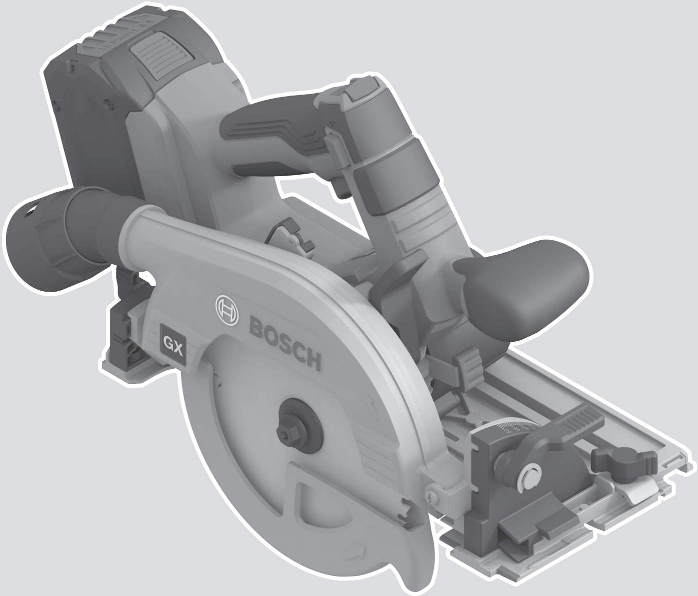
BOSCH

Professional HEAVY DUTY
GKS 18V-57-2 GX



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

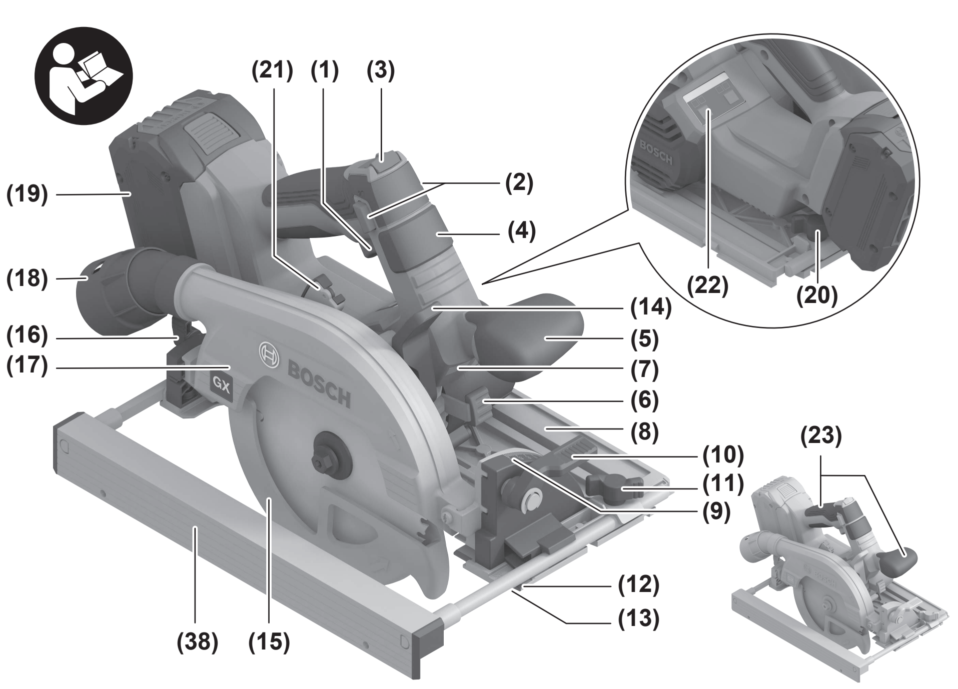
www.bosch-pt.com

1 609 92A B91 (2025.01) O / 124

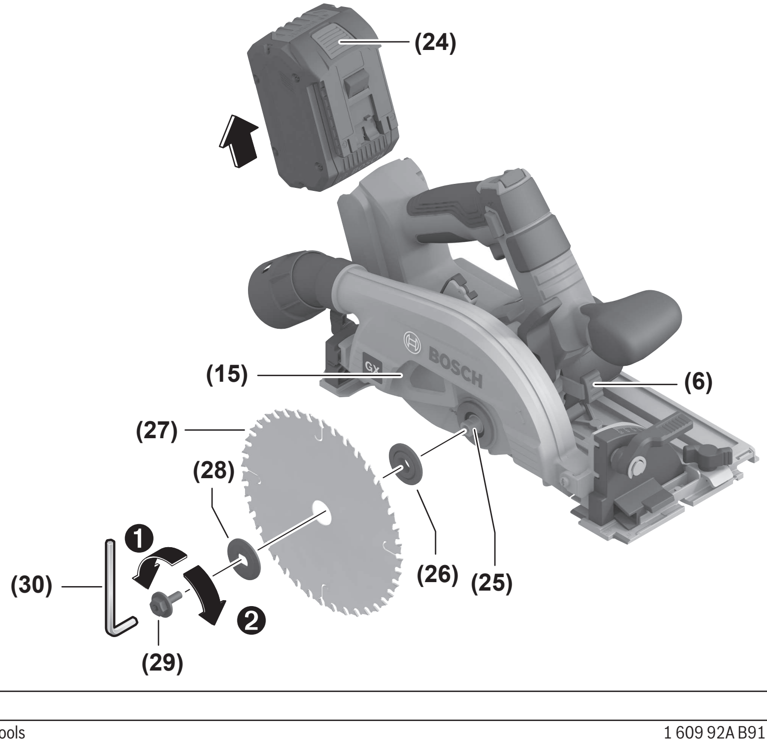
1 609 92A B91

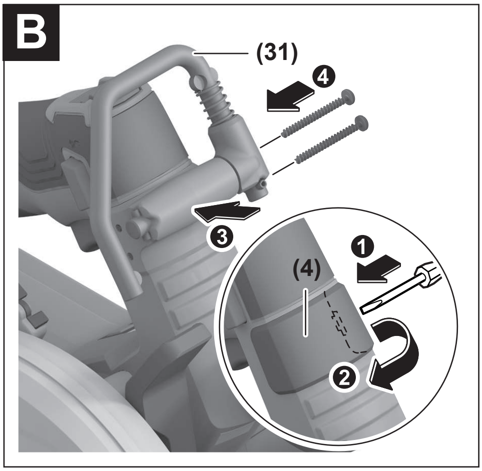
en Original instructions
fr Notice originale
pt Manual original
es Manual original
pt Manual de instruções original
zh 正本使用说明书
zh 原始使用說明書
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

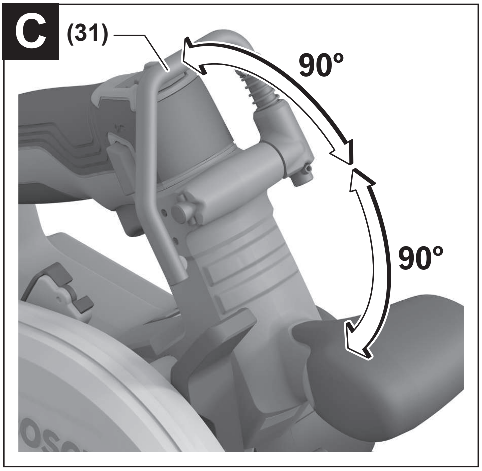
English .... Page 8
Français .... Page 17
Português .... Página 27
Español .... Página 37
Português do Brasil.................................... Página 47
中文 .... 页 57
繁體中文 .... 頁 64
ไทย... หน้า 72
Bahasa Indonesia.................................... Halaman 81
Tiếng Việt .... Trang 91
عربي... الصفحة 101
فارسی ....صفحه 111

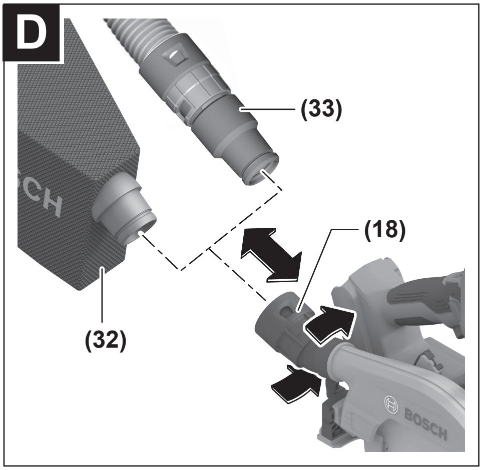

(21)
(1)
(3)
(2)
(4)
(19)
(18)
(14)
(16)
(17)
(5)
(7)
(6)
(8)
(10)
(11)
(9)
(12)
(13)
(38)
(15)
(22)
(20)
(23)
BOSCH
GX

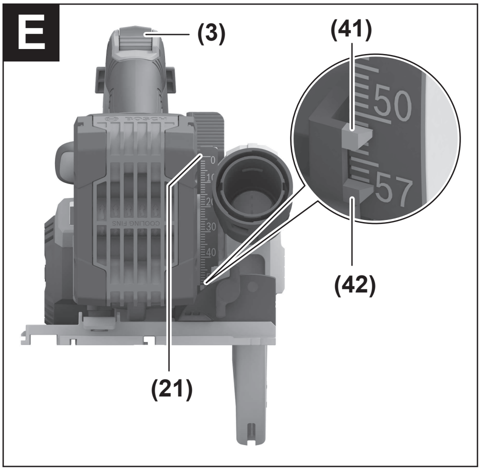
A

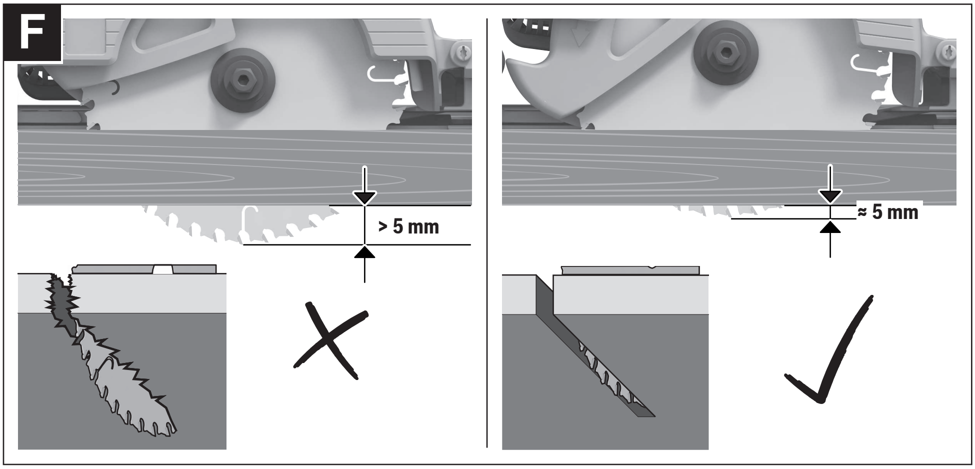

(24)
(15)
(6)
(27)
(28)
(30)
(29)
(26)
(25)
1
2
BOSCH
GX

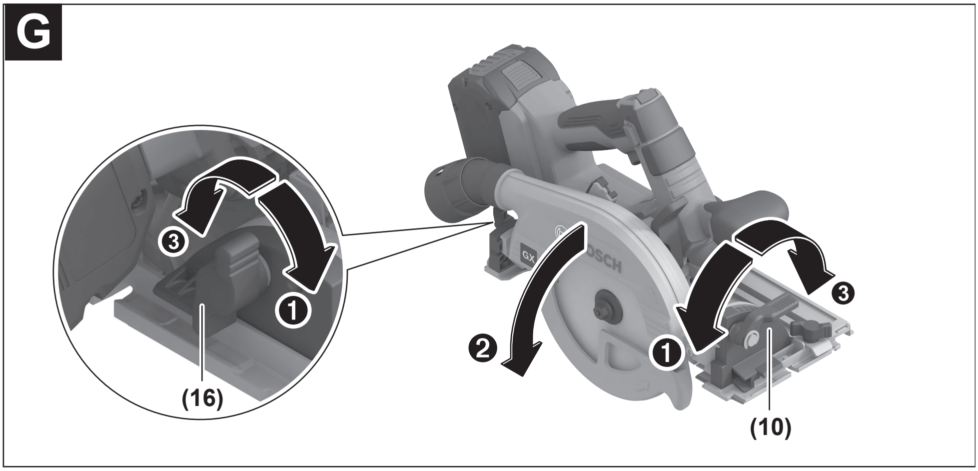

B
(31)
(4)

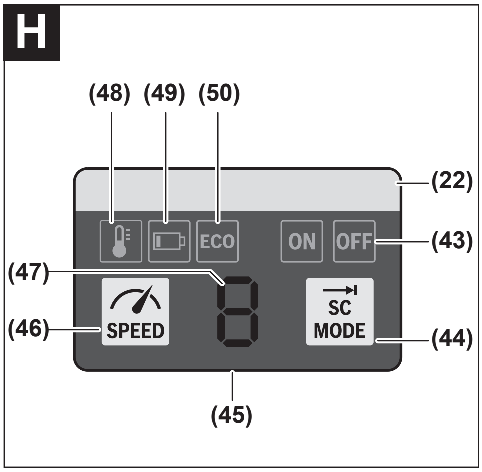

C
(31)
90°
90°

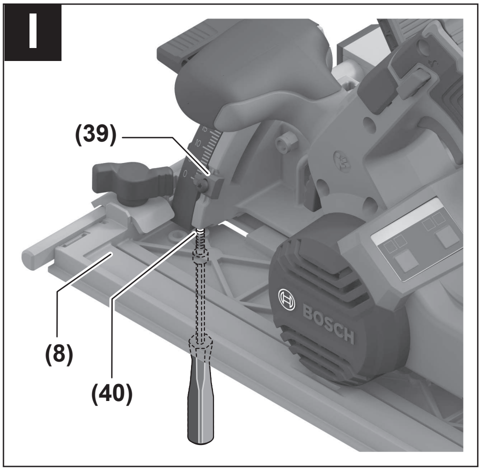

D
(33)
(18)
(32)

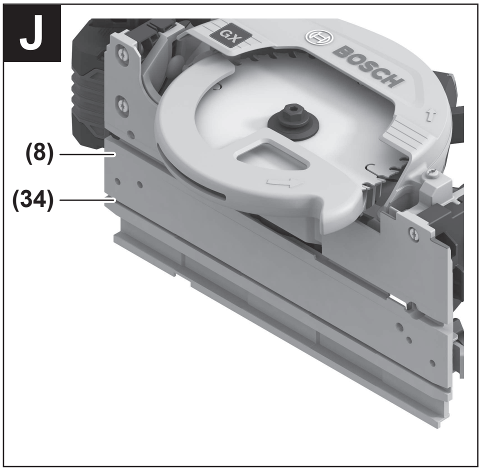

E
(3)
(41)
(42)
(21)
50
57

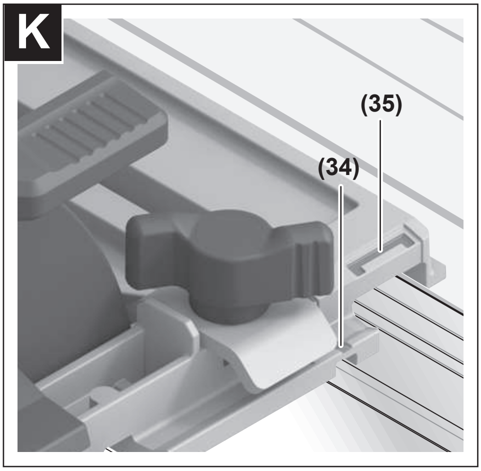

F
> 5 mm
≈ 5 mm

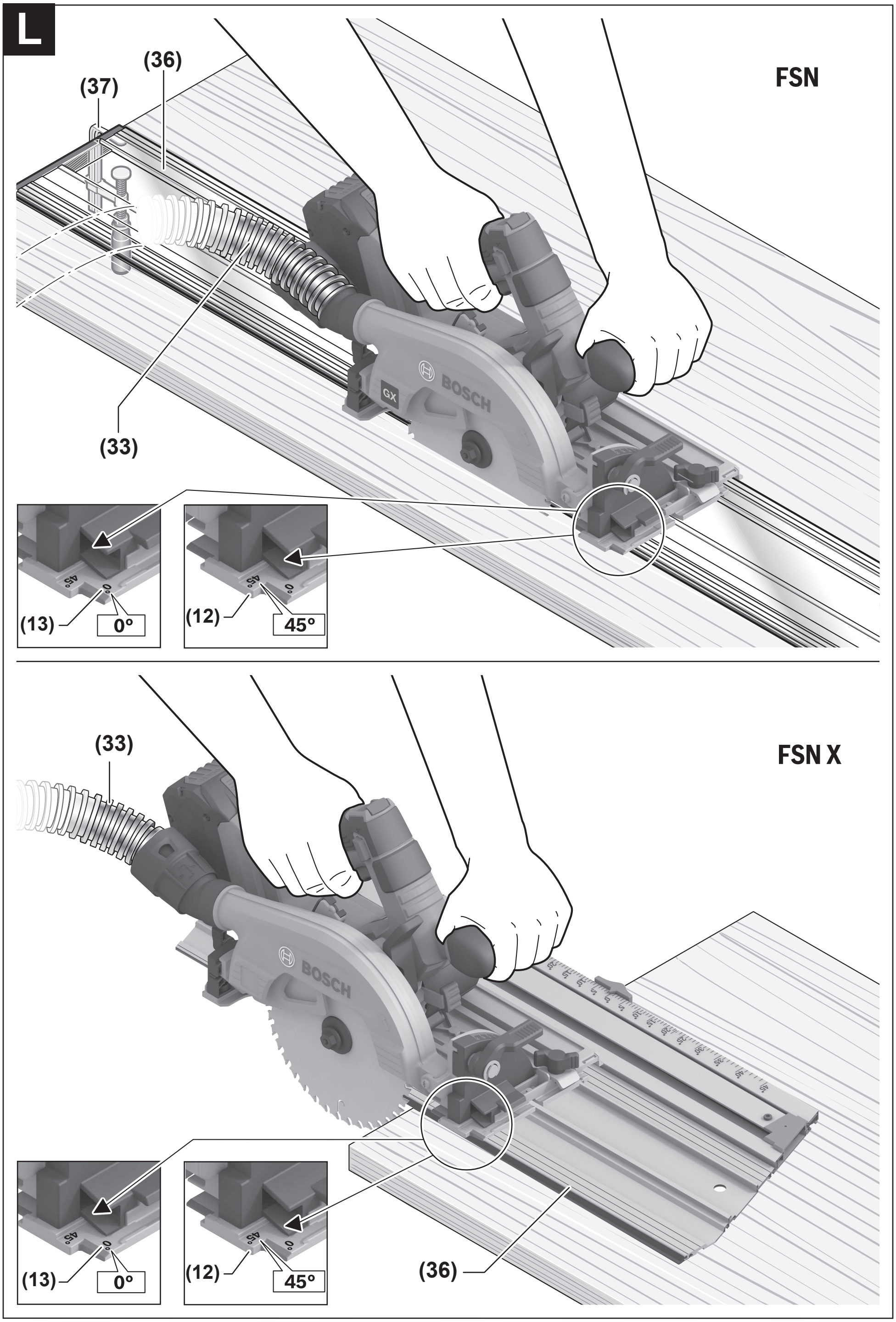

G
3
1
(16)
2
1
3
(10)

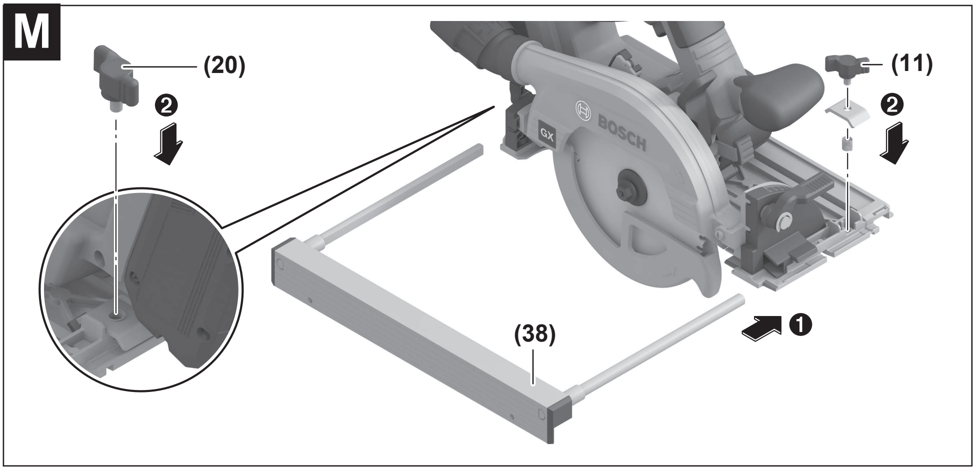

H
(48) (49) (50)
(22)
ECO
ON
OFF
(43)
(47)
(46)
SPEED
SC
MODE
(44)
(45)

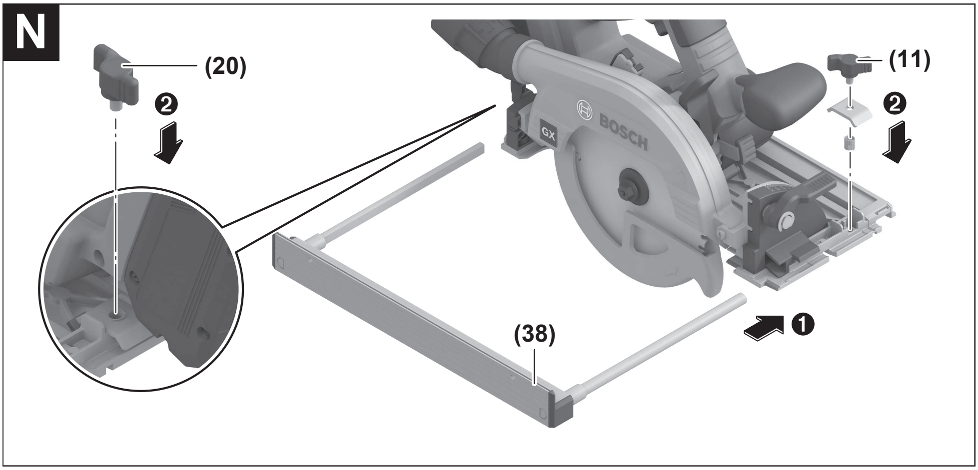

I
(39)
(8)
(40)
BOSCH

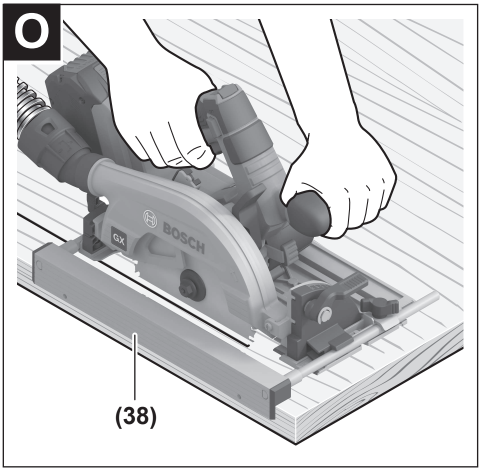

J
(8)
(34)
GX
BOSCH

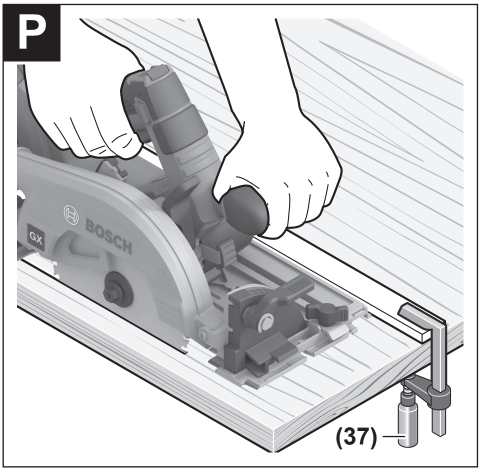

K
(35)
(34)


L
(37)
(36)
FSN
(33)
(13)
0°
(12)
45°
(33)
FSN X
(13)
0°
(12)
45°
(36)


M
(20)
(11)
❷
❷
(38)
❶


N
(20)
(11)
❷
❷
(38)
❶


O
(38)


P
(37)

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 modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.

Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture. There is a risk of explosion and short-circuiting.

Product Description and Specifications

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

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

Intended use

The power tool is intended for making straight cuts in wood with and against the grain and mitre cuts in wood while resting firmly against the workpiece.

Product features

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

(1) On/off switch
(2) Lock-off function for On/Off switch
(3) Button for cutting depth preselection
(4) Cover for utility hook
(5) Auxiliary handle
(6) Spindle lock button
(7) Worklight
(8) Base plate
(9) Scale for mitre/bevel angles
(10) Clamping lever for mitre/bevel angle preselection
(11) Wing bolt for parallel guide (front)
(12) 45° cut mark
(13) 0° cut mark
(14) Adjusting lever for retracting blade guard
(15) Retracting blade guard
(16) Wing bolt for mitre/bevel angle preselection
(17) Protective guard
(18) Chip ejector
(19) Rechargeable battery[a)]
(20) Wing bolt for parallel guide (rear)
(21) Cutting depth scale
(22) User interface
(23) Handle (insulated gripping surface)
(24) Battery release button[a)]
(25) Saw spindle
(26) Mounting flange
(27) Circular saw blade[a)]
(28) Clamping flange
(29) Clamping bolt with washer
(30) Hex key
(31) Utility hook[a)]
(32) Dust/chip box[a)]
(33) Extraction hose[a)]
(34) Groove for Bosch and Mafell guide rail systems
(35) Groove for Festool and Makita guide rail systems
(36) Guide rail[a)]
(37) Pair of screw clamps[a)]
(38) Parallel guide
(39) Mitre/bevel angle scale marking
(40) Screw for adjusting the mitre/bevel angle scale marking
(41) White scale marking on the cutting depth scale for cutting with a guide rail
(42) Red scale marking on the cutting depth scale for cutting without a guide rail
(43) Stop Control on/off indicator (user interface)
(44) Stop Control on/off button (user interface)
(45) Power tool status indicator (user interface)
(46) Speed preselection button (user interface)
(47) Speed setting/mode indicator (user interface)
(48) Temperature indicator (user interface)
(49) Battery charge indicator (user interface)
(50) ECO mode indicator (user interface)

a) **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-57-2 GX**
Article number		**3 601 FC1 0..**
Rated voltage	V⎓	18
Rated no-load speed[A)]	min^{-1}	5000
Max. cutting depth		
– at a 0° mitre/bevel angle	mm	57
– at a 45° mitre/bevel angle	mm	42
Spindle lock		●
Base plate dimensions	mm	164 x 305
Saw blade diameter	mm	165
Max. base blade thickness	mm	1.8
Min. base blade thickness	mm	0,9
Locating bore	mm	20
Weight[B)]	kg	4.7
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation[C)] and during storage	°C	−20 to +50
Recommended rechargeable batteries		GBA 18V... ≥ 2,0 Ah ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah
Recommended battery chargers		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **GBA 18V 5.5Ah**

B) Depends on battery in use

C) Limited performance at temperatures < 0 °C

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

Noise/vibration information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-5**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **96** dB(A); sound power level **104** dB(A). Uncertainty K = **3** dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-5**:

Sawing wood: a_h = **2.5** m/s², K = **1.5** m/s²

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

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

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

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

Rechargeable battery

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

Charging the battery

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

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

Inserting the Battery

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

Removing the Battery

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

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

Battery charge indicator

Note: Not all battery types have a battery charge indicator.

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

Press the button for the battery charge indicator On 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 15).

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.**

Inserting/changing the circular saw blade

- ▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **Wear protective gloves when fitting the saw blade.** Danger of injury when touching the saw blade.
- ▶ **Do not use abrasive wheels as the application tool under any circumstances.**
- ▶ **Only use saw blades that match the specifications given in this operating manual and on the power tool.**

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 **(6)**.
- ▶ **Do not press the spindle lock button (6) while the saw spindle is moving.** The power tool may become damaged if this happens.
- Use the hex key **(30)** to undo the clamping bolt **(29)** in rotational direction ❶.
- Swing the retracting blade guard **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)**.
- 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 **(6)**.
- Use the hex key **(30)** 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.

