



# GCO 230 Professional

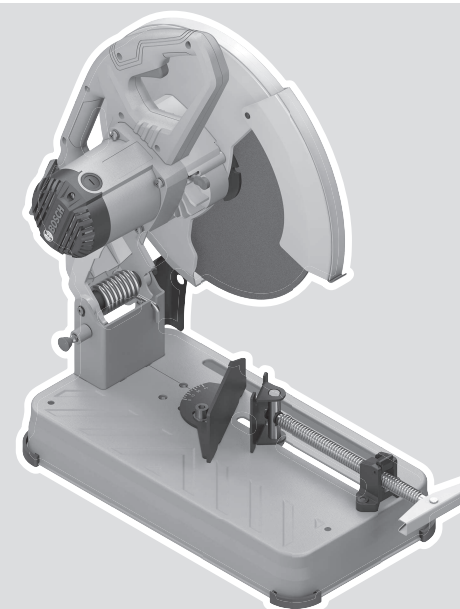
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 9C9 (2024.04) PS / 19



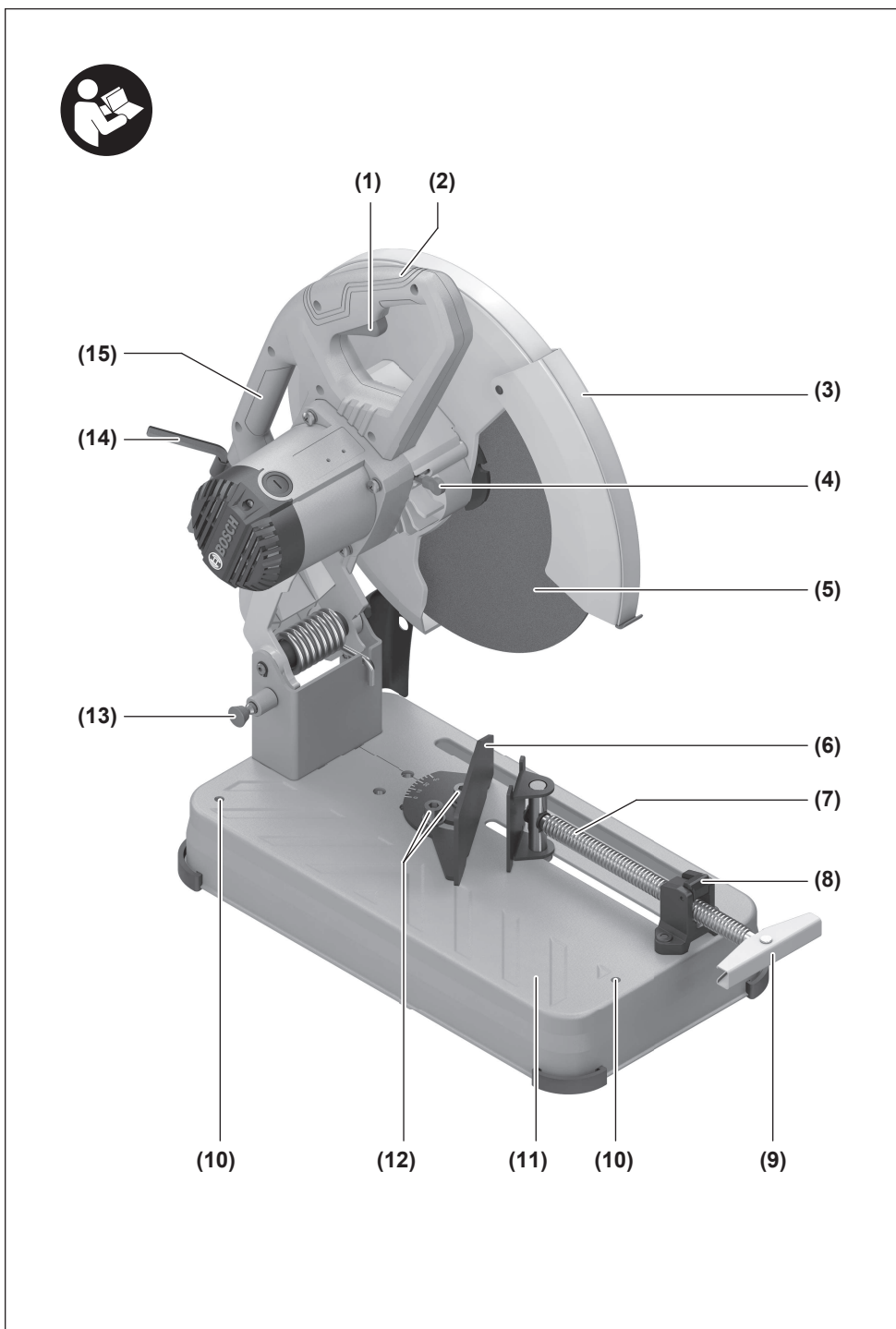
1 609 92A 9C9

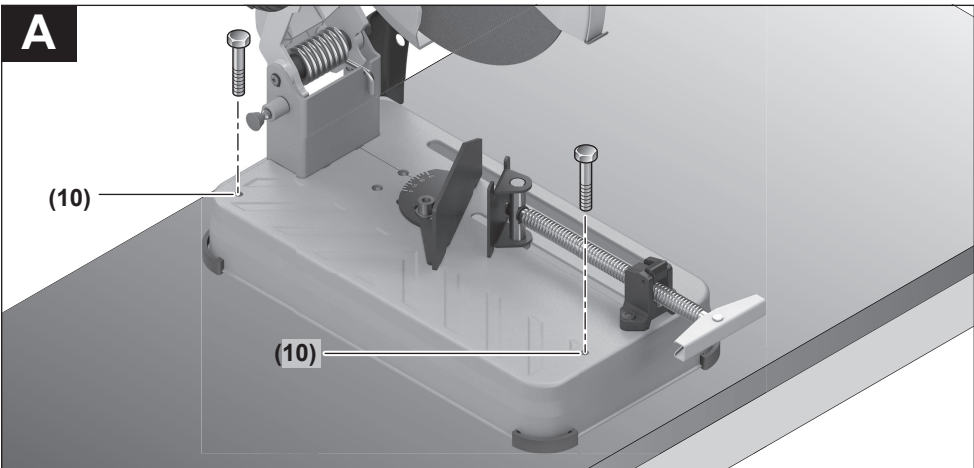


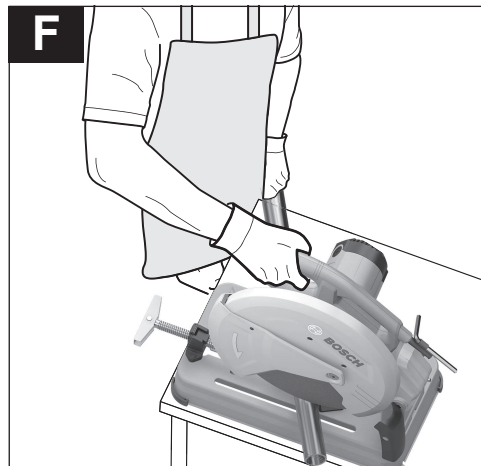
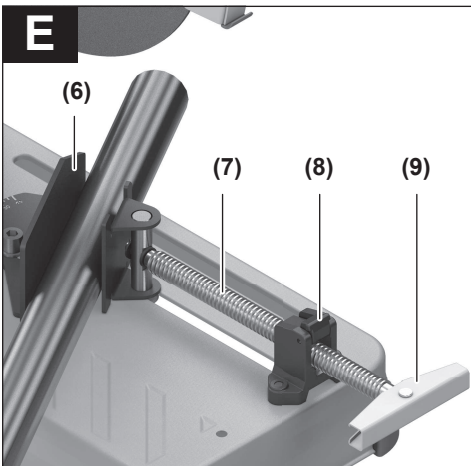
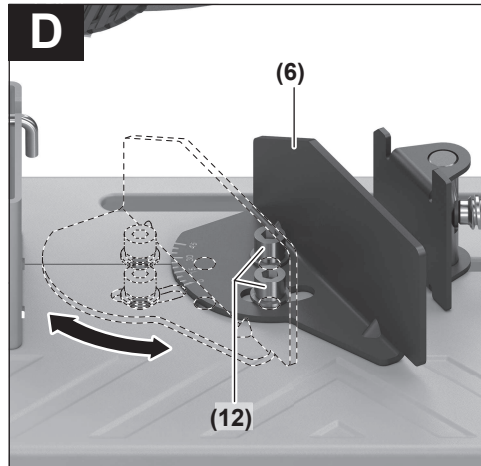
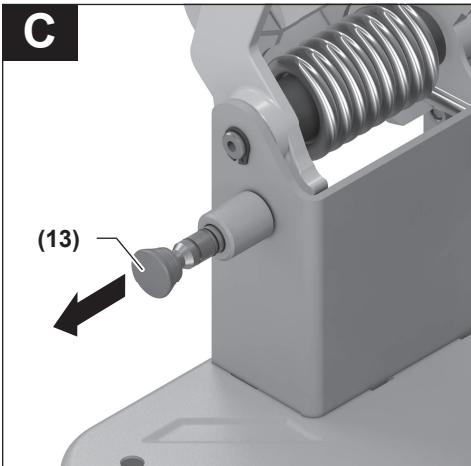
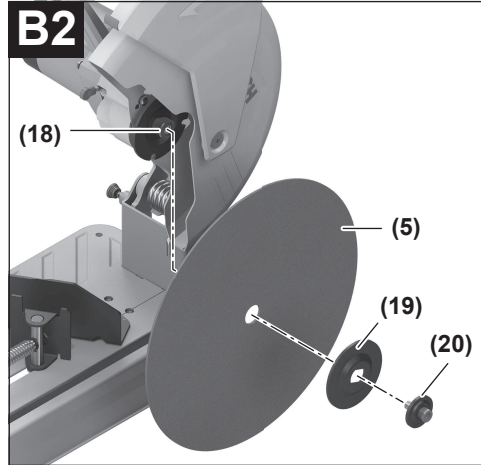
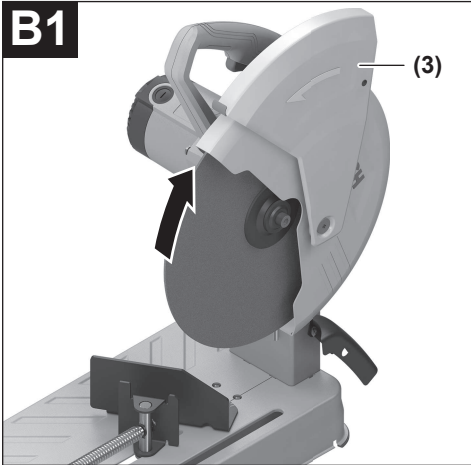
en Original instructions  
ko 사용 설명서 원본



English ..... Page 6  
한국어 ..... 페이지 12







# English

## Safety Instructions

### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

#### Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### Electrical safety

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

#### Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inatten-

tion while operating power tools may result in serious personal injury.

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

#### Power tool use and care

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

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

#### Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

#### Cut-off machine safety warnings

- ▶ **Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- ▶ **Use only bonded reinforced cut-off wheels for your power tool.** Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- ▶ **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.
- ▶ **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- ▶ **Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel 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 wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Wheels 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 wheels. Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If the power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged wheels 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 wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning wheel.
- ▶ **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 wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled **cutting unit** to be forced upwards toward the operator.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. Abrasive wheels 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 wheel.** If kickback occurs, it will propel the cutting unit upwards toward the operator.
- ▶ **Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- ▶ **Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and sus-

ceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

- ▶ **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the cutting unit motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- ▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ▶ **Support any oversized workpiece to minimize the risk of wheel 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 wheel.

