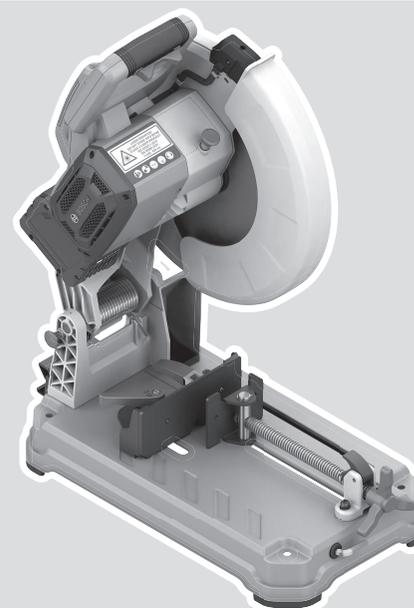




# Professional HEAVY DUTY GCD 18V-355



Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A C70 (2025.03) PS / 48

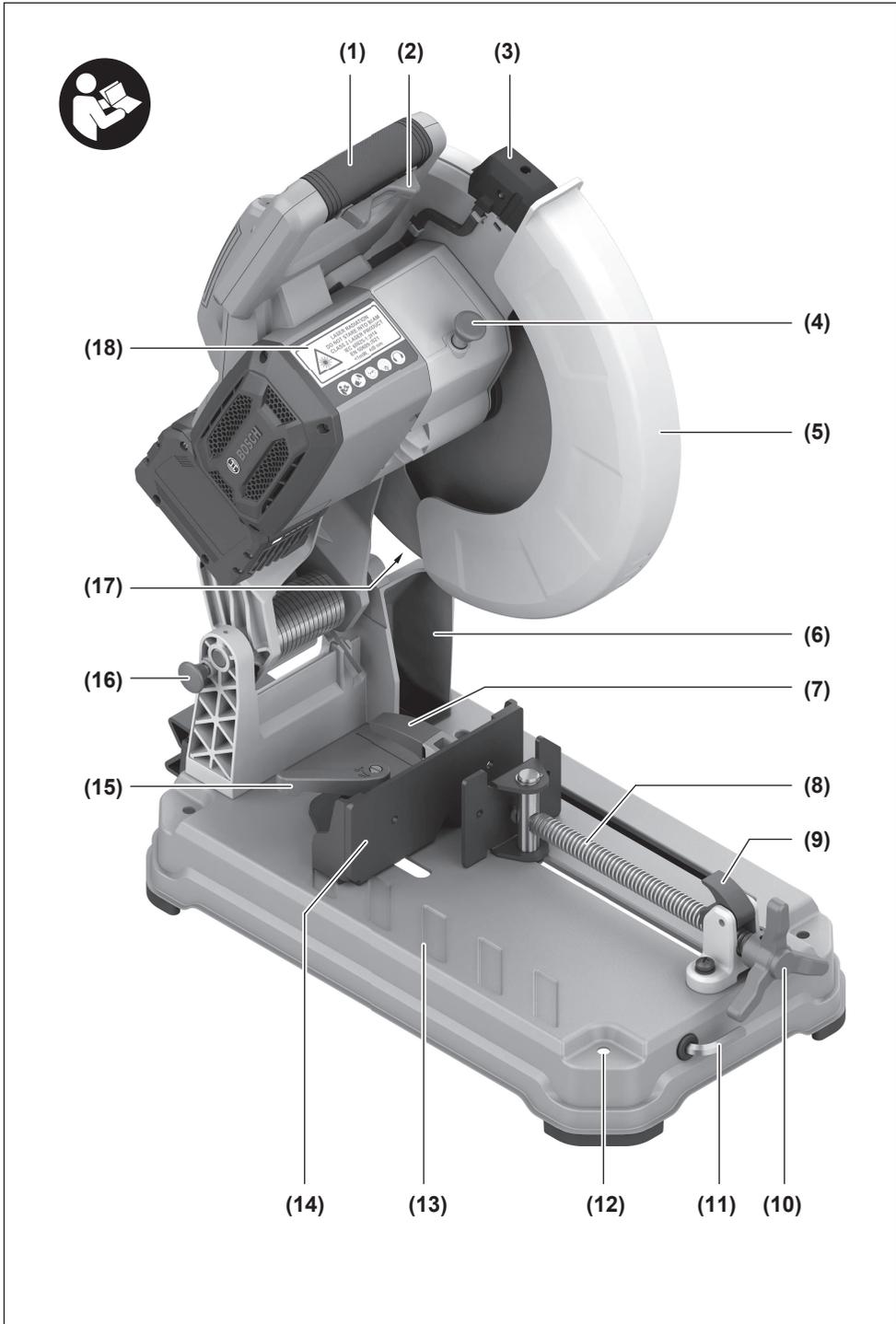


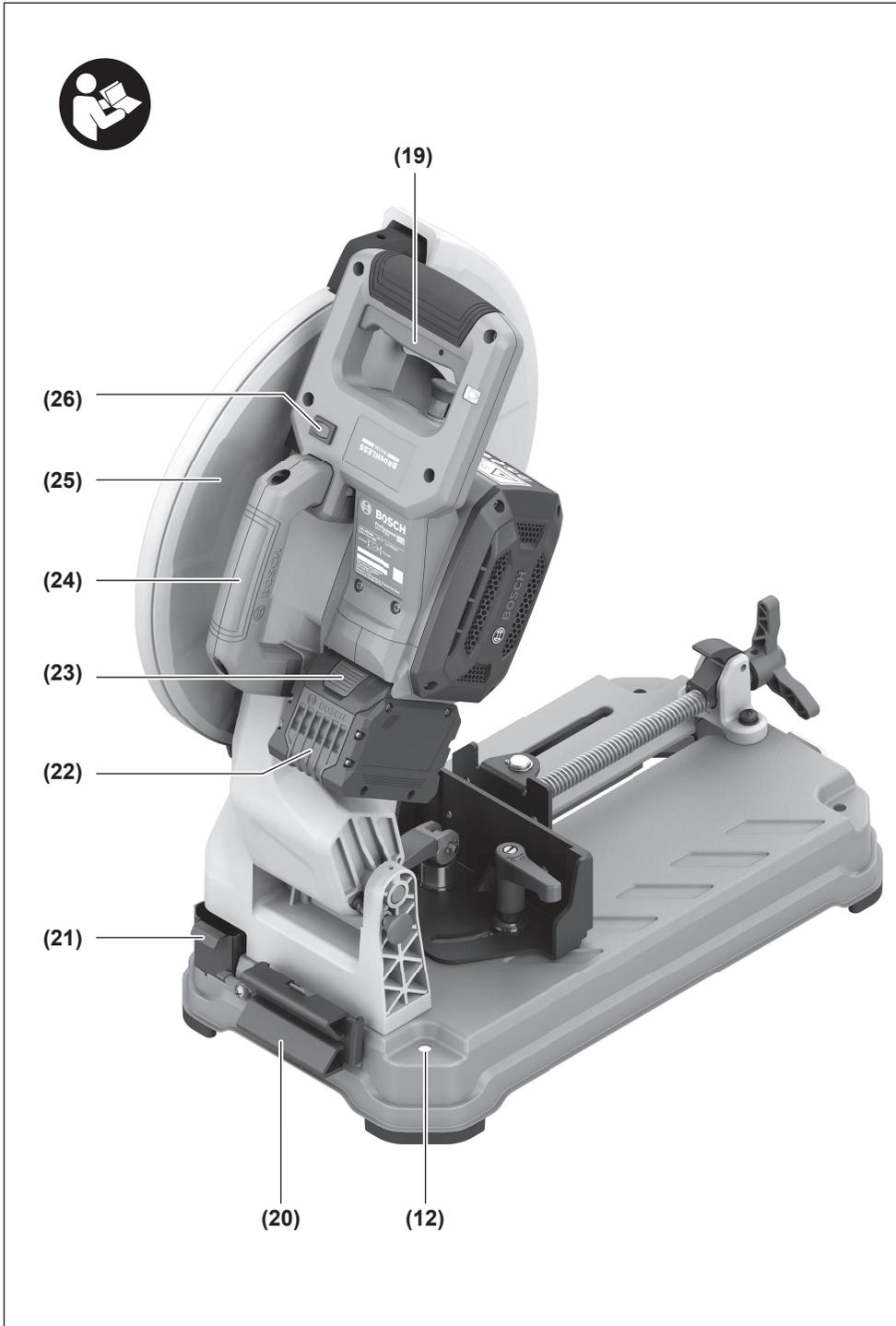
1 609 92A C70

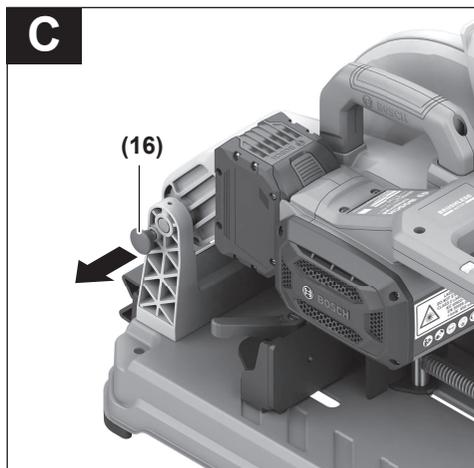
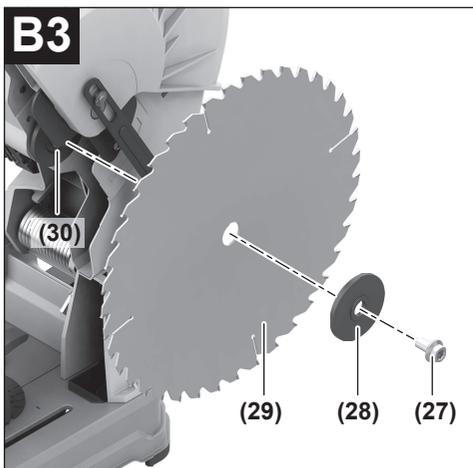
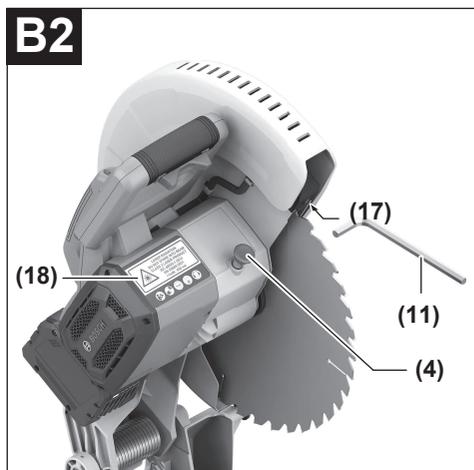
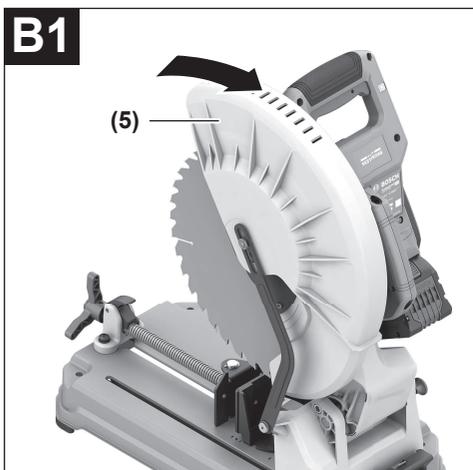
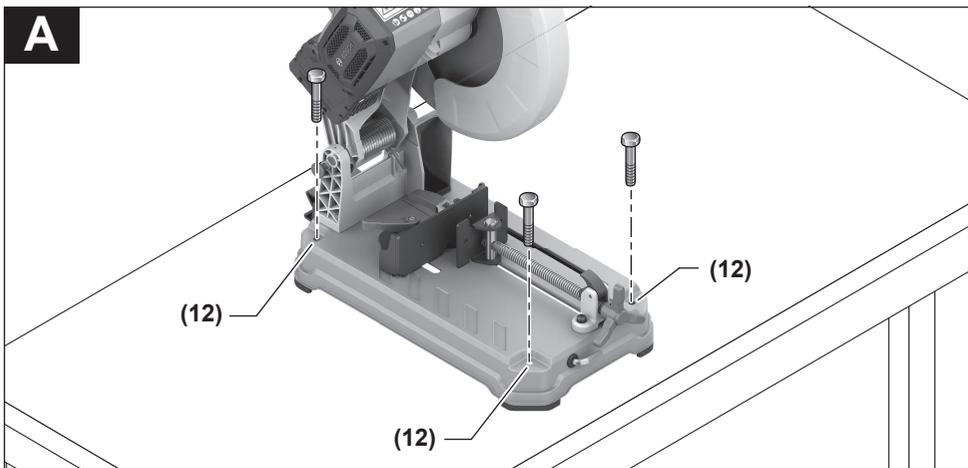
en Original instructions  
zh 正本使用说明书  
zh 原始使用說明書  
ko 사용 설명서 원본

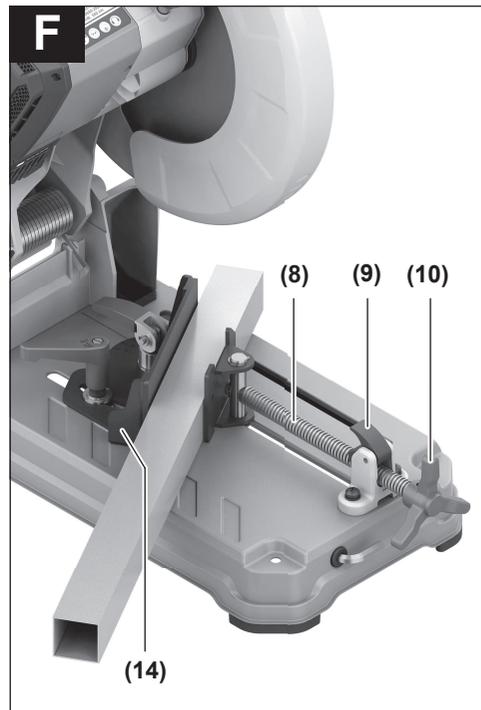
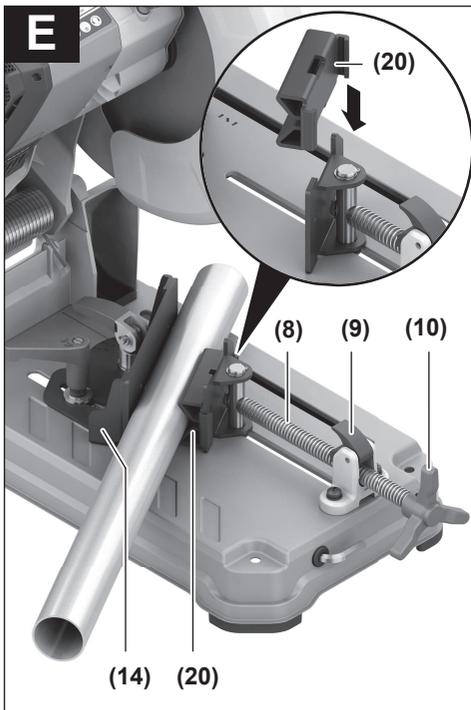
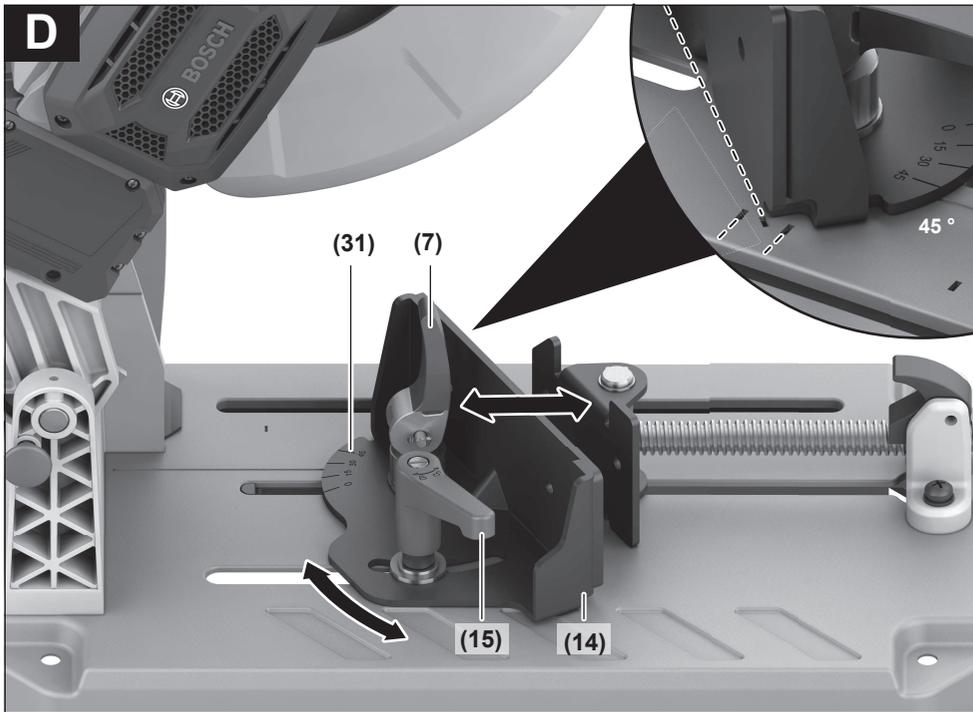


