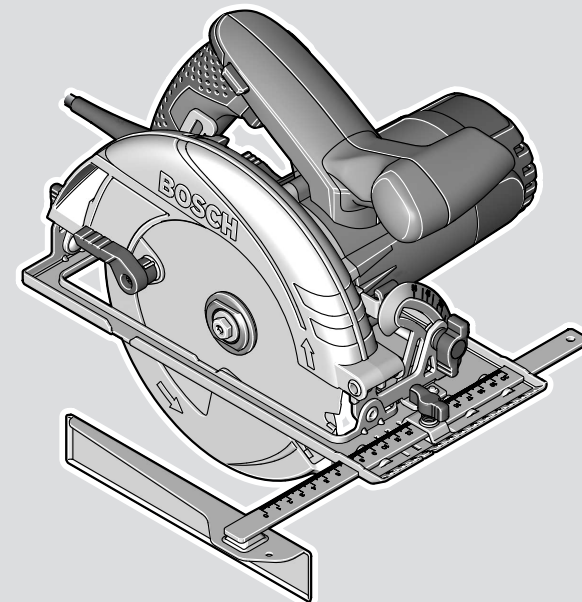




 **BOSCH**

GKS 190 Professional HEAVY DUTY



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 71A (2021.11) 0 / 51

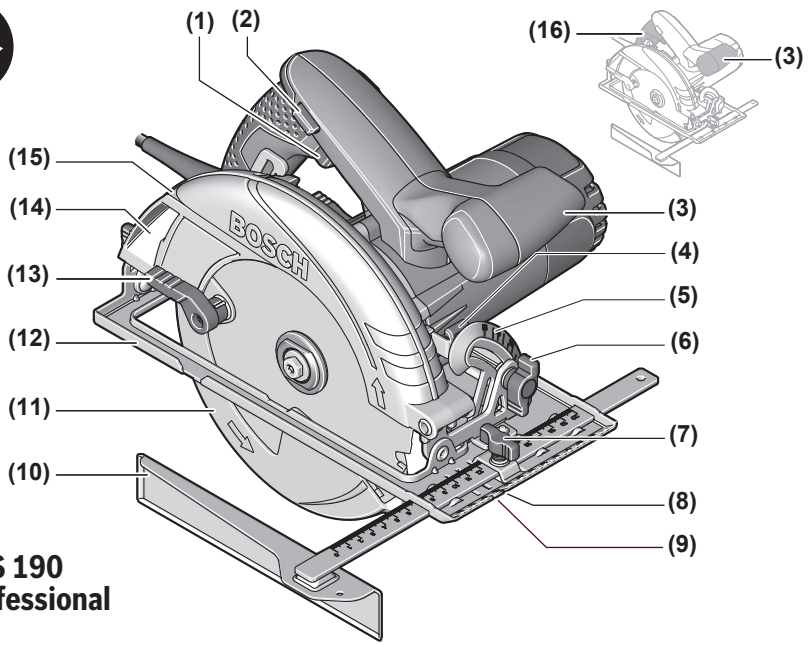


1 609 92A 71A

- en Original instructions
- zh 正本使用说明书
- zh 原始使用說明書
- ko 사용 설명서 원본
- th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
- id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
- vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng

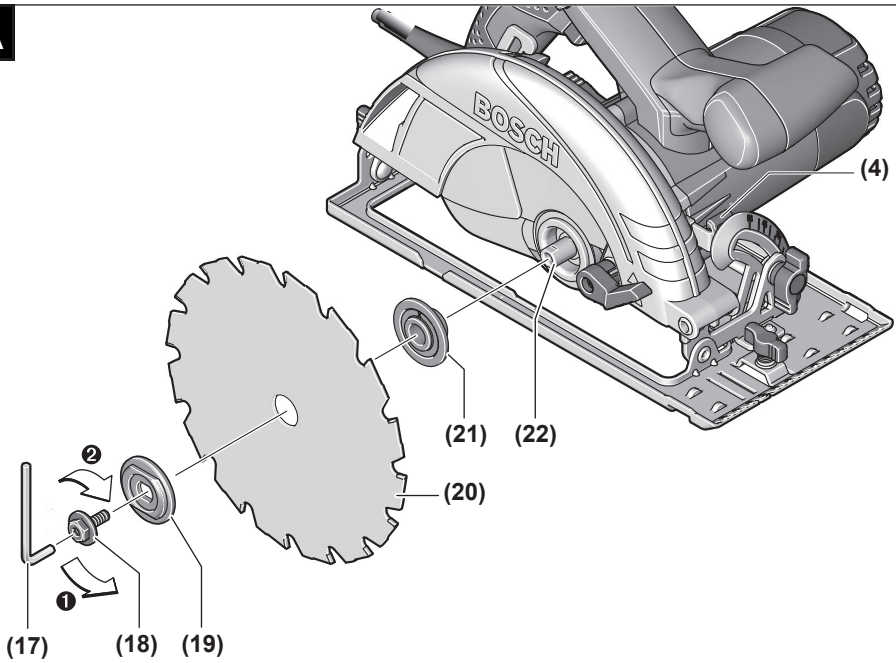


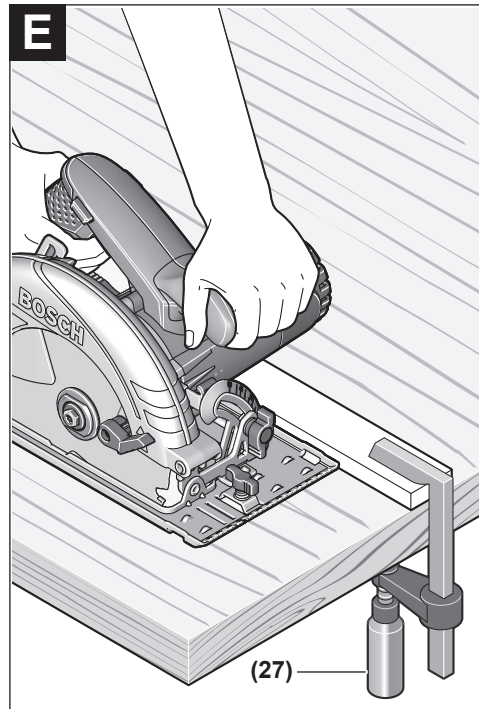
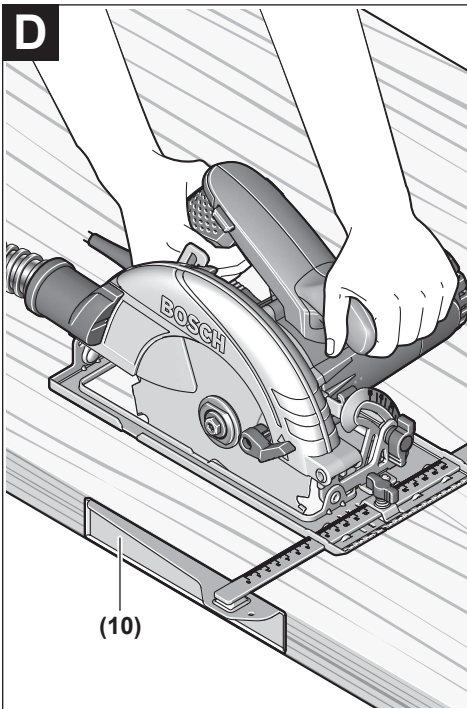
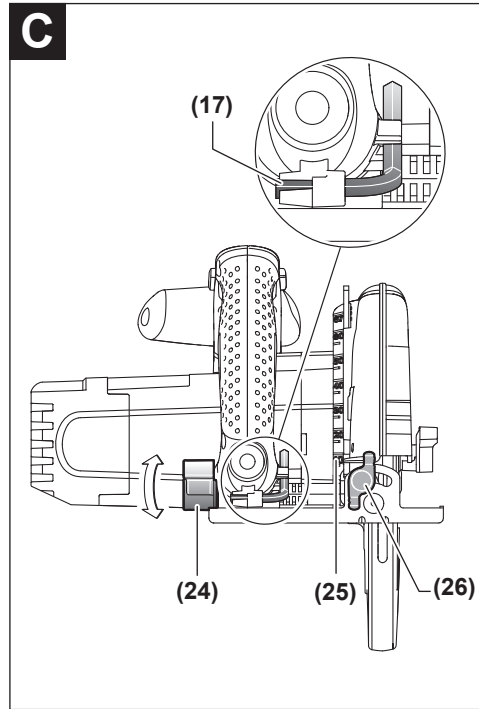
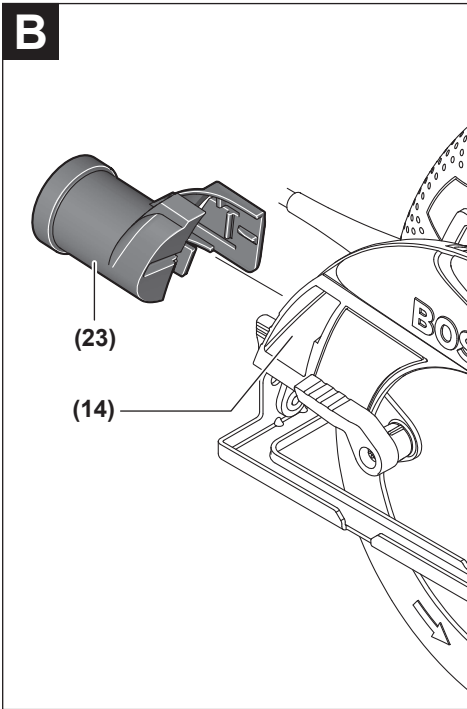
English	Page	5
中文	页	11
繁體中文	頁	16
한국어	페이지	21
ไทย	หน้า	27
Bahasa Indonesia	Halaman	34
Tiếng Việt	Trang	41



**GKS 190
Professional**

A





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 inatten-

tion 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.

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.

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 or its own cord.** 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 utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **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 kick-back.
- ▶ **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.**

Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362). If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

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.

The power tool must not be used to cut ferrous metals.

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 button for on/off switch
3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
- (2) Lock-on button for on/off switch
3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.
- (3) Auxiliary handle (insulated gripping surface)
3 601 F23 04. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
- (4) Spindle lock button
- (5) Scale for mitre/bevel angles
- (6) Wing bolt for mitre/bevel angle preselection
- (7) Wing bolt for parallel guide
- (8) 45° cut mark
- (9) 0° cut mark
- (10) Parallel guide
- (11) Retracting blade guard
- (12) Base plate
- (13) Adjusting lever for retracting blade guard
- (14) Chip ejector
- (15) Protective guard
- (16) Handle (insulated gripping surface)
- (17) Hex key
- (18) Clamping bolt with washer
- (19) Clamping flange
- (20) Circular saw blade^{a)}
- (21) Mounting flange
- (22) Saw spindle
- (23) Dust extraction adapter^{a)}

- (24) Clamping lever for cutting depth preselection
- (25) Cutting depth scale
- (26) Wing bolt for mitre/bevel angle preselection

(27) Pair of screw clamps^{b)}

- 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.**
- b) **Commercially available (not included in the scope of delivery)**

Technical data

Hand-held circular saw		GKS 190 Professional	GKS 190 Professional	GKS 190 Professional
Article number		3 601 F23 04. 3 601 F23 08. 3 601 F23 0C. 3 601 F23 0K. 3 601 F23 0L.	3 601 F23 0B.	3 601 F23 09.
Rated power input	W	1400	1400	1400
No-load speed	min ⁻¹	5500	5500	5500
Max. cutting depth				
– at a 0° mitre/bevel angle	mm	67	67	67
– at a 45° mitre/bevel angle	mm	49	49	49
Spindle lock		●	●	●
Base plate dimensions	mm	302 x 140	302 x 140	302 x 140
Max. saw blade diameter	mm	190	190	190
Min. saw blade diameter	mm	184	184	184
Max. base blade thickness	mm	2.0	2.0	2.0
Locating bore	mm	20	19	16
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	4.1	4.1	4.1
Protection class		□/II	□/II	□/II

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

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

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **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 (4).
- ▶ **Do not press the spindle lock button (4) while the saw spindle is moving.** The power tool may become damaged if this happens.
- Use the hex key (17) to undo the clamping bolt (18) in rotational direction ①.
- Swing the retracting blade guard (11) back and hold on to it firmly.
- Remove the clamping flange (19) and the saw blade (20) from the saw spindle (22).

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 (20) and all the clamping elements to be fitted.
- Swing the retracting blade guard (11) back and hold on to it firmly.

- Place the saw blade (20) on the mounting flange (21). The cutting direction of the teeth (direction of the arrow on the saw blade) must match the rotational direction of the arrow on the protective guard (11).
- Attach the clamping flange (19) and screw in the clamping bolt (18) in rotational direction . Ensure that the mounting flange (21) and clamping flange (19) are installed in the correct position.
- Press and hold the spindle lock button (4).
- Use the hex key (17) to tighten the clamping bolt (18) in rotational direction . The tightening torque should be 6–9 Nm, which corresponds to hand-tight plus ¼ turn.

Dust/chip extraction

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

Certain dusts, such as oak or beech dust, are classified as carcinogenic, especially in conjunction with wood treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

- Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible.
- Provide good ventilation at the workplace.
- It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

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

Fitting the dust extraction adapter (see figure B)

Push the dust extraction adapter (23) onto the chip ejector (14) until it clicks into place.

A dust extraction hose with a diameter of 35 mm can be connected to the dust extraction adapter (23).

- ▶ **The dust extraction adapter must only be fitted if an external dust extraction system is connected.** Otherwise the extraction duct can become clogged.
- ▶ **No dust bags should be connected to the dust extraction adapter.** Otherwise the extraction system can become clogged.

To ensure optimum extraction, the dust extraction adapter (23) must be cleaned regularly.

External dust extraction

Connect the dust extraction hose to a dust extractor (accessory). You will find an overview of connecting to various dust extractors at the end of these operating instructions.

The power tool can be directly connected to the socket of a Bosch all-purpose dust extractor with remote starter. This dust extractor is started up automatically when the power tool is switched on.

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

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Operating modes

Setting the cutting depth (see figure C)

- ▶ **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.

Loosen the clamping lever (24). For a smaller cutting depth, pull the saw away from the base plate (12); for a larger cutting depth, push the saw towards the base plate (12). Adjust the desired cutting depth at the cutting-depth scale. Retighten the clamping lever (24).

If you are unable to fully adjust the cutting depth after loosening the clamping lever (24), pull the clamping lever (24) away from the saw and swivel it downwards. Loosen the clamping lever (24) again. Repeat this process until the required cutting depth can be set.

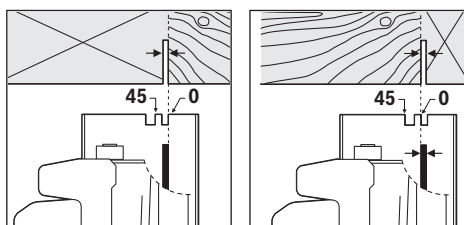
If you are unable to adequately fix the cutting depth after tightening the clamping lever (24), pull the clamping lever (24) away from the saw and swivel it upwards. Loosen the clamping lever (24) again. Repeat this process until the cutting depth is fixed.

