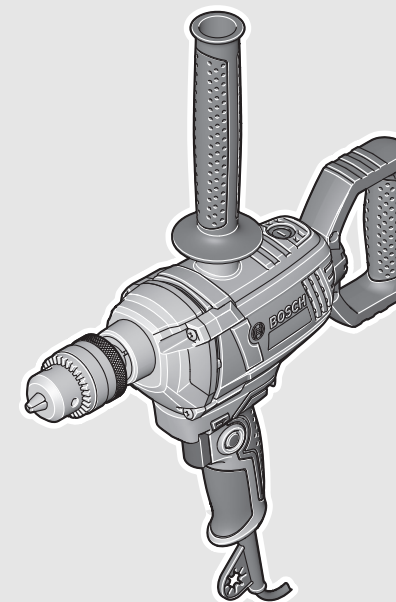




Robert Bosch GmbH

Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 0PV (2014.07) O / 53 XXX



1 609 92A 0PV

GBM 1600 RE Professional



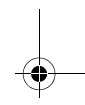
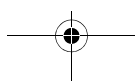
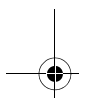
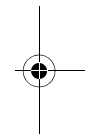
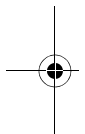
en Original instructions
cn 正本使用说明书
tw 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng

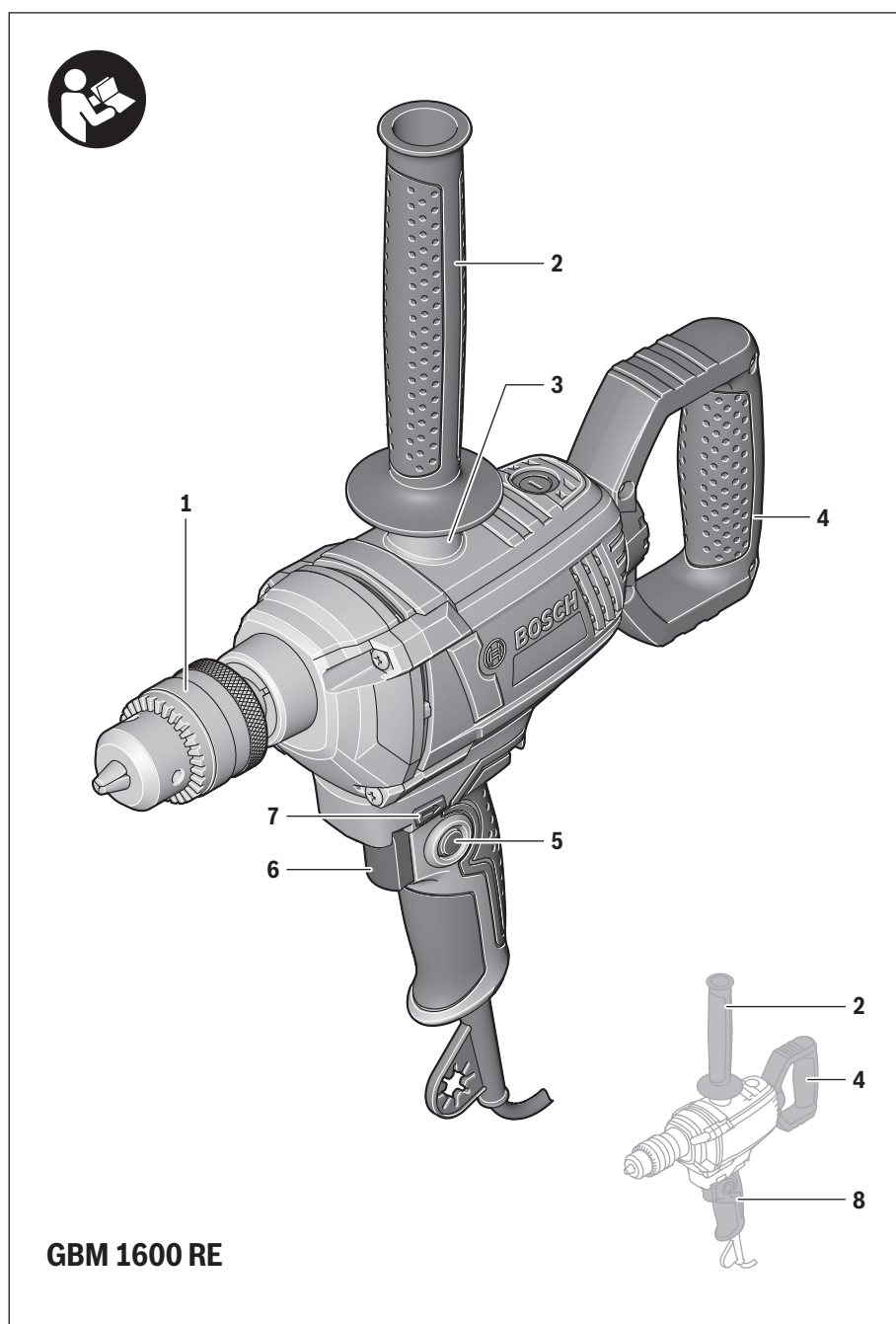
fr Notice originale
pt Manual original
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفترچه راهنمای اصلی

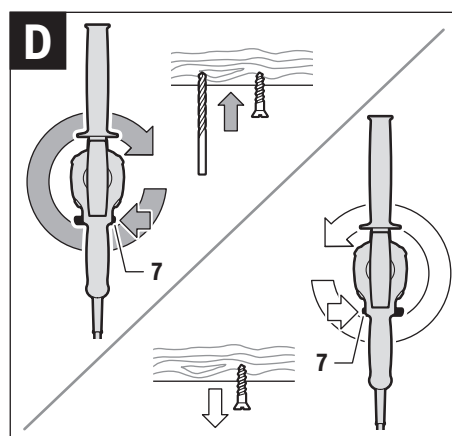
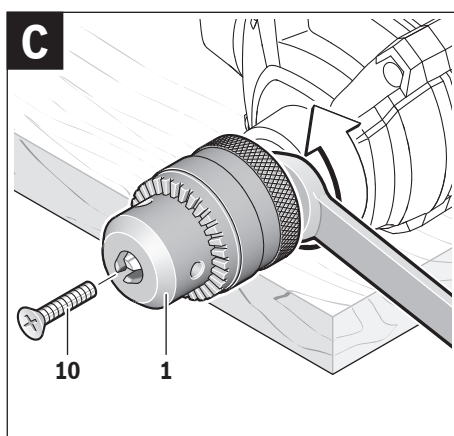
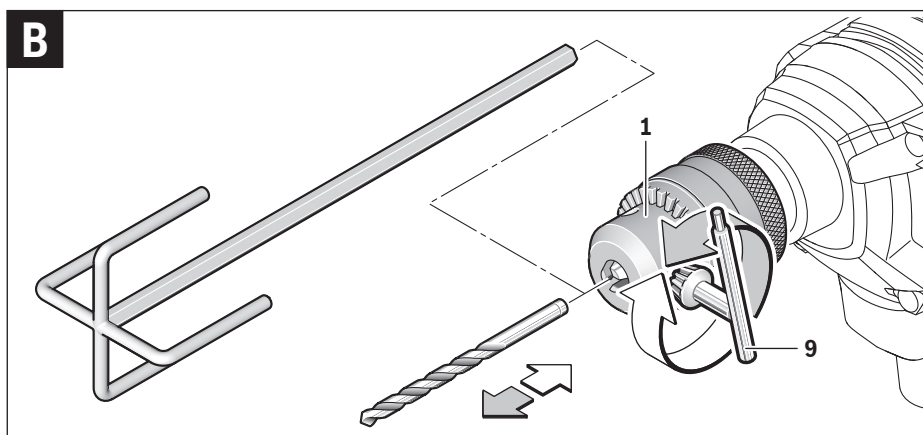
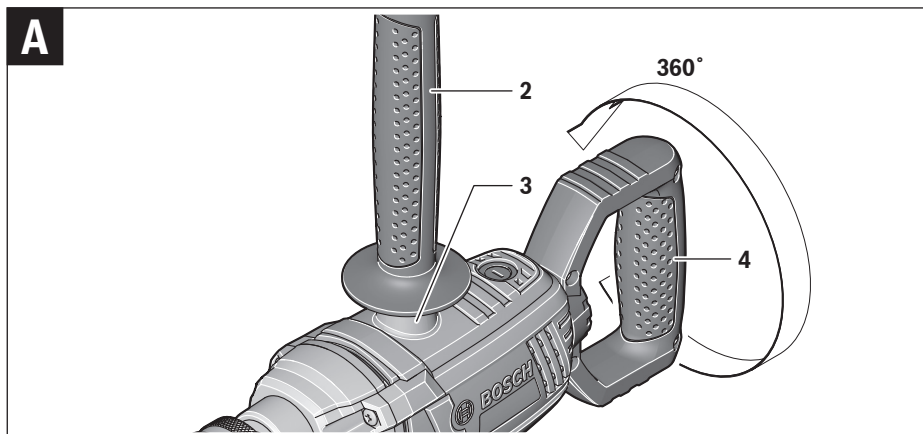