Mounting the utility hook (see figures B–C)

Using a screwdriver, lever out the cover **(4)** from the recess on the side. Mount the utility hook **(31)** and secure it with two screws. Tighten the screws with a torque of 1.8–2 Nm. The utility hook **(31)** can be swivelled.

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 D)

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 **(33)** 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

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

Operating modes

Adjusting the Cutting Depth (see figures E–F)

- **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.

The cutting depth can be set using the button for cutting depth preselection **(3)**.

For a smaller cutting depth, pull the saw away from the base plate **(8)**; for a larger cutting depth, push the saw towards the base plate **(8)**. Set the required cutting depth on the scale **(21)**.

Note: Use the white scale marking **(41)** on the cutting depth scale **(21)** for making cuts with a guide rail and the red scale marking **(42)** for making cuts without a guide rail.

Adjusting the Mitre/Bevel Angle (see figure G)

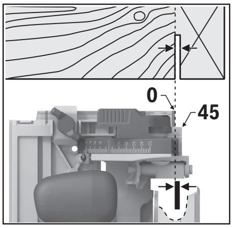
We recommend that you place the power tool down on the front side of the protective guard **(17)**.

Loosen the clamping lever for preselecting the mitre-bevel angle **(10)** and wing bolt **(16)**. Swivel the saw to the side. Set the required mitre/bevel angle on the scale **(9)**. Retighten the adjusting lever **(10)** and wing bolt **(16)**.

To move the saw back into its original position, loosen the clamping lever for preselecting the mitre/bevel angle **(10)** and wing bolt **(16)**. Move the saw to the 0° position and retighten the clamping lever and the wing bolt without applying pressure to the saw.

Note: When making mitre cuts, the cutting depth is less than the value shown on the cutting depth scale **(21)**.

Cut marks



The 0° cut mark **(13)** indicates the position of the saw blade when making a right-angled cut. The 45° cut mark **(12)** 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.

Start-up

Switching on/off

- **Make sure that you are able to press the On/Off switch without releasing the handle.**

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

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(1)**.

Note: For safety reasons, the on/off switch **(1)** cannot be locked; it must remain pressed during the entire operation.

Switching on the LED worklight

The lamp **(7)** lights up when the on/off switch **(1)** is lightly or fully pressed, meaning that the work area is illuminated in poor lighting conditions.

Run-out brake

An integrated run-out brake shortens the time the saw blade keeps running for after the power tool has been switched off.

User Interface (see figure H)

The user interface **(22)** is used to preselect the speed, to activate the Stop Control safety function and to indicate the status of the power tool.

Stop Control

If the Stop Control function is activated, the power tool will automatically stop as soon as the cut is finished (i.e. as soon as the saw blade leaves the workpiece), even if the on/off switch **(1)** is still being pressed. The Stop Control function is switched off by default. To switch on the function, press the button **(44)** on the user interface **(22)**.

Please note: The function may not trigger when making cuts at a low speed, at a low feed rate or with thin materials.

Kickback stop

If there is a sudden kickback in the power tool, e.g. jamming during cutting, the power supply to the motor will be interrupted electronically. The worklight **(7)** then flashes white and the status indicator **(45)** flashes red.

To restart the tool, set the on/off switch **(1)** to the off position and then switch the power tool on again.

ECO mode

If the power tool is operated in the energy-saving ECO mode, the battery life may be up to 10 % longer.

If the ECO mode is active, the symbol **E** is shown on the speed setting/mode indicator **(47)**. In addition, the ECO mode indicator **(50)** lights up.

Speed preselection

Three speed settings and ECO mode are preset.

The following table shows the speed settings and the corresponding speeds.

Speed setting	Speed [min^{-1}]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000[A)]

A) ±25 %

You can use the button for speed preselection **(46)** to preselect the required speed, even during operation.

Status indications

Battery charge indicator (user interface) (49)	Meaning/cause	Solution
Green	Battery charged	–
Yellow	Battery almost empty	Replace or charge battery soon
Red	Battery empty	Replace or charge battery

Temperature indicator (48)	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 (45)	Meaning/cause	Solution
Green	Status OK	–
Yellow	Critical temperature has been reached or rechargeable 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 has overheated or battery is empty	Allow the power tool to cool down, or replace or charge the battery
Flashing red	Kickback shutdown has been triggered	Turn the power tool off and on again; if necessary, remove the battery and reinsert it.

Practical advice

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

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.

Always work with uniform feed and ensure that the speed of the saw blade stays constant. Avoid increasing pressure (e.g. when working with damp wood, pressure-treated construction timber or waste wood) and the resulting speed reduction in order to prevent the saw blade teeth from overheating.

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.

When starting or continuing a sawing process, centre the saw blade in the sawing gap and ensure that the saw teeth are not caught in the workpiece. This prevents kickback or the saw blade moving out of the workpiece.

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.

Using the Guide Rail (see figure J)

The narrow groove **(34)** integrated into the base plate **(8)** can be used for the guide rails shown on the accessories page.

Sawing with a Guide Rail (see figures K–L)

You can use the guide rail **(36)** to produce straight cuts.

The rubber lip on the guide rail acts as an anti-splinter guard, which prevents the surface from splintering when sawing wooden materials. To fulfil this function, the saw blade must be positioned with its teeth right up against the rubber lip.

Before making the first cut with the guide rail **(36)**, the rubber lip must be adapted to the circular saw used. To do so, position the guide rail **(36)** along the entire length of a workpiece. Set a cutting depth of approx. 9 mm and a right-angled mitre/bevel angle. Switch on the circular saw and guide it evenly, pushing it gently in the cutting direction.

The groove **(34)** is suitable for guide rail systems from Bosch and Mafell.

The groove **(35)** is suitable for guide rail systems from Festool and Makita.

Sawing with the Parallel Guide (see figures M–O)

The parallel guide **(38)** allows you to make precise cuts along the edge of a workpiece and cut strips with the same dimensions.

Slide the guide rods on the parallel guide **(38)** through the guides in the base plate **(8)**. Attach the wing bolts **(11)** on both sides as shown in the figure, then screw in the wing bolts**(11)** without fully tightening them.

Set the required cutting width as a scale value at the corresponding cut mark **(13)** or **(12)**, Cut marks. Then tighten the wing bolts **(11)**.

Note: To enlarge the base plate **(8)**, fit the parallel guide **(38)** rotated by 180° (see figure **N**).

Sawing with an auxiliary guide (see figure P)

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.

Utility hook (see figure C)

Your power tool is equipped with a utility hook **(31)** for hanging it to a ladder, for example. Simply fold out the utility hook **(31)** to the required position.

- ▶ **When the power tool is hanging by the utility hook, ensure that the saw blade is protected against unintended contact in order to prevent injury.**

Fold the utility hook **(31)** in again when you want to begin work with the power tool.

Adjusting the Scale Marking for the Mitre/Bevel Angle (see figure I)

After intensive or prolonged use of the power tool, it may be necessary to adjust the scale marking for the mitre/bevel angle **(39)**. To do this, screw in or unscrew the screw **(40)** until the saw blade is at a 90° angle to the base plate **(8)**. Use the screw **(40)** to align the red scale marking **(39)** with the zero point on the scale **(9)**.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

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 the batteries are shipped by third parties (e.g. air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling (e.g. ADR regulations) must be met. A dangerous goods expert must be consulted when preparing the items for shipping.

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

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d’emploi

- **Ne recharger qu’avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu’il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- **N’utiliser les outils électriques qu’avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L’utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- **Lorsqu’un bloc de batteries n’est pas utilisé, le maintenir à l’écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d’une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d’une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l’eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
- **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

Maintenance et entretien

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

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

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

Description des prestations et du produit

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

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

Utilisation conforme

L’outil électroportatif est conçu pour réaliser, à l’aide d’un support stable, des coupes longitudinales et transversales droites et biaises dans le bois.

Éléments constitutifs

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

(1) Interrupteur Marche/Arrêt
(2) Verrouillage d’enclenchement de l’interrupteur Marche/Arrêt
(3) Touche de présélection de profondeur de coupe
(4) Cache pour étrier de suspension
(5) Poignée auxiliaire
(6) Bouton de blocage de broche
(7) LED d’éclairage
(8) Plaque de base
(9) Échelle graduée d’angles d’inclinaison
(10) Levier de serrage pour présélection de l’angle d’inclinaison
(11) Vis papillon de la butée parallèle (avant)
(12) Marquage de coupe 45°
(13) Marquage de coupe 0°
(14) Levier de réglage du capot de protection pendulaire
(15) Capot de protection pendulaire
(16) Vis papillon pour présélection de l’angle d’inclinaison
(17) Capot de protection
(18) Éjecteur de copeaux
(19) Batterie[a)]
(20) Vis papillon de la butée parallèle (arrière)
(21) Échelle graduée de profondeurs de coupe
(22) Interface utilisateur
(23) Poignée (surface de prise en main isolée)
(24) Bouton de déverrouillage de la batterie[a)]
(25) Broche d’entraînement
(26) Flasque d’entraînement
(27) Lame de scie circulaire[a)]
(28) Flasque de serrage

(29) Vis de serrage avec rondelle
(30) Clé à six pans creux
(31) Crochet de suspension[a)]
(32) Bac collecteur de poussières/de copeaux[a)]
(33) Flexible d'aspiration[a)]
(34) Rainure pour systèmes de rails de guidage Bosch et Mafell
(35) Rainure pour systèmes de rails de guidage Festool et Makita
(36) Rail de guidage[a)]
(37) Paire de serre-joints[a)]
(38) Butée parallèle
(39) Marqueur d'angles d'inclinaison sur l'échelle graduée
(40) Vis pour ajustage du marqueur d'angles d'inclinaison
(41) Marqueur blanc sur l'échelle de profondeurs de coupe pour coupes avec rail de guidage
(42) Marqueur rouge sur l'échelle de profondeurs de coupe pour coupes sans rail de guidage
(43) Indicateur fonction Stop Control activée/désactivée (interface utilisateur)
(44) Touche d'activation/désactivation de la fonction Stop Control (interface utilisateur)
(45) Indicateur d'état de l'outil électroportatif (interface utilisateur)
(46) Touche de présélection de vitesse (interface utilisateur)
(47) Indicateur Vitesse/Mode (interface utilisateur)
(48) Indicateur de température (interface utilisateur)
(49) Indicateur d'état de charge de la batterie (interface utilisateur)
(50) Indicateur Mode ECO (interface utilisateur)

a) **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-57-2 GX
Référence		**3 601 FC1 0..**
Tension nominale	V⎓	18
Régime à vide assigné[A)]	tr/min	5 000
Profondeur de coupe maxi		
– pour angle d'inclinaison de 0°	mm	57
– pour angle d'inclinaison de 45°	mm	42
Blocage de broche		●
Dimensions de la plaque de base	mm	164 x 305
Diamètre de lame de scie	mm	165
Épaisseur de lame maxi	mm	1,8
Épaisseur de corps de lame mini	mm	0,9
Alésage	mm	20
Poids[B)]	kg	4,7
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes admissibles pendant l'utilisation[C)] et pour le stockage	°C	−20 ... +50
Batteries recommandées		GBA 18V... ≥ 2,0 Ah ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah
Chargeurs recommandés		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Mesuré à 20−25 °C avec accu **GBA 18V 5.5Ah**.

B) selon l'accumulateur utilisé

C) performances réduites à des températures < 0 °C

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

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-5**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de : niveau de pression acoustique **96** dB(A) ; niveau de puissance acoustique **104** dB(A). Incertitude K = **3** dB.

Portez un casque antibruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 62841-2-5** :

Sciage du bois : a_h = **2,5** m/s², K = **1,5** m/s²

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

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

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un ni-

veau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

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

Accu

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

Recharge de l'accu

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

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

Mise en place de l'accu

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

Retrait de l'accu

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

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

Indicateur de niveau de charge de l'accu

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

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

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

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

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.**

Montage/changement de la lame de scie

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

- ▶ **N’utilisez que des lames de scie conformes aux caractéristiques techniques indiquées dans la présente notice d’utilisation et aux données techniques inscrites sur l’outil électroportatif.**

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 **(6)** et maintenez-le enfoncé.
- ▶ **N’actionnez la touche de blocage de broche (6) 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 **(30)** la vis de serrage **(29)** dans le sens de rotation ❶.
- Rabattez vers l’arrière le capot de protection à mouvement pendulaire **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)** 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 **(6)** et maintenez-le enfoncée.
- À l’aide de la clé mâle pour vis à six pans creux **(30)**, 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.

Montage de l’étrier de suspension (voir figures B–C)

Soulevez le cache **(4)** latéralement au niveau de l’évidement en faisant levier avec un tournevis. Montez l’étrier de suspension **(31)** et fixez-le avec deux vis. Serrez les vis avec un couple de serrage de 1,8 – 2 Nm. L’étrier de suspension **(31)** est pivotant.

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 D)

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

Modes de fonctionnement

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

- ▶ **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.

La touche de présélection de profondeur de coupe **(3)** permet de régler la profondeur de coupe.

Pour réduire la profondeur de coupe, éloignez la scie de la plaque de base **(8)** ; pour augmenter la profondeur de coupe, rapprochez la scie de la plaque de base **(8)**. Réglez la cote souhaitée sur l'échelle graduée de profondeurs de coupe **(21)**.

Remarque : Utilisez le marqueur blanc **(41)** de l'échelle graduée de profondeurs de coupe **(21)** pour les coupes avec rail de guidage et l'indicateur rouge **(42)** pour les coupes sans rail de guidage.

Réglage de l'angle d'inclinaison (voir figure G)

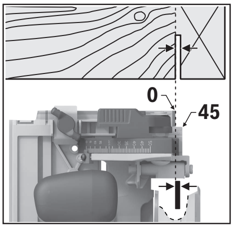
Nous recommandons de poser l'outil électroportatif sur la partie avant du capot de protection **(17)**.

Desserrez le levier de serrage **(10)** et la vis papillon **(16)**. Faites basculer la scie latéralement. Réglez l'angle souhaité sur l'échelle graduée **(9)**. Resserrez le levier de serrage **(10)** et la vis papillon **(16)**.

Pour ramener la scie dans sa position d'origine, desserrez le levier de serrage pour présélection de l'angle d'inclinaison **(10)** et la vis papillon **(16)**. Placez la scie dans la position 0° puis serrez le levier de serrage et la vis papillon sans forcer.

Remarque : Lors des coupes d'onglet, la profondeur de coupe est plus faible que la valeur indiquée sur la graduation de profondeur de coupe **(21)**.

Marquages de ligne de coupe



Le marquage de coupe 0° **(13)** indique la position de la lame de scie lors d'une coupe à angle droit. Le marquage de coupe 45° **(12)**indique la position de la lame de scie lors d'une coupe à angle de 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.

Mise en marche

Mise en marche/arrêt

▶ **Assurez-vous de pouvoir actionner l'interrupteur Marche/Arrêt sans avoir à relâcher la poignée.**

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

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)**.

Remarque : Pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible de verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)**, qui doit rester constamment enfoncé pendant le travail de sciage.

Activation de l'éclairage LED

La LED **(7)** s'allume dès que l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** est actionné. Elle permet d'éclairer la zone de travail lorsque la luminosité est mauvaise.

Frein d'arrêt immédiat

Un frein d'arrêt immédiat intégré réduit le temps d'immobilisation de la lame de scie après l'arrêt de l'outil électroportatif.

Écran de contrôle (voir figure H)

L'interface utilisateur **(22)** sert à la présélection de vitesse, à l'activation de la fonction Stop Control et à l'affichage de l'état de l'outil électroportatif.

Fonction Stop Control

Quand la fonction Stop Control est activée, l'outil électroportatif s'arrête automatiquement à la fin de la coupe (c'est-à-dire au moment où la lame quitte la pièce), même si l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** est encore actionné. La fonction Stop Control est désactivée par défaut. Pour l'activer, actionnez la touche **(44)** de l'interface utilisateur **(22)**.

Attention : La fonction Stop Control risque de ne pas se déclencher lors de la réalisation de coupes à petite vitesse ou avec une petite vitesse d'avance.

Arrêt en cas de contrecoup

En cas de rebond soudain de l'outil électroportatif, par ex. en cas de blocage du disque à tronçonner dans la fente, un circuit électronique coupe l'alimentation électrique du moteur. La LED **(7)** clignote alors en blanc et l'indicateur d'état **(45)** clignote en rouge.

Pour refaire fonctionner l'outil, placez l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** en position d'arrêt et redémarrez l'outil électroportatif.

Mode ECO

Le mode ECO (économie d'énergie) permet de bénéficier d'une autonomie jusqu'à 10 % plus élevée.

Quand le mode ECO est actif, le symbole **E** apparaît au niveau de l'affichage Vitesse/mode **(47)**. De plus, l'affichage Mode ECO **(50)** est allumé.

Présélection de vitesse de rotation

3 positions de vitesse et un mode ECO sont préréglés.

Le tableau ci-dessous indique les vitesses de rotation correspondant à chacune des positions.

Position de vitesse	Vitesse de rotation [tr/min]
1	2 500
2	3 750
3	5 000
ECO	3 000 A)

A) ±25 %

La touche de présélection de vitesse **(46)** permet de présélectionner la vitesse de rotation requise, même quand l'outil électroportatif est en marche.

Affichages d’état

Indicateur d’état de charge de la batterie (interface utilisateur) (49)	Signification/cause	Remède
Vert	Batterie chargée	–
Jaune	Batterie presque vide	Changer de batterie ou recharger la batterie sans tarder
Rouge	Batterie vide	Changer de batterie ou recharger la batterie

Affichage de la température (48)	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

Indicateur d’état de l’outil électroportatif (45)	Signification/cause	Remède
Vert	État normal	–
Jaune	Température critique atteinte ou batterie presque vide	Faire fonctionner l’outil électroportatif à vide et attendre qu’il refroidisse ou bien changer/recharger la batterie
Rouge	Outil électroportatif en surchauffe ou batterie vide	Laisser refroidir l’outil électroportatif ou bien changer/recharger la batterie
Rouge clignotant	Entrée en action du dispositif d’arrêt rapide (KickBack Control)	Éteignez puis rallumez l’outil électroportatif ; si nécessaire retirez puis réinsérez la batterie.

Instructions d’utilisation

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

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.

Travaillez toujours avec une avance régulière et veillez à ce que la vitesse de la lame reste constante. Évitez d’augmenter l’avance (p. ex. dans les bois humides, les bois de construction traités sous pression ou les bois avec nœuds) et de faire ainsi baisser la vitesse de rotation afin d’éviter toute surchauffe des dents.

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.

Lorsque vous débutez ou souhaitez poursuivre une coupe, centrez la lame de scie dans la fente et assurez-vous que les dents ne sont pas coincées dans la pièce. Vous prévenez ainsi tout phénomène de rebond ou évitez que la lame sorte de la pièce.

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.

Utilisation du rail de guidage (voir figure J)

La rainure étroite **(34)** de la plaque de base **(8)** est utilisable uniquement pour les rails de guidage indiqués à la page des accessoires.

Sciage avec rail de guidage (voir figures K – L)

Le rail de guidage **(36)** permet de réaliser des coupes parfaitement rectilignes.

La garniture en caoutchouc se trouvant sous le rail de guidage fait office de pare-éclats. Elle évite les éclats en surface lors du sciage de bois et dérivés. Pour qu’elle remplisse bien sa fonction, il faut que les dents de la lame de scie soient directement en contact avec la garniture en caoutchouc.

Il convient, avant la toute première coupe, d’adapter la position de la garniture en caoutchouc du rail de guidage **(36)** à la scie circulaire utilisée. Posez pour cela le rail de guidage

(36) à plat sur toute la longueur de la pièce. Réglez une profondeur de coupe d'env. 9 mm et un angle d'inclinaison de 0° (correspondant à une coupe à angle droit). Mettez en marche la scie circulaire et guidez-la avec une avance régulière et modérée dans le sens de la coupe.

La rainure **(34)** est adaptée aux systèmes de rails de guidage de Bosch et Mafell.

La rainure **(35)** est adaptée aux systèmes de rails de guidage de Festool et Makita.

Sciage avec butée parallèle (voir figures M – O)

La butée parallèle **(38)** 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 **(38)** dans les guidages de la plaque de base **(8)**. Montez de chaque côté la vis papillon **(11)** comme représenté sur la figure en veillant à ne pas encore trop serrer les vis papillon **(11)**.

Réglez la largeur de coupe souhaitée sur le marquage de coupe correspondant **(13)** ou **(12)** Marquages de la ligne de coupe. Serrez les vis papillon **(11)**.

Remarque : Pour agrandir la plaque de base **(8)**, montez la butée parallèle **(38)** tournée de 180° (voir figure **N**).

Sciage avec butée auxiliaire (voir figure P)

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.

Crochet de suspension (voir figure C)

Le crochet de suspension **(31)** permet d'accrocher l'outil électroportatif à une échelle par ex. Pour ce faire, relevez le crochet de suspension **(31)** jusque dans la position souhaitée.

- **Lorsque l'outil électroportatif est accroché, protégez la lame de façon à éviter tout contact involontaire. Il y a risque de blessure**.

N'oubliez pas de rabaisser le crochet de suspension **(31)** avant d'utiliser l'outil électroportatif.

Ajustage du marqueur d'angles d'inclinaison (voir figure I)

Après une utilisation intensive ou prolongée de l'outil électroportatif, il peut s'avérer nécessaire d'ajuster le marqueur d'angles d'inclinaison **(39)**. Pour cela, vissez ou dévissez la vis **(40)** jusqu'à ce que la lame se trouve perpendiculaire (à 90°) de la plaque de base **(8)**. La vis **(40)** permet de positionner le marqueur rouge **(39)** au point zéro de l'échelle graduée **(9)**.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

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. Des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange se trouvent également sous : **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 commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d'article à dix chiffres indiqué sur la plaque 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 de service sous :
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

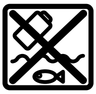
Transport

Les batteries Lithium-ion recommandées sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires.

Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accumulateurs que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts à l'air libre et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne se déplace pas dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur dans votre pays.

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 26).

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO **Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança elétrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

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

mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

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

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

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

Serviço

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

Instruções de segurança para 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 altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.

Proteger a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

Descrição do produto e do serviço

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

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

Utilização adequada

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

Componentes ilustrados

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

(1) Interruptor de ligar/desligar
(2) Bloqueio de ligação para o interruptor de ligar/desligar
(3) Tecla para a pré-seleção da profundidade de corte
(4) Cobertura do gancho para pendurar
(5) Punho adicional
(6) Tecla de bloqueio do veio
(7) Luz de trabalho
(8) Placa de base
(9) Escala do ângulo de meia-esquadria
(10) Alavanca de aperto para a pré-seleção do ângulo de meia-esquadria
(11) Parafuso de orelhas para guia paralela (à frente)
(12) Marcação de corte de 45°
(13) Marcação de corte de 0°
(14) Alavanca de ajuste para a capa de proteção pendular inferior
(15) Cobertura de proteção pendular
(16) Parafuso de orelhas para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria
(17) Tampa de proteção
(18) Expulsão de aparas
(19) Bateria[a)]
(20) Porca de orelhas para guia paralela (atrás)
(21) Escala de profundidade de corte
(22) Interface de utilizador
(23) Punho (superfície do punho isolada)

(24) Tecla de desbloqueio da bateria[a)]

(25) Veio da serra

(26) Flange de admissão

(27) Disco de serra circular[a)]

(28) Flange de aperto

(29) Parafuso de aperto com anilha

(30) Chave sextavada interior

(31) Gancho para pendurar[a)]

(32) Caixa de pó/aparas[a)]

(33) Mangueira de aspiração[a)]

(34) Ranhura para sistemas de calhas de guia da Bosch e Mafell

(35) Ranhura para sistemas de calhas de guia da Festool e Makita

(36) Calha de guia[a)]

(37) Par de grampos[a)]

(38) Guia paralela

(39) Marcação da escala para ângulo de meia-esquadria

(40) Parafuso para ajustar a marcação da escala para ângulo de meia-esquadria

(41) Marcação branca da escala de profundidades de corte para corte com calha de guia

(42) Marcação vermelha da escala de profundidades de corte para corte sem calha de guia

(43) Ligar/desligar indicação do Stop Control (interface de utilizador)

(44) Tecla para ligar/desligar o Stop Control (interface de utilizador)

(45) Indicação de estado da ferramenta elétrica (interface de utilizador)

(46) Tecla para a pré-seleção da velocidade de rotação (interface de utilizador)

(47) Indicação nível de rotação/modo (interface de utilizador)

(48) Indicação temperatura (interface de utilizador)

(49) Indicador do nível de carga da bateria (interface de utilizador)

(50) Indicação modo ECO (interface de utilizador)

a) **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-57-2 GX
Número de produto		**3 601 FC1 0..**
Tensão nominal	V⎓	18
Número de rotações em vazio nominal[A)]	r.p.m.	5000
Máx. profundidade de corte		
– no ângulo de meia-esquadria 0°	mm	57
– no ângulo de meia-esquadria 45°	mm	42
Bloqueio do veio		●
Dimensões placa de base	mm	164 x 305
Diâmetro do disco de serra	mm	165
Espessura máx. da base do disco	mm	1,8
Espessura mín. da base do disco	mm	0,9
Furo central	mm	20
Peso[B)]	kg	4,7
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento[C)] e durante o armazenamento	°C	−20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA 18V... ≥ 2,0 Ah ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah
Carregadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **GBA 18V 5.5Ah**.

B) dependendo da bateria utilizada

C) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-5**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **96** dB(A); nível de potência sonora **104** dB(A). Incerteza K = **3** dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 62841-2-5**:

Serrar madeira: a_h = **2,5** m/s², K = **1,5** m/s²

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

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica.

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

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

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

Bateria

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

Carregar a bateria

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

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

Colocar a bateria

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

Retirar a bateria

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

A bateria possui 2 níveis de travamento, que devem evitar, que a bateria caia, caso a tecla de desbloqueio da bateria seja premida por acaso. Enquanto a bateria estiver dentro da ferramenta elétrica, ela é mantida em posição por uma mola.

Indicador do nível de carga da bateria

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

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

Prima a tecla para o indicador do nível de carga da bateria On 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 35).

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.**

Introduzir/substituir o disco da serra circular

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o

interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

- ▶ **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.
- ▶ **Nunca utilizar discos abrasivos como ferramentas de trabalho.**
- ▶ **Só utilizar discos de serra que correspondam aos dados caraterísticos indicados nesta instrução de serviço e na ferramenta elétrica.**

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 **(6)**.
- ▶ **Só acione a tecla de bloqueio do veio (6) com o veio de retificação parado**. Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.
- Desaperte com a chave sextavada interior **(30)** o parafusos tensor **(29)** no sentido de rotação ❶.
- Vire a tampa de proteção pendular **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)** 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 **(6)**.
- Com uma chave de sextavado interior **(30)**, 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.

Montar o gancho para pendurar (ver figuras B–C)

Levante a cobertura **(4)** lateralmente pelo entalhe com uma chave de parafusos. Monte o gancho para pendurar **(31)** e fixe o mesmo com dois parafusos. Aperte os parafusos com 1,8 – 2 Nm. O gancho para pendurar **(31)** é oscilável.

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 D)

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 **(33)** 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

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

Modos de operação

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

- ▶ **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.

Com a tecla para a pré-seleção da profundidade de corte **(3)** pode ser ajustada a profundidade de corte.

Para profundidades de corte mais pequenas puxe a serra da placa de base **(8)**, para profundidades de corte maiores pressione a serra para a placa de base **(8)**. Ajuste a medida desejada na escala de profundidades de corte **(21)**.

Nota: utilize a marcação branca da escala **(41)** na escala de profundidades de corte **(21)** para cortes com calha de guia e a marcação vermelha da escala **(42)** para cortes sem calha de guia.

Ajustar o ângulo de meia-esquadria (ver figura G)

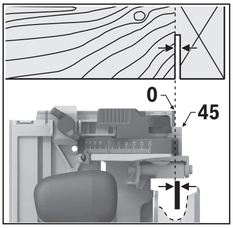
Coloque a ferramenta elétrica no topo da tampa de proteção **(17)**.