### Additional safety information

- ▶ **Store the power tool safely when it is not in use. The storage location must be dry and lockable.** This prevents the power tool from storage damage, and from being operated by untrained persons.
- ▶ **Always firmly clamp the workpiece into place. Do not carry out work on workpieces that are too small to be clamped.** Otherwise, the distance between your hand and the rotating cutting disc will be too small.
- ▶ **Check the cable regularly and have a damaged cable repaired only by an authorised customer service agent for Bosch power tools. Replace damaged extension cables.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **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.
- ▶ **Always use the protective guard.** The protective guard protects users from any parts that break off from the cutting disc and prevents unintentional contact with the cutting disc.
- ▶ **Do not brake the cutting disc to a stop by applying side pressure after switching the power tool off.** The cutting disc can be damaged, break or cause kickback.
- ▶ **Never leave the tool unattended before it has come to a complete stop.** Cutting tools that are still running can cause injuries.

## 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



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



**Wear safety goggles.**



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



**Wear a dust mask.**



**Wear protective gloves.** Cutting discs have sharp edges and become very hot during operation.

## 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 cutting discs to cut metal materials with and against the grain, in straight lines and at mitre angles up to 45°, without the use of water.

Using diamond-tipped cutting discs is not permitted.

### Product features

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

- (1) On/off switch
- (2) Handle
- (3) Retracting blade guard
- (4) Spindle lock
- (5) Cutting disc<sup>a)</sup>
- (6) Angle guide
- (7) Locking spindle
- (8) Quick release



- (9) Spindle handle
- (10) Mounting holes
- (11) Base plate
- (12) Locking screw for angle guide
- (13) Transport safety lock
- (14) Hex key
- (15) Transport handle
- (16) Protective guard
- (17) Spark guard plate
- (18) Tool spindle
- (19) Clamping flange
- (20) Hex socket screw with flange

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

### Technical data

Cut-off grinder		GCO 230
Article number		<b>3 601 M56 0..</b>
Rated power input	W	2300
No-load speed	min <sup>-1</sup>	4100
Base plate dimensions length x width x height	mm	489 x 265 x 73
Weight <sup>A)</sup>	kg	14.8
Protection class		□ / II

A) Weight without mains connection cable and without mains plug

### Dimensions of suitable cutting discs

Max. cutting disc diameter	mm	355
Max. cutting disc thickness	mm	3.3
Hole diameter	mm	25.4

Permitted workpiece dimensions (maximum/minimum): (see "Permissible workpiece dimensions", page 11)

The appliance meets IEC 61000-3-11 requirements and is subject to conditional connection. The appliance can lead to occasional voltage fluctuations under unfavorable power conditions. The impedance of this appliance is set as  $Z_{\text{actual}} = 0.095 \Omega$ . The user must make sure, that the connection point, with the impedance  $Z_{\text{max}}$ , on which the appliance shall be plugged in meets the impedance requirement:  $Z_{\text{pc-actual}} \geq Z_{\text{max}}$ . If  $Z_{\text{max}}$  is unknown, determine  $Z_{\text{max}}$  in consultation with the network supplier or supply authority.

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

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).

## Assembly

- ▶ **Avoid starting the power tool unintentionally. The mains plug must not be connected to the power supply during assembly or when carrying out any kind of work on the power tool.**

## 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:

- Cut-off grinder
- Cutting disc  
(Not available in all country-specific versions)
- Hex key (14)

**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 suitable screw fasteners to secure the power tool to the work surface. Use the holes (10) to do this.

### Flexible installation (not recommended)

In exceptional circumstances, if it is not possible to securely mount the power tool on a work surface, you can improvise by placing the feet of the base plate (11) on an appropriate base (e.g. workbench, flat ground, etc.), without screwing down the power tool.

## Changing the Cutting Disc (see figures B1 – B2)

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **Do not activate the spindle lock (4) while the tool spindle (18) is moving.** The power tool may become damaged if you do this.
- ▶ **Do not touch the cutting disc after use until it has cooled.** The cutting disc becomes very hot during use.

Only use cutting discs that match the specifications given in this operating manual and that have been tested and marked in accordance with EN 12413.

Use any intermediate layers provided with the cutting disc. Place unused cutting discs in an enclosed container or their original packaging. Store the cutting discs lying flat.

### Removing the cutting disc

- Bring the power tool into the work position (see "Unlocking the power tool (work position)", page 10).

- Swivel the retracting blade guard (3) backwards as far as possible and hold it in this position.
- Turn the hex socket screw with flange (20) using the hex key (14) provided while pressing the spindle lock (4) until it engages.
- Press and hold the spindle lock and turn the hex socket screw with flange (20) anticlockwise.
- Remove the clamping flange (19).
- Remove the cutting disc (5).

#### Fitting the cutting disc

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

- Place the new cutting disc on the tool spindle (18) such that the sticker points away from the tool arm.
- Fit the clamping flange (19) and hex socket screw with flange (20). Press the spindle lock (4) until it engages and retighten the hex socket screw with flange by turning it clockwise using the hex key (14) provided. (Tightening torque approx. 20–25 Nm)
- Slowly guide the retracting blade guard (3) all the way down until the cutting disc is completely covered.
- Make sure that the retracting blade guard (3) is working properly.  
The retracting blade guard must always be able to move freely and retract automatically.

After fitting the cutting disc, check that the cutting disc is fitted correctly and can turn freely before switching on the power tool.

- Make sure that the cutting disc does not brush against the retracting blade guard (3), the fixed protective guard (16) or any other parts.
- Put the power tool into operation for approx. 30 seconds. If there is substantial vibration, switch the power tool off immediately, remove the cutting disc and then refit it.