English	Page	5
中文	页	9
中文	頁	13
한국어	페이지	17
ภาษาไทย	หน้า	21
Bahasa Indonesia	Halaman	25
Tiếng Việt	Trang	29
Français	Page	34
Português	Página	38
عربي	صفحة	46
فارسی	صفحه	51







English

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.

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or 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.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

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

6 | English

Safety Warnings for Drills

- ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **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.
- ▶ **Switch off the power tool immediately when the tool insert jams. Be prepared for high reaction torque that can cause kickback.** The tool insert jams when:
 - the power tool is subject to overload or
 - it becomes wedged in the workpiece.
- ▶ **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.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.

Products sold in GB only: Your product is fitted with a 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.

Additional safety warnings

- ▶ **Do not use the power tool for explosive materials (e. g., easily inflammable solvents).** Power tools produce sparks which could ignite developing vapours.
- ▶ **In case the power tool should fall into the material to be stirred, pull the plug immediately and have the power tool checked by an after-sales service agent.** Material that has penetrated the power tool can cause damage and lead to an electric shock.
- ▶ **Do not mix food.** Power tools and their accessories are not designed for processing food.
- ▶ **Keep the cord away from the working area.** The cord may be entangled by the stirrer paddle.
- ▶ **The mixing container must be suitable for mixing and must stand securely.** A container that is not properly secured may move uncontrolled.

- ▶ **Ensure that no liquid splashes against the housing of the power tool.** Liquid that has penetrated the power tool can cause damage and lead to electric shock.
- ▶ **Follow the instructions and warnings in the Material Safety Data Sheets (MSDS) of the material to be mixed.** Material to be mixed may be harmful.
- ▶ **In the event of a power interruption, release the locking switch by pressing the on/off switch.** This will prevent the power tool from restarting unintentionally (risk of injury).
- ▶ **Do not use the power tool in a stand.**

Product Description and Specifications

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

Intended Use

The machine is intended for drilling in wood, metal, ceramic and plastic.

The machine is intended for mixing pulverised building materials such as mortar, plaster, adhesives, as well as solvent-free paint, varnish and similar substances.

Product Features

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

- 1 Key chuck*
- 2 Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- 3 Thread for auxiliary handle
- 4 Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- 5 Lock-on button for On/Off switch
- 6 On/Off switch
- 7 Rotational direction switch
- 8 Handle (insulated gripping surface)
- 9 Chuck key*
- 10 Securing screw for key type drill chuck

*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

Rotary drill		GBM 1600 RE
Article number		3 601 AB0 0..
Rated power input	W	850
No-load speed	min ⁻¹	630
Rated torque	Nm	11
Spindle collar dia.	mm	43

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

Rotary drill		GBM 1600 RE
Max. drilling dia.		
– Steel	mm	16
– Wood	mm	40
– Aluminium	mm	16
Chuck clamping range	mm	1.5 – 16
Right/left rotation		●
Maximum stirrer paddle diameter	mm	160
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	3.0
Protection class		□/II

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

Assembly

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

Auxiliary handles (see figure A)

- **Operate your machine only with the auxiliary handles 2 and 4.**

Screw the auxiliary handle 2 into the thread 3 on the motor housing.

The auxiliary handle 4 can be rotated through 360°.

Changing the Tool (see figure B)

- **Wear protective gloves when changing the tool.** The drill chuck can become very hot during longer work periods.

Open the key type drill chuck 1 by turning until the tool can be inserted. Insert the tool.

Insert the chuck key 9 into the corresponding holes of the key type drill chuck 1 and clamp the tool uniformly.

Replacing the Drill Chuck (see figure C)

Removing the Securing Screw

The key type drill chuck 1 is secured with a securing screw 10 against unintentional loosening. Open the drill chuck 1 completely and unscrew the securing screw 10 by turning in clockwise direction. **Please observe that the securing screw has a left-hand thread.**

If the securing screw 10 is seated tightly, apply a screwdriver to the screw head and loosen the securing screw by giving a blow onto the handle of the screwdriver.

Removing the Drill Chuck

To dismount the key type drill chuck 1 position an open-end spanner (size 17 mm) against the nut on the drive spindle. Firmly hold the key type drill chuck with one hand and with the other hand, turn the open-end spanner in anticlockwise direction until the drill chuck is released from the tapered drill spindle.

Mounting the Drill Chuck

- **Keep the drill spindle taper and the drill hole of the drill chuck free from grease and debris.**

To mount the key type drill chuck 1 turn the nut on the drive spindle in clockwise direction to the stop. Place the key type drill chuck without force onto the drive spindle until it is tightly seated. Apply light blows with a rubber hammer onto the face side of the key type drill chuck 1 to ensure tight seating of the chuck. Pay attention that the clamping jaws of the key type drill chuck do not project, in order not to damage them.

Mounting the securing screw

Screw the securing screw 10 anticlockwise into the open key chuck. Always use a new securing screw, as their thread is applied with a securing adhesive substance, which is rendered ineffective after several uses.

Dust/Chip 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.

- **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dusts can easily ignite.

Operation

Starting Operation

- **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

Reversing the rotational direction (see figure D)

The rotational direction switch 7 is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch 6 actuated.

Right rotation: For drilling and mixing, push the rotational direction switch 7 to the left until it stops.

Left rotation: For loosening or mixing, push the rotational direction switch 7 to the right until it stops.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch 6 and keep it pressed.

To lock the **pressed** On/Off switch 6, press the lock-on button 5.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch 6 or when it is locked with the lock-on button 5, briefly press the On/Off switch 6 and then release it.

8 | English

Adjusting the Speed

The speed of the switched on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **6** is pressed. Light pressure on the On/Off switch **6** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

Work Instructions for Drilling

Use drilling lubricant or cutting oil for cooling and lubrication, and to avoid overheating or jamming of the drill bit.