Solte a alavanca tensora para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria **(10)** e o parafuso de orelhas **(16)**. Deslocar lateralmente o disco de serra. Ajuste a medida desejada na escala **(9)**. Aperte novamente a alavanca de ajuste **(10)** e o parafuso de orelhas **(16)**.

Para recolocar a serra na posição inicial, solte a alavanca tensora para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria **(10)** e o parafuso de orelhas **(16)**. Coloque a serra na posição de 0° e reaperte a alavanca tensora e o parafuso de orelhas na serra sem pressão.

Nota: No caso de corte em meia-esquadria, a profundidade de corte é inferior ao valor indicado na escala de profundidades de corte **(21)**.

Marcações de corte



A marcação de corte 0° **(13)** indica a posição do disco de serra num corte em ângulo reto. A marcação de corte 45° **(12)** 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.

Colocação em funcionamento

Ligar/desligar

- ▶ **Certifique-se de que consegue acionar o interruptor de ligar/desligar sem ter de soltar o punho.**

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

Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberte o interruptor de ligar/desligar **(1)**.

Nota: Por motivos de segurança o interruptor de ligar/desligar **(1)** não pode ser travado, mas deve permanecer premido durante o funcionamento.

Ligar a luz de trabalho LED

A lâmpada **(7)** acende-se com o interruptor para ligar/desligar **(1)** ligeira ou completamente premido e permite iluminar o local de trabalho em caso de condições de iluminação desfavoráveis.

Travão de funcionamento por inércia

Um travão de funcionamento por inércia reduz a marcha por inércia do disco de serra depois de desligar a ferramenta elétrica.

Interface do utilizador (ver figura H)

A interface de utilizador **(22)** serve para a pré-seleção da velocidade de rotação, para a ativação da função de segurança Stop Control, bem como para a indicação do estado da ferramenta elétrica.

Stop Control

Com a função Stop Control ativada, a ferramenta elétrica para automaticamente assim que o corte estiver terminado (ou seja assim que a lâmina de serra sair da peça), mesmo quando o interruptor de ligar/desligar **(1)** ainda estiver pressionado. A função Stop Control está desligada por norma. Para ligar a função, pressione a tecla **(44)** na interface de utilizador **(22)**.

Atenção: nos cortes com um número de rotações reduzido ou uma velocidade de avanço reduzida, bem como com uma espessura reduzida do material, a função poderá não ser ativada.

Desativação de contragolpe

Em caso de contragolpe repentino da ferramenta elétrica, p. ex. bloqueio no corte, é interrompida eletronicamente a alimentação de corrente para o motor. No processo, a luz de trabalho **(7)** pisca a branco e a indicação do estado **(45)** a vermelho.

Para recolocar em funcionamento, coloque o interruptor de ligar/desligar **(1)** na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Modo ECO

Se a ferramenta elétrica for operada no modo de poupança de energia ECO, o tempo de funcionamento da bateria pode aumentar em até 10 %.

Quando o modo ECO está ativo, é exibido na indicação do nível de rotações/modo **(47)** o símbolo **E**. Adicionalmente está acesa a indicação do modo ECO **(50)**.

Pré-seleção do número de rotação

Estão predefinidos 3 níveis de rotação e o modo ECO.

A tabela seguinte mostra os níveis de rotação e os respetivos números de rotações.

Nível de rotações	Número de rotações [r.p.m.]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000[A)]

A) ±25 %

Com a tecla para a pré-seleção da velocidade de rotação **(46)** pode pré-selecionar a velocidade de rotação necessária mesmo durante o funcionamento.

Indicadores de estado

Indicador do nível de carga da bateria (interface de utilizador) (49)	Significado/Causa	Solução
verde	Bateria carregada	–
amarelo	Bateria quase vazia	Trocar ou carregar bateria em breve
vermelho	Acumulador vazio	Trocar ou carregar bateria

Indicação temperatura (48)	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 (45)	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
Vermelho	A ferramenta elétrica está sobreaquecida ou a bateria está vazia	Deixar a ferramenta elétrica arrefecer ou trocar ou carregar a bateria
Vermelho intermitente	O desligamento em caso de contragolpe ativou-se	Desligar e voltar a ligar a ferramenta elétrica, se necessário, remover e voltar a colocar a bateria.

Instruções de trabalho

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

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.

Trabalhe sempre com um avanço uniforme e assegure que a rotação da lâmina de serra permanece constante. Evite um aumento do avanço (p. ex. ao trabalhar com madeira húmida, madeira de construção processada com pressão ou madeira de galhos) e da redução da rotação associada, para evitar um sobreaquecimento dos dentes da lâmina de serra.

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.

Se iniciar ou terminar um processo de serragem, centre a lâmina de serra na fenda de serragem e assegure que os dentes da serra não estão presos na peça. Deste modo evita um rechaço ou que a lâmina de serra se mova para fora da peça.

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.

Utilização da calha de guia (ver figura J)

A ranhura estreita **(34)** integrada na placa de base **(8)** pode ser usada para as calhas de guia indicadas na página de acessórios.

Serrar com calha de guia (ver figuras K – L)

Com a ajuda do carril de guia **(36)** pode efetuar cortes retos.

O lábio de borracha no carril de guia oferece uma proteção contra formação de aparas, que ao serrar derivados de madeira evita que a superfície lasque. A lâmina de serra tem de encostar com os dentes diretamente no lábio de borracha.

O lábio de borracha tem de ser adaptada ao disco de serra usado antes do primeiro corte com o carril de guia **(36)**. Para isso, coloque o carril de guia **(36)** com todo o comprimento numa peça. Ajuste uma profundidade de corte de aprox. 9 mm e um ângulo reto de meia-esquadria. Ligue a serra circular e desloque-a uniformemente e com ligeiro avanço no sentido de corte.

A ranhura **(34)** é adequada para sistemas de calhas de guia da Bosch e Mafell.

A ranhura **(35)** é adequada para sistemas de calhas de guia da Festool e Makita.

Serrar com guia paralela (ver figuras M – O)

A guia paralela **(38)** permite cortes exatos ao longo da aresta da peça, ou seja, o corte de tiras iguais.

Introduza as barras de guia da guia paralela **(38)** através das guia na placa de base **(8)**. Monte os parafuso de orelhas **(11)** de ambos lados como ilustrado na figura, mas ainda não aperte os parafusos de orelhas **(11)**.

Ajuste a largura de corte desejada como valor de escala na respetiva marcação de corte **(13)** ou **(12)**, Marcações de corte. Aperte os parafusos de fixação **(11)**.

Nota: para aumentar a placa de base **(8)**, monte a guia paralela **(38)** rodada em 180° (ver figura **N**).

Serrar com encosto auxiliar (ver figura P)

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.

Gancho para pendurar (ver figura C)

Com o gancho para pendurar **(31)** pode suspender a ferramenta elétrica p. ex. num escadote. Para tal, vire o gancho para pendurar **(31)** para a posição desejada.

- **Com a ferramenta elétrica suspensa, certifique-se de que o disco de serra está protegido contra um toque acidental. Existe perigo de ferimentos**.

Volte a virar o gancho para pendurar **(31)** para dentro, se quiser trabalhar com a ferramenta elétrica.

Ajuste da marcação da escala para o ângulo de meia-esquadria (ver figura I)

Após utilização intensiva ou prolongada da ferramenta elétrica, poderá ser necessário ajustar a marcação da escala para o ângulo de meia-esquadria **(39)**. Para o efeito, desaperte ou aperte o parafuso **(40)** até que a lâmina de serra fique num ângulo de 90° em relação à placa de base **(8)**. Com o parafuso **(40)** iguale a marcação vermelha da escala **(39)** ao ponto zero na escala **(9)**.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

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 sobre peças sobressalentes encontram-se 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

Outros endereços de serviço encontram-se em:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

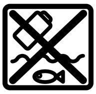
Transporte

As baterias de iões de lítio recomendadas estão sujeitas às leis de materiais perigosos. As baterias podem ser transportadas na rua pelo utilizador, sem mais obrigações.

No caso de envio 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.

Baterias só devem ser transportadas se a carcaça estiver em perfeito estado. Colar contactos abertos e embalar a bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Respeite também outras disposições nacionais eventualmente existentes.

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 36).

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 modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.
- Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.

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

Descripción del producto y servicio

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

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

Utilización reglamentaria

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

Componentes principales

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

(1) Interruptor de conexión/desconexión
(2) Bloqueo de conexión para interruptor de conexión/desconexión
(3) Tecla para la preselección de la profundidad de corte
(4) Cubierta de gancho de suspensión
(5) Empuñadura adicional
(6) Tecla de bloqueo del husillo
(7) Luz de trabajo
(8) Placa base
(9) Escala para el ángulo de inglete
(10) Palanca de fijación para preselección del ángulo de inglete
(11) Tornillo de mariposa de tope paralelo (delante)
(12) Marca de corte para 45°
(13) Marca de corte para 0°
(14) Palanca de ajuste de la cubierta protectora pendular
(15) Cubierta protectora pendular
(16) Tornillo de mariposa para preselección del ángulo de inglete
(17) Cubierta protectora
(18) Expulsor de virutas

(19) Acumulador[a)]

(20) Tornillo de mariposa de tope paralelo (detrás)

(21) Escala de profundidad de corte

(22) Interfaz de usuario

(23) Empuñadura (zona de agarre aislada)

(24) Tecla de desenclavamiento del acumulador[a)]

(25) Husillo de la sierra

(26) Brida de fijación

(27) Hoja de sierra circular[a)]

(28) Brida de apriete

(29) Tornillo de sujeción con arandela

(30) Llave macho hexagonal

(31) Gancho de suspensión[a)]

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

(33) Manguera de aspiración[a)]

(34) Ranura para sistemas de carriles guía de Bosch y Mafell

(35) Ranura para sistemas de carriles guía de Festool y Makita

(36) Carril guía[a)]

(37) Par de tornillos de apriete[a)]

(38) Tope paralelo

(39) Marcación de escala de ángulo de inglete

(40) Tornillo para ajuste de la marcación de escala de ángulo de inglete

(41) Marcación de escala blanca en la escala de profundidad de corte para corte con carril guía

(42) Marcación de escala roja en la escala de profundidad de corte para corte sin carril guía

(43) Indicador de conexión/desconexión de Stop Control (interfaz de usuario)

(44) Tecla de conexión/desconexión de Stop Control (interfaz de usuario)

(45) Indicador del estado de la herramienta eléctrica (interfaz de usuario)

(46) Tecla para la preselección de revoluciones (interfaz de usuario)

(47) Indicador de escalón de número de revoluciones/modo (interfaz del usuario)

(48) Indicador de temperatura (interfaz de usuario)

(49) Indicador del estado de carga del acumulador (interfaz de usuario)

(50) Indicador de modo ECO (interfaz del usuario)

a) **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-57-2 GX
Número de artículo		**3 601 FC1 0..**
Tensión nominal	V⎓	18
Revoluciones nominales en vacío[A)]	min^{-1}	5000
Máx. profundidad de corte		
– con ángulo de inglete 0°	mm	57
– con ángulo de inglete 45°	mm	42
Bloqueo del husillo		●
Dimensiones de placa base	mm	164 x 305
Diámetro de la hoja de sierra	mm	165
Máx. grosor del disco base	mm	1,8
Mín. grosor del disco base	mm	0,9
Diámetro del orificio	mm	20
Peso[B)]	kg	4,7
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento[C)] y en el almacenamiento	°C	−20 ... +50
Acumuladores recomendados		GBA 18V... ≥ 2,0 Ah ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah
Cargadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Medido a 20−25 °C con acumulador **GBA 18V 5.5Ah**.

B) según el acumulador utilizado

C) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

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

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-2-5**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: nivel de presión acústica **96** dB(A); nivel de potencia acústica **104** dB(A). Inseguridad K = **3** dB.

¡Usar protectores auditivos!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 62841-2-5**:

Serrado de madera: a_h = **2,5** m/s², K = **1,5** m/s²

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctri-

cas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

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

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

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

Acumulador

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

Carga del acumulador

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

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

Montaje del acumulador

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

Desmontaje del acumulador

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

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

Indicador del estado de carga del acumulador

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

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

Presione la tecla del indicador de estado de carga 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 45).

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.**

Montaje y cambio de la hoja de sierra

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

▶ **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Podría accidentarse en caso de tocar la hoja de sierra.

▶ **Jamás utilice discos amoladores como útil.**

▶ **Únicamente use hojas de sierra con los datos característicos indicados en estas instrucciones de servicio y en la herramienta eléctrica.**

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 **(6)** y manténgala presionada.

▶ **Accione la tecla de bloqueo del husillo (6) solamente con el husillo de la sierra parado.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

- Con la llave macho hexagonal **(30)**, desenrosque el tornillo de apriete **(29)** en el sentido de giro ❶.
- Mueva hacia atrás la caperuza protectora pendular **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)** 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 **(6)** y manténgala presionada.
- Con la llave macho hexagonal **(30)** 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.

Montaje del gancho de suspensión (ver figuras B–C)

Apalancando con un destornillador, despegue la cubierta **(4)** lateralmente en la abertura. Monte el gancho de suspensión **(31)** y fíjelo con dos tornillos. Apriete los tornillos con 1,8–2 Nm. El gancho de suspensión **(31)** es orientable.

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 D)

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 **(33)** 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

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

Modos de operación

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

- ▶ **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.

Con la tecla para la preselección de la profundidad de corte **(3)** se puede ajustar la profundidad de corte.

Para una profundidad de corte más pequeña, tire de la sierra alejándola de la placa base **(8)**; para una mayor profundidad de corte, empuje la sierra hacia la placa base **(8)**. Ajuste la medida deseada en la escala de profundidad de corte **(21)**.

Indicación: Utilice la marcación de escala blanca **(41)** de la escala de profundidad de corte **(21)** para los cortes con carril guía y la marcación de escala roja **(42)** para los cortes sin carril guía.

Ajustar el ángulo de inglete (ver figura G)

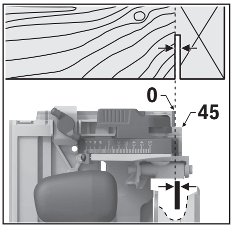
Lo mejor es colocar la herramienta eléctrica en la cara frontal de la caperuza protectora **(17)**.

Suelte la palanca de fijación de la preselección del ángulo de inglete **(10)** y el tornillo de mariposa **(16)**. Incline lateralmente la sierra. Ajuste la medida deseada en la escala **(9)**. Apriete de nuevo firmemente la palanca de ajuste **(10)** y el tornillo de mariposa **(16)**.

Para volver a colocar la sierra en su posición original, afloje la palanca de fijación para la preselección del ángulo de inglete **(10)** y el tornillo de mariposa **(16)**. Coloque la sierra en la posición 0° y vuelva a apretar la palanca de fijación y el tornillo de mariposa sin ejercer presión sobre la sierra.

Indicación: Para cortes a inglete, la profundidad de corte es menor que el valor indicado en la escala de profundidad de corte **(21)**.

Marcas de posición



La marca de corte 0° **(13)** muestra la posición de la hoja de sierra en caso de corte rectangular. La marca de corte 45° **(12)** muestra la posición de la hoja de sierra en caso de corte de 45°.

Para obtener un pieza con las medidas correctas, alinee la sierra respecto al trazo según se muestra en la figura. Se recomienda realizar un corte de prueba.

Puesta en marcha

Conexión/desconexión

- ▶ **Asegúrese de que puede operar el interruptor de conexión/desconexión sin soltar el mango.**

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

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(1)**.

Indicación: Por motivos de seguridad, no se puede bloquear el interruptor de conexión/desconexión **(1)**, sino debe mantenerse pulsado permanentemente durante el servicio.

Conexión del LED de iluminación

La lámpara **(7)** se enciende con el interruptor de conexión/desconexión **(1)** leve o totalmente oprimido y posibilita la iluminación de la zona de trabajo con condiciones de luz desfavorables.

Freno de marcha por inercia

El freno incorporado reduce el tiempo de marcha por inercia de la hoja de sierra tras desconectar la herramienta eléctrica.

Interfaz del usuario (ver figura H)

La interfaz de usuario **(22)** sirve para la preselección de revoluciones, para la activación de la función de seguridad Stop Control así como para la indicación del estado de la herramienta eléctrica.

Stop Control

Cuando se activa la función Stop Control, la herramienta eléctrica se detiene automáticamente en cuanto finaliza el corte (es decir, en cuanto la hoja de sierra abandona la pieza de trabajo), aunque el interruptor de conexión/desconexión **(1)** siga presionado. La función Stop Control está desactivada de modo estándar.Para conectar la función, presione la tecla **(44)** de la interfaz de usuario **(22)**.

Atención: Es posible que la función no se active al cortar a bajas revoluciones o avances, o si el grosor del material es pequeño.

Desconexión de retroceso

En el caso de un repentino contragolpe de la herramienta eléctrica, p. ej. bloqueo en el corte, se interrumpe electrónicamente la alimentación de corriente del motor. En ello, la luz de trabajo **(7)** parpadea en blanco y el indicador de estado **(45)** parpadea en rojo.

Para la nueva puesta en marcha, coloque el interruptor de conexión/desconexión **(1)** en la posición de desconexión y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Modo ECO

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 10 %.

Si el modo ECO está activo, en el indicador del escalón de número de revoluciones/modo **(47)** se muestra el símbolo **E**. Adicionalmente se ilumina la indicación modo ECO **(50)**.

Preselección de revoluciones

Están preajustados 3 escalones de revoluciones y el modo ECO.

La siguiente tabla muestra los escalones de revoluciones y las revoluciones correspondientes.

Escalón de número de revoluciones	Número de revoluciones [min^{-1}]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000 A)

A) ± 25 %

Con la tecla para la preselección de revoluciones **(46)** puede preseleccionar el número de revoluciones necesario también durante el servicio.

Indicadores de estado

Indicador del estado de carga del acumulador (interfaz de usuario) (49)	Significado/causa	Solución
verde	Acumulador cargado	–
amarillo	Acumulador casi vacío	Acumulador, sustituir o cargar pronto
rojo	Acumulador vacío	Acumulador, sustituir o cargar

Indicador de temperatura (48)	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 (45)	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 vacío 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	La desconexión de contragolpe se ha activado	Desconectar y conectar de nuevo la herramienta eléctrica; en caso dado, retirar y colocar de nuevo el acumulador.

Instrucciones para la operación

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

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.

Trabaje siempre con un avance uniforme y asegúrese de que la velocidad de la hoja de sierra se mantiene constante.Evite aumentar la velocidad de avance (p. ej. al procesar madera húmeda, madera tratada a presión o nudos) y la reducción de velocidad asociada para evitar el sobrecalentamiento de los dientes de la hoja de sierra.

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.

Al iniciar o continuar un proceso de aserrado, centre el disco de sierra en la ranura de aserrado y asegúrese de que los dientes de la sierra no queden atrapados en la pieza de trabajo. De esta forma se evita el retroceso o que el disco de sierra se salga de la pieza de trabajo.

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.

Utilización del carril guía (ver figura J)

La ranura estrecha **(34)** integrada en la placa base **(8)** puede emplearse para los carriles guía indicados en la página con la relación de accesorios.

Serrado con carril guía (ver figuras K – L)

Con el carril guía **(36)** puede realizar cortes en línea recta.

El labio de goma del carril guía actúa como protección para cortes limpios contra astillamiento de la superficie al serrar madera. Para ello es necesario que los dientes de la hoja de sierra queden justo frente al labio de goma.

Antes del primer corte con el carril guía **(36)**, se debe adaptar el labio de goma a la sierra circular utilizada. Para ello, coloque el carril guía **(36)** con toda su longitud sobre la pieza de trabajo. Ajuste una profundidad de corte de aprox. 9 mm y un ángulo de corte perpendicular. Conecte la sierra circular y guíela uniformemente ejerciendo leve presión en el sentido de corte.

La ranura **(34)** es apropiada para sistemas de carriles guía de Bosch y Mafell.

La ranura **(35)** es apropiada para sistemas de carriles guía de Festool y Makita.

Serrado con tope paralelo (ver figuras M – O)

El tope paralelo **(38)** permite obtener cortes exactos a lo largo del canto de la pieza de trabajo, o bien, serrar franjas de igual anchura.

Desplace las barras guía del tope paralelo **(38)** a través de las guías en la placa base **(8)**. Monte los tornillos de mariposa **(11)** a ambos lados como se muestra en la figura, pero no apriete aún los tornillos de mariposa **(11)**.

Ajuste el ancho de corte deseado como valor de escala en la correspondiente marca de corte **(13)** o **(12)**, Marcas de posición. Apriete los tornillos de mariposa **(11)**.

Indicación: Para agrandar la placa base **(8)**, monte el tope paralelo **(38)** girado en 180° (ver figura **N**).

Serrado con tope auxiliar (ver figura P)

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.

Gancho (ver figura C)

Con el gancho **(31)** puede colgar la herramienta eléctrica p. ej. en una escalera. Para ello, gire el gancho de suspensión **(31)** a la posición deseada.

- ▶ **En el caso de herramientas eléctricas enganchadas preste atención, a que la hoja de sierra esté protegida contra un contacto involuntario. Existe peligro de lesiones**.

Vuelva a replegar el gancho **(31)**, si desea trabajar con la herramienta eléctrica.

Ajuste de la marcación de la escala para el ángulo de inglete (ver figura I)

Tras un uso intensivo o prolongado de la herramienta eléctrica, puede ser necesario un ajuste de la marcación de la escala para el ángulo de inglete **(39)**. Para ello, gire el tornillo **(40)** hacia dentro o hacia fuera hasta que la hoja de sierra forme un ángulo de 90° con la placa base **(8)**. Con el tornillo **(40)**, alinee la marcación roja de la escala **(39)** con el punto cero de la escala **(9)**.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

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. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en: **www.bosch-pt.com**
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y 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

Encontrará más direcciones del servicio técnico en:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

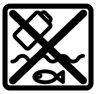
Transporte

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

En el caso de un envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En ese caso deberá recurrirse a 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 la normativa nacional aplicable.

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 47).

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

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 altere nem abra o acumulador.** Existe perigo de curto-circuito.
- **A bateria pode ser danificada com objetos pontiagudos como p. ex. prego ou chave de parafusos ou devido à influência de força externa.** Pode ocorrer um curto-circuito interno e a bateria pode arder, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.

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

Descrição do produto e especificações

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

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

Utilização adequada

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

Componentes ilustrados

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

(1) Interruptor de ligar/desligar
(2) Trava do interruptor de ligar/desligar
(3) Tecla para a pré-seleção da profundidade de corte
(4) Cobertura do gancho de suspensão
(5) Punho adicional
(6) Botão de travamento do eixo
(7) Luz de trabalho
(8) Placa de base
(9) Escala do ângulo de meia-esquadria
(10) Alavanca de aperto para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria
(11) Parafuso de orelhas para o limitador paralelo (à frente)
(12) Marcação de corte 45°
(13) Marcação de corte 0°
(14) Alavanca de ajuste para a capa de proteção pendular

(15) Capa de proteção pendular
(16) Parafuso de orelhas para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria
(17) Tampa de proteção
(18) Remoção de aparas
(19) Bateria[a)]
(20) Parafuso de orelhas para o limitador paralelo (atrás)
(21) Escala de profundidade de corte
(22) Interface de usuário
(23) Punho (superfície do punho isolada)
(24) Botão de destravamento da bateria[a)]
(25) Eixo da serra
(26) Flange de montagem
(27) Disco de serra circular[a)]
(28) Flange de aperto
(29) Parafuso de aperto com arruela
(30) Chave sextavada interior
(31) Gancho de suspensão[a)]
(32) Saco de pó/de aparas[a)]
(33) Mangueira de aspiração[a)]
(34) Ranhura para sistemas de calhas guia da Bosch e Mafell
(35) Ranhura para sistemas de calhas guia da Festool e Makita
(36) Calha guia[a)]
(37) Par de grampos[a)]
(38) Limitador paralelo
(39) Marcação de escala do ângulo de meia-esquadria
(40) Parafuso para ajuste da marcação de escala do ângulo de meia-esquadria
(41) Marcação de escala branca na escala de profundidade de corte para corte com calha guia
(42) Marcação de escala vermelha na escala de profundidade de corte para corte sem calha guia
(43) Indicação Stop Control ligado/desligado (interface de usuário)
(44) Tecla ligar/desligar Stop Control (interface de usuário)
(45) Indicação de estado da ferramenta elétrica (interface de usuário)
(46) Tecla para pré-seleção do nº de rotações (interface de usuário)
(47) Indicação níveis de rotação/modo (interface de usuário)
(48) Indicação de temperatura (interface de usuário)
(49) Indicador do nível de carga da bateria (interface de usuário)
(50) Indicação de modo ECO (interface de usuário)

a) **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-57-2 GX
Número de produto		**3 601 FC1 0..**
Tensão nominal	V⎓	18
Nº de rotações em vazio nominal[A)]	rpm	5000
Máx. profundidade de corte		
– com ângulo de meia-esquadria de 0°	mm	57
– com ângulo de meia-esquadria de 45°	mm	42
Trava do eixo		●
Dimensões placa de base	mm	164 x 305
Diâmetro do disco de serra	mm	165
Espessura máx. do corpo da serra	mm	1,8
Mín. espessura do corpo da serra	mm	0,9
Furo de centragem	mm	20
Peso[B)]	kg	4,7
Temperatura ambiente recomendada ao carregar	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento[C)] e durante o armazenamento	°C	−20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA 18V... ≥ 2,0 Ah ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah
Carregadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Medido a 20−25 °C com bateria **GBA 18V 5.5Ah**.
B) depende da bateria utilizada
C) potência limitada a temperaturas < 0 °C

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-5**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente: nível de pressão sonora **96** dB(A); nível de potência sonora **104** dB(A). Incerteza K = **3** dB.

Use proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma vetorial nas três direções) e incerteza K determinada em função da **EN 62841-2-5**:

Serrar madeira: a_h = **2,5** m/s², K = **1,5** m/s²

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

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

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

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

Bateria

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

Carregar a bateria

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

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

Colocar a bateria

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

Remover a bateria

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

A bateria dispõe de 2 níveis de bloqueio para evitar que a bateria caia se for pressionado acidentalmente o botão de destravamento da bateria. Enquanto a bateria estiver na ferramenta elétrica, ele será mantido em posição por meio de uma mola.

Indicador do nível de carga da bateria

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

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

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

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

O nível de carga da bateria também é exibido na interface de usuário (ver "Indicadores de estado", Página 55).

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.**

Introduzir/substituir o disco de serra circular

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.
- ▶ **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.
- ▶ **Jamais usar discos abrasivos como ferramentas de trabalho.**
- ▶ **Só utilizar discos de serra que correspondam aos dados caraterísticos indicados nesta instrução de serviço e na ferramenta elétrica.**

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 **(6)** e manter premida.
- ▶ **Acionar a tecla de bloqueio do veio (6) apenas com o veio de serra parado.** Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ficar danificada.
- Desapertar com a chave sextavada interior **(30)** o parafuso de fixação **(29)** no sentido ❶.
- Oscilar a capa de proteção pendular **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)** 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 **(6)** e manter premida.
- Aperte com a chave sextavada interior **(30)** 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.

Montar o gancho de suspensão (ver figuras B–C)

Levante a cobertura **(4)** lateralmente pelo entalhe com uma chave de fenda. Monte o gancho de suspensão **(31)** e fixe com dois parafusos. Aperte os parafusos com 1,8 – 2 Nm. O gancho de suspensão **(31)** é giratório.

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 D)

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 **(33)** 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

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.

Tipos de funcionamento

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

▶ **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.

Com a tecla para a pré-seleção da profundidade de corte **(3)** é possível ajustar a profundidade de corte.

Para uma profundidade de corte mais pequena, afastea serra da placa base **(8)**, para uma profundidade de corte maior pressione a serra em direção à placa base **(8)**. Ajuste a medida desejada na escala de profundidade de corte **(21)**.