English .....	Page	10
中文 .....	页	19
繁體中文 .....	頁	27
한국어 .....	페이지	35

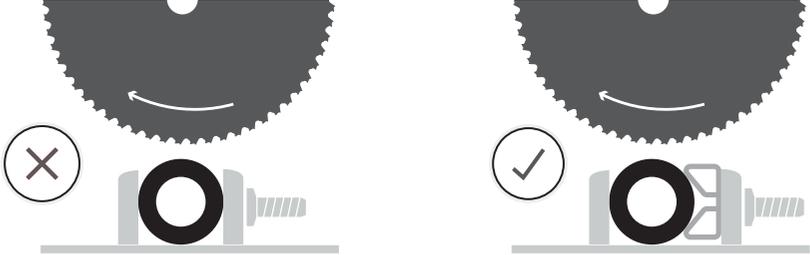
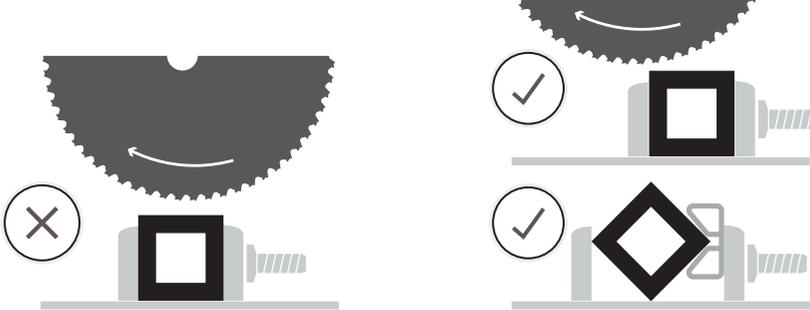
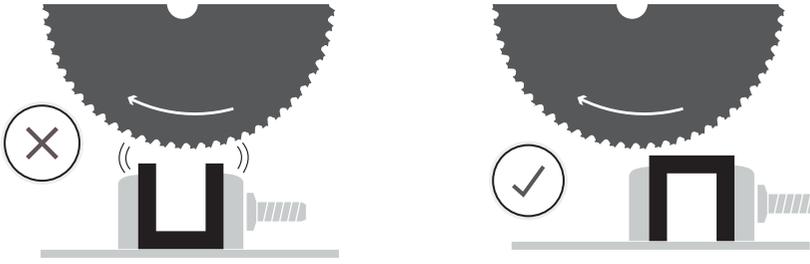
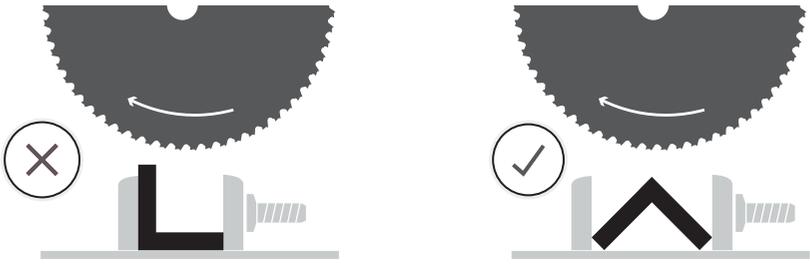
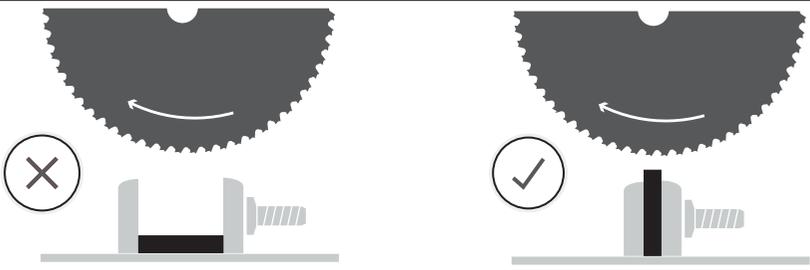


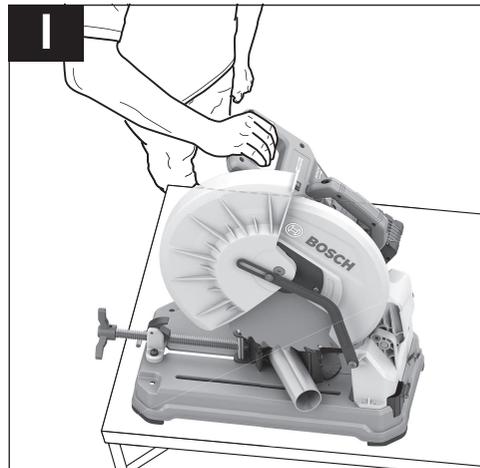
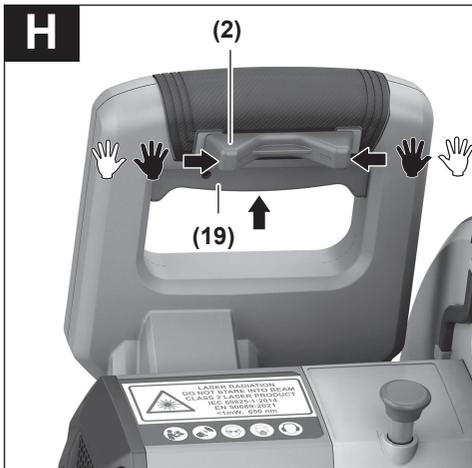


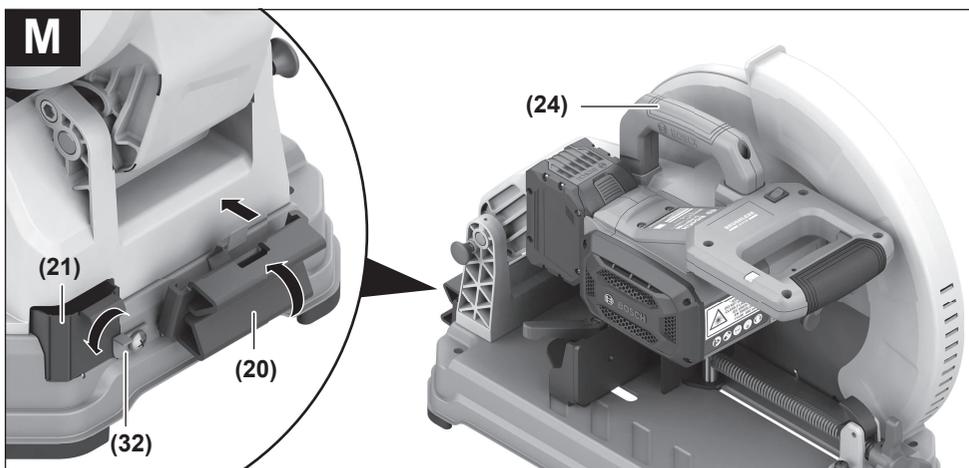
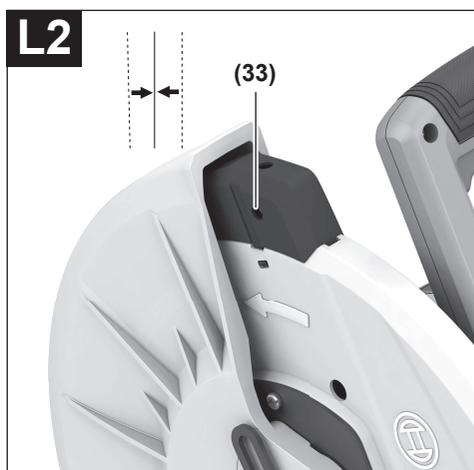
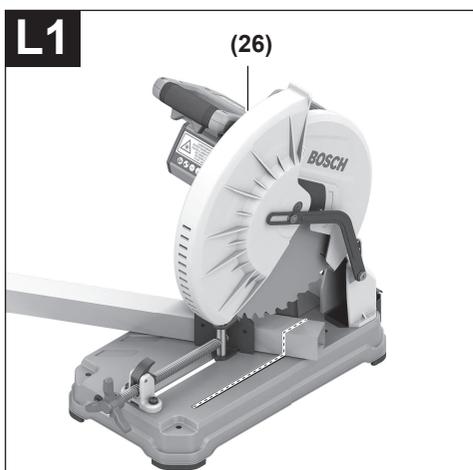
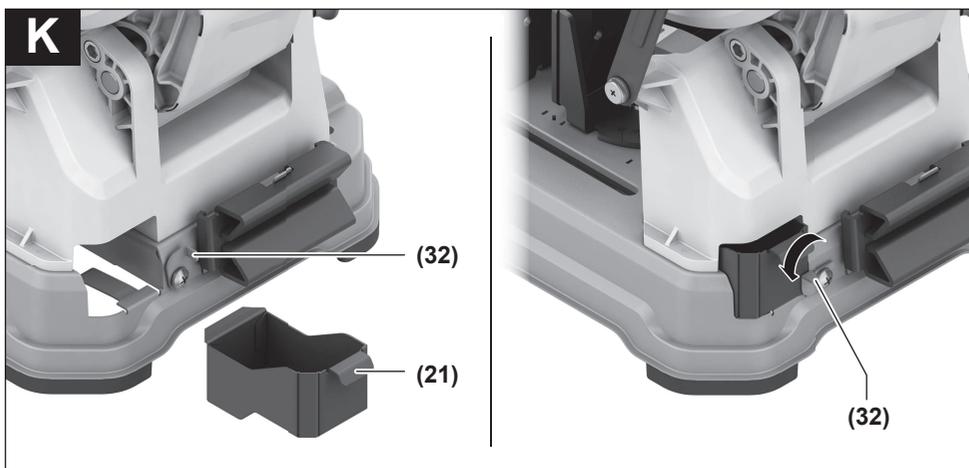




**G**







# 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.

#### Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

#### Service

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

#### Safety Instructions for Metal Cutting Saws

- ▶ **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power**

**tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

- ▶ **Always use undamaged saw blade flanges that are of correct diameter for your selected saw blade.** Proper saw blade flanges support the saw blade thus reducing the possibility of saw blade breakage.
- ▶ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- ▶ **The arbour size of saw blades and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Saw blades and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ▶ **Do not use damaged saw blades. Before each use, inspect the saw blades for chips and cracks. If the power tool or saw blade is dropped, inspect for damage or install an undamaged saw blade. After inspecting and installing the saw blade, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating saw blade and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged saw blades will normally break apart during this test time.
- ▶ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken saw blade may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan can draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Do not operate the power tool near flammable materials. Do not operate the power tool while placed on a combustible surface such as wood.** Sparks could ignite these materials.
- ▶ **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

#### Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating saw blade. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating saw blade which in turn causes the uncontrolled cutting unit to be forced upwards toward the operator.

For example, if a saw blade is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the saw blade that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the saw blade to climb out or kick out. Saw blades may also break under these conditions.

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

- ▶ **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control upward kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Do not position your body in line with the rotating saw blade.** If kickback occurs, it will propel the cutting unit upwards toward the operator.
- ▶ **Do not attach a saw chain, woodcarving blade or segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- ▶ **Do not “jam” the saw blade or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the saw blade increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the saw blade in the cut and the possibility of kickback or saw blade breakage.
- ▶ **When the saw blade is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the cutting unit motionless until the saw blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw blade from the cut while the saw blade is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of saw blade binding.
- ▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the saw blade reach full speed and carefully re-enter the cut.** The saw blade may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ▶ **Support any oversized workpiece to minimize the risk of saw blade pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the saw blade.
- ▶ **Use clamps to support the workpiece whenever possible. If supporting the workpiece by hand, you must always keep your hand at least 100 mm from either side of the saw blade. Do not use this saw to cut pieces that are too small to be securely clamped or held by hand.** If your hand is placed too close to the saw blade, there is an increased risk of injury from blade contact.
- ▶ **The workpiece must be stationary and clamped or held against both the fence and the table. Do not feed the workpiece into the blade or cut “freehand” in any way.** Unrestrained or moving workpieces could be thrown at high speeds, causing injury.
- ▶ **Push the saw through the workpiece. Do not pull the saw through the workpiece. To make a cut, raise the saw head and pull it out over the workpiece without cutting, start the motor, press the saw head down and push the saw through the workpiece.** Cutting on the pull stroke is likely to cause the saw blade to climb on top of the workpiece and violently throw the blade assembly towards the operator.
- ▶ **Never cross your hand over the intended line of cutting either in front or behind the saw blade.** Supporting the workpiece “cross handed” i.e. holding the workpiece to the right of the saw blade with your left hand or vice versa is very dangerous.
- ▶ **Do not reach behind the fence when the saw blade is rotating. Never fail to maintain a safe distance of 100 mm between hand and rotating saw blade (applies to both sides of the saw blade).** It might not be possible to tell how close the rotating saw blade is to your hand, and you may be severely injured.
- ▶ **Inspect your workpiece before cutting. If the workpiece is bowed or warped, clamp it with the outside bowed face toward the fence. Always make certain that there is no gap between the workpiece, fence and table along the line of the cut.** Bent or warped workpieces can twist or shift and may cause binding on the spinning saw blade while cutting. There should be no nails or foreign objects in the workpiece.
- ▶ **Do not use the power tool until the table is free of tools; the workpiece must be the only thing on the table.** Small pieces of scrap or other objects that come into contact with the rotating blade can be hurled away at high speed.
- ▶ **Cut only one workpiece at a time.** Stacked multiple workpieces cannot be adequately clamped or braced and may bind on the blade or shift during cutting.
- ▶ **Ensure the power tool is mounted or placed on a level, firm work surface before use.** A level and firm work surface reduces the risk of the power tool becoming unstable.
- ▶ **Plan your work. Every time you change the bevel or mitre angle setting, make sure the adjustable fence is set correctly to support the workpiece and will not interfere with the blade or the guarding system.** Without turning the tool “ON” and with no workpiece on the table, move the saw blade through a complete simulated cut to assure there will be no interference or danger of cutting the fence.
- ▶ **Provide adequate support such as table extensions, saw horses, etc. for a workpiece that is wider or longer than the table top.** Workpieces longer or wider than the power tool table can tip if not securely supported. If the cut-off piece or workpiece tips, it can lift the lower guard or be thrown by the spinning blade.
- ▶ **Do not use another person as a substitute for a table extension or as additional support.** Unstable support for the workpiece can cause the blade to bind or the workpiece to shift during the cutting operation pulling you and the helper into the spinning blade.
- ▶ **The cut-off piece must not be jammed or pressed by any means against the spinning saw blade.** If confined,

i.e. using length stops, the cut-off piece could get wedged against the blade and thrown violently.

- ▶ **Always use a clamp or a fixture designed to properly support round material such as rods or tubing.** Rods have a tendency to roll while being cut, causing the blade to "bite" and pull the work with your hand into the blade.
- ▶ **Let the blade reach full speed before contacting the workpiece.** This will reduce the risk of the workpiece being thrown.
- ▶ **If the workpiece or blade becomes jammed, turn the power tool off. Wait for all moving parts to stop and disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack. Then work to free the jammed material.** Continued cutting with a jammed workpiece could cause loss of control or damage to the power tool.
- ▶ **After finishing the cut, release the switch, hold the saw head down and wait for the blade to stop before removing the cut-off piece.** Reaching with your hand near the coasting blade is dangerous.
- ▶ **Hold the handle firmly when making an incomplete cut or when releasing the switch before the saw head is completely in the down position.** The braking action of the saw may cause the saw head to be suddenly pulled downward, causing a risk of injury.
- ▶ **Never remove cuttings etc. from the cutting area while the power tool is running.** Always guide the tool arm back to the neutral position first and then switch the power tool off.
- ▶ **Do not touch the saw blade after working before it has cooled.** The saw blade becomes very hot while working.
- ▶ **Keep your work area clean.** Material mixtures are particularly hazardous. Light metal dust may catch fire or explode.
- ▶ **Do not use saw blades made from high speed steel (HSS).** Such saw blades can easily break.
- ▶ **Do not use dull, cracked, bent or damaged saw blades. Unsharpened or improperly set saw blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.**
- ▶ **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.
- ▶ **Make sure that the guard works properly and that it can move freely.** Never lock the guard in place when opened.
- ▶ **Keep the floor free of metal swarf and material remnants.** You could slip or trip.
- ▶ **Operate the power tool only when the work area up to the workpiece is clear of any adjusting tools, metal swarf, etc.** Small pieces of metal or other objects that come into contact with the rotating saw blade can strike the operator with high speed.
- ▶ **Never leave the tool unattended before it has come to a complete stop.** Cutting tools that are still running can cause injuries.

- ▶ **Guide the saw blade against the workpiece only when the saw is switched on.** Otherwise there is a risk of kick-back occurring if the saw blade catches in the workpiece.
- ▶ **Never stand on the power tool.** Serious injuries may occur if the power tool tips over or if you inadvertently come into contact with the saw blade.
- ▶ **Only use the power tool for dry cutting.** Water entering a power tool increases the risk of electric shock.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



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



- ▶ **Never make warning signs on the machine unrecognisable.**
- ▶ **Warning! If operating or adjustment devices other than those specified here are used or other procedures are carried out, this can lead to dangerous exposure to radiation.**
- ▶ **Do not replace the integrated laser with a laser of another type.** A laser that is not compatible with this power tool could pose a risk to persons.
- ▶ **Do not make any modifications to the laser equipment.** The setting options described in these operating instructions can be used safely.

## Symbols

The following symbols may be important for the operation of your power tool. Please take note of these symbols and their meaning. Correctly interpreting the symbols will help you to operate the power tool more effectively and safely.

### Symbols and their meaning



**Laser radiation**  
**Do not look directly into the beam**  
**Class 2**  
**consumer laser product**



**Keep hands away from the cutting area while the power tool is running.** Contact with the saw blade can lead to injuries.

### Symbols and their meaning



**Wear hearing protection.** Exposure to noise can cause hearing loss.



**Wear safety goggles.**



**Wear a dust mask.**



Take note of the dimensions of the saw blade (saw blade diameter **D**, hole diameter **d**). The hole diameter **d** must match the tool spindle without play. If it is necessary to use reducers, ensure that the dimensions of the reducer are suitable for the base blade thickness and the saw blade hole diameter, as well as the tool spindle diameter. Wherever possible, use the reducers provided with the saw blade.

The saw blade diameter **D** must match the information specified on the symbol.

See also: "Dimensions of suitable saw blades" in the "Technical Data" section.



To fix the angle guide, turn the clamping handle clockwise as far as it will go **and reposition it** multiple times.

To loosen the angle guide, turn the clamping handle anticlockwise as far as it will go **and reposition it** multiple times.

## 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 a stationary machine that uses saw blades to cut metal materials with and against the grain, in straight lines and at mitre angles of up to 45°, without the use of water.

### Product features

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

- (1) Handle
- (2) Lock-off button
- (3) Laser protection cap
- (4) Spindle lock
- (5) Retracting blade guard
- (6) Chip extractor
- (7) Clamping lever for fixing the angle guide
- (8) Locking spindle
- (9) Quick release
- (10) Spindle handle
- (11) Hex key
- (12) Mounting holes
- (13) Saw table
- (14) Angle guide
- (15) Clamping handle for setting the mitre angle
- (16) Transport safety lock
- (17) Laser beam output
- (18) Laser warning label
- (19) On/off switch
- (20) Tubular jaw
- (21) Chip drawer
- (22) Rechargeable battery<sup>a)</sup>
- (23) Battery release button<sup>a)</sup>
- (24) Transport handle
- (25) Protective cover
- (26) On/off switch for laser (cutting line indication)
- (27) Hex socket screw for mounting the saw blade
- (28) Clamping flange
- (29) Saw blade
- (30) Inner clamping flange
- (31) Scale for mitre angles
- (32) Transport safety lock for chip drawer
- (33) Set screw for laser positioning (parallelism)

a) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

### Technical Data

Cordless metal cut-off saw	GCD 18V-355	
Article number		<b>3 601 M59 0..</b>
Rated voltage	V <sup>---</sup>	18
No-load speed	min <sup>-1</sup>	1300
Laser type	nm	650
	mW	< 1
Laser class		2
Weight <sup>A)</sup>	kg	19.8

Cordless metal cut-off saw		GCD 18V-355
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation <sup>B)</sup> and during storage	°C	-20 to +50
Recommended rechargeable batteries		GBA 18V... ProCORE18V...
Recommended battery chargers		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

#### Dimensions of suitable saw blades

Max. saw blade diameter <b>D</b>	mm	355
Base blade thickness	mm	1.8–2.5
Hole diameter <b>d</b>	mm	25.4

A) Weight without rechargeable battery  
(Weight of rechargeable battery can be found on <http://www.bosch-professional.com>)

B) Limited performance at temperatures < 0 °C

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

## Rechargeable battery

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

### Charging the battery

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

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

### Inserting the Battery

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

### Removing the Battery

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

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

### Battery charge indicator

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

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

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

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

#### Battery model GBA 18V...



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

#### Battery model ProCORE18V...



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

### Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

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

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

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

## Mounting

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

### Items included

- Carefully remove all parts included in the delivery from their packaging.
- Remove all packing material from the power tool and the accessories provided.