## Operation

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

#### Transport Safety Lock (see figure C)

The transport safety lock (13) 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 (2) to release the transport safety lock (13).
- Pull the transport safety lock (13) all the way out.
- Slowly guide the tool arm upwards.

#### Notes:

- 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.
- If the transport safety lock is stiff when pulling/pushing, it should be lubricated so that it can move smoothly.

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

- Guide the tool arm downwards until you can press the transport safety lock (13) all the way in.
- Lubricate the transport safety lock regularly.

Further information about transporting (see "Transport", page 11).

#### Setting the Mitre Angle (see figure D)

The mitre angle can be set between 0° and 45°. Important settings are marked with corresponding markings on the angle guide (6). The 0° and 45° positions are secured by the respective end stop.

- Loosen the locking screws (12) on the angle guide using the hex key (14) (8 mm) provided.
- Set the required angle and retighten both locking screws (12).

#### Moving the angle guide

If you want to cut wider workpieces, you can move the angle guide (6) backwards.

- Completely unscrew the locking screws (12) using the hex key provided (14) (8 mm).
- Move the angle guide (6) backwards by one or two holes to the required distance.
- Set the required angle and retighten both locking screws (12).

#### Clamping the workpiece (see figure E)

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 workpieces must have something placed underneath it or be supported.

- Place the workpiece against the angle guide (6).
- Slide the locking spindle (7) against the workpiece and clamp the workpiece in place using the spindle handle (9).

#### Releasing the workpiece

- Release the spindle handle (9).
- Open the quick release (8) and pull the locking spindle (7) away from the workpiece.

#### Start-up

- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool.
- ▶ **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.
- ▶ **Check the cutting disc before using it. The cutting disc must be fitted properly and be able to rotate freely. Carry out a test run for at least 30 seconds with no load. Do not use cutting discs that are damaged, run untrue or vibrate during use.** Damaged cutting discs can shatter and cause injuries.

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 materials being machined that apply in the country of use must be observed.

The cutting disc can become blocked by dust, chips or fragments of the workpiece in the recess of the base plate **(11)**.

- Switch the power tool off and pull the mains plug out of the socket.
  - Wait until the cutting disc has come to a complete stop.
  - Tilt the power tool backwards so that small pieces of the workpiece can fall out of the opening designed for this purpose.
- If necessary, use a suitable tool to remove all the pieces of workpiece.

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

#### Position of the operator (see figure F)

- ▶ **Do not stand in front of the power tool in line with the cutting disc. Always stand to the side of the cutting disc.** If the cutting disc breaks, your body is more protected from possible splinters in this position.

#### Switching on/off

- To **start** the tool, press the on/off switch **(1)** and keep it pressed.
- To **switch off**, release the on/off switch **(1)**.

#### Practical advice

##### General advice on using cutting discs

- ▶ **Do not touch the cutting disc after use until it has cooled.** The cutting disc becomes very hot during use.
- ▶ **Make sure that the spark guard plate (17) is fitted properly.** Flying sparks are created when sanding metals.



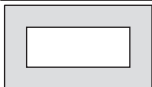

Protect the cutting disc against impact, shock and grease. Do not subject the cutting disc to lateral pressure.

Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop. Excessive feed significantly reduces the performance of the power tool and the service life of the cutting disc.

Only use cutting discs that are suitable for the material being machined.

##### Permissible workpiece dimensions

**Maximum** workpiece dimensions (in mm)

Workpiece shape	Mitre angle	
	0°	45°
	Dia. 129	Dia. 128
	120 x 120	110 x 110
	100 x 200	107 x 115
	137 x 137	115 x 115

##### Minimum workpiece dimensions

(= all workpieces which can still be clamped in place with the locking spindle **(7)**): Length 80 mm

**Maximum cutting depth** (0°/0°): 129 mm

##### Cutting metal

- Set the required mitre angle as necessary.
- Firmly clamp the workpiece as appropriate for its dimensions.
- Switch on the power tool.
- Slowly guide the tool arm downwards using the handle **(2)**.
- Cut the workpiece, applying uniform feed.
- Switch off the power tool and wait until the cutting disc has come to a complete stop.
- Slowly guide the tool arm upwards.

##### Transport

- Always carry the power tool by the transport handle **(15)**.
- ▶ **Only use the transport devices to transport the power tool and never the protective devices.**

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

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

- ▶ **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 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.

### After-Sales Service and Application Service

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

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

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

#### Malaysia

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

#### You can find further service addresses at:

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

#### Disposal

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



Do not dispose of power tools along with household waste.

## 한국어

### 안전 수칙

#### 전동공구용 일반 안전수칙



#### 경고

본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및

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

**앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.**

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

#### 작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 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 영긴 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 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 키 등을 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 작업해야만 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 머리카락은 가동 부위에 밀려 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.
- ▶ 톨을 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.

시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.