Nota: use a marcação de escala branca **(41)** na escala de profundidade de corte **(21)** para cortes com calha guia e marcação de escala vermelha **(42)** para cortes sem calha guia.

Ajustar o ângulo de meia-esquadria (ver figura G)

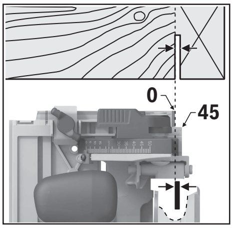
Colocar preferencialmente a ferramenta elétrica no lado frontal da tampa de proteção **(17)**.

Solte a alavanca de aperto para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria **(10)** e parafuso de orelhas **(16)**. Desloque lateralmente o disco de serra. Ajuste a medida desejada na escala **(9)**. Volte a apertar a alavanca de ajuste **(10)** e o parafuso de orelhas **(16)**.

Para voltar a colocar a serra na posição de origem, solte a alavanca de aperto para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria **(10)** e o parafuso de orelhas **(16)**. Coloque a serra na posição 0° e aperte novamente a alavanca de aperto e o parafuso de orelhas sem exercer pressão na serra.

Nota: Nos cortes de meia-esquadria, a profundidade de corte é inferior ao valor indicado na escala de profundidade de corte **(21)**.

Marcações de corte



A marcação de corte 0° **(13)** indica a posição do disco de serra no corte em ângulo reto. A marcação de corte 45° **(12)** 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.

Colocando em funcionamento

Ligar e desligar

▶ **Certifique-se de que consegue acionar o interruptor de ligar/desligar sem ter de soltar o punho.**

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

Para **desligar** a ferramenta elétrica, soltar o interruptor de ligar/desligar **(1)**.

Nota: Por motivos de segurança o interruptor de ligar/desligar **(1)** não pode ser travado, tem de permanecer continuamente pressionado durante o funcionamento.

Ligar a luz de trabalho LED

A lâmpada **(7)** acende-se com o interruptor de ligar/desligar **(1)** ligeira ou totalmente pressionado e permite iluminar o local de trabalho com condições de luminosidade desfavoráveis.

Freio de inércia

Um freio de inércia integrado encurta a marcha por inércia do disco de serra após o desligamento da ferramenta elétrica.

Interface de usuário (ver figura H)

A interface de usuário **(22)** serve para a pré-seleção do nº de rotações, para a ativação da função de segurança Stop Control e para a indicação do estado da ferramenta elétrica.

Stop Control

Com a função Stop Control ativada, a ferramenta elétrica para automaticamente assim que o corte é concluído (ou seja, assim que o disco de serra sai da peça de trabalho), mesmo que o interruptor de ligar/desligar **(1)** esteja pressionando. Por padrão, a função Stop Control está desligada. Para ligar a função pressione a tecla **(44)** na interface de usuário **(22)**.

Atenção: a função pode não ser acionada ao cortar em rotações ou velocidades de avanço baixas ou quando o material for fino.

Desligamento preventivo contragolpe

No caso de contragolpe repentino da ferramenta elétrica, p. ex. bloquear com corte, a alimentação de corrente do motor é interrompida de forma eletrônica. A luz de trabalho **(7)** pisca em branco e a indicação de estado **(45)** vermelha.

Para a recolocação em funcionamento, coloque o interruptor de ligar/desligar **(1)** na posição desligado e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Modo ECO

Se a ferramenta elétrica for operada no modo ECO economizador de energia, a autonomia de funcionamento da bateria pode prolongar-se em até 10 %.

Quando o modo Eco está ativo, é exibido na indicação dos níveis de rotação/modo **(47)** o símbolo **E**. Adicionalmente se acende a indicação Modo ECO **(50)**.

Pré-seleção do nº de rotações (velocidade)

Estão predefinidos um modo ECO e 3 níveis de rotação.

A seguinte tabela mostra os níveis de rotação e os respetivos número de rotações.

Nível de rotação	Número de rotações [rpm]
1	2500
2	3750
3	5000

Nível de rotação	Número de rotações [rpm]
ECO	3000A)

A) ± 25 %

Com a tecla para a pré-seleção do nº de rotações **(46)** pode pré-selecionar o nº de rotações necessário mesmo durante o funcionamento.

Indicadores de estado

Indicador do nível de carga da bateria (interface de usuário) (49)	Significado/causa	Solução
verde	Bateria carregada	–
amarelo	Bateria quase vazia	Substituir ou carregar a bateria em breve
vermelho	Bateria vazia	Substituir ou carregar a bateria

Indicação da temperatura (48)	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 (45)	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	Desligamento preventivo contragolpe disparou	Desligar e voltar a ligar a ferramenta elétrica, se necessário retirar a bateria e voltar a colocá-la.

Indicações de trabalho

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.

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.

Trabalhe sempre com um avanço uniforme e assegure que a rotação da lâmina de serra permanece constante. Evite um aumento do avanço (p. ex. ao processar madeira úmida, madeira de construção tratada com pressão ou madeira de ramos) e a consequente redução da rotação para evitar um sobreaquecimento dos dentes da lâmina de serra.

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.

Ao iniciar ou continuar um processo de serragem, centre a lâmina de serra na fenda de serragem e assegure que os dentes da serra não estão presos na peça. Assim evita um rechaço ou que a lâmina de serra se mova para fora da peça.

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.

Utilizar a calha guia (ver figura J)

A placa de base **(8)** tem um ranhura estreita integrada **(34)** que pode ser usada nas calhas guia mostradas na página de acessórios.

Serrar com calha guia (ver figuras K–L)

Com a ajuda da calha de guia **(36)** pode efetuar cortes lineares.

A tira de borracha na calha guia serve de proteção contra o arranque de aparas, que evita que a superfície lasque ao serrar derivados de madeira. Para isso, a lâmina de serra

tem de encostar com os dentes diretamente na tira de borracha.

O lábio de borracha deve ser ajustado à serra circular utilizada antes do primeiro corte com a calha guia **(36)**. Para fazer isso, coloque todo o comprimento da calha guia **(36)** sobre uma peça de trabalho. Defina uma profundidade de corte de aproximadamente 9 mm e um ângulo de meia-esquadria em ângulo reto. Ligue a serra circular e conduza-a uniformemente e com avanço moderado no sentido de corte.

A ranhura **(34)** é indicada para sistemas de calhas de guia da Bosch e da Mafell.

A ranhura **(35)** é indicada para sistemas de calhas de guia da Festool e da Makita.

Serrar com limitador paralelo (ver figuras M – O)

O limitador paralelo **(38)** permite cortes exatos ao longo da aresta da peça ou cortar tirar iguais.

Empurre a barras guia do limitador paralelo **(38)** através das guias na placa de base **(8)**. Monte os parafusos de orelhas **(11)** de ambos os lados como ilustrado na figura, mas ainda não aperte os parafusos de orelhas **(11)**.

Ajuste a largura de corte desejada como valor de escala na respectiva marcação de corte **(13)** ou **(12)**, . Aperte o parafuso de orelhas **(11)**.

Nota: para aumentar a placa de base **(8)**, monte o limitador paralelo **(38)** girado em 180° (ver figura **N**).

Serrar com limitador auxiliar (ver figura P)

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.

Gancho de suspensão (ver figura C)

Com o gancho de suspensão **(31)** é possível pendurar a ferramenta elétrica p. ex. em uma escada. Abra o gancho de suspensão **(31)** para a posição desejada.

- **Com a ferramenta elétrica pendurada garanta a proteção contra toque inadvertido no disco de serra. Há risco de lesões**.

Volte a fechar o gancho de suspensão **(31)** se quiser trabalhar com a ferramenta elétrica.

Ajustar a marcação de escala para o ângulo de meia-esquadria (ver figura I)

Após uso intensivo ou prolongado da ferramenta elétrica, pode ser necessário ajustar a marcação de escala para o ângulo de meia-esquadria **(39)**. Para isso, aperte ou desaperte o parafuso **(40)** até que o disco de serra fique em um ângulo 90° em relação à placa de base **(8)**. Use o parafuso **(40)** para ajustar a marcação de escala **(39)** vermelha no ponto zero na escala **(9)**.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.
- **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

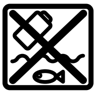
Transporte

As baterias de lítio recomendadas estão em conformidade com os requisitos da regulamentação do transporte de mercadorias perigosas. As baterias podem ser transportadas pelo usuário nas vias públicas, sem nenhuma restrição.

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 56).

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

⚠警告！ **阅读随电动工具提供的所有安全警告、说明、图示和规定。**

不遵照以下所列说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

工作场地的安全

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

电气安全

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

人身安全

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

电动工具使用和注意事项

- ▶ **不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。**选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- ▶ **如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。**不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- ▶ **在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。**这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
- ▶ **将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。**电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
- ▶ **维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，应在使用前修理好电动工具。**许多事故是由维护不良的电动工具引发的。
- ▶ **保持切削刀具锋利和清洁。**维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。

- **按照使用说明书，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。**将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
- **保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。**在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。

电池式工具使用和注意事项

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

维修

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

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。
- **切勿改装并打开充电电池。**可能造成短路。
- **钉子、螺丝刀等尖锐物品或外力作用可能会损坏充电电池。** 有可能出现内部短路、蓄电池燃烧、发出烟雾、爆炸或过热。
- 这样才能确保充电电池不会过载。

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

产品和性能说明

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

请注意本使用说明书开头部分的图示。

按照规定使用

本电动工具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。

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) 起停开关
(2) 起停开关的开机锁
(3) 切割深度预选键
(4) 挂钩盖板
(5) 辅助手柄
(6) 主轴锁定键
(7) 工作灯
(8) 底板
(9) 斜切角的刻度
(10) 斜切角预选夹紧杆
(11) 平行限制器的翼型螺栓（前部）
(12) 切割标记45度
(13) 切割标记0度
(14) 摆动防护罩的调整杆
(15) 摆动防护罩
(16) 斜切角预选翼形螺栓
(17) 防护罩
(18) 出屑口
(19) 充电电池[a)]
(20) 平行限制器的翼型螺栓（后部）
(21) 切割深度刻度
(22) 用户界面
(23) 手柄（绝缘握柄）
(24) 充电电池的解锁按钮[a)]
(25) 电锯主轴
(26) 固定法兰
(27) 圆锯锯片[a)]
(28) 夹紧法兰
(29) 带垫片的夹紧螺栓
(30) 内六角扳手
(31) 挂钩[a)]
(32) 粉尘/碎屑盒[a)]
(33) 集尘软管[a)]
(34) 适用于博世和Mafell导轨系统的凹槽
(35) 适用于Festool和Makita导轨系统的凹槽
(36) 导轨[a)]
(37) 成对螺旋夹钳[a)]
(38) 平行限制器
(39) 斜切角刻度标记
(40) 用于调节斜切角刻度标记的螺栓
(41) 切割深度刻度上的用于带导轨切割的白色刻度标记
(42) 切割深度刻度上的用于不带导轨切割的红色刻度标记
(43) Stop Control开/关指示灯（用户界面）
(44) Stop Control电源键（用户界面）
(45) 电动工具状态指示灯（用户界面）
(46) 转速预选按键（用户界面）

(47) 转速等级/模式指示灯（用户界面）

(48) 温度指示灯（用户界面）

(49) 充电电池电量显示（用户界面）

(50) ECO模式指示灯（用户界面）

a) **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。**

技术数据

手动圆锯		GKS 18V-57-2 GX
物品代码		**3 601 FC1 0..**
额定电压	伏特⎓	18
额定空载转速[A)]	转/分钟	5000
最大切割深度		
– 斜切角度0度时	毫米	57
– 斜切角度45度时	毫米	42
主轴锁		●
底板尺寸	毫米	164 x 305
锯片直径	毫米	165
最大锯片体厚度	毫米	1.8
最小锯片体厚度	毫米	0.9
接头孔径	毫米	20
重量[B)]	公斤	4.7
充电时建议的环境温度	摄氏度	0至+35
工作时和存放时允许的环境温度[C)]	摄氏度	–20至+50
推荐的充电电池		GBA 18V... ≥ 2.0 Ah ProCORE18V... ≥ 4.0 Ah
推荐的充电器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) 在20–25摄氏度的条件下带充电电池**GBA 18V 5.5Ah**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

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

充电电池

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

为充电电池充电

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

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

安装充电电池

将充好电的充电电池推入电池座，直到嵌入。

取出充电电池

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

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

充电电池电量指示灯

提示：并非每种充电电池型号均具备电量指示灯。

充电电池电量指示灯的绿色LED灯显示充电电池的电量。基于安全原因，只能在电动工具静止时检查充电电池的电量。

按压充电电量指示灯按键On或，来显示充电电量。也可以在充电电池取下时操作。

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

用户界面上也会显示充电电池的电量(参见 “状态显示”, 页 62)。

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。**

安装/更换圆锯锯片

- ▶ **对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。**意外操作起停开关可能会造成伤害。
- ▶ **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。
- ▶ **千万不可以使用研磨片充当刀具。**
- ▶ **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的锯片。**

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 **(6)** 并按住。
- ▶ **待主轴完全静止后，才可以使用主轴锁定键(6)。**否则可能会损坏电动工具。
- – 用内六角扳手 **(30)** 将夹紧螺栓 **(29)** 朝旋转方向❶旋出。
- – 翻回活动防护罩 **(15)** 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**(15)**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**(15)**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**(6)**并按住。
- – 用内六角扳手**(30)**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。

安装挂钩（参见插图B–C）

用螺丝刀将盖板**(4)**从凹槽的侧面撬起。安装挂钩**(31)**并用两个螺栓将其固定。以1.8~2牛顿米的力矩将螺栓拧紧。挂钩**(31)**可摆动。

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D）

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**(33)**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

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

运行模式

调整切割深度（参见插图E–F）

- ▶ **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。

通过切割深度预选键**(3)**可以调整切割深度。

如需减小切割深度，请将锯片拉离底板**(8)**，如要增大切割深度，请朝底板**(8)**按压锯片。在切割深度刻度**(21)**上调到所需的尺寸。

提示：使用切割深度刻度**(21)**上的用于带导轨切割的白色刻度标记**(41)**和用于不带导轨切割的红色刻度标记**(42)**。

调整斜切角度（参见插图G）

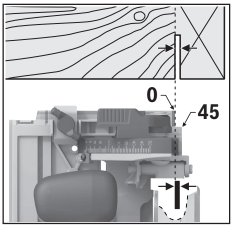
最好将电动工具放在防护罩**(17)**的正面。

松开斜切角预选夹紧杆**(10)**和翼形螺栓**(16)**。将电锯移到侧面。在刻度**(9)**上调到所需的尺寸。再次拧紧调节杆**(10)**和翼形螺栓**(16)**。

如需将电锯重新置于原始位置，松开斜切角预选夹紧杆**(10)**和翼形螺栓**(16)**。将电锯置于0度位置，在不对电锯施加压力的情况下再次拧紧夹紧杆和翼形螺栓。

提示：斜切时，切削深度小于锯深刻度尺 **(21)** 上显示的数值。

切割标记



0度切割标记**(13)**表示直角切割时锯片的位置。
45度切割标记**(12)**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。

投入使用

接通/关闭

▶ **请确保握住手柄时可以开启/关闭开关。**

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

关闭电动工具时，请松开起停开关 **(1)**。

提示：基于安全的顾虑，起停开关 **(1)** 无法被锁定。所以操作机器时必须持续地按住开关。

接通LED工作灯

轻按或将电源开关**(1)**按到底时，灯**(7)**会亮起，在照明状态不佳的环境中可以借此照亮操作位置。

防外滑制动器

内置防外滑制动器可在关闭电动工具后缩短锯片的空转时间。

用户界面（参见插图H）

用户界面**(22)**用于预选转速、激活安全功能Stop Control以及电动工具的状态显示。

Stop Control

激活Stop Control功能后，一旦结束切割（即一旦锯片离开工件），电动工具会自动停止，即使还按住起停开关**(1)**。Stop Control功能默认关闭。如需开启该功能，按压用户界面**(22)**上的按键**(44)**。

注意：以低转速或低进给速度切割时或材料厚度较小时可能不触发该功能。

回弹断开

当电动工具突然回弹时（比如切割边卡住），将以电子方式中断电机供电。同时，工作灯**(7)**闪白光，状态指示灯**(45)**闪红光。

如需再次使用，请将起停开关**(1)**置于已关闭的位置，然后重新接通电动工具。

ECO模式

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10%。

当ECO模式激活时，转速等级/模式显示**(47)**中出现符号**E**。另外ECO模式指示灯**(50)**亮起。

转速预选

已预设3个转速等级和ECO模式。

下表显示转速等级及其转速。

转速等级	转速[转/分钟]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000[A)]

A) ± 25 %

利用转速预选键**(46)**也可以在运行过程中预选所需的转速。

状态显示

充电电池电量显示（用户界面）(49)	含义/原因	解决方案
绿色	充电电池已充电	–
黄色	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	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(48)	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(45)	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	回弹断开功能已触发	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。

工作提示

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

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。

务必以均匀的进给量执行操作，确保锯片转速保持恒定。避免提高进给量（例如加工受潮的木材、经过压力处理的建筑木材或树枝木材）以及降低转速，以防锯齿过热。

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。

如果开始或继续锯切过程，将锯片置于锯切间隙的中心，确保锯齿不会卡在工件中。如此可以防止反弹，或者防止锯片从工件中移出。

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。

使用导轨（参见插图J）

嵌在底板**(8)**中的狭长凹槽**(34)**可以用于附件页上所示的导轨。

利用导轨进行锯切（参见插图K–L）

您可以借助导轨**(36)**进行直线切割。

导轨上的唇形橡胶密封条用作防毛边压板，可以在锯割木材时防止表面裂开。为此必须将锯片的锯齿直接贴在唇形橡胶密封条上。

唇形橡胶密封条必须在首次用导轨**(36)**进行锯切前根据所使用的圆锯进行调整。为此将整条导轨**(36)**置于工件上。设置约9毫米的切割深度以及垂直斜切角。开动圆锯，顺着锯线施力均匀地轻推圆锯。

凹槽**(34)**适用于博世和Mafell导轨系统。

凹槽**(35)**适用于费斯托和Makita导轨系统。

用平行限制器锯切（参见插图M–O）

平行限制器 **(38)** 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**(38)**的导向杆通过导向装置推入底板**(8)**。如图所示安装两侧的翼形螺栓**(11)**，但不要拧紧翼形螺栓**(11)**。

将所需的切割宽度设置为相应切割标记**(13)**或**(12)**上的刻度值，切割标记。拧紧翼形螺栓**(11)**。

提示：如需加大底板**(8)**，将平行限制器**(38)**旋转180度后安装（参见插图**N**）。

用平行限制器锯切（见图片 P）

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。

挂钩（参见插图C）

使用挂钩**(31)**可以把电动工具挂到比如梯子上。为此将挂钩**(31)**翻到需要的位置。

- ▶ **悬挂电动工具时注意保护锯片，以免无意间碰到。有受伤的危险。**

如果要使用电动工具，则重新合起挂钩**(31)**。

调节斜切角的刻度标记（参见插图I）

频繁或长期使用电动工具后，可能需要调节斜切角的刻度标记**(39)**。为此旋出或旋入螺栓**(40)**，直至锯片与底板**(8)**呈90度角。借助螺栓**(40)**将红色刻度标记**(39)**调到刻度**(9)**上的零点。

维修和服务

维护和清洁

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

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 64) 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。

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作，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狀（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狀況。**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。
- ▶ **切勿改裝拆開充電電池。**可能造成短路。
- ▶ **尖銳物品（例如釘子或螺絲起子）或是外力皆有可能造成充電電池損壞。**進而導致內部短路而發生電池起火、冒煙、爆炸或過熱等事故。
- ▶ 如此才可提供過載保護。

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

產品和功率描述

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

請留意操作說明書中最前面的圖示。

依規定使用機器

本電動工具適合在穩固的底座上，對木材進行縱向和橫向的直線鋸切。

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
(2) 起停開關的作動安全鎖
(3) 鋸切深度預設按鈕
(4) 掛鉤護蓋
(5) 輔助手柄
(6) 主軸鎖止按鈕
(7) 工作燈
(8) 底座
(9) 斜鋸角刻度尺
(10) 斜鋸角預設緊固扳桿
(11) 平行擋塊的蝶翼螺栓（前）
(12) 45° 鋸切標記
(13) 0° 鋸切標記
(14) 活動防護罩調整扳桿
(15) 活動防護罩
(16) 斜鋸角預設蝶翼螺栓
(17) 防護罩
(18) 出屑口
(19) 充電電池[a)]
(20) 平行擋塊的蝶翼螺栓（後）
(21) 鋸深刻度尺
(22) 使用者介面
(23) 把手（絕緣握柄）
(24) 充電電池解鎖按鈕[a)]
(25) 電鋸主軸
(26) 配接法蘭
(27) 圓鋸片[a)]
(28) 緊固法蘭
(29) 具有墊片的夾緊螺栓
(30) 內六角扳手
(31) 掛鉤[a)]
(32) 集塵 / 集屑盒[a)]
(33) 吸塵管[a)]
(34) Bosch 及 Mafell 導軌系統專用凹槽
(35) Festool 及 Makita 導軌系統專用凹槽
(36) 導軌[a)]
(37) 一對活動夾鉗[a)]
(38) 平行擋塊
(39) 斜鋸角刻度標示
(40) 用於調整斜鋸角刻度標示的螺絲
(41) 鋸深刻度尺上的白色刻度標示，用於帶有導軌的鋸切工作
(42) 鋸深刻度尺上的紅色刻度標示，用於無導軌的鋸切工作
(43) Stop Control 開/關指示器（使用者介面）
(44) Stop Control 開/關按鈕（使用者介面）
(45) 電動工具狀態指示器（使用者介面）
(46) 轉速預設按鈕（使用者介面）
(47) 轉速檔位 / 模式指示器（使用者介面）
(48) 溫度指示器（使用者介面）
(49) 充電電池的電量指示器（使用者介面）
(50) ECO 模式指示器（使用者介面）

a) **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-57-2 GX
產品機號		**3 601 FC1 0..**
額定電壓	V⎓	18
額定空載轉速[A)]	min^{-1}	5000
最大鋸切深度		
– 斜鋸角為 0° 時	mm	57
– 斜鋸角為 45° 時	mm	42
主軸鎖		●
底座尺寸	mm	164 x 305
鋸片直徑	mm	165
鋸片主體的最大厚度	mm	1.8
鋸片主體的最小厚度	mm	0.9
接頭孔徑	mm	20

手提圓鋸機		GKS 18V-57-2 GX
重量[B)]	kg	4.7
充電狀態下的建議環境溫度	°C	0 ... +35
操作狀態下的容許環境溫度[C)]以及存放狀態下	°C	-20 ... +50
建議使用的充電電池		GBA 18V... ≥ 2.0 Ah ProCORE18V... ≥ 4.0 Ah
建議使用的充電器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) 於 20–25 °C 配備充電電池 **GBA 18V 5.5Ah** 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

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

充電電池

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

為充電電池進行充電

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

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

安裝充電電池

將已充飽電的充電電池推至充電電池固定座內，直到卡緊。

取出充電電池

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

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

充電電池的電量指示器

提示：並非所有的充電電池類型都有電量指示器。

充電電池的電量指示器透過綠色 LED 燈告知充電電池的目前電量。基於安全顧慮，務必在電動工具完全靜止時才能檢查充電電池的電量。

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

按壓電量顯示按鈕後，LED 燈若未亮起，即表示充電電池故障，必須予以更換。

充電電池目前的電量也會顯示在使用者介面(參見「顯示目前狀態」，頁 70)。

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 / 更換圓鋸片

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

▶ **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。

▶ **不得使用砂輪片作為切割工具。**

▶ **所使用的鋸片必須符合本操作說明書中以及電動工具上所載述之特性參數。**

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 **(6)** 不要放開。

▶ **待電鋸主軸完全靜止後，才可以使用主軸鎖止鍵 (6)**。否則可能造成電動工具損壞。

– 使用內六角扳手 **(30)** 將夾緊螺栓 **(29)** 沿旋轉方向 ❶ 鬆開。

– 將活動防護罩 **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)** 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 **(6)** 不要放開。

– 使用內六角扳手 **(30)** 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。

安裝掛鉤（請參考圖 B–C）

請用螺絲起子將凹槽處側邊的護蓋 **(4)** 撬起。請安裝掛鉤 **(31)** 並用兩個螺絲將其固定。請以 1.8 – 2 Nm 將螺絲旋緊。掛鉤 **(31)** 是可轉動的。

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 D）

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 **(33)** 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作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。**若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。

操作模式

調整鋸切深度（請參考圖 E–F）

▶ **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。

您可利用鋸切深度預設按鈕 **(3)** 調整鋸切深度。

鋸切深度較小時，請您將電鋸抽離底座 **(8)**；鋸切深度較大時，請將電鋸往底座 **(8)** 方向推入。參考鋸深刻度尺 **(21)** 調整至所需尺寸。

提示：帶有導軌的鋸切工作，使用鋸深刻度尺 **(21)** 上的白色刻度標示 **(41)**；無導軌的鋸切工作，使用鋸深刻度尺上的紅色刻度標示 **(42)**。

調整斜鋸角（請參考圖 G）

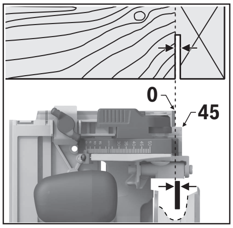
擱放電動工具時，最好以防護罩 **(17)** 正面朝下之方式放置。

鬆開用於斜鋸角預設的緊固扳桿 **(10)** 以及蝶翼螺栓 **(16)**。側向翻轉電鋸。參考刻度尺 **(9)** 調整至所需尺寸。重新旋緊調整扳桿 **(10)** 和蝶翼螺栓 **(16)**。

若要將電鋸移到原位，鬆開用於斜鋸角預設的緊固扳桿 **(10)** 以及蝶翼螺栓 **(16)**。將電鋸移至 0° 位置，重新拉緊緊固扳桿和蝶翼螺栓，但不要對電鋸施加任何壓力。

提示：進行斜切時，實際的鋸切深度會比鋸深刻度尺 **(21)** 上顯示的數值還要小。

鋸切標記



0° 鋸切標記 **(13)** 代表的是：進行直角鋸切時鋸片的所在位置。45° 鋸切標記 **(12)** 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。

操作機器

啟動 / 關閉

▶ **請確定您不用放開把手，就能操作起停開關。**

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

放開起停開關 **(1)**，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 **(1)** 的位置，所以操作機器時必須持續按住此開關。

開啟工作燈

輕按起停開關 **(1)** 或完全按下時，照明燈 **(7)** 隨即亮起，可照亮光線不足的工作區域。

制止慣性轉動功能

內建的制止慣性轉動功能可減少電動工具關閉後鋸片繼續運轉的時間。

使用者介面（請參考圖 H）

使用者介面 **(22)** 用於轉速設定、啟用 Stop Control 安全功能及顯示電動工具的狀態。

Stop Control

當 Stop Control 功能啟用時，即使仍按著起停開關 **(1)**，只要鋸切完成（即鋸片一離開工件），電動工具即自動停止。Stop Control 功能預設為關閉。若要啟動功能，按下使用者介面 **(22)** 上的按鈕 **(44)**。

注意：在低轉速、低進刀速度或材料厚度較低的情況下鋸切時，可能無法啟動此功能。

反彈斷電功能

電動工具驟然反彈時（例如卡死在切口內），將中斷饋送至馬達的供電。工作燈 **(7)** 會閃爍白色，狀態指示器 **(45)** 會閃爍紅色。

若想要讓工具機重新運轉，請將起停開關 **(1)** 移至關閉位置，然後再重新啟動電動工具。

ECO 模式

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 10 %。

ECO 模式啟用時，轉速檔位 / 模式指示器 **(47)** 中將出現 **E** 符號。此外，ECO 模式指示器 **(50)** 也會同時亮起。

轉速設定

機上預設了 3 種轉速檔位以及 ECO 模式。

下表顯示轉速檔位和對應的轉速。

轉速檔位	轉速 [min^{-1}]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000[A)]

