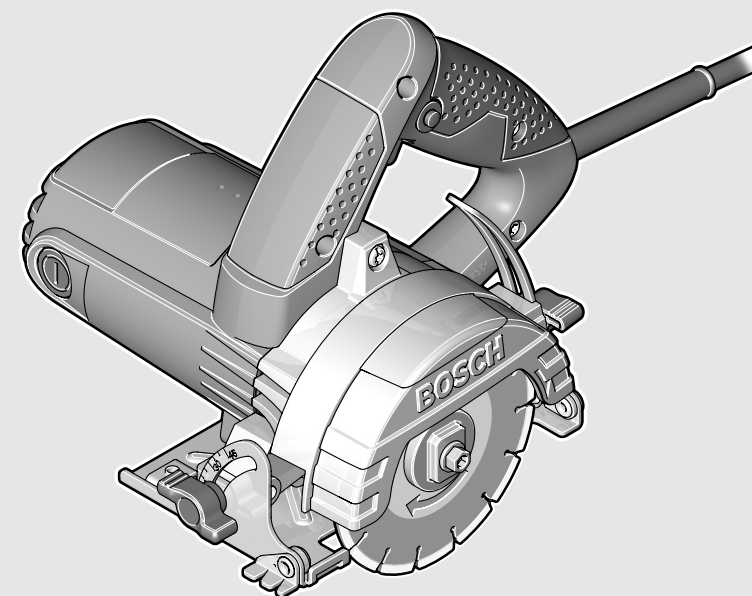




Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 619 P07 687 (2010.03) O / 85 **ASIA**



1 619 P07 687

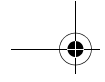
GDM 13-34 Professional



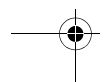
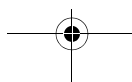
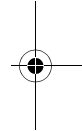
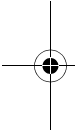
en Original instructions
cn 正本使用说明书
tw 正本使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk
Penggunaan Orisinal

vi Bảng hướng dẫn nguyên bản
fr Notice originale
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa راهنمای طرز کار اصلی



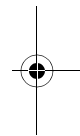
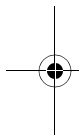
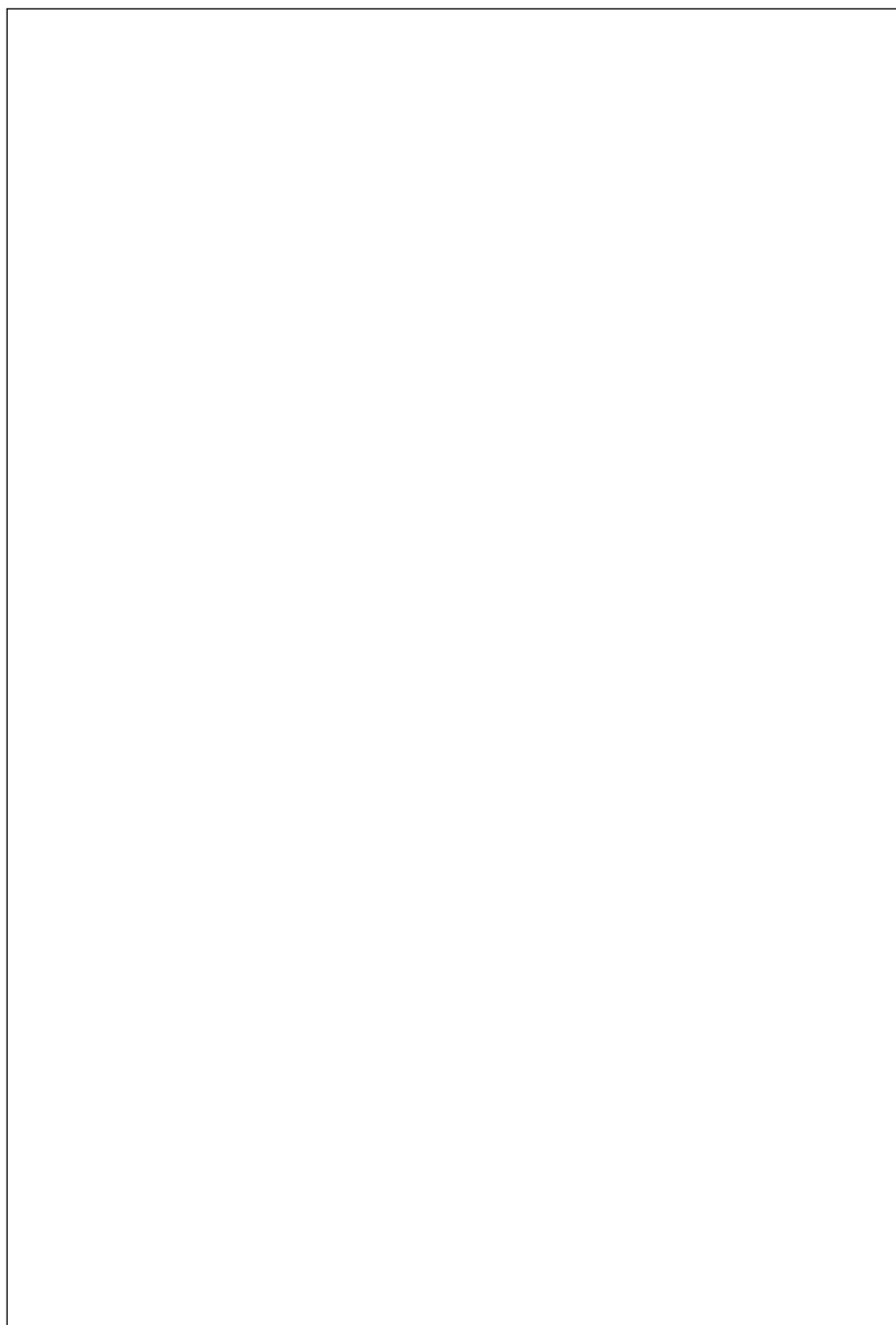


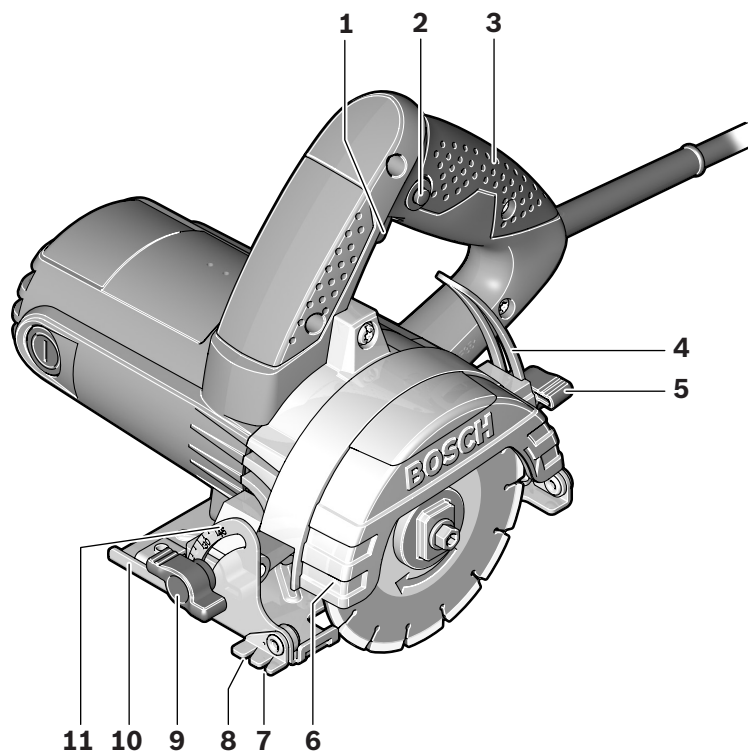
English	Page 6
中文.....	页 15
中文.....	頁 21
한국어.....	면 27
ภาษาไทย.....	หน้า 34
Bahasa Indonesia	Halaman 42
Tiếng Việt.....	Trang 52
Français	Page 60
عربي.....	صفحة 75
فارسی.....	صفحه 83



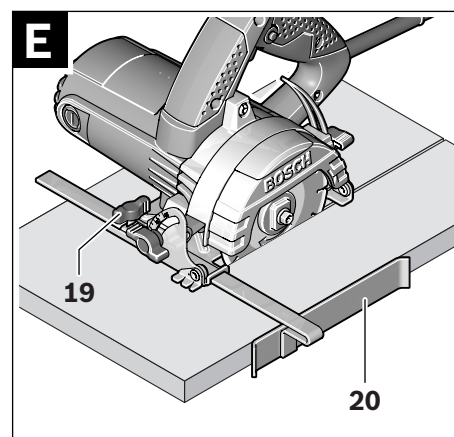
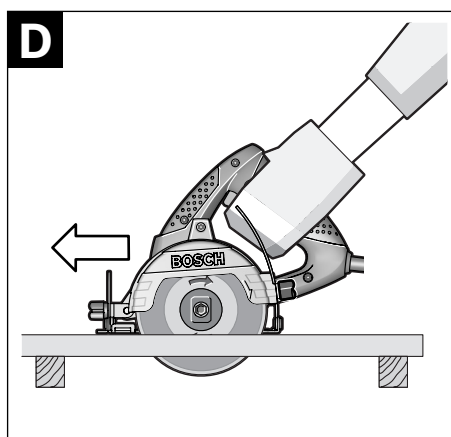
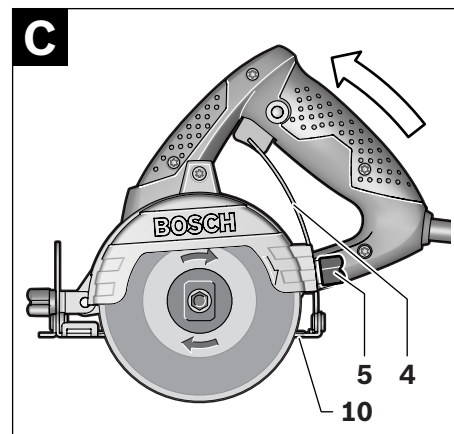
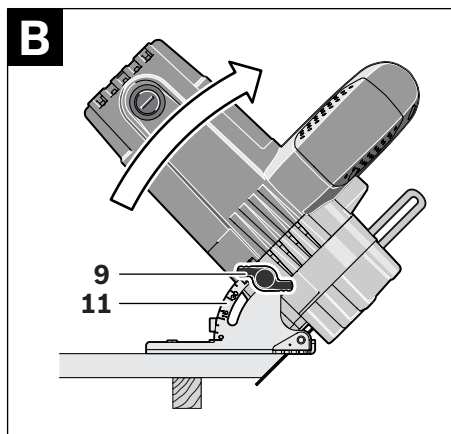
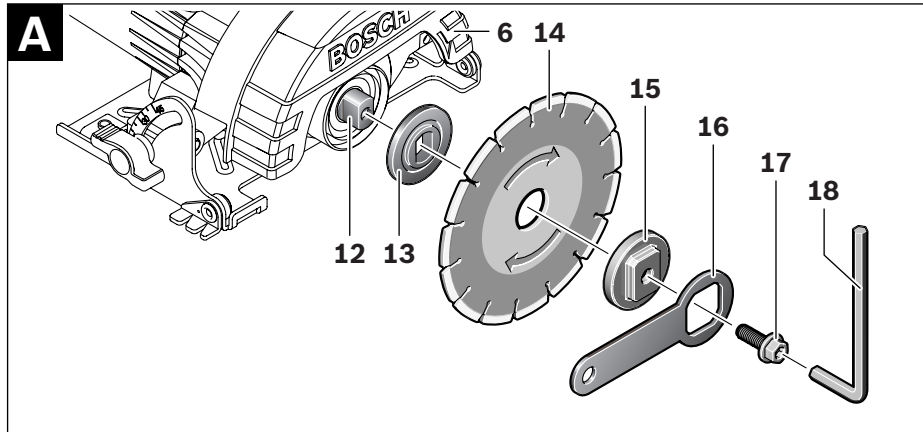


3 |





GDM 13-34 Professional



Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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 and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **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.

f) **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.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) 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.

4) Power tool use and care

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack 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.
- d) **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.
- e) **Maintain power tools. 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.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **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.

5) Service

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

Safety Warnings for Masonry Saws



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.

- ▶ **Always use guard provided with the tool.** The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel. The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- ▶ **Use only diamond 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 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.

8 | English

- ▶ **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 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 workshop 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 accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
- ▶ **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control of the power tool, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- ▶ **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- ▶ **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will 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.** 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 power tool to be forced in the direction opposite of the wheel's rotation at the point of the binding.
- ▶ **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- ▶ **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

- ▶ **Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- ▶ **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control over the power tool.
- ▶ **Do not “jam” the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- ▶ **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off 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 reenter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ▶ **Support panels or 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.
- ▶ **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Additional safety warnings



Wear safety goggles.

- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **When working stone, use dust extraction. The vacuum cleaner must be approved for the extraction of stone dust.** Using this equipment reduces dust-related hazards.
- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.

Products sold in GB only: Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362). If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug. The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

Products sold in AUS and NZ only: Use a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.

10 | English

Functional Description

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

With firm support of the base plate and using the blade guard, the machine is intended for horizontal cutting or slotting of mainly mineral materials such as marble without the use of water. The machine is not intended for cutting in wood, plastic or metal.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

- 1 On/Off switch
- 2 Lock-on button for On/Off switch
- 3 Handle
- 4 Cutting-depth scale

- 5 Wing bolt for cutting depth preselection
- 6 Blade guard
- 7 Cutting mark, 0°
- 8 Cutting mark, 45°
- 9 Wing bolt for bevel-angle preselection
- 10 Base plate
- 11 Cutting angle scale
- 12 Drive spindle
- 13 Mounting flange
- 14 Diamond cutting disc*
- 15 Clamping flange
- 16 Ring spanner
- 17 Clamping bolt
- 18 Allen key
- 19 Wing bolt for parallel guide*
- 20 Parallel guide*

***Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.**

Technical Data

Masonry Saw		GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional
Article number		3 601 36A 2..	3 601 36A 2B0
Rated power input	W	1300	1300
Rated speed	min ⁻¹	12000	12000
Max. diameter for diamond cutting discs	mm	110	110
Mounting bore	mm	20	15
Cutting depth, max.			
– for 0° bevel angle	mm	34	34
– for 45° bevel angle	mm	22	22
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	2.8	2.8
Protection class		□/II	□/II

The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltage and models for specific countries, these values can vary.

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Assembly

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Dust extraction

- Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders. Certain dusts, such as oak or beech dust, are considered as carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
 - Provide for good ventilation of the working place.
 - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

Mounting/Replacing the Diamond Cutting Disc (see figure A)

- **When mounting and replacing diamond cutting discs, it is recommended to wear protective gloves.**
- **Diamond cutting discs become very hot during operation; do not touch them until they have cooled down.**
- **Always use a correctly sized diamond cutting disc with the fitting mounting hole that corresponds with the information listed in the technical data.**

Mounting the Diamond Cutting Disc

- Clean the diamond cutting disc **14** and all clamping parts to be mounted.
- Mount the mounting flange **13** onto the drive spindle **12**.

- Place the diamond cutting disc **14** onto the mounting flange **13**. The direction arrow on the diamond cutting disc **14** and the direction-of-rotation arrow on the blade guard **6** must correspond.
- Mount the clamping flange **15** and screw in the clamping bolt **17**.
- Hold the clamping flange **15** with the ring spanner **16** and tighten the clamping bolt **17** with the Allen key **18**.

Removal of the Diamond Cutting Disc

- Hold the clamping flange **15** with the ring spanner **16** and loosen the clamping bolt **17** with the Allen key **18**.
- Remove the clamping flange **15** and diamond cutting disc **14** from the drive spindle **12**.

Operation

Operating Modes

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Adjusting the Cutting Angle (see figure B)

Loosen wing bolt **9**. Tilt the machine sideways until the desired cutting angle is set on the scale **11**. Tighten wing bolt **9** again.

Note: For bevel cuts, the cutting depth is smaller than the setting indicated on the cutting-depth scale **4**.

Pre-selecting the Cutting Depth (see figure C)

- **The cutting depth may only be pre-selected when the machine is switched off.**

Adapt the cutting depth to the thickness of the workpiece. For optimum results, the diamond cutting disc must protrude approx. 2 mm out of the material.

Loosen wing bolt **5**. For a smaller cutting depth, pull the machine from the base plate **10**; for a larger cutting depth, push the machine toward the base plate **10**. Adjust the desired cutting depth at the cutting-depth scale **4**. Tighten wing bolt **5** again.

12 | English

Cutting Marks

The 0° cutting mark (7) indicates the position of the diamond cutting disc for right-angled cuts. The 45° cutting mark (8) indicates the position of the diamond cutting disc for 45° cuts.

Starting Operation

- **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine.**

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch 1 and keep it pressed.

To lock the **pressed** On/Off switch 1, press the lock-on button 2.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch 1 or when it is locked with the lock-on button 2, briefly press the On/Off switch 1 and then release it.

- **Check the diamond cutting discs before use. The diamond cutting disc(s) must be mounted properly and be able to rotate freely. Carry out a test run for at least one minute without any load. Do not use diamond cutting discs that are damaged, out-of-balance, or vibrate.** Damaged diamond cutting discs can rupture and lead to injuries.

Working Advice

- **Exercise caution when cutting slots in structural walls; see Section "Information on Structures".**
- **Do not strain the machine so heavily that it comes to a standstill.**
- **For cutting-depths greater than 20 mm in hard materials, e.g., concrete, apply several worksteps so that the motor is not overloaded.**
- **Clamp the workpiece if it does not remain stationary due to its own weight.**
- **The machine may only be used for dry cutting.**

Do not brake coasting diamond cutting discs by applying sideward pressure.

For cutting especially hard material, e. g., concrete with high pebble content, the diamond cutting disc can overheat and become damaged as a result. This is clearly indicated by circular sparking, rotating with the diamond cutting disc.

In this case, interrupt the cutting process and allow the diamond cutting disc to cool by running the machine for a short time at maximum speed with no load.

Noticeable decreasing work progress and circular sparking are indications of a diamond cutting disc that has become dull. Briefly cutting into abrasive material (e. g. lime-sand brick) can sharpen the disc again.

Direction of Cut (see figure D)

The machine must always work in an up-grinding motion. Otherwise, the danger exists of it being pushed **uncontrolled** out of the cut.

Parallel Guide (see figure E)

The parallel guide 20 enables exact cuts along a workpiece edge and cutting strips of the same dimension.

Loosen wing bolt 19 and slide the scale of the parallel guide 20 through the guide in the base plate 10. Adjust the desired cutting width as the scale setting at the respective cutting mark 7 or 8; see Section "Cutting Marks". Tighten wing bolt 19 again.

Information on Structures

Slots in structural walls are subject to the Standard DIN 1053 Part 1, or country-specific regulations.

These regulations are to be observed under all circumstances. Before beginning work, consult the responsible structural engineer, architect or the construction supervisor.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

After-sales Service and Customer Assistance

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

www.bosch-pt.com

Our customer service representatives can answer your questions concerning possible applications and adjustment of products and accessories.

People's Republic of China

Website: www.bosch-pt.com.cn

China Mainland

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.
567, Bin Kang Road
Bin Jiang District 310052
Hangzhou, P.R.China
Service Hotline: 800 8 20 84 84
Tel.: +86 (571) 87 77 43 38
Fax: +86 (571) 87 77 45 02

HK and Macau Special Administrative Regions

Robert Bosch Hong Kong Co. Ltd.
21st Floor, 625 King's Road
North Point, Hong Kong
Customer Service Hotline: +852 (21) 02 02 35
Fax: +852 (25) 90 97 62
E-Mail: info@hk.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

Indonesia

PT. Multi Tehaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: +62 (21) 4 60 12 28
Fax: +62 (21) 46 82 68 23
E-Mail: sales@multitehaka.co.id
www.multitehaka.co.id

Philippines

Robert Bosch, Inc.
28th Floor Fort Legend Towers,
3rd Avenue corner 31st Street,
Fort Bonifacio Global City,
1634 Taguig City, Philippines
Tel.: +63 (2) 870 3871
Fax: +63 (2) 870 3870
matheus.contiero@ph.bosch.com
www.bosch-pt.com.ph

Bosch Service Center:
9725-27 Kamagong Street
San Antonio Village
Makati City, Philippines
Tel.: +63 (2) 899 9091
Fax: +63 (2) 897 6432
rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

Malaysia

Robert Bosch (S.E.A.) Pte. Ltd.
No. 8A, Jalan 13/6
G.P.O. Box 10818
46200 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Tel.: +60 (3) 7966 3194
Fax: +60 (3) 7958 3838
cheehoe.on@my.bosch.com
Toll-Free: 1800 880 188
www.bosch-pt.com.my

14 | English**Thailand**

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: +66 (2) 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)
Fax: +66 (2) 2 38 47 83
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand
Bosch Service – Training Centre
2869-2869/1 Soi Ban Kluay
Rama IV Road (near old Paknam Railway)
Prakanong District
10110 Bangkok
Thailand
Tel.: +66 (2) 6 71 78 00 – 4
Fax: +66 (2) 2 49 42 96
Fax: +66 (2) 2 49 52 99

Singapore

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Tel.: +65 6571 2772
Fax: +65 6350 5315
leongheng.leow@sg.bosch.com
Toll-Free: 1800 333 8333
www.bosch-pt.com.sg

Vietnam

Robert Bosch Vietnam Co. Ltd
10/F, 194 Golden Building
473 Dien Bien Phu Street
Ward 25, Binh Thanh District
84 Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel.: +84 (8) 6258 3690 ext. 400
Fax: +84 (8) 6258 3692
hieu.lagia@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: +61 (01300) 307 044
Fax: + 61 (01300) 307 045
Inside New Zealand:
Phone: +64 (0800) 543 353
Fax: +64 (0800) 428 570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 (03) 9541 5555
www.bosch.com.au

Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Subject to change without notice.

安全规章

电动工具通用安全警告

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

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

1) 工作场地的安全

- a) 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
- b) 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。
- c) 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注意力不集中会让你失去对工具的控制。

2) 电气安全

- a) 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- b) 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
- c) 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
- d) 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。
- e) 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。
- f) 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用 RCD 可减小电击危险。

3) 人身安全

- a) 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。

- b) 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- c) 防止意外起动。确保开关在连接电源和 / 或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- d) 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。
- e) 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- f) 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件中。
- g) 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

4) 电动工具使用和注意事项

- a) 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会让你工作更有效、更安全。
- b) 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- c) 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和 / 或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- d) 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- e) 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- f) 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。

g) 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

5) 维修

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

有关云石切割机的安全规章



阅读本电动工具附带的所有安全规章、指示、图解和规定。如果未确实遵循以下的指示，可能遭受电击和/或造成严重的伤害。

- ▶ 使用电动工具时务必安装附带的防护罩。防护罩要正确地安装在电动工具上。适度调整防护罩以便发挥它最大的安全功能。换言之，防护罩必须尽可能覆盖住朝向操作者的磨具。防护罩必须能够保护操作者免受碎片割伤，以及预防操作者不小心碰触磨具。
- ▶ 只能使用针对本电动工具的金刚石切割片。即使您能够把其它的附件固定在本电动工具上，仍然无法确保使用安全。
- ▶ 不得使用砂轮。
- ▶ 附件的额定速度必须至少等于电动工具上标出的最大速度。附件以比其额定速度大的速度运转会发生爆裂和飞溅。
- ▶ 只能遵循本公司的建议使用金刚石切割片。例如：不可以使用切割片的侧面研磨。切割片主要是利用刀片的边缘切除材料。如果在此类磨具的侧面过度加压，会导致磨具破裂。
- ▶ 只能使用完好的紧固法兰。并根据切割片的尺寸选择大小正确和形状合适的法兰。合适的法兰能够正确支撑切割片，并减低切割片破裂的可能性。
- ▶ 附件的外径和厚度必须在电动工具额定能力范围之内。不正确的附件尺寸不能得到充分防护或控制。
- ▶ 切割片、法兰或其它的附件，必须和主轴完全吻合，安装后不可以有游隙。安装的工具如果不能完全和电动工具的主轴吻合。旋转时会不均匀，并且会强烈震动。可能造成操作失控。
- ▶ 不可以使用损坏的切割片。使用前先详细检查切割片，例如检查切割片上是否有剥落和撕裂的痕迹。如果电动工具或切割片掉落地面，务必检查机器、切割片是否摔毁了，为了安全起见也可以选用其它的完好切割片。检查并安装好切割片之后。您本身以及您附近的人都必须远离转动中的切割片。接着让电动工具以最高转速旋转一分钟。损坏的切割片大多会在这段测试时间内断裂。
- ▶ 戴上防护用品。根据适用情况，使用面罩、安全护目镜或安全眼镜。适用时，戴上防尘面具、听力保护器、手套和能挡小磨料或工件碎片的工作围裙。眼防护罩必须挡住各种操作产生的飞屑。防尘面具或口罩必须能够过滤操作产生的颗粒。长期暴露在高强度噪音中会引起失聪。
- ▶ 让旁观者与工作区域保持一安全距离。任何进入工作区域的人必须戴上防护用品。工件或破损附件的碎片可能会飞出并引起紧靠着操作区域的旁观者的伤害。切割附件触及带电导线会使电动工具外露的金属零件带电，并使操作者触电。
- ▶ 如果工作时可能切断隐藏着的电线或机器本身的电源线，那么一定要握紧绝缘手柄操作机器。电动工具如果接触了带电的线路，机器上的金属部件会导电，并可能造成操作者触电。
- ▶ 使软线远离旋转的附件。如果控制不当，软线可能被切断或缠绕，并使得你的手或手臂可能被卷入旋转附件中。
- ▶ 直到附件完全停止运动才放下电动工具。并且不得使用任何外力迫使金刚石切割片停转。旋转的附件可能会抓住表面并拉动电动工具而让你失去对工具的控制。
- ▶ 当携带电动工具时不要开动它。意外地触及旋转附件可能会缠绕你的衣服而使附件伤害身体。
- ▶ 经常清理电动工具的通风口。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。
- ▶ 不要在易燃材料附近操作电动工具。火星可能会点燃这些材料。
- ▶ 不要使用需用冷却液的附件。用水或其他冷却液可能导致电腐蚀或电击。
- ▶ 对带剩余电流动作保护器的切割机，操作前应检查剩余电流动作保护器的动作可靠性。