When drilling diameters > 10 mm, drill a pilot hole with a small drilling diameter. This allows you to reduce the feed pressure and the power tool is strained less.

For drilling in metal, use only perfectly sharpened HSS drill bits (HSS = high-speed steel). The appropriate quality is guaranteed by the Bosch accessories program.

The machine vice, which is available as an accessory, enables secure clamping of workpieces. This prevents the workpiece from turning and any accidents this would cause.

Work Instructions for Mixing

- ▶ **Do not use the power tool in a stand.**
- ▶ **Avoid splashing around the material being stirred.** Otherwise, you could slip and lose control over the power tool.
- ▶ **Avoid continuous operation of the power tool at reduced speed.** Otherwise the motor of the power tool could overheat.

To release the lock-on button **5**, briefly press the on/off switch **6** and then let it go. This will prevent the power tool from restarting unintentionally (risk of injury).

Selection of the stirrer paddle is dependent on the material that is to be stirred.

For materials with low viscosity, e. g. emulsion paint, varnishes, adhesive, grouting compound, cement slurry, use a stirrer paddle with a left-hand spiral. The material is moved from the top downwards in a stirrer paddle with a left-hand spiral. The stirrer paddle is pushed upwards. Materials with low viscosity are mixed in a way which minimises splattering.

For materials with high viscosity, e. g. plaster, concrete, cement, screed, filler, epoxy resin, use a stirrer paddle with right-hand spiral. The material is moved from the bottom upwards in a stirrer paddle with a right-hand spiral. The stirrer paddle works its way into the mixture. Materials with high viscosity are mixed thoroughly.

While mixing, move the power tool in an up and down motion. Clean the stirrer paddle after use.

- ▶ **Store the power tool in a safe place. Ensure that it cannot fall over.** Otherwise, the machine may become damaged.

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 replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by Bosch or an authorized Bosch service agent in order to avoid a safety hazard.

After-sales Service and Application Service

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

www.bosch-pt.com

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

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

People's Republic of China**China Mainland**

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.
567, Bin Kang Road
Bin Jiang District 310052
Hangzhou, P.R. China
Service Hotline: 4008268484
Fax: (0571) 87774502
E-Mail: contact.ptcn@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

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 2101 0235
Fax: +852 2590 9762
E-Mail: info@hk.bosch.com
www.bosch-pt.com.hk

Indonesia

PT Robert Bosch
Palma Tower 9th & 10th Floor
Jl. Let. Jend. TB Simatupang II S/06
Jakarta Selatan 12960
Indonesia
Tel.: (021) 3005 6565
Fax: (021) 3005 5801
E-Mail: boschpowertools@id.bosch.com
www.bosch-pt.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.: (02) 8703871
Fax: (02) 8703870
matheus.contiero@ph.bosch.com
www.bosch-pt.com.ph

Bosch Service Center:
9725-27 Kamagong Street
San Antonio Village
Makati City, Philippines
Tel.: (02) 8999091
Fax: (02) 8976432
rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

Malaysia

Robert Bosch (S.E.A.) Sdn. Bhd.
No. 8A, Jalan 13/6
G.P.O. Box 10818
46200 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Tel.: (03) 79663194
Fax: (03) 79583838
cheehoe.on@my.bosch.com
Toll-Free: 1800 880188
www.bosch-pt.com.my

Thailand

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: 02 63931111, 02 6393118
Fax: 02 2384783
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand
www.bosch.co.th

Bosch Service – Training Centre
La Salle Tower Ground Floor Unit No.2
10/11 La Salle Moo 16
Srinakharin Road
Bangkaew, Bang Plee
Samutprakarn 10540
Thailand
Tel.: 02 7587555
Fax: 02 7587525

Singapore

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Tel.: 6571 2772
Fax: 6350 5315
leongheng.leow@sg.bosch.com
Toll-Free: 1800 3338333
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.: (08) 6258 3690 ext. 413
Fax: (08) 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: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch.com.au

Disposal

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

Do not dispose of power tools into household waste!

Subject to change without notice.

中文

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。

工作场地的安全

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

10 | 中文

电气安全

- ▶ **电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。** 未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- ▶ **避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。** 如果你身体接地会增加电击危险。
- ▶ **不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。** 水进入电动工具将增加电击危险。
- ▶ **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。
- ▶ **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。
- ▶ **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 可减少电击危险。**

人身安全

- ▶ **保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。** 当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- ▶ **使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。** 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。
- ▶ **防止意外启动。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。
- ▶ **在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。** 遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- ▶ **手不要伸展得太长。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。
- ▶ **着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。** 宽松衣服、佩戴饰或长发可能会卷入运动部件中。
- ▶ **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。

电动工具使用和注意事项

- ▶ **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使你工作更有效、更安全。
- ▶ **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。

- ▶ **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。
- ▶ **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。
- ▶ **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。
- ▶ **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。
- ▶ **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。

维修

- ▶ **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。

针对电钻的安全规章

- ▶ **使用随工具提供的辅助手柄。** 操作失手会引起人身伤害。
- ▶ **当在钻削附件可能触及暗线或其自身软线之处进行操作时，要通过绝缘握持面来握持工具。** 钻削附件碰到带电导线会使工具外露的金属零件带电从而使操作者受到电击。
- ▶ **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。
- ▶ **如果安装在机器上的工具被夹住了，必须马上关闭电动工具并保持镇静。此时机器会产生极高的反应力矩，並进而造成回击。** 安装在机器上的工具容易被夹住如果：
 - 电动工具超荷了，或者
 - 安装在机器上的工具在工件中歪斜了。
- ▶ **工作时必须用双手握紧电动工具，並且要确保立足稳固。** 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。
- ▶ **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。** 机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。

其它的警告事项

- ▶ **不得加工有爆炸危险的材料（例如易燃性溶剂）。** 电动工具产生的火花会点燃出现的气体。

- ▶ 如果电动工具落入搅拌物中，立即拔下电源插头并将电动工具送至售后服务部门检查。搅拌物进入电动工具会导致损坏和触电。
- ▶ 不要使用该工具搅拌食物。我们的电动工具包括附件的设计不用于加工食物。
- ▶ 使电源线远离工作范围。电源线会被卷入搅拌头中。
- ▶ 搅拌容器必须适合搅拌并可靠放置。未按规定固定的容器会失控移动。
- ▶ 确保没有液体溅到电动工具的壳体上。液体进入电动工具会导致损坏和触电。
- ▶ 遵守要搅拌材料的安全数据表（SDB）中的指示和警告提示。要搅拌的材料可能有损健康。
- ▶ 在断电状态下通过按下开关按钮松开启动开关。这样可以防止电动工具无意中重新启动（受伤风险）。
- ▶ 不可以把电动工具放在支架中使用。

产品和功率描述



阅读所有的警告提示和指示。如未确实遵循警告提示和指示，可能导致电击，火灾并且 / 或其他的严重伤害。

按照规定使用机器

本机器适合在木材，金属，陶瓷和塑料上钻孔。
该电动工具专门用于搅拌粉末状的建筑材料，如砂浆，灰浆，胶粘剂以及不含溶剂的颜料，油漆和类似物质。

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 齿环钻夹头*
- 2 辅助手柄（绝缘握柄）
- 3 辅助手柄专用螺纹孔
- 4 辅助手柄（绝缘握柄）
- 5 起停开关的锁紧键
- 6 起停开关
- 7 正逆转开关
- 8 手柄（绝缘握柄）
- 9 夹头扳手*
- 10 齿环夹头上的固定螺丝