- ▶ 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오. 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

#### 서비스

- ▶ 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보수 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

#### 절단 장비에 대한 안전 경고사항

- ▶ 작업자 자신 및 주변 사람들이 회전하는 휠의 작업대 가까이에 머물지 않도록 하십시오. 가드는 손상된 휠 파편에 닿거나 실수로 휠에 닿는 일이 없도록 작업자를 보호해 줍니다.
- ▶ 전동공구에 강화 복합재 휠만 사용하십시오. 액세서리를 공구에 부착할 수 있다고 해서 안전한 작동이 보장되는 것은 아닙니다.
- ▶ 액세서리의 정격 속도는 적어도 공구에 표시되어 있는 최고 속도와 동일해야 합니다. 정격 속도보다 빠르게 작동되는 액세서리는 파손되어 분리될 수 있습니다.
- ▶ 휠은 권장된 용도로만 사용해야 합니다. 예를 들어, 절단 휠 측면에 그라인딩 작업을 하지 마십시오. 연삭 절단 휠은 원주 연삭 용도로 사용되며, 휠의 측면에 힘을 주면 산산이 부서질 수 있습니다.
- ▶ 항상 선택한 휠에 맞는 직경을 갖춘 손상되지 않은 휠 플랜지를 사용하십시오. 적합한 휠 플랜지는 휠을 받쳐주어 휠이 파손될 가능성을 줄여줍니다.
- ▶ 액세서리의 외경 및 두께는 공구가 수용할 수 있는 범위 내에 있어야 합니다. 액세서리의 사이즈가 부정확한 경우 제대로 보호받지 못하거나 제되지 않을 수 있습니다.
- ▶ 휠 및 플랜지의 주축 사이즈는 전동공구의 스핀들에 잘 맞아야 합니다. 주축 구멍이 있는 휠 및 플랜지가 전동공구의 하드웨어에 맞지 않을 경우 균형을 잃고 과도하게 진동하며, 통제력을 잃을 수 있습니다.
- ▶ 손상된 휠을 사용하지 마십시오. 사용하기 전에 항상 휠이 낡아지거나 갈라지지 않았는지 점검하십시오. 전동공구나 휠을 떨어뜨린 경우 손상된 부분이 있는지 확인하고, 손상된 경우 손상되지 않

은 휠을 설치하십시오. 휠을 점검하고 설치한 뒤, 회전하는 휠 작업대에서 거리를 두고 전동공구를 1분 간 최대 무부하 속도로 작동시키십시오. 휠이 손상된 경우 일반적으로 테스트 도중에 떨어져 나갈 것입니다.

- ▶ **신체 보호 장비를 착용하십시오.** 용도에 따라 안전면 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 착용하십시오. 필요한 경우, 작은 연삭 파편 또는 가공품 파편을 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.
- ▶ **주변 사람들이 작업 영역으로부터 안전거리를 유지하게 하십시오.** 작업 영역에 진입하는 사람은 모두 신체 보호 장치를 착용해야 합니다. 가공품 또는 손상된 휠 파편이 작업 중인 곳 밖으로 날아가 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **회전하는 액세서리에 코드가 닿지 않게 하십시오.** 통제력을 잃으면, 코드가 잘리거나 감겨 작업자의 손이나 팔이 회전하는 휠에 빨려 들어갈 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 감전사할 수 있습니다.

### 반동 및 관련 경고사항

반동이란 회전하는 휠이 꼭 끼이거나 장애물에 걸려 생기는 갑작스런 반작용을 의미합니다. 꼭 끼이거나 장애물에 걸리면 회전하던 휠이 갑작스럽게 멈추면서 절단 장비가 통제력을 잃고 위쪽으로 날아가 작업자쪽을 향할 수 있습니다.

예를 들어, 연삭 휠이 가공품에 걸리거나 끼일 경우, 끼인 지점으로 들어가는 휠 가장자리가 가공물의 표면을 파고 들어 휠이 튕겨 나올 수 있습니다. 이러한 경우에는 연삭 휠도 파손될 수 있습니다.

반동은 공구를 잘못 사용하거나 잘못된 조작 절차 또는 조건으로 인해 발생할 수 있으며 아래와 같은 적절한 예방 조치를 통해 반동을 막을 수 있습니다.

- ▶ **전동공구를 꼭 잡고 반발력에 저항할 수 있는 자세를 유지하십시오.** 작업자가 적절한 예방 조치를 취한다면 위쪽으로 발생하는 반동력을 제어할 수 있습니다.
- ▶ **몸을 회전하는 휠과 일직선 상에 두지 마십시오.** 반동이 발생하면, 절단 장비가 위쪽으로 날아가 작업자쪽으로 튕겨나갈 수 있습니다.

- ▶ **전기톱, 목공용 날, 10 mm 이상의 간격으로 분할된 다이아몬드 휠이나 톱니가 있는 톱날을 부착하지 마십시오.** 이러한 톱날은 반동을 유발하거나 통제력을 잃게 하는 경우가 많습니다.
- ▶ **휠이 “걸리게” 하거나 과도한 압력을 가하지 마십시오.** 지나치게 깊이 절단하려 하지 마십시오. 휠에 과도한 압력을 가하면 부하가 증가해 휠이 뒤틀리거나 절단 부위에 고착되고, 반동이 생기거나 또는 휠이 파손될 수 있습니다.
- ▶ **어떤 이유로든 휠이 고착되거나 절단되지 않을 경우 전동공구의 전원을 끄고 휠이 완전히 멈출 때까지 절단 장비를 잡고 계십시오.** 휠이 움직이는 동안은 절단 부위에서 휠을 떼어내지 마십시오. 그렇지 않으면 반동이 생길 수 있습니다. 점검한 후 휠 고착 원인을 제거하십시오.
- ▶ **가공물에서 다시 절단 작업을 시작하지 마십시오.** 휠이 최대 속도에 도달하면 조심스럽게 다시 절단을 시작하십시오. 가공물에서 다시 전동공구를 가공하면 휠이 고착되거나 가공물을 타고 훑 올라가거나 튕겨나갈 수 있습니다.
- ▶ **너무 큰 가공물은 받침대로 받쳐주어 휠이 끼이거나 반동이 발생할 위험을 최소한으로 줄이십시오.** 가공물이 너무 크면 그 무게로 인해 처질 수 있습니다. 받침대는 가공물 아래 절단선 가까이, 그리고 휠 양쪽의 가공물 가장자리 가까이 배치해야 합니다.