反弹和相关警告

- ▶ 运转中的工具，例如砂轮、磨盘和钢丝刷等，如果突然被卡住或堵住了，会造成突发性的反弹效应，这个反弹效应被称为回击。转动中的工具如果被堵住了或卡住了会突然停止转动，此时失去控制的电动工具会朝著工具转向的相反方向弹开。
- ▶ **保持紧握电动工具，使你的身体和手臂处于正确状态以抵抗反弹力。如有辅助手柄，则要一直使用，以便最大限度控制住启动时的反弹力或反力矩。**如采取合适的预防措施，操作者就可以控制反力矩或反弹力。
- ▶ **绝不能将手靠近旋转附件。**附件可能会反弹碰到手。
- ▶ **不要站在发生反弹时电动工具可能移动到的地方。**反弹将在缠绕点驱使工具逆砂轮运动方向运动。
- ▶ **当在尖角、锐边等处作业时要特别小心。避免附件的弹跳和缠绕。**尖角、锐边和弹跳具有缠绕旋转附件的趋势并引起反弹的失控。
- ▶ **不要附装上锯链、木雕刀片或带齿锯片。**这些锯片会产生频繁的反弹和失控。
- ▶ **不要“夹”住切割砂轮或施加过大的压力。不要试图做过深的切割。**给砂轮施加过应力增加了砂轮在切割时的负载，容易缠绕或卡住，增加了反弹或砂轮爆裂的可能性。
- ▶ **当砂轮被卡住或无论任何原因而中断切割时，关掉电动工具并握住工具不要动，直到砂轮完全停止。决不要试图当砂轮仍然运转时使切割砂轮脱离切割，否则会发生反弹。**调查并采取校正措施以消除砂轮卡住的原因。
- ▶ **不得在切割片与工件接触的情况下启动切割机，不能在工件上重新启动切割操作。让砂轮达到全速后再小心地重新进入切割。**如果电动工具在工件上重新启动，砂轮可能会卡住，爬出或反弹。
- ▶ **支撑住板材或超大工件可使得砂轮卡住和反弹的危险降到最低限度。**大工件凭借自重而下垂。必须在工件靠近切割线处和砂轮两侧近工件边缘处放置支承。
- ▶ **当进行“盲切割”进入墙体或其他盲区时要格外小心。**伸出的砂轮可能会割到煤气管或水管，电线或由此引起反弹的物体。

- ▶ **让手始终远离锯割区域和金刚石锯片。你的另一只手始终握住辅助手柄。**如果双手都握住切割机，就不会被锯片伤害。
- ▶ **不得接触工件的下面。**护罩无法防护下方的锯片。
- ▶ **始终使用尺寸和轴心形状（菱形或圆形）配合得当的金刚石锯片。**如果金刚石锯片与切割机夹装部件不符将引起偏心运转而导致失控。
- ▶ **不得使用损坏的和尺寸不符的垫圈和螺栓。**使用损坏的或尺寸不符的垫圈和螺栓会导致操作失控。

其它的警告事项



请佩戴护目镜。

- ▶ **使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。**接触电线可能引起火灾并让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。凿穿水管不仅会造成严重的财物损失，也可能导致触电。
- ▶ **加工石材时必须使用检验合格的石尘专用吸尘装置。**使用此装置可以预防由灰尘引起的伤害。
- ▶ **工作时必须用双手握紧电动工具，并且要确保立足稳固。**使用双手比较能够握稳电动工具。
- ▶ **固定好工件。**使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
- ▶ **勿使用电线已经损坏的电动工具。如果电源电线在工作中受损，千万不可触摸损坏的电线，並马上拔出插头。**损坏的电线会提高使用者触电的危险。

功能解说

翻开标示了机器详解图的折叠页。阅读操作指南时必须翻开折叠页参考。

按照规定使用机器

本电动工具适合在高矿物材料（例如大理石）上开槽缝或切割，切割时不须用水。务必在稳固的底垫上操作机器，并且要使用防护罩。不可以使用本机器切割木材、塑胶或金属。

18 | 中文

插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

- 1 起停开关
- 2 起停开关的锁紧键
- 3 手柄
- 4 锯深刻度
- 5 设定锯深的蝶翼螺丝
- 6 防护罩
- 7 0 度角的切割记号
- 8 45 度角的切割记号
- 9 设定斜切角的蝶翼螺丝
- 10 底座

- 11 锯割角度尺
- 12 传动轴
- 13 接头法兰
- 14 金刚石切割片*
- 15 固定法兰
- 16 环形扳手
- 17 固定螺丝
- 18 内六角扳手
- 19 平行挡块的蝶翼螺丝*
- 20 平行挡块*

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

技术数据

云石切割机		GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional
物品代码		3 601 36A 2..	3 601 36A 2B0
额定输入功率	瓦	1300	1300
额定转速	次 / 分	12000	12000
金刚石切割片的最大直径	毫米	110	110
接头孔径	毫米	20	15
最大锯深			
– 在 0 度斜角	毫米	34	34
– 在 45 度斜角	毫米	22	22
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	2,8	2,8
绝缘等级		□/II	□/II

本说明书提供的参数是以 230/240 V 为依据，於低电压地区，此数据有可能不同。

请认清电动工具铭牌上的物品代码。电动工具在销售市场上没有统一的商品名称。

安装

- ▶ **维修电动工具或换装零、配件之前，务必从插座上拔出插头。**

吸尘功能

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

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

- 工作场所要保持空气流通。
- 最好佩戴 P2 滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

安装 / 更换金刚石切割刀 (参考插图 A)

- ▶ **安装和更换金刚石切割片时必须佩戴防护手套。**
- ▶ **工作时金刚石切割片会变得非常炙热，在切割片未冷却之前勿触摸。**
- ▶ **只能使用大小正确的金刚石切割片。切割片的接头孔尺寸必须和技术数据上提供的尺寸相符。**

安装金刚石切割片

- 清洁金刚石切割片 **14** 和所有即将安装的固定零件。
- 把接头法兰 **13** 安装在传动轴 **12** 上。
- 将金刚石切割片 **14** 安装在接头法兰 **13** 上。金刚石切割片 **14** 上的箭头方向，必须和防护罩 **6** 上的箭头方向一致。
- 套上固定法兰 **15** 并拧入固定螺丝 **17**。
- 使用环形扳手 **16** 固定住固定法兰 **15** 接著以以内六角扳手 **18** 拧紧固定螺丝 **17**。

拆卸金刚石切割片

- 使用环形扳手 **16** 固定住固定法兰 **15** 接著以以内六角扳手 **18** 拧松固定螺丝 **17**。
- 从传动轴 **12** 上拿下固定法兰 **15** 和其切割片 **14**。

操作

操作功能

- ▶ **维修电动工具或换装零、配件之前，务必从插座上拔出插头。**

调整斜角角度 (参考插图 B)

拧松蝶翼螺丝 **9**。向侧面摆动电动工具 以便在刻度尺 **11** 上调整需要的锯割角度。再度拧紧蝶翼螺丝 **9**。

指示：斜锯时的实际锯深，会小于锯深刻度尺 **4** 上的标示值。

设定铣割深度 (参考插图 C)

- ▶ **必须先关闭电动工具，之后才能够设定铣割深度。**

根据工件的厚度调整好锯深。金刚石切割片必须突出于工件约 **2** 毫米，才能够确保最佳的锯割效果。

拧松蝶翼螺丝 **5**。缩小锯深时要将电动工具拉离底座 **10**。加大锯深时要将电动工具推向底座 **10**。在锯深刻度 **4** 上调整好需要的深度。再度拧紧蝶翼螺丝 **5**。

锯割记号

0° 度切割记号 **(7)** 为切割片进行直角切割时的位置。

45° 度切割记号 **(8)** 为切割片进行 45° 角切割时的位置。

操作机器

- ▶ **注意电源的电压！电源的电压必须和电动工具铭牌上标示的电压一致。**

开动 / 关闭

操作电动工具 时先按下电动工具的起停开关 **1**，并持续按著。

按下锁紧键 **2** 即可**锁定**被按住的起停开关 **1**。

放开起停开关 **1** 即可**关闭**电动工具。如果起停开关被锁紧键 **2** 固定了，先按下起停开关 **1** 並随即将其放开。

- ▶ **使用前，先检查是否已经正确地安装好金刚石切割片，观察金刚石切割片转动时会不会产生摩擦，并且要进行至少 1 分钟的无负载试机。切勿使用损坏、变形或转动时会震动的金刚石切割片。损坏的金刚石切割片可能断裂并造成伤害。**

有关操作方式的指点

- ▶ **在支撑墙上开缝时必须特别小心，参考 "有关静力学的注意事项"。**
- ▶ **勿让电动工具因为过载而停止转动。**
- ▶ **当您在硬的矿物材料，例如大理石，上锯割超过 20 毫米的槽缝时，最好多进行几次锯割的工作，以防止马达超荷。**
- ▶ **固定好站立不稳的工件。**
- ▶ **本电动工具只能够进行乾式切割。**

不可以使用侧压的方式来制止仍然继续转动的切割片。

切割高硬度的工件时，例如碎石含量很高的水泥，可能因为金刚石切割片过热而导致切割片损坏。如果切割工件过硬，操作机器时金刚石切割片的周围会出现火花。此时必须停下工作，让切割片在空载的状况下以最高转速运作片刻，如此可以帮助降低切割片的温度。

如果切割片的切割效率明显降低，而且进行切割时会出现火花环，则表示金刚石切割片已经变钝。如果发生上述状况，可以把切割片在研磨材料上（例如石灰砂石）来回刷磨数次，这样切割片又会锋利如初。

20 | 中文

锯割方向 (参考插图 D)

必须逆著机器的转向推动电动工具，否则容易 **失控**，并导致电动工具从切线中滑出。

平行挡块 (参考插图 E)

使用平行挡块 **20** 便能够沿著工件边缘进行精确的锯割，或者锯割尺寸相同的木条。

放松蝶翼螺丝 **19**。把平行挡块 **20** 的刻度尺推入底座 **10** 中。参考刻度尺设定好锯宽，并把锯角调整在记号 **7** 或记号 **8** 上 (参考锯割 " 锯割记号 ")。再度拧紧蝶翼螺丝 **19**。

有关静力学的注意事项

关于在支撑墙上开缝时应该注意的事项，请参考 DIN 1053 第一部的规定，或各国有关的法规。务必确实遵循相关的法令规定。正式动工以前，先向负责的静力学者，工程师或工程负责人请教有关细节。

维修和服务**维修和清洁**

- ▶ **维修电动工具或换装零、配件之前，务必从插座上拔出插头。**
- ▶ **电动工具和通风间隙都必须保持清洁，这样才能够提高工作品质和安全性。**

本公司生产的电动工具都经过严密的品质检验，如果机器仍然发生故障，请将机器交给博世电动工具公司授权的顾客服务处修理。

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。

顾客服务处和顾客咨询中心

本公司顾客服务处负责回答有关本公司产品的修理，维护和备件的问题。以下的网页中有爆炸图和备件的资料：

www.bosch-pt.com

博世顾客咨询团队非常乐意为您解答有关购买，使用和设定本公司产品及附件的问题。

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆

博世电动工具 (中国) 有限公司

中国 浙江省 杭州市

滨江区滨康路 567 号

邮政编码: 310052

免费服务热线: 800 820 8484

传真: +86 571 8777 4502

电邮: service.hz@cn.bosch.com

电话: +86 571 8777 4338

传真: +86 571 8777 4502

电邮: service.hz@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

罗伯特·博世有限公司

香港北角英皇道 625 号 21 楼

客户服务热线: +852 (21) 02 02 35

传真: +852 (25) 90 97 62

电邮: info@hk.bosch.com

网站: www.bosch-pt.com.cn

制造商地址:

罗伯特博世有限公司

营业范围电动工具

邮箱号码 100156

70745 Leinfelden-Echterdingen (莱菲登·艾希德登)
Deutschland (德国)

处理废弃物

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的机器、附件和废弃的包装材料。

保留修改权。

安全規章

電動工具通用安全警告

警告 閱讀所有警告和所有說明。不遵照以下警告和說明會導致電擊、著火和／或嚴重傷害。

保存所有警告和說明書以備查閱。

在所有下列的警告中術語 " 電動工具 " 指市電驅動 (有線) 電動工具或電池驅動 (無線) 電動工具。

1) 工作場地的安全

- a) 保持工作場地清潔和明亮。混亂和黑暗的場地會引發事故。
- b) 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。
- c) 讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。注意力不集中會使你失去對工具的控制。

2) 電氣安全

- a) 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。
- b) 避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。如果你身體接地會增加電擊危險。
- c) 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。
- d) 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、銳邊或運動部件。受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- e) 當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的外接軟線。適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- f) 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 可減小電擊危險。

3) 人身安全

- a) 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。當你感到疲倦，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。

- b) 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。

- c) 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斷位置。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。

- d) 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。

- e) 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。

- f) 著裝適當。不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。讓你的衣服、手套和頭髮遠離運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。

- g) 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。

4) 電動工具使用和注意事項

- a) 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你工作更有效、更安全。

- b) 如果開關不能接通或關斷工具電源，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。

- c) 在進行任何調節、更換附件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭和 / 或使電池盒與工具脫開。這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。

- d) 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。

- e) 保養電動工具。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。

- f) 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。

22 | 中文

- g) 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、附件和工具的刀頭等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。

5) 檢修

- a) 將你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。

有關雲石切割機的安全規章



閱讀本電動工具附帶的所有安全規章、指示、圖解和規定。如果未確實遵循以下的指示，可能遭受電擊和 / 或造成嚴重的傷害。

- ▶ 使用電動工具時務必安裝附帶的防護罩。防護罩要正確地安裝在電動工具上。適度調整防護罩以便發揮它最大的安全功能。換言之，防護罩必須盡可能覆蓋住朝向操作者的磨具。防護罩必須能夠保護操作者免受碎片割傷，以及預防操作者不小心碰觸磨具。
- ▶ 只能使用針對本電動工具的金剛石切割片。即使您能夠把其它的附件固定在本電動工具上，仍然無法確保使用安全。
- ▶ 不得使用砂輪。
- ▶ 附件的額定速度必須至少等於電動工具上標出的最大速度。附件以比其額定速度大的速度運轉會發生爆裂和飛濺。
- ▶ 只能遵循本公司的建議使用金剛石切割片。例如：不可以使用切割片的側面研磨。切割片主要是利用刀片的邊緣切除材料。如果在此類磨具的側面過度加壓，會導致磨具破裂。
- ▶ 只能使用完好的緊固法蘭。並根據切割片的尺寸選擇大小正確和形狀合適的法蘭。合適的法蘭能夠正確支撐切割片，並減低切割片破裂的可能性。
- ▶ 附件的外徑和厚度必須在電動工具額定能力範圍之內。不正確的附件尺寸不能得到充分防護或控制。
- ▶ 切割片、法蘭或其它的附件，必須和主軸完全吻合，安裝後不可以有游隙。安裝的工具如果不能完全和電動工具的主軸吻合。旋轉時會不均勻，並且會強烈震動。可能造成操作失控。
- ▶ 不可以使用損壞的切割片。使用前先詳細檢查切割片，例如檢查切割片上是否有剝落和撕裂的痕跡。如果電動工具或切割片掉落地面，務必檢查機器、切割片是否摔毀了，為了安全起見也可以選用其它的完好切割片。檢查並安裝好切割片之後。您本身以及您附近的人都必須遠離轉動中的切割片。接著讓電動工具以最高轉速旋轉一分鐘。損壞的切割片大多會在這段測試時間內斷裂。
- ▶ 戴上防護用品。根據適用情況，使用面罩、安全護目鏡或安全眼鏡。適用時，戴上防塵面具、聽力保護器、手套和能擋小磨料或工件碎片的工作圍裙。眼防護罩必須擋住各種操作產生的飛屑。防塵面具或口罩必須能夠過濾操作產生的顆粒。長期暴露在高強度噪音中會引起失聰。
- ▶ 讓旁觀者與工作區域保持一安全距離。任何進入工作區域的人必須戴上防護用品。工件或破損附件的碎片可能會飛出並引起緊靠著操作區域的旁觀者的傷害。切割附件觸及帶電導線會使電動工具外露的金屬零件帶電，並使操作者觸電。
- ▶ 如果工作時可能割斷隱藏著的電線或機器本身的電源線，那麼一定要握著絕緣手柄操作機器。電動工具如果接觸了帶電的線路，機器上的金屬部件會導電，並可能造成操作者觸電。
- ▶ 使軟線遠離旋轉的附件。如果控制不當，軟線可能被切斷或纏繞，並使得你的手或手臂可能被卷入旋轉附件中。
- ▶ 直到附件完全停止運動才放下電動工具。並且不得使用任何外力迫使金剛石切割片停轉。旋轉的附件可能會抓住表面並拉動電動工具而讓你失去對工具的控制。
- ▶ 當攜帶電動工具時不要開動它。意外地觸及旋轉附件可能會纏繞你的衣服而使附件傷害身體。
- ▶ 經常清理電動工具的通風口。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。
- ▶ 不要在易燃材料附近操作電動工具。火星可能會點燃這些材料。
- ▶ 不要使用需用冷卻液的附件。用水或其他冷卻液可能導致電腐蝕或電擊。
- ▶ 對帶剩餘電流動作保護器的切割機，操作前應檢查剩餘電流動作保護器的動作可靠性。

反彈和相關警告

- ▶ 運轉中的工具，例如砂輪、磨盤和鋼絲刷等，如果突然被卡住或堵住了，會造成突發性的反彈效應，這個反彈效應被稱為回擊。轉動中的工具如果被堵住了或卡住了會突然停止轉動，此時失去控制的電動工具會朝著工具轉向的相反方向彈開。
- ▶ 保持緊握電動工具，使你的身體和手臂處於正確狀態以抵抗反彈力。如有輔助手柄，則要一直使用，以便最大限度控制住起動時的反彈力或反力矩。如采取合適的預防措施，操作者就可以控制反力矩或反彈力。
- ▶ 絕不能將手靠近旋轉附件。附件可能會反彈碰到手。
- ▶ 不要站在發生反彈時電動工具可能移動到的地方。反彈將在繼續點驅使工具逆砂輪運動方向運動。
- ▶ 當在尖角、銳邊等處作業時要特別小心。避免附件的彈跳和纏繞。尖角、銳邊和彈跳具有纏繞旋轉附件的趨勢並引起反彈的失控。
- ▶ 不要附裝上鋸鏈、木雕刀片或帶齒鋸片。這些鋸片會產生頻繁的反彈和失控。
- ▶ 不要“夾”住切割砂輪或施加過大的壓力。不要試圖做過深的切割。給砂輪施加過應力增加了砂輪在切割時的負載，容易纏繞或卡住，增加了反彈或砂輪爆裂的可能性。
- ▶ 當砂輪被卡住或無論任何原因而中斷切割時，關掉電動工具並握住工具不要動，直到砂輪完全停止。決不要試圖當砂輪仍然運轉時使切割砂輪脫離切割，否則會發生反彈。調查並採取校正措施以消除砂輪卡住的原因。
- ▶ 不得在切割片與工件接觸的情況下啟動切割機，不能在工件上重新啟動切割操作。讓砂輪達到全速後再小心地重新進入切割。如果電動工具在工件上重新起動，砂輪可能會卡住，爬出或反彈。
- ▶ 支撐住板材或超大工件可使得砂輪卡住和反彈的危險降到最低限度。大工件憑借自重而下垂。必須在工件靠近切割線處和砂輪兩側近工件邊緣處放置支承。
- ▶ 當進行“盲切割”進入牆體或其他盲區時要格外小心。伸出的砂輪可能會割到煤氣管或水管，電線或由此引起反彈的物體。

- ▶ 讓手始終遠離鋸割區域和金剛石鋸片。你的另一只手始終握住輔助手柄。如果雙手都握住切割機，就不會被鋸片傷害。
- ▶ 不得接觸工件的下面。護罩無法防護下方的鋸片。
- ▶ 始終使用尺寸和軸心形狀（菱形或圓形）配合得當的金剛石鋸片。如果金剛石鋸片與切割機夾裝部件不符將引起偏心運轉而導致失控。
- ▶ 不得使用損壞的和尺寸不符的墊圈和螺栓。使用損壞的或尺寸不符的墊圈和螺栓會導致操作失控。

其它的警告事項



請佩戴護目鏡。

- ▶ 使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。損壞了瓦斯管會引起爆炸。鑿穿水管不僅會造成嚴重的財物損失，也可能導致觸電。
- ▶ 加工石材時必須使用檢驗合格的石塵專用吸塵裝置。使用此裝置可以預防由灰塵引起的傷害。
- ▶ 工作時必須用雙手握緊電動工具，並且要確保立足穩固。使用雙手比較能夠握穩電動工具。
- ▶ 固定好工件。使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
- ▶ 勿使用電線已經損壞的電動工具。如果電源電線在工作中受損，千萬不可觸摸損壞的電線，並馬上拔出插頭。損壞的電線會提高使用者觸電的危險。

功能解說

翻開標示了機器詳解圖的折疊頁。閱讀操作指南時必須翻開折疊頁參考。

按照規定使用機器

本電動工具適合在高礦物材料（例如大理石）上開槽縫或切割，切割時不須用水。務必在穩固的底墊上操作機器，並且要使用防護罩。不可以使用本機器切割木材、塑膠或金屬。

24 | 中文

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

- | | |
|--------------|---------------|
| 1 起停開關 | 11 鋸割角度尺 |
| 2 起停開關的鎖緊鍵 | 12 傳動軸 |
| 3 手柄 | 13 接頭法蘭 |
| 4 鋸深刻度 | 14 金剛石切割片* |
| 5 設定鋸深的蝶翼螺絲 | 15 固定法蘭 |
| 6 防護罩 | 16 環形扳手 |
| 7 0 度角的切割記號 | 17 固定螺絲 |
| 8 45 度角的切割記號 | 18 內六角扳手 |
| 9 設定斜切角的蝶翼螺絲 | 19 平行擋塊的蝶翼螺絲* |
| 10 底座 | 20 平行擋塊* |

*圖表或說明上提到的附件，並不包含在基本的供貨範圍中。本公司的附件清單中有完整的附件供應項目。

技術性數據

雲石切割機		GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional
物品代碼		3 601 36A 2..	3 601 36A 2B0
額定輸入功率	瓦	1300	1300
額定轉速	次 / 分	12000	12000
金剛石切割片的最大直徑	毫米	110	110
接頭孔徑	毫米	20	15
最大鋸深			
– 在 0 度斜角	毫米	34	34
– 在 45 度斜角	毫米	22	22
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	2,8	2,8
絕緣等級		□/II	□/II

本說明書提供的參數是以 230/240 伏特為依據，於低電壓地區，此數據有可能不同。

請認清電動工具銘牌上的物品代碼。電動工具在銷售市場上沒有統一的商品名稱。

安裝

- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

吸塵功能

- ▶ 含鉛的顏料以及某些木材、礦物和金屬的加工廢塵有害健康。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。

某些塵埃（例如加工橡木或山毛櫸的廢塵）可能致癌，特別是和處理木材的添加劑（例如木材的防腐劑等）結合之後。只有經過專業訓練的人才能夠加工含石棉的物料。

- 工作場所要保持空氣流通。
- 最好佩戴 P2 濾網等級的口罩。

請留心並遵守貴國和加工物料有關的法規。

安裝 / 更換金剛石切割刀 (參考插圖 A)

- ▶ 安裝和更換金剛石切割片時必須佩戴防護手套。
- ▶ 工作時金剛石切割片會變得非常炙熱，在切割片未冷卻之前勿觸摸。
- ▶ 只能使用大小正確的金剛石切割片。切割片的接頭孔尺寸必須和技術數據上提供的尺寸相符。

安裝金剛石切割片

- 清潔金剛石切割片 14 和所有即將安裝的固定零件。
- 把接頭法蘭 13 安裝在傳動軸 12 上。
- 將金剛石切割片 14 安裝在接頭法蘭 13 上。金剛石切割片 14 上的箭頭方向，必須和防護罩 6 上的箭頭方向一致。
- 套上固定法蘭 15 並擰入固定螺絲 17。
- 使用環形扳手 16 固定住固定法蘭 15 接著以內六角扳手 18 擰緊固定螺絲 17。

拆卸金剛石切割片

- 使用環形扳手 16 固定住固定法蘭 15 接著以內六角扳手 18 擰松固定螺絲 17。
- 從傳動軸 12 上拿下固定法蘭 15 和其切割片 14。

操作

操作方式

- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

調整斜角角度 (參考插圖 B)

擰松蝶翼螺絲 9。向側面擺動電動工具以便在刻度尺 11 上調整需要的鋸割角度。再度擰緊蝶翼螺絲 9。

指示：斜鋸時的實際鋸深，會小於鋸深刻度尺 4 上的標示值。

設定銑削深度 (參考插圖 C)

- ▶ 必須先關閉電動工具，之後才能夠設定銑削深度。

根據工件的厚度調整好鋸深。金剛石切割片必須突出於工件約 2 毫米，才能夠確保最佳的鋸割效果。

擰松蝶翼螺絲 5。縮小鋸深時 要將電動工具拉離底座 10。加大鋸深時 要將電動工具推向底座 10。在鋸深刻度 4 上調整好需要的深度。再度擰緊蝶翼螺絲 5。

鋸割記號

0° 度切割記號 (7) 為切割片進行直角切割時的位置。

45° 度切割記號 (8) 為切割片進行 45° 度角切割時的位置。

操作機器

- ▶ 注意電源的電壓！電源的電壓必須和電動工具銘牌上標示的電壓一致。

開動 / 關閉

操作電動工具時先按下電動工具的 起停開關 1，並持續按著。

按下鎖緊鍵 2 即可鎖定被按住的起停開關 1。

放開起停開關 1 即可關閉電動工具。如果起停開關被鎖緊鍵 2 固定了，先按下起停開關 1 並隨即將其放開。

- ▶ 使用前，先檢查是否已經正確地安裝好金剛石切割片，觀察金剛石切割片轉動時會不會產生磨擦，並且要進行至少 1 分鐘的無負載試機。切勿使用損壞、變形或轉動時會震動的金剛石切割片。損壞的金剛石切割片可能斷裂並造成傷害。

有關操作方式的指點

- ▶ 在支撐牆上開縫時必須特別小心，參考 "有關靜力學的注意事項"。
- ▶ 勿讓電動工具因為過載而停止轉動。
- ▶ 當您在硬的礦物材料，例如大理石，上鋸割超過 20 毫米的槽縫時，最好多進行幾次鋸割的工作，以防止馬達超荷。
- ▶ 固定好站立不穩的工件。
- ▶ 本電動工具只能夠進行乾式切割。

不可以使用側壓的方式來制止仍然繼續轉動的切割片。

切割高硬度的工件時，例如碎石含量很高的水泥，可能因為金剛石切割片過熱而導致切割片損壞。如果切割工件過硬，操作機器時金剛石切割片的周圍會出現火花。此時必須停下工作，讓切割片在空載的狀況下以最高轉速運作片刻，如此可以幫助降低切割片的溫度。

如果切割片的切割效率明顯降低，而且進行切割時會出現火花環，則表示金剛石切割片已經變鈍。如果發生上述狀況，可以把切割片在研磨材料上（例如石灰砂石）來回刷磨數次，這樣切割片又會鋒利如初。

26 | 中文

鋸割方向（參考插圖 D）

必須逆著機器的轉向推動電動工具，否則容易 **失控**，並導致電動工具從切線中滑出。

平行擋塊（參考插圖 E）

使用平行擋塊 **20** 便能夠沿著工件邊緣進行精確的鋸割，或者鋸割尺寸相同的木條。

放鬆蝶翼螺絲 **19**。把平行擋塊 **20** 的刻度尺推入底座 **10** 中。參考刻度尺設定好鋸寬，並把鋸角調整在記號 **7** 或記號 **8** 上（參考鋸割 " 鋸割記號 "）。再度擰緊蝶翼螺絲 **19**。

有關靜力學的注意事項

關於在支撐牆上開縫時應該注意的事項，請參考 DIN 1053 第一部上的規定，或各國有關的法規。務必確實遵循相關的法令規定。正式動工以前，先向負責的靜力學者，工程師或工程負責人請教有關細節。

維修和服務**維修和清潔**

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**
- ▶ **電動工具和通風間隙都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。**

本公司生產的電動工具都經過嚴密的品質檢驗，如果機器仍然發生故障，請將機器交給博世電動工具公司授權的顧客服務處修理。

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 **10 位** 數物品代碼。

顧客服務處和顧客諮詢中心

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的修理，維護和備件的問題。以下的網頁中有爆炸圖和備件的資料：
www.bosch-pt.com

博世顧客諮詢團隊非常樂意為您解答有關購買，使用和設定本公司產品及附件的問題。

台灣

德商美最時貿易股份有限公司

台灣分公司

台北市 10454 林森北路 380 號 9 樓

電話：+886 2 2551 3264

傳真：+886 2 2536 3783

客服專線：0800 051 051

原廠維修中心

桃園縣大園鄉中山南路 472 號

傳真：+886 3 386 0534

www.bosch-pt.com.tw

製造商地址：

羅伯特博世有限公司

營業範圍電動工具

郵箱號碼 100156

70745 Leinfelden-Echterdingen（萊菲登·艾希德登）

Deutschland（德國）

處理廢棄物

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、附件和廢棄的包裝材料。

保留修改權。

안전 수칙

전동공구용 일반 안전수칙

⚠ 경고 모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 “전동공구”라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기 (전선이 있는) 나 배터리를 사용하는 전동 기기 (전선이 없는) 를 의미합니다.