Adjusting the mitre/bevel angle

Loosen the wing bolts (6) and (26). Swivel the saw to the side. Set the required mitre angle on the scale (5). Retighten the wing bolts (6) and (26).

Note: When making mitre cuts, the cutting depth is less than the value shown on the cutting depth scale (25).

Cut marks



The 0° cut mark (9) indicates the position of the saw blade when making a right-angled cut. The 45° cut mark (8) indicates the position of the saw blade when making a 45° cut. For a precise cut, place the circular saw against the workpiece as shown in the figure. We recommend making a test cut.

Start-up

- ▶ **Pay attention to the mains voltage. The voltage of the power source must match the voltage specified on the**

rating plate of the power tool. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.

- **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.

Switching on/off

3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.

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/off

3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.

To **start** the power tool, press and hold the on/off switch **(1)**.

Press the lock-on button **(2)** to **lock** the on/off switch **(1)** in this position.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(1)**; or, if the switch is locked with the lock-on button **(2)**, briefly press the on/off switch **(1)** and then release it.

Practical advice

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

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. Applying too much pressure to the power tool when moving it in the cutting direction significantly reduces the service life of the application tools and can damage the power tool.

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

Sawing wood

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

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

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

Sawing with a parallel guide (see figure D)

The parallel guide **(10)** allows you to make precise cuts along the edge of a workpiece and cut strips with the same dimensions.

Loosen the wing bolt **(7)** and slide the scale of the parallel guide **(10)** through the guide in the base plate **(12)**. Adjust the desired cutting width as a scale value at the corresponding **(9)** or **(8)** cut mark, see the section "Cut marks". Retighten the wing bolt **(7)**.

Sawing with an auxiliary guide (see figure E)

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.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

- **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

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

Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

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。注意力不集中会让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、配饰或长发可能会卷入运动部件。
- ▶ 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
- ▶ 不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。

电动工具使用和注意事项


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

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。

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或其自身导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。** 这样可以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,但如果采取适当的预防措施,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。
- ▶ **当在工件中重新启动圆锯时,将锯片对准切口而不使锯齿插入材料中。** 如果锯片卡住了,工具重新启动时,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坏、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,应始终查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并让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。凿穿水管不仅会造成严重的财物损失,也可能导致触电。
- ▶ **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轨不会侧移。** 侧移可能会导致锯片夹住并因此回弹。
- ▶ **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。**

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。

不可以使用本机器加工铁族金属。

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。

- | | |
|---|--|
| <p>(1) 电停开关</p> <p>(2) 电源开关的开机锁
3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. /
3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.</p> <p>(2) 电源开关的锁定按钮
3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. /
3 601 F23 0L.</p> <p>(3) 辅助手柄 (绝缘握柄)
3 601 F23 04. / 3 601 F23 09. /
3 601 F23 0B.</p> <p>(4) 主轴锁定键</p> <p>(5) 斜切角的刻度</p> <p>(6) 斜切角预选的翼形螺栓</p> <p>(7) 平行限制器的翼形螺栓</p> <p>(8) 切割标记45度</p> | <p>(9) 切割标记0度</p> <p>(10) 平行限制器</p> <p>(11) 摆动防护罩</p> <p>(12) 底板</p> <p>(13) 摆动防护罩的调整杆</p> <p>(14) 出屑口</p> <p>(15) 防护罩</p> <p>(16) 手柄 (绝缘握柄)</p> <p>(17) 内六角扳手</p> <p>(18) 带垫片的夹紧螺栓</p> <p>(19) 夹紧法兰</p> <p>(20) 圆锯锯片^{a)}</p> <p>(21) 固定法兰</p> <p>(22) 电锯主轴</p> <p>(23) 吸尘适配接头^{a)}</p> <p>(24) 切割深度预选夹紧杆</p> <p>(25) 切割深度刻度</p> <p>(26) 斜切角预选的翼形螺栓</p> <p>(27) 成对螺旋夹钳^{b)}</p> |
|---|--|

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。

b) 市售 (不包含在供货范围之内)

技术参数

手动圆锯		GKS 190 Professional	GKS 190 Professional	GKS 190 Professional
物品代码		3 601 F23 04. 3 601 F23 08. 3 601 F23 0C. 3 601 F23 0K. 3 601 F23 0L.	3 601 F23 0B.	3 601 F23 09.
额定输入功率	瓦	1400	1400	1400
空载转速	转/分钟	5500	5500	5500
最大切割深度				
- 斜切角度0度时	毫米	67	67	67
- 斜切角度45度时	毫米	49	49	49
主轴锁		●	●	●
底板尺寸	毫米	302 x 140	302 x 140	302 x 140
最大锯片直径	毫米	190	190	190
最小锯片直径	毫米	184	184	184
最大锯片体厚度	毫米	2.0	2.0	2.0
接头孔径	毫米	20	19	16
重量符合EPTA-Procedure 01:2014	公斤	4.1	4.1	4.1
保护等级		□/II	□/II	□/II

所有参数适用于230伏的额定电压[U]，对于其他不同的电压和国际规格，数据有可能不同。

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/更换圆锯片

- ▶ 在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。
- ▶ 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 (4) 并按住。
- ▶ 待主轴完全静止后，才可以使用主轴锁定键(4)。否则可能会损坏电动工具。
- 用内六角扳手 (17) 将夹紧螺栓 (18) 朝旋转方向①旋出。
- 翻回活动防护罩 (11) 并固定住。
- 将夹紧法兰 (19) 和锯片 (20) 从主轴 (22) 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(20)和所有待安装的夹紧件。
- 翻回摆动防护罩(11)并固定住。
- 将锯片(20)放到固定法兰(21)上。锯齿的切割方向（锯片上的箭头方向）与防护罩(11)上的旋转方向箭头必须一致。
- 放上夹紧法兰(19)并将夹紧螺栓(18)朝旋转方向②拧紧。请注意固定法兰(21)和夹紧法兰(19)的安装位置是否正确。
- 按压主轴锁定键(4)并按住。
- 用内六角扳手(17)将夹紧螺栓(18)朝旋转方向②拧紧。拧紧力矩约为6–9牛米，相当于手动拧紧四分之一。

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。

安装吸尘适配器（见图片 B）

将吸尘适配器(23)插到锯屑排口(14)上，直至卡止。

可在吸尘适配器(23)上连接一根直径为35毫米的抽吸软管。

- ▶ 不得在未连接外部集尘装置的情况下安装吸尘适配器。否则可能造成机器的排尘管道阻塞。
- ▶ 吸尘适配器上不得连接集尘袋。这样会造成机器的排尘系统阻塞。

为确保最佳的集尘效果，必须定期清洁吸尘适配器(23)。

外部集尘装置

将抽吸软管与吸尘器（附件）连接。在本使用说明书的末尾可以找到各种集尘器的连接概览。

电动工具可直接连接到带远程启动功能的博世通用吸尘器的电源插座上。开动电动工具时吸尘器会跟着启动。

根据工件的物料选择合适的吸尘装置。

吸集可能危害健康、可能导致癌症或干燥的废尘时，务必使用特殊的吸尘装置。

运行

- ▶ 在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。

运行模式

调整切削深度（参考插图 C）

- ▶ 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。

请松开夹紧杆 (24)。如需减小切削深度，请将锯片拉离底板 (12)，如要增大切削深度，请朝底板 (12) 按压锯片。参考锯深刻度尺调整好锯深。请再次拧紧夹紧杆 (24)。

如果在松开夹紧杆 (24) 后无法彻底调节切削深度，请将夹紧杆 (24) 从锯上拉开并向下翻转。再次松开夹紧杆 (24)。重复这个过程，至调整好需要的锯深为止。

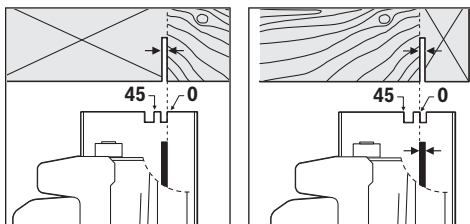
如果在拧紧夹紧杆 (24) 后无法牢牢固定切削深度，请将夹紧杆 (24) 从锯上拉开并向上翻转。再次松开夹紧杆 (24)。重复这个过程，至固定好切削深度为止。

调整斜角角度

请松开翼形螺栓(6)和(26)。将电锯移到侧面。参考刻度尺(5)调整好锯深。请再次拧紧翼形螺栓(6)和(26)。

提示：斜切时，切削深度小于锯深刻度尺 (25) 上显示的数值。

切割标记



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

为了确保锯割的准确性，请根据插图的指示操作圆刀锯。最好先进行试锯。

投入使用

- ▶ **注意电源电压！** 电源的电压必须和电动工具铭牌上标示的电压一致。标记为230伏电动工具用220伏的电压可以驱动。

接通/关闭

3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.

使用电动工具时先操纵开锁键 (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/关闭

3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.

使用电动工具时按压起停开关 (1) 并按住。

如需锁定被按住的起停开关 (1)，请按压锁定键 (2)。

如需关闭电动工具，请松开起停开关 (1)，如果其已被锁定键 (2) 锁住，请短促按压起停开关 (1)，然后再松开。

工作提示

- ▶ **在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。**

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。

所以操作电动工具时必须施力均匀，并朝着切割方向轻轻推动。推动电动工具时如果用力过猛，不但会明显降低电动工具的使用寿命，而且可能损坏电动工具。

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

锯割木材

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

顺著木纹锯割红杉时会产生长的螺旋形木屑。

山毛榉和橡木粉尘对健康特别危险，所以只能通过尘粒抽吸设备清理灰尘。

用平行限制器锯切 (见图片 D)

平行限制器 (10) 可以沿着工件边缘精确切割或切割相同尺寸的板条。

松开蝶翼螺丝 (7)，将平行限制器 (10) 的刻度推过底座 (12) 中的导向件。将所需的切割宽度设置为相应切割标记 (9) 或 (8) 上的刻度值，参见“切割标记”段落。再次拧紧蝶翼螺丝 (7)。

用平行限制器锯切 (见图片 E)

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，接着再沿着辅助挡块移动底座。

维修和服务

维护和清洁

- ▶ **在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。**
- ▶ **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。**

如果必须更换连接线，务必把这项工作交给 **Bosch** 或者经授权的 **Bosch** 电动工具顾客服务执行，以避免危害机器的安全性能。

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。

锯片如果沾了残余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

处理废弃物

必须以符合环保要求的方式回收再利用电动工具、附件和包装材料。



不可以把电动工具丢入家庭垃圾中！

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。

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。

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割工作，盡可能減少身體曝露、刀片卡死或失控。
- ▶ 進行作業時，負責進行切割的工具可能會碰觸到隱藏的配線或電動工具的電線，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，使鋸齒不會與材質噛合。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。鑿穿水管不僅會造成嚴重的財物損失，也可能導致觸電。
- ▶ 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。

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。

不可以使用本機器加工鐵族金屬。

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
3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. /
3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
- (2) 起停開關鎖止按鈕
3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. /
3 601 F23 0L.
- (3) 輔助手柄 (絕緣握柄)
3 601 F23 04. / 3 601 F23 09. /
3 601 F23 0B.

- (4) 主軸鎖止按鈕
- (5) 斜鋸角刻度尺
- (6) 設定斜鋸角的蝶翼螺栓
- (7) 平行擋塊的蝶翼螺栓
- (8) 45° 切割標記
- (9) 0° 切割標記
- (10) 平行擋塊
- (11) 活動防護罩
- (12) 底座
- (13) 活動防護罩調整扳桿
- (14) 出屑口
- (15) 防護罩
- (16) 把手 (絕緣握柄)
- (17) 內六角扳手
- (18) 具有墊片的夾緊螺栓
- (19) 緊固法蘭
- (20) 圓鋸片^{a)}
- (21) 配接法蘭
- (22) 電鋸主軸
- (23) 吸塵轉接頭^{a)}
- (24) 設定鋸切深度的緊固扳桿
- (25) 鋸深刻度尺
- (26) 設定斜鋸角的蝶翼螺栓
- (27) 一對活動夾鉗^{b)}

a) 圖表或說明上提到的配件，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。

b) 一般市售 (不包含在供貨範圍)

技術性數據

手提圓鋸機		GKS 190 Professional	GKS 190 Professional	GKS 190 Professional
產品機號		3 601 F23 04. 3 601 F23 08. 3 601 F23 0C. 3 601 F23 0K. 3 601 F23 0L.	3 601 F23 0B.	3 601 F23 09.
額定輸入功率	W	1400	1400	1400
無負載轉速	次 / 分	5500	5500	5500
最大鋸切深度				
- 斜鋸角為 0° 時	mm	67	67	67
- 斜鋸角為 45° 時	mm	49	49	49
主軸鎖		●	●	●
底座尺寸	mm	302 x 140	302 x 140	302 x 140
最大鋸片直徑	mm	190	190	190
最小鋸片直徑	mm	184	184	184
鋸片主體的最大厚度	mm	2.0	2.0	2.0
接頭孔徑	mm	20	19	16

手提圓鋸機		GKS 190 Professional	GKS 190 Professional	GKS 190 Professional
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg	4.1	4.1	4.1
絕緣等級		□/II	□/II	□/II

本說明書提供的參數是以 230 伏特為依據，於低電壓地區，此數據有可能不同。

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

- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。
- ▶ 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 (4) 不要放開。
- ▶ 待電鋸主軸完全靜止後，才可以使用主軸鎖止鍵 (4)。否則可能造成電動工具損壞。
- 使用內六角扳手 (17) 將夾緊螺栓 (18) 沿旋轉方向 ⓐ 鬆開。
- 將活動防護罩 (11) 往後翻，並讓它保持在這個位置上。
- 取下電鋸主軸 (22) 上的緊固法蘭 (19) 和鋸片 (20)。

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 (20) 以及所有即將裝上的緊固件。
- 將活動防護罩 (11) 往後翻，並讓它保持在這個位置上。
- 將鋸片 (20) 裝到配接法蘭 (21) 上。鋸齒的鋸切方向 (即鋸片上的箭頭方向) 必須與防護罩 (11) 上的旋轉方向指示箭頭一致。
- 裝上緊固法蘭 (19)，並沿旋轉方向 ⓑ 旋入夾緊螺栓 (18)。請注意：配接法蘭 (21) 和緊固法蘭 (19) 的安裝位置必須正確。
- 按壓主軸鎖止鍵 (4) 不要放開。
- 使用內六角扳手 (17) 將夾緊螺栓 (18) 沿旋轉方向 ⓑ 旋緊。旋緊扭力應為 6-9 Nm，即徒手再多轉緊 ¼ 圈。