### 추가 안전 경고사항

- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 잘 보관하십시오.** 보관 장소는 건조하고 잠가둘 수 있는 곳이어야 합니다. 이렇게 하면 전동공구가 보관 중에 손상되거나 혹은 경험 없는 사람이 이를 사용하는 것을 방지할 수 있습니다.
- ▶ **작업하려는 작업물을 항상 제대로 고정하십시오.** 크기가 너무 작아 고정하기 어려운 작업물에는 작업하지 마십시오. 이 경우 손과 회전하는 절단 디스크와의 간격이 아주 좁기 때문입니다.
- ▶ **정기적으로 전원 코드가 손상되지 않았는지 확인하고, 손상된 코드는 반드시 보수 전동공구 지정 AS 센터에 맡겨 수리하도록 하십시오.** 손상된 연장 케이블은 교환하십시오. 이를 통해 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ **절대로 전동공구 위에 올라서지 마십시오.** 전동공구가 쓰러지거나 실수로 톱날에 닿을 경우 심한 충상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **반드시 안전반을 사용하십시오.** 안전반은 작업자가 절단 디스크의 파편에 다치는 것을 방지하고 실수로 절단 디스크에 접하게 되는 것을 막아줍니다.
- ▶ **전원을 끈 후 측면에서 눌러 절단 디스크를 정지해서는 안 됩니다.** 절단 디스크가 손상되거나, 부러지거나 혹은 반동이 생길 수 있습니다.
- ▶ **기기가 완전히 정지 상태가 될 때까지 자리를 떠나지 마십시오.** 잔여 회전하는 삼입공구로 인해 부상을 입을 수 있습니다.

## 기호

다음에 나와있는 기호는 귀하의 전동공구를 사용하는 데 중요할 수 있습니다. 그러므로 기호와 그 의미를 잘 기억해 두십시오. 기호를 제대로 이해하면 전동공구를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니다.

### 기호와 의미



전동공구가 작동하는 동안 손을 절단 영역에 두지 마십시오. 절단날에 닿게 되면 상해 위험이 있습니다.



보안경을 착용하십시오.



귀마개를 착용하십시오. 소음으로 인해 청각을 상실할 수 있습니다.



분진 마스크를 착용하십시오.



보호 장갑을 착용하십시오. 절단석의 모서리가 날카롭고, 작업이 진행되면 매우 뜨거워집니다.

## 제품 및 성능 설명



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

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

### 규정에 따른 사용

본 전동공구는 절단석을 사용하여 금속을 직선 및 수평 45° 이하 마이어 각도로 가로 및 세로 방향으로 절단하기 위한 용도로 사용됩니다. 다이아몬드가 장착된 절단석은 사용할 수 없습니다.

### 제품의 주요 명칭

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

- (1) 전원 스위치
- (2) 손잡이
- (3) 하부 안전반

- (4) 스프링 잠금장치
- (5) 절단석<sup>a)</sup>
- (6) 각도 스토퍼
- (7) 고정 스프링
- (8) 순간 해제장치
- (9) 스프링 손잡이
- (10) 조립용 구멍
- (11) 베이스 플레이트
- (12) 각도 스토퍼용 잠금 나사
- (13) 운반 안전장치
- (14) 육각키
- (15) 운반용 손잡이
- (16) 안전반
- (17) 불꽃 보호판
- (18) 톨 스프링
- (19) 고정 플랜지
- (20) 육각 볼트 및 플랜지

a) 본 액세스리리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.

### 제품 사양

고속 절단기		GCO 230
품번		<b>3 601 M56 0B.</b>
소비 전력	W	2300
무부하 속도	min <sup>-1</sup>	4100
베이스 플레이트 치수 (길이 x 폭 x 높이)	mm	489 x 265 x 73
중량 <sup>A)</sup>	kg	14.8
보호 등급		□/

A) 중량(전원 연결 케이블 포함/제외)

### 적당한 절단석 크기

최대 절단석 직경	mm	355
최대 절단석 두께	mm	3.3
구멍 직경	mm	25.4

작업물 허용 크기(최대/최소): (참조 „작업물 허용 크기“, 페이지 18)

본 기기는 IEC 61000-3-11 요구 사항을 충족하며 조건부 연결이 적용됩니다. 전력이 불안정한 상황에서는 간헐적으로 전압 변동이 발생할 수 있으며, 본 기기의 임피던스는  $Z_{actual} = 0.095 \Omega$ 로 설정되어 있습니다. 사용자는 임피던스  $Z_{max}$ 를 결정짓는 연결 지점이 임피던스 요구 사항( $Z_{actual} \geq Z_{max}$ )을 충족하는 지 여부를 확인해야 합니다.  $Z_{max}$  확인이 불가능한 경우, 네트워크 공급자 또는 공급 기관에 문의하여  $Z_{max}$ 를 결정하십시오.

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

## 조립

- ▶ 실수로 전동공구가 작동하지 않도록 주의하십시오. 조립을 하거나 전동공구에 모든 작업을 하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼 놓으십시오.

### 공급 내역

모든 공급되는 부품을 조심스럽게 포장에서 꺼내십시오.

전동기기와 함께 공급되는 액세서리에서 포장재를 빼십시오.

전동공구를 처음 사용하기 전에 먼저 아래에 열거된 부품이 모두 공급되었는지 확인해 보십시오:

- 고속 절단석
- 절단석 (모든 국가별 사양에 제공되는 것은 아님)
- 육각키 (14)

**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 작업대 처럼 안정적이고 평평한 작업면 위에 조립해야 합니다.

#### 작업대에 조립하기(그림 A 참조)

- 전동공구를 적당한 고정 볼트를 사용하여 작업대에 고정하십시오. 이때 구멍 (10) 을 사용하십시오.

#### 다양한 설치 방법(권장되지 않음!)

예외적으로 전동공구를 작업바닥에 고정설치할 수 없을 경우, 전동공구를 고정시키지 않고 임시로 적당한 밑받침(예: 작업대, 수평바닥 등) 위에 베이스 플레이트 (11) 의 발판을 놓을 수 있습니다.