*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

电钻		GBM 1600 RE
物品代码		3 601 ABO 0..
额定输入功率	瓦	850
无负载转速	次 / 分	630
额定扭力	牛·米	11
主轴颈直径	毫米	43
最大钻孔直径		
- 钢	毫米	16
- 木材	毫米	40
- 铝	毫米	16
夹头的夹紧范围	毫米	1,5 - 16
正 / 逆转功能		●
最大搅拌头直径	毫米	160
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	3,0
绝缘等级		□/II

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

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。

辅助手柄（参考插图 A）

- ▶ 操作电动工具时务必使用辅助手柄 2 和 4。

将辅助手柄 2 拧入至马达箱的螺纹 3 中。

该辅助手柄 4 可无级旋转 360°。

更换工具（参考插图 B）

- ▶ 更换工具时必须佩戴手套。长期工作之后夹头会变得十分炽热。

转动齿环夹头 1 至能够装入工具为止，安装好工具。
把夹头扳手 9 插入夹头 1 上的收紧孔中，并正确地夹紧工具。

更换夹头（参考插图 C）

取出固定螺丝

齿环夹头 1 是用固定螺丝 10 固定的，这样可以防止其无意中从钻轴上松开。完全打开夹头 1，然后沿顺时针方向拧出固定螺丝 10。**注意，固定螺丝为左螺纹。**

如果固定螺丝 10 卡住了，可以把螺丝起子插入螺丝头中，并敲击螺丝起子的柄来松动固定螺丝。

12 | 中文

拆卸夹头

为拆卸齿环夹头 1，将开口扳手（SW 17）放置在驱动轴的螺母上。用一只手握住齿环夹头，用另一只手逆时针方向旋转开口扳手，直到夹头从钻轴锥上松开为止。

安装夹头**► 保持钻轴的锥形销和夹头钻孔无油脂和脏污。**

为安装齿环夹头 1，将驱动轴上的螺母顺时针方向旋转直至限位。将齿环夹头插入至驱动轴上，直到其固定为止，在此期间不得过度用力。使用橡皮锤轻轻地敲击齿环夹头 1 的正面，以保证齿环夹头牢固固定。同时注意齿环夹头的夹爪不要凸出，以免受损。

安装固定螺丝

将固定螺丝 10 逆时针方向旋入至打开的齿环夹头中。每次都必须使用一个新固定螺丝，因为其螺纹上涂有防松胶，反复使用会失效。

吸锯尘 / 吸锯屑

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

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

- 工作场所要保持空气流通。
- 最好佩戴 P2 滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

► **避免让工作场所堆积过多的尘垢。** 尘埃容易被点燃。

操作**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。

改变转向（参考插图 D）

使用正逆转开关 7 可以改变机器的转向。如果按住了起停开关 6，则无法改变转向。

正转：要钻孔或搅拌，向左按下正逆转开关 7 直至限位。

逆转：要松开或搅拌，向右按下正逆转开关 7 直至限位。

开动 / 关闭

操作 电动工具时先按下电动工具的起停开关 6，并持续按着。

按下锁紧键 5 即可**锁定**被按住的起停开关 6。

放开起停开关 6 即可**关闭**电动工具。如果起停开关被锁紧键 5 固定了，先按下起停开关 6 并随即将其放开。

调整转速

你可以无级式调整转速，把起停开关 6 按得越紧，转速就越快。

轻按起停开关 6 机器以低转速运转。逐渐在开关上加压，转速也会跟着提高。

钻孔操作提示

为了避免钻头过热或被夹住，可以使用钻削用乳化液或切割油来冷却和润滑。

钻孔直径超过 10 毫米时，必须预钻一个孔径较小的孔。这样能够减轻施加在机器上的压力，以及电动工具的负荷。

在金属上钻孔时只能使用完好，经过研磨的 HSS 钻头（HSS = 高效率高速钢）。在博世的附件产品系列中，有符合这个品质等级的产品。

机器台钳属于附件，能够牢牢地夹住工件。它可以避免工件滑动，并能够防止因为工件走滑而发生的意外。

搅拌操作提示

► **不可以把电动工具放在支架中使用。**

► **避免搅拌物溅出。** 否则会使操作者滑倒并失去对电动工具的控制。

► **避免以低转速持续运行电动工具。** 否则电动工具的电机机会过热。

要松开锁定按钮 5，先短时按住开关按钮 6 然后松开。这样可以防止电动工具无意中重新启动（受伤风险）。

根据搅拌物选择搅拌头。

对于低粘度的搅拌物（如乳胶漆、油漆、胶粘剂、灌浆料和水泥浆），使用带左螺旋的搅拌头。在带左螺旋的搅拌头中从上至下输送材料。将搅拌头向上推。这样低粘度搅拌物在混合时会极少溅出。

对于高粘度的搅拌物（如预拌石膏、混凝土、水泥、砂浆、灌浆料和环氧树脂），使用带右螺旋的搅拌头。在带右螺旋的搅拌头中从下至上输送材料。搅拌头伸入至混合物中。这样高粘度搅拌物得到最佳的混合。

操作时来回地移动电动工具。使用后清洁搅拌头。

► **将电动工具储存在安全的地方。确保不会翻倒。** 否则可能会损坏电动工具。

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 and 安全性。**

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

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本公司产品及附件的问题。

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。

有关保证，维修或更换零件事宜，请问合格的经销商查询。

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：4008268484

传真：(0571) 87774502

电邮：contact.ptcn@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

羅伯特·博世有限公司

香港北角英皇道 625 號 21 樓

客戶服務熱線：+852 2101 0235

傳真：+852 2590 9762

電郵：info@hk.bosch.com

網站：www.bosch-pt.com.hk

制造商地址：

罗伯特博世有限公司

营业范围电动工具

70764 Leinfelden-Echterdingen（莱菲登－艾希德登）

GERMANY（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。

不可以把电动工具丢入家庭垃圾中！

保留修改权。

中文

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。

工作場地的安全

- ▶ **保持工作場地清潔和明亮。** 混亂和黑暗的場地會引發事故。
- ▶ **不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。** 電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ **讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。** 注意力不集中會使你失去對工具的控制。

電氣安全

- ▶ **電動工具插頭必須與插座相配。** 絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- ▶ **避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。** 如果你身體接地會增加電擊危險。
- ▶ **不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。** 水進入電動工具將增加電擊危險。
- ▶ **不得濫用電線。** 絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。使電線遠離熱源、油、銳邊或運動部件。受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- ▶ **當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的外接軟線。** 適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- ▶ **如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。使用 RCD 可減小電擊危險。**

人身安全

- ▶ **保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。** 當你感到疲倦，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。
- ▶ **使用個人防護裝置。** 始終佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- ▶ **防止意外起動。** 確保開關在連接電源和／或電池盒、拿起或搬運工具時處於斷開位置。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。

14 | 中文

- ▶ 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ 著裝適當。不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。讓你的衣服、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。
- ▶ 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。

電動工具使用和注意事項

- ▶ 不要濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。選用適當設計的電動工具會使你工作更有效、更安全。
- ▶ 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。
- ▶ 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。
- ▶ 將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。
- ▶ 保養電動工具。檢查運動部件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- ▶ 保持切削刀具鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、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。