1) 작업장 안전

- a) 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오. 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- b) 가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 불꽃을 일으킬 수 있습니다.
- c) 전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제를 잃기 쉽습니다.

2) 전기에 관한 안전

- a) 전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.
- b) 파이프판, 라디에이터, 배인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오. 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- c) 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

- d) 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- e) 실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오. 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- f) 전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

3) 사용자 안전

- a) 신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 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.
- b) 작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- c) 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 돌거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- d) 전동공구를 사용하기 전에 조절하는 물이나 나사 키 등을 때 놓으십시오. 회전하는 부위에 있는 물이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- e) 자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- f) 알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리나 옷 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

28 | 한국어

- g) 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.

4) 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업을 하는 데 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- b) 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- c) 기기에 새팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- d) 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안 됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- e) 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 작동 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.
- f) 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- g) 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.

5) 서비스

- a) 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로서 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

마블 커터용 안전수칙



이 전동공구와 함께 공급되는 모든 안전수칙과 사용 설명서, 그림 및 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 또는 중상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 반드시 전동공구에 함께 공급되는 안전반을 끼워 사용해야 합니다. 안전반을 전동공구에 확실히 장착하고, 절단석이 가능한 한 작업자 쪽으로 보이지 않도록 하여 최대한 안전하게 조절해야 합니다. 안전반은 파편으로부터 작업자를 보호하고 실수로 절단석에 접하게 되는 것을 방지해줍니다.
- ▶ 귀하의 전동공구에 적합한 다이아몬드 절단석만을 사용하십시오. 액세서리가 귀하의 전동공구에 고정될 수 있다고 해서 안전한 사용을 보장하는 것은 아닙니다.
- ▶ 허용되는 RPM이 적어도 전동공구에 나와있는 최고 무부하 속도보다 높은 연마석을 사용해야 합니다. 허용치 이상으로 빨리 회전하는 액세서리는 깨지거나 날아갈 수 있습니다.
- ▶ 다이아몬드 절단석은 반드시 추천하는 사용 분야에서만 사용해야 합니다. 예를 들어 절단석의 측면으로 연마해서는 절대로 안됩니다. 절단석은 모서리로 소재를 깎아 내도록 되어 있습니다. 연마용 절단석이 측면에서 가해진 힘에 의해 깨질 수 있습니다.
- ▶ 항상 선택한 절단석에 맞는 파손되지 않은 고정 플랜지를 사용하십시오. 적합한 플랜지를 사용하면 절단석을 받쳐 주어 절단석이 깨질 위험이 감소합니다.
- ▶ 연마공구의 외경과 두께는 전동공구의 크기에 맞는 것이어야 합니다. 크기가 맞지 않는 연마공구는 충분히 커버할 수 없거나 통제하기가 어려워집니다.
- ▶ 절단석, 플랜지 혹은 기타 액세서리는 귀하의 전동공구 연삭 스피들에 정확히 맞아야 합니다. 전동공구의 연삭 스피들에 정확히 맞지 않는 연마석은 불규칙적으로 회전하고 진동이 매우 심하여 제어가 불가능해질 수 있습니다.
- ▶ 손상된 연마석을 사용하지 마십시오. 기기를 사용하기 전에 항상 연마석에 금이 가거나 깨지지 않았는지 확인해 보십시오. 전동공구나 연마석이 떨어졌을 때 손상되지 않았는지 확인하고 손상된 경우 새로운 연마석을 사용하십시오. 연마석을 점검하고 장착한 경우 주위에 있는 사람이 회전하는 연마석 쪽에서 멀리 떨어져 있도록 하고, 전동공구를 1 분간 최고 속도로 작동하십시오. 손상된 연마석은 대부분 이 시험 단계에서 부서집니다.

- ▶ 작업자는 보호장비를 착용해야 합니다. 작업에 따라 안전 마스크나 보안경을 사용하십시오. 필요한 경우 분진 마스크, 귀마개, 보호장갑을 사용하고 연마로 인한 미세한 소재 분자에 접하게 되는 것을 방지하는 특수 작업용에프런을 착용하십시오. 다양한 작업을 할 때 생겨 공중에 떠다니는 이물질로부터 눈을 보호해야 합니다. 분진 마스크나 호흡 마스크로 기기 사용 시 발생하는 분진을 여과해야 합니다. 작업자가 장기간 강한 소음 환경에서 작업하면 청력을 상실할 수도 있습니다.
- ▶ 다른 사람이 작업장에서 안전 거리를 유지하도록 해야 합니다. 작업장에 들어오는 사람은 누구나 반드시 보호장비를 착용해야 합니다. 작업물의 파편이나 깨진 연마공구가 날아가 작업대 이외의 곳에서도 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업할 때 연마공구가 보이지 않는 전선이나 기기 자체의 코드에 닿을 위험이 있으면 전동공구의 절연된 손잡이 면만을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선에 접하게 되면 기기의 금속 부위에 전기가 통해 감전될 위험이 있습니다.
- ▶ 전원 코드를 회전하는 연마공구에서 멀리하십시오. 전동공구에 대한 통제를 잃게 되면 전원 코드가 잘려 나가거나 말려들 수 있고, 또한 손이나 팔이 회전하는 연마공구 쪽으로 빨려 들어갈 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 내려놓기 전에 연마공구가 완전히 멈추는 지 확인하십시오. 회전하는 연마공구가 작업대 표면에 닿게 되면 전동공구에 대한 통제가 불가능할 수 있습니다.
- ▶ 항상 스위치를 끈 상태로 전동공구를 운반하십시오. 작업자의 옷이 실수로 회전하는 연마공구에 말려 들어 연마공구가 신체 부위를 찌를 수 있습니다.
- ▶ 전동공구의 통풍구를 정기적으로 깨끗이 닦으십시오. 모터 팬이 하우징 안으로 분진을 끌어들이며, 금속 분진이 많이 쌓이면 전기적인 위험을 야기할 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 가연성 물질 가까이에서 사용하지 마십시오. 불꽃이 이 물질을 점화할 수 있습니다.
- ▶ 액체 냉각제가 필요한 연마공구를 사용하지 마십시오. 물이나 기타 액체 냉각제를 사용하면 감전될 수 있습니다.

반동과 이에 따른 안전 경고 사항

- ▶ 반동은 회전하는 연마석, 고무판, 와이어 브러시 등의 연마석이 걸리거나 차단된 경우 갑자기 나타나는 작용입니다. 걸리거나 차단 상태가 되면 회전하는 연마석이 갑자기 정지하게 됩니다. 그로 인해 통제가 안되는 전동공구가 차단된 부위에서 연마석의 회전 방향 반대쪽으로 가속 화됩니다.
- ▶ 전동공구를 꼭 잡고, 몸과 팔은 반동력을 저지할 수 있는 자세를 취하십시오. 보조 손잡이가 있으면, 고속 작동시 반동력이나 반작용 모멘트를 최대한으로 제어하기 위해 항상 보조 손잡이를 사용하십시오. 작업자는 적당한 예방 조치를 통해 반동력과 반작용력을 억제할 수 있습니다.
- ▶ 절대로 회전하는 연마공구에 손가락이 대지 마십시오. 연마공구의 반동으로 인해 손을 다칠 수 있습니다.
- ▶ 반동이 생길 때 전동공구가 움직일 수 있는 곳에 있지 마십시오. 반동으로 인해 전동공구가 걸린 부위에 있는 연마석 방향 반대쪽으로 움직입니다.
- ▶ 특히 모서리나 날카로운 가장자리 등에 작업할 때 주의하십시오. 연마공구가 작업물에서 뒤틀어 나가거나 걸리지 않도록 하십시오. 가장자리와 날카로운 모서리에 작업할 경우 또는 연마공구가 튕겨 나가는 경우, 회전하는 연마공구가 걸리는 경향이 있습니다. 이로 인해 기기의 통제가 어려워 지거나 반동이 생깁니다.
- ▶ 우드카빙이나 이와 같은 톱날이 부착된 연마공구를 사용하지 마십시오. 이러한 연마공구는 자주 반동을 유발시키고 전동공구에 대한 통제를 잃게 합니다.
- ▶ 절단석을 걸리게 하거나 과도한 힘으로 누르지 마십시오. 절단작업 시 지나치게 깊게 절단하지 마십시오. 절단석의 과부하로 인해 부하가 증가되고 걸리거나 막히기 쉬워져, 그 결과 반동이 생기거나 절단석이 파손될 위험이 높아집니다.
- ▶ 절단석이 걸려 움직이지 않거나 작업을 중단하고자 할 경우, 전동공구의 스위치를 끄고 디스크가 완전히 정지될 때까지 가만히 들고 계십시오. 절대로 회전하고 있는 절단석을 작업물에서 잡아 당기려고 하지 마십시오. 반동이 생길 위험이 있기 때문입니다. 걸린 원인을 찾아 해결하십시오.
- ▶ 전동공구가 작업물에 있는 상태에서 다시 스위치를 켜지 마십시오. 먼저 절단석이 최고 속도가 될 때까지 기다린 후에 절단작업을 조심스럽게 계속하십시오. 그렇게 하지 않으면 디스크가 걸리거나 작업물에서 튕겨 나오거나 반동이 생길 수 있습니다.
- ▶ 절단석이 박혀 반동이 생기는 위험을 줄이기 위해 판이나 대형 작업물은 받쳐 주십시오. 대형 작업물은 그 자체의 중량으로 인해 휘 수 있습니다. 작업물 절단 부위 가까이와 모서리 부위에 양쪽으로 받침대를 대어 주어야 합니다.
- ▶ 특히 벽이나 기타 보이지 않는 부위에 “포켓 절단작업”을 할 때 조심하십시오. 가스관이나 수도관, 전선 혹은 기타 물체에 절단작업을 할 때 안으로 들어간 절단석이 반동을 유발할 수 있습니다.

30 | 한국어

추가 안전 경고 사항



보안경을 착용하십시오.

- ▶ **보이지 않는 배관 설비를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.
- ▶ **석재에 작업 할 때는 분진 제거장치를 사용하십시오.** 진공 청소기는 석재 분진 흡입용으로 허용된 것이어야 합니다. 이 장치를 사용하면 분진으로 인해 생기는 위험을 감소할 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 두 손으로 꼭 잡고 안전한 자세로 작업하십시오.** 전동공구는 두 손으로 사용하면 더 안전합니다.
- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **절대로 전원 코드가 손상된 전동공구를 사용하지 마십시오.** 작업하다가 전원 코드가 손상된 경우 손상된 코드를 만지지 말고 바로 소켓을 빼십시오. 손상된 전원 코드는 감전을 일으킬 위험이 높습니다.

기능 설명

사용 설명서를 읽는 동안 기기의 그림이 나와 있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 단단한 밀판과 안전반을 사용하여 대리석과 같은 광물성 소재에 물을 사용하지 않고 수평 절단이나 홈파기 용도로 사용되어야 합니다. 목재 플라스틱 혹은 금속을 절단하는 데는 적합하지 않습니다.

제품의 주요 명칭

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

- 1 전원 스위치
- 2 전원 스위치 잠금 버튼
- 3 손잡이
- 4 절단 깊이 눈금자
- 5 절단 깊이 설정용 날개 나사
- 6 안전반
- 7 절단 표시 0°
- 8 절단 표시 45°
- 9 절단 각도 설정용 날개 나사
- 10 밀판
- 11 절단 각도 눈금자
- 12 모터 스핀들
- 13 수용 플랜지
- 14 다이아몬드 절단석*
- 15 고정 플랜지
- 16 링 스페너
- 17 고정 나사
- 18 육각 키
- 19 평행 조절자용 날개 나사*
- 20 평행 조절자*

*도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다. 전체 액세서리는 저회 액세서리 프로그램을 참고하십시오.

제품 사양

마블 커터		GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional
제품 번호		3 601 36A 2..	3 601 36A 2B0
소비 전력	W	1300	1300
정격 속도	rpm	12000	12000
다이아몬드 절단석 최대 직경	mm	110	110
중심축 직경	mm	20	15
최대 절단 깊이			
- 베벨 각도 0° 경우	mm	34	34
- 베벨 각도 45° 경우	mm	22	22
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg	2.8	2.8
안전 등급		□/II	□/II

자료는 정격 전압 [U] 230/240 V 를 기준으로 한 것입니다. 전압이 낮거나 각국의 특수한 모델에 따라 달라질 수 있습니다.

전동공구의 명판에 표시된 제품 번호를 확인하십시오. 각 전동공구의 명칭이 시중에서 상이하게 사용될 수 있습니다.

조립

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

분진 추출장치

- ▶ 납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류, 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들은 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.
 - 떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며, 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료 (크로마트, 목재 보호제) 와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다. 석면 성분을 포함한 재료는 오직 전문가가 작업을 해야 합니다.
 - 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
 - 필터등급 P2 가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오.
- 작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려 하십시오.

다이아몬드 절단석 장착하기 / 교환하기 (그림 A 참조)

- ▶ 다이아몬드 절단석을 장착하거나 교환할 때 반드시 보호 장갑을 착용하십시오.
- ▶ 작업할 때 다이아몬드 절단석이 매우 뜨거워지므로 완전히 식을 때까지 만지지 마십시오.
- ▶ 항상 제품 사양의 설치 구멍에 맞는 다이아몬드 절단석만을 사용하십시오.

다이아몬드 절단석 조립하기

- 다이아몬드 절단석 14 와 조립하려는 모든 고정 부품을 깨끗이 닦으십시오.
- 수용 플랜지 13 을 모터 스피들 12 에 끼웁니다.
- 다이아몬드 절단석 14 를 수용 플랜지 13 에 끼웁니다. 다이아몬드 절단석 14 에 있는 화살표 방향과 안전반 6 의 회전방향 화살표가 일치해야 합니다.
- 고정 플랜지 15 를 끼우고 고정 나사 17 을 끼웁니다.
- 링 스페너 16 으로 고정 플랜지 15 를 잠은 상태로, 육각키 18 을 사용하여 고정 나사 17 을 세게 조입니다.

32 | 한국어

다이아몬드 절단석 팔작하기

- 링 스페너 **16**으로 고정 플랜지 **15**를 잡은 상태로, 육각 키 **18**을 사용하여 고정 나사 **17**을 풀어줍니다.
- 고정 플랜지 **15**와 다이아몬드 절단석 **14**를 모터 스펀들 **12**에서 빼십시오.

작동**작동 모드**

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

마이터 각도 설정하기 (그림 B 참조)

날개 나사 **9**를 풀니다. 원하는 절단 각도가 눈금자 **11**에 보일 때까지 전동공구를 측면으로 움직입니다. 날개 나사 **9**를 다시 세계 조이십시오.

주의: 베벨 절단작업을 할 경우 절단 깊이는 절단 깊이 눈금자 **4**에 나와있는 수치보다 적습니다.

절단 깊이 설정하기 (그림 C 참조)

- ▶ **절단 깊이의 설정은 반드시 전동공구가 꺼진 상태에서 실시해야 합니다.**

작업물의 두께에 맞게 절단 깊이를 조절해야 합니다. 훌륭한 작업 결과를 얻으려면 다이아몬드 절단석이 약 2 mm 정도 작업물 밖으로 나와야 합니다.

날개 나사 **5**를 풀니다. 절단 깊이를 낮게 하려면 전동공구를 밀판 **10**에서 멀어지게 하고, 절단 깊이를 깊게 하려면 전동공구를 밀판 **10**쪽으로 누르십시오. 원하는 수치를 절단 깊이 눈금자 **4**에 맞추십시오. 날개 나사 **5**를 다시 조입니다.

절단 표시

절단 표시 **0° (7)**은 직각 절단 시 다이아몬드 절단석의 위치를 나타냅니다. 절단 표시 **45° (8)**는 **45°**로 절단할 때 다이아몬드 절단석의 위치를 표시합니다.

기계 시동

- ▶ **공공 배전 전압에 주의! 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 평판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.**

전원 스위치 작동

전동공구를 **작동하려면** 전원 스위치 **1**을 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

전원 스위치 **1**을 **누른 상태로** 유지하려면, 잠금 버튼 **2**를 누르십시오.

전동공구의 **스위치를 끄려면** 전원 스위치 **1**을 놓거나 잠금 버튼 **2**로 고정된 경우 전원 스위치 **1**을 살짝 눌렀다가 다시 놓습니다.

- ▶ **사용하기 전에 다이아몬드 절단석에 하자가 없는지 확인하십시오. 다이아몬드 절단석이 제대로 조립되어 있어야 하고 자유로이 움직여야 합니다. 무부하 상태로 적어도 1 분간 시험 가동을 하십시오. 손상되었거나 비틀림이 있는 다이아몬드 절단석은 절대로 사용하지 마십시오. 손상된 다이아몬드 절단석이 깨져 상해를 입을 수 있습니다.**

사용 방법

- ▶ 건물 벽면에 흠을 내는 작업을 할 때 주의, “구조에 관한 정보” 참조.
- ▶ 전동공구에 무리하게 힘을 가하면 자동으로 작동이 중단됩니다.
- ▶ 콘크리트 등 경질 소재에 20 mm 이상의 절단 깊이로 작업할 때 여러 단계로 나누어 작업하면 모터의 과부하를 예방할 수 있습니다.
- ▶ 작업물이 자체의 중량으로 위치가 안정되어 있지 않으면 고정시켜야 합니다.
- ▶ **본 전동공구는 전식 절단작업에만 사용해야 합니다.**

잔여 회전을 하는 다이아몬드 절단석을 측면에서 압력을 가해 정지해서는 안됩니다.

자갈이 많이 들어있는 콘크리트 등 특히 경도가 높은 작업 소재에 절단작업을 할 때 다이아몬드 절단석이 과열되어 손상될 수 있습니다. 이때 다이아몬드 절단석이 회전하며 불꽃이 생깁니다.

이러한 경우 절단작업을 중지하고 다이아몬드 절단석을 무부하 상태로 최고 속도로 잠시 공회전 시키며 냉각시킵니다.

작업 속도가 현저하게 늦어지고 회전하는 불꽃이 생기면 다이아몬드 절단석이 무디어진 것을 의미합니다. 이 경우 석회질 사암 등의 연마제에 잠깐 갈아주면 다시 날카로워 집니다.

절단 방향 (그림 D 참조)

전동공구는 항상 회전 반대 방향으로 작업해야 합니다. 그렇지 않으면 절단선에서 **저절로** 벗어날 위험이 있습니다.

평행 조절자 (그림 E 참조)

평행 조절자 **20** 을 사용하면 작업물 모서리를 따라 정확하게 절단할 수 있으며, 또한 길고 가는 모양으로 동일하게 절단할 수 있습니다.

날개 나사 **19** 를 풀고 평행 조절자 **20** 의 눈금자를 밀판 **10** 에 있는 가이드 쪽으로 밀어 끼웁니다. 그리고 나서 원하는 절단 폭을 해당하는 절단 표시 **7** 이나 **8** 의 눈금치에 맞춥니다, "절단 표시" 부분 참조. 날개 나사 **19** 를 다시 조입니다.

구조에 관한 정보

들보 벽에 홈을 파는 작업을 할 때 DIN 규격 1053/1 항이나 각국의 규정에 맞게 작업해야 합니다.
이 규정은 반드시 준수해야 합니다. 작업을 시작하기 전에 담당 건축가나 건설 책임자와 상의하십시오.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

- ▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**
- ▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 환기구통 항상 깨끗이 하십시오.**

세심한 제작과 검사에도 불구하고 전동공구가 불량한 경우가 있다면 보쉬 고객 지원본부나 가까운 보쉬 지정 전동공구 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

문의 사항이 있거나 스페어 부품을 주문할 때 반드시 전동공구의 타입 표시판에 적힌 **10** 자리의 제품 번호를 알려 주십시오.

AS 센터 및 고객 상담

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 제품의 분해도 및 부품에 관한 정보는 다음의 주소에서도 보실 수 있습니다:

www.bosch-pt.com

보쉬 AS 센터 팀은 제품과 액세서리의 구매, 사용법 및 설정에 관해 상담해 드립니다.

한국로버트보쉬기전주식회사

Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.

전동공구 사업부

경기도 용인시 기흥구 보정동 298 번지

전화 : +82 31 270 - 4143/4148/4620

팩스 : +82 31 270 - 4144

고객지원본부

전화 : +82 31 270 - 4680/4681/4682

팩스 : +82 31 270 - 4686

E-Mail: Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

Internet: www.bosch.co.kr

처리

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

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย ในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

1) ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ก) รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี สถานที่ที่มีมืดหรือทรงสูงซึ่งนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ข) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิดได้ เช่น ในพื้นที่มีของเหลว แก๊ส หรือฝุ่นที่ติดไฟได้ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ค) ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกั้นเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

2) ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ก) ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อกัน เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ข) หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต้องสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ค) อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นและหากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

ง) อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

จ) เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น การใช้สายไฟฟ้าต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด

ฉ) หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

3) ความปลอดภัยของบุคคล

- ก) ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระวังตัวในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ข) ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย หมวกแข็ง หรือประคบหูกันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- ค) ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าไปในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยกขึ้นหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือ หรือเสียบปลั๊กไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ง) เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประกอบคายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิทช์ เครื่องมือหรือประกอบคายที่วางอยู่ใกล้กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้

- จ) หลีกเลี่ยงการดัดง้างที่มีดกดัด ดึงทำขึ้นที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ฉ) ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- ช) หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- 4) การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า
- ก) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกออกแบบตามลักษณะงาน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกออกแบบจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ข) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิตช์เปิดปิดเสีย เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ค) ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ง) เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- จ) เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง ตรวจสอบหาส่วนที่เคลื่อนไหวยได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุปกรณ์เหล่านี้หลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือไม่ดีพอ

- ฉ) รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้โดยไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ช) ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้ โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- 5) การบริการ
- ก) ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเสียยัดหิน



อ่านคำแนะนำเพื่อความปลอดภัย คำสั่งภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้านี้ การไม่ปฏิบัติตามคำสั่งทั้งหมดที่ระบุด้านล่างนี้อาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้าร่วมกับกระบังที่จัดส่งมาเสมอ ต้องประกอบกระบังเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างแน่นหนา และจัดวางให้มีความปลอดภัยสูงสุด คือต้องให้งานนั้นเข้าหาผู้ใช้เครื่องมือที่น้อยที่สุด ตัวท่านเองและตัวบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงต้องออกจากแนวระดับงานที่หมุน กระบังช่วยปกป้องผู้ใช้เครื่องมือไม่ให้ถูกสะเก็ดงานที่แตกหัก และไม่ให้อัมผัสกับงานโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ ใช้เฉพาะงานตัดเพชรสำหรับเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเท่านั้น ด้วยเหตุนี้เพราะท่านสามารถประกอบอุปกรณ์เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าของท่านได้ ก็มีได้เป็นการรับรองว่าท่านจะปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย
- ▶ ความเร็วรอบกำหนดของอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อยที่สุดต้องสูงเท่ากับความเร็วรอบกำหนดสูงสุดที่ระบุไว้บนเครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบที่หมุนเร็วกว่าความเร็วรอบกำหนดของตัวเองอาจกระเด็นออกเป็นชิ้นๆ