Check to ensure that all the parts listed below have been supplied before using the power tool for the first time:

- Cordless metal cut-off saw with fitted saw blade
- Hex key (11)
- Tubular jaw (20)

**Note:** Check the power tool for possible damage.

Before continuing to use the power tool, carefully check that all protective devices or slightly damaged parts are working perfectly and according to specifications. Check that the moving parts are working perfectly and without jamming; check whether any parts are damaged. All parts must be fitted correctly and all the conditions necessary to ensure smooth operation must be met.

If the protective devices or any parts become damaged, you must have them properly repaired or replaced by an authorised service centre.

### Stationary or flexible mounting

- ▶ **To ensure safe handling, the power tool must be mounted on a flat, stable work surface (e.g. work bench) before use.**

#### Mounting on a work surface (see figure A)

- Use a suitable screwed connection to secure the power tool to the work surface. Use the holes (12) to do this.

#### Mounting on a Bosch saw stand

With the height-adjustable legs, Bosch GTA saw stands provide firm support for the power tool on any surface. The workpiece supports of the saw stand are used for underlaying long workpieces.

- ▶ **Read all the warnings and instructions included with the saw stand.** Failure to observe the warnings and follow instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- ▶ **Assemble the saw stand properly before mounting the power tool.** Correct assembly is important to prevent the risk of collapsing.
  - Bring the power tool into the transport position.
  - Fit the corresponding adapters to the saw table (13) from underneath. Refer to the detailed installation instructions of the adapters.
  - Screw the adapters with the holders of the workbench.

#### Flexible installation (not recommended)

If, in exceptional circumstances, it is not possible to securely mount the power tool on a work surface, you can improvise by placing the feet of the saw table (13) on an appropriate base (e.g. workbench, flat ground, etc.), without screwing down the power tool.

### Changing the saw blade (see figures B1–B3)

- ▶ **Do not activate the spindle lock (4) while the tool spindle is moving.** The power tool may become damaged if you do this.

- ▶ **Wear protective gloves when fitting the saw blade.**

There is a risk of injury when touching the saw blade.

Only use saw blades that have a maximum permitted speed higher than the no-load speed of the power tool.

Only use saw blades that are recommended by the power tool manufacturer and are suitable for use on the material you want to saw. This will prevent the saw teeth overheating when sawing.

#### Removing the saw blade

- Bring the power tool into the work position.
- Swivel the retracting blade guard (5) to the back and hold it in this position.
- Turn the hex socket screw (27) using the hex key (11) provided while pressing the spindle lock (4) until it engages.
- Press and hold the spindle lock (4) and undo the screw (27) by turning it anticlockwise.
- Remove the clamping flange (28).
- Remove the saw blade (29).

#### Fitting the saw blade

If required, clean all the parts you want to fit before installing them.

- Place the new saw blade (29) on the inner clamping flange (30).
- ▶ **When fitting the saw blade, make sure that the cutting direction of the teeth (arrow direction on the saw blade) matches the direction of the arrow on the protective cover.**
  - Place on the clamping flange (28) and the screw (27). Press the spindle lock (4) until it engages and tighten the screw by turning it clockwise.
  - Loosen the spindle lock (4) again. If necessary, pull the knob upwards manually as far as it will go.
  - Slowly guide the retracting blade guard (5) downwards until the saw blade is completely covered again.

## Operation

### Transport safety lock (see figure C)

The transport safety lock (16) makes it easier to handle the power tool when transporting it to various working locations.

#### Unlocking the power tool (work position)

- Press the tool arm down slightly by the handle (1) to release the transport safety lock (16).
- Pull the transport safety lock (16) all the way out.
- Slowly guide the tool arm upwards.

**Note:** Make sure that the transport safety lock is not pushed in when working, otherwise the tool arm will not be able to be swivelled to the required depth.

**Locking the power tool (transport position)**

- Guide the tool arm downwards until you can press the transport safety lock (16) all the way in.

**Work preparation****Adjusting the Mitre Angle (see figure D)**

The mitre angle can be set between 0° and 45°. Important setting values can be read off the scale (31). The 0° and 45° positions are secured by the respective end stop.

- Loosen the clamping handle (15) 1x by turning it anti-clockwise. Reposition the clamping handle (lift – turn clockwise – set down – loosen anticlockwise) until the angle guide (14) can be turned.
- Turn the angle guide (14) until the marking on the saw table (13) indicates the required mitre angle on the scale (31).
- Tighten the clamping handle (15) 1x by turning it clockwise. Reposition the clamping handle (lift – turn anti-clockwise – set down – tighten clockwise) until the angle guide (14) can be secured again.

**Moving the Angle Guide (see figure D)**

You can move the angle guide (14) to set the optimal workpiece position for sawing.

- Loosen the clamping handle (15) 1x by turning it anti-clockwise. Reposition the clamping handle (lift – turn clockwise – set down – loosen anticlockwise) until the angle guide (14) can be moved.
- Move the angle guide (14) into the required position relative to the saw blade (29).

**Note:** For cuts of 45°, you must position the angle guide so that it is pointing towards the marking area .

- Tighten the clamping handle (15) 1x by turning it clockwise. Reposition the clamping handle (lift – turn anti-clockwise – set down – tighten clockwise) until the angle guide (14) can be secured again.

**Clamping the Workpiece**

To ensure maximum safety while working, the workpiece must always be firmly clamped. Do not saw workpieces that are too small to clamp firmly.

The free end of long and heavy workpieces must have something placed underneath it or be supported.

Follow the clamping instructions in the figure G.

**Round workpieces (see figure E)**

- Remove the tubular jaw (20) from its holder on the rear side of the power tool.  
The tubular jaw enlarges the clamping surface of round workpieces.
- Slide the tubular jaw (20) onto the plate of the locking spindle (8) as far as it will go.
- Place the workpiece against the angle guide (14).
- Slide the locking spindle (8) with the tubular jaw (20) against the workpiece and clamp the workpiece in place using the spindle handle (10).

**Square Workpieces (see figure F)**

- If necessary, slide the tubular jaw (20) onto the plate of the locking spindle (8).  
See figure G (clamping note ).
- Place the workpiece against the angle guide (14).
- Slide the locking spindle (8) against the workpiece and clamp the workpiece in place using the spindle handle (10).

**Releasing the workpiece**

- Release the spindle handle (10).
- Open the quick release (9) and pull the locking spindle (8) away from the workpiece.

**Starting operation****Switching on (see figure H)**

- To **start** the power tool, **first** push in the lock-off button (2). **Then** press the on/off switch (19) all the way in and keep it pressed.

**Note:** For safety reasons, the on/off switch (19) cannot be locked; it must remain pressed during the entire operation.

**Soft start**

The electronic soft start limits the torque when the power tool is switched on and increases the service life of the motor.

**Switching off**

- To **switch off**, release the on/off switch (19).

**Sawing****General sawing instructions**

Protect the saw blade against impact and shock. Do not subject the saw blade to lateral pressure.

Do not saw workpieces that have become bent or twisted out of shape. The workpiece must always have a straight edge to place the saw on.

The free end of long and heavy workpieces must have something placed underneath it or be supported.

**Position of the operator (see figure I)**

► **Do not stand in line with the saw blade in front of the power tool. Always stand to the side of the saw blade.**

This protects your body against possible kickback.

- Keep hands, fingers and arms away from the rotating saw blade.
- Do not reach one arm across the other when in front of the tool arm.

**Sawing**

- Firmly clamp the workpiece as appropriate for its dimensions.
- Set the required mitre angle as necessary.
- Switch on the power tool.
- Slowly guide the tool arm downwards using the handle (1).
- Saw through the workpiece applying uniform feed.

- Switch off the power tool and wait until the saw blade has come to a complete stop.
- Slowly guide the tool arm upwards.

### Working advice

#### Marking the Cutting Line (see figure J)

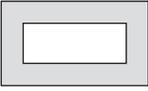
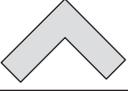
A laser beam shows you the cutting line of the saw blade. This allows for exact positioning of the workpiece for sawing, without having to open the retracting blade guard.

- Turn on the laser beam using the switch **(26)**.
- Align your mark on the workpiece with the right-hand edge of the laser line.

**Note:** Before sawing, check whether the cutting line is still indicated correctly. The laser beam can be misplaced due to vibrations from intensive use, for example.

#### Permissible workpiece dimensions

Maximum workpiece dimensions [mm]

Workpiece shape	Mitre angle	
	0°	45°
	Dia. 127	Dia. 115
	127 x 127	115 x 115
	194 x 101	115 x 115
	127 x 127	115 x 115

#### Minimum workpiece dimensions

(= all workpieces which can still be clamped in place with the locking spindle **(8)**): Length 100 mm

**Max. cutting depth** (0°/0°): 127 mm

#### Dust/chip extraction (see figure K)

The dust from materials such as lead paint, 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 kinds of metal dust are hazardous, especially in combination with alloys such as zinc, aluminium or chrome. Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

- 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.

The saw blade **(29)** can become blocked by dust, chips or workpiece fragments in the recess of the saw table **(13)**.

- Switch off the power tool and wait until the saw blade has come to a complete stop.
- Remove the rechargeable battery **(22)**.
- Pull out the chip drawer **(21)** and empty it completely.

### Checking and adjusting the basic settings

To ensure precise cuts, the basic settings of the power tool must be checked and adjusted as necessary after intensive use.

Experience and suitable special tools are required for this.

A Bosch after-sales service point will handle this work quickly and reliably.

#### Adjusting the laser

**Note:** In order to test the laser function, the battery must be inserted.

- ▶ **While adjusting the laser (e.g. when moving the tool arm), never activate the on/off switch.** Accidental starting of the power tool can lead to injuries.

- Bring the power tool into the work position.

#### Checking (see figure L1)

- Draw a straight cutting line on the workpiece.
- Slowly guide the tool arm downwards using the handle **(1)**.
- Position the workpiece so that the teeth of the saw blade line up with the cutting line.
- Hold the workpiece in this position and slowly guide the tool arm back up.
- Clamp the workpiece.
- Turn on the laser beam using the switch **(26)**.

The laser beam must be flush with the cutting line on the workpiece along its entire length, even if the tool arm is guided downwards.

#### Setting (see figure L2)

- Turn the set screw **(33)** with a cross-headed screwdriver until the laser beam is parallel to the entire length of the cutting line on the workpiece.

One rotation anticlockwise moves the laser beam from left to right; one rotation clockwise moves the laser beam from right to left.

### Transporting the Power Tool (see figure M)

Before transporting the power tool, the following steps must be carried out:

- Bring the power tool into the transport position.
- Remove all accessories that cannot be securely fitted to the power tool.  
Secure the chip drawer **(21)** with the transport safety lock **(32)**.  
Push the tubular jaw **(20)** into its holder on the rear side of the power tool.  
If possible, transport unused saw blades in an enclosed container.
- Always carry the power tool by the transport handle **(24)**.

- ▶ **Only use the transport devices to transport the power tool and never the protective devices.**

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

- ▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **Clean the air vents on your power tool regularly.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **In extreme conditions, always use a dust extractor if possible. Blow out ventilation slots frequently and install a residual current device (RCD) upstream.** When machining metals, conductive dust can settle inside the power tool, which can affect its protective insulation.
- ▶ **Have maintenance and repair work performed exclusively by a qualified specialist.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

The retracting blade guard (5) 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.

### After-Sales Service and Application Service

#### Malaysia

Tel.: (03) 79663194



You can find our service addresses and links to the repair service and spare parts ordering at [www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

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

### Disposal

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



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

## 中文

## 安全规章

### 电动工具通用安全警告

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

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

#### 工作场地的安全

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

#### 电气安全

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

#### 人身安全

- ▶ **保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。** 当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- ▶ **使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。** 防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ **防止意外起动。** 在连接电源和/或电池包、拿起或搬运工具前确保开关处于关断位置。手指放在开关上搬运工具或开关处于接通时通电会导致危险。
- ▶ **在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。** 遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。

- ▶ **手不要过分伸展。时刻注意立足点和身体平衡。**这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
- ▶ **着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。**让你的头发和衣服远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
- ▶ **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。**使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
- ▶ **不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。**某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。

#### 电动工具使用和注意事项

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

#### 电池式工具使用和注意事项

- ▶ **仅使用生产者规定的充电器充电。**将适用于某种电池包的充电器用到其他电池包时可能会发生着火危险。
- ▶ **仅使用配有专用电池包的电动工具。**使用其他电池包可能会产生伤害和着火危险
- ▶ **当电池包不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防电池包一端与另一端连接。**电池组端部短路可能会引起燃烧或着火。
- ▶ **在滥用条件下，液体可能会从电池组中溅出；应避免接触。如果意外碰到液体，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还应寻求医疗帮助。**从电池中溅出的液体可能会发生腐蚀或燃烧。

- ▶ **不要使用损坏或改装过的电池包或工具。**损坏或改装过的电池组可能呈现无法预测的结果，导致着火、爆炸或伤害。
- ▶ **不要将电池包暴露于火或者高温中。**电池包暴露于火或高于130 °C的高温中可能导致爆炸。
- ▶ **遵守所有充电说明，给电池组或工具充电时不要超出说明中规定的温度范围。**错误充电或温度超出规定的范围可能会损坏电池并提高着火的风险。

#### 维修

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

#### 金属切割锯安全规章

- ▶ **附件的额定转速应至少等于工具标识的最大转速。**附件转速超过其额定值会产生破裂和飞溅。
- ▶ **始终使用完好的砂轮法兰，其直径应与所选砂轮相匹配。**合适的砂轮法兰可以支撑砂轮并减少砂轮破裂的可能性。
- ▶ **所选附件的外径和厚度应在本工具的额定值范围内。**尺寸不正确的附件得不到恰当的防护和控制。
- ▶ **砂轮和法兰的孔径应与本工具的输出轴相匹配。**砂轮和法兰轴孔与本工具安装件的不匹配会引起失衡、过度振动，并可能导致失控。
- ▶ **不要使用破损的砂轮。**每次使用前检查砂轮是否有缺口和裂缝。如果工具或砂轮跌落，要检查砂轮是否损坏或安装一片完好的砂轮。检查和安装好砂轮后，操作人员和旁观者应远离旋转砂轮所在平面，并使工具以最大空载转速运行1min。通常，受损的砂轮会在这个测试时间段发生爆裂。
- ▶ **穿戴个人防护用品。**根据使用场合，佩戴面罩、护目镜或安全眼镜。视具体情况，佩戴防尘面罩、耳罩、手套和能够阻挡砂轮小碎片或工件碎片的围裙。眼睛防护应能够阻挡各种操作时产生的飞屑。面罩或口罩应能过滤操作时产生的颗粒。长时间暴露于高强度噪声可能会导致失聪。
- ▶ **让旁观者与工作区域保持安全距离。**任何人进入工作区域必须佩戴个人防护用品。工件或爆裂砂轮的碎片可能飞出，造成操作区域附近的伤害。
- ▶ **定期清理工具的通风口。**电机风扇会将灰尘吸入机壳内，金属粉尘的过度积累可能产生电气危险。
- ▶ **不要在易燃材料附近操作工具。当工具置于木材等可燃物表面时，不要进行操作。**火花易点燃这些材料。
- ▶ **不要使用需要液体冷却剂的附件。**使用水或其他液体冷却剂可能导致触电身亡或遭受电击。

#### 回弹和相关警告

##### 反弹及相关的警告

反弹是旋转砂轮受挤压或被卡住时突然产生的反作用力。旋转砂轮受挤压或被卡住后会迅速产生堵转，紧接着导致切割装置失控而被迫向上反弹至操作者。

例如，如果砂轮被工件卡住或挤压，进入夹咬点的砂轮

边缘会挖入材料表面从而使砂轮爬出或反弹。在这种情况下砂轮可能会破碎。

反弹是滥用工具和/或不正确的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反弹。

- ▶ **紧握工具,身体和手臂放置得能抵御反弹作用力。**如采取适当措施,操作者能控制住向上的反弹力。
- ▶ **不要将操作者的身体和砂轮的旋转面对齐。**如发生反弹,会迫使切割装置向上反弹到操作者。
- ▶ **不要安装锯链、木工雕刻刀片、圆周槽宽度超过10mm金刚石切割轮。**这些附件经常导致反弹和失控。
- ▶ **不要“堵住”砂轮或施加过大的力。不要试图做过深的切割。**砂轮过度受力会使砂轮在切割中更易扭曲或卡住并增加反弹或砂轮破碎的可能性。
- ▶ **当砂轮被卡住或因各种原因中断切割时,关闭工具并维持切割装置静止,直至砂轮完全停下为止。不要试图在切割过程中移动运转的砂轮,否则可能发生反弹。**检查并采取应对砂轮卡住的措施。
- ▶ **砂轮在工件中时,不要重新启动切割操作。**砂轮达到全速后再小心地进行切割。当砂轮处于工件中时重新启动工具,砂轮可能被卡住、向上或反弹。
- ▶ **支撑超大尺寸工件以降低砂轮被卡住或反弹的风险。**大型工件会因自重而下沉,在砂轮两侧,工件下方靠近切割线以及工件边缘处受支撑。
- ▶ **尽可能使用夹紧装置支撑工件,如果用手支撑工件,必须保持手远离锯片两侧至少100mm。勿使用此锯锯割小到无法被可靠夹持或用手握持的工件。**如果你的手离锯片太近会增加接触到锯片受伤的风险。
- ▶ **工件必须定位并被夹紧或抵靠在靠栅和工作台上,不要将工件送入锯片或以任何方式“徒手”锯割。**不受约束的或移动的工件有可能会被高速抛出而造成伤害。
- ▶ **将锯推过工件,不要将锯拉过工件。进行锯割时,抬起锯割装置并从工件上方拉过而不进行锯割,启动电机,向下按压锯割装置并将锯推过工件。**在拉动行程上进行锯割可能导致锯片在工件顶部上爬行并猛烈地将锯片组件抛向操作者。
- ▶ **切勿将手越过锯片前方或后方设定的切割线。**“交叉手”握持工件,如用左手来握持锯片右侧工件,或反之,是非常危险的。
- ▶ **当锯片旋转时不要为了清除木屑或其他目的而将手从锯片任何一侧在距离刀片100mm 范围内接近靠栅的后方。**旋转的锯片接近你的手可能不易被发现从而会导致严重伤害。
- ▶ **锯割前检查工件,如果工件存在弯曲或翘曲,则需将弓形面外侧朝向靠栅夹紧,始终确保工件与靠栅、台面间沿锯割线方向没有间隙。**弯曲或翘曲的工件在锯割时会产生扭动或窜动而卡住旋转的锯片。工件中不应有钉子或其他异物。
- ▶ **工作台上没有其他工具时,才能使用电动工具;只有工件才能放在工作台上。**转动中的锯片如果接触到小碎屑或其他物体,上述物体会高速弹出。
- ▶ **每次只能锯割一个工件。**多个堆放在一起的工件不能被充分地夹紧或支撑,在锯割过程中容易卡住锯片或发生窜动。