吸除廢塵 / 料屑

含鉛顏料、部分木材種類、礦石和金屬的加工廢塵有害健康。機器操作者或施工現場附近的人員如果

接觸、吸入這些廢塵，可能會引發過敏反應或感染呼吸道疾病。

某些塵埃 (例如加工橡木或山毛櫸的廢塵) 可能致癌，特別是與處理木材的添加劑 (例如木材的防腐劑等) 結合之後。唯有受過專業訓練的人才能夠進行含石棉物料的加工。

- 儘可能使用適合物料的吸塵裝置。
 - 工作場所要保持空氣流通。
 - 建議佩戴 P2 過濾等級的口罩。
- 請留意並遵守貴國的物料加工相關法規。
- ▶ 避免讓工作場所堆積過多的塵埃。塵埃容易被點燃。

安裝吸塵轉接頭 (請參考圖 B)

將吸塵轉接頭 (23) 插到出屑口 (14) 上，直到確實卡上。

吸塵轉接頭 (23) 可連接直徑 35 mm 的吸塵管。

- ▶ 吸塵轉接頭若未外接其他吸塵裝備，則不得安裝在本產品上。否則可能造成機器的排塵管道阻塞。
- ▶ 吸塵轉接頭不得直接連接集塵袋。這樣會造成機器的排塵系統阻塞。

必須定期清潔吸塵轉接頭 (23)，以確保最佳吸塵效果。

外接其他的吸塵裝置

將吸塵管與吸塵器連接起來 (配件)。本手冊的最後面另外刊錄了連接不同類型吸塵器的操作概覽。本電動工具可直接連接到博世全能型吸塵器的插座上，該吸塵器具備遙控啟動功能。當您啟動本電動工具時吸塵器也會跟著啟動。

根據工件材質選擇合適的吸塵裝置。

吸集可能危害健康、可能致癌或乾燥的廢塵時，務必使用特殊吸塵裝置。

操作

- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

操作模式

調整鋸切深度 (請參考圖 C)

- ▶ 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。

鬆開緊固扳桿 (24)。鋸切深度較小時，請您將電鋸抽離底座 (12)；鋸切深度較大時，請將電鋸往底座 (12) 方向推入。參考鋸深刻度尺調整好鋸深。將緊固扳桿 (24) 重新拉緊。

鬆開緊固扳桿 (24) 後，若所需的鋸切深度已超過調整範圍，請將緊固扳桿 (24) 從電鋸上拉開，然後往下翻轉。將緊固扳桿 (24) 重新放開。重複這個過程，直到調整好需要的鋸深為止。

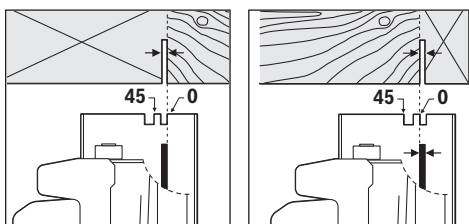
拉緊緊固扳桿 (24) 後，若仍無法確實固定在所需鋸切深度，請將緊固扳桿 (24) 從電鋸上拉開，然後往上翻轉。將緊固扳桿 (24) 重新放開。重複這個過程，直到能夠固定在所需鋸切深度為止。

調整斜鋸角

鬆開蝶翼螺絲 (6) 和 (26)。側向翻轉電鋸。參考刻度尺 (5) 調整至所需尺寸。將蝶翼螺絲 (6) 和 (26) 重新旋緊。

提示：進行斜切時，實際的鋸切深度會比鋸深刻度尺 (25) 上顯示的數值還要小。

切割標記



0° 切割標記 (9) 代表的是：進行直角鋸切時鋸片的所在位置。45° 切割標記 (8) 代表的是：進行 45° 鋸切時鋸片的所在位置。

為了確保鋸切的準確性，請按照插圖指示操作圓鋸機。最好先進行試鋸。

操作機器

▶ 請注意電源電壓！电源的電壓必須和電動工具銘牌上標示的電壓一致。標示為 230 V 的電動工具亦可接上 220 V 電源。

啟動／關閉

3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.

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。

啟動／關閉

3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.

按下起停開關 (1) 不要放開，即可讓電動工具持續運轉。

若要讓起停開關 (1) 保持在壓下狀態，請按壓鎖止按鍵 (2)。

若要關閉電動工具，請直接放開起停開關 (1) 即可，或者您若有使用鎖止按鍵 (2)，則請在起停開關 (1) 上短按一下後放開。

作業注意事項

▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

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。操作機器時如果推力過猛會降低鋸片的使用壽命，並且損壞電動工具。

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

鋸切木材

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

順著木紋鋸切紅杉時會產生長的螺旋形木屑。

櫟木及橡木的鋸屑對人體健康極為有害，因此加工時請務必搭配吸塵裝置一起使用。

使用平行擋塊進行鋸切（請參考圖 D）

平行擋塊 (10) 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。

請鬆開蝶翼螺絲 (7) 然後沿著底座 (12) 上的導槽推挪平行擋塊 (10)。請將對應之切割標記 (9) 或 (8) 的刻度值設為所需鋸切寬度，請參閱「切割標記」小節。將蝶翼螺絲 (7) 重新旋緊。

使用輔助擋塊進行鋸切（請參考圖 E）

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。

維修和服務

維修和清潔

▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

▶ 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。

如果必須更換連接線，請務必交由 **Bosch** 或者經授權的 **Bosch** 電動工具顧客服務執行，以避免危害機器的安全性能。

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。

顧客服務處和顧客諮詢中心

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

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

台灣

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

製造商地址:

Robert Bosch Power Tools GmbH
 羅伯特·博世電動工具有限公司
 70538 Stuttgart / GERMANY
 70538 斯圖加特/ 德國

以下更多客戶服務處地址：

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

廢棄物處理

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、配件和廢棄的包裝材料。



不可以把電動工具丟入家庭垃圾中。

오. 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다.** 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오.** 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의 하십시오. 손상되거나 영긴 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당할 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오.** 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오.** 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 키등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 톨이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

⚠ 경고 본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및

사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.**

- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **톱을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오.** 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안 됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오.** 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오.** 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.** 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.**

그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

등근톱 안전 수칙

절단 작업

- ▶ **⚠ 위험: 절단 영역 및 절단날에 손을 가까이 두지 마십시오.** 다른 한 손은 보조 손잡이 또는 모터 하우징을 잡으십시오. 양손으로 톱을 잡고 있으면, 절단날에 손이 베일 염려가 없습니다.
- ▶ **가공물 아래쪽으로 손을 내밀지 마십시오.** 가드를 사용해도 가공물 아래쪽에 있는 절단날로부터 보호받을 수 있는 것은 아닙니다.
- ▶ **가공물의 두께에 맞춰 절단 깊이를 조정하십시오.** 모든 가공물에서 최대 깊이로 절단하면 안 됩니다.
- ▶ **절단 작업을 진행하는 동안 가공물을 절대 손으로 잡거나 다리에 닿지 않게 하십시오.** 가공물을 작업대에 안전하게 고정시키십시오. 신체 노출, 절단날 고착 또는 통제력 상실 등을 최소화하려면 가공물을 단단히 고정하는 것이 중요합니다.
- ▶ **절단 공구가 숨겨진 배선 또는 코드를 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오.** 전류가 흐르는 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부분에 전류가 흐르는 상태가 되어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- ▶ **컸는 작업을 할 때는 항상 린 펜스나 일자 가이드를 사용하십시오.** 절단 작업의 정확도를 높이고, 톱날이 고착될 가능성을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **항상 추축 구멍의 크기와 모양(다이아몬드형 또는 원형)이 맞는 절단날을 사용하십시오.** 절단날이 톱에 장착된 장비와 맞지 않으면 중심을 벗어난 상태로 작동되어 통제력을 잃을 수 있습니다.
- ▶ **손상되거나 올바르게 잡지 않은 톱날 외셔나 볼트를 사용해서는 안 됩니다.** 톱날에 맞는 외셔와 볼트를 사용해야 안전하고 최적화된 작업을 할 수 있습니다.

킥백 현상의 원인 및 관련 경고사항

- 킥백(반동)이란 톱날이 딱 끼이거나 고착되거나 어긋나면서 생기는 갑작스런 반작용을 의미하며, 반동이 생기면 통제력을 잃고 톱이 들어 올려지면서 가공물을 벗어나 작업자를 향할 수 있습니다.
- 작업이 중단된 절단 자국에 톱날이 딱 끼이거나 고착되면, 톱날이 멈추고 모터 반응으로 인해 장비가 갑자기 작업자를 향해 뒤쪽으로 이동될 수 있습니다.
- 톱날이 절단 부위에서 비틀리거나 어긋나면, 톱날 뒤쪽 모서리에 있는 톱니가 목재 표면 상단을 파고 들어갈 수 있으며, 이로 인해 톱날이 절단 자국을 타고 내려가서 작업자쪽으로 튀어 오를 수 있습니다. 킥백 현상은 톱을 잘못 사용하거나 잘못된 조작 절차 또는 조건으로 인해 발생하며 아래와 같은 방법으로 예방할 수 있습니다.
- ▶ **양손으로 톱의 손잡이를 단단히 잡고, 팔은 반동력을 견딜 수 있는 위치에 놓으십시오.** 몸을 톱날과 일렬로 두지 말고 톱날 한쪽에 비껴 두십시오.

반동으로 인해 톱이 뒤쪽으로 튕길 수 있지만, 적절한 예방 조치를 취한다면 작업자가 반동력을 조절할 수 있습니다.

- ▶ 어떤 이유로든 날이 고착되거나 절단되지 않을 경우 작동장치에서 손을 떼고 작업 소재에서 톱날이 완전히 멈출 때까지 톱을 잡고 계십시오. 톱날이 움직이는 동안 또는 반동이 생길 수 있는 상태에서는 가공물에서 톱을 떼어내거나 톱을 뒤쪽으로 당기지 마십시오. 점검을 통해 톱날의 고착 원인을 제거할 수 있는 조치를 취하십시오.
- ▶ 가공물에서 톱을 다시 작동시키면, 톱날의 중심을 절단 자국에 맞춰 톱날이 작업 소재에 걸리지 않도록 하십시오. 톱날이 고착되면, 톱이 다시 작동되면서 톱날이 가공물을 타고 획 올라가거나 튕겨나갈 수 있습니다.
- ▶ 큰 패널은 받침대로 받쳐줌으로써 톱날이 끼일 위험 및 반동 위험을 최소한으로 줄이십시오. 패널이 너무 크면 무게 때문에 아래로 처질 수 있습니다. 받침대는 양쪽 패널 아래 절단선 가까이, 그리고 패널 가장자리 가까이 배치해야 합니다.
- ▶ 무디거나 손상된 톱날을 사용하지 마십시오. 톱날이 무디거나 올바르게 장착되지 않은 경우 절단 자국이 좁게 형성되면서 과도한 마찰, 톱날 고착 그리고 반동이 생길 수 있습니다.
- ▶ 톱날 깊이 및 경사 조정 고정 레버는 단단히 고정되어 있어야 하며, 절단하기 전에 잘 고정되어 있는지 확인하십시오. 절단하는 도중에 톱날 조정 상태가 바뀌면, 톱날이 고착되거나 반동이 생길 수 있습니다.
- ▶ 벽 안쪽이나 눈에 잘 보이지 않는 부분을 절단할 때는 특히 주의하십시오. 돌출된 톱날로 가공물을 자르면서 킥백 현상이 발생할 수 있습니다.

아래쪽 가드 기능

- ▶ 사용하기 전에 항상 아래쪽 가드가 잘 씌워져 있는지 확인하십시오. 아래쪽 가드가 원하는 대로 움직이지 않을 경우 톱을 작동하지 말고 즉시 가드를 씌우십시오. 아래쪽 가드를 개방된 위치에 고정시키거나 묶지 마십시오. 실수로 톱이 떨어진 경우, 아래쪽 가드가 구부러질 수 있습니다. 핸들을 되감아 아래쪽 가드를 들어 올려 가드가 원하는 대로 잘 움직이는지, 톱날 또는 다른 부위를 건드리지 않는지 모든 절단 각도 및 절단 깊이에서 확인하십시오.
- ▶ 아래쪽 가드 스프링이 작동하는지 확인하십시오. 가드 및 스프링이 제대로 작동하지 않을 경우, 사용하기 전에 서비스를 받아야 합니다. 부품 손상, 끈끈한 찌든살 생성 또는 파편들로 인해 가드 작동이 느려질 수 있습니다.
- ▶ 아래쪽 가드는 플런지 절단 및 혼합 절단과 같이 특수한 절단 작업이 이루어지는 경우에만 수동으로 감을 수 있습니다. 핸들을 되감아 아래쪽 가드를 들어 올리고, 톱날이 소재에 진입하면 바로 아래쪽 가드에서 손을 떼야 합니다. 다른 톱질 작업을 할 경우, 아래쪽 가드는 자동으로 작동되는 것이 맞습니다.
- ▶ 톱을 작업대 또는 바닥에 내려놓기 전에 톱날이 아래쪽 가드에 씌워져 있는지 항상 확인하십시오.

오. 톱날에 가드가 씌워져 있지 않거나 톱날이 관성에 의해 아직 움직인다면 톱이 뒤쪽으로 이동하면서 그 경로에 놓인 물체를 절단할 수 있습니다. 스위치에서 손을 떼 후 톱날이 멈추기 전까지 시간이 얼마나 걸리는지 확인하십시오.

추가 안전 경고사항

- ▶ 칩 배출구를 손으로 잡지 마십시오. 회전하는 부품에서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 머리 위에서 톱으로 작업하지 마십시오. 전동 공구에 대한 통제력을 잃을 수 있습니다.
- ▶ 보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오. 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.
- ▶ 전동 공구를 양손으로 꼭 잡고 안전한 자세로 작업하십시오. 전동공구를 양손으로 잡고 움직이면 더 안전합니다.
- ▶ 전동공구가 고정되지 않은 상태에서 작동하지 마십시오. 톱 테이블과 함께 사용하기 위한 용도로 설계되지 않았습니다.
- ▶ 직각으로 작업이 진행되지 않는 “플런지 컷” 작업 시 톱의 가이드 플레이트가 측면으로 밀리지 않도록 하십시오. 측면으로 밀리면 톱날이 끼어 반동이 일어날 수 있습니다.
- ▶ 작업물을 잘 고정하십시오. 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ 전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오. 삽입공구가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
- ▶ 고속강(HSS)으로 된 톱날은 사용하지 마십시오. 이런 톱날은 쉽게 부러질 수 있습니다.
- ▶ 철금속에 작업하지 마십시오. 달아온 칩은 집진 시 점화될 수 있습니다.
- ▶ 분진 마스크를 착용하십시오.

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 목재를 작업대에 단단하게 고정시킨 상태에서 가로 방향 및 세로 방향으로 직선 절단 및 비스듬하게 절단하기 위한 용도로 사용됩니다.

철금속 작업에는 허용되지 않습니다.