- ▶ ต้องใช้งานสำหรับทำงานที่แนะนำเท่านั้น ตัวอย่าง เช่น อย่าใช้ด้านข้างของจานตัดเพื่อทำการขีด จานตัดหินมีไว้สำหรับขีดคู่ออกโดยต้องใช้โครงวงรอบนอกของจาน การใช้แรงกดด้านข้างกับจานเหล่านี้อาจทำให้จานแตกและเฉียดได้
- ▶ ใช้ข้อต่อของจานที่ไม่ชำรุดที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเข้ากันกับจานที่ท่านเลือกเสมอ ข้อต่อของจานที่ถูกต้องจะช่วยหนุนจาน ด้วยเหตุนี้จึงลดความเสี่ยงที่จานจะแตกหัก
- ▶ เส้นผ่านศูนย์กลางรอบนอกและความหนาของอุปกรณ์ประกอบของท่านต้องอยู่ในพิสัยความสามารถของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน อุปกรณ์ประกอบผิดขนาดจะได้รับการปกป้องและควบคุมได้ไม่เพียงพอ
- ▶ ปลอกแกนของจานและข้อต่อต้องมีขนาดประกอบเข้าพอดีกับแกนเครื่องมือไฟฟ้า จานและข้อต่อที่มีรูปปลอกแกนไม่เข้าคู่กับแกนของเครื่องมือไฟฟ้าจะหมุนเสียหลัก สั่นตัวมาก และอาจทำให้ขาดการควบคุม
- ▶ อย่าใช้จานที่ชำรุด ตรวจสอบจานเพื่อหารอยบิ่นและรอยแตกก่อนใช้งานทุกครั้ง หากเครื่องมือไฟฟ้าหรือจานตกพื้น ให้ตรวจสอบความเสียหายหรือประกอบจานที่ไม่ชำรุดเข้า เมื่อตรวจสอบและใส่จานเสร็จแล้ว ตัวท่านเองและตัวบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงต้องออกห่างจากแนวระดับจานที่หมุน และเปิดเครื่องมือไฟฟ้าเดินตัวเปล่าที่ความเร็วรอบสูงสุดนาน 1 นาที ตามปกติจานที่ชำรุดจะแตกออกเป็นชิ้นๆ ในช่วงเวลาทดสอบวินาที
- ▶ สวมอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะตัว สูดแล้วแต่กรณีให้ใช้กระบังป้องกันหน้า สวมแว่นตากันลมและฝุ่นหรือแว่นตาป้องกันอันตราย สูดแล้วแต่ความเหมาะสมให้สวมหมวกกันน็อก สวมประภทป้องกันเสียงดัง สวมถุงมือ และสวมผ้ากันเปื้อนพิเศษที่สามารถกันผงขัดหรือเศษชิ้นงานออกจากตัวท่านได้ แวนป้องกันตาต้องสามารถหยุดเศษผงที่ปลิววนที่เกิดจากการปฏิบัติงานแบบต่างๆ ได้ การได้ยินเสียงดังมากเป็นเวลานานอาจทำให้ท่านสูญเสียการได้ยิน
- ▶ กันบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงให้อยู่ในระยะปลอดภัยห่างจากบริเวณทำงาน บุคคลใดที่เขามายังบริเวณทำงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะตัว เศษวัสดุชิ้นงานหรืออุปกรณ์ประกอบที่แตกหักอาจปลิวออกนอกจุดปฏิบัติงานและทำให้บาดเจ็บได้
- ▶ เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมืออาจเจาะเข้าไปในสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือเจาะเข้าไปในสายไฟฟ้าหลักของเครื่อง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวนเท่านั้น การสัมผัสกับสายที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องเกิดมีกระแสไฟฟ้าด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้ากระตุกได้
- ▶ จับสายไฟฟ้าออกจากอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุน หากท่านควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าไม่อยู่ เครื่องอาจตัดสายไฟฟ้าหรือสายไฟฟ้าถูกดึงรั้งไว้ และมือหรือแขนของท่านอาจถูกกระชากเข้าหาอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุน
- ▶ อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าลงบนพื้นจนกว่าอุปกรณ์ประกอบจะหยุดหมุนและนิ่งอยู่กับที่แล้ว อุปกรณ์ประกอบที่หมุนอยู่อาจเฉี่ยวถูกพื้นและกระชากเครื่องมือไฟฟ้าออกจากกรควบคุมของท่าน
- ▶ อย่าเปิดเครื่องมือไฟฟ้าทำงานขณะถือเครื่องไว้ข้างตัว เสื้อผ้าของท่านอาจเกี่ยวพันกับอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุนโดยไม่ตั้งใจ และดูดอุปกรณ์ประกอบเข้าหาร่างกายของท่านได้
- ▶ ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องมือไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ พัดลมของมอเตอร์จะดูดผงฝุ่นเข้าในหม้อครอบ และผงโลหะที่พอกสะสมกันมากๆ อาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าได้
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานใกล้วัตถุติดไฟได้ ประกายไฟสามารถจุดวัตถุเหล่านี้ให้ลุกเป็นไฟ
- ▶ อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่ต้องใช้สารหล่อเย็นที่เป็นของเหลว การใช้น้ำหรือสารหล่อเย็นอื่นๆ ที่เป็นของเหลว อาจทำให้กระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านเข้าตัวจนเสียชีวิตหรือถูกไฟฟ้ากระตุกได้

การตีกลับและคำเตือนเกี่ยวเนื่อง

- ▶ การตีกลับคือแรงสะท้อนกะทันหันที่เกิดจากจานเกิดบิดหรือถูกเหนี่ยวรั้งขณะกำลังหมุน การบิดหรือการเหนี่ยวรั้งทำให้จานที่กำลังหมุนหยุดกะทันหัน ด้วยเหตุนี้เครื่องมือไฟฟ้าที่ขาดการควบคุมจึงถูกผลักไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการหมุนของจาน ณ จุดที่เกิดการติดขัด
- ▶ จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น และตั้งตัวและแขนในตำแหน่งต้านรับแรงตีกลับ หากมีด้ามจับเพิ่ม ต้องใช้ด้ามจับเพิ่มร่วมด้วยเสมอ เพื่อควบคุมการตีกลับหรือกำลังสะท้อนจากแรงบิดขณะสตาร์ทเครื่องให้ได้ดีที่สุด ผู้ใช้เครื่องสามารถควบคุมกำลังสะท้อนจากแรงบิดหรือการตีกลับ หากได้ระมัดระวังอย่างถูกต้องไว้ก่อน

- ▶ อย่ายื่นมือเข้าใกล้อุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุน อุปกรณ์ประกอบอาจตีกลับมาที่มือของท่านได้
- ▶ อย่าให้ร่างกายของท่านอยู่ในบริเวณที่เครื่องมือไฟฟ้าจะเคลื่อนเข้าหาหากมีการตีกลับ การตีกลับจะผลักเครื่องมือไฟฟ้าไปยังทิศทางตรงกันข้ามกับการเคลื่อนที่ของจานขัด ณ จุดเหนี่ยวรั้ง
- ▶ ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อใช้เครื่องทำงานบริเวณมุม ขอบแหลมคม ฯลฯ หลีกเลี่ยงไม่ให้อุปกรณ์ประกอบกระแทกและเหนี่ยวรั้งกับชิ้นงาน มุม ขอบแหลมคม และการกระแทกมักจะเหนี่ยวรั้งอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุน และทำให้เกิดการควบคุมหรือทำให้เกิดการตีกลับ
- ▶ อย่าประกอบใบเลื่อยใช้สำหรับเซาะไม้หรือเลื่อยมีฟันใบเลื่อยเหล่านี้ทำให้เกิดการตีกลับและสูญเสียการควบคุมบ่อยครั้ง
- ▶ หลีกเลี่ยงไม่ให้จานตัด "ติดขัด" หรือยักตกรุนแรงเกินไป อย่าพยายามตัดให้ได้ร่องลึกเกินไป การกดจานลงมากเกินไปจะทำให้จานบิดหรือติดขัดในร่องตัดได้ง่ายขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงการตีกลับหรือทำให้จานแตกหักได้
- ▶ เมื่อจานติดขัดหรือเมื่อจานตัดหยุดชะงักด้วยเหตุใดก็ตามให้ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าและถือเครื่องมือไฟฟ้าไว้อย่างใดเคลื่อนไหวยานกว่างานจะหยุดนิ่งอยู่กับที่ อย่าพยายามถอดจานตัดออกจากร่องตัดขณะที่จานยังหมุนอยู่ มีอันตรายอาจเกิดการตีกลับได้ ตรวจสอบและแก้ไขเพื่อขจัดสาเหตุที่ทำให้จานติดขัด
- ▶ อย่าเปิดเครื่องมือไฟฟ้าทำงานอีกครั้งขณะที่จานยังคาอยู่ในชิ้นงาน ปลดปล่อยจานหมุนที่ความเร็วรอบสูงสุดแล้วจึงตัดต่อไปอย่างระมัดระวัง จานอาจติดขัด กระโดดขึ้นหรือตีกลับ หากเปิดเครื่องมือไฟฟ้าทำงานอีกครั้งในชิ้นงาน
- ▶ หนุนแผ่นกระดานหรือชิ้นงานใด ๆ ที่มีขนาดใหญ่เกินไปเพื่อลดความเสี่ยงการบิดงอและการตีกลับของงาน ชิ้นงานขนาดใหญ่มักจะห้อยหย่อนตามความถ่วงน้ำหนักของตัวเอง ต้องสอดแผ่นหนุนใต้ชิ้นงานทั้งสองด้าน ทั้งใกล้เส้นตัดและใกล้ขอบของชิ้นงาน
- ▶ ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อ "ตัดรูปทรงกระป๋อง" เข้าในฝาผนังหรือในบริเวณอื่นที่ไม่สามารถมองเห็นได้ จานที่ยื่นออกมาอาจติดเข้าในท่อแก๊สหรือท่อน้ำ สายไฟฟ้าหรือวัตถุที่อาจทำให้เกิดการตีกลับได้

คำสั่งเพิ่มเติมเพื่อความปลอดภัย



สวมแว่นตาป้องกันอันตราย

- ▶ ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจหาท่อ สายไฟฟ้า หรือสายโทรศัพท์ ที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่ทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทสาธารณูปโภคในท้องถิ่น การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ เมื่อขัดหรือตัดหิน ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นออก เครื่องดูดฝุ่นต้องได้รับการรับรองสำหรับดูดฝุ่นหิน การใช้อุปกรณ์นี้จะลดอันตรายที่เกิดจากผงฝุ่น
- ▶ เมื่อใช้เครื่องทำงาน ต้องใช้มือทั้งสองข้างจับเครื่องให้แน่น และตั้งที่ยืนที่มั่นคงเสมอ เครื่องมือไฟฟ้าสามารถเคลื่อนน้ำได้มั่นคงกว่าเมื่อใช้มือทั้งสองข้างจับ
- ▶ ยึดชิ้นงานให้แน่น การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือที่สายไฟฟ้าชำรุด หากสายไฟฟ้าชำรุดขณะทำงาน อย่าสัมผัสสายไฟฟ้าที่ชำรุด ให้ดึงปลั๊กไฟฟ้าหลักออกจากเต้าเสียบ สายไฟฟ้าชำรุดเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูด

ลักษณะหน้าที่

ขณะอ่านคู่มือการใช้งานเครื่อง ให้เปิดหน้าที่แสดงภาพประกอบของเครื่องและเปิดค้างไว้

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับตัดหรือเจาะช่องเป็นรูแบบตามแนวนอน ใต้ดินหรือเจาะวัตถุจำพวกแร่เป็นส่วนใหญ่ เช่น หินอ่อน โดยไม่ใช้น้ำ เมื่อทำงานต้องหนุนแผ่นฐานอย่างมั่นคงและใช้กระบึงป้องกันใบเลื่อย เครื่องนี้ไม่ได้ผลิตไว้สำหรับตัดไม้ พลาสติก หรือโลหะ

38 | ภาษาไทย

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ข้างถึงส่วนประกอบของเครื่อง
ที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 สวิตช์เปิด-ปิด | 11 มาตราส่วนมุมตัด |
| 2 ปุ่มล็อกสวิตช์เปิด-ปิด | 12 เพล้าขับ |
| 3 ด้ามจับ | 13 น็อตรอง |
| 4 มาตราส่วนความลึกการตัด | 14 จานตัดเพชร* |
| 5 น็อตปีกสำหรับการเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า | 15 น็อตยึด |
| 6 กระบ้งป้องกันใบเลื่อย | 16 ประแจรูปวงแหวน |
| 7 เครื่องหมายตัด 0° | 17 โบล์กยึด |
| 8 เครื่องหมายตัด 45° | 18 ประแจขันหกเหลี่ยม |
| 9 น็อตปีกสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า | 19 น็อตปีกสำหรับแมงกำหนดแนวขนาน* |
| 10 แผ่นฐาน | 20 แมงกำหนดแนวขนาน* |

*อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน
กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบ
ของเรา

ข้อมูลทางเทคนิค

เลือกตัดหิน		GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional
หมายเลขสินค้า		3 601 36A 2..	3 601 36A 2B0
กำลังไฟฟ้าเข้ากำหนด	วัตต์	1300	1300
ความเร็วรอบกำหนด	รอบ/นาที	12000	12000
เส้นผ่าศูนย์กลางสูงสุดสำหรับ จานตัดเพชร	มม.	110	110
รูปประกอบ	มม.	20	15
ความลึกการตัด สูงสุด			
— สำหรับมุมเอียง 0°	มม.	34	34
— สำหรับมุมเอียง 45°	มม.	22	22
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	กก.	2,8	2,8
ระดับความปลอดภัย		□/II	□/II
ค่าที่โน้มนำได้กับแรงดันไฟฟ้าระบุ [U] 230/240 โวลท์ ค่าเหล่านี้อาจผิดแผกไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำกว่า และโมเดลที่สร้างสำหรับเฉพาะประเทศ			
เครื่องแต่ละเครื่องอาจมีชื่อทางการค้าแตกต่างกัน ดังนั้นกรุณาสังเกตหมายเลขสินค้าบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องของท่าน			

การประกอบ

► ตึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

การดูดฝุ่น

- ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เพียง
- ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอสเบสทอส ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น
- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ไลกรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

การประกอบ/การเปลี่ยนจานตัดเพชร (รูปภาพประกอบ A)

- เมื่อประกอบและเปลี่ยนจานตัดเพชร ขอแนะนำให้สวมถุงมือป้องกันอันตราย
- จานตัดเพชรจะร้อนขึ้นมากขณะทำงาน อย่าสัมผัสจานจนกว่าจานจะเย็นลง
- ใช้จานตัดเพชรที่ถูกต้องที่ระบุประกอบมีขนาดตรงตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในข้อมูลทางเทคนิคเสมอ

การประกอบจานตัดเพชร

- ทำความสะอาดจานตัดเพชร 14 และชิ้นส่วนยึดหนีบที่จะประกอบเข้าทั้งหมด
- สวมข้อต่อ 13 เข้าบนเพลลาขับ 12
- ประกอบจานตัดเพชร 14 เข้าบนข้อต่อ 13 ทิศทางลูกศรบนจานตัดเพชร 14 และทิศทางหมุนของลูกศรที่แสดงบนกระบังป้องกันใบเลื่อย 6 ต้องชี้ไปทางเดียวกัน
- ประกอบนอตยึด 15 และขันโบลท์ยึด 17 เข้า
- จับนอตยึด 15 ด้วยประแจรูปวงแหวน 16 และขันโบลท์ยึด 17 เข้าให้แน่นด้วยประแจขันหกเหลี่ยม 18

การถอดจานตัดเพชร

- จับนอตยึด 15 ด้วยประแจรูปวงแหวน 16 และคลายโบลท์ยึด 17 ออกด้วยประแจขันหกเหลี่ยม 18
- ถอดนอตยึด 15 และจานตัดเพชร 14 ออกจากเพลลาขับ 12

การปฏิบัติงาน

วิธีการปฏิบัติงาน

► ตึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

การปรับมุมตัด (รูปภาพประกอบ B)

คลายนอตปีก 9 ออก เอียงเครื่องไปทางด้านข้างจนมุมตัดที่ต้องการตั้งอยู่บนมาตราส่วน 11 ขันนอตปีก 9 กลับเข้าให้แน่น

หมายเหตุ: สำหรับการตัดมุมเอียง จะได้ความลึกการตัดน้อยกว่าค่าที่แสดงบนมาตราส่วนวัดความลึกการตัด 4

การเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า (รูปภาพประกอบ C)

► เลือกความลึกการตัดล่วงหน้าเมื่อเครื่องปิดสวิตช์อยู่เท่านั้น

ปรับความลึกการตัดให้เหมาะสมกับความหนาของชิ้นงาน เพื่อให้ได้ผลการตัดที่ดีที่สุด จานตัดเพชรต้องไถลยื่นออกมาจากวัสดุชิ้นงานประมาณ 2 มม.

คลายนอตปีก 5 ออก สำหรับความลึกการตัดน้อย ให้ดึงเครื่องออกจากแผ่นฐาน 10; สำหรับความลึกการตัดมาก ให้ดันเครื่องเข้าหาแผ่นฐาน 10 ปรับความลึกการตัดที่ต้องการที่มาตราส่วนความลึกการตัด 4 ขันนอตปีก 5 กลับเข้าให้แน่น

เครื่องหมายตัด

เครื่องหมายตัด 0° (7) แสดงตำแหน่งของจานตัดเพชรสำหรับการตัดเป็นมุมฉาก เครื่องหมายตัด 45° (8) แสดงตำแหน่งของจานตัดเพชรสำหรับการตัด 45°

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง

40 | ภาษาไทย

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิดเครื่องทำงานโดยกดสวิทช์เปิด-ปิด 1 และกดค้างไว้

ล๊อคสวิทช์เปิด-ปิด 1 **ที่กดค้างไว้** โดยกดปุ่มล๊อคสวิทช์เปิด-ปิด 2

ปิดเครื่องโดยปล่อยนิ้วจากสวิทช์เปิด-ปิด 1 หรือในกรณีที่ถูกล๊อคด้วยปุ่มล๊อค 2 อยู่ ให้กดสวิทช์เปิด-ปิด 1 สั้นๆ และปล่อยนิ้ว

- ▶ **ตรวจสอบสภาพงานตัดก่อนใช้งาน** งานตัดเพชรต้องประกอบเข้าอย่างถูกต้อง และหมุนได้อย่างอิสระ ทำการทดสอบโดยให้วิ่งตัวเปล่าอย่างน้อย 30 วินาที อย่าให้งานตัดเพชรที่ชำรุดขาดการทรงตัว หรือสั่นคลอน งานตัดเพชรที่ชำรุดอาจแตกออก และทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ ใช้ความระมัดระวังเมื่อเจาะรูในผาผนังที่รับน้ำหนัก; คู่มือ "ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง"
- ▶ อย่าใช้งานเครื่องหนักเกินไปจนเครื่องหยุดทำงาน
- ▶ สำหรับการตัดที่ลึกกว่า 20 มม. ในวัสดุแข็ง ต.ย. เช่น คอนกรีต ให้ใช้ขั้นตอนการทำงานที่หลากหลาย มอเตอร์จะได้ไม่ถูกใช้งานเกินกำลัง
- ▶ ยึดชิ้นงานให้แน่น หากชิ้นงานไม่หนักพอที่จะถ่วงตัวเอง ให้ขึ้นอยู่กับที่ใด
- ▶ เครื่องนี้ใช้สำหรับการตัดแห้งเท่านั้น

อย่าหยุดงานตัดเพชรที่ยังหมุนอยู่โดยกดลงด้านข้าง

เมื่อตัดวัสดุที่แข็งเป็นพิเศษ ต.ย. เช่น คอนกรีตที่มีกรวดผสมอยู่มาก งานตัดเพชรจะร้อนเกินไป และด้วยเหตุนี้จะชำรุดได้ ซึ่งจะสังเกตเห็นได้ชัดจากวงประกายไฟที่หมุนไปพร้อมๆ กับงานตัดเพชร ในกรณีนี้ ให้หยุดการตัด และทำให้งานตัดเพชรเย็นลงโดยปล่อยให้เครื่องเดินตัวเปล่าที่ความเร็วรอบสูงสุดสักครู่หนึ่ง

การทำงานได้น้อยลงอย่างเห็นได้ชัด และวงประกายไฟหมุนชี้ให้เห็นว่า งานตัดเพชรกำลังจะท้อ การตัดวัสดุขัดกรอน (ต.ย. เช่น อิฐจากทรายผสมปูนขาว) เพียงเล็กน้อย จะทำให้งานกลับคมอีกครั้ง

ทิศทาง การตัด (ดูภาพประกอบ D)

เครื่องต้องทำงานในทิศทางตรงกันข้ามกับการหมุนเสมอ มิฉะนั้นจะเกิดอันตรายจากการที่เครื่องถูกดันออกจากร่องตัดโดยควบคุมไม่ได้

แมงกำหนดแนวขนาน (ดูภาพประกอบ E)

แมงกำหนดแนวขนาน 20 ทำให้สามารถตัดเรียบขอบชิ้นงานและตัดเป็นท่อนยาวในขนาดเท่าๆ กันได้อย่างเที่ยงตรง

คลายนอตปึก 19 และสอดแมงกำหนดแนวขนาน 20 ลอดผ่านแผ่นฐาน 10 ปรับความกว้างการตัดที่ต้องการโดยตั้งค่ามาตราส่วนไว้ที่เครื่องหมายตัด 7 หรือ 8; คู่มือ "เครื่องมือตัด" ชิ้นนอตปึก 19 กลับเข้าที่เดิม

ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง

การเจาะรูในผาผนังที่รับน้ำหนักอยู่ภายใต้การควบคุมของมาตรฐาน DIN 1053 ตอน 1 หรือกฎระเบียบเฉพาะในแต่ละประเทศ ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบนี้ในทุกกรณี ก่อนเริ่มงาน ให้ปรึกษาศูนย์โครงสร้าง สถาปนิก หรือหัวหน้าก่อสร้างที่รับผิดชอบ

การบำรุงรักษาและการบริการ**การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด**

- ▶ ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง
- ▶ เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ

เครื่องมือไฟฟ้าผ่านกรรมวิธีการผลิตและตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนมาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องเกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้ศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บอช ซ่อมแซม

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า สิบหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

การบริการหลังการขายและการให้คำแนะนำลูกค้า

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพขยายและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ กรุณาดูใน:

www.bosch-pt.com

แผนกให้คำปรึกษาลูกค้าของเราพร้อมให้คำแนะนำที่ดีที่สุดแก่ท่านในเรื่องการซื้อผลิตภัณฑ์ การใช้งานและการปรับแต่งผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น



ประเทศไทย

สำนักงาน

บริษัท โรเบิร์ต บ็ช จำกัด

ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี สแควร์

287 ถนนสีลม

กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 31 18 79 – 18 88 (10 หมายเลข)

โทรสาร +66 (0)2 / 2 38 47 83

คู่ไปรษณีย์

บริษัท โรเบิร์ต บ็ช จำกัด

แผนกเครื่องมือไฟฟ้า

ต. ปณ. 20 54

กรุงเทพฯ 10501

ประเทศไทย

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรมบ็ช

2869 – 2869/1 ซอยบ้านกล้วย

ถนนพระรามที่ 4 (ใกล้ทางรถไฟสายปากน้ำเก่า)

พระโขนง

กรุงเทพฯ 10110

ประเทศไทย

โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 71 78 00 – 4

โทรสาร +66 (0)2 / 2 49 42 96

โทรสาร +66 (0)2 / 2 49 52 99

การกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุ

เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า



Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja

Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perkakas Listrik

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

Simpanlah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk lainnya untuk penggunaan di masa depan.

Kata „perkakas listrik“ yang disebutkan di dalam petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja adalah sebutan untuk perkakas listrik pakai listrik jaringan (dengan kabel) dan untuk perkakas listrik pakai aki (tanpa kabel listrik).

1) Keselamatan kerja di tempat kerja

- a) Jagalah supaya tempat kerja selalu **bersih dan terang**. Tempat kerja yang tidak rapi atau tidak terang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.
- b) **Janganlah menggunakan perkakas listrik di tempat di mana dapat terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar**. Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang lalu mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- c) **Selama menggunakan perkakas listrik, jauhkan anak-anak dan orang-orang lain dari tempat kerja**. Jika konsentrasi terganggu, bisa jadi Anda tidak bisa mengendalikan perkakas listrik tersebut.

2) Keamanan listrik

- a) **Steker dari perkakas listrik harus cocok pada stopkontak. Janganlah sekali-kali merubah steker. Janganlah menggunakan steker perantara bersama dengan perkakas listrik yang mempunyai hubungan arde**. Steker yang tidak dirubah dan stopkontak yang cocok mengurangi bahaya terjadinya kontak listrik.
- b) **Jagalah supaya badan Anda tidak bersentuhan dengan permukaan yang mempunyai hubungan arde, misalnya pipa-pipa, radiator pemanas ruangan, kompor listrik dan lemari es**. Ada risiko besar terjadi kontak listrik, jika badan Anda mempunyai hubungan arde.
- c) **Jagalah supaya perkakas listrik tidak kena hujan atau menjadi basah**. Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- d) **Janganlah menyalah gunakan kabel listrik untuk mengangkat dan menggantungkan perkakas listrik atau untuk menarik steker dari stopkontak. Jagalah supaya kabel listrik tidak kena panas, minyak, pinggiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak**. Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- e) **Jika Anda menggunakan perkakas listrik di luar gedung, gunakanlah hanya kabel sambungan yang juga cocok untuk pemakaian di luar gedung**. Penggunaan kabel sambungan yang cocok untuk pemakaian di luar gedung mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.
- f) **Jika penggunaan perkakas listrik di tempat yang basah tidak bisa dihindarkan, gunakanlah sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan**. Penggunaan sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

3) Keselamatan kerja

a) **Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah dengan seksama jika menggunakan perkakas listrik. Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat.** Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perkakas listrik, dapat terjadi luka-luka berat.

b) **Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung.**

Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helmet pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perkakas listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.

c) **Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/atau aki, jika perkakas listrik diangkat atau dibawa.** Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada listrik, dapat terjadi kecelakaan.

d) **Lepaskan semua perkakas-perkakas penyetelan atau kunci-kunci pas sebelum perkakas listrik dihidupkan.** Perkakas atau kunci yang berada di dalam bagian yang berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.

e) **Aturkan badan sedemikian sehingga Anda bisa bekerja dengan aman. Berdirilah secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan.** Dengan demikian Anda bisa mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik, jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.

f) **Pakailah pakaian yang cocok. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut, pakaian dan sarung tangan tidak masuk dalam bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.

g) **Jika ada kemungkinan untuk memasang sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasangkan dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

4) Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

a) **Janganlah membebankan perkakas listrik terlalu berat. Gunakan selalu perkakas listrik yang cocok untuk pekerjaan yang dilakukan.** Dengan perkakas listrik yang cocok Anda bekerja lebih baik dan lebih aman dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan.

b) **Janganlah menggunakan perkakas listrik yang tombolnya rusak.** Perkakas listrik yang tidak bisa dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasikan.

c) **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan aki, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti alat-alat kerja atau sebelum menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi bahaya perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.

d) **Simpanlah perkakas listrik yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah mengizinkan orang-orang yang tidak mengenal perkakas listrik ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, menggunakan perkakas listrik ini.** Perkakas listrik bisa menjadi berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.

e) **Rawatlah perkakas listrik dengan seksama.** Periksa, apakah bagian-bagian perkakas listrik yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak sedemikian, sehingga dapat mempengaruhi jalannya perkakas listrik. Biarkan bagian-bagian perkakas yang rusak direparasikan, sebelum Anda mulai menggunakan perkakas listrik. Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.

f) **Perhatikan supaya alat-alat pemotong selalu tajam dan bersih.** Alat-alat pemotong dengan mata-mata pemotong yang tajam dan dirawat dengan seksama tidak mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.

g) **Gunakanlah semua perkakas listrik, aksesori, alat-alat kerja dsb. sesuai dengan petunjuk-petunjuk.** Perhatikan syarat-syarat kerja dan macam pekerjaan yang dilakukan. Penggunaan perkakas listrik untuk macam pekerjaan yang tidak cocok dengan kegunaannya bisa mengakibatkan keadaan yang berbahaya.

5) Servis

a) **Biarkan perkakas listrik Anda direparasikan hanya oleh orang-orang ahli yang berpengalaman dan hanya dengan menggunakan suku cadang yang asli.** Dengan demikian terjamin keselamatan kerja dengan perkakas listrik ini secara sinambung.

Petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja untuk mesin gergaji batu



Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja, petunjuk-petunjuk umum, gambar-gambar dan peraturan-peraturan yang dilampirkan pada perkakas

listrik ini. Kelalaian dalam menjalankan petunjuk-petunjuk berikut bisa mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

► **Gunakanlah perkakas listrik hanya dengan kap pelindung yang dipasok bersama perkakas listrik.** Kap pelindung harus dipasangkan dengan betul pada perkakas listrik dan disetelkan sedemikian, sehingga tingkat keselamatan kerja yang paling tinggi tercapai, artinya bagian terbuka yang terkecil dari mata potong menghadap ke orang yang bekerja dengan perkakas listrik. Kap pelindung harus melindungi orang yang bekerja dengan perkakas listrik terhadap pecahan-pecahan bahan dan sentuhan yang tidak disengaja pada mata potong.

► **Gunakanlah hanya mata potong intan bagi perkakas listrik Anda.** Jika ada aksesori yang bisa dipasangkan pada perkakas listrik Anda, ini tidak berarti bahwa dengan alat kerja tersebut Anda bisa bekerja tanpa bahaya.

► **Kecepatan putaran yang diizinkan dari alat kerja harus paling sedikit sebesar kecepatan putaran maksimal yang tercantum pada perkakas listrik.** Aksesori yang diputar lebih cepat daripada kecepatan putaran yang diizinkan, bisa terpecah dan beterbangan.

► **Mata potong intan hanya boleh digunakan untuk pekerjaan-pekerjaan yang disarankan.** Misalnya: janganlah menggerinda dengan sisi-sisi samping dari mata potong. Mata potong digunakan untuk mengikis bahan dengan pinggiran dari piringan. Tekanan dari samping pada alat kerja ini bisa mematahkannya.

► **Gunakanlah selalu flens penjepit-flens penjepit yang mulus dan dalam ukuran yang cocok untuk alat kerja-alat kerja yang Anda pilih.** Flens-flens yang cocok menopang mata potong dan dengan demikian menghindarkan mata potong patah.

► **Diameter luar dan ketebalan alat kerja harus sesuai dengan ukuran-ukuran yang dianjurkan bagi perkakas listrik milik Anda.** Alat kerja-alat kerja yang tidak cocok ukurannya tidak bisa dilindungi atau dikendalikan dengan baik.

- ▶ **Mata potong-mata potong, flens-flens atau aksesori lainnya harus pas persis pada poros kerja dari perkakas listrik Anda.** Alat kerja-alat kerja yang tidak duduk pas pada poros kerja dari perkakas listrik, berputar tidak sempurna karena tidak balans, bervibrasi keras sekali dan bisa membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.
- ▶ **Janganlah menggunakan alat kerja-alat kerja yang tidak mulus.** Sebelum penggunaannya, periksalah selalu apakah alat kerja-alat kerja sembul dan retak. Jika perkakas listrik atau alat kerjanya terjatuh, periksalah apakah menjadi rusak atau gunakanlah alat kerja lainnya yang tidak rusak. Jika Anda telah memeriksa alat kerja dan telah memasangkannya, Anda dan orang-orang yang berada di dekat tempat kerja harus menjauh dari lingkungan gerak alat kerja yang memutar dan biarkan perkakas listrik berjalan dengan kecepatan putaran maksimal selama satu menit. Kebanyakan alat kerja-alat kerja yang rusak akan putus selama masa uji coba ini.
- ▶ **Pakailah sarana pelindung bagi diri Anda.** Tergantung dari macam pekerjaan yang dilakukan, pakailah kedok penutup muka, pelindung mata atau kaca mata pelindung. Jika perlu, pakailah kedok anti debu, pemalut telinga, sarung tangan pelindung atau pakaian pelindung khusus yang melindungi Anda dari butir-butir gerinda dan butir-butir bahan (serbuk). Mata harus dilindungi terhadap benda-benda yang beterbangan, yang terjadi pada beberapa macam pemakaian perkakas listrik. Kedok anti debu atau kedok pelindung pernafasan harus mampu menyaring debu yang terjadi selama pemakaian perkakas listrik. Jika Anda mendengar suara bising untuk waktu yang lama, daya pendengaran bisa berkurang.
- ▶ **Perhatikanlah supaya orang-orang lain cukup jauh dari tempat kerja Anda. Semua orang yang mendekati tempat kerja Anda harus memakai sarana pelindung badan.** Pecahan-pecahan dari benda yang dikerjakan atau alat kerja-alat kerja yang patah bisa beterbangan dan mengakibatkan luka-luka, juga di tempat yang agak jauh dari lingkungan gerak mesin.
- ▶ **Peganglah perkakas listrik hanya pada pegangan yang terisolir, jika Anda melakukan pekerjaan di mana alat kerjanya bisa terkena pada saluran listrik yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Sentuhan pada kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan bagian-bagian logam dari perkakas listrik juga bertegangan dan lalu mengakibatkan kontak listrik.
- ▶ **Jauhkan kabel listrik dari alat kerja-alat kerja yang berputar.** Jika Anda tidak bisa mengendalikan perkakas listrik, kabel listrik bisa terpotong atau tersangkut dan lalu tangan atau lengan Anda bisa terkena pada alat kerja yang berputar.
- ▶ **Janganlah meletakkan perkakas listrik jika alat kerjanya belum berhenti sama sekali.** Alat kerja yang masih berputar bisa terkena pada permukaan di mana perkakas listrik diletakkan sehingga Anda tidak bisa mengendalikan perkakas listrik.
- ▶ **Janganlah membiarkan perkakas listrik hidup jika Anda sedang mengangkatnya.** Pakaian Anda secara tidak disengaja bisa tersangkut pada alat kerja yang berputar dan alat kerja ini bisa menancap dalam badan Anda.
- ▶ **Bersihkan lubang-lubang ventilasi pada perkakas listrik Anda secara berkala.** Kipas angin motor menarik debu ke dalam rumahan dan debu logam dalam jumlah yang besar dan listrik bisa mengakibatkan bahaya.
- ▶ **Janganlah menggunakan perkakas listrik di dekat bahan-bahan yang mudah terbakar.** Bunga api bisa menyulut bahan-bahan ini.
- ▶ **Janganlah menggunakan alat kerja-alat kerja yang memerlukan cairan pendingin.** Penggunaan air atau cairan pendingin lainnya bisa mengakibatkan kontak listrik.

Bantingan dan petunjuk-petunjuk khusus

- ▶ Bantingan (kickback) adalah reaksi yang terjadi tiba-tiba jika alat kerja yang berputar tersangkut atau memblok, misalnya mata gerinda, piringan, sikat kawat dsb. Jika alat kerja tersangkut atau memblok, alat kerja berhenti memutar secara tiba-tiba. Dengan demikian perkakas listrik yang tidak bisa dikendalikan terpelanting ke arah yang berlawanan dengan arah putaran alat kerja di tempat di mana alat kerja memblok.
- ▶ **Peganglah perkakas listrik dengan baik dan aturkan badan dan lengan-lengan Anda sedemikian, sehingga Anda bisa mengimbangi jika perkakas listrik membanting. Gunakan selalu gagang tambahan jika memang ada, sehingga Anda bisa mengendalikan daya bantingan-daya bantingan atau momen reaksi-momen reaksi sebaik-baiknya pada waktu putaran sedang bertambah.** Orang yang menggunakan perkakas listrik bisa mengendalikan bantingan atau daya reaksi-daya reaksi jika orang ini menaati petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja.
- ▶ **Janganlah sekali-kali mendekatkan tangan Anda pada alat kerja-alat kerja yang sedang berputar.** Jika perkakas listrik membanting, alat kerja bisa bergerak di atas tangan Anda.
- ▶ **Jauhkan badan Anda dari bidang yang terjangkau oleh perkakas listrik yang membanting.** Perkakas listrik dibanting dalam arah yang berlawanan dengan arah putaran mata gerinda pada tempat di mana mata gerinda memblok.
- ▶ **Bekerjalah dengan sangat hati-hati di sudut-sudut, pinggiran yang tajam dsb. Jagalah supaya alat kerja-alat kerja tidak memantul dari benda yang dikerjakan dan terjepit.** Alat kerja yang berputar cenderung terjepit di sudut-sudut, pinggiran yang tajam atau bisa memantul. Ini mengakibatkan perkakas listrik tidak bisa dikendalikan atau mengakibatkan bantingan.
- ▶ **Janganlah menggunakan mata gergaji rantai atau mata gergaji yang bergerigi.** Alat kerja-alat kerja demikian sering mengakibatkan bantingan atau membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.
- ▶ **Perhatikanlah supaya mata potong tidak memblok dan janganlah menekannya terlalu keras. Janganlah membuat pemotongan yang terlalu dalam.** Pembebanan yang terlalu berat pada mata potong meningkatkan pembebanannya dan membuatnya mudah tersangkut atau memblok dan dengan demikian bisa terjadi bantingan atau mata potong patah.
- ▶ **Jika mata potong terjepit atau jika Anda menghentikan sebentar pekerjaan, matikan perkakas listrik dan janganlah menggoyangkannya hingga mata potong berhenti memutar. Janganlah sekali-kali mencoba untuk menarik mata potong yang masih berputar dari jalur pemotongannya, bisa terjadi bantingan.** Periksa! mengapa mata potong terjepit dan betulkan.
- ▶ **Janganlah menghidupkan kembali perkakas listrik, selama perkakas listrik masih berada dalam benda yang dikerjakan. Biarkan mata potong mencapai kecepatan putaran nominal dahulu sebelum Anda melanjutkan pemotongan dengan hati-hati.** Jika tidak, mata potong bisa tersangkut, melompat ke luar dari jalur pemotongan atau mengakibatkan bantingan.
- ▶ **Topangkan pelat-pelat atau benda-benda yang besar yang dikerjakan untuk mengurangi risiko terjadinya bantingan karena mata potong yang terjepit.** Benda-benda yang besar bisa melengkung ke bawah karena beratnya sendiri. Benda yang dikerjakan harus ditopangkan pada kedua sisinya, baik di dekat jalur pemotongan maupun di pinggirannya.
- ▶ **Berhati-hatilah sekali jika melakukan pemotongan „kantong“ di tembok atau tempat-tempat lain yang tidak terlihat bagian dalamnya.** Mata potong yang masuk ke dalam bahan dan tanpa disengaja memotong pipa gas atau pipa air, saluran listrik atau benda-benda lainnya, bisa mengakibatkan bantingan.

Petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja lainnya



Pakailah kaca mata pelindung.

- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- ▶ **Selama mengerjakan batu, gunakanlah sarana penghisapan debu. Mesin penghisap debu harus diizinkan untuk menghisap debu batu-batuan.** Penggunaan sarana-sarana ini mengurangi bahaya karena debu.
- ▶ **Selama digunakan, peganglah perkakas listrik dengan kedua belah tangan dan perhatikanlah supaya Anda berdiri secara teguh.** Perkakas listrik bisa dikendalikan lebih baik jika dipegang dengan kedua belah tangan.
- ▶ **Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- ▶ **Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika kabelnya rusak. Janganlah menyentuh kabel yang rusak dan tariklah steker dari stopkontak, jika kabel menjadi rusak selama penggunaan perkakas listrik.** Kabel yang rusak membuat risiko terjadinya kontak listrik menjadi lebih besar.

Penjelasan tentang cara berfungsi

Bukalah halaman lipatan dengan gambar dari perkakas dan biarkan halaman ini terbuka selama Anda membaca petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.

Penggunaan perkakas listrik

Perkakas listrik ini cocok untuk memotong atau membuat alur secara horisontal dalam bahan-bahan yang bermineral misalnya marmer, tanpa menggunakan air, dengan ketentuan harus diletakkan secara langsung di atas benda yang dikerjakan dengan menggunakan pelat dasar dan kap pelindung. Perkakas listrik ini tidak cocok untuk pemotongan dalam bahan kayu, bahan sintetis atau logam.

Bagian-bagian pada gambar

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

- 1 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 2 Tombol pengunci untuk tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin
- 3 Pegangan
- 4 Skala untuk kedalaman pemotongan
- 5 Baut kupu-kupu untuk penyetelan pendahuluan kedalaman pemotongan
- 6 Kap pelindung
- 7 Tanda untuk pemotongan 0°
- 8 Tanda untuk pemotongan 45°
- 9 Baut kupu-kupu untuk penyetelan pendahuluan sudut potong
- 10 Pelat dasar
- 11 Skala sudut potong
- 12 Poros kerja
- 13 Flens untuk poros kerja
- 14 Mata potong intan*
- 15 Flens pemegang
- 16 Kunci ring
- 17 Baut pemegang
- 18 Kunci mur dalam
- 19 Baut kupu-kupu untuk mistar sejajar*
- 20 Mistar sejajar*

***Aksesori yang ada pada gambar atau yang dijelaskan, tidak termasuk pasokan standar. Semua aksesori yang ada bisa Anda lihat dalam program aksesori Bosch.**

48 | Bahasa Indonesia

Data teknis

Mesin gergaji batu		GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional
Nomor model		3 601 36A 2..	3 601 36A 2B0
Masukan nominal	W	1300	1300
Kecepatan putaran nominal	min ⁻¹	12000	12000
Diameter maks. mata potong intan	mm	110	110
Garis tengah lubang	mm	20	15
Kedalaman pemotongan maks.			
– Pada sudut potong 0°	mm	34	34
– Pada sudut potong 45°	mm	22	22
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8
Klasifikasi keamanan		□/II	□/II

Data-data berlaku untuk tegangan nominal [U] 230/240 V. Pada tegangan yang lebih rendah dan pada model khusus mancanegara data-data ini bisa berlainan.

Perhatikanlah nomor model perkakas listrik Anda yang tercantum pada label tipe mesin. Nama dagang dari beberapa perkakas listrik bisa berbeda.

Cara memasang

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

Penghisapan debu

- ▶ Debu dari bahan-bahan seperti misalnya cat yang mengandung timbel (timah hitam), beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam bisa berbahaya bagi kesehatan. Menyentuh atau menghirup debu-debu ini bisa mengakibatkan reaksi alergi dan/atau penyakit saluran pernafasan dari orang yang menggunakan mesin atau orang yang berada di dekatnya. Beberapa debu tertentu seperti misalnya debu kayu pohon quercus atau pohon fagus silvatica dianggap bisa mengakibatkan penyakit kanker, terutama dalam campuran dengan bahan-bahan tambahan untuk pengolahan kayu (kromat, obat pengawet kayu). Bahan-bahan yang mengandung asbestos hanya boleh dikerjakan oleh orang-orang yang ahli.

- Perhatikanlah supaya ada pertukaran udara di tempat kerja.
- Kami anjurkan supaya Anda memakai kedok anti debu dengan saringan (filter) kelas P2.

Taatilah peraturan-peraturan untuk bahan-bahan yang dikerjakan yang berlaku di negara Anda.

Memasang/mengganti mata potong intan (lihat gambar A)

- ▶ **Untuk memasang dan mengganti mata potong intan kami anjurkan supaya Anda memakai sarung tangan pelindung.**
- ▶ **Mata potong intan menjadi sangat panas selama penggunaan, janganlah memegangnya, tungguilah sampai menjadi dingin.**
- ▶ **Gunakanlah selalu hanya mata potong intan yang betul ukurannya dan cocok garis tengah lubangnya, yang sesuai dengan data-data yang tercantum dalam bab Data teknis.**

Memasang mata potong intan

- Bersihkan mata potong intan **14** dan semua jepitan dan bagian-bagian jepitan yang akan dipasang.
- Pasangkan flens untuk poros kerja **13** pada poros kerja **12**.
- Pasangkan mata potong intan **14** pada flens untuk poros kerja **13**. Arah panah pada mata potong intan **14** dan arah putaran pada kap pelindung **6** harus saling mencocoki.
- Pasangkan flens pemegang **15** dan putarkan masuk baut pemegang **17**.
- Dengan menggunakan kunci ring **16**, tahan flens pemegang **15** dan dengan menggunakan kunci mur dalam **18**, kencangkan baut pemegang **17**.

Melepaskan mata potong intan

- Dengan menggunakan kunci ring **16**, tahan flens pemegang **15** dan dengan menggunakan kunci mur dalam **18**, lepaskan baut pemegang **17**.
- Copotkan flens pemegang **15** dan mata potong intan **14** dari poros kerja **12**.

Penggunaan

Macam penggunaan

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

Menyetel sudut pemotongan (lihat gambar B)

Kendorkan baut kupu-kupu untuk penyetelan pendahuluan sudut potong **9**. Olengkan perkakas listrik, sampai sudut potong yang diperlukan tersetelkan pada skala **11**. Kencangkan kembali baut kupu-kupu **9**.

Petunjuk: Pada pemotongan yang tidak tegak lurus, kedalaman pemotongan lebih kecil daripada angka yang terlihat pada skala **4**.

Penyetelan pendahuluan kedalaman pemotongan (lihat gambar C)

- **Penyetelan pendahuluan kedalaman pemotongan hanya boleh dilakukan pada perkakas listrik yang berada pada penyetelan mati.**

Cocokkan kedalaman pemotongan pada ketebalan dari benda yang akan dikerjakan. Hasil pemotongan yang paling bagus didapatkan jika mata potong intan melampaui benda yang dikerjakan kira-kira 2 mm.

Kendorkan baut kupu-kupu untuk penyetelan pendahuluan kedalaman pemotongan **5**. Untuk mengurangi kedalaman pemotongan, tarikkan perkakas listrik menjauh dari pelat dasar **10**, untuk menambah kedalaman pemotongan, tekan perkakas listrik ke pelat dasar **10**. Setelkan ukuran yang diperlukan pada skala untuk kedalaman pemotongan **4**. Kencangkan kembali baut kupu-kupu **5**.

Tanda-tanda pemotongan

Tanda pemotongan 0° (**7**) menunjukkan posisi mata potong intan pada pemotongan dengan sudut siku. Tanda pemotongan 45° (**8**) menunjukkan posisi mata potong intan pada pemotongan dengan sudut 45°.

Cara penggunaan

- **Perhatikan tegangan jaringan listrik! Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe perkakas listrik.**

Menghidupkan/mematikan perkakas listrik

Untuk **menghidupkan**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **1** dan tahan tekanan.

Untuk **mengunci** tombol untuk menghidupkan dan mematikan **1** yang tertekan, tekan tombol pengunci **2**.

Untuk **mematikan**, lepaskan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **1** atau jika dikunci dengan tombol pengunci **2**, tekan sebentar tombol **1** dan lepaskan.

- **Periksalah selalu mata potong intan sebelum menggunakan perkakas listrik. Mata potong intan harus dipasang dengan betul dan harus bisa berputar bebas. Lakukanlah uji coba selama paling sedikit 1 menit tanpa pembebanan. Janganlah menggunakan mata potong intan yang rusak, sembul atau yang menyebabkan getaran. Mata potong intan yang rusak bisa pecah dan menyebabkan luka-luka.**

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

- **Berhati-hatilah jika membuat aluran instalasi pada dinding-dinding yang memikul beban, lihat bab „Petunjuk-petunjuk untuk statika“.**
- **Janganlah membebani perkakas listrik terlalu berat sehingga berhenti.**
- **Untuk pemotongan dengan kedalaman pemotongan melebihi 20 mm di bahan-bahan yang keras, misalnya beton, jangan memotong sekaligus, melainkan lakukan pemotongan beberapa kali, supaya motor tidak dibebani terlalu berat.**
- **Tahankan benda yang dikerjakan dengan alat pemegang, jika benda tidak mantap karena beratnya sendiri.**
- **Perkakas listrik ini hanya boleh digunakan untuk pemotongan tanpa air.**

Janganlah meremkan mata potong intan yang masih berputar dengan cara menekan sisi sampingnya.

Selama memotong bahan-bahan yang sangat keras, misalnya beton dengan kadar kerikil yang tinggi, mata potong intan bisa menjadi terlalu panas dan karena itu bisa rusak. Lingkaran bunga api yang berputar bersama dengan mata potong intan adalah tanda untuk hal ini. Dalam hal ini hentikan pekerjaan memotong dan biarkan mata potong intan berputar sebentar tanpa beban pada kecepatan putaran maksimal untuk mendinginkannya.

Jika pekerjaan makan waktu semakin lama dan terjadi lingkaran bunga api, maka ini adalah tanda bahwa mata potong intan telah menjadi tumpul. Ini bisa diasah dengan cara memotong sedikit-sedikit pada bahan pengikisan, misalnya batu pasir kapur.

Arah pemotongan (lihat gambar D)

Arah pemotongan harus selalu berlawanan dengan arah gerak dari alat kerja. Jika tidak, ada bahaya perkakas listrik terlompat **dengan tiba-tiba** dari jalur pemotongan.

Mistar sejajar (lihat gambar E)

Dengan mistar sejajar **20** bisa dibuat pemotongan seksama yang sejajar dengan tepi dari benda yang dikerjakan atau pemotongan sejajar yang sama lebar.

Lepaskan baut kupu-kupu **19** dan geserkan skala dari mistar sejajar **20** dalam pegangan di pelat dasar **10**. Setelkan lebar pemotongan yang diperlukan sebagai nilai skala pada tanda pemotongan **7** atau **8**, lihat bab „Tanda-tanda pemotongan“. Kencangkan kembali baut kupu-kupu **19**.

Petunjuk-petunjuk untuk statika

Membuat aluran instalasi pada dinding yang memikul beban harus tunduk pada peraturan-peraturan norma DIN 1053 Bagian 1 atau peraturan-peraturan yang berlaku di mancanegara.

Peraturan-peraturan ini mutlak harus ditaati. Sebelum memulai pekerjaan sedemikian, mintalah nasehat dari ahli statika, arsitek atau pengawas bangunan.

Rawatan dan servis

Rawatan dan kebersihan

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

Jika pada suatu waktu perkakas listrik ini tidak bisa berjalan meskipun telah diproduksi dan diperiksa dengan seksama, maka reparasinya harus dilakukan oleh Service Center perkakas listrik Bosch yang resmi.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan selalu nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe perkakas.

Layanan pasca beli dan konsultasi bagi pelanggan

Layanan pasca beli Bosch menjawab semua pertanyaan Anda tentang reparasi dan perawatan serta tentang suku cadang produk ini. Gambar tiga dimensi dan informasi tentang suku cadang bisa Anda lihat di:

www.bosch-pt.com

Tim konsultan Bosch dengan senang hati membantu Anda pada pembelian, penggunaan dan penyetelan produk ini dan aksesorinya.

Indonesia

PT. Multi Tehaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: +62 (21) 4 60 12 28
Fax: +62 (21) 46 82 68 23
E-Mail: sales@multitehaka.co.id
www.multitehaka.co.id

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesoris dan kemasan sebaiknya didaur ulang sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Perubahan adalah hak Bosch.

Các Nguyên Tắc An Toàn

Cảnh báo tổng quát cách sử dụng an toàn dụng cụ điện cầm tay

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

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

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

1) Khu vực làm việc an toàn

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

2) An toàn về điện

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

d) Không được lạm dụng dây dẫn điện.

Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động. Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.

e) Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.

Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.

f) Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.

Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

3) An toàn cá nhân

- a) **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay được phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- b) **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân.** Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt. Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- c) **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ.** Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hoặc lắp pin vào, khi nhắc máy lên hay khi mang xách máy. Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- d) **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.

- e) **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
 - f) **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng thùng thình hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng thùng thình, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
 - g) **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- 4) **Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay**
- a) **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
 - b) **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
 - c) **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
 - d) **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.

- e) **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- f) **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- g) **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

5) Bảo dưỡng

- a) **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

Cảnh Báo An Toàn trong Sử Dụng Máy Cắt Vật Liệu Nền



Hãy đọc kỹ tất cả các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh minh họa và các thông số kỹ thuật được cung cấp kèm theo dụng cụ điện này.

Không tuân theo các hướng dẫn được liệt kê sau đây có thể bị điện giật, gây cháy và/hay bị thương tích nghiêm trọng.

- **Luôn luôn sử dụng chấn bảo vệ cung cấp kèm theo dụng cụ. Phải gắn chấn chắc chắn vào dụng cụ điện và đặt ở vị trí tạo an toàn tối đa để cho phần đĩa lộ ra ngoài hướng vào người vận hành là ít nhất. Giữ tư thế của bạn và người bên ngoài tránh khỏi hướng đĩa cắt đang xoay.** Chấn giúp người vận hành máy tránh khỏi các mảnh vỡ của đĩa bị bể và tránh vô tình chạm vào đĩa.

54 | Tiếng Việt

- ▶ **Chỉ sử dụng đĩa cắt kim cương cho dụng cụ điện của bạn.** Lắp một phụ tùng vào dụng cụ điện chỉ vì nó có thể lắp vào được tuy nhiên, phụ tùng này không bảo đảm an toàn để hoạt động.
- ▶ **Tốc độ danh định của phụ tùng phải ít nhất là bằng với tốc độ tối đa được ghi trên dụng cụ điện cầm tay.** Phụ tùng chạy nhanh hơn tốc độ danh định của chúng có thể văng vỡ ra.
- ▶ **Chỉ được sử dụng đĩa theo ứng dụng được khuyến nghị.** Ví dụ: không được dùng cạnh hông của đĩa cắt để mài. Đĩa cắt hạt mài được thiết kế để mài bằng cạnh biên, lực ngang tác động vào hông đĩa có thể làm cho chúng vỡ ra.
- ▶ **Luôn luôn sử dụng mép bích còn nguyên vẹn, đường kính đúng cho loại đĩa mà bạn chọn.** Mép bích thích hợp kèm đỡ cho đĩa, và vì thế làm giảm khả năng làm cho đĩa bị vỡ.
- ▶ **Đường kính ngoài và độ dày phụ tùng của bạn phải nằm trong công suất danh định của dụng cụ điện của bạn.** Không thể bảo vệ hay điều khiển đúng cách được với phụ tùng không đúng kích cỡ.
- ▶ **Kích thước lỗ lắp của đĩa và mép bích phải vừa vặn với trục quay của dụng cụ điện.** Đĩa và mép bích có lỗ lắp không vừa với phần lắp ráp vào của dụng cụ điện sẽ chạy mất cân bằng, rung lắc cực mạnh và có thể làm cho mất khả năng điều khiển máy.
- ▶ **Không sử dụng đĩa đã bị hư hỏng.** Trước mỗi lần sử dụng, kiểm tra xem đĩa có bị nứt, sứt mẻ. Nếu dụng cụ điện hay đĩa bị nứt, kiểm tra xem có bị hư hỏng hoặc lắp đĩa còn tốt khác vào. Sau khi kiểm tra và lắp đĩa vào, giữ tư thế của bạn và người bên ngoài tránh khỏi hướng đĩa cắt đang xoay và cho dụng cụ điện chạy với tốc độ tối đa trong khoảng một phút. Phụ tùng bị hỏng thường sẽ bị vỡ tung ra trong thời gian chạy kiểm tra này.
- ▶ **Hãy mang trang bị bảo hộ vào.** Tùy theo loại công việc, sử dụng chắn che mặt, kính chụp mắt hay kính bảo hộ. Để thích hợp, mang mặt nạ chống bụi, đồ dùng bảo hộ tai nghe, găng tay và quần áo bảo hộ có khả năng ngăn bụi đá hay các mảnh vỡ của vật gia công bắn vào. Sự bảo vệ mắt là phải có khả năng ngăn được các mảnh vỡ văng ra từ các ứng dụng khác nhau tạo nên. Mặt nạ chống bụi hay khẩu trang phải có khả năng lọc được các hạt nhỏ phát sinh ra từ chính các hoạt động máy của bạn. Kéo dài thời gian để tai trần tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ mạnh có thể gây điếc.
- ▶ **Bố trí những người đứng xem ở khoảng cách an toàn ra xa khỏi nơi làm việc.** Những ai đi vào khu vực làm việc phải có trang bị bảo hộ cá nhân. Mảnh vỡ của vật gia công hay của phụ tùng có khả năng văng ra và gây thương tích bên ngoài khu vực vận hành máy.
- ▶ **Chỉ nắm máy nơi nắm có bề mặt cách điện khi thực hiện công việc nơi mà dụng cụ cắt có thể chạm vào dây điện âm hay chính dây dẫn điện của máy.** Tiếp xúc với dây “sống” sẽ làm các bộ phận kim loại không được bao bọc của dụng cụ “có điện” và giết người vận hành máy.
- ▶ **Để dây điện tránh xa phụ tùng đang quay.** Nếu sự kiểm soát dụng cụ điện bị mất, dây điện có thể bị cắt, tay hay cánh tay của bạn có thể bị quấn lại và bị lôi vào phụ tùng đang quay.
- ▶ **Không bao giờ được đặt dụng cụ điện xuống cho đến khi phụ tùng đã ngừng quay hoàn toàn.** Phụ tùng đang quay có thể ăn vào vào bề mặt vật liệu và kéo dụng cụ điện ra khỏi sự điều khiển của bạn.
- ▶ **Không cho dụng cụ điện hoạt động khi đang mang bên hông.** Vô tình chạm vào phụ tùng đang quay, quần áo bạn có thể bị quấn vào, kéo phụ tùng xĩa vào mình bạn.
- ▶ **Thường xuyên làm sạch các khe thông gió của dụng cụ điện.** Quạt gió motor sẽ kéo bụi nằm trong vỏ máy ra và sự tích tụ quá nhiều bột kim loại có thể gây nên các nguy hiểm về điện.
- ▶ **Không được vận hành dụng cụ điện gần nơi có các chất dễ cháy.** Tia lửa bắn ra có thể gây cháy các nguyên liệu này.
- ▶ **Không sử dụng phụ tùng loại cần có chất lỏng làm mát.** Sử dụng nước hay các loại chất lỏng làm mát khác có thể dẫn đến việc chết do điện giật hay bị điện giật.