- ▶ **请确保电动工具在使用前放在一个平整固定的工作面上。**平整固定的工作面可以降低电动工具不稳定的危险。
- ▶ **规划好你的工作。每次改变倾斜角或斜切角的位置要确保可调整靠栅能正确地支撑工件并且不干涉锯片或防护装置。**在工具没有“开机”且工作台上没有工件时移动锯片进行一次完整的模拟锯割以确保不会有任何干涉或锯割靠栅的危险。
- ▶ **为长于或宽于工作台上表面的工件准备适合的支撑,例如使用工作台加长件或锯木架。**如果长于或宽于电动工具工作台的工件未牢固支撑,可能会倾斜。如果切下来的金属或工件倾斜,则可能会抬起下面的防护罩或者从转动的锯片中失控地弹出。
- ▶ **不要用另一个人来代替延伸台面或作为辅助支撑。**在锯割过程中不可靠的工件支撑会使锯片被卡住或引起工件移位,将你和助手拉入旋转锯片中。
- ▶ **切断的部分不能以任何方式被堵在或挤压在旋转的锯片上。**如果受到如长度挡块的限制,切断部分可能会被挤在锯片上并被猛烈抛出。
- ▶ **当锯割棒或管等圆形材料时,总是使用为此而设计的夹持或固定装置。**棒料被锯割时有滚动倾向,会引起锯片“啃料”并将工件连带你的手拉向锯片。
- ▶ **在锯片接触工件前让其达到全速。**这将降低工件被抛出的风险。
- ▶ **如果工件被夹住或者锯片卡住,请关闭电动工具。等待直至所有转动的部件完全静止后,拔出电源插头和/或取出充电电池。**然后去除夹住的材料。如果在这种卡住的情况下继续切割,可能会导致电动工具失控或损坏。
- ▶ **完成锯割后,松开电源开关,继续按住锯割装置,待锯片停止后再清理锯割剩下部分。**用手靠近还在转动的锯片是危险的。
- ▶ **在进行不完全锯割时,或在斜切锯割装置未到达完全下压位置之前松开电源开关时,应牢牢握住手柄。**斜切锯的刹车动作可能导致锯割装置被突然下拉而引起受伤风险。
- ▶ **如果电动工具仍在运转,不要试着清除锯割范围内的锯屑。**始终先收回机臂然后再关闭电动工具。
- ▶ **工作后如果锯片尚未冷却,切勿触摸锯片。**工作后锯片会变得非常灼热。
- ▶ **工作场地应保持清洁。**材料混合特别危险。轻金属粉尘可能会起火燃烧或爆炸。
- ▶ **不可以使用高合金快速钢(HSS)制造的锯片。**此类锯片容易折断。
- ▶ **不可以使用已经变钝、有裂痕、弯曲或损坏的锯片。**锯片如果已经变钝了,或者锯齿变形了,会因为锯缝过小而提高锯割时的磨擦,锯片容易被夹住并造成反弹。
- ▶ **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。
- ▶ **检查防护罩的功能是否正常,能否灵活移动。**切勿在打开的状况下固定住防护罩。

- ▶ 保持地板上没有金属碎屑和废料。您可能滑倒或被绊倒。
- ▶ 先确定工作面和代加工的工件上没有任何调整工具、金属碎屑等之后，才可以正式使用电动工具。转动中的锯片如果接触到小金属件或其他物体，上述物体会高速弹向操作者。
- ▶ 工具未完全静止时，不可离开工具。如果工具仍继续转动，可能造成伤害。
- ▶ 先开电锯后再把锯片放置在工件上切割。否则如果锯片卡在工件中，会有反弹的危险。
- ▶ 切勿站在电动工具上。如果电动工具翻倒或者您不小心碰触到锯片，都可能造成严重的伤害。
- ▶ 本电动工具仅可用于干式切割。水进入电动工具将增加电击危险。
- ▶ 如果充电电池损坏或者未按照规定使用，充电电池中会散发出有毒蒸汽。充电电池可能会燃烧或爆炸。工作场所必须保持空气流通，如果身体有任何不适必须马上就医。蒸汽会刺激呼吸道。
- ▶ 切勿改装并打开充电电池。可能造成短路。
- ▶ 钉子、螺丝刀等尖锐物品或外力作用可能会损坏充电电池。有可能出现内部短路、蓄电池燃烧、发出烟雾、爆炸或过热。
- ▶ 仅在制造商的产品中使用充电电池。这样才能确保充电电池不会过载。



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



- ▶ 切勿掩盖了电动工具上的警示牌。
- ▶ 小心 - 如果使用了与此处指定的操作或校准设备不同的设备，或执行了不同的过程方法，可能会导致危险的光束泄露。
- ▶ 不可以使用其他类型的激光替代机器中的激光。安装了不适合电动工具的激光可能危害他人。
- ▶ 请不要对激光装置进行任何更改。您可以安全地使用本说明书中描述的设置选项。

## 图标

以下符号可以帮助您正确地使用本电动工具。请牢记各符号和它们的代表意思。正确了解各符号的代表意思，可以帮助您更有把握更安全地操作本电动工具。

### 图标及其含义



激光束  
不要直视光束  
等级2  
消费类激光产品



当电动工具运转时，切勿把手放在锯切区域内。碰到锯片会有受伤危险。

### 图标及其含义



请佩戴听力防护装置。工作噪音会损坏听力。



请佩戴护目镜。



请佩戴防尘口罩。



注意锯片的尺寸（锯片直径D，孔径d）。孔径d必须无间地地与工具主轴贴合。如果必须使用缩径套，应注意根据锯片厚度、锯片孔径以及工具主轴直径来匹配缩径套的尺寸。尽可能使用与锯片配套的缩径套。

锯片直径D必须与图标上的说明一致。

也可参见“技术数据”一章中的“合适锯片的尺寸”。



固定角度挡块时，通过重置以及顺时针多次旋转旋转夹手柄直至限位。

松开角度挡块时，通过重置以及逆时针多次旋转旋转夹手柄直至限位。

## 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

电动工具作为立式设备，借助锯片通过直切削过程不使用水就可对金属材料进行纵向和横向切削，水平斜切角度可达45度。

### 插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

- (1) 手柄
- (2) 开机锁
- (3) 激光保护盖
- (4) 主轴锁
- (5) 摆动防护罩
- (6) 排屑装置
- (7) 用于固定角度挡块的夹紧杆

- (8) 固定丝杆
- (9) 快速解锁装置
- (10) 丝杆柄
- (11) 内六角扳手
- (12) 安装孔
- (13) 锯台
- (14) 角度挡块
- (15) 用于固定斜切角度的夹紧柄 (水平)
- (16) 运输固定装置
- (17) 激光束出口
- (18) 激光警戒牌
- (19) 起停开关
- (20) 管道侧板
- (21) 碎屑抽屉
- (22) 充电电池<sup>a)</sup>
- (23) 充电电池的解锁按钮<sup>a)</sup>
- (24) 运输柄
- (25) 保护盖
- (26) 激光开关 (锯切线标记)
- (27) 固定锯片的内六角螺栓
- (28) 夹紧法兰
- (29) 锯片
- (30) 内夹紧法兰
- (31) 斜切角度刻度尺 (水平)
- (32) 碎屑抽屉运输固定装置
- (33) 激光定位调整螺栓 (平行度)

a) 该附件并不包含在基本的供货范围中。

## 技术数据

无绳金属切割锯		GCD 18V-355
物品代码		3 601 M59 0..
额定电压	伏特	18
空载转速	转/分钟	1300
激光种类	纳米	650
	毫瓦	< 1
激光等级		2
重量 <sup>A)</sup>	公斤	19.8
充电时建议的环境温度	摄氏度	0至+35
工作时和存放时允许的环境温度 <sup>B)</sup>	摄氏度	-20至+50
推荐的充电电池		GBA 18V... ProCORE18V...
推荐的充电器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

## 合适锯片的尺寸

无绳金属切割锯		GCD 18V-355
最大锯片直径D	毫米	355
锯片主体的厚度	毫米	1.8-2.5
孔径d	毫米	25.4

A) 不含充电电池的重量  
(充电电池的重量请参见  
<http://www.bosch-professional.com>)

B) 温度<0摄氏度时功率受限

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

## 充电电池

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

### 为充电电池充电

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

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

### 安装充电电池

将充好电的充电电池推入电池座，直到嵌入。

### 取出充电电池

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

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

### 充电电池电量指示灯

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

按压充电电量指示灯按键 $\odot$ 或 $\ominus$ ，来显示充电电量。也可以在充电电池取下时操作。

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

### 充电电池型号GBA 18V...



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

### 充电电池型号ProCORE18V...



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

### 如何正确地使用充电电池

保护充电电池，避免湿气和水分渗入。

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

不时地使用柔软、清洁而且干燥的毛刷清洁充电电池的通气孔。

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

请注意有关作废处理的规定。

## 安装

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

### 供货范围

- 小心地从包装中取出所有的配套零件。
  - 拆除电动工具和配套附件上的所有包装材料。
- 电动工具初次投入运行前请检查下列零件是否均配套提供：

- 已安装锯片的无绳金属切割锯
- 内六角扳手(11)
- 管道侧板(20)

**提示：**检查电动工具是否有损坏之处。

使用电动工具之前，必须详细检查防护装置或轻微损坏的零件是否仍然运作正常。检查活动性零件是否功能正常不会被夹住，以及该零件有否受损。所有的零件都必须安装正确，并且符合规定以确保机器的正常功能。

损坏的防护装置和零件必须按照规定交给合格的专业修理厂修理或更换。

### 固定或活动的安装方式

- ▶ **为了能够稳定地操作机器，正式使用之前，必须将电动工具固定在平坦、稳固的工作平面上（例如工作台）。**

#### 安装在工作面上（参见插图A）

- 使用合适的螺栓连接将电动工具固定在工作面上。为此需要钻孔(12)。

#### 安装在博世工作台上

博世的GTA工作台有可调整高度的桌脚，使电动工具能够站立在任何底面上。工作台的工件托架用于支撑住比较长的工件。

- ▶ **阅读工作台附带的所有警告提示和说明。**如果不遵守警告提示和说明，可能会导致触电、火灾和/或严重受伤的后果。
- ▶ **安装电动工具之前必须先正确地组装工作台。**正确组装工作台非常重要，这样可以避免工作台倒塌。
  - 将电动工具调整在运输位置上。
  - 将相应的适配器从下方装到锯台(13)上。同时注意适配器的详细安装说明书。
  - 将适配器与工作台固定座衔接。

#### 灵活搭建（不建议！）

如果在特殊情况下无法将电动工具牢固地安装在工作表面上，可以临时将锯台(13)的支脚放置在适当的底座上（如工作台，平坦的地面等），无须拧紧电动工具。

#### 更换锯片（参见插图B1-B3）

- ▶ **待工具主轴完全静止后，才可以操纵主轴锁定(4)。**否则可能会损坏电动工具。
- ▶ **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。

所使用的锯片的最高许可转速必须高于电动工具的空载转速。

只能使用由本电动工具制造商所推荐的锯片，以及适合加工物料的锯片。这可防止锯切时锯齿过热。

#### 拆卸锯片

- 将电动工具调整在工作位置上。
- 将摆动防护罩(5)向后翻，并将其保持在该位置。
- 用随附的内六角扳手(11)转动内六角螺栓(27)，同时按下主轴锁(4)，直到卡紧。
- 按住主轴锁(4)并逆时针旋出螺栓(27)。
- 取下夹紧法兰(28)。
- 取下锯片(29)。

#### 安装锯片

必要的话，在安装之前清洁所有的零部件。

- 将新锯片(29)放到内夹紧法兰(30)上。
- ▶ **安装时请注意，锯齿的锯切方向（锯片上的箭头方向）必须和保护盖上的箭头方向一致！**
- 安装夹紧法兰(28)和螺栓(27)。按压主轴锁(4)至其卡入，顺时针拧紧螺栓。
- 重新松开主轴锁(4)。必要时，用手将圆头完全向上拉。
- 将摆动防护罩(5)缓慢向下插入，直至锯片重新被完全盖住。

## 运行

### 运输固定装置 (参见插图C)

运输固定装置(16)方便您将电动工具运输到不同的安装位置。

#### 松开电动工具的锁定 (工作位置)

- 通过手柄(1)略微向下压机臂，以松开运输固定装置(16)。
- 向外完全拉出运输固定装置(16)。
- 慢慢向上提起机臂。

**提示：**操作时请注意不要向内按压运输固定装置，否则机臂无法摆动到所需的深度。

#### 锁定电动工具 (运输位置)

- 尽可能地向下移动机臂，直至将运输固定装置(16)向内压到底。

## 工作准备

### 调整水平斜切角度 (参见插图D)

水平斜切角度的调整范围在0度至45度之间。重要的调整值可在刻度尺(31)上读取。相应的末端挡块确保0度和45度位置。

- 逆时针松开夹紧柄(15)1次。重置夹紧柄(抬起 - 顺时针旋转 - 放下 - 逆时针松开)，直至可以旋转角度挡块(14)。
- 旋转角度挡块(14)，直至锯台(13)上的标记在刻度盘(31)上指示需要的水平斜切角度。
- 顺时针拧紧夹紧柄(15)1次。重置夹紧柄(抬起 - 逆时针旋转 - 放下 - 顺时针拧紧)，直至再次牢固固定角度挡块(14)。

### 移动角度挡块 (参见插图D)

可以移动角度挡块(14)，以便调节至用于锯切的最佳工件位置。

- 逆时针松开夹紧柄(15)1次。重置夹紧柄(抬起 - 顺时针旋转 - 放下 - 逆时针松开)，直至可以移动角度挡块(14)。

- 移动角度挡块(14)至锯片(29)的所需距离处。

**提示：**45度切割时，必须定位角度挡块，直至其在该标记范围  上显示。

- 顺时针拧紧夹紧柄(15)1次。重置夹紧柄(抬起 - 逆时针旋转 - 放下 - 顺时针拧紧)，直至再次牢固固定角度挡块(14)。

### 固定工件

为了确保最佳工作安全性，务必固定好工件。不要加工太小而无法固定的工件。

如果工件又长又重，必须在它悬空的末端放上衬垫或做好支撑。

注意图G中的夹紧提示。

### 圆形工件 (参见插图E)

- 将管道侧板(20)从电动工具背面的支架中取出。管道侧板可扩大圆形工件的夹紧面积。
- 将管道侧板(20)移动至固定丝杆(8)的板上，直至限位。

- 将工件放到角度挡块(14)上。
- 将固定丝杆(8)以及管道侧板(20)推到工件上，并借助丝杆柄(10)牢牢夹紧工件。

### 角形工件 (参见插图F)

- 按需将管道侧板(20)移动至固定丝杆(8)的板上。参见插图G (夹紧提示  )。
- 将工件放到角度挡块(14)上。
- 将固定丝杆(8)推到工件上，并借助丝杆柄(10)牢牢夹紧工件。

### 放松工件

- 松开丝杆柄(10)。
- 打开快速解锁(9)，并将固定丝杆(8)拉离工件。

## 投入使用

### 开机 (参见插图H)

- 调试电动工具时，请首先将开机锁(2)向内推。接着将电源开关(19)按到底并按住。

**提示：**基于安全考虑，起停开关(19)无法被锁定，所以操作机器时必须持续地按住开关。

### 均调起动

电子控制的均调起动功能可以限制开机时的扭矩，并延长马达的使用寿命。

### 关机

- 关闭时，请松开电源开关(19)。

## 锯切

### 一般性的锯切提示

保护锯片免受冲撞和敲击。不可以侧压锯片。不可以加工变形的工件。工件必须有一道笔直的边，这样才能够靠。

如果工件又长又重，必须在它悬空的末端放上衬垫或做好支撑。

### 操作者的位置 (参见插图I)

- ▶ **不要和电动工具前的锯片站在一条线上，而是要站在锯片的侧面。**这样可以避免工具回跳而伤到身体。

- 手掌、手指和手臂必须远离转动中的锯片。
- 手臂不能在机臂前交叉。

### 锯切

- 根据尺寸正确地夹紧工件。
- 如有必要，调到需要的水平斜切角度。
- 接通电动工具的电源。
- 通过手柄(1)缓慢向下移动机臂。
- 施力均匀地锯切工件。
- 关闭电动工具并等待，直至锯片完全停止转动。
- 慢慢向上提起机臂。

## 工作提示

### 标记锯切线 (参见插图J)

激光束会标出锯片的锯切线。这样您可以准确地放置好即将锯切的工件，而无需打开摆动防护罩。

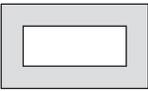
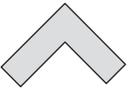
- 利用开关(26)接通激光束。

– 工件上的记号要对准激光线的右缘。

**提示：**锯切前请检查显示的切线是否正确。因为在密集使用机器之后，激光束可能会因为振动而出现偏差。

#### 许可的工件尺寸

最大工件 [毫米]

工件形状	斜切角度 (水平)	
	0度	45度
	直径127	直径115
	127 x 127	115 x 115
	194 x 101	115 x 115
	127 x 127	115 x 115

#### 最小工件

(= 所有可以通过固定丝杆(8)夹紧的工件)：长100毫米

最大切削深度 (0度/0度)：127毫米

#### 尘/屑吸集装置 (参见插图K)

加工含铅的颜料以及矿物和金属所产生的废尘有害健康。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。

加工含铅的颜料以及矿物和金属所产生的废尘有害健康。只有经过专业培训的人才能够加工含石棉的物料。

- 工作场地要保持空气流通。
  - 最好佩戴P2滤网等级的呼吸防护面具。
- 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。