A) ± 25 %

利用轉速預設按鈕 **(46)** 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

充電電池的電量指示器（使用者介面）(49)	代表意義 / 原因	解決辦法
綠色	為充電電池進行充電	–
黃色	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	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 (48)	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 (45)	代表意義 / 原因	解決辦法
綠色	正常狀態	–
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	已觸發反彈斷電功能	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。

作業注意事項

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

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。

始終以恆定的進料速度工作，並確保鋸片的轉速保持恆定。為了避免鋸齒過熱，請避免增加進給速度（例如在加工潮濕木材、經過壓力處理的木材或木節時）以及相關的速度降低。

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。

開始或繼續鋸切過程時，將鋸片置於鋸縫中心，並確保鋸齒不會卡在工件中。這可防止反彈或鋸片移出工件。

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。

使用導軌（請參考圖 J）

整合在底座 **(8)** 上的窄槽 **(34)** 可用於配件頁面上所示的導軌。

使用導軌進行鋸切（請參考圖 K–L）

您可利用導軌 **(36)** 鋸切直線。

導軌上的唇形橡膠密封條可當作防毛邊壓板，防止鋸切木質材料時表面被扯裂。鋸片的齒必須與唇形橡膠密封條直接接觸。

在第一次使用導軌 **(36)** 進行鋸切之前，必須根據所使用的圓鋸調整唇形橡膠密封條。為此，請將整個導軌 **(36)** 長度放置在工件上。設定約 9 mm 的切割深度和直角斜鋸角。啟動圓鋸機，順著鋸線施力均勻地輕推。

凹槽 **(34)** 適合用於 Bosch 及 Mafell 導軌系統。

凹槽 **(35)** 適合用於 Festool 及 Makita 導軌系統。

使用平行擋塊進行鋸切（請參考圖 MO）

平行擋塊 **(38)** 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。

將平行擋塊的導桿 **(38)** 推入底座的導軌 **(8)** 中。如圖所示裝上兩側的蝶翼螺絲 **(11)**，但先不要鎖緊蝶翼螺絲 **(11)**。

將所需的鋸切寬度設定為相對應切割標記 **(13)** 或 **(12)** 處的刻度值，切割標記。鎖緊蝶翼螺絲 **(11)**。

提示：若要擴大底座 **(8)**，請將平行擋塊 **(38)** 旋轉 180° 安裝（請參考圖 **N**）。

使用輔助擋塊進行鋸切（請參考圖 P）

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。

掛鉤（請參考圖 C）

使用掛鉤 **(31)** 即可把電動工具掛在例如梯子上。若要這樣做，請將掛鉤 **(31)** 翻折至所需位置。

- ▶ **電動工具懸掛時請注意：為避免不慎碰觸，鋸片應做好防護措施。人員有受傷之虞。**

使用電動工具時，請您將掛鉤 **(31)** 收折起來。

調整斜鋸角的刻度標示（請參考圖 I）

在頻繁使用或長時間使用電動工具後，可能需要調整斜鋸角的刻度標示 **(39)**。為此，請將螺絲 **(40)** 旋入或旋出，直到鋸片與底座 **(8)** 呈 90° 角。使用螺絲 **(40)** 將紅色刻度標示 **(39)** 與刻度 **(9)** 上的零點對齊。

維修和服務

維修和清潔

- ▶ **在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。**若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。
- ▶ **電動工具和通風口都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。**

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。

台灣進口商
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

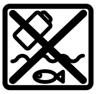
搬運

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：寄空運或委託運輸公司），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 71)。

ไทย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

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

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

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

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

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

ความปลอดภัยของบุคคล

- **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดังที่ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟและ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหิ้วที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกก่อนเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- **อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า

- **แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผมและเสื้อผ้าออกห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- **หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- **เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง** การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- **อย่างฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- **ดูแลด้ามจับและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี** ด้ามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยิบจับได้ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่

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

การบริการ

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

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**ใบเลื่อยที่ไม่ถูกปกป้องและยังคงวิ่งต่อจะทำให้เครื่องเลื่อยเดินถอยหลัง ตัดสิ่งใดก็ตามที่ขวางทาง พึงคำนึงถึงระยะเวลาที่ใบเลื่อยจะหยุดหลังจากปิดสวิทช์แล้ว

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติม

- ▶ **อย่ายื่นมือเข้าไปในช่องพ่นขี้กบออก** ท่านอาจได้รับบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่หมุนอยู่
- ▶ **อย่าใช้เครื่องเลื่อยทำงานเหนือศีรษะ** ในลักษณะนี้ท่านจะไม่สามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงาน หรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย
- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างและตั้งท่ายืนให้มั่นคงขณะทำงาน** ท่านจะสามารถนำทางเครื่องมือไฟฟ้าได้ปลอดภัยกว่าเมื่อจับเครื่องด้วยมือทั้งสองข้าง
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าโดยตรึงเครื่องอยู่กับที่** เครื่องไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับใช้กับโต๊ะเลื่อย
- ▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเพลตนำของเครื่องเลื่อยจะไม่เคลื่อนไปด้านข้างในขณะทำ "การจ้วงตัด" ที่ไม่ได้ทำในเชิงตั้ง**

ฉาก การเคลื่อนไปด้านข้างอาจทำให้ใบเลื่อยติดขัดและเกิดการตีกลับได้

- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **รอให้เครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทก่อนวางเครื่องลงบนพื้น** เครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและทำให้สูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ **อย่าใช้ใบเลื่อยที่ทำจากเหล็กกล้ารอบสูง** (High Speed Steel, HSS) ใบเลื่อยนี้แตกง่าย
- ▶ **อย่าเลื่อยโลหะจำพวกเหล็ก** เศษขี้เลื่อยร้อนสีแดงสามารถจุดระบบดูดฝุ่นให้ลุกไหม้ได้
- ▶ **สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น**
- ▶ **เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้**ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ **ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้** อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ **วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ไหม้ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย

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

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ใช้สำหรับตัดไม้ตามยาวและตามขวางโดยตัดเป็นเส้นตรง รวมทั้งตัดเป็นมุมเอียงได้ขณะวางอย่างมั่นคงบนชิ้นงาน

ส่วนประกอบที่แสดงในภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

(1) สวิทช์เปิด-ปิด
(2) ตัวล็อคป้องกันการเปิดใช้งานสำหรับสวิทช์เปิด-ปิด
(3) ปุ่มสำหรับเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า
(4) ฝาครอบตะขอแขวน
(5) ด้ามจับเสริม
(6) ปุ่มล็อคแกน
(7) ไฟส่องบริเวณทำงาน
(8) แผ่นฐาน
(9) มาตราส่วนมุมเอียง
(10) คันหนีบสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า
(11) น็อตปีกสำหรับแผงกำหนดแนวขนาน (ด้านหน้า)
(12) เครื่องหมายตัด 45°
(13) เครื่องหมายตัด 0°
(14) คันจับสำหรับกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้
(15) บังใบป้องกันชนิดโยกได้
(16) น็อตปีกสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า
(17) บังใบป้องกัน
(18) ช่องปล่อยขี้เลื่อย
(19) แบตเตอรี่แบบชาร์จได้[a)]
(20) น็อตปีกสำหรับแผงกำหนดแนวขนาน (ด้านหลัง)
(21) มาตราส่วนความลึกการตัด
(22) อินเตอร์เฟสผู้ใช้
(23) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
(24) แป้นปลดล็อคแบตเตอรี่แบบชาร์จได้[a)]
(25) แกนเครื่อง
(26) หน้าแปลนติดตั้ง
(27) ใบเลื่อย[a)]
(28) หน้าแปลนปรับความตึง
(29) โบลท์ยึดพร้อมแหวนรอง
(30) ประแจเบ้าหกเหลี่ยม
(31) ตะขอแขวน[a)]
(32) ถุงเก็บผง/ขี้กบ[a)]
(33) ท่อดูดฝุ่น[a)]
(34) ร่องสำหรับระบบรางนำของ Bosch และ Mafell
(35) ร่องสำหรับระบบรางนำของของ Festool และ Makita
(36) ใบขับขี่[a)]
(37) ชุดแคลมป์ยึดวัสดุ[a)]
(38) แผงกำหนดแนวขนาน
(39) เครื่องหมายสเกลมุมเอียง
(40) สกรูสำหรับปรับเครื่องหมายสเกลมุมเอียง
(41) เครื่องหมายสเกลสีขาวที่สเกลวัดความลึกการตัดสำหรับการตัดโดยใช้รางนำ
(42) เครื่องหมายสเกลสีแดงที่สเกลวัดความลึกการตัดสำหรับการตัดโดยไม่ใช้รางนำ
(43) ไฟแสดงการเปิด/ปิดระบบควบคุมการหยุด (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
(44) ปุ่มเปิด/ปิดระบบควบคุมการหยุด (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
(45) ไฟแสดงสถานะเครื่องมือไฟฟ้า (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
(46) ปุ่มสำหรับตั้งความเร็วรอบล่วงหน้า (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)

(47) ไฟแสดงระดับความเร็วรอบ/โหมด (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)

(48) ไฟแสดงอุณหภูมิ (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)

(49) ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)

(50) ไฟแสดงสถานะโหมด ECO (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)

a) **อุปกรณ์ประกอบที่แสดงภาพหรืออธิบายไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน**
กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

ข้อมูลทางเทคนิค

เลื่อยวงเดือน		**GKS 18V-57-2 GX**
หมายเลขสินค้า		**3 601 FC1 0..**
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลท์⎓	18
ความเร็วรอบเดินเครื่องเปล่าตามมาตรฐาน[A)]	นาที$^{-1}$	5000
ความลึกการตัด สูงสุด		
– สำหรับมุมเอียง 0°	มม.	57
– สำหรับมุมเอียง 45°	มม.	42
ตัวล็อคแกน		●
ขนาดแผ่นฐาน	มม.	164 x 305
เส้นผ่านศูนย์กลางของใบเลื่อย	มม.	165
ความหนาใบเลื่อย สูงสุด	มม.	1.8
ความหนาใบเลื่อย ต่ำสุด	มม.	0.9
รูติดตั้ง	มม.	20
น้ำหนัก[B)]	กก.	4.7
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	°C	0 ... +35
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้งาน[C)]และเมื่อจัดเก็บ	°C	−20 ... +50
แบตเตอรี่ที่แนะนำ		GBA 18V... ≥ 2.0 Ah ProCORE18V... ≥ 4.0 Ah
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) ดำเนินการวัด ณ อุณหภูมิ 20–25 °C พร้อมแบตเตอรี่ **GBA 18V 5.5Ah**

B) ขึ้นอยู่กับแบตเตอรี่แพ็คที่ใช้

C) สมรรถภาพจะน้อยลงที่อุณหภูมิ < 0 °C

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

แบตเตอรี่

Bosch จำหน่ายเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายไม่รวมแบตเตอรี่แพ็คด้วยเช่นกัน คุณสามารถดูได้จากบรรจุภัณฑ์ว่า ขอบเขตการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของคุณมีแบตเตอรี่แพ็คหรือไม่

การชาร์จแบตเตอรี่

▶ **ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น** เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนถูกจัดส่งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบข้อบังคับด้านการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

การใส่แบตเตอรี่

ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วเข้าในด้ามจับจนรู้สึกเข้าล็อค

การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่แพ็คออก ให้กดแป้นปลดล็อคแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้า **อย่าใช้กำลังดึง**

แบตเตอรี่แพ็คมีการล็อก 2 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่แพ็คร่วงหลุดออกมาหากกดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่โดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ไม่ใช่แบตเตอรี่ทุกประเภทที่จะมีไฟแสดงระดับการชาร์จ

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ On หรือ ▭ เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้แม้เมื่อได้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่บกพร่องและต้องเปลี่ยนใหม่

สถานะการชาร์จแบตเตอรี่จะปรากฏบน User Interface (ดู "ไฟแสดงสถานะ", หน้า 79)

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**

การใส่/การเปลี่ยนใบเลื่อย

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

▶ **สวมถุงมือป้องกันอันตรายเมื่อติดตั้งใบเลื่อย** การสัมผัสกับใบเลื่อยจะทำให้บาดเจ็บได้

▶ **อย่านำจานขัดมาใช้เป็นเครื่องมืออย่างเด็ดขาด**

▶ **ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่ตรงตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานนี้และบนเครื่องมือไฟฟ้าเท่านั้น**

การเลือกใบเลื่อย

กรุณาดูภาพรวมของใบเลื่อยที่แนะนำในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน

การถอดใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ A)

เมื่อต้องการเปลี่ยนเครื่องมือตัด ทางที่ดีที่สุดควรวางเครื่องโดยกลับเอาด้านหัวของที่ครอบมอเตอร์ลง

– กดปุ่มล็อคแกน (6) และกดค้างไว้

▶ **กดปุ่มล็อคแกน (6) เมื่อใบเลื่อยหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้วเท่านั้น** มิฉะนั้นเครื่องอาจชำรุดได้

– ใช้ประแจขันหกเหลี่ยม (30) ขันโบลท์ยึด (29) ออกโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ❶

– กระดกกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ (15) ไปด้านหลังและจับไว้ให้แน่น

– ถอดน๊อตยึด (28) และใบเลื่อย (27) ออกจากแกนเครื่อง (25)

การติดตั้งใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ A)

เมื่อต้องการเปลี่ยนเครื่องมือ ทางที่ดีที่สุดควรวางเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับด้านหน้าของที่ครอบมอเตอร์ลง

– ทำความสะอาดใบเลื่อย (27) และชิ้นส่วนยึดหนีบที่จะติดตั้งทั้งหมด

– กระดกกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ (15) ไปด้านหลังและจับไว้ให้แน่น

– ประกบใบเลื่อย (27) เข้ากับน๊อตรอง (26) ทิศทางตัดของฟัน (ทิศทางลูกศรบนใบเลื่อย) และทิศทางหมุนของลูกศรที่แสดงบนกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ (15)

– ประกอบน๊อตยึด (28) และขันโบลท์ยึด (29) เข้าโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ❷ ตรวจสอบให้น๊อตรอง (26) และน๊อตยึด (28) อยู่ในตำแหน่งประกอบที่ถูกต้อง

– กดปุ่มล็อคแกน (6) และกดค้างไว้

– ใช้ประแจขันหกเหลี่ยม (30) ขันโบลท์ยึด (29) เข้าให้แน่นโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ❷ แรงบิดการขันควรอยู่ระหว่าง 6–9 นิวตันเมตร ซึ่งมีค่าเท่ากับการหมุนด้วยมือจนตึงบวก ¼ รอบ

ติดตั้งตะขอแขวน (ดูภาพประกอบ B–C)

ใช้ไขควงงัดตัวครอบ (4) ขึ้นทางด้านข้างที่ช่อง ติดตั้งตะขอแขวน (31) และยึดให้แน่นด้วยสกรูสองตัว ขันสกรูให้แน่นด้วยแรงบิด 1.8 – 2 นิวตันเมตรตะขอแขวน (31) สามารถเลื่อนได้

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 D)

ช่องพ่นขี้กบ (18) สามารถหมุนได้อย่างอิสระ

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

เพื่อให้ดูดฝุ่นออกได้ดีที่สุด ต้องทำความสะอาดช่องพ่นขี้กบ (18) เป็นประจำ

การดูดฝุ่นด้วยเครื่องดูดฝุ่นภายนอก

เชื่อมต่อท่อดูดฝุ่น (33) เข้ากับเครื่องดูดฝุ่น (อุปกรณ์ประกอบ) กรุณาดูภาพรวมการเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นต่างๆ ในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน

เครื่องดูดฝุ่นต้องเหมาะสำหรับใช้ดูดวัสดุที่จะทำงาน

ในกรณีดูดฝุ่นแห้งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่งหรืออาจก่อให้เกิดมะเร็งได้ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นพิเศษ

การปฏิบัติงาน

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

รูปแบบการทำงาน

การปรับความลึกการตัด (ดูภาพประกอบ E–F)

▶ **ปรับความลึกการตัดให้เหมาะกับความหนาของชิ้นงาน** ฟันเลื่อยควรโผล่ยื่นออกมาทางด้านล่างของชิ้นงานน้อยกว่าหนึ่งฟันเต็ม

สามารถปรับความลึกการตัดได้ด้วยปุ่มสำหรับเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า (3)

สำหรับความลึกการตัดน้อย ให้ดึงเครื่องเลื่อยออกห่างจากแผ่นฐาน (8) สำหรับความลึกการตัดมาก ให้ดันเครื่องเลื่อยเข้าหาแผ่นฐาน (8) ปรับความลึกการตัดที่ต้องการที่มาตราส่วนความลึกการตัด (21)

คำแนะนำ: ใช้เครื่องหมายสเกลสีขาว (41) ที่สเกลวัดความลึกการตัด (21) สำหรับการตัดโดยใช้รางนำ และใช้เครื่องหมายสเกลสีแดง (42) สำหรับการตัดโดยไม่ใช้รางนำ

การปรับมุมบาก (ดูภาพประกอบ G)

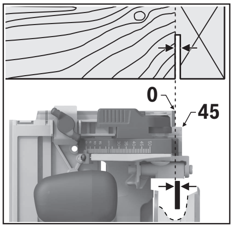
ทางที่ดีที่สุดควรวางเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับด้านหน้าของกระบังป้องกันใบเลื่อย (17) ลง

คลายก้านยึดสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า (10) และน็อตปีก (16) เอียงเครื่องเลื่อยไปทางด้านข้าง ปรับขนาดที่ต้องการที่มาตราส่วน (9) ขันสกรูปรับ (10) และน็อตปีก (16) กลับเข้าให้แน่น

หากต้องการปรับเครื่องเลื่อยให้กลับสู่ตำแหน่งเริ่มต้น ให้คลายก้านยึดสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า (10) และน็อตปีก (16) ปรับเครื่องเลื่อยไปยังตำแหน่ง 0° แล้วขันก้านยึดและน็อตปีกให้แน่นโดยไม่ต้องลงน้ำหนักที่เครื่องเลื่อย

หมายเหตุ: สำหรับการตัดมุมเอียง จะได้ความลึกการตัดน้อยกว่าค่าที่แสดงบนมาตราส่วนความลึกการตัด (21)

เครื่องหมายตัด



เครื่องหมายตัด 0° (13) แสดงตำแหน่งของใบเลื่อยสำหรับการตัดเป็นมุมฉาก เครื่องหมายตัด 45° (12) แสดงตำแหน่งของใบเลื่อยสำหรับการตัด 45° เพื่อให้ได้การตัดที่แม่นยำ ให้จับเลื่อยวงเดือนเข้าหาชิ้นงานดังแสดงในภาพ ทางที่ดีที่สุดควรฝึกซ้อมการตัดก่อน

การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

การเปิด-ปิดเครื่อง

▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านสามารถใช้งานสวิทช์เปิด-ปิดได้โดยไม่ต้องปล่อยด้ามจับ**

เมื่อต้องการ**สตาร์ท**เครื่องมือไฟฟ้า ในขั้นแรกให้กดปุ่มล็อคไม่ให้สวิทช์เปิด-ปิดทำงาน (2) และ**จากนั้น**จึงกดสวิทช์เปิด-ปิด (1)

ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าโดยปล่อยนิ้วจากสวิทช์เปิด-ปิด (1)

หมายเหตุ: ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย จึงไม่สามารถล็อคสวิทช์เปิด-ปิด (1) ได้ จะต้องกดสวิทช์เปิด-ปิดตลอดเวลาปฏิบัติงาน

การเปิดไฟส่องบริเวณทำงาน LED

ไฟ (7) จะส่องสว่างเมื่อกดสวิทช์เปิด-ปิด (1) เบาๆ หรือเต็มที่ และช่วยเพิ่มความสว่างในบริเวณทำงานภายใต้สภาพแสงที่ไม่เอื้ออำนวย

เบรกกันการหมุนต่อ

เบรกหนีศูนย์ซึ่งติดตั้งในตัวช่วยลดระยะเวลาวิ่งต่อของใบเลื่อยหลังจากปิดเครื่องมือไฟฟ้าแล้ว

อินเตอร์เฟสผู้ใช้ (ดูภาพประกอบ H)

อินเตอร์เฟสผู้ใช้ (22) ใช้สำหรับการปรับตั้งความเร็วรอบล่วงหน้า เปิดใช้งานฟังก์ชันความปลอดภัยของระบบควบคุมการหยุด รวมทั้งแสดงสถานะของเครื่องมือไฟฟ้า

ระบบควบคุมการหยุด

เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันระบบควบคุมการหยุด เครื่องมือไฟฟ้าจะหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติทันทีที่การตัดสิ้นสุดลง (ทันทีที่ใบเลื่อยปล่อยชิ้นงาน) แม้ว่าสวิทช์เปิด-ปิด (1) จะอยู่ในตำแหน่งกดอยู่ ตามค่ามาตรฐานแล้ว ฟังก์ชันระบบควบคุมการหยุดจะปิดใช้งานอยู่ สำหรับการเปิดใช้งานฟังก์ชัน ให้กดปุ่ม (44) ที่อินเตอร์เฟสผู้ใช้ (22)

ข้อควรระวัง: เมื่อตัดโดยใช้ความเร็วต่ำ อัตราป้อนต่ำ หรือความหนาของวัสดุน้อย ฟังก์ชันนี้อาจไม่ถูกกระตุ้นให้ทำงาน

การยับยั้งการตีกลับ

KICKBACK CONTROL

หากเกิดการเตะกลับอย่างฉับพลันของเครื่องมือไฟฟ้า เช่น เมื่อติดขัดขณะตัด การจ่ายไฟฟ้าไปยังมอเตอร์จะหยุดลงชั่วคราวด้วยการทำงานของระบบอิเล็กทรอนิกส์ในตัวเครื่อง โดยไฟแสดงการทำงาน (7) จะกะพริบเป็นสีขาว และไฟแสดงสถานะ (45) จะกะพริบเป็นสีแดง

เมื่อต้องการเริ่มต้นทำงานอีกครั้ง ให้สับสวิทช์เปิด-ปิด **(1)** ไปยังตำแหน่งปิด แล้วเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง

โหมด ECO

หากเครื่องมือไฟฟ้าทำงานในโหมด ECO ประหยัดพลังงาน โหมดนี้จะสามารถยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ได้นานถึง 10 %

หากโหมด Eco เปิดใช้งานอยู่ ไฟแสดงระดับความเร็วรอบ/โหมด **(47)** จะแสดงสัญลักษณ์ E นอกจากนี้สถานะโหมด ECO **(50)** จะสว่างขึ้น

การตั้งความเร็วรอบล่วงหน้า

เครื่องมือนี้มีการตั้งค่าความเร็ว 3 ระดับและโหมด ECO ไว้ล่วงหน้า

ตารางต่อไปนี้แสดงระดับความเร็วและค่าความเร็วที่สอดคล้องกัน

ระดับความเร็วรอบ	ความเร็ว [นาที$^{-1}$]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000[A)]

A) ± 25 %

คุณสามารถใช้ปุ่มสำหรับตั้งความเร็วรอบล่วงหน้า **(46)** เพื่อเลือกความเร็วรอบที่ต้องใช้ในระหว่างการทำงานได้

ไฟแสดงสถานะ

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ (อินเตอร์เฟสผู้ใช้) (49)	ความหมาย/สาเหตุ	วิธีแก้ปัญหา
สีเขียว	ชาร์จแบตเตอรี่แล้ว	–
สีเหลือง	แบตเตอรี่ใกล้หมด	เปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่ในไม่ช้า
สีแดง	แบตเตอรี่หมดประจุ	เปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่

ไฟแสดงอุณหภูมิ (48)	ความหมาย/สาเหตุ	วิธีแก้ปัญหา
สีเหลือง	อุณหภูมิถึงขั้นวิกฤติ (มอเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่)	ให้เครื่องมือไฟฟ้าวิ่งตัวเปล่าและปล่อยให้เย็นลง
สีแดง	เครื่องมือไฟฟ้าร้อนเกินไปและดับลง	ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง

ไฟแสดงสถานะเครื่องมือไฟฟ้า (45)	ความหมาย/สาเหตุ	วิธีแก้ปัญหา
สีเขียว	สถานะ OK	–
สีเหลือง	อุณหภูมิถึงขั้นวิกฤติหรือแบตเตอรี่ใกล้หมด	ให้เครื่องมือไฟฟ้าวิ่งตัวเปล่าและปล่อยให้เย็นลง หรือเปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่ในไม่ช้า
สีแดง	เครื่องมือไฟฟ้าร้อนเกินไปหรือแบตเตอรี่หมดประจุ	ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง หรือเปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่
กะพริบสีแดง	การยับยั้งการตีกลับถูกเรียกใช้งาน	ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าและเปิดสวิทช์อีกครั้ง และถอดแบตเตอรี่ออกแล้วใส่กลับเข้าไปใหม่อีกครั้ง

ข้อแนะนำในการทำงาน

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

ความกว้างการตัดจะแตกต่างกันไปตามใบเลื่อยที่ใช้

ต้องป้องกันใบเลื่อยไม่ให้ถูกกระทบกระแทก

เคลื่อนเครื่องอย่างสม่ำเสมอและป้อนเบาๆ ไปในทิศทางตัด เพื่อให้ได้คุณภาพการตัดที่ดี การเคลื่อนเครื่องไปข้างหน้าเกินกำลังจะบั่นทอนอายุการใช้งานของเครื่องมือตัดและอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าชำรุดได้

ปฏิบัติงานโดยใช้อัตราป้อนที่สม่ำเสมอกันทุกครั้ง และตรวจสอบให้แน่ใจว่าใบเลื่อยมีความเร็วรอบคงที่ หลีกเลี่ยงการเพิ่มอัตราป้อน (เช่น เมื่อทำงานกับไม้ที่เปียกชื้น ไม้แปรรูปด้วยแรงดัน หรือกิ่งไม้) และการลดความเร็วรอบที่เกี่ยวเนื่องกัน เพื่อป้องกันไม่ให้ฟันบนใบเลื่อยร้อนเกินไป

ประสิทธิภาพการเลื่อยและคุณภาพการตัดขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะฟันของใบเลื่อยเป็นหลัก ดังนั้นให้ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่คมและเหมาะกับประเภทวัสดุชิ้นงานเท่านั้น

เมื่อคุณเริ่มขั้นตอนการเลื่อยหรือปฏิบัติงานต่อ ให้ปรับศูนย์ใบเลื่อยในช่องใบเลื่อยจนได้ระยะ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าฟันเลื่อยไม่ติดขัดในชิ้นงาน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการดีดกลับหรือหลุดออกจากชิ้นงานของใบเลื่อย

การเลื่อยไม้

หลักการเลือกใบเลื่อยที่ถูกต้อง
คือต้องเลือกตามประเภทของไม้ คุณภาพของไม้
และต้องดูว่าต้องการตัดตามยาวหรือตามขวาง
เมื่อตัดไม้จำพวกสนตามแนวยาว จะได้เศษไม้ขดเป็นวงยาว
ฝุ่นไม้โอ๊ก และไม้บีช เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่ง ดังนั้น
เมื่อทำงานต้องดูดฝุ่นออกเสมอ

การใช้งานรางนำ (ดูภาพประกอบ J)

ร่องแคบ (34) ด้านในแผ่นฐาน (8) สามารถใช้งานกับราง
นำตามภาพที่แสดงในหน้าข้อมูลอุปกรณ์เสริมได้

เลื่อยพร้อมรางนำ (ดูภาพประกอบ K–L)

คุณสามารถใช้รางนำ (36) เพื่อทำการตัดตรง
ขอบยางที่รางนำทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ป้องกันเศษเพื่อปกป้อง
พื้นผิวไม่ให้ฉีกขาดเมื่อทำการเลื่อยวัสดุที่เป็นไม้ โดยที่ฟันของ
ใบเลื่อยจะต้องแนบติดกับขอบยางนี้โดยตรง
ก่อนทำการตัดโดยใช้รางนำเป็นครั้งแรก จำเป็นต้องปรับขอบ
ยาง (36) ให้เหมาะสมกับเลื่อยวงเดือนที่ใช้ โดยให้จัดวาง
รางนำ (36) ตลอดแนวความยาวเข้ากับชิ้นงาน ปรับความ
ลึกการตัดให้อยู่ประมาณ 9 มม. และปรับมุมเอียงตามมุมขวา
เปิดใช้งานเลื่อยวงเดือน ปรับเลื่อนในระยะที่สม่ำเสมอ แล้ว
ดันเล็กน้อยให้เข้าสู่ทิศทางการตัด
ร่อง (34) เหมาะสำหรับระบบรางนำของ Bosch และ
Mafell
ร่อง (35) เหมาะสำหรับระบบรางนำของ Festool และ
Makita