Lực dội ngược và các cảnh báo liên quan

- ▶ Dội ngược là một phản ứng đột ngột do đĩa đang quay bị kẹt hay chèn chặt. Sự kẹt chặt hay chèn chặt làm cho đĩa đang quay ngừng đột ngột và tiếp đến là làm cho dụng cụ điện bị mất điều khiển, bị cưỡng ép quay ngược lại chiều quay của đĩa ngay thời điểm bị kẹt chặt.
- ▶ Luôn giữ chắc dụng cụ điện và tạo tư thế thân thể và cánh tay cho phép bạn chịu được lực dội ngược. Luôn luôn sử dụng tay nắm phụ, nếu có kèm theo máy, để khống chế tối đa các phản ứng dội ngược hay vặn xoắn trong thời điểm khởi động. Người vận hành máy có thể kiểm soát được các phản ứng vặn xoắn hay lực dội ngược nếu tuân thủ các chỉ dẫn phòng tránh đúng cách.
- ▶ Không bao giờ được để tay của bạn gần phụ tùng đang quay. Phụ tùng có thể động ngược lên tay của bạn.
- ▶ Không để người của bạn phò ra trong phạm vi mà dụng cụ điện sẽ tới được nếu sự dội ngược xảy ra. Sự dội ngược sẽ làm quay dụng cụ điện về chiều ngược với chiều chuyển động của đĩa tại thời điểm gặp sự cố.
- ▶ Hãy đặt biệt lưu ý khi gia công các góc cạnh, cạnh bên v.v. Tránh không để phụ tùng bị nảy lên hay bị chèn chặt. Các góc, cạnh bên hay sự nảy lên có khuynh hướng làm cho phụ tùng đang quay bị trở ngại và làm mất điều khiển hay bị dội ngược.
- ▶ Không lắp lưỡi cưa xích, dao khắc gỗ hay lưỡi cưa răng vào. Những loại lưỡi như vậy thường xuyên tạo ra sự dội ngược và làm mất sự điều khiển dụng cụ điện.
- ▶ Không được làm đĩa cắt “bị kẹt” hay dùng sức ép thái quá để đè máy. Không cố cắt sâu quá mức. Tạo lực áp quá đáng lên đĩa làm tăng sức tải và dễ làm đĩa bị xoắn vặn hay bị kèn chặt trong đường cắt và có khả năng dội ngược hay vỡ đĩa xảy ra.

- ▶ Khi đĩa bị kẹt hay động tác cắt bị gián đoạn do bất kỳ lý do gì, tắt ngay dụng cụ điện và giữ nguyên dụng cụ điện cho đến khi đĩa ngừng quay hoàn toàn. Không bao giờ cố nhấc đĩa cắt ra khỏi mạch cắt khi đĩa còn đang chuyển động, nếu không thì sự giật ngược có thể xảy ra. Kiểm tra và có các hành động thích hợp để loại trừ nguyên nhân gây ra kẹt đĩa.
- ▶ Không được mở máy lại để cắt khi đĩa còn nằm trong vật gia công. Hãy để cho đĩa chạy hết công suất và cẩn thận đưa vào mạch cắt lại. Đĩa có thể bị kẹt, leo lên trên hay giật ngược nếu dụng cụ điện được khởi động lại khi còn ở trong vật gia công.
- ▶ Kê đỡ các tấm ván hay bất cứ vật gia công quá khổ nào để làm giảm thiểu thấp nhất nguy cơ làm đĩa bị kẹt hay bị dội ngược. Các vật liệu gia công lớn có khuynh hướng võng xuống do chính trọng lượng của chúng. Các vật kê đỡ phải được đặt dưới vật gia công, gần mạch cắt và gần rìa của vật gia công ở hai bên đĩa.
- ▶ Hãy cẩn trọng hơn khi thực hiện việc “cắt mờ” vào các bức tường có sẵn hay các khu vực không nhìn thấy được. Phần nhô ra của đĩa có thể cắt phạm vào ống dẫn khí đốt hay nước, đường điện hay các vật thể khác, sự cố này có thể gây ra sự dội ngược.

Các cảnh báo phụ thêm

Hãy mang kính bảo hộ.



- ▶ Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các công trình công cộng lắp đặt ngầm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty công trình Công cộng địa phương để nhờ hỗ trợ. Dụng cụ chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giật. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng đường dẫn nước gây hư hỏng tài sản hay có khả năng gây ra điện giật.

56 | Tiếng Việt

- ▶ **Khi thao tác với đá, hãy sử dụng thiết bị hút bụi. Máy hút bụi phải là loại thích hợp cho việc hút bụi đá.** Sử dụng thiết bị này làm giảm các nguy cơ do bụi sinh ra.
- ▶ **Khi sử dụng máy, luôn luôn giữ chặt máy bằng cả hai tay và tạo tư thế đứng vững chắc.** Dụng cụ điện cầm tay vận hành an toàn hơn khi dùng cả hai tay.
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng ê-tô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Không bao giờ được sử dụng máy có dây dẫn bị hỏng. Không được chạm vào dây dẫn bị hỏng và kéo phích cắm điện nguồn ra trong lúc vận hành mà dây dẫn bị hỏng.** Dây dẫn bị hỏng làm tăng nguy cơ bị điện giật.

Mô tả chức năng

Trong khi đọc các hướng dẫn sử dụng, mở trang gấp hình ảnh máy và để mở nguyên như vậy.

Dành sử dụng cho

Với sự kèm tựa chắc chắn của chân đế khuôn bao cùng với việc sử dụng chắn bảo vệ lưới cắt, máy được thiết kế để cắt theo đường ngang hay cắt rãnh các loại vật liệu khoáng chất như là đá hoa cương mà không cần sử dụng nước. Máy không được thiết kế để cắt gỗ, nhựa mủ hay kim loại.

Biểu trưng của sản phẩm

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

- 1 Công tắc Tắt/Mở
- 2 Nút khoá giữ chế độ tự-chạy của công tắc Tắt/Mở
- 3 Tay Nắm
- 4 Thước đo cỡ sâu cắt
- 5 Bu-long tai hồng dùng chọn trước chiều sâu cắt
- 6 Chắn bảo vệ lưới cắt
- 7 Vạch cắt, 0°
- 8 Vạch cắt, 45°
- 9 Bu-long tai hồng dùng để chọn trước góc xiên
- 10 Chân đế khuôn bao
- 11 Thước đo góc cắt
- 12 Trục dẫn động
- 13 Bích lắp
- 14 Dĩa cắt hạt kim cương*
- 15 Bích kẹp
- 16 Chìa vận đầu vòng
- 17 Bu-long bắt cố định
- 18 Khóa lục giác
- 19 Bu-long tai hồng của dưỡng cặp cạnh*
- 20 Dưỡng cặp cạnh*

*Phụ tùng được trình bày hay mô tả không phải là một phần của tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm theo sản phẩm. Bạn có thể tham khảo tổng thể các loại phụ tùng, phụ kiện trong chương trình phụ tùng của chúng tôi.

Thông số kỹ thuật

Máy Cắt Gạch Đá		GDM 13-34 Chuyên dụng	GDM 13-34 Chuyên dụng
Mã số máy		3 601 36A 2..	3 601 36A 2B0
Công suất vào danh định	W	1 300	1 300
Tốc độ danh định	v/p	12 000	12 000
Đường kính tối đa cho đĩa cắt kim cương	mm	110	110
Lỗ lắp vào	mm	20	15
Cỡ sâu cắt, tối đa			
– Cho góc xiên 0°	mm	34	34
– Cho góc xiên 45°	mm	22	22
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg	2,8	2,8
Cấp độ bảo vệ		□/II	□/II

Các giá trị đã cho có hiệu lực cho điện thế danh định [U] 230/240 V. Đối với điện thế thấp hơn và các loại máy dành riêng cho một số quốc gia, các giá trị này có thể thay đổi.

Xin vui lòng xem kỹ mã số máy trên nhãn máy của bạn. Tên thương mại của từng máy có thể khác nhau.

Sự lắp vào

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

Bộ phận hút bụi

- ▶ Mạt bụi từ các vật liệu được sơn phủ ngoài có chứa chì trên một số loại gỗ, khoáng vật và kim loại có thể gây nguy hại đến sức khỏe con người. Dụng cụ chạm hay hít thở các bụi này có thể làm người sử dụng hay đứng gần bị dị ứng và/hoặc gây nhiễm trùng hệ hô hấp. Một số mạt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay dâu, được xem là chất gây ung thư, đặc biệt là có liên quan đến các chất phụ gia dùng xử lý gỗ (chất cromat, chất bảo quản gỗ). Có thể chỉ nên để thợ chuyên môn gia công các loại vật liệu có chứa amiăng.
 - Tạo không khí thông thoáng nơi làm việc.
 - Khuyến nghị nên mang mặt nạ phòng độc có bộ lọc cấp P2.

Tuân thủ các qui định của quốc gia bạn liên quan đến loại vật liệu gia công.

Lắp/Thay Đĩa Cắt Kim Cương (xem hình A)

- ▶ Khi lắp hay thay đĩa cắt kim cương, xin khuyến cáo nên mang găng tay bảo vệ vào.
- ▶ Đĩa cắt kim cương trở nên rất nóng trong thời gian hoạt động; không được chạm vào chúng cho đến khi đã nguội.
- ▶ Luôn luôn sử dụng đĩa cắt kim cương đúng kích cỡ, có lỗ lắp đĩa vừa khớp, và phù hợp với thông tin được liệt kê trong phần dữ liệu kỹ thuật.

Lắp Đĩa Cắt Kim Cương

- Lau sạch đĩa cắt kim cương 14 và tất cả các bộ phận kẹp được ráp vào.
- Lắp bích lắp 13 lên trên trục dẫn động 12.
- Đặt đĩa cắt kim cương 14 lên trên bích lắp 13. Chiều mũi tên trên đĩa cắt kim cương 14 và mũi tên chỉ chiều quay trên chắn bảo vệ lưới cắt 6 phải cùng chiều.
- Lắp bích lắp 15 và vặn bu-long cố định 17 vào.

58 | Tiếng Việt

- Giữ chắc bích kẹp **15** bằng chìa vận đầu vòng **16** và siết chặt bu-long cố định **17** bằng chìa vận sáu cạnh **18**.

Tháo Dĩa Cắt Kim Cương

- Giữ chắc bích kẹp **15** bằng chìa vận đầu vòng **16** và nới lỏng bu-long cố định **17** bằng chìa vận sáu cạnh **18**.
- Tháo bích kẹp **15** và đĩa cắt kim cương **14** ra khỏi trục dẫn động **12**.

Vận Hành**Chế Độ Hoạt Động**

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

Điều chỉnh Góc Cắt (xem hình B)

Nới lỏng bu-long tại hồng **9**. Nghiêng máy qua một bên cho đến khi đặt được góc cắt yêu cầu trên thước đo cỡ sâu cắt **11**. Siết chặt bu-long tại hồng **9** lại như cũ.

Ghi Chú: Để thực hiện các đường cắt xiên, cỡ sâu cắt nhỏ hơn cỡ đã chỉnh đặt chỉ trên thước đo cỡ sâu **4**.

Chọn Trước Cỡ Sâu Cắt (xem hình C)

- ▶ Cỡ sâu cắt chỉ có thể chọn đặt trước khi đã tắt máy.

Đáp ứng theo độ dày của vật liệu để điều chỉnh cỡ sâu cắt. Để đạt được hiệu quả tốt nhất, đĩa cắt kim cương phải nhô ra ngoài vật liệu khoảng 2 mm.

Nới lỏng bu-long tại hồng **5**. Đối với cỡ sâu được cắt nhỏ, kéo máy từ chân đế khuôn bao **10**; Đối với cỡ sâu được cắt lớn, đẩy máy về hướng chân đế khuôn bao **10**. Điều chỉnh cỡ sâu cắt yêu cầu tại thước điều chỉnh cỡ sâu cắt **4**. Siết chặt bu-long tại hồng **5** lại như trước.

Các Vạch Cắt

Vạch cắt 0° (**7**) Chỉ vị trí của đĩa cắt kim cương dành cho đường cắt góc vuông góc. Vạch cắt 45° (**8**) Chỉ vị trí của đĩa cắt kim cương dành cho đường cắt góc 45°.

Bắt Đầu Vận Hành

- ▶ Tuân thủ theo đúng điện thế! Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn máy.

Bật Mở và Tắt

Để khởi động máy, nhấn công tắc Tắt/Mở **1** và nhấn giữ xuống.

Để khóa, nhấn công tắc Tắt/Mở **1**, nhấn nút khóa tự-chạy **2** vào.

Để tắt máy, nhả công tắc Tắt/Mở **1** ra hay khi công tắc đã được khóa bằng nút khóa tự-chạy **2**, nhấn nhanh công tắc Tắt/Mở **1** và rời nhả ra.

- ▶ Kiểm tra đĩa cắt kim cương trước khi sử dụng. Đĩa cắt kim cương phải được lắp vào đúng cách và có thể quay tự do. Tiến hành cho chạy thử không tải ít nhất là 30 giây. Không được sử dụng đĩa cắt kim cương bị hỏng, chạy mất thăng bằng, hay bị rung lắc. Đĩa cắt kim cương bị hỏng có thể bị vỡ và gây thương tích cho người sử dụng.

Hướng Dẫn Sử Dụng

- ▶ Vận dụng sự thận trọng khi cắt rãnh vào các vách tường có cấu trúc phức hợp; xem Phần “Thông Tin Về Cấu Trúc”.
- ▶ Không được bắt máy làm việc quá sức đến mức máy bị liệt.
- ▶ Để cắt độ sâu lớn hơn 20 mm vào loại vật liệu cứng chắc, ví dụ như bê-tông, ứng dụng nhiều lần cắt để cho mô-tơ không bị quá tải.
- ▶ Kẹp chặt vật gia công nếu vật đó không cố định được do sức nặng của chính nó.
- ▶ Máy chỉ có thể sử dụng để cắt khô.

Không được hãm trở quay của đĩa cắt kim cương bằng cách tạo lực áp ngang hông đĩa.

Để cắt loại vật liệu đặc biệt rắn, v.d., bê-tông có mật độ sỏi cao, đĩa cắt hạt kim cương có thể bị quá nóng và hậu quả là bị hư hỏng. Sự cố này được biểu hiện rõ bằng tia lửa bắn ra vòng tròn, quay cùng với đĩa cắt.

Trong trường hợp này, ngừng ngay công việc cắt và làm cho đĩa cắt nguội xuống bằng cách cho máy chạy với tốc độ tối đa không tải một thời gian ngắn.

Tiến độ gia công bị giảm thấy rõ và tia lửa bắn ra vòng tròn là biểu hiện của đĩa cắt đã bắt đầu cùn. Cắt lại nhanh gọn vào vật liệu có chất mài mòn (v.d., gạch vôi pha cát) có thể mài cho đĩa bén lại.

Chiều Cắt (xem hình D)

Máy luôn luôn phải được vận hành theo chuyển động mài ở tư thế thẳng đứng. Nếu không như vậy, có sẵn nguy cơ bị đẩy **mà không điều khiển được máy** ra khỏi mạch cắt.

Dưỡng Cặp Cạnh (xem hình E)

Dưỡng cặp cạnh **20** cho phép thực hiện các đường cắt chính xác dọc theo cạnh vật gia công và xẻ thanh có cùng đều kích cỡ.

Nới lỏng bu-long tại hồng **19** và luồn thước đo cỡ của dưỡng cặp cạnh **20** xuyên qua dưỡng nằm trong chân đế **10**. Chính đặt bề rộng cắt theo yêu cầu như độ chia trên thước, tương ứng với vạch cắt **7** hay **8**: xem Phần “Các Vạch Cắt”. Siết chặt bu-long tại hồng **19** lại như cũ.

Thông Tin Về Cấu Trúc

Cắt rãnh trên các vách tường có kết cấu phức hợp phải tuân theo Tiêu chuẩn DIN 1053 Phần 1, hay theo qui định của nước sở tại.

Những qui định này phải được tuân thủ trong mọi tình huống. Trước khi tiến hành công việc, hãy tham khảo ý kiến của kỹ sư thiết kế, kiến trúc sư hay người giám sát công trình có trách nhiệm.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.
- ▶ Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.

Nếu giả như máy bị trục trặc dù đã được theo dõi cẩn thận trong quá trình sản xuất và đã qua chạy kiểm tra, sự sửa chữa phải do trung tâm bảo hành-bảo trì dụng cụ điện cầm tay Bosch thực hiện.

Trong mọi thư từ giao dịch và đơn đặt hàng phụ tùng, xin vui lòng luôn viết đủ 10 con số đã được ghi trên nhãn máy.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và bảo hành-bảo trì

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo dưỡng và sửa chữa các sản phẩm cũng như phụ tùng thay thế của bạn. Sơ đồ mô tả và thông tin về phụ tùng thay thế cũng có thể tra cứu theo dưới đây:

www.bosch-pt.com

Các nhân viên tư vấn khách hàng của chúng tôi trả lời các câu hỏi của bạn liên quan đến việc mua sản phẩm nào là tốt nhất, cách ứng dụng và điều chỉnh sản phẩm và các phụ kiện.

Việt Nam

Công ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Robert Bosch
Việt Nam, PT/SVN
Tầng 10, 194 Golden Building
473 Điện Biên Phủ
Phường 25, Quận Bình Thạnh
Thành Phố Hồ Chí Minh
Việt Nam
Tel.: +84 (8) 6258 3690 Ext 413
Fax: +84 (8) 6258 3692
hieus.lagia@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com

Thải bỏ

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

Được quyền thay đổi nội dung mà không phải thông báo trước.

Avertissements de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

⚠ AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

b) **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.

b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.

- c) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
 - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
 - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
 - f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
 - g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- 4) **Utilisation et entretien de l'outil**
- a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
 - b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
 - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
 - d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
 - e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
 - f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
 - g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.
- 5) **Maintenance et entretien**
- a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Consignes de sécurité pour les scies diamant



Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions, figures et prescriptions fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre

les instructions suivantes peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

- ▶ **Utiliser l'outil électrique uniquement avec le protecteur en place. Le protecteur doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule à tronçonner.** Le protecteur permet de protéger l'opérateur des fragments cassés et d'un contact accidentel avec la meule à tronçonner.
- ▶ **N'utiliser que des meules à tronçonner diamantées pour votre outil électrique.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.
- ▶ **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.
- ▶ **Les meules à tronçonner diamantées ne doivent être utilisées que pour les applications recommandées. P. ex. : ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner sont destinés au meulage périphérique. L'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.
- ▶ **Toujours utiliser des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule à tronçonner que vous avez choisie.** Des flasques de meule appropriés supportent la meule à tronçonner réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule à tronçonner.
- ▶ **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.** Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.
- ▶ **La taille du mandrin des meules à tronçonner, flasques ou tout autre accessoire doit s'adapter correctement à l'arbre de l'outil électrique.** Les accessoires avec alésages centraux ne correspondant pas aux éléments de montage de l'outil électrique seront en déséquilibre, vibreront excessivement, et pourront provoquer une perte de contrôle.
- ▶ **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation examiner les accessoires pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après avoir contrôlé et monté l'accessoire, se tenir soi-même ainsi que les personnes se trouvant à proximité à distance du niveau de l'accessoire en rotation et laisser tourner l'outil électrique à la vitesse maximale pendant une minute.** Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.
- ▶ **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner.** La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

- **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.
 - **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
 - **Placer le câble éloigné de l'accessoire en rotation.** Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroc et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire en rotation.
 - **Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.
 - **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.
 - **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.
 - **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
 - **Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.
- Rebonds et mises en garde correspondantes**
- Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point de grippage.
 - **Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond. Toujours utiliser une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage.** L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.
 - **Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.
 - **Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.
 - **Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, les arêtes vives etc. Eviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.
 - **Ne pas fixer de chaîne coupante ni de lame de scie dentée.** De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.

- ▶ **Ne pas « coincer » la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive.** Une contrainte excessive de la meule augmente la charge et la probabilité de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe et la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.
- ▶ **Lorsque la meule se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter d'enlever le disque à tronçonner de la coupe tandis que la meule est en mouvement sinon le rebond peut se produire.** Rechercher et prendre des mesures correctives afin d'empêcher que la meule ne se grippe.
- ▶ **Ne pas reprendre l'opération de coupe dans la pièce à usiner. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse et rentrer avec précaution dans le tronçon.** La meule peut se coincer, venir chevaucher la pièce à usiner ou effectuer un rebond si l'on fait redémarrer l'outil électrique dans la pièce à usiner.
- ▶ **Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule.** Les grandes pièces à usiner ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous la pièce à usiner près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.
- ▶ **Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une « coupe en retrait » dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.** La meule saillante peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

Avertissements supplémentaires



Porter toujours des lunettes de protection.

- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ▶ **Pour les travaux de ponçage de la pierre, utiliser un dispositif d'aspiration des poussières. L'aspirateur doit être agréé pour l'aspiration des poussières de pierre.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers venant des poussières.
- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant, au cas où le câble aurait été endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque de choc électrique.

Description du fonctionnement

Dépliez le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

Equippé d'un support solide avec plaque de base et avec utilisation du capot de protection, l'outil électroportatif est conçu pour des travaux de tronçonnage ou de rainurage horizontal sur des matériaux essentiellement composés de minéraux tels que marbre, sans utilisation d'eau. L'outil électroportatif n'est pas conçu pour couper dans le bois, le métal ou les matières plastiques.

Éléments de l'appareil

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

- 1 Interrupteur Marche/Arrêt
- 2 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt

- 3 Poignée
- 4 Graduation de la profondeur de coupe
- 5 Vis papillon pour présélection de la profondeur de coupe
- 6 Capot de protection
- 7 Marquage de la coupe 0°
- 8 Marquage de la coupe 45°
- 9 Vis papillon pour présélection de l'angle d'onglet
- 10 Plaque de base
- 11 Graduation pour l'angle de coupe
- 12 Arbre d'entraînement
- 13 Bride porte-outil
- 14 Disque à tronçonner diamanté*
- 15 Bride de serrage
- 16 Clé polygonale
- 17 Vis de serrage
- 18 Clé mâle coudée pour vis à six pans creux
- 19 Vis papillon pour la butée parallèle*
- 20 Butée parallèle*

*Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d'accessoires.

Caractéristiques techniques

Scie diamant		GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional
N° d'article		3 601 36A 2..	3 601 36A 2B0
Puissance nominale absorbée	W	1300	1300
Vitesse de rotation nominale	tr/min	12000	12000
Diamètre max. meules à tronçonner diamantées	mm	110	110
Perçage de positionnement	mm	20	15
Profondeur de coupe max.			
– pour un angle d'onglet de 0°	mm	34	34
– pour un angle d'onglet de 45°	mm	22	22
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	2,8	2,8
Classe de protection		□/II	□/II

Ces indications sont valables pour des tensions nominales de [U] 230/240 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.

Montage

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Dispositif d'aspiration de la poussière

- Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité. Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.
 - Veillez à bien aérer la zone de travail.
 - Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

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

Montage/remplacement du disque à tronçonner diamanté (voir figure A)

- Il est recommandé de porter des gants de protection pour le montage et le changement des meules à tronçonner diamantées.
- **Les meules à tronçonner chauffent énormément durant le travail ; ne les touchez pas avant qu'elles ne se soient complètement refroidies.**
- **Toujours utiliser un disque à tronçonner diamanté avec la taille et l'alésage approprié qui correspond aux indications mentionnées dans les caractéristiques techniques.**

Montage du disque à tronçonner diamanté

- Nettoyer le disque à tronçonner diamanté **14** ainsi que toutes les pièces de serrage à monter.
- Monter la bride porte-outil **13** sur l'arbre d'entraînement **12**.
- Monter le disque à tronçonner diamanté **14** sur la bride porte-outil **13**. Le sens de la flèche sur le disque à tronçonner diamanté **14** et la flèche indiquant le sens de rotation sur le capot de protection **6** doivent coïncider.
- Poser la bride de serrage **15** et visser la vis de serrage **17**.
- À l'aide de la clé polygonale **16**, tenir la bride de serrage **15** et, à l'aide de la clé mâle pour vis à six pans **18**, serrer la vis de serrage **17**.

Démontage du disque à tronçonner diamanté

- À l'aide de la clé polygonale **16**, tenir la bride de serrage **15** et, à l'aide de la clé mâle pour vis à six pans **18**, desserrer la vis de serrage **17**.
- Enlever la bride de serrage **15** et le disque à tronçonner diamanté **14** de l'arbre d'entraînement **12**.