锯片(29)会被灰尘、碎屑或锯台(13)开口处工件的碎片卡住。

- 关闭电动工具并等待，直至锯片完全停止转动。
- 取出充电电池(22)。
- 拉出碎屑抽屉(21)并完全清空。

#### 检查和调整基本设定

为了确保精确的锯切，在频繁使用之后必须检查电动工具的基本设定，必要时进行适度调整。

检查时不仅要有足够的经验，而且还要使用特殊工具。

博世的客户服务中心能够快速可靠地执行这项工作。

#### 校准激光

**提示：**测试激光功能时必须装入充电电池。

▶ **校准激光时 (例如移动机臂时)，千万不要按下电源开关。** 无意中启动电动工具可能会造成伤害。

- 将电动工具调整在工作位置上。

#### 检查 (参见插图L1)

- 在工件上画一条切线。
- 通过手柄(1)缓慢向下移动机臂。
- 调整工件，让锯片上的锯齿靠在锯切线上。
- 让工件保持在这个位置上，重新慢慢向上提起机臂。
- 固定好工件。
- 利用开关(26)接通激光束。

即便在放下机臂的时候，激光束也必须和工件上的锯切线在整个长度上对齐。

#### 调整 (参见插图L2)

- 用十字螺丝刀旋转调整螺栓(33)，直至在整个长度上激光束与工件上的切线平行。

逆时针方向转动会使激光束从左向右移动，顺时针方向转动会使激光束从右向左移动。

#### 运输电动工具 (参见插图M)

运输电动工具之前必须先执行以下各步骤：

- 将电动工具调整在运输位置上。
- 拆除所有无法固定安装在电动工具上的附件。将碎屑抽屉(21)用运输固定装置(32)固定。将管道侧板(20)推入电动工具背面的支架中。运输时必须尽可能把不使用的锯片放置在封闭的盒子中。
- 请始终通过运输手柄(24)抬起电动工具。

▶ **搬动电动工具时只能使用运输装置，不可以利用防护装置来运输电动工具。**

## 维修和服务

### 保养和清洁

- ▶ **对电动工具执行任何操作 (比如保养、更换刀具等) 前需将充电电池从电动工具中取出。** 意外操作起停开关可能会造成伤害。
- ▶ **定期清洁电动工具的通风间隙。** 电动机风扇会将灰尘吸进机壳，过多的金属粉末沉积会导致电气危险。
- ▶ **在某些极端使用环境下，如果可能的话一定要使用吸尘器。经常吹除通气孔中的污垢，并且要使用故障电流保护开关 (PRCD)。** 加工金属时可能在电动工具的内部堆积会导电的粉尘。这样可能会影响电动工具的安全绝缘性能。
- ▶ **维护和修理的工作只能交给合格的专业人员执行。** 如此才能够确保电动工具的安全性能。

摆动防护罩(5)必须能够无阻地摆动，并且要能够自动关闭。所以摆动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。

## 客户服务和应用咨询

### 中国大陆

电话：400 826 8484-3-2

### 制造商地址：

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



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

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的10位数物品代码。

## 处理废弃物

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



不可以把电动工具和充电电池/蓄电池丢入一般的家庭垃圾中！

## 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、配件和工具的头頭等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。
- ▶ 把手及握持區應保持乾燥、潔淨，且不得沾染任何油液或油脂。易滑脫的把手及握持區將無法讓您在發生意外狀況時安全地抓緊並控制工具。

#### 電池式工具使用和注意事項

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

#### 檢修

- ▶ 將您的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。這樣將確保所維修的電動工具的安全性。
- ▶ 請勿自行檢修受損的電池盒。電池組應交由製造商或是獲得授權的服務供應商來進行檢修。

#### 金屬切鋸機的安全注意事項

- ▶ 配件的額定速率必須至少等於電動工具上所標示的最大速率。配件的運轉速度若高於其額定速率，可能會造成其破損並解體。
- ▶ 所使用的緊固法蘭不可有任何受損，其尺寸與形狀務必與您所選用的鋸片相符。適用的法蘭可正確支撐鋸片，並減少鋸片發生斷裂。
- ▶ 配件的外徑及厚度必須在電動工具的額定功率範圍內。規格不正確的配件無法讓防護機制發揮應有功能，或者可能失控。
- ▶ 鋸片和法蘭必須剛好與電動工具轉軸完全吻合。如果嵌件工具與電動工具轉軸之間有餘隙，不僅嵌件工具無法均勻旋轉，轉動時甚至會強烈震動，進而造成機器失控。
- ▶ 請勿使用已受損的鋸片。每次使用之前，請仔細檢查鋸片有無缺角或裂痕。電動工具或鋸片萬一

掉落，請務必檢查它是否受損；或者請換用完好無損的鋸片。檢查及裝上鋸片時，您本人及附近人員須遠離鋸片旋轉平面，然後讓電動工具以最高轉速運作一分鐘。受損的鋸片通常會在此段測試期間斷裂。

- ▶ 請穿戴個人防護裝備。根據實際操作狀況，使用面罩、安全護目鏡或防護眼鏡。在適當情況下，請戴上防塵面罩、聽力防護裝置、手套以及可防止細小磨料或工件碎片的工作圍裙。護目裝置必須能有效阻擋各種操作中所產生的噴飛碎屑。防塵面罩或口罩必須能過濾操作中所產生的粉塵。暴露在高分貝噪音中過久，會造成聽力受損。
- ▶ 請讓其他人員與工作區域保持一定的安全距離。任何進入工作區域的人員必須戴上防護裝備。工件或嵌件工具的碎片可能會飛出，並造成直接工作範圍之外的人員受傷。
- ▶ 請定期清理電動工具的通風口。馬達風扇會將粉塵捲入機殼內，累積過多的金屬粉塵可能危及電氣安全。
- ▶ 請勿在易燃材料旁操作本電動工具。請勿在如木材等可燃材料上操作本電動工具。火花可能引燃這些易燃物。
- ▶ 請勿使用需要冷卻液的配件。使用水或其他冷卻液可能導致觸電或電擊事件。

#### 反彈與相關警告

反彈是因為旋轉中的鋸片在鉤住或卡住當下瞬間產生的反作用力。鉤住或卡死會造成旋轉中的嵌件工具瞬間停住轉動，而使失控的切割砂輪機往上朝操作者方向拋飛。

例如，如果鋸片被鉤在或卡在工件裡，伸入卡止點的鋸片邊緣可能會陷入材料裡而導致鋸片脫落或反彈。在此狀況下鋸片也可能碎裂。

反彈是電動工具使用錯誤及 / 或不正確操作所造成的後果。透過後續說明的適當預防措施，即可避免。

- ▶ 緊緊握好電動工具，並穩住您的雙臂和身體，以抵抗反彈力道。操作人員只要採取適當防護措施，即可控制朝上的反彈力道。
- ▶ 請您避免進入旋轉中之鋸片的前方及後方區域。發生反彈時，切割砂輪機會被往上扯往操作者方向。
- ▶ 請勿使用鏈條鋸片、木雕用刀片或是間隙寬度超過 10 mm 的節段型鑽石鋸片。這類鋸片經常造成反彈以及電動工具失控。
- ▶ 請避免鋸片卡死或將鋸片過度用力下壓。切割深度不可過深。鋸片若是過載，將造成其承受的應力增加，變得更容易歪斜或卡死，進而造成反彈或鋸片斷裂的發生機率高。
- ▶ 如果鋸片被夾住了，或者當您要中斷作業時，必須先關閉電動工具並且握穩切割砂輪機，等候鋸片完全靜止。切不可試圖將仍在運轉中的鋸片從切口中抽出，否則會發生反彈。查明卡住的原因並予以排除。
- ▶ 只要電動工具仍位於工件內部，切勿將之重新啟動。請先讓鋸片達到其最高轉速，然後才小心地繼續切割。否則可能造成鋸片鉤住、從工件中彈出或反彈。

- ▶ 大型工件應妥善支撐，以免鋸片卡住而造成反彈。大型工件可能因其自身重量而下垂。必須從鋸片兩側、鋸線旁以及邊緣處支撐住工件。
- ▶ 請盡量利用夾具固定加工件。若用手握持加工件，手與鋸片兩側應保持至少 100 mm 的距離。請勿用此鋸片切割過小而無法固定或需用手握持的工件。若您的手太靠近鋸片，會增加因接觸鋸片而受傷的風險。
- ▶ 加工件需保持固定，並使用圍欄與工作台進行固定。請勿將加工件朝鋸片方向送入或「徒手」進行切割。未固定或移動的加工件可能高速拋出而造成人員受傷。
- ▶ 請推動鋸片通過加工件。切勿拉動鋸片通過加工件。切割時，請將鋸頭升高並拉出而不要與加工件接觸，接著將鋸頭下壓再推動鋸片通過加工件。以拉動方式進行切割會造成鋸片移至加工件上，而使鋸片組件突然射向操作員。
- ▶ 請勿將手穿過鋸片切割路線的上方。以「雙手交叉」的方式握持加工件，例如以左手將加工件握在鋸片右側（反之亦然），是非常危險的。
- ▶ 鋸片仍在旋轉時，切勿從擋塊後方抓握。雙手務必與轉動中之鋸片至少保持 100 mm 的安全距離（鋸片兩側皆應如此）。雙手可能在不自覺中靠近轉動中的鋸片，您可能因此嚴重受傷。
- ▶ 在切割前請先檢視您的加工件。若加工件呈現弓形或有彎曲，在固定時請將彎曲面的凸緣朝向圍欄。請隨時讓加工件、圍欄與工作台在切割線上保持切齊。變形或彎曲的加工件可能會扭曲或偏移而在切割時卡到轉動的鋸片。在加工件中不可有釘子等外物。
- ▶ 使用電動工具時，桌上除了工件外不可有其他工具。旋轉中的鋸片如果接觸到小塊廢料或是其他異物，則該物體會以極快速度彈飛。
- ▶ 一次只切割一片加工件。將多個加工件疊起來不易固定或支撐，故可能會在切割時卡住鋸片或偏移。
- ▶ 使用前應確保電動工具架設在一個平穩的堅固工作檯面上。一個平穩的堅固工作檯面可降低電動工具搖晃之風險。
- ▶ 作業前請先做規劃。每次變動傾斜或斜角的設定時，請記得調整圍欄使其能正確支撐加工件且不會影響到防護系統。當機具未「開啟」且工作台上無加工件的情況下，先模擬移動鋸片以確認其不會受到任何影響或有切割到圍欄的風險。
- ▶ 工件的寬度或長度若超過桌面，應適當做好支撐，例如使用桌台加長件或鋸架。當工件的長度或寬度若超過電動工具的工作桌時，工件可能在支撐不夠穩固的狀態下翻傾。切割下來的金屬塊或工件翻傾後，可能會掀開下方防護罩或失控地從旋轉中的鋸片處噴飛。
- ▶ 請勿讓其他人員擔任工作台延伸裝置或額外支撐物的角色。未固定加工件在切割時會造成刀片卡住或使加工件移動而使您與助手偏向鋸片。
- ▶ 切除的物件不可卡住或靠近轉動的鋸片。若加以限制（如使用長度擋片），切除的物件可能會接觸到鋸片而突然射出。
- ▶ 請隨時利用固定裝置或夾具將圓形材料如桿子、管子等妥善固定。桿子在切割時容易滾動，使鋸片卡住而將加工件連同您的手一起「捲入」鋸片中。
- ▶ 在讓鋸片接觸加工件時，請先讓刀片達到全速運轉的狀態。如此可降低加工件射出的風險。
- ▶ 工件或是鋸片卡死時，請關閉電動工具。待所有移動部件完全靜止後，拔掉電源插頭並 / 或取出充電電池。然後才移除卡住的材料。若是無視卡死情況而繼續切割，則可能造成電動工具失控或損壞。
- ▶ 在切割完畢後，請鬆開開關、保持鋸頭朝下等候鋸片停止，然後再取下切開的加工件。用手靠近急轉的鋸片非常危險。
- ▶ 當切割不完整或在鋸頭未完全處於下方位置時鬆開開關，請握緊握把。鋸片的煞車動作會造成鋸頭突然下拉而有受傷的風險。
- ▶ 如果電動工具仍在運轉，不可嘗試清除切割範圍內的鋸屑等類似物品。先收回機臂然後再關閉電動工具。
- ▶ 加工後如果鋸片尚未冷卻，切勿觸摸鋸片。工作時鋸片會變得非常灼熱。
- ▶ 作業區請保持整潔。複合材質是極具危險性的材質。輕質合金粉塵可能會起火或爆炸。
- ▶ 不可以使用高合金快速鋼（HSS）製造的鋸片。此類鋸片容易折斷。
- ▶ 不可以使用已經變鈍、有裂痕、彎曲或損壞的鋸片。鋸片如果已經變鈍了，或者鋸齒變形了，會因為鋸縫過小而提高鋸割時的磨擦，鋸片容易夾住並造成反彈。
- ▶ 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。
- ▶ 檢查防護罩的功能是否正常，移動防護罩時會不會發生磨擦。不可以打開的狀況下固定住防護罩。
- ▶ 地板應保持乾淨不可有金屬碎屑和金屬殘料。否則您可能失足滑跤或絆倒。
- ▶ 請先確認工作檯面至待加工的工件之間沒有伸進任何調整工具、或類似金屬粉屑這樣的東西，然後才可真正開始操作電動工具。過小的金屬片或其他物品若是碰觸到旋轉中的鋸片，可能會高速噴飛擊中操作者。
- ▶ 工具未完全靜止時，不可離開工具。如果工具仍繼續轉動，可能造成傷害。
- ▶ 先啟動電鋸後再把鋸片放置到工件上切割。否則萬一鋸片卡在工件中，會有反彈的危險。
- ▶ 切勿踩踏在電動工具上。如果電動工具突然翻倒或者不小心觸碰鋸片都可能造成嚴重傷害。
- ▶ 本電動工具僅適用於乾式切割。水進入電動工具將增加觸電危險。
- ▶ 如果充電電池損壞了，或者未按照規定使用充電電池，充電電池中會散發出有毒蒸氣。充電電池可能起火或爆炸。工作場所必須保持空氣流通，如果身體有任何不適必須馬上就醫。充電電池散發的蒸氣會刺激呼吸道。

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



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



- ▶ 謹慎對待電動工具上的警告標示，絕對不可讓它模糊不清而無法辨識。
- ▶ 小心 - 若是使用非此處指明的操作設備或校正設備，或是未遵照說明的操作方式，可能使您暴露於危險的雷射光照射環境之下。
- ▶ 不可以使用其他類型的雷射替代機器中的雷射。若是安裝了不適合電動工具的雷射，可能危及人員安全。
- ▶ 請勿對本雷射裝備進行任何改造。您可以放心使用本操作說明書中所述及的設定方法。

## 符號

以下符號可以幫助您正確地使用本電動工具。請牢記各符號和它們的代表意義。正確了解各符號代表的意義，可以幫助您更有把握更安全地操作本電動工具。

### 符號和它們的代表意義



雷射光束  
請勿直視光束  
等級 2  
消費型雷射產品



當電動工具運轉時，切勿把手伸進鋸切範圍內。手若觸碰鋸片有被割傷的危險。



請佩戴耳罩。工作噪音會損壞聽力。



請佩戴護目鏡。



請佩戴防塵面罩。



請注意鋸片尺寸（鋸片直徑  $D$ ，孔徑  $d$ ）。孔徑  $d$  必須和工具主軸完全吻合，不能有空隙。如果必須使

### 符號和它們的代表意義

用異徑管，則應注意：異徑管尺寸必須與鋸片主體厚度、鋸片孔徑以及工具主軸直徑相配。請儘可能使用鋸片隨附的異徑管。

鋸片直徑  $D$  必須與符號上的數值相符。

請參考「技術性數據」章節中「適用鋸片的尺寸」。



為固定角度擋塊，將拉緊手柄沿順時針方向多次繼續調整旋轉到底。

為鬆開角度擋塊，將拉緊手柄逆時針方向多次繼續調整旋轉到底。

## 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

本電動工具採立座式設計，可搭配鋸片在金屬材料上進行直線型的縱鋸、橫鋸作業，水平斜切角可達  $45^\circ$ ，過程中毋需注水。

### 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) 把手
- (2) 安全鎖
- (3) 雷射保護蓋
- (4) 主軸鎖
- (5) 活動防護罩
- (6) 料屑排吸裝置
- (7) 用以固定角度擋塊的緊固扳桿
- (8) 制動螺桿
- (9) 快速解鎖裝置
- (10) 螺桿握把
- (11) 內六角扳手
- (12) 安裝孔
- (13) 鋸台
- (14) 角度擋塊
- (15) 用於固定（水平）斜鋸角的夾緊手柄
- (16) 搬運固定裝置
- (17) 雷射光束出口
- (18) 雷射警示牌
- (19) 起停開關
- (20) 管夾
- (21) 集屑盤
- (22) 充電電池<sup>a)</sup>
- (23) 充電電池解鎖按鈕<sup>a)</sup>

- (24) 搬運把手
  - (25) 護罩
  - (26) 雷射起停開關 (標示鋸線)
  - (27) 固定鋸片的內六角螺栓
  - (28) 緊固法蘭
  - (29) 鋸片
  - (30) 內側緊固法蘭
  - (31) 斜鋸角刻度尺 (水平)
  - (32) 集屑盤搬運固定裝置
  - (33) 雷射定位調整螺栓 (平行)
- a) 所述之配件並不包含在基本的供貨範圍中。

### 技術性數據

充電式金屬切割鋸		GCD 18V-355
產品機號		3 601 M59 0..
額定電壓	V <sup>~</sup>	18
無負載轉速	min <sup>-1</sup>	1300
雷射種類	nm	650
	mW	< 1
雷射等級		2
重量 <sup>A)</sup>	kg	19.8
充電狀態下的建議環境溫度	°C	0... +35
操作狀態下的容許環境溫度 <sup>B)</sup> 以及存放狀態下	°C	-20... +50
建議使用的充電電池		GBA 18V... ProCORE18V...
建議使用的充電器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>適用鋸片的尺寸</b>		
最大鋸片直徑 D	mm	355
鋸片主體的厚度	mm	1.8-2.5
孔徑 d	mm	25.4

A) 重量不含充電電池  
(充電電池的重量請參考  
<http://www.bosch-professional.com>)

B) 溫度 <0 °C 時，性能受限  
數值可能因產品而異，並受使用條件以及環境條件影響。進一步資訊請見 [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac)。

## 充電電池

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

### 為充電電池進行充電

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

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

### 安裝充電電池

將已充飽電的充電電池推至充電電池固定座內，直到卡緊。

### 取出充電電池

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

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

### 充電電池的電量指示器

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

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

按壓電量顯示按鈕後，LED 燈若未亮起，即表示充電電池故障，必須予以更換。

### 充電電池型號 GBA 18V...



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

### 充電電池型號 ProCORE18V...



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

### 如何正確地使用充電電池

妥善保護充電電池，避免濕氣和水分滲入。充電電池必須儲存在 -20 °C 至 50 °C 的環境中。夏天不可以把充電電池擱置在汽車中。偶爾用柔軟、乾淨且乾燥的毛刷清潔充電電池的通氣孔。