การเลื่อยตัดโดยใช้แผงกำหนดแนวขนาน (ดูภาพประกอบ M – O)

แผงกำหนดแนวขนาน (38) ทำให้สามารถตัดเลียบขอบชิ้น
งาน และตัดเป็นท่อนยาวในขนาดเท่าๆ กันได้อย่างเที่ยงตรง
เลื่อนแกนรางของแผงกำหนดแนวขนาน (38) ผ่านรางนำ
เข้าไปในแผ่นฐาน (8) ประกอบน็อตปีก (11) ทั้งสองด้าน
ตามภาพที่แสดง หมุนน็อตปีก (11) โดยยังไม่ต้องขันให้แน่น
ปรับตั้งความกว้างการตัดที่ต้องการตามค่าสเกลบริเวณ
เครื่องหมายการตัด (13) หรือ (12) ที่สอดคล้องกัน
เครื่องหมายตัด ขันน็อตปีก (11) ให้แน่น
คำแนะนำ: หากต้องการขยายขนาดของแผ่นฐาน (8) ให้
ประกอบแผงกำหนดแนวขนาน (38) โดยหมุนตามแนว
180° (ดูภาพประกอบ N)

การเลื่อยโดยใช้แผงช่วยนำทาง (ดูภาพประกอบ P)

สำหรับการตัดชิ้นงานขนาดใหญ่หรือตัดขอบตรง
ให้หนีบแผ่นกระดานหรือท่อนไม้ยาวเข้ากับชิ้น
งานเพื่อใช้เป็นแผงช่วยนำทาง ท่านสามารถเคลื่อนแผ่น
ฐานของเลื่อยวงเดือนเลียบไปตามแผงช่วยนำทาง

ตะขอแขวน (ดูภาพประกอบ C)

คุณสามารถใช้ตะขอแขวน (31) เครื่องมือไฟฟ้าได้ เช่น เข้า
กับตัวนำได้ พับตะขอแขวน (31) เข้าในตำแหน่งที่ต้องการ

- ▶ **เมื่อแขวนเครื่องมือไฟฟ้าตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ป้องกันใบเลื่อยจากการสัมผัสโดยไม่ได้ตั้งใจ มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ**

พับตะขอแขวน (31) กลับเข้าที่เมื่อคุณต้องการใช้งานกับ
เครื่องมือไฟฟ้า

การปรับเครื่องหมายสเกลสำหรับมุมเอียง (ดูภาพประกอบ I)

หลังจากการใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอย่างหนักหน่วงหรือเป็น
ระยะเวลานาน คุณอาจจำเป็นต้องปรับเครื่องหมายสเกล
สำหรับมุมเอียง (39) ให้ขันหรือคลายสกรู (40) เข้าหรือ
ออกให้มากที่สุดจนกระทั่งใบเลื่อยทำมุม 90° กับแผ่นฐาน
(8) ใช้สกรู (40) ปรับแนวเครื่องหมายสเกลสีแดง (39) ให้
ตรงกับตำแหน่งศูนย์ที่สเกล (9)

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

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

กระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ต้องเคลื่อนไหวไป
มาได้อย่างอิสระและปิดได้โดยอัตโนมัติตลอดเวลา ดัง
นั้นต้องรักษาบริเวณรอบๆ กระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่น
ได้ให้สะอาดอยู่เสมอ เอาฝุ่นและเศษผงออกโดยใช้แปรงปัด
ใบเลื่อยที่ไม่ได้เคลือบสามารถใช้น้ำมันที่ไม่มีกรดทาบางๆ
เพื่อป้องกันสนิม ต้องเช็ดน้ำมันออกก่อนใช้ใบเลื่อย มิ
ฉะนั้นน้ำมันจะเปื้อนไม่ทำให้สกปรกได้
เศษเหลือของยางไม้และกาวบนใบเลื่อยทำให้ตัดได้ไม่ดี ดัง
นั้นให้ทำความสะอาดใบเลื่อยทันทีหลังใช้งาน

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของ
ท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวม
ทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพเขียนแบบการประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับ
อะไหล่ กรุณาดูใน: **www.bosch-pt.com**
ทีมงานที่ปรึกษาของ บ๊อช ยินดีให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
ของเราและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลข
สินค้า 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 ผู้ใช้สามารถขนส่งแบตเตอรี่แบบชาร์จได้บนเส้นทางถนนโดยไม่มีข้อบังคับเพิ่มเติม

สำหรับการจัดส่งโดยบุคคลที่สาม (เช่น: การขนส่งทางอากาศหรือตัวแทนขนส่งสินค้า) จำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดพิเศษเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์และการติดฉลาก สำหรับการจัดเตรียมสิ่งของที่จะจัดส่ง จำเป็นต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุอันตราย

ส่งแบตเตอรี่แพ็คเมื่อตัวหุ้มไม่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้แถบกาวพันปิดหน้าสัมผัสที่เปิดอยู่ และนำแบตเตอรี่แพ็คใส่กล่องบรรจุโดยไม่ให้เคลื่อนไปมาในกล่องได้ นอกจากนี้กรุณาปฏิบัติตามกฎระเบียบของประเทศซึ่งอาจมีรายละเอียดเพิ่มเติม

การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่แพ็ค อุปกรณ์ประกอบและหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

แบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่:

ลิเธียม ไอออน:

กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำในบทการขนส่ง (ดู "การขนส่ง", หน้า 81)

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 memodifikasi dan membuka baterai.** Terdapat risiko korsleting.
- **Baterai dapat rusak akibat benda-benda lancip, seperti jarum, obeng, atau tekanan keras dari luar.** Hal ini dapat menyebabkan terjading hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebih.
- Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindung dari kelebihan muatan.

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

Spesifikasi produk dan performa

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

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk mengerjakan pemotongan memanjang dan melintang dengan garis pemotongan tegak lurus dan serong pada kayu serta dikerjakan di atas permukaan yang stabil.

Ilustrasi komponen

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

(1) Tombol on/off

(2) Kunci pengaman untuk tombol on/off

(3) Tombol untuk pemilihan awal kedalaman pemotongan
(4) Penutup kait untuk menggantung
(5) Gagang tambahan
(6) Tombol pengunci poros
(7) Lampu kerja
(8) Pelat dasar
(9) Skala sudut mitre
(10) Tuas penjepit untuk penyetelan awal sudut mitre
(11) Baut kupu-kupu untuk mistar sejajar (depan)
(12) Tanda pemotongan 45°
(13) Tanda pemotongan 0°
(14) Tuas penyesuaian untuk kap pelindung yang dapat bergerak
(15) Kap pelindung yang dapat digeser
(16) Baut kupu-kupu pemilihan awal sudut mitre
(17) Kap pelindung
(18) Ejektor serbuk
(19) Baterai[a)]
(20) Baut kupu-kupu untuk mistar sejajar (belakang)
(21) Skala kedalaman pemotongan
(22) Antarmuka Pengguna
(23) Gagang (permukaan genggam berisolator)
(24) Tombol pelepas baterai[a)]
(25) Spindel gergaji
(26) Flensa dudukan
(27) Mata gergaji untuk mesin gergaji bundar[a)]
(28) Flensa penjepit
(29) Sekrup penjepit dengan cakram
(30) Kunci L
(31) Kait penggantung[a)]
(32) Kantung debu/serbuk[a)]
(33) Slang pengisap[a)]
(34) Mur untuk sistem rel pemandu dari Bosch dan Mafell
(35) Mur untuk sistem rel pemandu dari Festool dan Makita
(36) Rel pemandu[a)]
(37) Sepasang klem sekrup[a)]
(38) Mistar sejajar
(39) Penanda skala sudut mitre
(40) Sekrup untuk menyesuaikan penanda skala sudut mitre
(41) Penanda skala warna putih pada skala kedalaman pemotongan untuk pemotongan dengan rel pemandu
(42) Penanda skala warna merah pada skala kedalaman pemotongan untuk pemotongan tanpa rel pemandu
(43) Indikator Stop Control On/Off (Antarmuka Pengguna)
(44) Tombol On/Off Stop Control (Antarmuka Pengguna)
(45) Indikator status perkakas listrik (Antarmuka Pengguna)
(46) Tombol untuk pemilihan awal kecepatan putaran (Antarmuka Pengguna)
(47) Indikator mode/tingkat kecepatan putaran (Antarmuka Pengguna)
(48) Indikator suhu (Antarmuka Pengguna)
(49) Indikator level pengisian daya baterai (Antarmuka Pengguna)
(50) Indikator mode ECO (Antarmuka Pengguna)

a) **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-57-2 GX
Nomor seri		**3 601 FC1 0..**
Tegangan nominal	V⎓	18
Kecepatan idle terukur[A)]	min^{-1}	5.000
Kedalaman pemotongan maks		
– dengan sudut mitre 0°	mm	57
– dengan sudut mitre 45°	mm	42
Penguncian spindel		●
Dimensi pelat dasar	mm	164 x 305
Diameter mata gergaji	mm	165
Ketebalan bilah baja maks	mm	1,8
Ketebalan bilah baja min	mm	0,9
Lubang dudukan	mm	20
Berat[B)]	kg	4,7
Suhu sekitar yang direkomendasikan saat pengisian daya	°C	0 ... +35
Suhu sekitar yang diizinkan saat pengoperasian[C)] dan saat penyimpanan	°C	-20 ... +50
Baterai yang direkomendasikan		GBA 18V... ≥ 2,0 Ah ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah

Mesin gergaji tangan bundar		GKS 18V-57-2 GX
Rekomendasi perangkat pengisi daya		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) diukur pada suhu 20–25°C dengan baterai **GBA 18V 5.5Ah**

B) tergantung pada baterai yang digunakan

C) daya terbatas pada suhu < 0°C

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

Baterai

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

Mengisi daya baterai

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

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

Memasang baterai

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

Melepas baterai

Untuk melepas baterai, tekan tombol pelepas baterai dan keluarkan baterai. **Jangan melepas baterai dengan paksa.**

Baterai memiliki 2 level penguncian untuk mencegah baterai terlepas saat tombol pelepas baterai ditekan secara tidak sengaja. Selama baterai terpasang di dalam perkakas listrik, baterai ditahan posisinya menggunakan pegas.

Indikator level pengisian daya baterai

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

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

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

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

Level pengisian daya baterai juga ditampilkan pada User Interface (lihat „Display status“, Halaman 89).

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/mengganti mata gergaji untuk mesin gergaji bundar

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

▶ **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu memasang mata gergaji.** Terdapat risiko cedera jika menyentuh mata gergaji.

▶ **Janganlah sekali-kali menggunakan mata gerinda sebagai alat kerja mesin gergaji ini.**

▶ **Gunakanlah hanya mata gergaji yang sesuai dengan data yang tercantum di panduan pengoperasian dan pada perkakas listrik.**

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 **(6)**.

▶ **Tekan tombol penahan poros kerja (6) hanya pada poros gergaji stasioner.** Jika tidak, perkakas listrik dapat rusak.

– Putar keluar baut pengencang **(29)** dengan kunci allen **(30)** ke arah ❶.
– Ayunkan kap pelindung **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)** 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 **(6)**.
– Kencangkan sekrup pengencang **(29)** dengan kunci L **(30)** ke arah putaran ❷. Torsi pengencangan sebaiknya sebesar 6–9 Nm yang sesuai dengan putaran kekuatan tangan sebesar ¼ putaran.

Memasang kait untuk menggantung (lihat gambar B–C)

Cungkil penutup **(4)** di sisi samping pada celah dengan obeng. Pasang kait untuk menggantung **(31)** dan kencangkan dengan dua sekrup. Kencangkan sekrup dengan torsi 1,8 – 2 Nm. Kait untuk menggantung **(31)** dapat digerakkan.

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 D)

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 **(33)** 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

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

Mode pengoperasian

Mengatur kedalaman pemotongan (lihat gambar E–F)

▶ **Sesuaikan kedalaman pemotongan dengan ketebalan benda kerja**. Mata gergaji hanya boleh melampaui bagian bawah dari benda kerja maksimal setinggi satu gigi.

Dengan tombol penyetelan awal kedalaman pemotongan **(3)**, kedalaman pemotongan dapat diatur.

Untuk kedalaman pemotongan yang lebih kecil, tarik gergaji dari pelat dasar **(8)**, untuk kedalaman pemotongan yang lebih besar, tekan gergaji ke arah pelat dasar **(8)**. Atur

ukuran yang diinginkan pada skala kedalaman pemotongan **(21)**.

Catatan: Gunakan penanda skala warna putih **(41)** pada skala kedalaman pemotongan **(21)** untuk pemotongan dengan rel pemandu dan penanda skala warna merah **(42)** untuk pemotongan tanpa rel pemandu.

Mengatur sudut mitre (lihat gambar G)

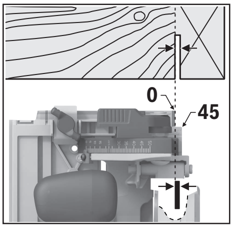
Perkakas listrik sebaiknya diletakkan pada bagian depan dari kap pelindung **(17)**.

Kendurkan tuas penjepit untuk pemilihan awal sudut mitre **(10)** dan baut kupu-kupu **(16)**. Gerakkan mesin gergaji ke samping. Atur ukuran yang diinginkan pada skala **(9)**. Kencangkan kembali sekrup tuas penyesuaian **(10)** dan baut kupu-kupu **(16)**.

Untuk mengembalikan gergaji ke posisi semula, kendurkan tuas penjepit untuk pemilihan awal sudut mitre **(10)** dan baut kupu-kupu **(16)**. Putar gergaji ke posisi 0°, lalu kencangkan kembali tuas penjepit dan baut kupu-kupu tanpa memberikan tekanan pada gergaji.

Catatan: Kedalaman pemotongan lebih kecil dari nilai yang ditampilkan pada skala kedalaman pemotongan **(21)**.

Tanda pemotongan



Tanda pemotongan 0° **(13)** menunjukkan posisi mata gergaji pada pemotongan persegi. Tanda pemotongan 45° **(12)** 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.

Cara penggunaan

Menghidupkan/mematikan

- ▶ **Pastikan bahwa Anda dapat mengoperasikan tombol untuk menghidupkan dan mematikan tanpa perlu melepaskan handle.**

Untuk **penggunaan** perkakas listrik pertama kali, tekan switch pengaman **(2)** dan tekan serta tahan **kemudian** tombol on/off **(1)**.

Untuk **menonaktifkan** perkakas listrik, lepaskan tombol on/off **(1)**.

Catatan: Demi alasan keselamatan, tombol on/off **(1)** tidak bisa dikunci, melainkan selama penggunaan perkakas, tombol harus selalu ditekan.

Menghidupkan lampu kerja LED

Lampu **(7)** akan menyala saat tombol on/off **(1)** ditekan singkat atau ditekan sepenuhnya dan dapat membantu menerangi area kerja saat kondisi cahaya minim.

Rem run out

Rem run out yang terintegrasi akan menghentikan mata gergaji yang masih berputar setelah perkakas listrik dimatikan.

User Interface (lihat gambar H)

Antarmuka pengguna **(22)** digunakan untuk pemilihan awal kecepatan putaran, mengaktifkan fungsi keamanan Stop Control, dan menampilkan status perkakas listrik.

Stop Control

Jika fungsi Stop Control diaktifkan, perkakas listrik berhenti secara otomatis begitu pemotongan selesai (yakni begitu mata gergaji meninggalkan benda kerja), bahkan jika sakelar on/off **(1)** masih ditekan. Fungsi Stop Control dinonaktifkan secara default. Untuk mengaktifkan fungsi tersebut, tekan tombol **(44)** pada Antarmuka Pengguna **(22)**.

Perhatian: Fungsi ini mungkin tidak terpicu saat memotong dengan kecepatan rendah atau laju feed rendah atau saat material tipis.

Kickback stop (Pengaman terhadap bantingan)

Jika terjadi kickback secara tiba-tiba pada perkakas listrik, misalnya macet selama pemotongan, suplai daya listrik ke mesin akan berhenti secara elektronis. Lampu kerja **(7)** berkedip putih dan indikator status **(45)** berkedip merah.

Untuk menghidupkan kembali perkakas listrik, atur tombol on/off **(1)** ke posisi off, kemudian hidupkan kembali perkakas listrik.

Mode ECO

Jika perkakas listrik dioperasikan dalam mode ECO hemat energi, masa pakai baterai dapat bertambah hingga 10%.

Jika mode Eco aktif, simbol **E** ditampilkan pada display mode/tingkat kecepatan putaran **(47)**. Display mode ECO **(50)** juga menyala.

Penyetelan awal kecepatan putaran

Terdapat 3 tingkat kecepatan putaran dan mode ECO yang telah diatur sebelumnya.

Tabel berikut menunjukkan tingkat kecepatan putaran dan kecepatan putaran terkait.

Tingkat kecepatan putaran	Kecepatan putaran [min^{-1}]
1	2.500
2	3.750
3	5.000
ECO	3.000[A)]

A) ± 25 %

Dengan tombol penyetelan awal kecepatan putaran **(46)**, kecepatan putaran yang diperlukan juga dapat dipilih sebelumnya saat mengoperasikan perkakas listrik.

Display status

Indikator level pengisian daya baterai (Antarmuka Pengguna) (49)	Arti/penyebab	Solusi
Hijau	Baterai telah terisi daya	–
Kuning	Baterai hampir kosong	Segera ganti atau isi daya baterai
Merah	Baterai habis	Ganti atau isi daya baterai

Display suhu (48)	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 (45)	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 daya baterai habis	Biarkan perkakas listrik mendingin atau ganti dan isi daya baterai
Berkedip merah	Fitur kickback stop telah terpicu	Matikan dan hidupkan kembali perkakas listrik, jika perlu lepaskan baterai lalu pasang kembali.

Petunjuk pengoperasian

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

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.

Selalu operasikan dengan dorongan yang merata dan pastikan kecepatan putaran mata gergaji tetap konstan. Untuk menghindari panas berlebih pada gigi bilah mata gergaji, jangan meningkatkan dorongan (misalnya saat bekerja pada kayu basah, kayu konstruksi atau kayu sisa yang diberi tekanan) sehingga menurunkan kecepatan putaran bilah.

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.

Saat memulai atau melanjutkan proses penggergajian, letakkan mata gergaji di tengah celah gergaji dan pastikan gigi gergaji tidak tersangkut pada benda kerja.. Hal ini akan mencegah sentakan atau mata gergaji keluar dari benda kerja.

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.

Penggunaan rel pemandu (lihat gambar J)

Pelat dasar **(8)** dengan alur sempit **(34)** yang terintegrasi dapat digunakan untuk rel pemandu yang ditunjukkan pada halaman aksesori.

Menggergaji dengan rel pemandu (lihat gambar K–L)

Pemotongan lurus dapat dilakukan dengan menggunakan rel pemandu **(36)**.

Setrip karet pada rel pemandu berfungsi sebagai pelindung serpihan yang mencegah permukaan robek saat menggergaji material kayu. Untuk melakukannya, gigi mata gergaji harus bertumpu tepat pada setrip karet.

Setrip karet harus disesuaikan dengan gergaji sirkular yang digunakan sebelum pemotongan pertama dengan rel pemandu **(36)**. Untuk melakukannya, letakkan seluruh panjang rel pemandu **(36)** pada benda kerja. Atur kedalaman pemotongan sekitar 9 mm dan sudut mitre

persegi. Hidupkan gergaji sirkular dan arahkan secara merata dan dengan dorongan ringan ke arah pemotongan.

Mur **(34)** sesuai untuk sistem rel pemandu dari Bosch dan Mafell.

Mur **(35)** sesuai untuk sistem rel pemandu dari Festool dan Makita.

Menggergaji dengan mistar sejajar (lihat gambar M – O)

Mistar sejajar **(38)** memungkinkan pemotongan yang tepat pada sepanjang tepi benda kerja atau bagian dari potongan yang sama.

Geser batang pemandu mistar sejajar **(38)** melalui pemandu pada pelat dasar **(8)**. Pasang baut kupu-kupu **(11)** pada kedua sisi seperti yang ditunjukkan pada gambar, tetapi jangan kencangkan baut kupu-kupu **(11)** terlebih dulu.

Atur lebar pemotongan yang diinginkan sebagai nilai skala pada tanda pemotongan **(13)** atau **(12)**, Tanda pemotongan. Kencangkan baut kupu-kupu **(11)**.

Catatan: Untuk memperbesar pelat dasar **(8)**, pasang mistar sejajar **(38)** yang diputar 180° (lihat gambar **N**).

Menggergaji dengan alat penghenti (lihat gambar P)

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.

Kait untuk menggantung (lihat gambar C)

Perkakas listrik dapat digantungkan misalnya pada tangga menggunakan kait untuk menggantung **(31)**. Untuk itu, buka dan atur kait untuk menggantung **(31)** ke posisi yang diinginkan.

- ▶ **Ketika perkakas listrik digantung, pastikan mata gergaji terlindungi dari kontak yang tidak disengaja. Terdapat risiko cedera**.

Kaitkan kembali kait untuk menggantung **(31)** apabila akan mulai bekerja dengan perkakas listrik.

Menyesuaikan penanda skala untuk sudut mitre (lihat gambar I)

Setelah penggunaan intensif atau penggunaan perkakas listrik dalam jangka waktu lama, penanda skala untuk sudut mitre **(39)** mungkin perlu disesuaikan. Untuk melakukannya, putar sekrup **(40)** ke luar atau ke dalam hingga mata gergaji berada pada sudut 90° terhadap pelat dasar **(8)**. Gunakan sekrup **(40)** untuk menyejajarkan penanda skala warna merah **(39)** dengan titik nol pada skala **(9)**.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

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

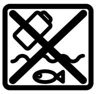
Transpor

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), persyaratan terkait pengemasan dan pemberian tanda harus diperhatikan. Dalam hal ini, diperlukan konsultasi dengan ahli bahan-bahan berbahaya saat menyiapkan 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 90).

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

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

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật

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

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

Sử dụng đúng cách

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.

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) Công tắc Bật/Tắt
(2) Nút nhả khóa của công tắc Bật/Tắt
(3) Nút để chọn trước cỡ sâu cắt
(4) Nắp che móc treo
(5) Tay nắm phụ
(6) Nút khóa trục
(7) Đèn làm việc
(8) Chân đế khuôn bao
(9) Thước đo góc vuông mộng
(10) Cần khóa dùng để chọn trước góc xiên
(11) Bu-lông tai hồng của dưỡng cặp cạnh (phía trước)
(12) Dấu cắt 45°
(13) Dấu cắt 0°
(14) Cần đàn hồi của Chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi
(15) Chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi
(16) Bu-lông tai hồng dùng để chọn trước góc xiên

(17) Chắn bảo vệ lưỡi
(18) Vít khóa cầu thanh
(19) Pin[a)]
(20) Bu-lông tai hồng của dưỡng cặp cạnh (phía sau)
(21) Thước đo cỡ sâu cắt
(22) Giao diện người dùng
(23) Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
(24) Nút tháo pin[a)]
(25) Trục cưa
(26) Mặt bích tiếp nhận
(27) Lưỡi Cưa[a)]
(28) Bích kẹp
(29) Vít siết với đĩa
(30) Chìa vặn lục giác
(31) Các móc treo[a)]
(32) Hộp đựng vụn cưa/hộp chứa bụi[a)]
(33) Ống hút[a)]
(34) Khe của các hệ thống ray dẫn hướng của Bosch và Mafell
(35) Khe của các hệ thống ray dẫn hướng của Festool và Makita
(36) Thanh hướng dẫn[a)]
(37) Cặp kẹp vít[a)]
(38) Thanh cữ
(39) Vạch thang đo góc vát
(40) Vít để điều chỉnh vạch thang đo góc vát
(41) Vạch thang đo trắng trên thước đo cỡ sâu cắt để cắt bằng ray dẫn hướng
(42) Vạch thang đo đỏ trên thước đo cỡ sâu cắt để cắt không dùng ray dẫn hướng
(43) Hiển thị Stop Control Bật/Tắt (Giao diện người dùng)
(44) Nút Bật/Tắt Stop Control (Giao diện người dùng)
(45) Hiển thị Trạng thái dụng cụ điện (Giao diện người dùng)
(46) Nút chọn trước tốc độ (Giao diện người dùng)
(47) Hiển thị mức tốc độ/chế độ (Giao diện người dùng)
(48) Hiển thị nhiệt độ (Giao diện người dùng)
(49) Đèn báo trạng thái nạp pin (Giao diện người dùng)
(50) Hiển thị Chế độ ECO (Giao diện người dùng)

a) **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-57-2 GX
Mã số máy		**3 601 FC1 0..**
Điện thế danh định	V⎓	18
Tốc độ chạy không-đo[A)]	ph⁻¹	5000
Công suất cắt tối đa		
– ở góc vát chéo 0°	mm	57
– ở góc vát chéo 45°	mm	42
Khóa trục		●
Các kích thước chân đế khuôn bao	mm	164 x 305
Đường kính lưỡi cưa	mm	165
Độ dày lưỡi cưa, tối đa	mm	1,8
Độ dày lưỡi chính tối thiểu	mm	0,9
Lổ lắp vào	mm	20
Trọng lượng[B)]	kg	4,7
Nhiệt độ môi trường được khuyến nghị khi sạc	°C	0...+35
Nhiệt độ môi trường cho phép trong quá trình vận hành[C)] và trong quá trình lưu trữ	°C	-20...+50
Pin được khuyến nghị dùng		GBA 18V... ≥ 2,0 Ah ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah
Thiết bị nạp được khuyến nghị		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) được đo ở 20–25 °C với pin **GBA 18V 5.5Ah**
B) tùy vào loại pin lốc đang sử dụng
C) hiệu suất giới hạn ở nhiệt độ < 0 °C

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

Pin

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

Sạc pin

▶ **Chỉ sử dụng bộ sạc được đề cập trong dữ liệu kỹ thuật.** Chỉ những bộ sạc này phù hợp cho dụng cụ điện cầm tay của bạn có sử dụng pin Li-Ion.

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

Lắp pin

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

Tháo pin ra

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

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

Đèn báo trạng thái nạp pin

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

Các đèn LED màu xanh của màn hình hiển thị tình trạng sạc pin chỉ ra tình trạng sạc của pin. Vì lý do an toàn, ta chỉ có thể kiểm tra trạng thái của tình trạng nạp điện khi máy đã ngừng hoạt động hoàn toàn.

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

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

Mức sạc pin cũng được hiển thị trên giao diện người dùng (xem „Hiển thị trạng thái“, Trang 98).

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.**

Lắp/Thay Lưỡi Cưa

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

▶ **Khi lắp ráp lưỡi cưa, hãy mang găng tay bảo hộ vào.** Nguy cơ gây thương tích khi chạm vào lưỡi cưa.

▶ **Trong bất kỳ trường hợp nào cũng không được sử dụng dĩa mài làm phụ tùng.**

▶ **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.**

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 **(6)** và nhấn giữ.

▶ **Chỉ cho nút khóa trục hoạt động (6) khi trục cưa đã đứng yên.** Nếu không, máy có thể bị làm hỏng.

– Dùng chìa vặn sáu cạnh **(30)** để xoay bu-lông bắt cố định **(29)** theo hướng xoay ❶ ra ngoài.

– Hãy xoay chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)** phải khớp.

– Đặt bích kẹp **(28)** lên và vặn bu-lông bắt cố định vào **(29)** theo hướng xoay ❷. Hãy chú ý vị trí lắp ráp của mặt bích tiếp nhận **(26)** và bích kẹp **(28)**.
– Nhấn nút khóa trục **(6)** và nhấn giữ.
– Dùng chìa vặn sáu cạnh **(30)** để siết chặt bu-lông bắt cố định **(29)** theo hướng xoay ❷. Mô-men xoắn phải đạt 6–9 Nm, tương ứng với ¼ vòng chặt vừa tay.