제품의 주요 명칭

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

- (1) 전원 스위치
- (2) 전원 스위치용 시동 안전 잠금장치
3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. /
3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
- (2) 전원 스위치 잠금 버튼
3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. /
3 601 F23 0L.
- (3) 보조 손잡이(절연된 손잡이 부위)
3 601 F23 04. / 3 601 F23 09. /
3 601 F23 0B.
- (4) 스펀들 잠금 버튼
- (5) 마이터 각도용 눈금
- (6) 절단 각도 설정용 날개 나사
- (7) 평행 조절자용 날개 나사
- (8) 절단 표시 45°
- (9) 절단 표시 0°
- (10) 평행 조절자
- (11) 하부 안전반

- (12) 베이스 플레이트
- (13) 하부 안전반용 조절 레버
- (14) 톱밥 배출구
- (15) 안전반
- (16) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
- (17) 육각키
- (18) 클램핑 볼트(와셔 포함)
- (19) 고정 플랜지
- (20) 톱날^{a)}
- (21) 수용 플랜지
- (22) 톱 스펀들
- (23) 공구 연동 어댑터^{a)}
- (24) 절단 깊이 설정용 고정 레버
- (25) 절단 깊이 눈금자
- (26) 절단 각도 설정용 날개 나사
- (27) 나사식 고정장치^{b)}

a) 도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다. 전체 액세서리는 저희 액세서리 프로그램을 참고하십시오.

b) 시중 제품(공급부품에 포함되어 있지 않음)

제품 사양

원형톱		GKS 190 Professional	GKS 190 Professional	GKS 190 Professional
제품 번호		3 601 F23 04. 3 601 F23 08. 3 601 F23 0C. 3 601 F23 0K. 3 601 F23 0L.	3 601 F23 0B.	3 601 F23 09.
소비 전력	W	1400	1400	1400
무부하 속도	min ⁻¹	5500	5500	5500
최대 절단 깊이				
- 마이터각 0°일 때	mm	67	67	67
- 마이터각 45°일 때	mm	49	49	49
스핀들 잠금장치		●	●	●
베이스 플레이트 치수	mm	302 x 140	302 x 140	302 x 140
최대 톱날 직경	mm	190	190	190
최소 톱날 직경	mm	184	184	184
최대 두께	mm	2.0	2.0	2.0
내경	mm	20	19	16
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량	kg	4.1	4.1	4.1
보호 등급		□/II	□/II	□/II

자료는 정격 전압 [U] 230 V를 기준으로 한 것입니다. 전압이 다른 경우 및 국가별 사양에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

조립

- ▶ 톱날에 허용되는 속도가 전동공구의 최고 무부하 속도보다 높은 톱날만 사용해야 합니다.

원형 톱날 장착하기/교환하기

- ▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.
- ▶ 톱날을 조립할 때 보호 장갑을 착용하십시오. 톱날에 닿게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ 절대로 연마석을 톱날로 사용해서는 안 됩니다.
- ▶ 이 사용 설명서 및 전동공구에 나와있는 특성 자료에 부합하는 톱날만 사용하십시오.

톱날 선택하기

추천하는 톱날 목록은 본 설명서의 마지막 부분에 나와 있습니다.

톱날 분리하기(그림 A 참조)

공구를 교환할 때 전동공구를 모터 하우징의 앞쪽으로 놓는 것이 제일 좋습니다.

- 스펀들 잠금 버튼 (4) 을 누른 후 누른 상태를 유지하십시오.
- ▶ 스펀들 잠금 버튼 (4) 은 톱 스펀들이 완전히 정지된 상태에서만 누르십시오. 그렇게 하지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.
- 육각키 (17) 를 이용하여 클램핑 볼트 (18) 을 ① 방향으로 돌려 푸십시오.
- 하부 안전반 (11) 의 방향을 되돌린 후 안전반을 꼭 잡으십시오.
- 고정 플랜지 (19) 및 톱날 (20) 을 톱 스펀들 (22) 에서 빼내십시오.

톱날 조립하기(그림 A 참조)

공구를 교환할 때 전동공구를 모터 하우징의 앞쪽으로 놓는 것이 제일 좋습니다.

- 톱날 (20) 및 조립할 부품을 모두 깨끗이 닦습니다.
- 하부 안전반 (11) 의 방향을 되돌린 후 안전반을 꼭 잡으십시오.
- 톱날 (20) 을 수용 플랜지 (21) 에 올려 놓으십시오. 톱니의 절단 방향(톱날에 적힌 화살표 방향) 및 보호 커버 (11) 에 제시된 회전 화살표가 일치해야 합니다.
- 고정 플랜지 (19) 를 올려 놓고 볼트 (18) 를 ② 방향으로 돌려 체결하십시오. 수용 플랜지 (21) 및 고정 플랜지 (19) 의 설치 위치가 올바르게 확인하십시오.
- 스펀들 잠금 버튼 (4) 을 누른 후 누른 상태를 유지하십시오.
- 육각키 (17) 를 이용하여 클램핑 볼트 (18) 를 ② 방향으로 조이십시오. 조임 토크는 6-9 Nm이어야 하며, 이는 손으로 ¼ 만큼 회전시킨 것과 같습니다.

분진 및 톱밥 추출장치

납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류, 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해

칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들이 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.

떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며, 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료 (크로마트, 목재 보호제)와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다. 석면 성분을 포함한 재료는 전문가만 작업할 수 있습니다.

- 가능하면 작업물 소재에 적당한 분진 추출장치를 사용하십시오.
- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
- 필터등급 P2가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.

- ▶ 작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오. 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다.

흡입 어댑터 조립하기(그림 B 참조)

흡입 어댑터 (23) 가 맞물려 고정될 때까지 톱밥 배출구 (14) 에 끼우십시오.

흡입 어댑터 (23) 에 직경 35 mm의 흡입 호스를 연결할 수 있습니다.

- ▶ 흡입 어댑터는 외부 집진기를 사용하지 않을 경우 조립할 수 없습니다. 흡입관이 막힐 위험이 있기 때문입니다.

- ▶ 흡입 어댑터에 집진포를 연결할 수 없습니다. 흡입 시스템이 막힐 위험이 있기 때문입니다.

완벽한 집진 효과를 보장하려면 주기적으로 흡입 어댑터 (23) 를 청소해야 합니다.

외부 분진 처리

흡입 호스를 진공 청소기(액세서리)에 연결하십시오. 다양한 진공 청소기 연결에 관한 정보는 본 설명서의 마지막 부분에서 확인할 수 있습니다.

전동공구는 리모컨이 있는 보쉬 다용도 청소기 소켓에 바로 연결할 수 있습니다. 이 경우 전동공구의 스위치를 켜면 자동으로 작동이 됩니다.

진공 청소기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다.

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

작동

- ▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

작동 모드

절단 깊이 조절하기(그림 C 참조)

- ▶ 작업물의 두께에 맞춰 절단 깊이를 조절하십시오. 작업물 아래로 톱날의 톱니가 한 개 이상 보이면 안 됩니다.

클램핑 레버 (24) 를 푸십시오. 절단 깊이가 얇은 경우에는 밀판 (12) 에서 톱을 당겨 빼내고, 절단 깊이가 깊은 경우 톱을 밀판 (12) 쪽으로 누르십시오. 원

하는 수치를 절단 깊이 눈금자로 맞춥니다. 클램핑 레버 (24) 를 다시 조이십시오.

클램핑 레버 (24) 를 끈 후 절단 깊이를 완벽하게 조정할 수 없는 경우, 톱에서 클램핑 레버 (24) 를 빼낸 후 아래쪽으로 젖히십시오. 클램핑 레버 (24) 에서 다시 손을 떼십시오. 원하는 절단 깊이로 맞추어질 때까지 이 과정을 반복하십시오.

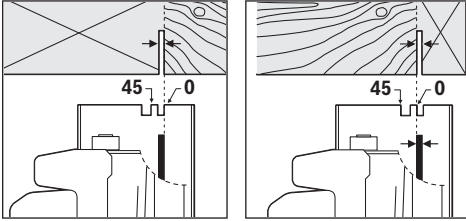
클램핑 레버 (24) 를 조인 후 절단 깊이를 충분히 고정할 수 없는 경우, 톱에서 클램핑 레버 (24) 를 당겨 빼낸 후 위쪽으로 젖히십시오. 클램핑 레버 (24) 에서 다시 손을 떼십시오. 절단 깊이가 고정될 때까지 이 과정을 반복하십시오.

마이터 각도 설정하기

날개 나사 (6) 및 (26) 를 푸십시오. 톱을 옆쪽으로 움직입니다. 원하는 수치를 눈금자 (5) 로 맞춥니다. 나사 (6) 및 (26) 를 다시 체결하십시오.

지침: 마이터 절단 작업을 할 경우 절단 깊이는 절단 깊이 눈금자 (25) 에 나와있는 수치보다 적습니다.

절단 표시



절단 표시 0° (9) 는 직각으로 절단할 때의 톱날 위치를 나타냅니다. 절단 표시 45° (8) 는 45°로 절단할 때의 톱날 위치를 나타냅니다.

정확한 절단을 하려면 원형 톱을 그림에 나와있는 것처럼 작업물에 올려보십시오. 제일 좋은 방법은 우선 시험 절단을 해 보십시오.

기계 시동

▶ **전원의 전압에 유의하십시오! 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다. 230 V 로 표시된 전동공구는 220 V 에서도 작동이 가능합니다.**

전원 스위치 작동

3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.

전동공구를 작동하려면 먼저 시동 안전 잠금장치 (2) 를 누른 다음 전원 스위치 (1) 를 누른 후 누른 상태를 계속 유지하십시오.

전동공구의 스위치를 끄려면 전원 스위치 (1) 에서 손을 떼면 됩니다.

지침: 작업 안전상의 이유로 전원 스위치 (1) 를 고정할 수 없으므로, 작동 중에 이를 계속 누르고 있어야 합니다.

전원 스위치 작동

3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.

전동공구를 작동하려면 전원 스위치 (1) 를 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

눌린 상태의 전원 스위치 (1) 를 잠금 상태로 유지하려면 잠금 버튼 (2) 을 누릅니다.

전동공구의 스위치를 끄려면 전원 스위치 (1) 에서 손을 떼거나 잠금 버튼 (2) 을 눌러 잠긴 상태인 경우에는 전원 스위치 (1) 를 잠깐 눌렀다가 다시 놓습니다.

사용 방법

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

절단 폭은 사용하는 톱날에 따라 달라집니다.

톱날에 충격을 주지 않도록 하십시오.

전동공구를 일정하게 가볍게 누르면서 절단 방향으로 움직입니다. 무리하게 밀면서 작업하면 날의 수명이 훨씬 짧아지며 전동공구를 손상시킬 수 있습니다.

톱의 성능과 절단작업의 성공 여부는 대부분 톱날 상태와 톱니 형태에 따라 좌우됩니다. 그러므로 반드시 날카롭고 작업하려는 소재에 적당한 톱날만을 사용해야 합니다.

목재에 톱질작업하기

톱날의 올바른 선택은 목재의 종류와 품질 그리고 세로 혹은 가로 절단을 하느냐에 따라 달라집니다. 가문비나무에 세로 절단을 할 경우 긴 나선형의 톱날이 생깁니다.

너도밤나무 및 물푸레나무 분진은 특히 건강에 유해하므로, 항상 집진기를 함께 사용하십시오.

평행 조절자를 이용한 톱 작업(그림 D 참조)

평행 조절자 (10) 를 통해 부재 모서리를 따라 정확한 절단이 실현되거나 규격이 동일한 각재 절단이 가능합니다.

날개 나사 (7) 를 풀고 밀판 (12) 의 가이드를 관통시켜 평행 조절자 (10) 의 눈금자를 미십시오. 원하는 절단 폭을 해당 절단 표시 (9) 또는 (8) 에 있는 눈금값으로 설정하십시오(“절단 표시” 단락 참조). 나사 (7) 를 다시 체결하십시오.

보조 스톱퍼를 이용한 톱 작업(그림 E 참조)

크기가 큰 작업물을 절단하거나 직선의 모서리를 자를 경우, 판자나 길쭉한 나무 조각을 보조 가이드로 작업물에 고정한다음 밀판이 있는 원형 톱을 보조 가이드를 따라 움직이면 됩니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

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

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 Bosch 또는 Bosch 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

하부 안전반은 항상 자유롭게 움직이고 저절로 닫힐 수 있어야 합니다. 그렇기 때문에 하부 안전반 주위

를 항상 깨끗이 해야 합니다. 브리서를 사용하여 분진과 톱밥을 제거하십시오.

코팅되지 않은 톱날은 얇은 중성 오일 층을 통해 부식을 방지합니다. 목재가 더러워질 수 있으므로, 톱질을 시작하기 전에 오일을 다시 제거하십시오.

톱날에 수지나 접착제 찌꺼기가 남아 있으면 제대로 절단이 안 됩니다. 그러므로 톱날을 사용한 후 바로 깨끗이 닦으십시오.

AS 센터 및 사용 문의

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 대체 부품에 관한 분해 조립도 및 정보는 인터넷에서도 찾아볼 수 있습니다 - www.bosch-pt.com
보수 사용 문의 팀에서는 보수의 제품 및 해당 액세서리에 관한 질문에 기꺼이 답변 드릴 것입니다.
문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

콜센터
080-955-0909

다른 AS 센터 주소는 아래 사이트에서 확인할 수 있습니다:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

처리

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



전 동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

ไทย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

คำเตือน อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูล

จำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี**
สถานที่ที่มีมืดหรืออครุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น**
เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง**
การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องมือ

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะสมกับเต้าเสียบ**
อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด
อย่าใช้ปลั๊กหงดต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน
ปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้ เช่น ห่อ เครื่องทำความร้อน เต้า และตู้เย็น**
จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น**
หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด** อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ding หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กันสายไฟฟ้าออกจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟ**
ต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้ง การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิตซ์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD)**
การใช้สวิตซ์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของคุณ

- ▶ ห้ามต้องอยู่ในสภาพพร้อม รมั้ระวังในสิ่งที่านกำลังทำอยู่ และมีสั้ชณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานอย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหมือย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของสุรั้ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในช่วนาที่ที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลมาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากันฝุ่น รองเท้ากันลั้้น หมวกแข็ง หรือประบกทุกันเสั้ยดังที่ไ้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการมาดเจ็บทางร่างกาย
- ▶ ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสั้ชณะอยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพค ยกหรือถือเครื่องมือการถือเครื่องโดยไ้นิ้วหัวที่้สั้ชณะ หรือเสั้ยปลั้งไฟฟ้าขณะสั้ชณะเปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากคายนอกก่อนเปิดสั้ชณะเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือหรือประแจปากคายนที่วางอยู่กั้บส่วนของเครื่องที่กั้ลั้งหมุนจะทำให้บุคคลมาดเจ็บได้
- ▶ อย่าเื่อมไกลเกินไ้ ตั้งทำยึ้นที่มั่นคงและวางหน้าหนักไ้สมดุลตลอดเวลา ในลั้ชณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไ้คาดคิดได้ดั้กว่า
- ▶ แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เาหมและเสั้ผ้าหลวมห่างจากขั้้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสั้ผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในขั้้นส่วนที่เคลื่อนที่
- ▶ หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกั้บเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไ้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลัดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- ▶ เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ่นเคย อย่าให้ความคุ่นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง การทำงานอย่างไ้ระมั้ระวังอาจทำให้เกิดการมาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสั้ยวินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ อย่างฝึ้นกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลั้ชณะงานของท่าน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสั้ชณะไ้ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ไ้ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสั้ช