充電後如果充電電池的使用時間明顯縮短，代表充電電池已經損壞，必須更換新的充電電池。  
請您遵照廢棄物處理相關指示。

## 安裝

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

### 供貨範圍

- 小心地從包裝中取出所有隨附零件。
  - 拆除電動工具和隨附配件上的所有包裝材料。
- 初次使用本電動工具之前，先檢查以下各部件是否包含在供貨範圍中：
- 充電式金屬切割鋸搭配已組裝鋸片
  - 內六角扳手 (11)
  - 管夾 (20)

**提示：**檢查電動工具是否有壞損之處。  
使用電動工具之前，必須仔細檢查防護裝置或輕微損壞的零件是否仍然運作正常。檢查活動零件是否功能正常、沒有被卡死，以及是否有任何零件有否受損。所有零件都必須安裝正確，並且符合規定以確保機器能夠正常運作。  
損壞的防護裝置和零件必須按照規定交給合格的專業修理廠修理或更換。

### 固定式安裝或活動式安裝

- ▶ 為了能夠穩固地操作機器，正式使用機器之前，必須把電動工具固定在平坦、穩固的工作平面上（例如工作桌）。

#### 安裝在工作平面上（請參考圖 A）

- 使用合適的夾鉗把電動工具固定在工作平面上。必須利用安裝孔 (12) 來進行固定。

#### 安裝在博世工作桌上

博世的 GTA 工作桌擁有可調整高度的桌腳，使電動工具能夠穩固站立在任何底座上。工作桌的工件托架可以支撐較長工件。

- ▶ 請詳讀工作桌附帶的所有警告指示和說明。若未遵循警告指示和說明可能遭受電擊、發生火災並 / 或造成嚴重傷害。
- ▶ 安裝電動工具之前必須先正確地組裝工作桌。重點是要正確地組裝工作桌，如此可以避免工作桌倒塌。
- 把電動工具調整至搬運位置。
- 從下方將所屬的轉接器裝至鋸台 (13) 上。同時請遵循轉接器的詳細組裝說明。
- 將轉接器與工作台支座旋緊。

#### 活動式架設（不建議！）

您不應該將電動工具直接安裝固定在工作平面上，此點絕無例外。不過，當您只是將鋸台 (13) 的支腳暫放在適當位置上時（例如工作桌、平坦地面上等等），可以不用旋緊電動工具的螺栓。

### 更換鋸片（請參考圖 B1-B3）

- ▶ 待工具主軸完全靜止後，才可以使用主軸鎖 (4)。否則可能造成電動工具損壞。
- ▶ 安裝鋸片時務必穿戴防護手套。碰觸到鋸片可能被割傷。

所使用的鋸片其最高可許轉速必須高於電動工具的無負載轉速。

只能使用本電動工具製造商所推薦的鋸片，且鋸片應要適用於加工材質。唯有這樣做才能避免鋸切時發生鋸齒過熱的情形。

#### 拆卸鋸片

- 把電動工具調整至工作位置。
- 將活動防護罩 (5) 往後翻轉，然後將其保持在這個位置上。
- 用隨附的內六角扳手 (11) 旋轉內六角螺栓 (27) 並同時按壓主軸鎖 (4)，讓它卡緊。
- 請按住主軸鎖 (4) 不放，並同時以逆時針方向旋出螺栓 (27)。
- 取下緊固法蘭 (28)。
- 取出鋸片 (29)。

#### 安裝鋸片

必要時，請在安裝前清潔所有待安裝的零部件。

- 將新鋸片 (29) 裝到內側緊固法蘭 (30) 上。
- ▶ 安裝時請注意，鋸齒的鋸切方向（即鋸片上的箭頭指示方向）必須與護蓋上的箭頭指示方向一致！
- 將固定法蘭 (28) 和螺栓 (27) 裝上去。請按壓主軸鎖 (4) 直到卡上，再以順時針方向旋緊螺栓。
- 再次鬆開主軸鎖 (4)。請視需要用手將此按鈕完全往上拉。
- 將活動防護罩 (5) 慢慢地往下拉，讓它完全遮住鋸片。

## 操作

### 搬運固定裝置（請參考圖 C）

搬運固定裝置 (16) 可讓您輕鬆將電動工具搬運至不同工作地點。

#### 解開電動工具的鎖定（工作位置）

- 從把手 (1) 處將機臂略微往下推，即可解開搬運固定裝置 (16)。
- 將搬運固定裝置 (16) 拉至最外側。
- 將機臂慢慢往上提起。

**提示：**作業時請注意：請勿將搬運固定裝置往內頂，否則機臂將無法翻旋至所需深度位置。

#### 鎖定電動工具（搬運位置）

- 將機臂往下拉至，能夠將搬運固定裝置 (16) 推至最內側的程度。

## 正式操作前的準備工作

### 調整水平斜鋸角 (請參考圖 D)

水平斜鋸角的調整範圍在 0° 至 45° 之間。可在刻度 (31) 上讀取重要的設定值。0° 以及 45° 位置各有一個限位擋塊，供您確認。

- 逆時針旋轉拉緊手柄 (15) 一次，以便將它鬆開。繼續調整拉緊手柄 (抬高 - 沿順時針方向轉動 - 降下 - 逆時針方向鬆開) 直到角度擋塊 (14) 可旋轉為止。
- 轉動角度擋塊 (14)，直到鋸台 (13) 上的標記指著刻度 (31) 上所需的水平斜鋸角。
- 沿順時針方向旋轉拉緊手柄 (15) 一次。繼續調整拉緊手柄 (抬高 - 逆順時針方向轉動 - 降下 - 沿時針方向轉動) 直到角度擋塊 (14) 再次牢牢固定為止。

### 調動角度擋塊 (請參考圖 D)

您可推動角度擋塊 (14)，以調整最佳的工件鋸切位置。

- 逆時針旋轉拉緊手柄 (15) 一次，以便將它鬆開。繼續調整拉緊手柄 (抬高 - 沿順時針方向轉動 - 降下 - 逆時針方向鬆開) 直到角度擋塊 (14) 可旋轉為止。
- 將角度擋塊 (14) 推動至與鋸片 (29) 的所需距離。  
**提示：**在 45° 鋸切時，必須定位角度擋塊，使其指向此標記區域 .
- 沿順時針方向旋轉拉緊手柄 (15) 一次。繼續調整拉緊手柄 (抬高 - 逆順時針方向轉動 - 降下 - 沿時針方向轉動) 直到角度擋塊 (14) 再次牢牢固定為止。

### 固定工件

為了確保工作安全，請務必固定好工件。不可以加工太小而無法固定的工件。

如果工件又長又重，必須在它懸空的末端底下墊上襯墊或做好支撐。

請注意圖 G 中的夾緊說明。

### 圓形工件 (請參考圖 E)

- 將管夾 (20) 從其電動工具背面的固定裝置取下。  
管夾可增大圓形工件的夾緊面積。
- 將管夾 (20) 推向制動螺桿 (8) 的板上到底。
- 放上工件，請讓它貼靠角度擋塊 (14)。
- 將制動螺桿 (8) 連同管夾 (20) 推至抵住工件，然後藉由螺桿握把 (10) 將工件夾緊。

### 方形工件 (請參考圖 F)

- 視需求將管夾 (20) 推向制動螺桿 (8) 的板上到底。  
請參考圖 G (夾緊說明  )。
- 放上工件，請讓它貼靠角度擋塊 (14)。
- 將制動螺桿 (8) 推至抵住工件，然後藉由螺桿握把 (10) 將工件夾緊。

### 鬆開工件

- 鬆開螺桿握把 (10)。

- 翻開快速解鎖裝置 (9)，並將制動螺桿 (8) 從工件上退開。

## 操作機器

### 啟動 (請參考圖 H)

- 若要讓電動工具開始運轉，請先將作動安全鎖 (2) 推向內側。接著再將起停開關 (19) 完全按壓到底，不要放開。

**提示：**基於安全考量，無法鎖定起停開關 (19) 的位置，所以操作機器時必須持續按住此開關。

### 緩速起動

電子控制的緩速起動功能可以限制開機時的扭力，並延長馬達的使用壽命。

### 關閉

- 若要關閉，鬆開起停開關 (19) 即可。

## 鋸切

### 一般性鋸切指示

保護鋸片，以免遭受衝擊和碰撞。不可以側壓鋸片。

不可以加工已被拉扯移位的工件。工件必須有一個可貼靠的直邊。

如果工件又長又重，必須在它懸空的末端底下墊上襯墊或做好支撐。

### 操作者的位置 (請參考圖 I)

- ▶ 不可以站在電動工具前而與鋸片呈一直線，所站位置應要保持在鋸片的側面。這樣可以保護身體避免受到反彈力道衝擊。
- 手掌、手指和手臂必須遠離轉動中的鋸片。
- 手臂不可以在機臂前交叉。

### 鋸切

- 根據尺寸固定好工件。
- 請依照需求設為您所想要的水平斜鋸角。
- 啟動電動工具。
- 利用把手 (1) 緩慢地將機臂往下拉。
- 鋸切工件時必須施力均勻。
- 關閉電動工具並等待鋸片完全停止轉動。
- 將機臂慢慢往上提起。

## 作業注意事項

### 標示鋸線 (請參考圖 J)

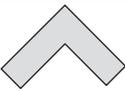
雷射光束可為您顯示鋸片的鋸線。這樣您可以準確地放置好待鋸切的工件，無需打開活動防護罩。

- 請您利用開關 (26) 啟動雷射光束。
- 將您在工件上所做的記號對準雷射標線右緣。

**提示：**鋸切之前請檢查，鋸線是否仍正確顯示。因為在頻繁使用後，雷射光束可能會因例如震動而偏移。

### 容許的工件尺寸

最大工件 [mm]

工件形狀	斜鋸角 (水平)	
	0°	45°
	直徑 127	直徑 115
	127 x 127	115 x 115
	194 x 101	115 x 115
	127 x 127	115 x 115

**最小工件**

(= 所有可用制動螺桿 (8) 夾緊固定的工件)：長度 100 mm

**最大鋸切深度 (0° / 0°)：** 127 mm

**廢塵 / 料屑收集裝置 (請參考圖 K)**

加工含鉛的顏料、礦物和金屬時所產生的廢塵有害健康。機器操作者或者工地附近的人如果接觸、吸入這些廢塵，可能會有過敏反應或者感染呼吸道疾病。

某些金屬廢塵被列為危險物質，尤其是與鋅、鋁和鉻等合金結合之後。只有經過專業訓練的人才允許加工含石棉的物料。

- 工作場所要保持空氣流通。
- 建議佩戴 P2 過濾等級的口罩。
- 請留意並遵守貴國的物料加工相關法規。

▶ **避免讓工作場所堆積過多的塵垢。** 塵埃容易被點燃。

鋸台 (13) 隙縫中的金屬廢塵或工件碎片可能造成鋸片 (29) 卡住而無法運作。

- 關閉電動工具並等待鋸片完全停止轉動。
- 取下充電電池 (22)。
- 請抽出集屑盤 (21)，將它完全清空。

**檢查和調整基本設定**

為確保精準鋸切，頻繁使用之後必須檢查電動工具的基本設定，必要時須適度調整。

檢查時不但要具備足夠的經驗，而且得使用特殊工具。

博世客戶服務中心能夠既快速又可靠地執行這項工作。

**校正雷射**

**提示：** 要測試雷射功能，必須裝入電池。

- ▶ **校正雷射時 (例如移動機臂時) 千萬不可按壓起停開關。** 不小心啟動電動工具可能造成人員受傷。
- 把電動工具調整至工作位置。

**檢查 (請參考圖 L1)**

- 在工件上畫一條筆直鋸線。
  - 利用把手 (1) 緩慢地將機臂往下拉。
  - 調整工件，讓鋸片上的鋸齒靠在鋸線上。
  - 讓工件保持在這個位置並握牢它，再度慢慢向上提起機臂。
  - 請確實夾緊工件。
  - 請您利用開關 (26) 啟動雷射光束。
- 即便在放下機臂的時候，雷射也必須與工件上的鋸線全長對齊。

**調整 (請參考圖 L2)**

- 將調整螺柱 (33) 使用十字螺絲起子轉動，直到雷射光束與工件上的鋸線全長平行。

逆時針旋轉時，雷射光束會由左向右移動。順時針旋轉時，雷射光束會由右向左移動。

**搬運電動工具 (請參考圖 M)**

搬運電動工具之前必須先執行以下步驟：

- 把電動工具調整至搬運位置。
- 拆除所有無法被固定在電動工具上的配件。
- 將集屑盤 (21) 使用搬運固定裝置 (32) 固定住。
- 將管夾 (20) 推入其電動工具背面的固定裝置。
- 搬運時必須儘可能把不使用的鋸片放置在密閉盒子中。
- 一律要從搬運把手 (24) 處提起電動工具。
- ▶ **搬動電動工具時只能使用搬運裝置。不可以利用防護裝置來搬運電動工具。**

**維修和服務****保養與清潔**

- ▶ **在電動工具上進行任何作業之前 (例如維修，更換工具等等)，請將機器中的電池取出。** 若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。
- ▶ **請定期清潔電動工具的通風口。** 電動機風扇會將灰塵吸進機殼，過多的金屬粉末沉積會導致電氣危險。
- ▶ **在某些極端操作環境下，如有可能請務必使用吸塵裝備。** 時常將通氣孔上累積的塵垢噴吹乾淨，並在前端加設漏電斷路器 (PRCD)。加工金屬時電動工具內部可能堆積會導電的廢塵。這樣可能會影響電動工具的安全絕緣性能。
- ▶ **維修保養工作僅能交由合格的專業技師來執行。** 如此才能夠確保本電動工具的安全性。

活動防護罩 (5) 必須能夠自由擺動，並能自動閉合。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。

**顧客服務處和顧客諮詢中心****台灣進口商**

電話：(02) 7734 2588

**制造商地址：**

Robert Bosch Power Tools GmbH  
羅伯特·博世電動工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY  
70538 斯圖加特/ 德國



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



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

### 廢棄物處理

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



不可以把電動工具和充電電池 / 拋棄式電池丟入一般家庭垃圾中!

## 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 접하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 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 주의하십시오. 손상되거나 영킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 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 전원 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치가 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.
- ▶ 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.

- ▶ **툴을 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 안됩니다.** 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.

#### 충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전기만을 사용하여 재충전해야 합니다. 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- ▶ 각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 사용하지 않을 때는, 각 극을 자극 할 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오. 배

터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.

- ▶ 배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접촉하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- ▶ **손상된 배터리 또는 공구를 사용하지 마십시오.** 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리 또는 공구가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오. 화기 또는 130 °C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ 충전 지침을 준수하고 지침에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오. 제시된 범위를 벗어난 부적절한 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 증가됩니다.

#### 서비스

- ▶ 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리는 절대 수리하지 마십시오. 배터리 수리는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행할 수 있습니다.

#### 금속 절단기 안전 수칙

- ▶ 액세서리의 정격 속도는 적어도 공구에 표시되어 있는 최고 속도와 동일해야 합니다. 정격 속도보다 빠르게 작동되는 액세서리는 파손되어 분리될 수 있습니다.
- ▶ 항상 선택한 톨날에 맞는 사이즈와 형상을 갖추고 손상되지 않은 클램핑 플랜지를 사용하십시오. 적합한 플랜지를 사용해야 톨날을 받쳐주어 톨날 파손의 위험이 줄어듭니다.
- ▶ 액세서리의 외경 및 두께는 공구가 수용할 수 있는 범위 내에 있어야 합니다. 액세서리의 사이즈가 부정확한 경우 제대로 보호받지 못하거나 제어되지 않을 수 있습니다.
- ▶ 톨날 및 플랜지는 전동공구의 스피들에 정확하게 맞아야 합니다. 삽입공구가 전동공구의 스피들에 정확하게 맞지 않으면 불균일하게 회전하고, 진동이 너무 심하여 통제력을 잃을 수도 있습니다.
- ▶ 손상된 톨날은 사용하지 마십시오. 사용하기 전에 항상 톨날에 금이 가거나 깨지지 않았는지 확인해 보십시오. 전동공구나 톨날이 떨어졌을 경우, 손상되지 않았는지 확인하고 손상된 경우 새로운 톨날을 사용하십시오. 톨날을 점검하고 삽입한 경우, 톨날 회전 반경 밖에 두고 전동공구를 1분간 최대 회전속도로 작동시키십시오. 손상된 톨날은 대부분 이 시험 단계에서 부러집니다.
- ▶ 신체 보호 장비를 착용하십시오. 용도에 따라 안면 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 착용하십시오. 필요한 경우, 작은 연삭 파편 또는 가공품 파

편을 막을 수 있는 방진 마스크, 청력 보호구, 장갑 및 작업용 앞치마를 착용하십시오. 보안경은 여러 작업을 진행하면서 생성되는 비산 파편들을 차단할 수 있어야 합니다. 마스크나 방독 마스크는 작업하면서 생성되는 먼지를 걸러낼 수 있어야 합니다. 오랫동안 고강도의 소음에 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 다른 사람이 작업장으로부터 안전 거리를 유지할 수 있도록 하십시오. 작업장에 들어오는 사람은 모두 보호장비를 착용해야 합니다. 그렇지 않을 경우 작업물의 파편이나 삼입공구 조각이 튕겨나와 작업장 밖에서도 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 전동공구의 통풍구를 주기적으로 청소하십시오. 모터의 팬은 하우징 내부로 먼지를 흡입하는데, 금속 가루가 너무 많이 쌓이면 전기 사고 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 가연성 소재 근처에서 전동공구를 작동시키지 마십시오. 전동공구가 목재와 같은 가연성 소재 위에 올려져 있는 경우 공구를 작동하지 마십시오. 스파크로 인해 점화될 수 있습니다.
- ▶ 냉각용 액체가 필요한 액세서리는 사용하지 마십시오. 물이나 기타 액체 냉매를 이용하면 감전되거나 감전사 할 수 있습니다.

#### 반동 및 관련 경고사항

반동은 회전하는 톱날이 걸리거나 차단된 경우 갑자기 나타나는 작용입니다. 걸림이나 차단 상태가 되면 회전하는 삼입공구가 갑자기 정지하게 됩니다. 이로 인해 제어되지 않은 상태의 절단 기구가 위쪽 방향으로 가속되어 조작자 쪽을 향할 수 있습니다.

예를 들어 톱날이 작업물에 박히거나 걸리면 톱날 모서리가 작업물 안으로 들어가 걸릴 수 있습니다. 이로 인해 톱날이 부러지거나 반동을 유발할 수 있습니다. 이때 톱날이 부러질 수도 있습니다.

반동은 전동공구를 잘못 사용하여 생기는 결과입니다. 이는 다음에 기술된 적당한 예방 조치를 통해 방지할 수 있습니다.