檢修

- ▶ 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。

針對電鑽的安全規章

- ▶ 如果電動工具提供了輔助手柄便要使用它。操作時失控可能導致傷害。
- ▶ 如果安裝在此裝置上的切割配件可能會在作業期間割到暗藏的電線或自身的電源線，請務必從裝置握把上的絕緣處來握住該裝置。切割配件萬一接觸到帶電導線，可能會連帶使裝置上的金屬部件帶電，進而導致操作者觸電。
- ▶ 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。

- ▶ 如果安裝在機器上的工具被夾住了，必須馬上關閉電動工具並保持鎮靜。此時機器會產生極高的反應力矩，並進而造成回擊。安裝在機器上的工具容易被夾住如果：
 - 電動工具超荷了，或者
 - 安裝在機器上的工具在工件中歪斜了。
- ▶ 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，會比用手握工件更牢固。
- ▶ 等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。機器上的工具可能在工作中被夾住，而令您無法控制電動工具。

其它的警告事項

- ▶ 請勿加工有爆炸危險的材料（例如易燃的溶劑）。電動工具產生的火花會點燃過程中產生的氣體。
- ▶ 若電動工具掉入欲震動的攪拌混合物內時，請立即拔出電源插頭，並將此電動工具交由客戶服務中心進行全面性檢測。攪拌混合物若滲入電動工具內，可能導致電動工具損壞，並造成人員觸電。
- ▶ 請勿使用此裝置攪拌食品。本公司的電動工具產品（含配件）並非針對食品用途而設計。
- ▶ 線材必須遠離工作範圍。否則可能會被攪拌槳纏住。
- ▶ 攪拌時，請選用適合的攪拌容器，並妥善固定好其位置。容器若未依照規定固定好，有可能失控滑脫。
- ▶ 請勿讓任何液體噴濺到在電動工具機體上。液體若滲入電動工具內，可能導致電動工具損壞，造成人員觸電。
- ▶ 請遵照攪拌材料安全性資料文件（SDB）中的說明與警告指示。攪拌的材料可能有害健康。
- ▶ 供電中斷時，請按一下電源開關以便鬆開止動鎖。此項設計是為了防止電動工具意外重新起動（人員有受傷之虞）。
- ▶ 不可以把電動工具安裝在立架上操作。

產品和功率描述



閱讀所有的警告提示和指示。如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且/或其他的嚴重傷害。

按照規定使用機器

本機器適合在木材，金屬，陶瓷和塑料上鑽孔。

電動工具適合用於拌合粉狀建材，例如泥砂漿，石膏，黏著劑，以及不含溶劑成份的油漆，表面塗料與其他類似東西。

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 齒環鑽夾頭*
- 2 輔助手柄（絕緣握柄）
- 3 輔助手柄專用螺紋孔
- 4 輔助手柄（絕緣握柄）
- 5 起停開關的鎖緊鍵
- 6 起停開關
- 7 正逆轉開關
- 8 手柄（絕緣握柄）
- 9 夾頭扳手*
- 10 齒環夾頭上的固定螺絲

*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

電鑽	GBM 1600 RE	
物品代碼	3 601 ABO 0..	
額定輸入功率	瓦	850
無負載轉速	次 / 分	630
額定扭力	牛頓米	11
主軸頸直徑	毫米	43
最大鑽孔直徑		
- 鋼	毫米	16
- 木材	毫米	40
- 鋁	毫米	16
夾頭的夾緊範圍	毫米	1,5 - 16
正 / 逆轉功能		●
攪拌槳最大直徑	毫米	160
重量符合 EPTA—Procedure 01/2003	公斤	3,0
絕緣等級		□/II
本說明書提供的參數是以 230 伏特為依據，於低電壓地區，此數據有可能不同。		

安裝

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**

輔助手柄（參考插圖 A）

- ▶ **操作電動工具時務必使用輔助手柄 2 與 4。**

請將輔助手柄 2 旋入馬達機體上的螺紋孔 3 內。
此輔助手柄 4 可無段式 360° 旋轉。

更換工具（參考插圖 B）

- ▶ **更換工具時必須佩戴手套。** 長期工作之後夾頭會變得十分熾熱。

轉動齒環夾頭 1 至能夠裝入工具為止，安裝好工具。
把夾頭扳手 9 插入夾頭 1 上的收緊孔中，並正確地夾緊工具。

切換夾頭（參考插圖 C）

取出固定螺絲

為防止齒環式夾頭 1 意外從工具機轉軸上鬆脫，該夾頭加裝了一個防鬆螺絲 10 用以固定位置。請完全張開夾頭 1 然後沿順時針方向將防鬆螺絲 10 旋出。**注意：此顆防鬆螺絲為左螺旋螺紋。**

如果固定螺絲 10 卡住了，可以把螺絲起子插入螺絲頭中，並敲擊螺絲起子的柄來松動固定螺絲。

拆卸夾頭

若要拆下齒環式夾頭 1，請將開口扳手（SW 17）抵住驅動主軸上的螺母。一隻手固定住齒環式夾頭，另一隻手逆時針旋轉開口扳手，直到夾頭從工具機轉軸的圓錐頭上鬆開。

安裝夾頭

- ▶ **工具機轉軸的錐體處以及夾頭的開孔請隨時保持無油無髒污的狀態。**

若要安裝齒環式夾頭 1，請將驅動主軸上的螺母順時針轉到底。將齒環式夾頭輕輕套在驅動主軸上，過程中不可用力，直到其卡上。拿一把橡膠榔頭輕敲齒環式夾頭 1 前端，可確保齒環式夾頭固定牢靠。此時請注意，齒環式夾頭的夾爪不可突出來，這樣夾頭才不會損壞。

裝上防鬆螺絲

將防鬆螺絲 10 逆時針旋入至張開的齒環式夾頭裡。防鬆螺絲的螺紋孔上塗有固定黏膠，重複使用後便失去應有的黏性，因此請您務必每次換新該螺絲。

吸鋸塵 / 吸鋸屑

- ▶ 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。

- ▶ **避免讓工作場所堆積過多的塵垢。** 塵埃容易被點燃。

16 | 中文

操作

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。

改變轉向（參考插圖 D）

使用正逆轉開關 7 可以改變機器的轉向。如果按住了起停開關 6，則無法改變轉向。

正轉：若要鑽孔或攪拌，請將正逆轉開關 7 往左推到底。

逆轉：若要將鑽頭退出鬆開或攪拌，請將正逆轉開關 7 往右推到底。

開動 / 關閉

操作電動工具時先按下電動工具的起停開關 6，並持續按著。

按下鎖緊鍵 5 即可鎖定被按住的起停開關 6。

放開起停開關 6 即可關閉電動工具。如果起停開關被鎖緊鍵 5 固定了，先按下起停開關 6 並隨即將其放開。

調整轉速

你可以無級式調整轉速，把起停開關 6 按得越緊，轉速就越快。

輕按起停開關 6 機器以低轉速運轉。逐漸在開關上加壓，轉速也會跟著提高。

鑽孔作業注意事項

為了避免鑽頭過熱或被夾住，可以使用鑽削用乳化液或切削油來冷卻和潤滑。

鑽孔直徑超過 10 毫米時，必須預鑽一個孔徑較小的孔。這樣能夠減輕施加在機器上的壓力，以及電動工具的負荷。

在金屬上鑽孔時只能使用完好，經過研磨的 HSS 鑽頭（HSS = 高效率高速鋼）。在博世的附件產品系列中，有符合這個品質等級的產品。

機器台鉗屬於附件，能夠牢牢地夾住工件。它可以避免工件滑動，並能夠防止因為工件走滑而發生的意外。

攪拌作業注意事項

- ▶ **不可以把電動工具安裝在立架上操作。**
- ▶ **避免攪拌混合物四處噴濺。** 否則您可能因滑倒，而無法再控制電動工具。
- ▶ **請避免本電動工具長時間低速運轉。** 否則電動工具的馬達可能會過熱。