ชั้ชได้ เป็นเครื่อง

มือไฟฟ้าที่ไ้ปลอดภัยและดั่งส่งซ่อมแซม

- ▶ ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั้กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพคออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้

มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลัดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ


- ▶ เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหึยไม่ถึง และไ้อนุญาตให้บุคคลที่ไ้คุ่นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไ้ไ้ตามคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเป็นข้อยันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไ้ได้รับการฝึกฝน
- ▶ บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบขั้้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไ้ ตรวจสอบการแตกหักของขั้้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไ้ไม่ดีพอ
- ▶ รักษาเครื่องมือตัด ไ้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้องจะสามารถตัดได้ลั้้นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่น ๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เ็นอันตรายได้
- ▶ ดูแลตามจับและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี ตามจับและพื้นผิวจับที่ลั้้นทำให้หึยจับไ้ไม่ปลอดภัยและไ้ไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไ้คาดคิด

การบริการ

- ▶ ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบั้ที่เหมาะสม โดยไ้ขอไ้หลั้ที่เหมือกันเท่านั้น ในลั้ชณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเสั้ยวงเดือน

ขั้นตอนการตัด

- ▶  **อันตราย:** เามือออกจากไ้เสั้ยและบริเวณงานตัด ใช้มืออื้กขั้้นหนึ่งของท่านจับที่ตามจับเพิ่มหรือที่ครอบมอเตอร์ หากมือทั้งสองถือเครื่องเสั้ยอยู่ มือจะไ้ถูกไ้เสั้ยตัด

- ▶ **อย่าเอื้อมจับด้านล่างของชิ้นงาน** กระบ้งป้องกันใบเลื่อยไม่สามารถป้องกันท่านจากใบเลื่อยได้ชิ้นงานได้
- ▶ **ปรับความลึกการตัดให้เหมาะกับความหนาของชิ้นงาน** ฟันเลื่อยควรโผล่อื่นออกมาทางด้านล่างของชิ้นงานน้อยกว่าหนึ่งฟันเพิ่ม
- ▶ **อย่าถือชิ้นงานไว้ในมือหรือจับภาคไว้บนขาของท่าน** ขณะที่ทำการตัดอย่างเด็ดขาด ให้ยึดชิ้นงานกับแท่นรองที่มีแรง การรองรับชิ้นงานอย่างถูกต้องเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งนี้เพื่อลดการสั่นสะท้านกับร่างกาย การติดขัดของใบเลื่อย หรือการสูญเสียการควบคุม
- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของตัวเครื่องเอง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวจับที่หุ้มฉนวน** การสัมผัสกับสายที่ "มีกระแสไฟฟ้า" ไหลผ่าน จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้มเกิด "มีกระแสไฟฟ้า" ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้เครื่องมือถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **เมื่อตัดขอย ให้ใช้รั้วขอย (rip fence) หรือตัวนำขอบตรงเสมอ** ในลักษณะนี้จะทำให้ตัดได้แม่นยำยิ่งขึ้น และลดโอกาสที่ใบเลื่อยจะติดขัด
- ▶ **ใช้ใบเลื่อยที่มีขนาดและรูปทรงของรูแกน (สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนหรือกลม) ที่ถูกต้องเสมอ** ใบเลื่อยที่มีขนาดไม่พอดีกับตัวยึดของเครื่องเลื่อยจะวิ่งเยื้องศูนย์ ทำให้เสียการควบคุม
- ▶ **อย่าใช้แหวนรองหรือโบลท์สำหรับใบเลื่อยที่ชำรุดหรือไม่ถูกต้องอย่างเด็ดขาด** แหวนรองหรือโบลท์สำหรับใบเลื่อยนี้ถูกออกแบบเป็นพิเศษสำหรับเครื่องเลื่อยของท่าน เพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยสูงสุด

การติดกลับและคำเตือนเกี่ยวกับขัง

- การติดกลับคือปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่เกิดขึ้นจับพลังจากใบเลื่อยที่อง ดัดขัด หรือไม่ได้ศูนย์ ทำให้เครื่องเลื่อยที่ควบคุมไม่ได้ยกตัวออกจากชิ้นงาน และเคลื่อนเข้าหาผู้ใช้เครื่อง
- เมื่อใบเลื่อยองหรือติดขัดแน่นเนื่องจากคลองเลื่อยบิดลง ใบเลื่อยจะถูกบล็อก และแรงสะท้อนของมอเตอร์จะขับเครื่องกลับเข้าหาผู้ใช้เครื่องอย่างรวดเร็ว
- หากใบเลื่อยเกิดบิดหรือไม่ได้ศูนย์ในร่องตัด ฟันเลื่อยที่ขอบหลังของใบเลื่อยอาจทิ่มเข้าที่ผิวหนังของไม้ ทำให้ใบเลื่อยได้ออกจากคลองเลื่อยและกระโดดกลับมายังผู้ใช้เครื่อง การติดกลับเป็นผลจากการใช้เครื่องมือเลื่อยผิดวัตถุประสงค์ และ/หรือมีสภาพหรือขั้นตอนการทำงานที่ไม่ถูกต้อง และสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยเตรียมตัวป้องกันไว้ก่อนอย่างถูกต้องดังต่อไปนี้
- ▶ **ใช้มือทั้งสองจับเครื่องเลื่อยให้แน่น และตั้งท่าแขนของท่านไว้ด้านแรงตีกลับ** ตั้งตำแหน่งร่างกายของท่านให้

อยู่ทางด้านข้างของใบเลื่อยด้านใดด้านหนึ่ง แต่อย่าอยู่ในแนวเดียวกันกับใบเลื่อย การตีกลับอาจทำให้เครื่องกระโดดถอยหลัง แต่ผู้ใช้เครื่องมือสามารถควบคุมแรงตีกลับได้ หากได้เตรียมตัวป้องกันไว้ก่อนอย่างถูกต้อง

- ▶ **เมื่อใบเลื่อยเกิดติดขัด หรือการตัดถูกขัดจังหวะด้วยสาเหตุใดๆ ก็ตาม ให้ปล่อยนิ้วจากสวิตช์ และจับเครื่องเลื่อยให้หนึ่งอยู่ในวัสดุจนกว่าใบเลื่อยจะหยุดสนิท** อย่าพยายามเอาเครื่องเลื่อยออกจากชิ้นงานหรือดึงเครื่องเลื่อยไปข้างหลังขณะใบเลื่อยกำลังหมุนอยู่อย่างเด็ดขาด มิฉะนั้นอาจเกิดการตีกลับได้ ตรวจสอบสาเหตุและดำเนินการแก้ไขเพื่อกำจัดสาเหตุการติดขัดของใบเลื่อย
- ▶ **เมื่อสตาร์ทเครื่องเลื่อยอีกครั้งในชิ้นงาน ให้ตั้งใบเลื่อยไว้ตรงกลางในคลองเลื่อยโดยไม่ให้ฟันเลื่อยขบในวัสดุ** หากใบเลื่อยติดขัด ใบเลื่อยอาจกระโดดหรือตีกลับจากชิ้นงานเมื่อสตาร์ทเครื่องเลื่อยอีกครั้ง
- ▶ **หมุนแผ่นชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่เพื่อลดความเสี่ยงที่ใบเลื่อยจะติดขัดและเกิดการตีกลับ** แผ่นชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่มักจะห้อยหย่อนตามความถ่วงน้ำหนักของตัวเอง ต้องใช้ที่รองหมุนได้แผ่นชิ้นงานทั้งสองข้าง คือ โกลเส้นตัดและ โกลขอบแผ่นชิ้นงาน
- ▶ **อย่าใช้ใบเลื่อยที่ต่อหรือชำรุด** ใบเลื่อยที่ไม่ได้ลับคมหรือปรับตั้งไว้อย่างไม่ถูกต้องจะให้คลองเลื่อยที่แคบ ทำให้เกิดการเสียดสีมากเกินไป ใบเลื่อยเกิดติดขัดและตีกลับ
- ▶ **ก่อนตัด ต้องขันคันทันปรับความลึกใบเลื่อยและขันปรับความลาดเอียงของมุมตัดให้แน่น** หากการปรับใบเลื่อยเคลื่อนที่ขณะทำการตัด อาจทำให้ใบเลื่อยติดขัดและตีกลับได้
- ▶ **ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อเลื่อยเข้าไปในผนังที่มีอยู่หรือบริเวณจุดบอดอื่นๆ** ใบเลื่อยที่ยื่นออกมาอาจตัดวัตถุที่อาจทำให้เกิดการตีกลับ

การทำงานของกระบ้งล่าง

- ▶ **ตรวจสอบกระบ้งล่างให้เปิดอย่างถูกต้องก่อนใช้งานทุกครั้ง** อย่าใช้เครื่องเลื่อยหากกระบ้งล่างเคลื่อนไหวไปมาอย่างอิสระ ไม่เปิดและไม่ปิดในทันที อย่าหนีบหรือผูกกระบ้งล่างให้อยู่ในตำแหน่งเปิดหากเครื่องเลื่อยตกหล่นโดยบังเอิญ กระบ้งล่างอาจเด้งอง เปิดกระบ้งล่างด้วยคันทันที่ขั้วกรนได้ และดูให้แน่ใจว่ากระบ้งล่างเคลื่อนไหวไปมาได้อย่างอิสระ และไม่เคยใบเลื่อยหรือส่วนอื่นใดในมุมตัดและความลึกการตัดทั้งหมด
- ▶ **ตรวจสอบการทำงานของสปริงของกระบ้งล่าง** หากกระบ้งและสปริงทำงานไม่ถูกต้อง ต้องนำไปซ่อมบำรุงก่อนใช้งาน กระบ้งล่างอาจทำงานเลื่อยเนื่องจากชิ้นส่วนชำรุด ชักถูกพัดมาองติดเหนียว หรือกององสะสมกัน
- ▶ **อาจใช้มือขั้วกรนกระบ้งล่างเฉพาะเมื่อต้องการตัดแบบพิเศษเท่านั้น เช่น "การจวงตัด" และ "การตัดแบบ**

ผสม" เปิดกระบังล่างด้วยคันจับที่ชักกรันได้ และต้องปล่อยกระบังล่างในทันทีที่ใบเลื่อยขมเข้าในวัสดุสำหรับการเลื่อยแบบอื่นทั้งหมด กระบังล่างควรต้องทำงานโดยอัตโนมัติ

- ▶ **ตรวจสอบให้กระบังล่างครอบใบเลื่อยทุกครั้งก่อนวางเครื่องเลื่อยลงบนโต๊ะทำงานหรือบนพื้นใบเลื่อยที่ไม่ถูกปกป้องและยังคงวิ่งต่อจะทำให้เครื่องเลื่อยเดินถอยหลังตัดสิ่งใดก็ตามที่ขวางทาง ฟังคำนี้ถึงระยะเวลาที่ใบเลื่อยจะหยุดหลังจากเปิดสวิตช์แล้ว**

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติม

- ▶ **อย่ายื่นมือเข้าไปในช่องฟันซี่กบออก** ท่านอาจได้รับบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่หมุนอยู่
- ▶ **อย่าใช้เครื่องเลื่อยทำงานเหนือศีรษะ** ในลักษณะนี้ท่านจะไม่สามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงานหรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ** การสัมผัสสายไฟอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าไปในท่อน้ำทำให้รั่วซึมเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างและตั้งท่ายืนให้มั่นคงขณะทำงาน** ท่านจะสามารถนำทางเครื่องมือไฟฟ้าได้ปลอดภัยกว่าเมื่อจับเครื่องด้วยมือทั้งสองข้าง
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าโดยตรงเครื่องอยู่กับที่** เครื่องไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับใช้กับโต๊ะเลื่อย
- ▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเพลตนำของเครื่องเลื่อยจะไม่เคลื่อนไปด้านข้างในขณะที่ "การจ้วงตัด" ที่ไม่ได้ทำในเชิงตั้งฉาก** การเคลื่อนไปด้านข้างอาจทำให้ใบเลื่อยติดขัดและเกิดการตีกลับได้
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **รอให้เครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทก่อนวางเครื่องลงบนพื้น** เครื่องมือที่ปล่อยอาจติดขัดและทำให้สูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ **อย่าใช้ใบเลื่อยที่ทำจากเหล็กกล้ารอบสูง (High Speed Steel, HSS)** ใบเลื่อยนี้แสดงทาง
- ▶ **อย่าเลื่อยโลหะจำพวกเหล็ก** เศษขี้เลื่อยร้อนสีแดงสามารถจุดระบบดูดฝุ่นให้ลุกไหม้ได้
- ▶ **สวมหมวกปกป้องกันฝุ่น**

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ



อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ใช้สำหรับตัดไม้ตามยาวและตามขวางโดยตัดเป็นเส้นตรง รวมทั้งตัดเป็นมุมเอียงได้ขณะวางอย่างมั่นคงบนชิ้นงาน ห้ามใช้เลื่อยโลหะกลุ่มเหล็ก

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) สวิตช์เปิด-ปิด
- (2) ปุ่มล็อคไม่ให้สวิตช์เปิด-ปิดทำงาน
3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
- (2) ปุ่มล็อคให้สวิตช์เปิด-ปิดทำงาน
3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.
- (3) ด้ามจับเพิ่ม (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
3 601 F23 04. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
- (4) ปุ่มล็อคแกน
- (5) มาตราส่วนมุมฉาก
- (6) น็อตปิกสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า
- (7) น็อตปิกสำหรับแวงกำหนดแนวขนาน
- (8) เครื่องหมายตัด 45°
- (9) เครื่องหมายตัด 0°
- (10) แวงกำหนดแนวขนาน
- (11) กระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักกรันได้
- (12) แผ่นฐาน
- (13) คันจับสำหรับกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักกรันได้
- (14) ช่องฟันซี่กบออก
- (15) กระบังป้องกัน
- (16) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (17) ประแจขันทกเหลี่ยม

(18) โบลท์ยึดพร้อมแหวนรอง

(19) หน้าแปลนยึด

(20) ไบเลื่อย^{a)}

(21) หน้าแปลนติดตั้ง

(22) แกนเครื่อง

(23) ข้อต่อท่อดูดออก^{a)}

(24) คันหนีบสำหรับเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า

(25) มาตรฐานความลึกการตัด

(26) น็อตปีกสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า

(27) ชุดแคลมป์ยึดวัสดุ^{b)}

- a) อุปกรณ์ประกอบที่แสดงภาพหรืออธิบายไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน
กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา
- b) มีจำหน่ายทั่วไป (ไม่รวมอยู่ในการจัดส่ง)