- ▶ 전동공구를 꼭 잡고 반발력에 저항할 수 있는 자세를 유지하십시오. 작업자가 적절한 예방 조치를 취한다면 위쪽으로 발생하는 반동력을 제어할 수 있습니다.
- ▶ 회전하는 톱날의 앞뒤 영역에 있지 마십시오. 반동이 발생하면 제어되지 않은 상태의 절단 기구가 위쪽 방향으로 구동되어 조작자 쪽을 향할 수 있습니다.
- ▶ 우드카빙용 톱날이나 이가 있는 톱날 혹은 홈너비가 10 mm 이상인 세그먼트 다이아몬드 디스크를 사용하지 마십시오. 이러한 공구를 사용하면 반동이 유발되고 전동공구를 통제하기 어려워집니다.
- ▶ 톱날이 걸리지 않게 하고 톱날을 너무 세게 누르지 마십시오. 지나치게 깊이 절단하지 마십시오. 톱날의 과부하로 인해 부하가 증가되고 걸리거나 박히기 쉬워져, 그 결과 반동이 생기거나 톱날이 파손될 위험이 높아집니다.
- ▶ 톱날이 걸려 움직이지 않거나 작업을 중단한 경우, 즉시 전동공구의 전원을 끄고 톱날이 정지할

때까지 절단 기구를 잘 잡고 있어야 합니다. 절대로 회전하고 있는 톱날을 작업물에서 잡아 당기려고 하지 마십시오. 반동이 생길 위험이 있기 때문입니다. 걸린 원인을 찾아 해결하십시오.

- ▶ 전동공구가 작업을 내에 위치하는 동안에는 다시 전원을 켜지 마십시오. 조심스럽게 절단 작업을 이어나가기 전에 먼저 톱날을 최고 속도로 높여 보십시오. 그렇지 않으면 톱날이 걸려 작업물에서 튕겨져 나오거나 반동이 생길 수 있습니다.
- ▶ 톱날이 박혀 반동이 생기는 위험을 줄이기 위해 대형 작업물은 받쳐 주십시오. 대형 작업물은 그 자체의 중량으로 인해 휨 수 있습니다. 작업물은 톱날의 양쪽 측면, 즉 절단선 부근 및 모서리에서 받쳐주어야 합니다.
- ▶ 가능할 때는 언제나 클램프를 사용해 작업 재료를 지지하십시오. 작업 재료를 손으로 지지할 때는 항상 손과 톱날 양쪽의 거리를 최소 100 mm 정도로 유지하십시오. 이 틈이 너무 작아 안정적으로 클램핑할 수 없거나 손으로 잡을 수 없는 작업 재료를 절단하는 데 사용하지 마십시오. 손이 톱날에 너무 가까우면 톱날에 닿아 부상을 당할 위험이 커집니다.
- ▶ 작업 재료는 클램프로 고정되거나 펜스와 테이블에 모두 고정되어야 합니다. “손으로” 작업 재료를 절단하거나 톱날로 이송하지 마십시오. 통제되지 않거나 움직이는 작업 재료가 고속으로 튀어 부상을 당할 수 있습니다.
- ▶ 틈이 작업 재료를 관통하도록 미십시오. 틈이 작업 재료를 관통하도록 잡아당기지 마십시오. 절단하려면, 톱 머리를 들어올리고 절단하지 않으면서 작업 재료 위로 톱 머리를 잡아당긴 다음 모터 시동을 걸고 톱 머리를 아래로 누르면서 작업 재료를 관통하도록 톱을 미십시오. 잡아당기는 스트로크에서 절단하면 톱날이 작업 재료 위로 올라가 톱날이 작업자 쪽으로 튀어 위험할 수 있습니다.
- ▶ 절대로 톱날 앞이나 뒤에서 절단선 위에 손을 교차시키지 마십시오. “손을 교차시켜” 작업 재료를 지지하면 (예: 톱날의 오른쪽에서 왼손으로 작업 재료 고정 또는 그 반대) 매우 위험합니다.
- ▶ 톱날이 회전할 때 스톱퍼 뒤쪽을 잡지 마십시오. 반드시 손과 회전하는 톱날 사이의 안전 간격 100 mm를 유지하십시오(톱날의 양쪽 측면에 적용). 손이 있는 쪽에 회전하는 톱날이 근처에 있는 것을 감지하지 못하면, 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 절단하기 전에 작업 재료를 검사하십시오. 작업 재료가 휘거나 뒤틀리면 표면이 펜스를 향해 바깥쪽으로 휘는 상태로 클램핑하십시오. 항상 절단선을 따라 작업 재료, 펜스 및 테이블 사이에 간격이 없게 하십시오. 휘거나 뒤틀린 작업 재료는 비틀리거나 변형될 수 있고 절단하는 동안 회전하는 톱날에 걸릴 수 있습니다. 작업 재료에 못이나 이물질이 없어야 합니다.
- ▶ 작업대에 공구가 올려져 있지 않고, 작업물만 남겨진 상태에서만 전동공구를 사용하십시오. 작은 조각이나 다른 물체가 있어 회전하는 톱날에 접

- 하게 되면 아주 빠른 속도로 튀겨져 나갈 수 있습니다.
- ▶ **한 번에 한 작업 재료만 절단하십시오.** 여러 작업 재료를 쌓으면 적절히 클램핑하거나 지지할 수 없어 절단 중에 톱날에 걸리거나 톱날이 움직일 수 있습니다.
  - ▶ **사용하기 전에 전동공구를 단단하고 평평한 작업면에 세우십시오.** 작업면이 단단하고 평평해야 전동공구를 안정적으로 작동할 수 있습니다.
  - ▶ **작업을 계획하십시오.** 베벨 또는 마이터 각도 세팅을 변경할 때마다 작업 재료를 지지할 수 있도록 조절식 펜스를 올바르게 세팅해야 하고 톱날이나 가이드 시스템을 방해하지 않아야 합니다. 공구를 켜지 않고 테이블에 작업 재료가 없는 상태에서 마이터 톱을 절단 시뮬레이션을 통해 움직여 펜스를 방해하거나 펜스를 절단할 위험이 없는지 확인하십시오.
  - ▶ **작업물이 작업대 상판보다 너비가 넓고 길이가 긴 경우, 테이블 익스텐션 또는 톱 받침대 등의 적절한 지지대를 사용하십시오.** 작업물이 전동공구 작업대보다 너비가 넓고 길이가 긴 경우, 단단히 받쳐주지 않으면 기울어질 수 있습니다. 절단된 금속 조각 또는 작업물이 기울어지면, 하부 안전반이 들어 올려지거나 회전하는 톱날이 제어되지 않은 상태로 튀겨져 나갈 수 있습니다.
  - ▶ **사람을 테이블 익스텐션의 대응물이나 추가 지지대로 이용하지 마십시오.** 작업 재료를 불안정하게 지지하면 절단 작업 중에 톱날이 걸리거나 작업 재료가 움직여 작업자와 조수를 회전하는 톱날로 끌어당길 수 있습니다.
  - ▶ **절단된 조각이 회전하는 톱날에 걸리거나 눌릴 수 있습니다.** 길이 스톱퍼 등을 사용해 제한하면 절단된 조각이 톱날에 끼어 될 위험이 있습니다.
  - ▶ **항상 로드나 튜브 같은 원형 재료를 적절히 지지하도록 고안된 클램프나 치공구를 사용하십시오.** 로드는 절단되는 동안 회전하는 경향이 있기 때문에 톱날이 “걸리고” 작업 재료와 작업자의 손이 톱날 쪽으로 당겨질 수 있습니다.
  - ▶ **톱날을 작업 재료에 밀착하기 전에 톱날을 전속력으로 회전시키십시오.** 그러면 작업 재료가 될 위험이 감소합니다.
  - ▶ **작업물이 끼이거나 톱날이 박히면, 전동공구의 전원을 끄십시오.** 움직이는 모든 부품이 정지할 때까지 기다린 후, 전원 플러그를 뽑거나 배터리를 분리하십시오. 이어서 끼인 소재를 제거하십시오. 계속해서 이와 같이 끼인 상태에서 절단하면, 통제력을 잃거나 전동공구가 손상될 수 있습니다.
  - ▶ **절단이 끝난 후 스위치를 풀고 톱 머리를 아래로 누른 다음 톱날이 멈출 때까지 기다린 후 절단된 조각을 제거하십시오.** 관성 정지하고 있는 톱날 가까이 손을 대면 위험합니다.
  - ▶ **절단이 끝나지 않았거나 톱 머리가 완전히 아래 위치에 있기 전에 스위치를 풀었을 경우 손잡이를 단단히 잡으십시오.** 톱의 제동력으로 톱 머리가 갑자기 아래로 당겨져 부상을 당할 수 있습니다.
  - ▶ **전동공구가 작동하는 동안 절대로 절단 부위에서 절단 잔여물 등을 제거하지 마십시오.** 톱 암을 항상 중립 위치에 두고 나서 전동공구의 스위치를 끄십시오.
  - ▶ **작업을 마치고 나서 톱날이 완전히 식은 후에 톱날을 만지십시오.** 톱날이 작업하는 동안 아주 뜨거워질 수 있습니다.
  - ▶ **작업장을 청결하게 유지하십시오.** 자재가 혼합되면 특히 위험합니다. 경합금 분진은 연소 또는 폭발을 일으킬 수 있습니다.
  - ▶ **고합금 고속강(HSS)으로 된 톱날은 사용하지 마십시오.** 이런 톱날은 쉽게 부러질 수 있습니다.
  - ▶ **절대로 무디거나 금이 간 톱날 혹은 휘거나 손상된 톱날을 사용하지 마십시오.** 무디거나 방향이 잘못된 톱날을 사용하면 톱 간격이 아주 좁아져 과도한 마찰, 톱날의 물림 혹은 반동을 유발하게 됩니다.
  - ▶ **항상 주축 구멍의 크기와 모양(다이아몬드형 또는 원형)이 맞는 절단날을 사용하십시오.** 절단날이 톱에 장착된 장비와 맞지 않으면 중심을 벗어난 상태로 작동되어 통제력을 잃을 수 있습니다.
  - ▶ **안전반이 제대로 작동하는지, 자유로이 움직이는지 확인해 보십시오.** 절대로 안전반이 열린 상태로 고정시켜서는 안 됩니다.
  - ▶ **바닥에 금속 칩이나 다른 자재 잔여물이 남아 있지 않게 하십시오.** 미끄러지거나 중심을 잃을 수 있습니다.
  - ▶ **작업대 위에 작업물 이외에 조절 공구나 금속 칩 등이 남아 있지 않도록 한 후 전동공구를 사용하십시오.** 회전하는 톱날에 작은 금속 조각이나 기타 물질들이 닿으면 작업자에게 빠른 속도로 날아올 수 있습니다.
  - ▶ **기기가 완전히 정지 상태가 될 때까지 자리를 떠나지 마십시오.** 잔여 회전하는 삽입공구로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
  - ▶ **톱의 전원을 켜 상태에서만 작업물에 서서히 접근하십시오.** 그렇게 하지 않으면 톱날이 작업물에 걸려 반동이 생길 위험이 있습니다.
  - ▶ **절대로 전동공구 위에 올라서지 마십시오.** 전동공구가 쓰러지거나 실수로 톱날에 닿을 경우 심한 충상을 입을 수 있습니다.
  - ▶ **본 전동공구는 건식 절단 작업에만 사용하십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
  - ▶ **배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다.** 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
  - ▶ **배터리를 개조하거나 분해하지 마십시오.** 단락이 발생할 위험이 있습니다.
  - ▶ **못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다.** 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.

- ▶ 본 배터리는 제조사 제품에만 사용하십시오. 그  
래야만 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 있습  
니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간  
노출되지 않도록 하고 불과 오염물질,  
물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오. 폭  
발 및 단락의 위험이 있습니다.



- ▶ 전동공구에 있는 경고판들이 잘 보이도록 하십  
시오.
- ▶ 주의 - 여기에 제시된 조작 장치 또는 조정 장치  
외의 용도로 사용하거나 다른 방식으로 작업을  
진행하는 경우, 광선으로 인해 폭발될 위험이 있  
습니다.
- ▶ 내장된 레이저를 다른 타입의 레이저로 교체하지  
마십시오. 이 전동공구에 적합하지 않은 레이저  
는 사람에게 위험할 수 있습니다.
- ▶ 레이저 장치를 개조하지 마십시오. 사용자 설명  
서에 나와 있는 설정 방법을 준수할 때 안전한 사  
용이 보장됩니다.

## 기호

다음에 나와있는 기호는 귀하의 전동공구를 사용하  
는데 중요할 수 있습니다. 그러므로 기호와 그 의  
미를 잘 기억해 두십시오. 기호를 제대로 이해하면  
전동공구를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니  
다.

### 기호와 의미



레이저 방사  
빔을 주시하지 마십시오  
등급 2  
일반 레이저 제품



전동공구가 작동하는 동안 손을 톱  
날 쪽으로 두지 마십시오. 톱날에  
닿게 되면 상해 위험이 있습니다.



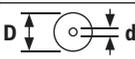
귀마개를 착용하십시오. 소음으로  
인해 청각을 상실할 수 있습니다.



보안경을 착용하십시오.



분진 마스크를 착용하십시오.



톱날의 치수를 확인하십시오(톱날  
직경 D, 홀 직경 d). 홀 직경 d는  
톱 스피들에 정확히 맞아야 합니다.

## 기호와 의미

리덕션 링을 사용해야 하는 경우,  
리덕션 링의 치수가 톱날 두께와 홀  
직경, 톱 스피들의 직경에 맞는지  
확인하십시오. 톱날과 함께 공급되  
는 리덕션 링을 최대한 활용하십  
시오.

톱날 직경 D는 기호에 적혀 있는  
내용과 일치해야 합니다.

"기술자료" 단원의 "적당한 톱날의  
크기" 내용도 참조하십시오.



각도 스토퍼를 고정하려면 고정 레  
버를 멈출 때까지 시계 방향으로 재  
조정하면서 여러 번 돌리십시오.

각도 스토퍼를 풀려면 고정 레버를  
멈출 때까지 시계 반대 방향으로 재  
조정하면서 여러 번 돌리십시오.

## 제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오.  
다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않  
으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중  
상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십  
시오.

### 규정에 따른 사용

본 전동공구는 톱날을 사용하여 금속을 직선 및 수  
평 45° 이하 마이터 각도로 가로 및 세로 방향으로  
절단하기 위한 용도로 사용됩니다.

### 제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 전동공  
구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- (1) 손잡이
- (2) 시동 안전 잠금장치
- (3) 레이저 보호캡
- (4) 스피들 잠금장치
- (5) 하부 안전반
- (6) 파편 제거 장치
- (7) 각도 스토퍼 고정용 고정 레버
- (8) 고정 스피들
- (9) 순간 해제장치
- (10) 스피들 손잡이
- (11) 육각 키
- (12) 조립용 구멍
- (13) 톱 테이블
- (14) 각도 스토퍼
- (15) (수평) 마이터 각도 고정용 고정 레버
- (16) 운반 안전장치
- (17) 레이저빔 발사구

- (18) 레이저 경고판
- (19) 전원 스위치
- (20) 파이프 조
- (21) (서랍식) 분진통
- (22) 배터리<sup>a)</sup>
- (23) 배터리 탈착 버튼<sup>a)</sup>
- (24) 운반용 손잡이
- (25) 보호 커버
- (26) 레이저 전원 스위치(절단선 표시)
- (27) 톱날 고정용 육각 볼트
- (28) 고정 플랜지
- (29) 톱날
- (30) 내부 고정 플랜지
- (31) (수평) 마이터 각도 눈금
- (32) 분진통용 운반 안전장치
- (33) 레이저 위치 설정용 세팅 나사(평행)

a) 본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.

**제품 사양**

충전 금속 절단기	GCD 18V-355	
제품 번호	3 601 M590..	
정격 전압	V <sup>-</sup>	18
무부하 속도	min <sup>-1</sup>	1300
레이저 유형	nm	650
	mW	< 1
레이저 등급		2
중량 <sup>A)</sup>	kg	19.8
충전 시 권장되는 주변 온도	°C	0 ... +35
작동 <sup>B)</sup> 및 보관 시 허용되는 주변 온도	°C	-20 ... +50
권장 배터리	GBA 18V... ProCORE18V...	
권장하는 충전기	GAL 18... GAX 18... GAL 36...	

**적당한 톱날의 크기**

최대 톱날 직경 <b>D</b>	mm	355
톱날 두께	mm	1.8-2.5
홀 직경 <b>d</b>	mm	25.4

A) 중량(배터리 미포함)  
(배터리 중량 정보는 <http://www.bosch-professional.com> 참조)

B) 온도 < 0 °C일 때 출력 제한  
같은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac)에서 확인할 수 있습니다.

**배터리**

**Bosch**는 배터리 없이도 충전 전동공구를 판매합니다. 전동공구의 공급 사양에 배터리가 포함되어 있는지 여부는 포장에서 확인할 수 있습니다.

**배터리 충전하기**

▶ 기술자료에 기재되어 있는 충전기만 사용하십시오. 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞춰진 충전기들입니다.

**지침:** 리튬 이온 배터리는 국제 운송 규정에 따라 일부만 충전되어 출고됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

**배터리 장착하기**

충전한 배터리는 배터리가 맞물려 고정될 때까지 배터리 홀더 쪽으로 미십시오.

**배터리 탈착하기**

배터리를 분리하려면 배터리 해제 버튼을 누른 상태에서 배터리를 당겨 빼내십시오. **무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

배터리는 배터리 해제 버튼이 실수로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이중으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 배터리는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.

**배터리 충전상태 표시기**

지침: 모든 배터리 유형에 충전상태 표시기가 있는 것은 아닙니다.

배터리 충전상태 표시기에 있는 녹색 LED는 배터리의 충전 상태를 나타냅니다. 안전상의 이유로 전동공구가 멈춰 있는 경우에만 잔량상태 확인이 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼  또는 을 누르면, 충전 상태가 표시됩니다. 배터리가 분리된 상태에서도 표시 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼을 눌렀는데도 LED가 켜지지 않으면 배터리가 손상된 것이므로 교환해 주어야 합니다.

**배터리 형식 GBA 18V...**



LED	용량
연속등 3x 녹색	60-100 %
연속등 2x 녹색	30-60 %
연속등 1x 녹색	5-30 %
점멸등 1x 녹색	0-5 %

**배터리 형식 ProCORE18V...**



LED	용량
연속등 5 × 녹색	80-100 %
연속등 4 × 녹색	60-80 %
연속등 3 × 녹색	40-60 %
연속등 2 × 녹색	20-40 %
연속등 1 × 녹색	5-20 %
점멸등 1 × 녹색	0-5 %

**올바른 배터리의 취급 방법**

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오. 배터리를 -20 °C 에서 50 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오. 가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오. 충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다. 폐기처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

**조립**

▶ **전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

**공급 내역**

- 모든 공급되는 부품을 조심스럽게 포장에서 꺼내십시오.
  - 전동공구 및 함께 공급되는 액세서리에서 포장재를 제거하십시오.
- 전동공구를 처음 사용하기 전에 먼저 아래에 열거된 부품이 모두 공급되었는지 확인해 보십시오:
- 톱날이 조립된 배터리 금속 절단 톱
  - 육각키 (11)
  - 파이프 조 (20)

**지침:** 혹시 전동공구가 손상되지 않았는지 확인해 보십시오. 전동공구를 계속 사용하기 전에 보호장치나 경미하게 손상된 부품이 아무 하자 없이 제대로 기능을 하는지 조심스럽게 확인해 보아야 합니다. 또한 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 없는지 혹은 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 기기를 제대로 작동하려면 모든 부품이 올바르게 조립되어 있어야 하고 모든 조건을 만족해야 합니다. 손상된 보호장치나 부품은 지정 서비스 센터에 맡겨 수리하거나 교환하도록 해야 합니다.