若欲解開鎖止按鍵 5，請按一下電源開關 6 後隨即放開。此項設計是為了防止電動工具意外重新起動（人員有受傷之虞）。

攪拌槳的選用取決於攪拌混合物種類。

低黏度的攪拌混合物（例如乳膠漆，表面塗料，黏著劑，灌漿料，水泥漿），請使用左螺旋攪拌槳。左螺旋攪拌槳內的攪拌料會由上往下帶。攪拌槳被往上推。本電動工具加工低黏度攪拌混合物時少有噴濺情形。

高黏度的攪拌混合物（例如飾面石膏，混凝土，水泥，樓板鋪面，填縫泥，環氧樹脂），請使用右螺旋攪拌槳。右螺旋攪拌槳內的攪拌料會由下往上帶。攪拌槳應深入混合料中才能正確發揮功能。本電動工具加工高黏度攪拌混合物時，可達到充份混合效果。

作業時，請將電動工具上下來回移動。使用後請清洗攪拌槳。

- ▶ **請將本動工具存放在安全的地方。請注意，該工具不可傾倒。** 否則可能造成電動工具損壞。

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。**

如果必須更換連接線，務必把這項工作交給博世或者經授權的博世電動工具顧客服務執行，以避免危害機器的安全性能。

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本公司產品及附件的問題。

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。

台灣

台灣羅伯特博世股份有限公司

建國北路一段 90 號 6 樓

台北市 10491

電話：(02) 2515 5388

傳真：(02) 2516 1176

www.bosch-pt.com.tw

制造商地址：

羅伯特博世有限公司

營業範圍電動工具

70764 Leinfelden-Echterdingen（萊菲登－艾希德登）

GERMANY（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。

不可以把電動工具丟入家庭垃圾中。

保留修改權。

한국어

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.

작업장 안전

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

전기에 관한 안전

- ▶ 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.
- ▶ 파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오. 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전원 코드를 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 영킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

- ▶ 실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오. 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- ▶ 신중하게 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.
- ▶ 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.
- ▶ 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오. 회전하는 부위에 있는 톨이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ 자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ 알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오. 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.

18 | 한국어

- ▶ 기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안 됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

서비스

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

드릴 머신용 안전 수칙

- ▶ 보조 손잡이가 전동공구와 함께 공급되는 경우 이를 사용하십시오. 통제를 잃게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업 시, 보이지 않는 전선이나 기기 자체의 코드에 닿을 위험이 있으면 전동공구 손잡이의 절연된 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선에 기기가 닿을 경우 기기 금속 부위에도 전류가 흘러 감전 위험이 있습니다.
- ▶ 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.
- ▶ 톨 홀더에 끼워진 비트가 물리면 즉시 전동공구 스위치를 끄십시오. 반동을 유발할 수 있는 강한 반동력이 생길 수 있습니다. 톨 홀더에 끼워진 비트는 다음의 경우 물립니다:
 - 전동공구가 과부하된 상태이거나
 - 작업하려는 소재에 걸렸을 경우 물립니다.

- ▶ 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.
- ▶ 전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오. 벨트가 걸려 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.

추가 안전 경고 사항

- ▶ 폭발 위험이 있는 물질 (예: 가연성 높은 용매)을 임의로 취급하지 마십시오. 전동공구에서 생성되는 불꽃으로 증기가 발생할 때 불이 붙을 수 있습니다.
- ▶ 전동공구가 혼합물을 안으로 빠진 경우 즉시 전원 플러그를 뽑고 고객 센터에서 점검을 받으십시오. 전동공구 안에 혼합물이 유입되면 손상이 발생하고 감전을 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 본 장치를 식품을 휘젓는 용도로 사용하지 마십시오. 액세서를 포함한 본 전동공구는 식품을 가공하는 데에 적합하지 않습니다.
- ▶ 작업 영역에서 전선을 멀리 두십시오. 전선은 교반기에서 잡을 수 있는 위치에 있어야 합니다.
- ▶ 용기는 교반 작업 하기에 적합하고 안전한 곳에 위치해야 합니다. 규정에 맞게 고정되지 않은 용기는 의도치 않게 움직일 수 있습니다.
- ▶ 전동공구 케이스에 어떠한 액체류도 튀지 않도록 주의하십시오. 전동공구 안에 들어간 액체는 손상 및 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 작업할 소재의 안전 보건 자료 (SDB) 에 나와 있는 지침 및 경고 안내 사항을 따르십시오. 교반 작업할 소재는 건강에 유해할 수 있습니다.
- ▶ 전류가 끊긴 경우 전원 스위치를 눌러 고정 스위치를 푸십시오. 이렇게 하여 전동공구가 의도치 않게 다시 작동되는 것을 막을 수 있습니다 (부상 위험).
- ▶ 스탠더에서 본 전동공구를 사용하지 마십시오.

제품 및 성능 소개



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

규정에 따른 사용

본 기기는 목재 금속 세라믹 플라스틱에 드릴작업을 하는 데 사용해야 합니다.

본 전동공구는 모르타르, 회반죽, 접착제 등 가루 형태의 건자재 및 용매가 함유되지 않은 에멀전 페인트, 페인트 및 이와 유사한 물질을 섞기 위한 용도로 개발되었습니다.

제품의 주요 명칭

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

- 1 키 타입 척*
- 2 보조 손잡이 (절연된 손잡이 부위)
- 3 보조 손잡이용 나사산
- 4 보조 손잡이 (절연된 손잡이 부위)
- 5 전원 스위치 잠금 버튼
- 6 전원 스위치
- 7 회전방향 선택 스위치
- 8 손잡이 (절연된 손잡이 부위)
- 9 드릴 척 키*
- 10 키 타입 척 안전 나사

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

제품 사양

드릴 머신	GBM 1600 RE	
제품 번호	3 601 ABO 0..	
소비 전력	W	850
무부하 속도	rpm	630
정격 토크	Nm	11
스핀들 칼라 직경	mm	43
드릴 직경, 최대		
- 철재	mm	16
- 목재	mm	40
- 알루미늄	mm	16
드릴 척 클램핑 범위	mm	1.5 - 16
역회전 기능		●
믹싱 주걱 최대 직경	mm	160
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg	3.0
안전 등급		□/II
자료는 정격 전압 [U] 230 V 를 기준으로 한 것입니다. 전압이 낮거나 각국의 특수한 모델에 따라 달라질 수 있습니다.		

조립

▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

보조 손잡이 (그림 A 참조)

▶ 본 전동공구는 보조 손잡이 2 및 4 를 잡은 상태에서 만 사용하십시오.

보조 손잡이 2 를 모터 하우징의 나사산 3 에 끼워 체결하십시오.

보조 손잡이 4 는 자유롭게 360° 회전 가능합니다.

액세서리의 교환 (그림 B 참조)

▶ 비트를 교환할 때 보호 장갑을 착용하십시오. 장시간 작업을 하면 드릴 척이 과열될 수 있습니다.