ข้อมูลทางเทคนิค

เลื่อยวงเดือน		GKS 190 Professional	GKS 190 Professional	GKS 190 Professional
หมายเลขสินค้า		3 601 F23 04. 3 601 F23 08. 3 601 F23 0C. 3 601 F23 0K. 3 601 F23 0L.	3 601 F23 0B.	3 601 F23 09.
กำลังไฟฟ้าที่ติดตั้ง	วัตต์	1400	1400	1400
ความเร็วรอบเดินเปล่า	min ⁻¹	5500	5500	5500
ความลึกการตัด สูงสุด				
– สำหรับมุมเอียง 0°	มม.	67	67	67
– สำหรับมุมเอียง 45°	มม.	49	49	49
ล็อกแกน		●	●	●
ขนาดแผ่นฐาน	มม.	302 x 140	302 x 140	302 x 140
เส้นผ่าศูนย์กลางไบเลื่อย สูงสุด	มม.	190	190	190
เส้นผ่าศูนย์กลางไบเลื่อย ต่ำสุด	มม.	184	184	184
ความหนาไบเลื่อย สูงสุด	มม.	2.0	2.0	2.0
รูติดตั้ง	มม.	20	19	16
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA- Procedure 01:2014	กก.	4.1	4.1	4.1
ระดับความปลอดภัย		☐/	☐/	☐/

ค่าที่ให้ไว้ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าอิมินอล [U] 230 โวลต์ค่าเหล่านี้อาจเปลี่ยนแปลงไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่แตกต่างกันและไม่เหมาะที่ผลิตสำหรับเฉพาะประเทศ

การติดตั้ง

- ▶ ใช้เฉพาะ ไบเลื่อยที่มีความเร็วสูงสุดที่อนุญาตสูงกว่าความเร็วรอบเดินเปล่าของเครื่องมือไฟฟ้า

การใส่/การเปลี่ยนไบเลื่อย

- ▶ ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง
- ▶ สวมถุงมือป้องกันอันตรายเมื่อติดตั้งไบเลื่อย การสัมผัสกับไบเลื่อยจะทำให้บาดเจ็บได้
- ▶ ยำนำงานขัดมาไว้เป็นเครื่องมืออย่างเด็ดขาด

► ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่ตรงตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานนี้และบนเครื่องมือไฟฟ้าเท่านั้น

การเลือกใบเลื่อย

กรุณาดูภาพรวมของใบเลื่อยที่แนะนำในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน

การถอดใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ A)

เมื่อต้องการเปลี่ยนเครื่องมือตัด ทางที่ดีที่สุดควรวางเครื่องโดยก้มเอาด้านหัวของที่ครอบมอเตอร์ลง

- กดปุ่มลอคแกน (4) และกดค้างไว้

► กดปุ่มลอคแกน (4) เมื่อใบเลื่อยหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้วเท่านั้น มิฉะนั้นเครื่องอาจชำรุดได้

- ใช้ประแจขันหกเหลี่ยม (17) ขันโบลท์ยึด (18) ออกโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ⚙
- กระจกกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดซักรันได้ (11) ไปด้วยหลังและจับไว้ให้แน่น
- ถอดน็อตยึด (19) และใบเลื่อย (20) ออกจากแกนเครื่อง (22)

การติดตั้งใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ A)

เมื่อต้องการเปลี่ยนเครื่องมือตัด ทางที่ดีที่สุดควรวางเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับด้านหน้าของที่ครอบมอเตอร์ลง

- ทำความสะอาดใบเลื่อย (20) และชิ้นส่วนยึดหนีบที่จะติดตั้งทั้งหมด
- กระจกกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดซักรันได้ (11) ไปด้วยหลังและจับไว้ให้แน่น
- ประกอบใบเลื่อย (20) เข้ากับนอตรอง (21) ทิศทางตัดของฟัน (ทิศทางลูกศรบนใบเลื่อย) และทิศทางหมุนของลูกศรที่แสดงบนกระจกบังป้องกันใบเลื่อย (11) ต้องชี้ไปทางเดียวกัน
- ประกอบน็อตยึด (19) และขันโบลท์ยึด (18) เข้าโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ⚙ ตรวจสอบให้นอตรอง (21) และน็อตยึด (19) อยู่ในตำแหน่งประกอบที่ถูกต้อง
- กดปุ่มลอคแกน (4) และกดค้างไว้
- ใช้ประแจขันหกเหลี่ยม (17) ขันโบลท์ยึด (18) เข้าให้แน่นโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ⚙ เปรียบเทียบการขันควรวูระหว่าง 6-9 นิวตันเมตร ซึ่งมีค่าเท่ากับการหมุนด้วยมือจนดึงบวก ¼ รอบ

การดูดฝุ่น/ซีลีย

ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้ยางประเภทแรฮาดู และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจอาจฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง

ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอสเบสตอสต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

- ใช้ระบบดูดฝุ่นออกที่เหมาะสมกับประเภทวัสดุ มากเท่าที่จะทำได้
- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ไส้กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่ยังคงใช้ในประเทศของท่าน

► ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน

ฝุ่นสามารถถูกให้อย่างง่ายดาย

การติดตั้งข้อต่อท่อดูดออก (ดูภาพประกอบ B)

สวมข้อต่อท่อดูดออก (23) เข้าบนช่องพ่นซีลียออก (14) จนขมเขเข้าที่

ท่านสามารถเชื่อมต่อท่อดูดฝุ่นที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 35 มม. เข้ากับข้อต่อท่อดูดออก (23)

► อย่าติดตั้งข้อต่อท่อออกหากไม่มีการต่อเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นภายนอก มิฉะนั้นช่องดูดออกอาจอุดตันได้

► อย่าสวมถุงเก็บผงเข้ากับข้อต่อท่อดูดออก มิฉะนั้นระบบดูดออกอาจอุดตันได้

เพื่อให้ท่อดูดฝุ่นออกได้ดีที่สุด ต้องทำความสะอาดข้อต่อท่อดูดออก (23) เป็นประจำ

การดูดฝุ่นด้วยเครื่องดูดฝุ่นภายนอก

ต่อท่อดูดฝุ่น เข้ากับเครื่องดูดฝุ่น (อุปกรณ์ประกอบ) กรุณาดูภาพรวมการเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นต่างๆ ในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน

เครื่องนี้สามารถต่อโดยตรงเข้ากับเตาเสียบของเครื่องดูดฝุ่นสารพัดประโยชน์ของ บอช ที่มีการควบคุมการสารถเครื่องทางไกลเครื่องดูดฝุ่นจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่องเครื่องดูดฝุ่นต้องเหมาะสำหรับใช้ดูดวัสดุที่จะทำงานในกรณีดูดฝุ่นแห้งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่งหรืออาจก่อให้เกิดมะเร็งได้ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นพิเศษ

การปฏิบัติงาน

► ดึงปลั๊กไฟออกจากเตาเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

รูปแบบการทำงาน

การปรับความลึกการตัด (ดูภาพประกอบ C)

- ปรับความลึกการตัดให้เหมาะสมกับความหนาของชิ้นงาน ฟิลเลียวควรวีผลยื่นออกมาทางด้านล่างของชิ้นงานน้อยกว่าหนึ่งฟันเต็ม

คลายคันทัน (24) ออก สำหรับความลึกการตัดน้อย ให้ตั้งเครื่องเลื่อยออกห่างจากแผ่นฐาน (12) สำหรับความลึกการตัดมาก ให้ดันเครื่องเลื่อยเข้าหาแผ่นฐาน (12) ปรับความลึกการตัดที่ต้องการที่มาตรส่วนความลึกการตัด ชันคันทัน (24) กลับเข้าให้แน่น

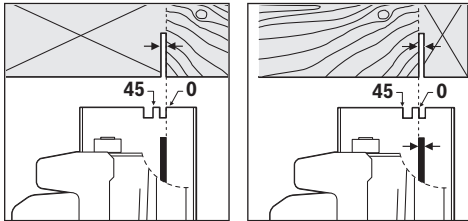
เมื่อคลายคันทัน (24) แล้ว ยังไม่สามารถปรับความลึกการตัดได้อย่างเต็มที่ ให้ตั้งคันทัน (24) ออกจากเครื่องเลื่อย และหมุนคันทันลงข้างล่าง ปล่อยให้วาล์วจากคันทัน (24) ทำซ้ำขั้นตอนเดิมจนสามารถปรับความลึกการตัดที่ต้องการเมื่อยึดคันทัน (24) แล้ว ยังไม่สามารถล็อคความลึกการตัดให้แน่นพอ ให้ตั้งคันทัน (24) ออกจากเครื่องเลื่อยและหมุนคันทันขึ้นข้างบน ปล่อยให้วาล์วจากคันทัน (24) ทำซ้ำขั้นตอนเดิมจนความลึกการตัดถูกล็อค

การปรับมุมตัด

คลายนอตปิก (6) และ (26) ออกเอียงเครื่องเลื่อยไปทางด้านข้าง ปรับขนาดที่ต้องการที่มาตรส่วน (5) ชันนอตปิก (6) และ (26) กลับเข้าให้แน่น

หมายเหตุ: สำหรับการตัดมุมเอียง จะได้ความลึกการตัดน้อยกว่าค่าที่แสดงบนมาตรส่วนความลึกการตัด (25)

เครื่องมือขาด



เครื่องมือขาด 0° (9) แสดงตำแหน่งของใบเลื่อยสำหรับการตัดเป็นมุมฉาก เครื่องมือขาด 45° (8) แสดงตำแหน่งของใบเลื่อยสำหรับการตัด 45° เพื่อให้ได้การตัดที่แม่นยำ ให้จับเลื่อยวงเดือนเข้าหาชิ้นงานดังแสดงในภาพ ทางที่ดีที่สุดควรฝึกซ้อมการตัดก่อน

การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ▶ ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า! แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง เครื่องมือไฟฟ้าที่มีเครื่องหมาย 230 โวลต์ สามารถใช้งานกับ 220 โวลต์ ได้ด้วย

การเปิด-ปิดเครื่อง

3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.

เมื่อต้องการ**สตาร์ท**เครื่องมือไฟฟ้า ในขั้นแรกให้กดปุ่มล็อคไม่ให้สวิตช์เปิด-ปิดทำงาน (2) และ**จากนั้น**จึงกดสวิตช์เปิด-ปิด (1)

ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าโดยปล่อยให้วาล์วสวิตช์เปิด-ปิด (1) **หมายเหตุ:** ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย จึงไม่สามารถล็อคสวิตช์เปิด-ปิด (1) ได้ จะต้องกดสวิตช์เปิด-ปิดตลอดเวลาปฏิบัติงาน

การเปิด-ปิดเครื่อง

3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.

เมื่อต้องการ**สตาร์ท**เครื่องมือไฟฟ้า ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (1) และกดคางไว้

เมื่อต้องการ**ล็อค**สวิตช์เปิด-ปิด (1) ที่กดคางไว้ ให้กดปุ่มล็อคให้สวิตช์เปิด-ปิดทำงาน (2)

เมื่อต้องการ**ปิดสวิตช์**เครื่องมือไฟฟ้า ให้ปล่อยให้วาล์วสวิตช์เปิด-ปิด (1) หรือในกรณีที่ถูกล็อคด้วยปุ่มล็อค (2) ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (1) สั้นๆ และปล่อยให้วาล์ว

ข้อแนะนำในการทำงาน

▶ ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

ความกว้างการตัดจะแตกต่างกันไปตามใบเลื่อยที่ใช้ ต้องป้องกันใบเลื่อยไม่ให้ถูกกระทบกระแทก เคลื่อนเครื่องอย่างสม่ำเสมอและป้อนเบาๆ ไปในทิศทางตัด การเคลื่อนเครื่องไปข้างหน้าเกินกำลังจะบั่นทอนอายุการใช้งานของเครื่องมือตัดและอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าชำรุดได้ ประสิทธิภาพการเลื่อยและคุณภาพการตัดขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะพื้นของใบเลื่อยเป็นหลัก ดังนั้นให้ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่คมและเหมาะกับประเภทวัสดุชิ้นงานเท่านั้น

การเลือกไม้

หลักการเลือกใบเลื่อยที่ถูกต้อง คือต้องเลือกตามประเภทของไม้ คุณภาพของไม้ และต้องดูว่าต้องการตัดตามยาวหรือตามขวาง

เมื่อตัดไม้จำพวกสนตามแนวยาว จะได้เศษไม้ขดเป็นวงยาว ฝุ่นไม้ไ้ก และไม้มีข เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่ง ดังนั้นเมื่อทำงานต้องดูดฝุ่นออกเสมอ

การเลื่อยโดยใช้แฉกกำหนดแนวขนาน (ดูภาพประกอบ D)

แฉกกำหนดแนวขนาน (10) ทำให้สามารถตัดเลียบขอบชิ้นงาน และตัดเป็นท่อนยาวในขนาดเท่าๆ กันได้อย่างเที่ยงตรง คลายนอตปิก (7) และเลื่อนมาตรส่วนของแฉกกำหนดแนวขนาน (10) ผ่านตัวนำในแผ่นฐาน (12) ตั้งความกว้างการตัดที่ต้องการเป็นค่ามาตราส่วนไว้ที่เครื่องหมายตัด (9) หรือ

(8) ที่เกี่ยวข้อง คู่มือ "เครื่องหมายตัด" ชั้นน็อตปึก (7) กลับเข้าที่เดิม

การเลือกใช้แผงช่วยนำทาง (ดูภาพประกอบ E)

สำหรับการตัดชิ้นงานขนาดใหญ่หรือตัดขอบตรง ให้หนีบแผ่นกระดานหรือท่อนไม้ยาวเข้ากับชิ้นงานเพื่อใช้เป็นแผงช่วยนำทาง ท่านสามารถเคลื่อนแผ่นฐานของเลื่อยวงเดือนไปยังตามแผงช่วยนำทาง

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง
- ▶ เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ

หากจำเป็นต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้า ต้องส่งเครื่องให้ Bosch หรือศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับมอบหมายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า Bosch เปลี่ยนให้ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย กระบ้งป้องกันใบเลื่อยชนิดชักก้านได้ต้องเคลื่อนไหวไปมาได้อย่างอิสระและปิดโดยอัตโนมัติตลอดเวลา ดังนั้นต้องรักษาบริเวณรอบๆ กระบ้งป้องกันใบเลื่อยชนิดชักก้านได้ให้สะอาดอยู่เสมอ เอาฝุ่นและเศษผงออกโดยใช้แปรงปัดใบเลื่อยที่ไม่ได้เคลือบสามารถใช้น้ำมันที่ไม่มีกรดทาบางๆ เพื่อป้องกันสนิม ต้องเช็ดน้ำมันออกก่อนใช้ใบเลื่อย มิฉะนั้นน้ำมันจะแข็งไม่ทำให้สกรูปรกติ

เศษเหลือของยางไม้และกาวบนใบเลื่อยทำให้ตัดได้ไม่ดี ดังนั้นให้ทำความสะอาดใบเลื่อยทันทีหลังใช้งาน

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพเขียนแบบการประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ กรุณาดูใน: www.bosch-pt.com ทีมงานที่ปรึกษาของ บอช ยินดีให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

ไทย

ไทย บริษัท โรเบิร์ต บอช 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 บอช
อาคาร ลาซาลทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2
บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16
ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี
จังหวัดสมุทรปราการ 10540
ประเทศไทย
โทรศัพท์ 02 7587555
โทรสาร 02 7587525

สามารถดูที่อยู่ศูนย์บริการอื่นฯ ได้ที่:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ และที่บ่มท่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อการรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างที่เครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะบ้าน!