**고정식 혹은 이동식 조립**

▶ **안전한 작업을 하려면 전동공구를 사용하기 전에 먼저 작업대처럼 안정적이고 평평한 작업면 위에 조립해야 합니다.**

**작업대에 조립하기(그림 A 참조)**

- 전동공구를 적당한 고정 볼트를 사용하여 작업대에 고정하십시오. 이때 구멍 (12) 을 사용하십시오.

**보쉬 절단기 스탠드 조립하기**

보쉬사의 GTA-절단기 스탠드를 사용하면 높이 조절이 가능한 발이 있어 전동공구를 각종 바닥 면에 안정된 상태로 세울 수 있습니다. 절단기 스탠드의 작업물 받침대는 긴 작업물 작업 시 받쳐 줍니다.

▶ **절단기 스탠드에 첨부되어 있는 모든 경고 사항과 사용 설명서를 자세히 읽고 지켜야 합니다.** 경고 사항과 사용 설명서를 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

▶ **전동공구를 조립하기 전에 절단기 스탠드를 제대로 세워야 합니다.** 절단기 스탠드를 올바르게 세워야 쓰러질 위험이 줄어듭니다.

- 전동공구를 운반할 때의 위치로 놓습니다.
- 아래에서 해당 어댑터를 톱 테이블 (13) 에 장착하십시오. 어댑터에 관한 자세한 장착 지침에 유의하십시오.
- 어댑터를 절단기 스탠드의 삽입부에 나사로 고정하십시오.

**다양한 설치 방법(권장되지 않음!)**

예외적으로 전동공구를 작업바닥에 고정설치할 수 없을 경우, 전동공구를 고정시키지 않고 임시로 적당한 밑받개(예: 작업대, 수평바닥 등) 위에 톱 테이블 (13) 의 발판을 놓을 수 있습니다.

**톱날 교환하기(그림 B1-B3 참조)**

▶ **스핀들 잠금장치 (4) 은 톱 스펀들이 완전히 정지된 상태에서만 누르십시오.** 그렇게 하지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

▶ **톱날을 조립할 때 보호 장갑을 착용하십시오.** 톱날에 닿게 되면 상해를 입을 수 있습니다.

반드시 허용되는 RPM이 전동공구의 최고 무부하 속도보다 높은 톱날만 사용해야 합니다.

본 전동공구는 제조사가 권장하는 작업 자재와 톱날만 사용하십시오. 이를 통해 톱니 과열 현상을 방지할 수 있습니다.

**톱날 탈착하기**

- 전동공구를 작업 위치로 둡니다.
- 하부 안전반 (5) 을 뒤로 젖힌 후 이 위치에서 하부 안전반을 잡고 계십시오.
- 육각 볼트 (27) 를 함께 공급된 육각키 (11) 로 돌리면서 스펀들 잠금장치 (4) 가 맞물려 고정될 때까지 미십시오.
- 스펀들 잠금장치 (4) 를 누른 상태에서 나사 (27) 를 시계 반대방향으로 돌려 빼냅니다.

- 고정 플랜지 (28) 를 분리하십시오.
- 톱날 (29) 을 분리하십시오.

### 톱날 장착하기

필요에 따라, 장착하기 전에 조립하려는 모든 부품을 깨끗이 닦으십시오.

- 새 톱날 (29) 을 고정 플랜지 (30) 안쪽에 끼우십시오.
- ▶ 톱날을 끼울 때 톱니의 절단 방향(톱날에 표시된 화살표 방향)이 보호 커버에 나와있는 화살표 방향과 일치하는지 확인하십시오!
- 고정 플랜지 (28) 및 나사 (27) 를 끼웁니다. 스펀들 잠금장치 (4) 가 맞물려 잠길 때까지 누른 뒤, 나사를 시계 방향으로 돌려 조입니다.
- 스펀들 잠금장치 (4) 를 다시 풀어줍니다. 필요 시 손을 사용해 직접 버튼을 위쪽으로 당깁니다.
- 하부 안전반 (5) 을 서서히 아래쪽으로 보내서 톱날이 다시 완전히 덮히도록 합니다.

## 작동

### 운반 안전장치(그림 C 참조)

다른 장소에서 사용하기 위해 전동공구를 운반할 때 운반 안전장치 (16) 를 이용하여 수월하게 다룰 수 있습니다.

### 전동공구의 안전장치 풀기(작업 위치)

- 손잡이 (1) 에 있는 톱 암을 아래쪽으로 눌러 운반 안전장치 (16) 를 푸십시오.
- 운반 안전장치 (16) 를 바깥쪽으로 끝까지 당기십시오.
- 톱 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

**지침:** 운반 안전장치가 안쪽으로 눌러지지 않게 하십시오. 그렇지 않을 경우 톱 암이 원하는 깊이까지 젖혀지지 않을 수 있습니다.

### 전동공구에 고정하기(운반 위치)

- 운반 안전장치 (16) 가 안쪽 끝까지 들어갈 때까지 톱 암을 아래쪽으로 이동시키십시오.

### 작업 준비

#### 수평 마이터 각도 설정하기(그림 D 참조)

수평 마이터 각도는 0° ~ 45° 범위에서 조절할 수 있습니다.

중요한 설정값은 눈금 (31) 에서 확인할 수 있습니다. 0° 위치와 45° 위치는 각각의 스토퍼를 통해 확보됩니다.

- 고정 레버 (15) 를 시계 반대 방향으로 한 번 푸십시오. 각도 스토퍼 (14) 를 돌릴 수 있을 때까지 고정 레버를 재조정하십시오(들어 올리기 - 시계 방향으로 돌리기 - 제거 - 시계 반대 방향으로 풀기).
- 톱 테이블 (13) 의 표시가 눈금 (31) 에 원하는 수평 마이터 각도를 보일 때까지 각도 스토퍼 (14) 를 돌려줍니다.
- 고정 레버 (15) 를 시계 반대 방향으로 한 번 조이십시오. 각도 스토퍼 (14) 가 다시 단단히 고정

될 때까지 고정 레버를 재조정하십시오(들어 올리기 - 시계 반대 방향으로 돌리기 - 제거 - 시계 방향으로 조이기).

### 각도 스토퍼 위치 바꾸기(그림 D 참조)

각도 스토퍼 (14) 를 이동하여 톱 작업에 최적화된 작업물 위치를 설정할 수 있습니다.

- 고정 레버 (15) 를 시계 반대 방향으로 한 번 푸십시오. 각도 스토퍼 (14) 를 움직일 수 있을 때까지 고정 레버를 재조정하십시오(들어 올리기 - 시계 방향으로 돌리기 - 제거 - 시계 반대 방향으로 풀기).
- 각도 스토퍼 (14) 를 톱날 (29) 에서 원하는 거리로 이동하십시오.

**지침:** 45° 절단 시 각도 스토퍼가 이 표시 영

역  을 가리키도록 배치해야 합니다.

- 고정 레버 (15) 를 시계 반대 방향으로 한 번 조이십시오. 각도 스토퍼 (14) 가 다시 단단히 고정될 때까지 고정 레버를 재조정하십시오(들어 올리기 - 시계 반대 방향으로 돌리기 - 제거 - 시계 방향으로 조이기).

### 작업물 고정하기

작업을 안전하게 실시하려면 작업물을 항상 단단히 고정해야 합니다. 크기가 너무 작아 고정하기 어려운 작업물에는 작업하지 마십시오.

길고 무거운 작업물에 작업할 경우, 과적되지 않은 끝부분의 아래쪽을 받쳐 주어야 합니다.

그림 G 에 제시된 클램핑 지침에 유의하십시오.

### 원형 작업물(그림 E 참조)

- 전동공구 후면의 고정부에서 파이프 죠 (20) 를 제거하십시오.
- 파이프 죠는 원형 공작물의 클램핑 표면을 확장합니다.

- 파이프 죠 (20) 를 고정 스펀들 (8) 의 플레이트에 끝까지 밀어 넣으십시오.

- 작업물을 각도 스토퍼 (14) 에 올려 놓으십시오.
- 고정 스펀들 (8) 을 파이프 죠 (20) 와 함께 작업물 쪽으로 밀고 나서 스펀들 손잡이 (10) 로 작업물을 고정하십시오.

### 각진 작업물(그림 F 참조)

- 필요 시 파이프 죠 (20) 를 고정 스펀들 (8) 의 플레이트에 끝까지 밀어 넣으십시오.

그림 G 을 참조하십시오(클램핑 지침 ◇).

- 작업물을 각도 스토퍼 (14) 에 올려 놓으십시오.
- 고정 스펀들 (8) 을 작업물 쪽으로 밀고 나서 스펀들 손잡이 (10) 로 작업물을 고정하십시오.

### 작업을 빠기

- 스펀들 손잡이 (10) 를 푸십시오.
- 순간 해제장치 (9) 를 열고 고정 스펀들 (8) 을 작업물에서 잡아 당깁니다.

### 기계 시동

#### 전원 커기(그림 H 참조)

- 전동공구를 작동하려면 먼저 시동 안전 잠금장치 (2) 를 안으로 미십시오. 그리고 나서 전원 스위

치 (19) 를 끝까지 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

**지침:** 작업 안전상의 이유로 전원 스위치 (19) 를 고정할 수 없으므로, 작동 중에 이를 계속 누르고 있어야 합니다.

**소프트 스타트 기능**

전자식 소프트 스타트 기능이 있어 스위치를 켤 때 토크를 제한하여 모터의 수명을 연장합니다.

**전원 끄기**

- 전원을 끄려면 전원 스위치 (19) 에서 손을 떼십시오.

**톱 작업**

**절단기에 관한 일반 사항**

톱날에 충격을 주거나 힘을 가하지 마십시오. 측면에서 톱날에 압력을 가하지 마십시오.

비틀어진 작업물에 작업하지 마십시오. 작업물은 위치 지정을 위해 모서리가 항상 직선이어야 합니다.

길고 무거운 작업물에 작업할 경우, 과적되지 않은 끝부분의 아래쪽을 받쳐 주어야 합니다.

**작업자의 위치(그림 I 참조)**

- ▶ 톱날과 일직선으로 전동공구 앞쪽에 서지 말고, 항상 톱날에 비스듬히 옆으로 서십시오. 이렇게 하면 반동이 생길 경우에 대비하여 안전합니다.
- 손, 손가락, 팔을 회전하는 톱날 가까이에 두지 마십시오.
- 톱 암 작동 시 팔을 앞으로 가로지르지 마십시오.

**톱 작업**

- 작업물을 크기에 맞게 고정하십시오.
- 필요에 따라 원하는 수평 마이터 각도를 설정하십시오.
- 전동공구의 전원을 켜십시오.
- 손잡이 (1) 를 이용하여 톱 암을 서서히 아래쪽으로 움직입니다.
- 일정한 속도로 작업물에 절단작업을 하십시오.
- 전동공구의 전원을 끄고 나서 톱날이 완전히 정지할 때까지 기다립니다.
- 톱 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

**사용 방법**

**절단선 표시하기(그림 J 참조)**

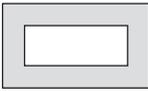
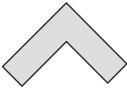
레이저빔이 톱날의 절단선을 표시해줍니다. 절단 작업 시 하부 안전반을 열지 않고도 작업물을 정확하게 위치시킬 수 있습니다.

- 스위치 (26) 를 이용해 레이저빔의 전원을 켜십시오.
- 작업물의 절단 표시가 레이저 라인의 오른쪽 모서리에 있도록 맞추십시오.

**지침:** 절단 작업을 하기 전에 절단선이 정확하게 표시되어 있는지 확인하십시오. 레이저빔은 집중적으로 사용할 때 진동 등으로 인해 위치가 바뀔 수 있습니다.

**작업물 허용 크기**

최대 작업물 크기[mm]

작업물 형태	(수평) 마이터 각도	
	0°	45°
	Ø 127	Ø 115
	127 x 127	115 x 115
	194 x 101	115 x 115
	127 x 127	115 x 115

**최소 작업물**

(= 고정 스피들 (8) 로 고정할 수 있는 모든 작업물): 길이 100 mm

최대 절단 깊이(0°/0°): 127 mm

**분진 및 톱밥 추출장치(그림 K 참조)**

납 성분을 포함한 페인트나 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들은 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.

특히 아연, 알루미늄 혹은 크롬 등 합금과 복합된 금속 분진은 위험합니다. 석면 성분을 포함한 재료는 오직 전문가가 작업을 해야 합니다.

- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
- 필터등급 P2에 해당되는 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.

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

톱날 (29) 은 톱 테이블 (13) 의 틈새에 낀 재료 파편이나 먼지, 금속 부스러기 등에 의해 멈춘 채 움직이지 않을 수도 있습니다.

- 전동공구의 전원을 끄고 나서 톱날이 완전히 정지할 때까지 기다립니다.
- 배터리 (22) 를 제거하십시오.
- 분진통 (21) 을 꺼내어 완전히 비우십시오.

**기본 세팅 확인 및 조절하기**

정밀한 절단 작업을 하려면 전동공구를 집중적으로 사용하고 나서 그 기본 세팅 사항을 확인해 보고 필요에 따라 다시 설정해야 합니다. 이 경우 경험이 있어야 하고 해당하는 특수공구가 필요합니다.

보쉬 지정 서비스 센터에서 작업을 올바르게 신속하게 처리합니다.

### 레이저 조정하기

**지침:** 레이저 기능을 테스트하려면 배터리를 장착해야 합니다.

▶ 레이저를 조정하는 동안 (톱 암이 움직일 경우 등) 절대로 전원 스위치를 켜지 마십시오. 전동공구가 실수로 작동하게 되면 상해를 입을 수 있습니다.

- 전동공구를 작업 위치로 둡니다.

#### 확인하기(그림 L1 참조)

- 작업물에 직선으로 절단선을 그립니다.
- 손잡이 (1) 를 이용하여 톱 암을 서서히 아래쪽으로 움직입니다.
- 톱날의 톱니가 절단선과 일치선이 되도록 작업을 맞춥니다.
- 작업물을 이 위치에 유지한 상태에서 톱 암을 서서히 위로 움직입니다.
- 작업물을 제대로 고정하십시오.
- 스위치 (26) 를 이용해 레이저빔의 전원을 켜십시오.

톱 암이 아래쪽으로 내려와도 레이저 광선은 전체 길이에서 작업물의 절단선과 일치해야 합니다.

#### 설정하기(그림 L2 참조)

- 세팅 나사 (33) 를 적합한 십자 스크류 드라이버로 돌려서 레이저빔 전체 길이가 작업물의 절단선과 평행이 되도록 합니다.

시계 반대 방향으로 돌리면 레이저빔이 왼쪽에서 오른쪽으로, 시계 방향으로 돌리면 레이저빔이 오른쪽에서 왼쪽으로 움직입니다.

### 전동공구의 운반(그림 M 참조)

전동공구를 운반하기 전에 다음의 조치를 취해야 합니다:

- 전동공구를 운반할 때의 위치로 놓습니다.
- 전동공구에 고정되어 있지 않은 모든 액세서리 부품을 제거하십시오.
- 분진통 (21) 을 운반 안전장치 (32) 를 사용하여 고정하십시오.
- 파이프 조 (20) 를 전동공구 후면의 고정부 안으로 미십시오.
- 사용하지 않는 톱날은 운반할 때 가능하면 케이스에 넣어 잠가 두십시오.
- 전동공구의 운반용 손잡이 (24) 를 잡고 운반하십시오.
- ▶ 전동공구를 운반할 때는 운반용 장치만 사용해야 하며, 어떠한 경우에도 보호 장치를 사용하지 마십시오.

## 보수 정비 및 서비스

### 보수 정비 및 청소

▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

▶ 전동공구의 통풍구를 정기적으로 깨끗이 닦으십시오. 모터 팬이 하우징 안으로 분진을 끌어들이며, 금속 분진이 많이 쌓이면 전기적인 위험을 야기할 수 있습니다.

▶ 작동 조건이 열악한 경우에는 가능한 항상 집진 장치를 사용하십시오. 통풍구를 자주 청소하고 누전 차단기(PRCD)에 연결하십시오. 금속 소재에서 작업할 경우 전도성 분진이 전동공구 안에 쌓일 수 있습니다. 이로 인해 전동공구의 보호 절연장치 기능에 장애가 생길 수 있습니다.

▶ 정비 및 보수 작업은 전문 작업자가 진행해야 합니다. 그래야 전동공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

하부 안전반 (5) 은 항상 자유롭게 움직이고 저절로 닫힐 수 있어야 합니다. 그렇기 때문에 하부 안전반 주위를 항상 깨끗이 해야 합니다. 브러시를 사용하여 분진과 톱밥을 제거하십시오.

### AS 센터 및 사용 문의

콜센터  
080-955-0909



저희의 서비스 주소 및 수리 서비스 및 부품 주문 링크는 다음 주소에서 확인할 수 있습니다:



[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 내임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

### 처리

전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 환경 친화적인 방법으로 재활용 수 있도록 분류하십시오.



전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

## Legal Information and Licenses

### Apache-2.0

cmsis\_device\_f0, v2.3.6

Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.  
Licensed under the Apache License, Version 2.0  
(the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at  
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

CMSIS\_5, v5.7.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.  
Licensed under the Apache License, Version 2.0  
(the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at  
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

### Apache License

Version 2.0, January 2004  
<http://www.apache.org/licenses/>

#### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

##### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited

to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge

a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

### BSD-3-Clause

stm32f0xx\_hal\_driver, v1.7.6

Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

STM32F0xx\_DFP MDK-ARM, v2.1.1

Copyright (c) 2011 - 2015 ARM LIMITED

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS

INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### ARM CMSIS DSP, v1.4.1

Copyright (C) 2010-2013 ARM Limited. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.20

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

#### Software License Agreement (SLA)

STM SLA0044

STM32F0xx\_HAL

COPYRIGHT 2014 STMicroelectronics

BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V, SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at [www.opensource.org](http://www.opensource.org) and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.
6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.
8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY

## 48 | Legal Information and Licenses

WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.