Lắp móc treo (xem Hình B–C)

Cạy nắp che **(4)** bên hông ở khe bằng tuốc nơ vít. Lắp móc treo **(31)** và khóa chặt bằng hai vít. Siết chặt các vít với 1,8 – 2 Nm. Móc treo **(31)** có thể xoay.

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 D)

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 **(33)** 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..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.

Chế độ hoạt động

Điều chỉnh cỡ sâu (xem hình E–F)

▶ **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.

Bằng nút chọn trước cỡ sâu cắt **(3)**, cỡ sâu cắt có thể được điều chỉnh.

Để có cỡ sâu cắt nhỏ hơn, hãy kéo cưa ra khỏi chân đế khuôn bao **(8)**, để có cỡ sâu cắt lớn hơn hãy ấn cưa vào chân đế khuôn bao **(8)**. Chỉnh đặt cỡ sâu cắt theo yêu cầu trên thước đo cỡ sâu **(21)**.

Lưu ý: Sử dụng vạch thang đo màu trắng **(41)** tại thước đo cỡ sâu cắt **(21)** để cắt bằng ray dẫn hướng và vạch thang đo màu đỏ **(42)** để cắt không dùng ray dẫn hướng.

Điều chỉnh góc mộng (xem hình G)

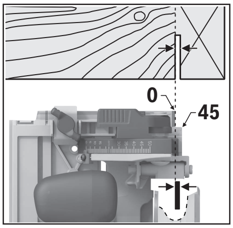
Tốt nhất là đặt dụng cụ điện lên mặt trước của chắn bảo vệ lưỡi **(17)**.

Hãy nhả cần khóa để chọn trước góc xiên **(10)** và vít tai hồng **(16)**. Kéo nghiêng cưa sang một bên. Chỉnh đặt cỡ sâu cắt theo yêu cầu trên thước đo **(9)**. Siết chặt cần đàn hồi **(10)** và vít tai hồng **(16)**.

Để đưa cưa trở lại vị trí ban đầu, hãy nhả cần khóa để chọn trước góc xiên **(10)** và vít tai hồng **(16)**. Đưa cưa về vị trí 0° và siết chặt cần khóa và vít tai hồng mà không tác dụng bất kỳ áp lực nào vào cưa.

Lưu ý: Khi cắt mép vát, cỡ sâu cắt sẽ nhỏ hơn giá trị được hiển thị trên thước đo cỡ sâu **(21)**.

Các Vạch Cắt



Dấu cắt 0° **(13)** hiển thị vị trí của lưỡi cưa ở vết cắt vuông góc. Dấu cắt 45° **(12)** 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.

Bắt Đầu Vận Hành

Bật Mở và Tắt

▶ **Hãy đảm bảo rằng, bạn có thể nhấn Công tắc bật/tắt, mà không cần nhả tay nắm.**

Để **vận hành** thử dụng cụ điện hãy nhấn khóa an toàn **(2)** và sau đó nhấn **công tắc tắt/mở** và nhấn giữ **(1)**.

Để tắt máy, **nhả** công tắc Tắt/Mở **(1)** ra.

Hướng dẫn: Vì lý do an toàn, công tắc chuyển mạch Tắt/Mở **(1)** không thể khóa tự chạy được, mà phải giữ nhấn trong suốt quá trình vận hành.

Mở đèn LED Rọi Sáng Phạm Vi Gia Công

Đèn **(7)** bật sáng khi nhấn nhẹ hoặc nhấn hoàn toàn công tắc Tắt/Mở **(1)** và cho phép chiếu sáng khu vực làm việc trong các điều kiện ánh sáng không tốt.

Hãm trớn quay

Hãm trớn quay tích hợp sẽ rút ngắn quãng chạy thêm của lưỡi cưa sau khi tắt dụng cụ điện.

Giao diện người dùng (xem hình H)

Giao diện người dùng **(22)** dùng để chọn trước tốc độ, kích hoạt chức năng an toàn Stop Control cũng như hiển thị tình trạng của dụng cụ điện.

Stop Control

Khi chức năng Stop Control được kích hoạt, dụng cụ điện sẽ tự động dừng ngay khi quá trình cắt hoàn tất (tức là ngay khi lưỡi cưa rời khỏi phôi), ngay cả khi công tắc Bật/Tắt **(1)** vẫn được nhấn. Chức năng Stop Control được tắt theo tiêu chuẩn. Để bật chức năng, hãy nhấn nút **(44)** trên giao diện người dùng **(22)**.

Chú ý: Chức năng này có thể không được kích hoạt khi cắt ở số vòng quay hoặc tốc độ tiến dao thấp hoặc khi vật liệu mỏng.

Chống dội ngược

Khi dội ngược đột ngột của dụng cụ điện, ví dụ kẹt cứng trong đoạn cắt, nguồn điện tới động cơ bị gián đoạn. Khi đó, đèn làm việc **(7)** nhấp nháy trắng và trang thái hiển thị **(45)** màu đỏ.

Để vận hành lại hãy đưa công tắc Bật/Tắt **(1)** vào vị trí tắt và bật lại dụng cụ điện.

Chế độ ECO

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 10 %.

Nếu chế độ ECO hoạt động, trên màn hiển thị mức tốc độ/chế độ **(47)** xuất hiện biểu tượng **E**. Ngoài ra, hiển thị chế độ ECO sẽ sáng lên **(50)**.

Chọn Trước Tốc Độ

3 mức tốc độ và chế độ ECO được thiết lập trước.

Bảng sau đây hiển thị các mức tốc độ và tốc độ tương ứng.

Mức tốc độ	Số vòng quay [min^{-1}]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000[A)]

A) ± 25 %

Với nút để chọn trước tốc độ **(46)**, bạn có thể chọn trước số vòng quay cần thiết cả khi đang vận hành.

Hiển thị trạng thái

Đèn báo trạng thái nạp pin (Giao diện người dùng) (49)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
màu xanh lá	Pin được sạc	–
vàng	Pin gần cạn	Thay hoặc sạc pin sớm
màu đỏ	Bộ nguồn cạn điện	Thay hoặc sạc pin

Hiển thị nhiệt độ (48)	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 (45)	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
Màu đỏ	Dụng cụ điện bị quá nhiệt hoặc ắc quy cạn	Để nguội dụng cụ điện, thay hoặc sạc ắc quy

Hiển thị trạng thái dụng cụ điện (45)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
Nhấp nháy đỏ	Chống dội ngược được kích hoạt	Tắt và bật lại dụng cụ điện, tháo pin và lắp lại.

Hướng Dẫn Sử Dụng

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

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.

Luôn làm việc với tốc độ tiến dao không đổi và đảm bảo rằng tốc độ của lưỡi cưa không đổi. Để tránh gây quá nhiệt răng lưỡi cưa, hãy tránh tăng tốc độ tiến dao (ví dụ: khi làm việc với gỗ ướt, gỗ đã qua xử lý bằng áp lực hoặc gỗ có mắt gỗ) và giảm tốc độ.

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.

Khi bắt đầu hoặc tiếp tục quá trình cưa, hãy đặt lưỡi cưa vào giữa khe hở của cưa và đảm bảo rằng răng cưa không bị mắc vào phôi gia công. Điều này sẽ ngăn hiện tượng giật ngược hoặc lưỡi cưa di chuyển ra khỏi phôi 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.

Sử dụng ray dẫn hướng (xem hình J)

Rãnh hẹp **(8)** tích hợp vào tấm nền **(34)** có thể được sử dụng cho ray dẫn hướng được hướng về phía phụ kiện.

Cưa có ray dẫn hướng (xem hình K–L)

Nhờ ray dẫn hướng **(36)** mà bạn có thể thực hiện các đường cắt thẳng.

Vành cao su trên ray dẫn hướng được dùng làm miếng chặn chống tưa giúp bề mặt không bị rách khi cưa vật liệu gỗ. Răng của lưỡi cưa phải tiếp xúc trực tiếp với vành cao su.

Phải điều chỉnh vành cao su cho phù hợp với lưỡi cưa tròn đang sử dụng trước khi cắt lần đầu tiên bằng ray dẫn hướng **(36)**. Để thực hiện việc này, hãy đặt ray dẫn hướng **(36)** dọc theo toàn bộ chiều dài của nó trên phôi. Đặt độ sâu cắt khoảng 9 mm và góc cắt vát vuông góc. Bật cưa tròn và đẩy theo chiều cắt với lực áp máy cho gia tải vừa phải và đều tay.

Khe **(34)** phù hợp với các hệ thống ray dẫn hướng của Bosch và Mafell.

Khe **(35)** phù hợp với các hệ thống ray dẫn hướng của Festool và Makita.

Cưa với thanh cữ (xem hình M – O)

Thanh cữ **(38)** cho phép cắt chính xác dọc theo cạnh phôi gia công hoặc cắt các dải cùng kích thước.

Đẩy các thanh dẫn hướng của thanh cữ **(38)** dọc ray dẫn hướng vào tấm nền **(8)**. Hãy lắp vít tai hồng **(11)** ở hai bên như hiển thị trong ảnh, nhưng **(11)** chưa vặn chặt vít tai hồng.

Hãy đặt chiều rộng cắt mong muốn dưới dạng giá trị thang đo ở vạch cắt tương ứng **(13)** hoặc **(12)**, Các Vạch Cắt. Hãy vặn chặt vít tai hồng **(11)**.

Lưu ý: Để mở rộng tấm nền **(8)**, phải lắp thanh cữ **(38)** xoay 180° (xem hình **N**).

Cưa với dưỡng phụ (xem hình P)

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 đĩa tựa dọc theo dưỡng phụ.

Các móc treo (xem Hình C)

Với các móc treo **(31)**, bạn có thể treo dụng cụ điện, ví dụ, vào thang. Muốn vậy, hãy gập móc treo **(31)** vào vị trí mong muốn.

- **Hãy đảm bảo rằng lưỡi cưa được bảo vệ chống chạm vô tình khi dụng cụ điện được treo. Việc này bao gồm nguy hiểm gây thương tích**.

Hãy gập lại các móc treo **(31)**, nếu bạn muốn làm việc với dụng cụ điện.

Điều chỉnh vạch thang đo cho góc vát (xem hình I)

Sau khi dùng dụng cụ điện nhiều hoặc trong thời gian dài, có thể cần phải điều chỉnh vạch thước đo cho góc vát **(39)**. Do đó, hãy vặn vít **(40)** ra hoặc vào đến khi lưỡi cưa ở trong góc 90° so với tấm nền **(8)**. Sử dụng vít **(40)** để căn chỉnh vạch thang đo màu đỏ **(39)** với điểm không trên thang đo **(9)**.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.
- ▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

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: 1900 9988 50
Email: tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com.vn

Xem thêm địa chỉ dịch vụ tại:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

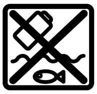
Vận chuyển

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 100).

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 الأداةة 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 اتخاذه 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 تقم بتعديل المركم أو فتحه.** يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.
- **يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أوخروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.
- يتم حماية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

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

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لتنفيذ القطوع الطولية والعرضية بالاسناد الثابت وبمسار مستقيم ومائل بالخشب.

الأجزاء المصورة

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

(1) مفتاح التشغيل والإطفاء
(2) قفل تشغيل مفتاح التشغيل والإطفاء
(3) زر الاختيار المسبق لعمق القطع
(4) غطاء خطاف التعليق
(5) مقبض إضافي
(6) زر تثبيت محور الدوران
(7) ضوء العمل
(8) قاعدة الارتكاز
(9) مقياس زوايا الشطب
(10) ذراع شد لضبط زاوية الشطب مسبقًا
(11) لولب مجنح لمصد التوازي (أمامًا)
(12) علامة القطع 45°
(13) علامة القطع 0°
(14) ذراع ضبط غطاء الوقاية المتأرجح
(15) غطاء وقاية متأرجح
(16) لولب مجنح لاختيار زاوية الشطب مسبقًا
(17) غطاء الوقاية
(18) مقذف النشارة
(19) المركم[a]
(20) لولب مجنح لمصد التوازي (خلفًا)
(21) مقياس عمق القطع
(22) واجهة المستخدم
(23) مقبض (مقبض مسك معزول)
(24) زر فك إقفال المركم[a]
(25) محور دوران المنشار
(26) شفة التثبيت
(27) شفرة المنشار الدائري[a]
(28) شفة الشد
(29) لولب شد مع فلكة
(30) مفتاح سداسي الرأس
(31) خطاف التعليق[a]
(32) صندوق الغبار/النشارة[a]
(33) خرطوم الشفط[a]
(34) حز لأنظمة سكك التوجيه من Bosch و Mafell
(35) حز لأنظمة سكك التوجيه من Festool و Makita
(36) سكة التوجيه[a]
(37) زوج ملازم[a]
(38) مصد التوازي
(39) علامة مقياس زاوية الشطب
(40) لولب ضبط علامة مقياس زاوية الشطب
(41) علامة المقياس البيضاء بمقياس عمق القطع للقطع مع سكة توجيه

(42) علامة المقياس الحمراء بمقياس عمق القطع للقطع دون سكة توجيه

(43) تشغيل/إطفاء بيان وظيفة Stop Control (واجهة المستخدم)

(44) زر تشغيل/إطفاء وظيفة Stop Control (واجهة المستخدم)

(45) بيان حالة العدة الكهربائية (واجهة المستخدم)

(46) زر الاختيار المسبق لعدد اللفات (واجهة المستخدم)

(47) مبين مستوى عدد اللفات/الوضع (واجهة المستخدم)

(48) مبين درجة الحرارة (واجهة المستخدم)

(49) مبين حالة شحن المركم (واجهة المستخدم)

(50) مبين الوضع الاقتصادي ECO (واجهة المستخدم)

a) **لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.**

البيانات الفنية

منشار دائري يدوي		GKS 18V-57-2 GX
رقم الصنف		**3 601 FC1 0..**
الجهد الاسمي	فلط⎓	18
عدد اللفات اللاحملي المقدر[A]	دقيقة[-1]	5000
عمق القطع الأقصى		
– مع زاوية شطب مائلة 0°	مم	57
– مع زاوية شطب مائلة 45°	مم	42
قفل محور الدوران		●
أبعاد صفيحة القاعدة	مم	305 x 164
قطر شفرة المنشار	مم	165
سمك الشفرة الفولاذية الأقصى	مم	1,8
أدنى سمك للشفرة الفولاذية	مم	0,9
ثقب الحضن	مم	20
الوزن[B]	كجم	4,7
درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن	°م	0 ... +35
درجة الحرارة المحيطة المسموحة عند التشغيل[C] وعند التخزين	°م	–20 ... +50
المراكم الموصى بها		GBA 18V... ≤ 2,0 أمبير ساعة ProCORE18V... ≤ 4,0 أمبير ساعة
أجهزة الشحن الموصى بها		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) مقاسة عند درجة حرارة 20–25 °م مع مركم **GBA 18V 5.5Ah**

B) حسب المركم المُستخدَم

C) قدرة محدودة في درجات الحرارة < 0 °م

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

مركم

تبيع شركة **Bosch** العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضًا. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدة الكهربائية الخاصة بك.

شحن المركم

- ◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوائمة مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئيًا وفقًا للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم

أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.

نزع المركم

لخلع المركم اضغط على زر تحرير المركم وأخرج المركم. **لا تستخدم القوة أثناء ذلك.**

يمتاز المركم بدرجتي إقفال اثنتين، تمنعان سقوط المركم للخارج في حال ضغط زر فك إقفال المركم بشكل غير مقصود. يتم تثبيت المركم بواسطة نابض ما دام مركبًا في العدة الكهربائية.

مبين حالة شحن المركم

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

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

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

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

تتم الإشارة إلى حالة شحن المركم في واجهة المستخدم (انظر „مبينات الحالة“, الصفحة 108).

نوع المركم ...GBA 18V

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

نوع المركم ...ProCORE18V

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

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.**

تركيب/استبدال نصل المنشار الدائري

- ◀ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).** هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◀ **ارتد قفازات واقية عند تركيب نصل المنشار.** يؤدي ملامسة نصل المنشار إلى تشكل خطر الإصابة بجروح.
- ◀ **لا تستخدم أقراص التجليخ كعدد شغل أبدا.**
- ◀ **استخدم فقط أنصال المنشار التي توافق البيانات المذكورة في دليل الاستعمال هذا وعلى العدة الكهربائية.**

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 **(6)** واحتفظ به مضغوطا.
- ◀ **اضغط زر تثبيت محور الدوران (6) فقط عندما يكون محور دوران المنشار متوقفا عن الحركة.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.
- – باستخدام مفتاح سداسي الرأس المجوف **(30)** أدر لولب الشد **(29)** في اتجاه الدوران ❶ لفكه.
- – حرك غطاء الوقاية المتأرجح **(15)** 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 **(15)** 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 **(15)**.
- – 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 **(6)** واحتفظ به مضغوطا.
- – باستخدام مفتاح سداسي الرأس المجوف **(30)** 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.

تركيب خطاف التعليق (انظر الصور B–C)

ارفع الغطاء **(4)** جانبيًا من التجويف باستخدام مفك. قم بتركيب خطاف التعليق **(31)** وقم بتأمينه باستخدام لولبين. اربط اللوالب بعزم ربط يتراوح بين 1,8–2 نيوتن متر. خطاف التعليق **(31)** قابل للتحريك.

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 D)

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 **(33)** 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

◀ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).** هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

طرق التشغيل

ضبط عمق القطع (انظر الصور E–F)

◀ **قم بمواءمة عمق القطع مع سمك قطعة الشغل.** ينبغي أن يقل ما يمكن رؤيته تحت قطعة الشغل عن ارتفاع السن الكامل.

يمكن ضبط عمق القطع عن طريق زر الاختيار المسبق لعمق القطع **(3)**.

بالنسبة لأعماق القطع الصغيرة اخلع المنشار من صفيحة القاعدة **(8)** بالنسبة لأعماق القطع الكبيرة، اضغط المنشار في اتجاه صفيحة القاعدة **(8)**. اضبط المقاس المرغوب في مقياس عمق القطع **(21)**.

إرشاد: استخدم علامة المقياس البيضاء **(41)** بمقياس التدريج **(21)** لأعمال القطع مع سكة التوجيه وعلامة المقياس الحمراء **(42)** لأعمال القطع دون سكة توجيه.

ضبط زاوية الشطب المائل (انظر الصورة G)

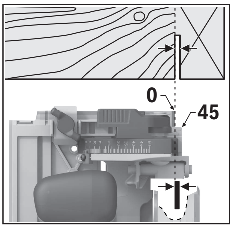
يفضل وضع العدة الكهربائية على جهة غطاء الوقاية الجبهية **(17)**.

قم بفك ذراع الشد للاختيار المسبق لزاوية الشطب **(10)** واللولب المجنح **(16)**. اقلب المنشار إلى الجانب. اضبط المقاس المرغوب في التدريج **(9)**. اربط ذراع الضبط **(10)** واللولب المجنح **(16)** مرة أخرى.

لإعادة المنشار إلى الوضع الأصلي قم بفك ذراع الشد للاختيار المسبق لزاوية الشطب **(10)** واللولب المجنح **(16)**. اضبط المنشار على الزاوية 0° واربط ذراع الشد واللولب المجنح مجددًا دون ضغط على المنشار.

إرشاد: عند إجراء قطوع الشطب المائلة يكون عمق القطع أصغر من القيمة المشار إليها على مقياس عمق القطع **(21)**.

علامات القطع



وتبين علامة القطع 0° **(13)** وضع نصل المنشار في حالة القطع بزاوية قائمة. وتبين علامة القطع 45° **(12)** وضع نصل 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.

بدء التشغيل

التشغيل والإطفاء

◀ **تأكد أنه بإمكانك الضغط على زر التشغيل/الإيقاف دون ترك المقبض اليدوي.**

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية، اضغط أولا على قفل التشغيل **(2)** واضغط **بعدها** على مفتاح التشغيل والإطفاء **(1)** واحتفظ به مضغوطا.

لغرض **إيقاف** العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل والإيقاف **(1)**.

ملحوظة لا يمكن تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء **(1)** لأسباب متعلقة بالأمان، بل يجب أن يتم ضغطه طوال فترة التشغيل.

تشغيل المؤشر المضيء – ضوء العمل

يضيء المصباح **(7)** عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **(1)** بشكل جزئي أو كامل ويسمح بإضاءة مكان الشغل إن كانت ظروف الإضاءة غير ملائمة.

مكبح إنهاء الدوران

يعمل مكبح التوقف المركب على تقصير مدة الدوران اللاحق بعد إطفاء العدة الكهربائية.

واجهة المستخدم (انظر الصورة H)

تتلخص وظيفة واجهة المستخدم **(22)** الاختيار المسبق لعدد اللفات وتفعيل وظيفة الأمان Stop Control وكذلك بيان حالة العدة الكهربائية.

وظيفة Stop Control

عندما تكون وظيفة Stop Control مفعلة تتوقف العدة الكهربائية أوتوماتيكيًا، بمجرد انتهاء القطع (أي بمجرد خروج شفرة المنشار من قطعة الشغل)، حتى عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء **(1)** مضغوطًا.

تكون وظيفة Stop Control متوقفة في الوضع القياسي. لتشغيل الوظيفةاضغط على الزر **(44)** بواجهة المستخدم **(22)**.

تنبيه: في حالة أعمال القطع التي تستلزم عدد لفات منخفض أو سرعة دفع منخفضة وأيضًا عندما تكون سمك الخامة قليل من المحتمل ألا تنطلق الوظيفة.

إيقاف الصدمات الارتدادية

في حالة الصدمة الارتدادية للعدة الكهربائية، مثلا بسبب التعرض لإعاقة أثناء القطع، يتم قطع إمداد التيار عن المحرك إلكترونيًا. أثناء ذلك يومض ضوء العمل **(7)** باللون الأبيض، وبيان الحالة **(45)** باللون الأحمر.

لكي تقوم بإعادة تشغيل العدة الكهربائية ينبغي أن تثبت مفتاح التشغيل والإطفاء **(1)** في وضع الإيقاف، ثم قم بتشغيل العدة الكهربائية مجددًا.

الوضع الاقتصادي ECO

في حالة تشغيل العدة الكهربائية في والوضع الاقتصادي ECO الموفر للطاقة يمكن إطالة زمن تشغيل المركم بنسبة 10 %.

في حالة تفعيل الوضع الاقتصادي ECO يظهر في مبين مستوى عدد اللفات/الوضع **(47)** الرمز **E**. علاوة على ذلك يضيء مبين الوضع الاقتصادي ECO **(50)**.

ضبط عدد اللفات مسبقا

هناك 3 مستويات لعدد اللفات ووضع اقتصادي ECO مضبوط بشكل مسبق.

يبين الجدول التالي مستويات عدد اللفات وعدد اللفات الخاص بكل مستوى.

مستوى عدد اللفات	عدد اللفات [دقيقة-1]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000(A

A) ± 25 %

يمكنك عن طريق زر الاختيار المسبق لعدد اللفات **(46)** الاختيار المسبق لعدد اللفات اللازم أثناء التشغيل أيضًا.

مبينات الحالة

مبين حالة شحن المركم (واجهة المستخدم) (49)	المعنى/السبب	الحل
أخضر	المركم مشحون	–
أصفر	شحنة المركم على وشك النفاد	قرب تغيير أو شحن المركم
أحمر	المركم فارغ	تغيير أو شحن المركم

مبين درجة الحرارة (48)	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 (45)	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 المركم أو شحنه
أحمر	العدة الكهربائية ساخنة للغاية أو المركم فارغ الشحنة	اترك العدة الكهربائية تبرد وقم بتغيير أو شحن المركم
يومض باللون الأحمر	انطلقت خاصية الإيقاف بسبب الصدمات الارتدادية	قم بتشغيل العدة الكهربائية وأطفئها مرة أخرى، وعند اللزوم أخرج المركم وأعد تركيبه.

إرشادات العمل

- **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).** هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

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.

احرص دائمًا على العمل بدفع متساو واحرص على ثبات عدد لفات شفرة المنشار. تجنب زيادة الضغط

(على سبيل المثال، أثناء معالجة الخشب الرطب أو خشب البناء المعالج بالضغط أو خشب فروع الأشجار) وما يرتبط بذلك من انخفاض في السرعة لمنع ارتفاع درجة حرارة أسنان شفرة المنشار.

تتعلق قدرة النشر وجودة القطع بشكل كبير بحالة وبشكل أسنان نصل المنشار، لذلك ينبغي استخدام نصال المنشار الحادة والملائمة للمادة المرغوب معالجتها فقط.

عند البدء أو الاستمرار في عملية النشر، يجب توسيط شفرة المنشار في فجوة النشر والتأكد من عدم انشباك أسنان المنشار بقطعة الشغل. وبهذا يتم يمنع حدوث صدمة ارتدادية أو خروج شفرة المنشار من قطعة الشغل.

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.

استخدام سكة التوجيه (انظر الصورة J)

يمكن استخدام الحز **(34)** الضيّق الموجود بصفيحة القاعدة **(8)** مع سكك التوجيه المذكورة على صفحة التوابع.

النشر مع سكة توجيه (انظر الصور K – L)

باستخدام سكة التوجيه **(36)** يمكنك القطع في خط مستقيم.

تشكل الشفة المطاطية على سكة التوجيه وقاية من تمزق النشارة، وهي تمنع تمزق السطح عند نشر مواد الشغل الخشبية. ينبغي أن ترتكز شفرة المنشار عندئذ بأسنانها على الشفة المطاطية مباشرة.

ينبغي أن تتم مواءمة الشفة المطاطية قبل عملية القص الأولى بسكة التوجيه **(36)** مع المنشار الدائري المستخدم. لتقوم بذلك ينبغي أن تضع سكة التوجيه **(36)** بكامل طولها على قطعة الشغل. اضبط عمق القص على 9 مم تقريبا وزاوية شطب قائمة. قم بتشغيل المنشار الدائري وادفعه باتجاه القص بدفع خفيف ومنتظم.

الحز **(34)** مناسب لأنظمة سكك التوجيه من Bosch و Mafell.

الحز **(35)** مناسب لأنظمة سكك التوجيه من Festool و Makita.

النشر مع مصد التوازي (انظر الصور M – O)

يسمح مصد التوازي **(38)** بإجراء القطوع الدقيقة على مسار حافة قطعة الشغل أو بقطع الخطوط المتساوية.

قم بتحريك القضيبين الدليليين لمصد التوازي **(38)** عبر الفتحات الدليلية بصفيحة القاعدة **(8)**. قم بتركيب اللوالب المجنحة **(11)** من الطرفين، كما تم توضيحه بالصورة، ولكن لا تباشر بإدارة اللوالب المجنحة **(11)**.

اضبط عرض القطع المرغوب كقيمة قياسية على علامة القطع المعنية **(13)** أو **(12)** تعليم المقاطع. أحكم ربط اللوالب المجنحة **(11)**.

إرشاد: لزيادة قاعدة الارتكاز **(8)** قم بتركيب مصد التوازي **(38)** مع إدارته بزاوية 180° (انظر الصورة **N**).

النشر مع مصد مساعد (انظر الصورة P)

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.

خطاف التعليق (انظر الصورة C)

يمكن باستخدام خطاف تعليق **(31)** تعليق العدة الكهربائية على سلم مثلا. للقيام بهذا قم بطي خطاف التعليق **(31)** للخارج في الوضع المرغوب.

- ◄ **احرص أثناء تعليق العدة الكهربائية على تأمين شفرة المنشار، بحيث لا يتم لمسها بشكل غير مقصود. خطر التعرض للإصابة.**

أعد طي خطاف التعليق **(31)** للداخل عند العمل باستخدام العدة الكهربائية.