Mise en marche

Modes opératoires

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Réglage des angles d'onglet (voir figure B)

Desserrer la vis papillon **9**. Basculer l'outil électroportatif vers le côté jusqu'à ce que l'angle de coupe souhaité soit réglé sur la graduation **11**. Bien resserrer la vis papillon **9**.

Note : Dans des coupes d'onglet, la profondeur de coupe est moins importante que la valeur indiquée sur la graduation de la profondeur de coupe **4**.

Présélectionner la profondeur de coupe (voir figure C)

- **La présélection de la profondeur de coupe ne doit être effectuée que lorsque l'outil électroportatif est mis hors service.**

Adapter la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce à scier. Pour obtenir un résultat optimal, le disque à tronçonner diamanté doit dépasser le matériau de 2 mm.

Desserrer la vis papillon **5**. Pour une profondeur de coupe plus petite, éloigner l'outil électroportatif de la plaque de base **10**, pour une profondeur de coupe plus élevée, approcher l'outil électroportatif de la plaque de base **10**. Régler la mesure souhaitée sur la graduation de la profondeur de coupe **4**. Resserrer fermement la vis papillon **5**.

Marquages de la coupe

Le marquage de la coupe à 0° (**7**) indique la position du disque à tronçonner diamanté dans une coupe à angle droit. Le marquage de la coupe à 45° (**8**) indique la position du disque à tronçonner diamanté dans une coupe à 45°.

Mise en service

- **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.**

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif en marche, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **1** et maintenez-le appuyé.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt en fonction **1**, appuyez sur le bouton de blocage **2**.

Pour **arrêter** l'appareil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **1** ou, s'il est bloqué par le bouton de blocage **2**, appuyez brièvement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **1**, puis relâchez-le.

- **Contrôlez la meule à tronçonner diamantée avant de l'utiliser. La meule à tronçonner diamantée doit être parfaitement montée et elle doit pouvoir tourner librement. Effectuez un essai de marche en laissant tourner sans sollicitation l'outil pendant au moins 1 minute. N'utilisez pas des meules à tronçonner diamantées endommagées, déséquilibrées ou générant des vibrations.** Les meules à tronçonner diamantées endommagées peuvent se fendre lors du travail et provoquer de graves blessures.

Instructions d'utilisation

- **Attention lors de la réalisation de saignées dans les murs porteurs, voir chapitre « Indications concernant les normes de construction ».**
- **Ne sollicitez pas l'outil électroportatif au point qu'il s'arrête.**
- **Travailler en plusieurs fois dans des matériaux durs lorsque la profondeur de coupe est supérieure à 20 mm pour ne pas surcharger le moteur.**
- **Serrez correctement la pièce à travailler lorsque celle-ci ne repose pas de manière sûre malgré son propre poids.**
- **N'utilisez l'outil électroportatif que pour des travaux de découpage à sec.**

Ne freinez pas les meules à tronçonner diamantées qui ralentissent en exerçant une pression latérale.

Lors du tronçonnage de matériaux particulièrement durs, p. ex. le béton avec une teneur élevée en agrégats, le disque à tronçonner diamanté risque de s'échauffer et de subir ainsi des dommages. Des gerbes d'étincelles autour du disque à tronçonner diamanté en sont le signe. Dans un tel cas, interrompez le processus de tronçonnage et laissez tourner pendant quelque temps le disque à tronçonner diamanté à pleine vitesse en marche à vide pour le laisser se refroidir.

68 | Français

Un ralentissement perceptible du rythme de travail et des gerbes d'étincelles circonférentielles constituent des indices signalant un émoussage du disque à tronçonner diamanté. Vous pouvez le réaffûter en coupant dans un matériau abrasif (p. ex. brique silico-calcaire).

Direction de la coupe (voir figure D)

L'outil électroportatif doit toujours travailler en sens opposé. Sinon, il risque de sortir de la ligne de coupe **de façon incontrôlée**.

Butée parallèle (voir figure E)

La butée parallèle **20** permet des coupes précises le long d'un bord ou des coupes d'une même largeur.

Desserrez la vis papillon **19** et faites passer la graduation de la butée parallèle **20** à travers le guidage de la plaque de base **10**. Réglez l'épaisseur de coupe souhaitée sur la graduation se trouvant sur le marquage de coupe correspondant **7** ou **8**, voir chapitre « Marquages de la coupe ». Resserrez bien la vis papillon **19**.

Indications concernant les normes de construction

Les saignées dans les murs porteurs sont soumises à la norme DIN 1053 Partie 1 ou aux directives spécifiques à un pays.

Respectez impérativement ces directives. Avant de commencer le travail, consultez l'ingénieur responsable des travaux, l'architecte compétent ou la Direction responsable des travaux.

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.
- ▶ Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci présentait un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

Service Après-Vente et Assistance Des Clients

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

www.bosch-pt.com

Les conseillers techniques Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant l'achat, l'utilisation et le réglage de vos produits et de leurs accessoires.

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Sous réserve de modifications.

حل اللولب المرنج 19 وادفع مقياس مصد التوازي 20 من خلال الدليل بصفيحة القاعدة 10. اضبط قيمة عرض القطع المرغوب بالمقياس على دليل القطع الملائم 7 أو 8، تراجع الفقرة "تعليم المقاطع". أعد شد اللولب المرنج 19 بإحكام.

الملاحظات بصدد الاستاتيك

تخضع الشطوب في الجدران الحاملة إلى معيار المقاييس الدولية 1053 الجزء 1 أو للمعايير المحلية المقررة. التنفيذ بهذه الأحكام ضروري. استشر مهندس الاستاتيك أو مهندس العمار المسؤول أو مدير العمار المسؤول قبل البدئ بالشغل.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.

عند حدوث أي خلل بالعدة الكهربائية بالرغم من أنها قد صنعت بعناية فائقة واجتازت اختبارات عديدة توجب إصلاحها في مركز خدمة وكالة عدد بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز العدة الكهربائية بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

خدمة ومشورة الزبائن

يجب مركز خدمة الزبائن على الأسئلة المطروحة بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. ستجد الرسوم الممددة والمعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيساعدك فريق استشاري زبائن بوش بالإجابة على الأسئلة المطروحة بصدد شراء، استخدام، وضبط المنتجات وتوابعها.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

لتثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء **1** وهو في حالة الانضغاط، يضغط زر التثبيت **2**.
من أجل إطفاء العدة الكهربائية يترك مفتاح التشغيل والإطفاء **1** أو إن كان قد تمّ تثبيته بواسطة مفتاح التثبيت **2** فيضغط مفتاح التشغيل والإطفاء **1** للحظة ثم يترك بعد ذلك.

◀ تفحص قرص القطع الالامسي قبل الاستخدام. يجب أن يكون قد تم تركيب قرص القطع الالامسي بشكل سليم وأن يتمكن من الدوران بطلاقة. شغله بشكل تجريبي دون حل لمدة دقيقة واحدة على الأقل. لا تستخدم أقراص القطع الالامسية التالفة أو الغير دائرية أو المهترئة. قد تنفجر أقراص القطع الالامسية التالفة، فتسبب الإصابات.

ملاحظات شغل

◀ احتس عند الشطب بالجدران الحاملة: تراجع فقرة "الملاحظات بصدد الاستاتيكا".
◀ لا تزيد الحمل على العدة الكهربائية إلى حد توقفها عن الحركة.
◀ عند إجراء القطوع التي يزيد عمقها عن **20** مم في المواد الصلبة كالخرسانة مثلاً، ينبغي تنفيذ العمل على عدة مراحل، لكي لا يتم فرط تحميل المحرك.
◀ شدّ قطعة الشغل بملزمة إن لم تثبت بأمان من جراء وزنها.
◀ يجوز استعمال العدة الكهربائية للقطع الجاف فقط.
لا تكبح حركة أقراص القطع الالامسية التي تنهي دوراتها من خلال ضغط جانبي معاكس.
إن قطع المواد الشديدة القساوة كالخرسانة ذات نسبة حصى عالية مثلاً، قد يؤدي إلى فرط إحاء قرص القطع الالامسي مما يؤدي إلى تلفه. ويشير طوق من الشرر يدور حول قرص القطع الالامسي إلى ذلك بشكل واضح. ويجب التوقف عن عملية القطع في هذه الحالة وتشغيل قرص القطع الالامسي لفترة وجيزة دون حل بعدد الدوران اللازم لتبريده.
يشير تراجع قدرة الأداء بوضوح وتشكل طوق من الشرر إلى أن قرص القطع الالامسي قد أمسى ثلماً. ويمكن إعادة شحذه عن طريق إجراء قطوع قصيرة في مادة تجليخ، كالجرمل الرمي الكلسي مثلاً.

اتجاه القطع (تراجع الصورة D)

ينبغي تسيير العدة الكهربائية دائماً بعكس اتجاه الدوران، وإلا فقد يتشكل خطر انضغاطها إلى خارج خط القطع دون إمكانية التحكم بها.

دليل التوازي (تراجع الصورة E)

يسمح مصد التوازي **20** بإجراء القطوع الدقيقة على مسار حافة قطعة الشغل أو بقطع الخطوط المتساوية.

فك قرص القطع الالامسي

– اقض بواسطة مفتاح الربط الحلقي **16** على شفة الشد **15** ثم ركز مفتاح الربط السداسي الخواص داخلياً **18** على لولب الشد **17** وفكه.
– انزع شفة الشد **15** وقرص القطع الالامسي **14** عن محور الدفع **12**.

التشغيل

أنواع التشغيل

◀ اسحب القياس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

ضبط زوايا الشطب المائلة (تراجع الصورة B)

حل اللولب المرنج **9**. ميل العدة الكهربائية جانباً إلى أن يتم ضبط زاوية القطع المرغوبة على المقياس **11**. أحكم شد اللولب المرنج **9**.
ملاحظة: عند إجراء قطوع الشطب المائلة يكون عمق القطع أصغر من القيمة المشار إليها على مقياس عمق القطع **4**.

ضبط عمق القطع مسبقاً (تراجع الصورة C)

◀ يجوز أن يتم ضبط عمق القطع مسبقاً فقط عندما تكون العدة الكهربائية مطفأة.

لا تم عمق القطع مع ثخن قطعة الشغل. ينبغي أن يبرز قرص القطع الالامسي عن المادة بمقدار **2** مم للتوصل إلى نتيجة مثالية.

حل اللولب المرنج **5**. للتوصل إلى عمق قطع أصغر تسحب العدة الكهربائية عن صفيحة القاعدة **10**. للتوصل إلى عمق قطع أكبر تضغط العدة الكهربائية نحو صفيحة القاعدة **10**. اضبط المقاس المرغوب على مقياس عمق القطع **4**. أحكم شد اللولب المرنج **5**.

تعليم المقاطع

تدل علامة القطع **(7) 0°** على مركز قرص القطع الالامسي عند إجراء القطع بزاوية قائمة. تدل علامة القطع **(8) 45°** على مركز قرص القطع الالامسي عند إجراء القطع بزاوية **45°**.

بدء التشغيل

◀ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المحددة بـ **230** فولت بـ **220** فولت أيضاً.

التشغيل والإطفاء

اضغط من أجل تشغيل العدة الكهربائية على مفتاح التشغيل والإطفاء **1** وحافظ على إبقائه مضغوطاً.

البيانات الفنية

GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional	منشار الحجر
3 601 36A 2B0	3 601 36A 2..	رقم الصنف
1300	1300	القدرة الاسمية المقنية
12000	12000	عدد الدوران الاسمي
110	110	القطر الأقصى لأقراص القطع الالاماسية
15	20	فجوة الحظن
34	34	عمق القطع الأقصى
22	22	- بزواية شطب 0°
		- بزواية شطب 45°
2,8	2,8	الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003
II/□	II/□	فئة الوقاية

القيم سارية المفعول للجهود الاسمية 240/230 فولط [U]. قد تختلف هذه القيم عندما يقل الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.
يرجى مراعاة رقم الصنف على لافتة طراز عند تلك الكهربائية. قد تختلف التسميات التجارية لبعض العدد الكهربائية المفردة.

التركيب

تركيب / استبدال قرص القطع الالاماسي (تراجع الصورة A)

◀ ينصح بارتداء قفازات واقية عند تركيب واستبدال أقراص القطع الالاماسية.

◀ تسخن أقراص القطع الالاماسية أثناء العمل كثيرا، لا تلمسها قبل أن تبرد.

◀ استخدم دائما قرص القطع الالاماسي بالمقاس الصحيح وبفجوة الحظن الملائمة التي تناسب المعلومات المذكورة بالبيانات الفنية.

تركيب قرص القطع الالاماسي

- نظف قرص القطع الالاماسي 14 وجميع أجزاء الشد المطلوب تركيبها.

- ركب شفة الوصل 13 على محور الدفع 12.

- ركب قرص القطع الالاماسي 14 على شفة الوصل 13. ينبغي أن يتطابق اتجاه السهم على قرص القطع الالاماسي 14 مع سهم اتجاه الدوران على غطاء الوقاية 6.

- ركب شفة الشد 15 واربط لولب الشد 17.

- اقض بواسطة مفتاح الربط الحلقي 16 على شفة الشد 15 ثم ركز مفتاح الربط السداسي الخواف داخليا 18 على لولب الشد 17 واحكم شده.

◀ اسحب القياس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

شفط الغبار

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفولاذ والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملاسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/ أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزنا بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

وصف العمل

يرجى فتح الصفحة القابلة للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

الاستعمال المخصص

لقد خصصت العدة الكهربائية لقطع وشطب مواد الشغل المعدنية غالباً كالرخام مثلاً بالاستخدام الثابت أفقياً مع صفيحة القاعدة ومع استعمال غطاء الوقاية دون استخدام الماء. لم تخصص العدة الكهربائية لقطع الخشب واللداين والفولاذ المعدنية.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- 1 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 2 زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
- 3 مقبض يدوي
- 4 مقياس عمق القطع
- 5 لولب منجح لضبط عمق القطع مسبقاً
- 6 غطاء الوقاية
- 7 علامة قطع 0°
- 8 علامة قطع 45°
- 9 لولب منجح لاختيار زاوية الشطب مسبقاً
- 10 صفيحة القاعدة
- 11 مقياس زاوية القطع
- 12 محور الدفع
- 13 شفة وصل
- 14 قرص القطع الآلاسي *
- 15 شفة شد
- 16 مفتاح ربط حلقي
- 17 لولب الشد
- 18 مفتاح ربط سداسي الحواف داخلياً
- 19 لولب منجح لمصد التوازي *
- 20 مصد التوازي *

* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوازي المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوازي الكاملة في برنامجنا للتوازي.

◀ اسند الصفايح أو قطع الشغل الكبيرة لكي تقلل خطر الصدمات الارتدادية الناتجة عن قرص قطع مستعص. قد تنحني قطع الشغل الكبيرة من جراء وزنها الذاتي. يجب أن تُسند قطعة الشغل من الطرفين وأيضاً على مقربة من مكان القطع ومن الحافة.

◀ احترس بشكل خاص عند إجراء "القطوع الجيبية" في الجدران القديمة أو غيرها من المجالات المحجوبة الرؤية. قد يؤدي قرص القطع العاطس إلى حصول صدمة ارتدادية عند قطع خطوط الغاز أو الماء أو الكهرباء أو غيرها من الأغراض.

تعليمات تحذير إضافية

ارتد نظارات واقية.



◀ استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد المخفية أو استعن بشركة الامداد المحلية. إن ملامسة الخطوط الكهربائية قد يؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى الانفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.

◀ استخدم شافطة غبار خوائية عند معالجة الحجر. يجب أن تكون شافطة الغبار الخوائية مخصصة لشفط الأغبرة الصخرية. يقلل استخدام هذه التجهيزات من مخاطر الأغبرة.

◀ اقض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات. يتم توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.

◀ أمن قطعة الشغل. يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.

◀ لا تستعمل العدة الكهربائية إن كان الكابل الكهربائي تالف. لا تلمس الكابل التالف واسحب قابس الشبكة الكهربائية إن أصيب الكابل بتلف أثناء مزاولة الشغل. تزيد الكابلات الكهربائية التالفة من خطر الإصابة بصدمة كهربائية.

- ◀ ارتد عتاد وقاية شخصي. استخدم حسب الاستعمال وقاية كاملة للوجه، وواقية للعينين أو نظارات واقية. ارتد عند الضرورة قناع للوقاية من الغبار وواقية سمع وقفاذات واقية أو مريول خاص يبعد عنك جسيمات التجليخ والمواد الدقيقة. ينبغي وقاية العينين من الجسيمات الغريبة المتطايرة التي تنتج عن الاستعمالات المختلفة. يجب أن تقوم الأقنعة الواقية للتنفس والواقية من الغبار بترشيح الأغبرة الناتجة عن الاستخدام. قد تصاب بفقدان السمع إن تعرضت لضجيج عال لفترة طويلة.
- ◀ انتبه إلى ابتعاد الآخرين عن مجال عملك بمسافة آمنة. ينبغي أن يرتدي كل من يطي مجال العمل عتاد وقاية شخصي. قد تطاير أجزاء من قطعة الشغل أو عدد الشغل المكسورة لتسبب الإصابات حتى خارج مجال العمل المباشر.
- ◀ المس العدة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة فقط، إن كنت تنفذ الأعمال التي من الجائز أن تصيب خلالها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية أو كابل الشبكة الكهربائية الخاص بالجهاز. إن ملامسة خطوط يسري بها جهد كهربائي تكهرب الأجزاء المعدنية بالعدة الكهربائية أيضاً وتؤدي إلى صدمة كهربائية.
- ◀ حافظ على إبعاد كابل الشبكة الكهربائية عن عدد الشغل الدوارة. إن فقدت السيطرة على الجهاز فقد يُقطع أو يتكبل كابل الشبكة الكهربائية وقد تُسحب يدك أو ذراعك إلى عدة الشغل الدوارة.
- ◀ لا تركز العدة الكهربائية أبداً قبل أن تتوقف عدة الشغل عن الحركة تماماً. قد تتلامس عدة الشغل مع سطح التركين مما قد يؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة الكهربائية.
- ◀ لا تترك العدة الكهربائية قيد الحركة أثناء حملها. قد تتكبل ثيابك عند ملامسة عدة الشغل بشكل غير مقصود وقد تنغرز عدة الشغل في جسدك.
- ◀ نظف شقوق التهوية بعدتك الكهربائية بشكل منتظم. إن متفاح المحرك يسحب الغبار إلى داخل الهيكل، وتراكم الأغبرة المعدنية الشديد قد يشكل المخاطر الكهربائية.
- ◀ لا تستخدم العدة الكهربائية على مقربة من المواد القابلة للاحتراق. قد يؤدي الشرر إلى اشتعال هذه المواد.
- ◀ لا تستخدم عدد الشغل التي تتطلب مواد التبريد السائلة. قد يؤدي استعمال الماء أو غيرها من مواد التبريد السائلة إلى حدوث الصدمات الكهربائية.
- الصدمة الارتدادية وتعليبات التحذير المتعلقة بها
- ◀ الصدمات الارتدادية هي عبارة عن رد الفعل الفجائي على أثر عدة الشغل الدوارة المتكبلية أو المستعصية، كقرص التجليخ وصحن التجليخ والفرشاة المعدنية إلخ.. يؤدي التكبل أو الاستعصاء إلى توقف عدة الشغل الدوارة بشكل مفاجئ. يتم بذلك تسارع العدة الكهربائية التي فقدت التحكم بها بعكس اتجاه دوران عدة الشغل عند مكان الاستعصاء.
- ◀ اقبط على العدة الكهربائية بإحكام وركز جسدك وذراعيك بوضع يسمح لك بصد قوى الصدمات الارتدادية. استخدم القبض الإضافي دائماً إن وجد للتوصل إلى أكبر تحكم ممكن بقوى الصدمات الارتدادية أو عزوم رد الفعل أثناء ارتفاع عدد الدوران. يمكن للمستخدم أن يسيطر على قوى الصدمات الارتدادية وعزوم رد الفعل من خلال إجراءات الاحتياط المناسبة.
- ◀ لا تقرب يدك من عدة الشغل الدوارة أبداً. قد تتحرك عدة الشغل عبر يدك عند حدوث صدمة ارتدادية.
- ◀ تجنب بجسمك المجال الذي تستحرك به العدة الكهربائية عند حدوث صدمة ارتدادية. تحرك الصدمة الارتدادية العدة الكهربائية بعكس اتجاه حركة قرص التجليخ عند مكان الاستعصاء.
- ◀ اشغل باحتراس خاص في مجال الزوايا والحواف الحادة وإلخ.. تجنب ارتداد عدد الشغل عن قطعة الشغل واستعصائها. ترجع عدة الشغل الدوارة إلى التكبل عند الزوايا والحواف الحادة أو عندما ترتد. ويؤدي ذلك إلى فقدان التحكم أو إلى الصدمات الارتدادية.
- ◀ لا تستخدم نصال المشمار الجزيرية أو النصال المسننة. إن عدد الشغل هذه غالباً ما تؤدي إلى الصدمات الارتدادية أو إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- ◀ تجنب استعصاء قرص القطع أو فرط ضغط الارتكاز. لا تقوم بقطع المقاطع الشديدة العمق. إن فرط تحميل قرص القطع يزيد استهلاكه واحتمال التكبل أو الاستعصاء وبذلك حدوث الصدمات الارتدادية أو كسر القرص.
- ◀ اطفئ العدة الكهربائية في حال استعصاء قرص القطع أو انقطاعك عن الشغل وامسكها بهدوء إلى أن يتوقف القرص عن الحركة. لا تحاول أن تسحب القرص الدوار إلى خارج المقطع أبداً فقد تنتج عن ذلك صدمة ارتدادية. ابحت عن سبب التكبل واعمل على إزالته.
- ◀ لا تعاود تشغيل العدة الكهربائية ما دامت غاطسة في قطعة الشغل. اسمح لقرص القطع أن يتوصل إلى عدد دورانه الكامل قبل أن تنابع بإجراء عملية القطع باحتراس. وإلا فقد يتكبل القرص، فيقفز إلى خارج قطعة الشغل أو قد يسبب صدمة ارتدادية.

- ◀ استخدم العدة الكهربائية فقط مع غطاء الوقاية المرسل معها. ينبغي أن يتم تركيب غطاء الوقاية على العدة الكهربائية بشكل آمن وأن يضبط بحيث يتم التوصل إلى أعلى درجة أمان ممكنة، أي أن أصغر جزء ممكن من قرص القطع المكشوف يدل نحو المستخدم. إن غرض غطاء الوقاية هو حماية المستخدم من الأجزاء المكسورة ومن ملامسة قرص القطع بشكل غير مقصود.
- ◀ استخدم فقط أقراص القطع الالمانية لعدتك الكهربائية. إن مجرد إمكانية تثبيت التوابع بعدتك الكهربائية لا تضمن إمكانية الاستعمال بطريقة آمنة.
- ◀ يجب أن توافق قيمة عدد دوران عدة الشغل المسموح به على الأقل قيمة عدد الدوران الأقصى المذكور على العدة الكهربائية. إن التوابع التي تدور بسرعة تزيد عن السرعة المسموحة، قد تنكسر وتتطاير.
- ◀ يجوز استخدام أقراص القطع الالمانية فقط بمجالات الاستعمال المنصوح بها. مثلاً: لا تقوم بالتجليخ بواسطة السطح الجانبي لقرص القطع الالامي أبداً. لقد خصصت أقراص القطع الالمانية لإزاحة المادة بواسطة حافة القرص. إن تأثير القوى على جانب أقراص الجليخ هذه قد يؤدي إلى كسرها.
- ◀ استخدم دائماً شفات الشد السليمة بالمقاس الصحيح من أجل قرص القطع الذي اخترته. إن الشفات الملائمة تسند قرص القطع وتقلل بذلك مخاطر كسر قرص القطع.
- ◀ يجب أن يتوافق كلاً من قطر وتخن عدة الشغل مع قيم القياسات بالعدة الكهربائية. لا يمكن التحكم بعدد الشغل ذات المقاسات الخاطئة أو الاتقاء منها بشكل كاف.
- ◀ يجب أن تركيب أقراص القطع والشفات أو غيرها من التوابع بدقة على محور دوران الجلاخة بعدتك الكهربائية. إن عدد الشغل التي لا تركيب بدقة على محور دوران الجلاخة بالعدة الكهربائية تدور بشكل غير منتظم وتهتز بشكل شديد وقد تؤدي إلى فقدان التحكم.
- ◀ لا تستخدم عدد الشغل التالفة. تفحص عدد الشغل قبل كل استعمال على تواجد الشقوق ومعالم الاستهلاك والاحتكاك. إن سقطت العدة الكهربائية أو عدة الشغل على الأرض، فتفحص عما إن كانت قد تلقت أو استخدم عدة شغل سليمة. إن كنت قد تفحصت وركبت عدة الشغل، فحافظ على تواجدك أنت وغيرك من الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان خارج مستوى عدة الشغل الدوارة واترك عدة الشغل تدور لمدة دقيقة واحدة بعدد الدوران الأقصى. غالباً ما تكسر عدد الشغل التالفة ضمن هذه المدة التجريبية.

(b) لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفاؤها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.

(c) اسحب القابض من المقبس و/ أو انزع المرمك قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

(d) احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

(e) اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.

(f) حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.

(g) استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

5) الخدمة

(a) اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات الأمان لمناسير الحجر

اقرأ جميع ملاحظات الأمان والتعليمات والصور والأحكام المرفقة بهذه العدة الكهربائية. عدم التقيد بالتعليمات التالية قد يكون من عواقبه الصدمات الكهربائية وخطر نشوب الحرائق و/ أو الإصابة بجروح خطيرة.



تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائي



اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابلات الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابلات الشبكة الكهربائية).

1) الأمان بمكان الشغل

(a) حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.

(b) لا تشغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائي تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

(c) حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدد الكهربائي. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

2) الأمان الكهربائي

(a) يجب أن يتلائم قابس وصل العدد الكهربائي مع القابس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوايس المهيأة مع العدد الكهربائي المؤرصة تأريض وقائي. تخفّض القوايس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

(b) تجنب ملامسة السطوح المؤرصة كالأنابيب وراديواتر التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

(c) أبعد العدد الكهربائي عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائي.