키 타입 척 1 을 비트가 끼워질 수 있을 정도 까지 돌려 열어 준 다음에 비트를 끼웁니다.

척 키 9 를 해당하는 키 타입 척 1 의 구멍에 끼우고 비트를 일정하게 고정합니다.

드릴 척 교환하기 (그림 C 참조)

안전 나사 빼기

키 타입 척 1 은 드릴 스펀들이 의도치 않게 풀리는 것을 방지하기 위해 안전 나사 10 으로 고정되어 있습니다. 드릴 척 1 을 완전히 열고 안전 나사 10 을 시계방향으로 돌리십시오. 안전 나사가 좌나사임에 유의하십시오.

안전 나사 10 가 꼭 끼워져 있으면 드라이버를 나사의 헤드에 대고 드라이버 손잡이를 한번 두드려 안전 나사를 풀어 줍니다.

드릴 척 분해하기

키 타입 척 1 을 분리하려면 렌치 (SW 17) 을 구동 스펀들의 너트에 올려 놓으십시오. 키 타입 척을 한 손으로 꼭 잡고 드릴 척이 드릴 스펀들 테이퍼에서 풀릴 때까지 다른 손으로 렌치를 시계 반대방향으로 돌리십시오.

드릴 척 조립하기

▶ 드릴 스펀들의 곡면을 잡고 드릴 척의 구멍에 그리스 및 오염물질이 남아 있지 않도록 하십시오.

키 타입 척 1 을 조립하려면 구동 스펀들의 너트를 스톱워치까지 시계방향으로 돌리십시오. 키 타입 척이 구동 스펀들에 잘 안착될 때까지 힘을 뺀 상태로 끼우십시오. 고무 해머를 이용하여 키 타입 척 1 의 전면을 두들기면서 키 타입 척이 안전하게 안착될 수 있게 하십시오. 키 타입 척의 클램핑 조가 돌출되어 키 타입 척이 손상되지 않도록 유의하십시오.

안전 나사 조립하기

안전 나사 10 을 시계 반대방향 키 타입 척이 열리는 방향으로 돌리십시오. 나사산에 발린 고정 접합제는 여러번 사용할 경우 그 효력이 떨어지므로 그때마다 새로운 안전 나사를 사용하십시오.

분진 및 톱밥 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.

20 | 한국어

- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
- 필터등급 P2 가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려 하십시오.

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

작동

기계 시동

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

회전방향 설정하기 (그림 D 참조)

회전방향 선택 스위치 7 로 기기의 회전 방향을 선택할 수 있습니다. 그러나 전원 스위치 6 이 눌러진 상태에서는 작동이 불가능합니다.

우회전: 드릴 작업 또는 교반 작업을 하려면 회전방향 선택 스위치 7 을 좌측 스톱위치 끝까지 누르십시오.

좌회전: 풀기 또는 교반 작업을 하려면 회전방향 선택 스위치 7 을 우측 스톱위치 끝까지 누르십시오.

전원 스위치 작동

전동공구를 작동하려면 전원 스위치 6 을 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

전원 스위치 6 을 누른 상태로 유지하려면, 잠금 버튼 5 를 누르십시오.

전동공구의 스위치를 끄려면 전원 스위치 6 을 놓거나 잠금 버튼 5 으로 고정된 경우 전원 스위치 6 을 살짝 눌렀다가 다시 놓습니다.

속도 조절

작동하고 있는 전동공구의 속도를 연속적으로 조절할 수 있는데, 전원 스위치 6 을 어느 정도 세게 누르는가에 달려 있습니다.

전원 스위치 6 을 살짝 누르면 저속으로 작동합니다. 세게 누르면 속도가 빨라집니다.

드릴 작업 지침

드릴용 비트가 과열되거나 물림을 방지하기 위해 냉각과 윤활제로서 드릴유제나 절단용 오일을 사용하십시오.

드릴할 구멍이 >10 mm 일 경우, 먼저 작은 구멍을 드릴하십시오. 그러면 좋은 압력을 적게 하고 전동기구의 부담을 줄일 수 있습니다.

금속에 드릴작업을 할 때 항상 하자가 없는 날카로운 HSS 드릴 비트 (HSS = 하이 스피드 스틸) 만을 사용하십시오. 보쉬 액세서리 프로그램은 이에 상응하는 품질을 보증합니다.

액세서리로 구입이 가능한 기계 바이스를 사용하면 작업물을 안전하게 고정할 수 있어 작업물이 흔들리거나 이로 인해 생길 수 있는 사고를 방지할 수 있습니다.

교반 작업 지침

- ▶ **스탠더에서 본 전동공구를 사용하지 마십시오.**

- ▶ **혼합물이 분사되지 않도록 하십시오.** 그렇지 않을 경우 미끄러지면서 전동공구에 대한 통제력을 잃을 수도 있습니다.

- ▶ **본 전동공구를 낮은 속도로 오랫동안 작동하지 마십시오.** 전동공구의 모터가 과열될 수 있습니다.

잠금 버튼 5 를 해제하려면, 전원 스위치 6 을 잠깐 동안 눌렀다가 손을 떼십시오. 이렇게 하여 전동공구가 의도치 않게 다시 작동되는 것을 막을 수 있습니다 (부상 위험).

교반기 선택은 혼합물의 종류에 따라 달라집니다.

에멀션 페인트, 페인트, 접착제, 실링 컴파운드, 시멘트 슬러리 등과 같은 점도가 낮은 혼합물의 경우 좌측 나선형 구조의 교반기를 사용하십시오. 좌측 나선형 구조의 교반기는 자재를 위쪽에서 아래쪽으로 운반합니다. 교반기는 위쪽으로 밀립니다. 점도가 낮은 혼합물은 거의 분사되지 않은 상태로 혼합됩니다.

레미탈, 콘크리트, 시멘트, 스크리드, 필링 컴파운드, 에폭시 수지 등의 점도가 높은 혼합물의 경우 우측 나선형 구조의 교반기를 사용하십시오. 우측 나선형 구조의 교반기는 자재를 아래쪽에서 위쪽으로 운반합니다. 혼합물이 교반기에 붙은 상태로 작업이 이루어집니다. 점도가 높은 혼합물이 가장 잘 섞입니다.

작업 시 전동공구를 위아래로 움직이십시오. 사용 후 교반기를 세척하십시오.

- ▶ **전동공구를 안전한 위치에 두십시오. 전동공구가 넘어지지 않도록 주의하십시오.** 그렇게 하지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

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

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

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 보쉬사나 보쉬 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

보쉬 AS 및 고객 상담

보쉬는 귀하의 제품 및 수리에 관한 문의를 받고 있습니다.

AS 센터 정보 및 제품에 대한 고객 상담은 하기 고객 콜센터 및 이메일 상담을 이용해주시기 바랍니다.

고객 콜센터 : 080-955-0909

이메일 상담 :

Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

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

한국로버트보쉬 (주)

경기도 용인시 기흥구 보정동 298 번지
www.bosch-pt.co.kr

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 친환경적인 방법으로 재
활용할 수 있도록 분류하십시오.