### 절단석 교체하기(그림 B1 - B2 참조)

- ▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.
- ▶ 스피들 잠금장치 (4) 는 툴 스피들 (18) 이 완전히 정지된 상태에서만 누르십시오. 그렇게 하지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.
- ▶ 작업 후 절단석이 완전히 식을 때까지 만지지 마십시오. 작업 시 절단석이 매우 뜨거워집니다.

이 사용 설명서에 나와있는 특성 자료에 해당되고 EN 12413에 따라 테스트를 통과했다는 표시가 있는 절단석만 사용하십시오.

상황에 따라 절단석과 함께 공급되는 스페이서를 사용하십시오.

사용하지 않은 절단석은 뚜껑이 있는 용기나 오리지널 포장에 넣어 두십시오. 절단석은 수평 상태로 보관하십시오.

#### 절단석 탈착하기

- 전동공구를 작업 위치로 둡니다 (참조 „전동공구의 안전장치 풀기(작업 위치)“, 페이지 17).
- 하부 안전반 (3) 을 뒤로 끝까지 젖힌 후 이 위치에서 한손으로 하부 안전반을 잡고 계십시오.
- 육각 볼트 및 플랜지 (20) 를 함께 공급된 육각키 (14) 로 돌리면서 스피들 잠금장치 (4) 가 맞물려 고정될 때까지 미십시오.
- 스피들 잠금장치를 누른 상태에서 육각 볼트 및 플랜지 (20) 를 시계 반대방향으로 돌려 빼냅니다.
- 고정 플랜지 (19) 를 분리하십시오.
- 절단석 (5) 을 제거하십시오.

#### 절단석 장착하기

- 필요에 따라, 장착하기 전에 조립하려는 모든 부품을 깨끗이 닦으십시오.
- 새로운 절단 디스크를 끼울 때 디스크 라벨이 틀림 반대 쪽으로 향하게 하여 툴 스피들 (18) 에 고정하십시오.
- 고정 플랜지 (19) 및 육각 볼트 및 플랜지 (20) 를 끼우십시오. 스피들 잠금장치 (4) 가 홈에 맞물려 고정될 때까지 누른 후 육각 볼트 및 플랜지를 함께 공급된 육각키 (14) 를 이용해 시계 방향으로 다시 조이십시오. (조임 토크 약 20-25 Nm)
- 절단석이 가려질 때까지 하부 안전반 (3) 을 천천히 맨아래쪽으로 움직이십시오.
- 하부 안전반 (3) 이 제대로 작동하는지 확인해 보십시오. 하부 안전반은 항상 자유로이 움직이고 저절로 닫힐 수 있어야 합니다.

절단 디스크를 조립하고 나서 스위치를 켜기 전에 절단석이 올바르게 조립되었는지 아무런 장애 없이 회전하는지 확인해 보십시오.

- 절단석이 하부 안전반 (3), 고정식 안전반 (16) 또는 다른 부품에 닿지 않는지 확인해 보십시오.
- 전동공구를 약 30 초간 작동하십시오. 이 경우 강한 진동이 생기면 즉시 전동공구의 스위치를 끄고, 절단석을 다시 분해한 후 조립하십시오.

## 작동

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

### 운반 안전장치(그림 C 참조)

다른 장소에서 사용하기 위해 전동공구를 운반할 때 운반 안전장치 (13) 를 이용하여 수월하게 다룰 수 있습니다.



### 전동공구의 안전장치 풀기(작업 위치)

- 손잡이 (2) 에 있는 톨 암을 아래쪽으로 눌러 운반 안전장치 (13) 를 푸십시오.
- 운반 안전장치 (13) 를 바깥쪽으로 끝까지 당기십시오.
- 톨 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

### 지침:

- 운반 안전장치가 안쪽으로 눌러지지 않게 하십시오. 그렇지 않을 경우 톨 암이 원하는 깊이까지 절혀지지 않을 수 있습니다.
- 당기거나 누를 때 운반 안전장치의 움직임이 무거운 경우, 오일을 발라 보다 잘 움직일 수 있게 해야 합니다.

### 전동공구에 고정하기(운반 위치)

- 운반 안전장치 (13) 가 안쪽 끝까지 들어갈 때까지 톨 암을 아래쪽으로 이동시키십시오.
- 운반 안전장치에 정기적으로 윤활제를 바르십시오.

운반 관련 기타 지침 (참조 „운반“, 페이지 18).

### 수평 마이터 각도 설정하기(그림 D 참조)

수평 마이터 각도는 0° ~ 45° 범위에서 조절할 수 있습니다.

중요한 설정값은 각도 스토퍼 (6) 에 해당 표시를 통해 보여줍니다. 0° 위치와 45° 위치는 각각의 스토퍼를 통해 확보됩니다.

- 각도 조절 잠금 나사 (12) 를 육각키 (14) (8 mm)로 푸십시오.
- 원하는 각도로 맞추고 나서 2개의 잠금 나사 (12) 를 다시 조이십시오.

### 각도 스토퍼 위치 바꾸기

더 넓은 너비로 절단하기 원하는 경우, 각도 스토퍼 (6) 를 뒤쪽으로 옮길 수 있습니다.

- 잠금 나사 (12) 를 육각키 (14) (8 mm) 로 돌려 푸십시오.
- 각도 스토퍼 (6) 를 원하는 간격이 되도록 한 개나 두 개의 구멍만큼 뒤쪽으로 움직입니다.
- 원하는 각도로 맞추고 나서 두 개의 잠금 나사 (12) 를 다시 조이십시오.

### 작업물 고정하기(그림 E 참조)

작업을 안전하게 실시하려면 작업물을 항상 단단히 고정해야 합니다.