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 menyatel, mengganti aksesoris, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesoris. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.
- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesoris, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang**

akan dilakukan. Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.

- ▶ **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

Servis

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

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 atau kabel alat pemotong itu sendiri.** 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 genggam yang erat pada gergaji dengan menggunakan kedua tangan dan posisi 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 kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- ▶ **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.**

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.

Jangan menggunakan perkakas listrik untuk mengerjakan logam besi.

Ilustrasi komponen

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

- (1) Tombol on/off
- (2) Kunci pengaman untuk switch on/off
3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
- (2) Tombol pengunci untuk tombol on/off
3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.
- (3) Gagang tambahan (permukaan genggaman berisolator)
3 601 F23 04. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
- (4) Tombol pengunci spindel
- (5) Skala sudut potong

- (6) Baut kupu-kupu untuk penyetelan awal sudut mitre
 (7) Baut kupu-kupu untuk mistar sejajar
 (8) Tanda pemotongan 45°
 (9) Tanda pemotongan 0°
 (10) Mistar sejajar
 (11) Kap pelindung yang dapat bergerak
 (12) Pelat dasar
 (13) Tuas penyesuaian untuk kap pelindung yang dapat bergerak
 (14) Ejektor serbuk
 (15) Kap pelindung
 (16) Gagang (permukaan genggam berisolator)
 (17) Kunci L
 (18) Sekrup penjepit dengan cakram
- (19) Flensa penjepit
 (20) Mata gergaji untuk mesin gergaji bundar^{a)}
 (21) Flensa dudukan
 (22) Spindel gergaji
 (23) Adaptor pengisap^{a)}
 (24) Tuas penjepit untuk pemilihan awal kedalaman pemotongan
 (25) Skala kedalaman pemotongan
 (26) Baut kupu-kupu untuk penyetelan awal sudut mitre
 (27) Sepasang klem^{b)}
- a) Aksesori yang ada pada gambar atau yang dijelaskan tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar. Semua aksesori yang ada dapat Anda lihat dalam program aksesori kami.
 b) Standar (tidak termasuk dalam lingkup pengiriman)

Data teknis

Mesin gergaji tangan bundar		GKS 190 Professional	GKS 190 Professional	GKS 190 Professional
Nomor model		3 601 F23 04. 3 601 F23 08. 3 601 F23 0C. 3 601 F23 0K. 3 601 F23 0L.	3 601 F23 0B.	3 601 F23 09.
Input daya nominal	W	1400	1400	1400
Kecepatan idle	min ⁻¹	5500	5500	5500
Kedalaman pemotongan maks.				
– dengan sudut mitre 0°	mm	67	67	67
– dengan sudut mitre 45°	mm	49	49	49
Pengunci spindel		●	●	●
Dimensi pelat dasar	mm	302 x 140	302 x 140	302 x 140
Diameter mata gergaji maks.	mm	190	190	190
Diameter mata gergaji min.	mm	184	184	184
Ketebalan bilah baja maks.	mm	2,0	2,0	2,0
Lubang dudukan	mm	20	19	16
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg	4,1	4,1	4,1
Tingkat perlindungan		□/II	□/II	□/II

Data-data berlaku untuk tegangan nominal [U] 230 V. Pada tegangan yang lebih rendah dan pada model khusus mancanegara data-data ini bisa berlainan.

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

- ▶ Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.
- ▶ 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 (4).
- **Tekan tombol penahan poros kerja (4) hanya pada poros gergaji stasioner.** Jika tidak, perkakas listrik dapat rusak.
- Putar keluar baut pengencang (18) dengan kunci allen (17) ke arah ①.
- Ayunkan kap pelindung (11) dan pegang dengan kuat.
- Lepas flensa penjepit (19) dan mata gergaji (20) dari poros gergaji (22).

Memasang mata gergaji (lihat gambar A)

Untuk mengganti alat kerja, sebaiknya perkakas listrik diletakkan pada bagian depan housing mesin.

- Bersihkan mata gergaji (20) dan semua komponen penjepit yang akan dipasang.
- Ayunkan kap pelindung (11) dan pegang dengan kuat.
- Pasang mata gergaji (20) pada flensa dudukan (21). Arah pemotongan gerigi (arah tanda panah pada mata gergaji) dan tanda arah putaran pada kap pelindung (11) harus sesuai.
- Pasang flensa penjepit (19) dan kencangkan baut pengencang (18) ke arah ②. Perhatikan posisi pemasangan yang benar dari flensa dudukan (21) dan flensa penjepit (19).
- Tekan dan tahan tombol penahan poros kerja (4).
- Kencangkan baut pengencang (18) dengan kunci L (17) ke arah ②. Torsi pengencangan sebaiknya sebesar 6–9 Nm yang sesuai dengan putaran kekuatan tangan sebesar $\frac{1}{4}$ putaran.

Pengisap debu/serbuk

Debu dari bahan-bahan seperti cat yang mengandung timbal, beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam dapat berbahaya bagi kesehatan. Menyentuh atau menghirup debu tersebut dapat mengakibatkan reaksi alergi dan/atau penyakit saluran pernapasan bagi pengguna atau orang yang berada di dekatnya.

Beberapa debu tertentu seperti misalnya debu kayu pohon ek atau pohon fagus silvatica dianggap dapat mengakibatkan penyakit kanker, terutama dalam campuran dengan bahan-bahan tambahan untuk pengolahan kayu (kromat, obat pengawet kayu). Bahan-bahan yang mengandung asbestos 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.

Memasang adaptor isap (lihat gambar B)

Pasang adaptor isap (23) pada ejektor serbuk gergaji (14) hingga terkunci.

Pada adaptor isap (23) dapat dihubungkan slang pengisap dengan diameter sebesar 35 mm.

- **Adaptor isap tidak boleh dipasang tanpa alat pengisap eksternal yang terhubung.** Jika tidak demikian, saluran pengisapan dapat tersumbat.
- **Tidak boleh ada kantong debu yang terhubung ke adaptor isap.** Jika tidak, sistem pengisap dapat tersumbat.

Untuk menjamin pengisapan yang optimal, adaptor isap harus dibersihkan (23) secara teratur.

Pengisap eksternal

Hubungkan slang pengisap dengan alat pengisap debu (aksesori). Ikhtisar untuk menyambungkan berbagai pengisap debu dapat dilihat di bagian akhir panduan ini.

Perkakas listrik dapat dihubungkan secara langsung ke stopkontak pada pengisap debu serbaguna dari Bosch dengan perangkat start jauh. Jika perkakas listrik dihidupkan, mesin pengisap ikut hidup secara otomatis. Mesin pengisap debu harus cocok untuk material yang dikerjakan.

Gunakan mesin pengisap khusus saat mengisap debu yang sangat berbahaya bagi kesehatan, pemicu kanker, atau debu kering.

Penggunaan

- **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

Mode pengoperasian

Mengatur kedalaman pemotongan (lihat gambar C)

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

Lepaskan tuas pengencang (24). Untuk kedalaman pemotongan yang lebih kecil, tarik gergaji dari pelat dasar (12), untuk kedalaman pemotongan yang lebih besar, tekan gergaji ke arah pelat dasar (12). Setel ukuran yang diinginkan pada skala kedalaman pemotongan. Kencangkan kembali tuas pengencang (24).

Jika setelah melepaskan tuas pengencang (24) Anda tidak dapat menyesuaikan kedalaman pemotongan sepenuhnya, tarik tuas pengencang (24) dari gergaji dan ayunkan ke bawah. Lepaskan kembali tuas pengencang (24). Ulangi proses ini hingga kedalaman pemotongan yang diinginkan dapat disetel.

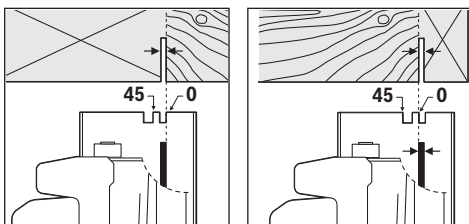
Jika setelah mengencangkan tuas pengencang (24) Anda tidak dapat mengatur kedalaman pemotongan dengan baik, tarik tuas pengencang (24) dari gergaji dan ayunkan ke atas. Lepaskan kembali tuas pengencang (24). Ulangi proses ini hingga kedalaman pemotongan dapat diatur.

Mengatur sudut potong

Lepaskan baut kupu-kupu (6) dan (26). Gerakkan mesin gergaji ke samping. Setel ukuran yang diinginkan pada skala (5). Kencangkan kembali baut kupu-kupu (6) dan (26).

Catatan: Kedalaman pemotongan lebih kecil dari nilai yang ditampilkan pada skala kedalaman pemotongan (25).

Tanda pemotongan



Tanda pemotongan 0° (9) menunjukkan posisi mata gergaji pada pemotongan persegi. Tanda pemotongan 45° (8) menunjukkan posisi pada mata gergaji pemotongan 45°.

Untuk melakukan pemotongan yang tepat, dekatkan mesin gergaji bundar pada benda kerja seperti terlihat pada gambar. Sebaiknya dilakukan uji coba pemotongan dahulu.

Cara penggunaan

- ▶ **Perhatikan tegangan listrik! Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe perkakas listrik. Perkakas listrik dengan daya sebesar 230 V seperti yang diindikasikan pada label dapat juga dioperasikan pada daya 220 V.**

Menyalakan/mematikan perkakas listrik

3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.

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.

Menyalakan/mematikan perkakas listrik

3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.

Untuk **penggunaan** perkakas listrik pertama kali, tekan dan tahan tombol on/off (1).

Untuk **mengunci** tombol on/off yang telah ditekan (1) tekan tombol pengunci (2).

Untuk **menonaktifkan** perkakas listrik, lepaskan tombol on/off (1) jika tombol dikunci dengan tombol pengunci (2), tekan singkat tombol on/off (1) dan kemudian lepaskan.

Petunjuk pengoperasian

- ▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

Lebar pemotongan dapat bervariasi bergantung pada mata gergaji yang digunakan.

Lindungi mata gergaji dari benturan dan tumbukan.

Gerakkan perkakas listrik secara merata dan dengan dorongan ringan ke arah pemotongan. Dorongan yang terlalu kuat akan sangat mengurangi masa pakai alat kerja dan dapat merusak perkakas listrik.

Daya dan kualitas pemotongan tergantung pada keadaan dan bentuk gigi dari mata gergaji. Karena itu, hanya gunakan mata gergaji yang tajam dan sesuai untuk bahan yang akan dikerjakan.

Menggergaji kayu

Pemilihan mata gergaji yang sesuai didasarkan pada jenis kayu, kualitas kayu dan jenis pemotongan, apakah memanjang atau melintang.

Pada pemotongan memanjang pada kayu cemara terdapat serpihan kayu yang berbentuk spiral dan panjang.

Debu kayu beech dan kayu oak sangat berbahaya bagi kesehatan, karena itu, hanya operasikan perkakas dengan pengisap debu.

Menggergaji dengan mistar sejajar (lihat gambar D)

Mistar sejajar (10) memungkinkan pemotongan yang tepat pada sepanjang tepi benda kerja atau bagian dari potongan yang sama.

Lepaskan baut kupu-kupu (7) dan geser skala pada mistar sejajar (10) melalui pemandu pada pelat dasar (12). Atur lebar pemotongan yang diinginkan sebagai nilai skala pada tanda pemotongan yang sesuai (9) atau (8), lihat pada bab "Tanda pemotongan". Kencangkan kembali baut kupu-kupu (7).

Menggergaji dengan alat penghenti (lihat gambar E)

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.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

Jika kabel listrik harus diganti, pekerjaan ini harus dilakukan oleh **Bosch** atau Service Center untuk perkakas listrik **Bosch** resmi agar keselamatan kerja selalu terjamin.

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 aksesori.

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
Palma Tower 10th Floor
Jalan RA Kartini II-S Kaveling 6
Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Jakarta Selatan 12310
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

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesoris, dan kemasan sebaiknya didaur ulang secara ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik ke dalam tempat sampah rumah tangga!

Tiếng Việt

Hướng dẫn an toàn

Hướng dẫn an toàn chung cho dụng cụ điện

⚠ CẢNH BÁO Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này. Không tuân thủ

mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và /hay bị thương tật nghiêm trọng.

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

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

Khu vực làm việc an toàn

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

An toàn về điện

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

An toàn cá nhân

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành

dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.

- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấn máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở để dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lủng lẳng hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lủng lẳng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- ▶ **Không để thói quen do sử dụng thường xuyên dụng cụ khiến bạn trở nên chủ quan và bỏ qua các quy định an toàn dụng cụ.** Một hành vi bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng chỉ trong tích tắc.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay nếu có thể tháo được, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm

nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.

- ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay và các phụ kiện. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cất bên và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cất có cạnh cắt bên 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.

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.

Các hướng dẫn an toàn cho cửa 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 cửa, lưỡi cửa 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 cửa phía dưới phôi gia công.
- ▶ **Điều chỉnh độ sâu cắt theo độ dày của phôi gia công.** Phải nhìn thấy ít nhất một răng cửa của lưỡi cửa 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 điện tích tiếp xúc với cơ thể, giảm thiểu làm kẹt lưỡi cửa hoặc mất kiểm soát là rất quan trọng.

- ▶ **Cắm 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 hoặc dây điện của thiết bị.** 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, rãnh 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 lỏng 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 cửa bật ngược lại và cắt vào bất kỳ điểm nào trong đường cửa. Cần để ý đến thời gian cần thiết để dừng lưỡi cửa sau khi nhả công tắc.

Các cảnh báo phụ thêm

- ▶ **Không cầm vào bộ phận vỏ bảo bằng tay.** Nó có thể làm bạn bị thương ở các bộ phận xoay.
- ▶ **Không làm việc với cửa 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.** Dụng cụ chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giật. Làm hư hại đường dẫn nước gây hư hỏng tài sản hay có khả năng 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 cửa.
- ▶ **Khi „Phay cắt chìm“, mà không được tiến hành ở góc bên phải, hãy cố định tấm dẫn hướng của cửa để chống di chuyển sang bên.** Việc di chuyển sang bên có thể dẫn đến kẹt lưỡi cửa và gây dội ngược.
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng ê-tô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **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 cửa bằng thép HSS.** Những loại lưỡi cửa như vậy có thể vỡ dễ dàng.
- ▶ **Không cửa kim loại đen.** Các vỏ bảo nóng sáng có thể đốt cháy hệ thống hút bụi.
- ▶ **Hãy mang mặt nạ chống bụi.**

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



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

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

Sử dụng đúng cách

Máy được thiết kế để cắt gỗ theo đường dọc thẳng và chéo góc cũng như cắt vát chéo góc khi vật liệu gia công được kẹp giữ vững chắc.