ضبط علامة القياس لزاوية الشطب (انظر الصورة I)

بعد الاستخدام المكثف أو الاستعمال لفترة طويلة للعدة الكهربائية قد يلزم ضبط علامة مقياس زاوية الشطب **(39)**. لهذا الغرض أدر اللولب **(40)** في اتجاه الفك أو الربط، إلى أن تصنع شفرة المنشار زاوية 90° مع قاعدة الارتكاز **(8)**. باستخدام اللولب **(40)** قم بمحاذاة علامة المقياس الحمراء **(39)** على نقطة الصفر بالمقياس **(9)**.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- ◄ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).** هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◄ **حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.**

يجب أن يكون غطاء الوقاية المترجع 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 الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضا بما يخص قطع الغيار. ستجد الرسوم الممددة والمعلومات عن قطع الغيار

بموقع: **www.bosch-pt.com**
يسر فريق استشارات الاستخدام لدى شركة بوش أن يقدم لك العون إذا كان لديك أية استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها التكميلية.

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 عناوين أخرى للخدمات تحت:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

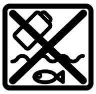
النقل

تخضع مراكم إيونات الليثيوم المنصوح بها لأحكام قانون المواد الخطرة. يمكن للمستخدم أن ينقلها على الشوارع العامة دون أي شروط إضافية.

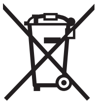
عند النقل بواسطة أطراف ثالثة (مثلاً: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف والتعليم. ينبغي استشارة خبير بنقل المواد الخطيرة عند تحضير الطرد في هذه الحالة.

استخدم المراكم فقط إن كان هيكلها سليم. الصق الملامسات المكشوفة وغلّف المركم بحيث لا يتحرك في الطرد. يرجى مراعاة الأحكام الوطنية الإضافية 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 110).

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 محفاظ قادر به محفاظت 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 بچرخد 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 بروی 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 قابل شارژ را تغییر و باز نکنید.** خطر اتصال کوتاه وجود دارد.
- ◀ **بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند.** ممکن است اتصالی داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.
- ◀ فقط در این صورت از باتری در برابر بار اضافی خطرناک محافظت می شود.

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

توضیحات محصول و کارکرد

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

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

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.

اجزاء دستگاه

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

(1) کلید روشن/خاموش
(2) قفل ایمنی کلید روشن/خاموش
(3) دکمه انتخاب عمق برش
(4) پوشش قلاب آویز
(5) دسته کمکی
(6) دکمه قفل محور دستگاه
(7) چراغ کار
(8) صفحه پایه
(9) درجه بندی زاویه مورب
(10) اهرم قفل کن برای انتخاب زاویه برش
(11) پیچ خروسکی برای خط کش راهنمای موازی (جلو)
(12) علامت برش 45°
(13) علامت برش 0°
(14) اهرم تنظیم برای حفاظ ایمنی متحرک
(15) حفاظ ایمنی متحرک
(16) پیچ خروسکی انتخاب زاویه مورب
(17) قاب محافظ
(18) خروجی تراشه
(19) باتری قابل شارژ[a]

(20) پیچ خروسکی برای خط کش راهنمای موازی (عقب)
(21) درجه بندی عمق برش
(22) User Interface (رابط کاربری)
(23) دسته (دارای روکش عایق)
(24) دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ[a]
(25) محور اره
(26) فلنج گیرنده
(27) تیغه اره گرد[a]
(28) فلنج مهار
(29) پیچ مهار با واشر
(30) آچار آلن
(31) قلاب های آویز[a]
(32) محفظه تراشه/گرد و غبار[a]
(33) شیلنگ مکش[a]
(34) شیار سیستم ریل راهنما در بوش و مافل
(35) شیار سیستم ریل راهنما در فستول و ماکیتا
(36) ریل راهنما[a]
(37) گیره پیچی[a]
(38) خط کش راهنمای موازی
(39) نشانگر مقیاس زاویه مورب
(40) پیچ تنظیم نشانگر مقیاس زاویه مورب
(41) نشانگر مقیاس سفید روی درجه بندی عمق برش برای برش با ریل راهنما
(42) نشانگر مقیاس قرمز روی درجه بندی عمق برش برای برش بدون ریل راهنما
(43) نشانگر روشن/خاموش بودن Stop Control (User Interface)
(44) دکمه روشن/خاموش کردن Stop Control (User Interface)
(45) نشانگر وضعیت ابزار برقی (User Interface)
(46) دکمه انتخاب سرعت (User Interface)
(47) نشانگر درجه سرعت/حالت (User Interface)
(48) نشانگر دما (User Interface)
(49) نشانگر وضعیت شارژ باتری (User Interface)
(50) نشانگر حالت ECO (User Interface)

a) **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-57-2 GX
شماره فنی		**3 601 FC1 0..**
ولتاژ نامی	V=	18
اندازه گیری سرعت در حالت آزاد[A]	min^{-1}	5000
حداکثر عمق برش		
– در زاویه مورب °0	mm	57
– در زاویه مورب °45	mm	42
قفل کننده محور دستگاه		●
ابعاد صفحه پایه	mm	164 x 305
قطر تیغه اره	mm	165
حداکثر ضخامت تیغه اره	mm	1,8
حداقل ضخامت تیغه اره	mm	0,9
سوراخ نگهدارنده	mm	20
وزن[B]	kg	4,7
دمای توصیه شده محیط هنگام شارژ	°C	0 ... +35
دمای مجاز محیط هنگام کار[C] و هنگام انبار کردن	°C	−20 ... +50
باتری های قابل شارژ توصیه شده		GBA 18V... ≥ 2,0 Ah ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah
شارژرهای توصیه شده		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) اندازه گیری شده در دمای 20–25 °C با باتری قابل شارژ **GBA 18V 5.5Ah**.
B) بسته به نوع باتری کاربردی
C) * توان محدود برای دمای 0 °C >

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

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

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

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

دکمه را جهت پدیدار شدن نشانگر وضعیت شارژ 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 User Interface (رابط کاربری) نیز نمایش داده می شود (رجوع کنید به „نمایشگرهای وضعیت“، صفحه 118).

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.**

نحوه جاگذاری/تعویض تیغه اره

- ◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- ◀ **به هنگام مونتاژ تیغه اره از دستکش ایمنی استفاده کنید.** در تماس با تیغه اره خطر آسیب دیدگی و جراحت وجود دارد.
- ◀ **به هیچ وجه از صفحه سنگ بعنوان متعلقات برش استفاده نکنید.**
- ◀ **فقط از آن دسته از تیغه های اره استفاده کنید که با مشخصات فنی مندرج در این دفترچه راهنما و روی ابزار برقی منطبق باشند.**

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 **(6)** را فشار دهید و آن را فشرده نگهدارید.
- ◀ **دکمه قفلکننده (6) را فقط در صورت توقف کامل محور دستگاه فشار دهید.** در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.
- – با آچار آلن **(30)** پیچ مهار **(29)** را در جهت ❶ بیرون بکشید.
- – پیچ پاندولی **(15)** 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 **(15)** را به عقب برانید و آن را محکم نگهدارید.
- – تیغه اره **(27)** را روی فلانژ گیرنده **(26)** قرار دهید. جهت برش دندانهها (جهت فلش روی تیغه

اره) و فلش جهت چرخش روی قاب محافظ **(15)** 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 **(6)** را فشار دهید و آن را فشرده نگهدارید.
– با آچار آلن **(30)** پیچ مهار **(29)** را در جهت چرخش ❷ بیرون بکشید. گشتاور سفت کردن بایستی 9-6 نیوتنمتر باشد، این برابر است با سفت کردن با دست بعلاوه ¼ چرخش.

نحوه نصب قلاب آویز (رجوع کنید به تصاویر B–C)

با استفاده از یک پیچ گوشتی، پوشش **(4)** را از قسمت کناری شیار باز کنید. قلاب آویز **(31)** را نصب کنید و آن را با دو پیچ محکم کنید. پیچ ها را با گشتاور 2 Nm – 1,8 محکم کنید. قلاب آویز **(31)** متحرک است.

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 D)

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 **(33)** 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 و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

انواع عملکرد

تنظیم عمق برش (رجوع کنید به تصویرE–F)

◀ **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.

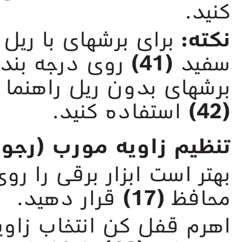
با دکمه انتخاب عمق برش **(3)** می توان عمق برش را تنظیم کرد.
برای ایجاد برش های با عمق کمتر، اره را از صفحه پایه**(8)** دور کنید، برای برش های با عمق بیشتر، اره را به سمت صفحه پایه**(8)** فشار دهید. اندازه مورد نظر را بر روی صفحه مدرج عمق برش**(21)** تنظیم کنید.
نکته: برای برشهای با ریل راهنما از نشانگر مقیاس سفید **(41)** روی درجه بندی عمق برش **(21)** و برای برشهای بدون ریل راهنما از نشانگر مقیاس قرمز **(42)** استفاده کنید.

تنظیم زاویه مورب (رجوع کنید به تصویر G)

بهتر است ابزار برقی را روی طرف پیشانی قاب محافظ **(17)** قرار دهید.
اهرم قفل کن انتخاب زاویه مورب و **(10)** پیچ خروسکی **(16)** را شل کنید. اره را به پهلو حرکت دهید. اندازه مورد نظر را روی صفحه مدرج **(9)** تنظیم کنید. اهرم تنظیم **(10)** و پیچ خروسکی **(16)** را دوباره محکم کنید.
برای بازگرداندن اره به موقعیت اولیه خود، اهرم قفل کن انتخاب زاویه مورب **(10)** و پیچ خروسکی **(16)** را شل کنید. اره را به موقعیت °0 برگردانید و اهرم قفل کن و پیچ خروسکی را بدون فشار وارد کردن به اره محکم کنید.
نکته: برای براشهای با زاویه فارسی، عمق برش کمتر از مقدار نشان داده شده روی درجهبندی عمق برش **(21)** است.

علامت گذاری های برش

علامت برش °0 **(13)** وضعیت تیغه اره را در برش با زاویه ی عمودی نشان می دهد. علامت برش °45 **(12)** وضعیت تیغه اره را در برش با زاویه ی °45 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.

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

نحوه روشن و خاموش کردن

- **از فعال کردن کلید قطع و وصل بدون رها کردن دسته مطمئن شوید.**

جهت **راهاندازی** ابزار برقی، ابتدا قفل کلید **(2)** را فعال کنید و **سپس** کلید قطع و وصل **(1)** را فشرده نگهدارید.

برای **خاموش کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **(1)** را رها کنید.

نکته: بنا به دلایل ایمنی، کلید قطع و وصل **(1)** را نمی توان تثبیت و قفل کرد، بلکه آنرا باید در حین کار همواره در حالت فشرده نگهداشت.

روشن کردن چراغ کار ال ای دی

چراغ **(7)** هنگام کم فشرده بودن کلید قطع و وصل **(1)** روشن میشود و محیط کار را در صورت عدم وجود شرایط مناسب نور، روشن می کند.

ترمز متوقف کننده تدریجی

یک ترمز قطع کننده تدریجی، مدت زمان کارکرد و حرکت تیغه اره را پس از خاموش کردن ابزار برقی کاهش میدهد.

User Interface (رجوع کنید به تصویر H)

(22) User Interface برای انتخاب سرعت، فعال کردن عملکرد ایمنی Stop Control و همچنین نمایش وضعیت ابزار استفاده می شود.

Stop Control (کنترل توقف)

هنگامی که عملکرد کنترل توقف فعال می شود، ابزار برقی به محض اتمام برش (یعنی به محض اینکه تیغه اره از قطعه کار خارج شود) به طور خودکار متوقف می شود، حتی اگر کلید روشن/خاموش **(1)** همچنان فشار داده شده باشد. عملکرد Stop Control به طور پیش فرض خاموش است. برای روشن کردن عملکرد، دکمه **(44)** روی رابط کاربری **(22)** را فشار دهید.

توجه: این عملکرد ممکن است هنگام برش در سرعت های پایین یا سرعت پیشروی کم یا برش مواد نازک فعال نشود.

متوقف کننده ضربه زن (سیستم جلوگیری از پس زدن)

در صورت پس زدن ناگهانی ابزار برقی به عقب برای مثال گیر کردن در محل برش، جریان برق موتور به طور الکترونیکی قطع می گردد. در این حالت چراغ کار **(7)** به رنگ سفید و نشانگر وضعیت **(45)** به رنگ قرمز چشمک میزند.

برای راه اندازی دوباره، کلید روشن/خاموش **(1)** را در حالت خاموش قرار داده و ابزار برقی را از نو روشن کنید.

حالت اقتصادی

استفاده از ابزار برقی در حالت ECO صرفه جویی در مصرف انرژی می تواند عمر باتری را تا 10 % افزایش دهد.

اگر حالت اقتصادی فعال باشد، در نشانگر درجه سرعت/حالت **(47)**علامت **E** نشان داده میشود. علاوه بر این نشانگر حالت اقتصادی نیز روشن میشود **(50)**.

انتخاب سرعت

3 درجه سرعت و حالت ECO از پیش تنظیم شده است.

جدول زیر درجه های سرعت و سرعت های مربوطه را نشان می دهد.

درجه سرعت	سرعت [min⁻¹]
1	2500
2	3750
3	5000
اقتصادی	3000 (A

A) ±25 %

با استفاده از دکمه پیش انتخاب سرعت **(46)** می توانید سرعت مورد نیاز را حتی در حین کار انتخاب کنید.

نمایشگرهای وضعیت

نشانگر وضعیت شارژ باتری (User Interface) (49)	معنی/دلیل	راه حل
سبز	باتری شارژ شده است	–
زرد	باتری تقریباً خالی است	باتری را زود تعویض یا شارژ کنید
قرمز	باتری خالی است	باتری را تعویض یا شارژ کنید

نشانگر دما (48)	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 (45)	معنی/دلیل	راه حل
سبز	وضعیت OK	–
زرد	دما به وضعیت هشدار دهنده رسیده یا باتری قابل شارژ تقریباً خالی است	اجازه دهید ابزار برقی در حالت بدون بار کار کند و خنک شود یا باتری قابل شارژ را سریعاً تعویض یا شارژ کنید
قرمز	ابزار برقی بیش از حد داغ شده یا باتری قابل شارژ خالی است	بگذارید ابزار برقی خنک شود یا باتری قابل شارژ را تعویض یا شارژ کنید
قرمز چشمک زن	متوقف کننده ضربه زن فعال شده است	ابزار برقی را خاموش و مجدداً روشن کنید، در صورت لزوم، باتری را برداشته و دوباره نصب کنید.

راهنمائیهای عملی

- **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

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.

همواره با فشاری یکنواخت کار کنید و توجه کنید که سرعت تیغه اره متعادل باشد. از افزایش فشار خودداری کنید (برای مثال هنگام پردازش چوب تَر، چوب دارای چاپ یا شاخه ها) و همچنین از کاهش سرعت، تا از بیش از حد داغ شدن دندانه های تیغه اره جلوگیری شود.

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.

وقتی فرایند اره کاری را شروع یا ادامه می دهید، تیغه اره را در مرکز شیار برش قرار دهید و مطمئن شوید که دندانه های اره در قطعه کار گیر نکرده باشد. به این ترتیب مانع ضربه زدن به عقب یا خارج شدن تیغه اره از قطعه کار می شوید.

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.

نحوه استفاده از ریل راهنما (رجوع کنید به تصویر J)

شیار باریک تعبیه شده **(34)** در صفحه پایه **(8)** می تواند برای ریل راهنمای نشان داده شده در صفحه متعلقات مورد استفاده قرار گیرد.

اره کاری با ریل راهنما (رجوع کنید به تصویر K – L)

به کمک ریل راهنما **(36)** می توان برش های مستقیم را انجام داد.

لبه لاستیکی روی ریل راهنما به عنوان محافظ برش سطح عمل می کند که هنگام اره کردن اجسام چوبی، از پارگی سطح جلوگیری می کند. بدین منظور بایستی تیغه اره با دندانه ها درست روی لبه لاستیکی قرار گیرد.

پیش از اولین برش با ریل راهنما **(36)** باید لبه لاستیکی را با اره گردبُر بکار برده شده مطابقت داد. ریل راهنما **(36)** را با تمام طول روی قطعه کار بگذارید. عمق 9 میلیمتر و یک زاویه برش فارسی راست را تنظیم کنید. اره گرد بر را روشن کنید و آن را با فشار کم و متعادل در جهت برش برانید.

شیار **(34)** برای سیستم ریل راهنمای بوش و مافل تخصیص داده شده است.

شیار **(35)** برای سیستم ریل راهنمای فستول و ماکیتا تخصیص داده شده است.

اره کاری با خط کش راهنمای موازی (رجوع کنید به تصویر M – O)

خطکش راهنمای موازی **(38)** برش دقیق در امتداد لبه قطعه کار یا برش نوارهای یکاندازه را فراهم می کند.

میلهای خطکش راهنمای موازی **(38)** را از بین ریلهای صفحه پایه **(8)** به داخل هدایت کنید. پیچهای خروسی **(11)** را در هر دو طرف، مانند تصویر، نصب کنید. پیچهای خروسی **(11)** را بپیچانید ولی محکم نکنید.

عرض برش مورد نظر را به عنوان اندازه معیار، روی علامت برش مربوطه **(13)** یا **(12)**، تنظیم کنید، نحوه علامت گذاری های برش. پیچهای خروسکی **(11)** را محکم کنید.

نکته: برای بزرگ کردن صفحه پایه **(8)**، خط کش راهنمای موازی **(38)** را با چرخش 180° نصب کنید (رجوع کنید به تصویر **N**).

ارهکاری با نگهدارنده کمکی (رجوع کنید به تصویر P)

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.

قلاب آویز (رجوع کنید به تصویر C)

توسط قلاب آویز **(31)** می توانید ابزار برقی را برای مثال روی یک نردبان آویزان کنید. برای این منظور، قلاب آویز **(31)** را در موقعیت مورد نظر قرار دهید.

- **در مورد استفاده از ابزارهای برقی آویزان شده، دقت کنید که تیغه اره در برابر تماس ناخواسته مصون بماند. خطر جراحت وجود دارد.**

هنگامی که قصد کار کردن با ابزار برقی را دارید، قلاب آویز **(31)** را دوباره سر جای خود برگردانید.

تنظیم نشانگر مقیاس زاویه مورب (رجوع کنید به تصویر I)

پس از استفاده شدید یا استفاده طولانی مدت از ابزار برقی، ممکن است لازم باشد نشانگر مقیاس زاویه مورب **(39)** تنظیم شود. برای این منظور پیچ **(40)** را به سمت بیرون یا داخل بچرخانید تا تیغه اره با صفحه پایه **(8)** در زاویه 90° قرار گیرد. با استفاده از پیچ **(40)** نشانگر مقیاس قرمز**(39)** را روی نقطه صفر درجه بندی **(9)** تنظیم کنید.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- **ابزار برقی و شیارهای تهویه را همواره تمیز نگهدارید تا بتوان بخوبی و با اطمینان کار کرد.**

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

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده زیر جستجو نمایید: **www.bosch-pt.com**
تیم مشاوره Bosch شما را در مورد سؤالهایتان نسبت به محصولات و متعلقات ما حمایت می کند.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده 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+

سایر اطلاعات مربوط به خدمات را اینجا می یابید:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

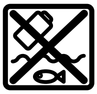
حمل و نقل

باتریهای لیتیوم-یونی توصیه شده تابع مقررات حمل کالاهای پر خطر می باشند. کاربر می تواند باتریها را بدون استفاده از روکش در خیابان حمل کند.

در صورت ارسال از طرف شرکت ثالث (مثلا: 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.

باتریهای شارژی را فقط در صورتی ارسال کنید که بدنه آنها آسیب ندیده باشد. 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



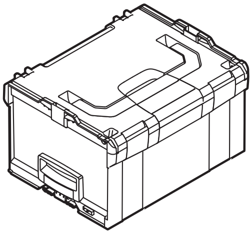
ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری ها/ باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

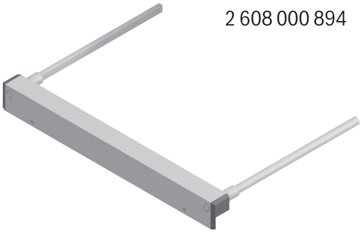
باتریهای شارژی/قلمی:

لیتیوم-یونی:

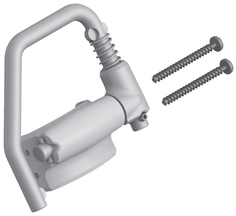
لطفاً به تذکرات بخش "حمل و نقل" توجه کنید (رجوع کنید به „حمل و نقل“, صفحه 120).



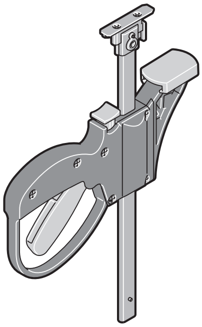
1 600 A01 2G2
(L-BOXX 238)



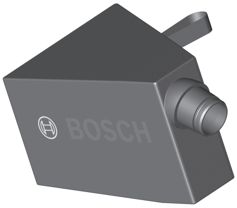
2 608 000 894



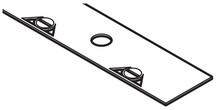
2 608 000 816



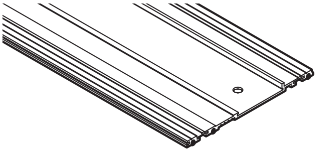
1 600 A00 1F8



2 608 000 696

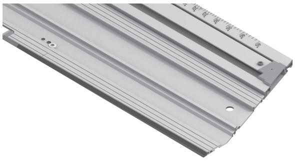


1 600 Z00 009



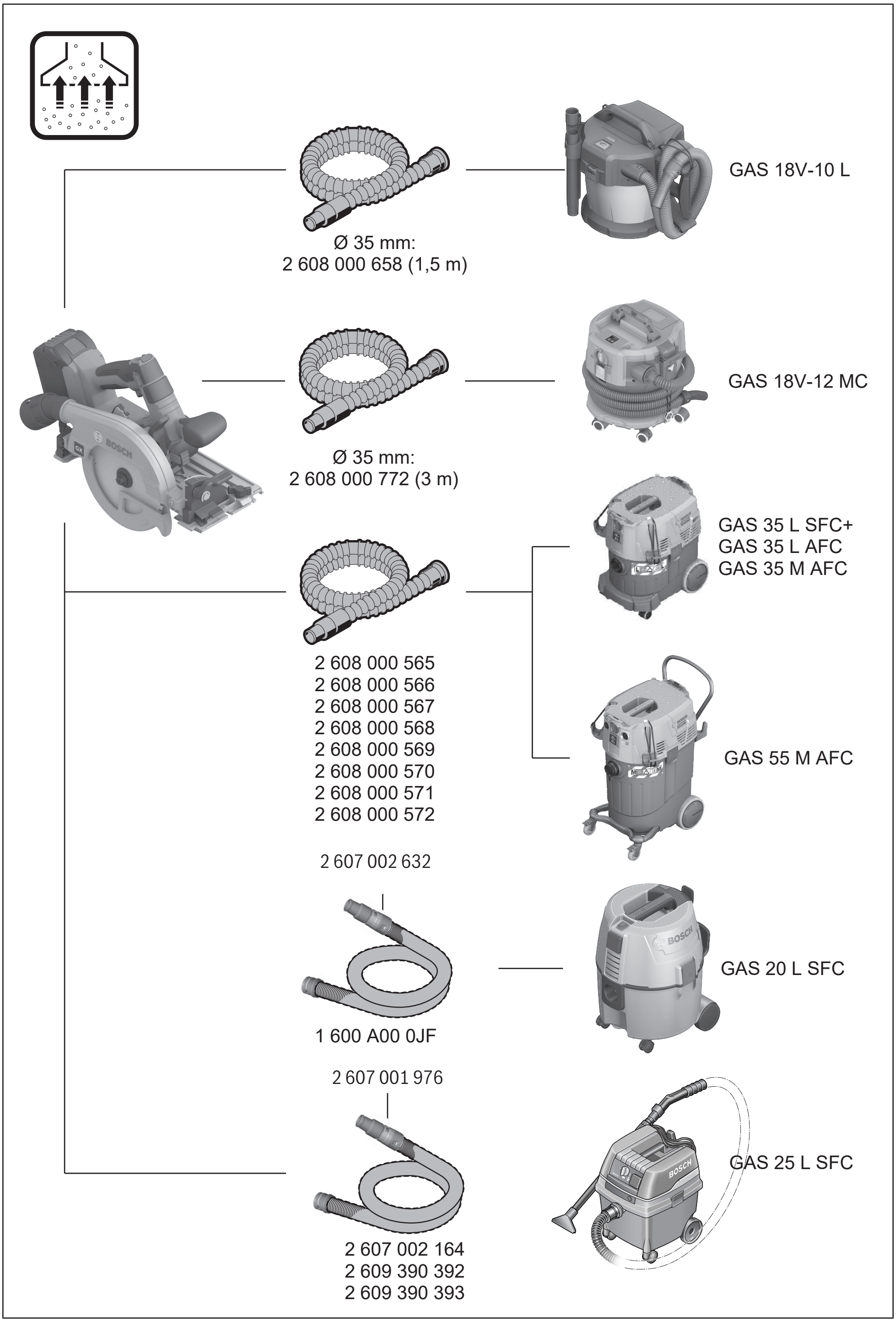
FSN

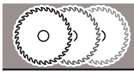
1 600 Z00 005 (800 mm)
1 600 Z00 006 (1100 mm)
1 600 Z00 00F (1400 mm)
1 600 Z00 007 (1600 mm)
1 600 Z00 008 (2100 mm)
1 600 Z00 00A (3100 mm)



FSN X

1 600 A02 V3R (FSN 300 X)
1 600 A02 V3S (FSN 440 X)
1 600 A02 V3T (FSN 740 X)

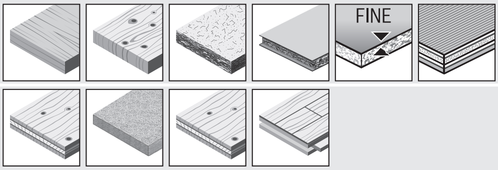

GAS 18V-10 L
Ø 35 mm:
2 608 000 658 (1,5 m)
GAS 18V-12 MC
Ø 35 mm:
2 608 000 772 (3 m)
GAS 35 L SFC+
GAS 35 L AFC
GAS 35 M AFC
2 608 000 565
2 608 000 566
2 608 000 567
2 608 000 568
2 608 000 569
2 608 000 570
2 608 000 571
2 608 000 572
GAS 55 M AFC
2 607 002 632
GAS 20 L SFC
1 600 A00 0JF
2 607 001 976
GAS 25 L SFC
2 607 002 164
2 609 390 392
2 609 390 393



Expert ✦✦✦✦

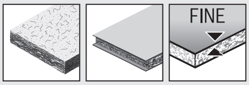
SPECIALLY DESIGNED FOR

expert for Wood



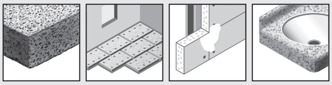
SPECIALLY DESIGNED FOR

expert for LaminatedPanel



SPECIALLY DESIGNED FOR

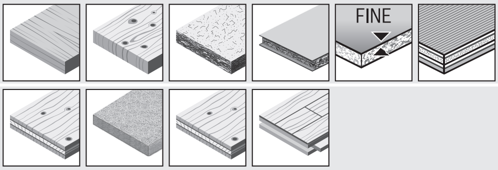
expert for FiberCement



Standard ✦✦✦

SPECIALLY DESIGNED FOR

standard for Wood



Legal Information and Licenses

Legal Information and Licenses

1- Open Source Components

1.1 - Infineon TLE Library, 1.2.4

BSD 3-Clause

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT 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.

1.2 - ARM CMSIS DSP, 1.4.1

BSD-3-Clause

Copyright © 2010-2013 ARM Limited. All rights reserved.

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 COPYRIGHT HOLDERS AND 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.

1.3 - ARM CMSIS Cortex-M Core, 3.20

BSD 3-Clause

Copyright © 2009 - 2013 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 COPYRIGHT HOLDERS AND 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.

1.4 - NanoPb, 0.3.9.9

Zlib

Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

2- Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".