크기가 너무 작아 고정하기 어려운 작업물에는 작업하지 마십시오.

길쭉한 작업물의 경우 끝 부위를 받쳐 주어야 합니다.

- 작업물을 각도 스토퍼 (6) 에 올려 놓으십시오.
- 고정 스펀들 (7) 을 작업물 쪽으로 밀고 나서 스펀들 손잡이 (9) 로 작업물을 고정 하십시오.

### 작업물 빼기

- 스펀들 손잡이 (9) 를 푸십시오.
- 순간 해제장치 (8) 를 열고 고정 스펀들 (7) 을 작업물에서 잡아 당깁니다.

### 기계 시동

▶ **전원 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

▶ **기기를 사용하기 전에 절단석을 점검하십시오.** 절단석은 아무런 이상 없이 장착되고, 잘 돌아가야 합니다. 아무런 부하 없이 최소 30초 이상 시운전을 진행하십시오. 손상되었거나 원형이 아닌 진동하는 절단석은 사용하지 마십시오. 손상된 절단 디스크가 파손되어 이로 인해 상해를 입을 수 있습니다.

납 성분을 함유한 페인트나 광물 성분 혹은 금속과 같은 소재의 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.

절단석은 베이스 플레이트 (11) 의 틈새에 낀 재료 파편이나 먼지, 금속 부스러기 등에 의해 멈춘 채 움직이지 않을 수도 있습니다.

- 이러한 경우 전동공구의 스위치를 끄고 전원 콘센트에서 플러그를 빼십시오.

- 절단석이 완전히 정지 상태가 될 때까지 기다리십시오.

- 소형의 작업물 조각이 이를 위해 만들어진 구멍에서 빠지도록 전동공구를 뒤로 기울이십시오. 경우에 따라 모든 작업을 조각을 빼기 위해 적절한 공구를 사용하십시오.

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

### 작업자의 위치(그림 F 참조)

▶ **절단석과 일직선으로 전동공구 앞에 세우지 말고, 항상 절단석 옆쪽에 두십시오.** 이렇게 하면 절단석이 파손되어 생길 수 있는 파편으로부터 보호할 수 있습니다.

### 전원 켜기 및 끄기

- **작동하려면** 전원 스위치 (1) 를 누르고 누른 상태를 유지하십시오.
- **전원을 끄려면** 전원 스위치 (1) 에서 손을 떼십시오.

### 사용 방법

#### 절단작업에 관한 안전 수칙

▶ **작업 후 절단 디스크가 완전히 식을 때까지 만지지 마십시오.** 작업 시 절단 디스크가 매우 뜨거워집니다.

- ▶ **볼꽃 보호판 (17) 이 규정대로 제대로 조립되었는지 확인해 보십시오.** 금속 소재를 샌딩 작업할 경우 볼꽃이 발생할 수 있습니다.

절단석을 떨어뜨리거나 충격을 주지 말고 기름이 묻지 않게 하십시오. 절단석을 측면에서 누르지 마십시오.



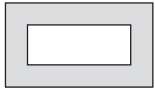

전동공구에 무리하게 힘을 가하면 자동으로 작동이 중단됩니다.

너무 세게 앞으로 밀면 전동공구의 작업 성능이 현저하게 떨어지고 절단석의 수명이 단축됩니다.

작업 소재에 적당한 절단석만 사용하십시오.

**작업물 허용 크기**

최대 작업물 크기(mm)

작업물 형태	수평 마이터 각도	
	0°	45°
	129 Ø	128 Ø
	120 x 120	110 x 110
	100 x 200	107 x 115
	137 x 137	115 x 115

**최소 작업물**

(= 고정 스펴들 (7) 로 고정할 수 있는 모든 작업물): 길이 80 mm

최대 절단 깊이 (0°/0°): 129 mm

**금속 절단작업**

- 필요에 따라 원하는 수평 마이터 각도를 설정하십시오.
- 작업물을 크기에 맞게 고정하십시오.
- 전동공구의 스위치를 켜십시오.
- 손잡이 (2) 를 이용하여 툴 암을 서서히 아래쪽으로 움직입니다.
- 일정하게 앞으로 밀면서 작업물을 절단하십시오.
- 전동공구를 끄고 절단 디스크가 완전히 정지 상태가 될 때까지 기다립니다.
- 툴 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

**운반**

- 전동공구의 운반용 손잡이 (15) 를 잡고 운반하십시오.
- ▶ 전동공구를 운반할 때는 운반용 장치만 사용해야 하며, 어떠한 경우에도 보호 장치를 사용하지 마십시오.

**보수 정비 및 서비스**

**보수 정비 및 유지**

- ▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에 서 전원 플러그를 빼십시오.

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

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

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

- ▶ 작동 조건이 열악한 경우에는 가능한 항상 집진장치를 사용하십시오. 통풍구를 자주 청소하고 누전 차단기(PCRD)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 안전반은 항상 자유로이 움직이고 저절로 닫힐 수 있어야 합니다. 그렇기 때문에 하부 안전반 주위를 항상 깨끗이 해야 합니다.

**AS 센터 및 사용 문의**

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 대체 부품에 관한 분해 조립도 및 정보는 인터넷에서도 찾아볼 수 있습니다 - [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

보수 사용 문의 팀에서는 보수의 제품 및 해당 액세서리에 관한 질문에 기꺼이 답변 드릴 것입니다.

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

콜센터  
080-955-0909

다른 AS 센터 주소는 아래 사이트에서 확인할 수 있습니다:

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

**처리**

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

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!



## Licenses

### Copyright © 2020, Microchip Technology Inc. and its subsidiaries ("Microchip")

All rights reserved.

This software is developed by Microchip Technology Inc. and its subsidiaries ("Microchip").

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.
- Microchip's name may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY MICROCHIP "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL MICROCHIP 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.