(d) لا نسيء استعمال الكابل لحمل العدد الكهربائي أو لتعليقها أو لسحب القابيس من القابس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيوت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

(e) استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء. يخفّض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

(f) إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

3) أمان الأشخاص

(a) كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدد الكهربائي قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

(b) ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يجد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والحوادث أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

(c) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائي مغطاة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

(d) انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

(e) تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

(f) ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفااز على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

(g) إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

4) حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائي

(a) لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

تذکر در باره استاتیک ساختمان

شکاف ها در دیوارهای پایه خت نورم 1053 قسمت 1 و یا خت مقررات ویژه کشور مربوطه معین شده است. این مقررات باید رعایت شوند. قبل از شروع کار در این زمینه با مهندس ناظر، مهندس آرشیتکت و یا افراد مسئول نظارت ساختمان مشورت کنید.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید. تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

در صورت از کار افتادن ابزار الکتریکی، با وجود دقت بسیاری که در مراحل تولید و آزمایش آن صورت گرفته است، باید برای تعمیر آن به یکی از تعمیرگاه های مجاز و خدمات پس از فروش ابزارآلات برقی بوش مراجعه کنید.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برجسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده ذیل جستجو نمایید:

www.bosch-pt.com

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

برای ایجاد برش در قطعات سخت و محکم، از جمله در بتن، با عمق بیش از 20 mm میلیمتر، بایستی در چند مرحله کار کنید تا به موتور فشار وارد نشود.

در صورت عدم برقراری تعادل قطعه کار به سبب وزن آن، باید قطعه کار را توسط تجهیزات مهار محکم کنید.

این ابزار برقی باید منحصرأً برای برش های خشک (بدون استفاده از آب) بکار برده شود.

از اعمال فشار جانبی بر صفحه برش الماسه در حال حرکت به منظور متوقف ساختن آن خودداری کنید.

هنگام برش مواد سخت، از جمله بتن یا مقدار خرده سنگ بالا، ممکن است صفحه برش الماسه بسیار داغ شده و صدمه ببیند. جرقه های حلقه واری که دور صفحه برش الماسه بوجود میآیند، نمایانگر این امر می باشد.

در اینصورت برش کاری را قطع کنید و بگذارید صفحه برش الماسه برای مدت کوتاهی با حداکثر سرعت در حالت آزاد کار کند تا خنک شود.

چنانچه پیشرفت کار به طرز قابل توجهی کاهش پیدا کند و جرقه های مدوری مشاهده شود، این امر نشان میدهد که صفحه برش الماسه کند شده است. با پرداخت آن بوسیله مواد ساینده و صیقل دهنده از جمله ماسه سنگ آهک (آجر آهکی) میتوانید آنرا مجدداً تیز کنید.

مسیر برش (رجوع شود به تصویر D)

ابزار برقی باید همیشه در جهت مخالف حرکت هدایت شود. در غیر اینصورت خطر بیرون افتادن ناخواسته و بدون کنترل آن از داخل برش وجود دارد.

خط کش راهنمای موازی (رجوع شود به تصویر E)

خط کش راهنمای موازی 20، برش کاملاً دقیق در امتداد لبه قطعه کار و همچنین برش های موازی قطعات و باریکه های یک اندازه را امکان پذیر میسازد.

پیچ خروسکی 19 را شل کنید و درجه بندی برای خط کش راهنمای موازی 20 را از داخل شیار راهنما در (صفحه پایه) کفی 10 به جلو حرکت بدهید. عرض برش مورد نیاز را بر مبنای مقدار عددی آن، بر روی علامت گذاری برش 7 و یا 8 تنظیم کنید. رجوع شود به «نحوه علامت گذاری های برش». سپس پیچ خروسکی 19 را مجدداً سفت کنید.

نحوه نصب و قرار دادن صفحه برش الماسه

- صفحه برش الماسه 14 و همچنین تمامی قطعات مهاری که باید نصب بشوند را تمیز کنید.
- فلائنز ابزارگیر (مهره زیر) 13 را روی محور موتور 12 نصب کنید.
- صفحه برش الماسه 14 را روی فلائنز ابزارگیر (مهره زیر) 13 جاگذاری کنید. جهت علامت فلش موجود روی صفحه برش الماسه 14 باید با جهت چرخش علامت فلش موجود بر روی قاب محافظ 6 مطابقت داشته باشد.
- فلائنز مهار (مهره رو) 15 را جاگذاری کنید و پیچ مهار 17 را ببندید.

- بوسیله آچار تخت 16، فلائنز مهار (مهره رو) 15 را نگهدارید و با آچار آلن شش گوش 18، پیچ مهار 17 را محکم کنید.

نحوه باز کردن و برداشتن صفحه برش الماسه

- بوسیله آچار تخت 16، فلائنز مهار (مهره رو) 15 را نگهدارید و با آچار آلن شش گوش 18، پیچ مهار 17 را باز کنید.
- فلائنز مهار (مهره رو) 15 و صفحه برش الماسه 14 را از محور موتور 12 جدا کنید و بردارید.

طرز کار با دستگاه

انواع عملکردها

- ◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

تنظیم زاویه برش فارسی (رجوع شود به تصویر B)

پیچ خروسکی 9 را باز (شکل) کنید. ابزار برقی را از سطح جانبی آن خم کنید (بگردانید) تا زاویه برش مورد نظر در درجه بندی 11 تنظیم بشود. سپس پیچ خروسکی 9 را مجدداً محکم کنید.

تذکر: در برش های زاویه دار (زاویه فارسی بر)، عمق برش کمتر از مقدار درج شده در جدول درجه بندی عمق برش 4 خواهد بود.

نحوه انتخاب عمق برش (شیار) (رجوع شود به تصویر C)

- ◀ ابزار برقی باید هنگام انتخاب عمق برش همواره خاموش باشد. عمق برش را با ضخامت قطعه کار مطابقت دهید. برای دستیابی به نتیجه ایده آل، باید صفحه برش الماسه بمقدار تقریباً 2 mm میلیمتر بیرون از قطعه کار قرار بگیرد. عبارتی قطر صفحه برش بیش از ضخامت قطعه کار باشد.

پیچ خروسکی 5 را باز (شکل) کنید. برای ایجاد برش با عمق کم، ابزار برقی را از کفی 10 ابزار، به طرف خارج (دور از کفی) بکشید. برای ایجاد برش عمیق، ابزار برقی را به طرف کفی 10 ابزار فشار بدهید. اندازه مورد نظر را در مقیاس عمق برش 4 تنظیم کنید. سپس پیچ خروسکی 5 را مجدداً محکم کنید.

نحوه علامت گذاری های برش

علامت برش 0° درجه (7)، موقعیت قرار داشتن صفحه برش الماسه را در برش با زاویه قائمه نشان می دهد. علامت برش 45° درجه (8)، موقعیت قرار داشتن صفحه برش الماسه را در برش با زاویه 45° درجه نشان می دهد.

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

- ◀ به ولتاژ برق شبکه توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد. ابزارهای برقی را که با ولتاژ 230 V ولت مشخص شده اند، می توان تحت ولتاژ 220 V ولت نیز بکار برد.

نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 1 را فشار داده و آنرا درحالت فشرده نگه دارید.

برای قفل و تثبیت کلید قطع و وصل 1 در حالی که به داخل فشرده باشد، دکمه تثبیت 2 را فشار بدهید.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 1 را رها کنید و اگر کلید قطع و وصل بوسیله دکمه تثبیت 2 ثابت مانده باشد، کلید قطع و وصل 1 را کمی فشار داده و آنرا دوباره رها کنید.

- ◀ صفحه های برش الماسه را پیش از استفاده کنترل کنید.

صفحه برش الماسه باید کاملاً بدرستی نصب شده و قادر

به چرخش بطور آزاد باشد. به منظور آزمایش بگذارید به مدت حداقل یک دقیقه در حالت آزاد کار کند. از استفاده از

صفحه های برش الماسه آسیب دیده و غیرمدرور و یا صفحه

برشی که حرکت نوسانی دارد خودداری کنید. صفحه های برش الماسه که آسیب دیده اند ممکن است بشکنند و جراحت هایی را منجر گردند.

راهنمایی های عملی

- ◀ هنگام ایجاد برش در دیوارهای اصلی نگهدارنده ساختمان،

کاملاً احتیاط کنید "تذکر در باره استاتیک ساختمان".

- ◀ از اعمال فشار بیش از حد و بکارگیری بدون وقفه ابزار برقی که منجر به از کار افتادن آن شود، خودداری کنید.

مشخصات فنی

GDM 13-34 Professional	GDM 13-34 Professional	مهرمیر (اره سنگبری)
3 601 36A 2B0	3 601 36A 2..	شماره فنی
1300	1300	قدرت ورودی نامی W
12000	12000	تعداد دور (سرعت) min ⁻¹
110	110	حداکثر قطر صفحه برش الماسه mm
15	20	قطر سوراخ میانی تیغه mm
		حداکثر عمق برش mm
34	34	– در زاویه فارسی بر (برش زاویه دار) 0° درجه
22	22	– در زاویه فارسی بر (برش زاویه دار) 45° درجه
2,8	2,8	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003 kg
II/□	II/□	کلاس ایمنی

مقادیر فوق برای ولتاژ نامی U 230/240 V معتبر و مجاز میباشند. این اندازه ها ممکن است در ولتاژهای پایین تر و مدل های دیگر دستگاه، برای کشورهای دیگر در خصوص آن کشور مربوطه تغییر کنند.

لطفاً به شماره فنی روی برچسب ابزار برقی خود توجه کنید. نامهای جاری ابزارهای برقی ممکن است متفاوت باشند.

نصب

- پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

مکش گرد و غبار

- گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است که باعث بروز آلرژی و یا سبب بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند بشود.
- گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند. بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند، فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزیست میباشند کار کنند.

- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.
- به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

نحوه قراردادن/تعویض کردن صفحه برش الماسه

(رجوع نشود به تصویر A)

- استفاده از دستکش ایمنی به هنگام مونتاژ کردن و یا تعویض صفحه های برش الماسه توصیه می شود.
- از تماس با صفحه های برش الماسه پیش از خنک شدن آنها خودداری کنید. زیرا صفحه های برش به هنگام کار بسیار گرم (داغ) می شوند.
- همواره از یک صفحه برش الماسه در اندازه صحیح با قطر سوراخ میانی مناسب، طبق اندازه های داده شده در مشخصات و ارقام فنی استفاده کنید.

سایر هشدارهای ایمنی



از عینک ایمنی استفاده کنید.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود. مربوط به شرح و تصویر ابزار الکتریکی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- 1 کلید قطع و وصل
- 2 دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل دستگاه
- 3 دسته / سنگبره
- 4 درجه بندی عمق برش
- 5 پیچ خروסקی برای انتخاب و تنظیم عمق برش
- 6 حفاظ ایمنی (قاب محافظ)
- 7 علامت گذاری برش زاویه 0° درجه
- 8 علامت گذاری برش زاویه 45° درجه
- 9 پیچ خروסקی برای انتخاب زاویه فارسی بر
- 10 کفی (صفحه پایه)
- 11 درجه بندی زاویه برش
- 12 محور موتور
- 13 فلائز ابزارگیر (مهره زیر)
- 14 صفحه برش الماسه *
- 15 فلائز مهار (مهره رو)
- 16 آچار بکس/آچار تخت
- 17 پیچ مهار برای نصب فلائز مهار (مهره رو)
- 18 آچار آلن شش گوش
- 19 پیچ خروסקی برای خط کش راهنمای موازی *
- 20 خط کش راهنمای موازی *

* کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است. بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایند.

- ◀ برای یافتن لوله ها و سیمهای برق پنهان تأسیسات. از دستگاه های ردیاب مناسب آن استفاده کنید و درصورت نیاز با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان محل تماس بگیرید. تماس با سیم های برق میتواند باعث آتش سوزی و یا برق گرفتگی شود. آسیب دیدن لوله گاز می تواند باعث ایجاد انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب. باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.
- ◀ برای کار روی سنگ از یک دستگاه مکنده استفاده کنید. دستگاه مکنده باید برای جذب خاک و تراشه سنگ مجاز باشد. استفاده از اینگونه تجهیزات. خطرات ناشی از گرد و غبار را کاهش میدهد.
- ◀ ابزار الکتریکی را هنگام کار. با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید. ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.
- ◀ قطعه کار را محکم کنید. درصورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد. در اینصورت قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود. تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- ◀ درصورتیکه کابل ابزار برقی آسیب دیده باشد. از آن استفاده نکنید. از تماس با کابل آسیب دیده خود داری کرده و درصورت آسیب دیدن کابل دستگاه درجین کار. دو شاخه اتصال را از داخل پریز برق بیرون آورید. کابل های آسیب دیده. خطر برق گرفتگی را افزایش میدهند.

تشریح عملکرد دستگاه

لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر دستگاه است. باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما. آنرا باز نگهدارید.

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی غالباً برای برش و جداسازی یا شیار زدن مواد معدنی از جمله سنگ مرمر بدون استفاده از آب مناسب است. این ابزار برقی توسط کفی ابزار. تحت استفاده از حفاظ ایمنی (قاب محافظ). بطور محکم بطور افقی بر روی قطعه کار قرار می گیرد. این اره برای برش قطعات چوبی. پلاستیکی یا فلزی در نظر گرفته نشده است.

- ◀ **شماره های تھویه ابزار الکتریکی خود را بطور مرتب تمیز کنید.** گرد و غباری که از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و یا جمع بسیار براده فلز در آن ممکن است سوانح و خطرات الکتریکی را منجر گردد.
- ◀ **از بکارگیری ابزار الکتریکی در مجاورت مواد قابل اشتعال خودداری کنید.** جرقه ها میتوانند باعث حریق در این مواد شوند.
- ◀ **از ابزار و متعلقاتی که نیاز به خنک کننده سیال دارند استفاده نکنید.** استفاده از آب و یا سایر مواد خنک کننده مایع میتواند موجب بروز برق گرفتگی شود.
- ضربه زدن (پس زدن یا گیر کردن دستگاه هنگام کار) و هشدارهای ایمنی**
 - ◀ ضربه زن یک واکنش ناگهانی است که در نتیجه گیر کردن و یا بلوکه کردن ابزار و صفحه در حال چرخش بوجود می آید. گیرکردن یا قفل شدن منجر به توقف ناگهانی ابزار و صفحه در حال چرخش میشود. بدین ترتیب ابزار برقی غیر قابل کنترل در خلاف جهت چرخش صفحه و ابزاری که بر روی آن قرار دارد. در محل انسداد شتاب پیدا میکند.
 - ◀ **ابزار برقی را خوب محکم گرفته و بدن. ساعد و دستهایتان را به گونه ای قرار دهید که قادر به کنترل و خنثی کردن نیروهای ضربه زن دستگاه باشید.** در صورت در اختیار داشتن دسته کمکی. همواره از آن استفاده کنید تا با کمک آن بتوانید هنگام کارکرد ابزار برقی در سرعت زیاد، حداکثر کنترل را بر نیروهای ضربه زننده و گشتاور واکنشی آن داشته باشید. شخص کاربر میتواند با رعایت احتیاط و اقدامات ایمنی مناسب بر نیروهای ضربه زننده و نیروهای واکنشی دستگاه تسلط داشته باشد.
 - ◀ **هرگز دست خود را به ابزار کار متحرک و در حال چرخش نزدیک نکنید.** زیرا ممکن است ابزار کار متحرک هنگام پس زدن با دست شما اصابت کند.
 - ◀ **از نزدیک شدن و تماس با آن قسمتی از ابزار برقی که بر اثر پس زدن به حرکت در میاید، اجتناب کنید.** ضربه زدن یا پس زدن دستگاه باعث حرکت ابزار برقی در جهت مخالف حرکت صفحه ساب در محلی که بلوکه شده است. میشود.
 - ◀ **خصوصاً در گوشه ها، لبه های تیز و غیره با احتیاط خاص کارکنید.** از در رفتن و خارج شدن ابزار و متعلقات از داخل قطعه کار و گیر کردن آنها جلوگیری کنید. امکان گیر کردن ابزار در حال چرخش خصوصاً در گوشه ها، لبه های تیز وجود دارد. این امر باعث پس زدن و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می شود.
- ◀ **از تیغ اره زنجیری و یا تیغ اره دندان ای استفاده نکنید.** چنین ابزاری اغلب باعث پس زدن دستگاه و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی میشوند.
- ◀ **از بلوکه شدن و گیرکردن صفحه های برش و یا آوردن فشار بیش از حد به آن ها جلوگیری کنید.** از ایجاد برش های خیلی عمیق خودداری کنید. اعمال فشار بیش از حد بر روی صفحه برش باعث استهلاک آن شده. امکان گیرکردن آن و در نتیجه خطر پس زدن دستگاه و یا شکستن آن ابزار وجود دارد.
- ◀ **در صورت گیر کردن صفحه برش و یا متوقف ساختن کارتان. دستگاه را خاموش نموده و آنرا آرام نگهدارید تا صفحه کاملاً از حرکت متوقف شود.** هرگز سعی نکنید صفحه برش در حال حرکت را از شکاف بیرون بکشید. زیرا این عمل ممکن است پس زدن دستگاه را منجر گردد. علت گیر کردن و انسداد را پیدا کرده و آنرا برطرف کنید.
- ◀ **از روشن کردن مجدد ابزار الکتریکی و برش با آن تا زمانی که قطعه کار در داخل دستگاه است. خودداری کنید.** پیش از آنکه با احتیاط مجدداً به برش پردازید. نخست بگذارید صفحه برش به حداکثر (سرعت) دور چرخش خود برسد. در غیر اینصورت امکان گیر کردن و بیرون پریدن صفحه برش از داخل قطعه کار وجود دارد و پس زدن را منجر می شود.
- ◀ **صفحه های بزرگ و قطعه های کار با ابعاد بزرگ را طوری ثابت و محکم قرار دهید.** تا خطر پس زدن دستگاه در اثر گیر کردن صفحه برش کاهش پیدا کند. امکان خم شدن و تاب برداشتن قطعات بزرگ به دلیل وزن و سنگینی آنها وجود دارد. از اینرو باید قطعه کار از هر دو طرف، هم در نزدیکی خط برش و هم در نزدیکی لبه قطعه، ثابت و محکم قرار داشته باشد.
- ◀ **به ویژه هنگام ایجاد برش های عمقی "جیبی" (شیار زدن) در دیوار و یا سایر قسمت های غیر قابل رؤیت احتیاط کنید.** صفحه برش که وارد قطعه کار میشود. میتواند هنگام برش با لوله های گاز، لوله های آب، کابل های برق و یا سایر اشیاء اصابت نموده و باعث پس زدن دستگاه بشود.

- ◀ صفحه های برش باید فقط در موارد کاری که توصیه و در نظر گرفته شده است، مورد استفاده قرار بگیرند. بطور مثال: هرگز نباید از سطح جانبی یک صفحه برش برای سائیدن (ساب زدن) استفاده کنید. صفحه های برش برای لایه برداری یا لایه صفحه در نظر گرفته شده اند. اِعمال نیروی جانبی بر روی صفحه برش ممکن است منجر به شکستن آن بشود.
- ◀ **منحصرأ از فلانتهای مهار سالم و بدون ایراد و آسیب دیدگی با اندازه و فرم مناسب مطابق با صفحه برشی که انتخاب نموده اید، استفاده کنید.** فلانتهای مناسب، صفحه های برش را محافظت نموده و خطر شکستن آنها را تقلیل می دهند.
- ◀ **قطر و ضخامت ابزار و متعلقاتی که بر روی دستگاه قرار میگیرند، باید با اندازه ها و مقادیر قید شده ابزار برقی مطابقت داشته باشند.** ابزار و متعلقات با اندازه های نامتناسب و نادرست نمی توانند به حد کافی خت حفاظت و قابل کنترل باشند.
- ◀ **صفحه های برش، فلانتهای و سایر متعلقات باید دقیقاً متناسب با محور ابزار برقی باشند.** صفحه های برش و فلانتهایی که کاملاً متناسب با محور ابزار برقی نباشند، چرخش نامنظم داشته و دچار نوسان و ارتعاش شدیدی می شوند و این می تواند از دست دادن کنترل بر ابزار برقی را منجر گردد.
- ◀ **از استفاده از ابزار و صفحه برش آسیب دیده خودداری کنید.** پیش از هر بار استفاده، کنترل کنید که این ابزار لب پر نباشد، پوسته بر نداشتن و ترک نخورده باشد. چنانچه ابزار برقی و یا متعلقات آن (صفحه برش) به زمین افتاد، کنترل کنید که آسیب دیدگی و اختلالی در آن موجود نباشد و در صورت لزوم از صفحه برش و متعلقات سالم دیگری استفاده نمائید. پس از کنترل و نصب ابزار و متعلقات، خود و سایر افراد نزدیک به ابزار برقی را از معرض ابزار و صفحه برش در حال چرخش دور نگاه داشته و ابزار برقی را به مدت یک دقیقه با آخرین سرعت ممکن در حالت آزاد (بدون بار) روشن بگذارید. ابزار و متعلقات آسیب دیده معمولاً در طی این مدت آزمایش می شکنند.
- ◀ **از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی استفاده کنید.** متناسب با نوع کار از پوشش ایمنی یا ماسک ایمنی برای حفاظت کامل از تمام صورت، چشم و یا از عینک ایمنی استفاده کنید. در صورت لزوم از ماسک ضد غبار، گوشی ایمنی، دستکش ایمنی و یا پیش بند ایمنی مخصوصی که ذرات مواد، تراشه و زوائد را از شما دور نگاه میدارد، استفاده کنید. چشمان شما باید در برابر جهش ذرات خارجی، براده، تراشه و زوائدی که در هنگام کارهای متفرقه تولید میشوند، محفوظ بماند. ماسک های ایمنی ضد غبار و ماسک های تنفس باید قادر به فیلتر کردن گرد و غبار ناشی از کار باشند. در صورتی که به مدت طولانی در معرض سر و صدای بلند قرار گرفته باشید، امکان تضعیف قدرت شنوایی شما وجود دارد.
- ◀ **دقت کنید که سایر افراد، فاصله کافی با محل کار شما داشته باشند.** هر فردی که به محل کار شما نزدیک میشود، موظف است از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی برخوردار باشد. امکان پرتاب شدن قطعات شکسته و جدا شده از قطعه کار و یا ابزار و متعلقات شکسته حتی در خارج از محدوده کار نیز وجود دارد و میتواند منجر به جراحاتی گردد.
- ◀ **در صورتیکه بسته به نوع کارتان، امکان تماس ابزار الکتریکی با کابل های برق داخل ساختمان که قابل رؤیت نیستند و یا کابل خود دستگاه وجود داشته باشد، دستگاه را منحصرأ از دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید.** تماس با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند در بخش های فلزی دستگاه نیز جریان برق تولید کند و باعث برق گرفتگی شود.
- ◀ **کابل برق دستگاه را از ابزار و متعلقات در حال چرخش روی آن دور نگاه دارید.** در صورتیکه کنترل خود را بر روی ابزار الکتریکی از دست بدهید، امکان قطع شدن، پاره شدن و یا گیر کردن و گره خوردن کابل برق وجود داشته و منجر به اصابت و گیر کردن دست و ساعد شما به ابزار در حال چرخش گردد.
- ◀ **هرگز ابزار الکتریکی را تا قبل از توقف کامل ابزار و متعلقات آن کنار نگذارید.** امکان تماس ابزار و متعلقات در حال چرخش با سطحی که ابزار برقی بر روی آن قرار دارد وجود داشته و منجر به از دست دادن کنترل شما بر روی ابزار برقی بشود.
- ◀ **هنگام حمل ابزار الکتریکی، دستگاه را خاموش نگهدارید.** در غیر اینصورت امکان تماس اتفاقی لباس شما و گیر کردن آن به ابزار در حال چرخش روی دستگاه وجود داشته و این منجر به اصابت ابزار به بدن شما گردد.

(f) ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند. کمتر درقطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.

(g) ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن درنظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

5 سرویس

(a) برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسایل یدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

نکات ایمنی برای مرمربرها (اره های سنگبر)

لطفاً کلیه هشدارهای ایمنی و دستورالعمل ها، تصاویر و مقرراتی را که ضمیمه این ابزار برقی می باشند، بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم توجه و رعایت دستورالعمل های ایمنی زیر، ممکن است باعث برق گرفتگی، حریق و سوختگی و یا ایجاد سایر جراحت های شدید بشود.



◀ ابزار برقی را منحصرأً بانضمام حفاظ ایمنی (قاب محافظ) مورد استفاده قرار دهید. حفاظ ایمنی باید کاملاً بدرستی و بطور مطمئن به ابزار برقی نصب و به نحوی تنظیم شده باشد که حداکثر ایمنی حاصل گردد. به عبارتی کوچکترین قسمت ممکنه صفحه برش بصورت باز پترف کارتر (اوپراتور) باشد. حفاظ ایمنی باید شخص کارتر را در برابر قطعات شکسته شده صفحه برش و تماس اتفاقی با آن محفوظ بدارد.

◀ برای این ابزار برقی، منحصرأً از صفحه برش الماسه استفاده کنید. فقط امکان نصب سایر ابزار و متعلقات متفرقه ای بر روی ابزار برقی، تضمینی برای عملکرد صحیح و مطمئن آن نمی باشد.

◀ میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات سایش و برش باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد. ابزار و متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز میچرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب بشوند.

(e) وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

(f) لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خود داری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های درحال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های درحال چرخش دستگاه گیر کنند.

(g) درصورتیکه میتوانید وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل نصب و درست استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

4 استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

(a) از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خود داری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

(b) در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

(c) قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

(d) ابزار الکتریکی را درصورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد نا وارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

(e) از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی می باشد.

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی



همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را بخوانید.
 اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی
 ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید
 شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمائی ها را برای آینده خوب نگهداری
 کنید.

هرجا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای
 الکتریکی (باسیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باتری دار (بدون سیم
 برق) می باشد.

1 ایمنی محل کار

(a) محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید.
 محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

**(b) ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار
 وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه
 باشد، کار نکنید.** ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد
 میکنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و بخارهای
 موجود در هوا شوند.

**(c) هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از
 دستگاه دور نگهدارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود،
 ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

2 ایمنی الکتریکی

**(a) دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته
 باشد.** هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل
 دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به
 زمین استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و
 پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم
 می کنند.

**(b) از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین
 مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خود داری کنید.** در
 صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین
 و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش
 می یابد.

(c) دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار
 الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

**(d) از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی،
 آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده
 نکنید.** کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های
 تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های
 آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش
 میدهند.

**(e) در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید،
 تنها از کابل رابطی استفاده کنید که تنها محیط باز نیز
 مناسب باشد.** کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر
 برق گرفتگی را کم می کنند.

**(f) در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب،
 باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید
 قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید.** استفاده از
 کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی
 را تقلیل می دهد.

3 رعایت ایمنی اشخاص

**(a) حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و
 با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید.** در صورت
 خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو
 استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه
 بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های
 شدیدی به همراه داشته باشد.

**(b) از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره
 استفاده کنید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک
 ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی
 ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح
 شدن را کاهش میدهد.

**(c) مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار
 نیفتد.** قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق،
 اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید
 دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه
 هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل
 باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است
 سوانح کاری پیش آید.

**(d) قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای
 تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و
 آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند،
 میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