Không được phép gia công kim loại màu.

Các bộ phận được minh họa

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

- (1) Công tắc Tắt/Mở
 - (2) Nút nhả khóa của công tắc tắt/mở
3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
 - (2) Nút khóa giữ chế độ tự-chạy của công tắc tắt/mở **3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.**
 - (3) Tay nắm phụ (có bề mặt nắm cách điện)
3 601 F23 04. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.
 - (4) Nút khóa trực
 - (5) Thước đo góc vuông mộng
 - (6) Bu-lông tai hông dùng để chọn trước góc xiên
 - (7) Bu-lông tai hông của đường cặp cạnh
 - (8) Dấu cắt 45°
 - (9) Dấu cắt 0°
 - (10) Thanh cũ
 - (11) Chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi
 - (12) Chân đế khuôn bao
 - (13) Cản đàn hồi của Chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi
 - (14) Vít khóa cấu thanh
 - (15) Chắn bảo vệ lưỡi
 - (16) Tay nắm (có bề mặt nắm cách điện)
 - (17) Chia vận lục giác
 - (18) Vít siết với đĩa
 - (19) Bích kẹp
 - (20) Lưỡi Cửa^{a)}
 - (21) Mặt bích tiếp nhận
 - (22) Trục cửa
 - (23) Cút nối ống hút^{a)}
 - (24) Cản khóa dùng để chọn trước cỡ sâu cắt
 - (25) Thước đo cỡ sâu cắt
 - (26) Bu-lông tai hông dùng để chọn trước góc xiên
 - (27) Cặp kẹp vít^{b)}
- 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.**
- b) **Thông thường (không bao gồm trong phạm vi giao hàng)**

Thông số kỹ thuật

Cửa Đĩa		GKS 190 Professional	GKS 190 Professional	GKS 190 Professional
Mã số máy		3 601 F23 04. 3 601 F23 08. 3 601 F23 0C. 3 601 F23 0K. 3 601 F23 0L.	3 601 F23 0B.	3 601 F23 09.
Công suất vào danh định	W	1400	1400	1400
Tốc độ không tải	min ⁻¹	5500	5500	5500
Công suất cắt tối đa				
– ở góc vát chéo 0°	mm	67	67	67
– ở góc vát chéo 45°	mm	49	49	49
Khóa trục		●	●	●
Các kích thước chân đế khuôn bao	mm	302 x 140	302 x 140	302 x 140
Đường kính lưỡi cửa tối đa	mm	190	190	190
Đường kính lưỡi cửa tối thiểu	mm	184	184	184
Độ dày lưỡi cửa, tối đa	mm	2,0	2,0	2,0
Lỗ lắp vào	mm	20	19	16
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014	kg	4,1	4,1	4,1
Cấp độ bảo vệ		□/II	□/II	□/II

Các giá trị đã cho có hiệu lực cho điện thế danh định [U] 230 V. Đối với điện thế thấp hơn và các loại máy dành riêng cho một số quốc gia, các giá trị này có thể thay đổi.

Sự lắp vào

- ▶ Chỉ sử dụng lưỡi cửa có tốc độ tối đa cho phép cao hơn tốc độ không tải của dụng cụ điện.

Lắp/Thay Lưỡi Cửa

- ▶ Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.
- ▶ Khi lắp ráp lưỡi cửa, hãy mang găng tay bảo hộ vào. Nguy cơ gây thương tích khi chạm vào lưỡi cửa.
- ▶ Trong bất kỳ trường hợp nào cũng không được sử dụng đĩa mài làm phụ tùng.
- ▶ Chỉ sử dụng lưỡi cửa phù hợp với các đặc tính kỹ thuật được ghi rõ trong các hướng dẫn sử dụng và trên dụng cụ điện.

Chọn Lưỡi Cửa

Bạn sẽ tìm thấy một tổng quan các lưỡi cửa khuyến nghị ở cuối hướng dẫn vận hành.

Tháo dỡ lưỡi cửa (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 (4) và nhấn giữ.

- ▶ Chỉ cho nút khóa trục hoạt động (4) khi trục cửa đã đứng yên. Nếu không, máy có thể bị làm hỏng.

- Dùng chìa vặn sáu cạnh (17) để xoay bu-lông bắt cố định (18) theo hướng xoay ● ra ngoài.
- Hãy xoay chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi (11) lùi và giữ chặt.
- Hãy tháo bích kẹp (19) và lưỡi cửa (20) khỏi trục cửa (22).

Lắp lưỡi cửa (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 cửa (20) và tất cả bộ phận kẹp cần lắp.
- Hãy xoay chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi (11) lùi và giữ chặt.
- Hãy đặt lưỡi cửa (20) lên mặt bích tiếp nhận (21). Hướng cắt của răng (Hướng mũi tên trên lưỡi cửa) và mũi tên hướng xoay trên chắn bảo vệ lưỡi (11) phải khớp.
- Đặt bích kẹp (19) lên và vặn bu-lông bắt cố định vào (18) theo hướng xoay ●. Hãy chú ý vị trí lắp ráp của mặt bích tiếp nhận (21) và bích kẹp (19).
- Nhấn nút khóa trục (4) và nhấn giữ.
- Dùng chìa vặn sáu cạnh (17) để siết chặt bu-lông bắt cố định (18) theo hướng xoay ●. Mô-

men xoắn phải đạt 6–9 Nm, tương ứng với ¼ vòng chặt vừa tay.

Hút Dăm/Bụi

Mặt 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 khỏe 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 mặt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay dâu, 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 quy 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.

Lắp bộ thích ứng hút (xem Hình B)

Hãy gắn bộ thích ứng hút (23) lên vít khóa cầu thanh (14) đến khi vào khớp.

Tại bộ thích ứng hút (23) một ống hút có thể được kết nối với đường kính 35 mm.

- ▶ **Bộ thích ứng hút không được phép lắp mà không có máy hút bụi ngoài đã kết nối.** Nếu không, đường hút có thể bị tắc nghẽn.

- ▶ **Tại bộ thích ứng hút không được phép kết nối túi chứa bụi.** Nếu không, hệ thống hút có thể bị tắc nghẽn.

Để đảm bảo sự hút được tốt nhất, bộ phận hút (23) ghép nối phải được làm sạch thường xuyên.

Máy Hút Bụi Ngoài

Nối ống hút 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.

Dụng cụ điện có thể được kết nối trực tiếp với ổ cắm của máy hút bụi đa năng Bosch bằng thiết bị khởi động từ xa. Máy hút chân không khởi động tự động khi máy được mở.

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 việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**

Chế độ hoạt động

Điều chỉnh cỡ sâu cắt (xem hình C)

- ▶ **Điều chỉnh cỡ sâu cắt phù hợp với độ dày của phôi gia công.** Phải nhìn thấy được gần như nguyên rãnh của lưỡi cưa bên dưới vật liệu gia công.

Nhà tay gạt siết (24). Để có cỡ sâu cắt nhỏ hơn, hãy kéo cưa ra khỏi chân đế khuôn bao (12), để có cỡ sâu cắt lớn hơn hãy ấn cưa vào chân đế khuôn bao (12). Chính đặt cỡ sâu cắt theo yêu cầu trên thước đo cỡ sâu. Siết lại tay gạt siết (24).

Nếu bạn không thể điều chỉnh hoàn toàn cỡ sâu cắt sau khi nhà tay gạt siết (24), hãy kéo tay gạt siết (24) ra khỏi cưa và xoay xuống dưới. Hãy nhà tay gạt siết (24). Lập lại thao tác này cho đến khi có thể điều chỉnh được cỡ sâu cắt yêu cầu.

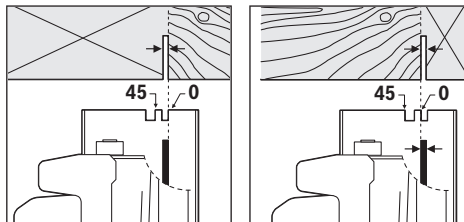
Nếu bạn không thể chỉnh đủ cỡ sâu cắt sau khi siết chặt tay gạt siết (24), hãy kéo tay gạt siết (24) ra khỏi cưa và xoay lên trên. Hãy nhà tay gạt siết (24). Lập lại thao tác này cho đến khi cỡ sâu cắt được chỉnh

Điều chỉnh góc vát chéo

Nới lỏng bu-long tại hồng (6) và (26). Kéo nghiêng cưa sang một bên. Chính đặt cỡ sâu cắt theo yêu cầu trên thước đo (5). Vặn chặt lại bu-long tại hồng (6) và (26).

Lưu ý: Khi cắt mép vát, cỡ sâu cắt sẽ nhỏ hơn giá trị được hiển thị trên thước đo cỡ sâu (25).

Các Vạch Cắt



Dấu cắt 0° (9) hiển thị vị trí của lưỡi cưa ở vết cắt vuông góc. Dấu cắt 45° (8) hiển thị vị trí của lưỡi cưa ở vết cắt 45°.

Để cắt chính xác, chỉnh đặt máy cưa đĩa tựa vào vật gia công như đã được trình bày trong hình. Tốt nhất là nên thực hiện việc cắt thử trước.

Bắt Đầu Vận Hành

- ▶ **Hãy cẩn thận với nguồn điện! Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn máy. Dụng cụ điện được ghi 230 V cũng có thể được vận hành ở 220 V.**

Bật/tắt

3 601 F23 04. / 3 601 F23 08. / 3 601 F23 09. / 3 601 F23 0B.

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.

Bật/tắt

3 601 F23 0C. / 3 601 F23 0K. / 3 601 F23 0L.

Để **vận hành** thử dụng cụ điện hãy nhấn công tắc Tắt/Mở (1) và nhấn giữ.

Để **khóa** công tắc bật/tắt đã nhấn (1) hãy nhấn nút khóa giữ (2).

Để tắt dụng cụ điện, hãy nhả công tắc bật/tắt (1) hoặc nếu nó được khóa bằng nút khóa giữ (2), hãy nhấn công tắc bật/tắt (1) nhanh và nhả.

Hướng Dẫn Sử Dụng**► Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**

Độ rộng cắt biến đổi tùy theo lưỡi cửa được dùng. Bảo vệ lưỡi cửa không bị va đập và đụng chạm mạnh.

Đẩy máy đều tay và cho nạp tải vừa phải đi theo chiều cắt. Sự nạp tải quá mức làm giảm đáng kể tuổi thọ của dụng cụ cắt và có thể làm hư hỏng máy.

Hiệu suất cửa và chất lượng của sự cửa cắt tùy thuộc chủ yếu vào điều kiện, kiểu dáng răng của lưỡi cửa. Vì vậy, chỉ nên sử dụng các lưỡi cửa bén, thích hợp với loại vật liệu được gia công.

Cửa Gỗ

Sự lựa chọn đúng loại lưỡi cửa 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 sấm, dăm bào được tạo ra thường xoắn dài.

Bụi gỗ sỏi và bụi gỗ dễ gai đặc biệt gây hại cho sức khỏe, do đó chỉ làm việc với thiết bị hút bụi.

Cửa với thanh cũ (xem hình D)

Thanh cũ (10) cho phép cắt chính xác dọc theo cạnh phối gia công hoặc cắt các dải cùng kích thước.

Hãy nhả bu-lông tại hông (7) và đẩy thước đo của thanh cũ (10) qua đường dẫn vào chân đế khuôn bao (12). Hãy đặt chiều rộng cắt mong muốn dưới dạng giá trị thang đo ở vạch cắt tương ứng (9) hoặc (8), xem phần „Các vạch cắt“. Hãy vận chặt lại bu-lông tại hông (7).

Cửa với dưỡng phụ (xem hình E)

Để cửa 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 cửa cửa đĩa tựa dọc theo dưỡng phụ.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản**Bảo Dưỡng Và Làm Sạch**

► **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**

► **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

Nếu như cần phải thay dây dẫn điện thì công việc này phải do hãng **Bosch**, hay một đại lý được **Bosch** ủy nhiệm thực hiện để tránh gặp sự nguy hiểm do mất an toàn.

Chấn đần hồi bảo vệ lưỡi phải luôn luôn có thể chuyển động tự do, co thắt tự động. Vì vậy, luôn luôn giữ cho phạm vi chung quanh chấn bảo vệ lưỡi đàn hồi được sạch. Làm sạch bụi và dăm bằng bàn chải.

Lưỡi cửa 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 cửa tạo ra đường cắt có chất lượng tối. Vì vậy, làm sạch lưỡi cửa 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, Ngõ Nhà Đức, 33 Lê Duẩn
Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành Phố Hồ Chí Minh

Tel.: (028) 6258 3690

Fax: (028) 6258 3692 - 6258 3694

Hotline: (028) 6250 8555

Email: tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com

www.bosch-pt.com.vn
www.baohanhbosch-pt.com.vn

Xem thêm địa chỉ dịch vụ tại:

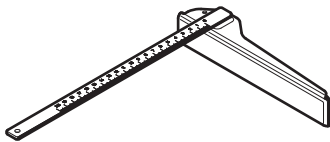
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Sự thải bỏ

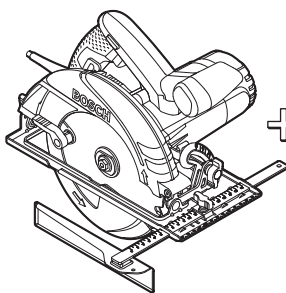
Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.



Không được thải bỏ dụng cụ điện vào chung với rác sinh hoạt!



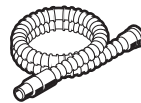
1 608 190 007



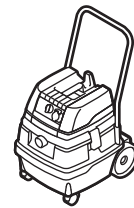
+



+



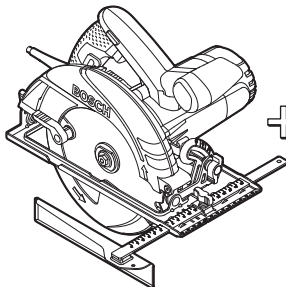
→



1 619 P06 204

Ø 35 mm
3 m 2 609 390 392
5 m 2 609 390 393

GAS 25
GAS 50
GAS 50 M



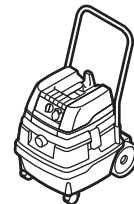
+



+



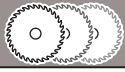
→



1 619 P06 204

Ø 35 mm
3 m 2 607 002 163
5 m 2 607 002 164

GAS 25
GAS 50
GAS 50 M



optiline
WOOD



speedline
WOOD

fast
CUT



CONSTRUCT
WOOD

fast
CUT