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

ภาษาไทย**กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย****คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย
ในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า**

⚠ คำเตือน ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและ
คำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือน
และคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือ
ได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

**เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านใน
ภายหลัง**

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้า
ของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าที่ต่อจากเต้าเสียบ
(มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงาน
ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี
สถานที่ที่มีมืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อ
การติดระเบิดได้ เช่น ในที่มีมีของเหลว แก๊ส หรือ
ฝุ่นที่ติดไฟได้ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่ง
อาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกั้นเด็กและผู้ยืนดู
ให้ออกห่าง การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการ
ควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ
อย่าตัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อ
ปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่
ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจาก
การถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่
ต่อสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และ
ตู้เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหาก
กระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน

- ▶ อย่างวางเครื่องมือไฟฟ้าตากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นและ
หากนำเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูก
ไฟฟ้าดูด
- ▶ อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้า
ที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้า
เพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออก
ห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของ
เครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันอยู่
เพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟ
ต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น
การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลด
อันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน
ในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิตช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการ
รั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน การใช้สวิตช์ตัดวงจรเมื่อ
เกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อ
การถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่
กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน
อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรือ
อยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด
แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในช่วง
เวลาที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บ
อย่างรุนแรงได้
- ▶ ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ
อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวก
แข็ง หรือประคบทุกชิ้นเสี่ยงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสม
กับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- ▶ ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่า
สวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าไปใน
เต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยุกขึ้นหรือ
ถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิตช์ หรือ
เสียบปลั๊กไฟฟ้าขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่
ร้ายแรงได้
- ▶ เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากคายนอกจาก
เครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิตช์ เครื่องมือหรือประแจ
ปากคายนี้อาจอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้
บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ หลีกเลี่ยงการดัดงอที่ผิดปกติ ดึงทำยี่ห้อที่มั่นคงและ
วางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะที่ท่าน
สามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
ได้ดีกว่า
- ▶ ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวม
เครื่องประดับ เอาหมวก เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วน
ของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ
และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- ▶ หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือ
เครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งาน
เป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตราย
ที่เกิดจากฝุ่นได้

22 | ภาษาไทย

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงาน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิทช์เปิดปิดเสีย** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไมอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้า** เป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ **เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง** ตรวจสอบหาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือไม่ดีพอ
- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้** โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับส่วน

- ▶ **หากด้ามจับเพิ่มจัดส่งมาพร้อมกับเครื่อง ให้ใช้ด้ามจับเพิ่มร่วมด้วย** การสูญเสียการควบคุมอาจทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมืออาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของเครื่อง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวน** การสัมผัสกับสายที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านจะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าเกิดมีกระแสไฟฟ้าด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้เครื่องมือถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจสอบหาท่อ สายไฟฟ้า หรือสายโทรศัพท์ ที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่ทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทสาธารณูปโภคในท้องถิ่น** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด

การเจาะเข้าในท่อน้ำทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้

- ▶ **ปิดเครื่องมือไฟฟ้าทันทีที่เครื่องมือที่ใส่อยู่เกิดติดขัด** เครื่องตัวรับแรงบิดสะท้อนสูงทำให้เกิดการติดขัด เครื่องมือที่ใส่อยู่ติดขัดเนื่องจาก:
 - เครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้งานเกินกำลังปกติ หรือ
 - เครื่องมือที่มึนเยิ้มอยู่ในชิ้นงาน
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องทำงาน ต้องใช้มือทั้งสองจับเครื่องมือให้แน่น และตั้งทำยี่ห้อที่มั่นคงเสมอ** เครื่องมือไฟฟ้าสามารถเคลื่อนนำได้มั่นคงกว่าเมื่อใช้มือทั้งสองข้างจับ
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้งต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ** มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า

คำสั่งเพิ่มเติมเพื่อความปลอดภัย

- ▶ **อย่าใช้เครื่องทำงานกับสารที่ระเบิดได้ (ต. ย. เช่น ตัวทำละลายไวไฟสูง)** เครื่องมือไฟฟ้าสร้างประกายไฟซึ่งสามารถจุดไอระเหยที่เกิดขึ้นให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **หากเครื่องมือไฟฟ้าตกลงไปในของเหลวผสม ให้ดึงปลั๊กไฟออกจากทันทีและส่งเครื่องให้ศูนย์บริการลูกค้าตรวจสอบ** ของเหลวผสมที่แทรกซึมเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้เกิดความเสียหายและนำไปสู่การถูกไฟฟ้าช็อตได้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือสำหรับกวนผสมอาหารให้เข้ากัน** เครื่องมือไฟฟ้ารวมถึงอุปกรณ์ประกอบของเราไม่ได้ถูกออกแบบมาสำหรับใช้แปรรูปอาหาร
- ▶ **เอาสายไฟฟ้าออกจากบริเวณที่ทำงาน** สายไฟฟ้าอาจถูกหัวตะกร้อดูดเข้าไปเกี่ยวพันได้
- ▶ **ถึงกวนผสมจะต้องเหมาะสำหรับการกวนและตั้งวางได้อย่างมั่นคงปลอดภัย** ถึงแม้ไม่ต้องมั่นคง อาจโยกไปมาอย่างไม่สามารถควบคุมได้
- ▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีของเหลวสาครกระเด็นไปถูกตัวเรือนเครื่องมือไฟฟ้า** ของเหลวที่แทรกซึมเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้เกิดความเสียหายและถูกไฟฟ้าช็อตได้
- ▶ **ปฏิบัติตามคำแนะนำและคำเตือนในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDB) ของวัสดุที่จะกวน** อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้
- ▶ **หากกระแสไฟฟ้าเกิดหยุดชะงัก ให้ปลดปลั๊กโดยกดสวิทช์เปิด-ปิด** ในลักษณะนี้จะป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าติดลวิทซ์ขึ้นใหม่โดยไม่ตั้งใจ (อันตรายจากการบาดเจ็บ)
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าโดยยึดไว้ในแท่นจับประจำที่**

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับเจาะไม้ โลหะ เซรามิก และพลาสติก
เครื่องนี้ใช้สำหรับกวนผสมวัสดุก่อสร้างที่เป็นผง เช่น ปูนขาว
หรือปูนซีเมนต์ ปูนปลาสเตอร์ กาว รวมทั้งสี แล็กเกอร์ และ
สารอื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน ที่ไม่มีตัวทำละลาย

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบ
ของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 หัวจับดกมีเฟืองใน*
- 2 ด้ามจับเพิ่ม (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- 3 รูเกลียวสำหรับด้ามจับเพิ่ม
- 4 ด้ามจับเพิ่ม (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- 5 ปุ่มล๊อคสวิตช์เปิด-ปิด
- 6 สวิตช์เปิด-ปิด
- 7 สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน
- 8 ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- 9 ประแจหัวจับดก*
- 10 สกรูยึดสำหรับหัวจับดกชนิดมีเฟืองใน

*อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน
กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบ
ของเรา

ข้อมูลทางเทคนิค

ส่วนไฟฟ้า		GBM 1600 RE
หมายเลขสินค้า		3 601 AB0 0..
กำลังไฟฟ้าเข้ากำหนด	วัตต์	850
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	รอบ/นาที	630
กำลังบิดกำหนด	Nm	11
เส้นผ่าศูนย์กลางปลอกแกน	มม.	43
0-การเจาะ สูงสุด		
- เหล็ก	มม.	16
- ไม้	มม.	40
- อะลูมิเนียม	มม.	16
วงหนีบหัวจับดก	มม.	1.5 – 16
การหมุนซ้าย/ขวา		●
เส้นผ่าศูนย์กลางหัวตะกร้อ		
สูงสุด	มม.	160
น้ำหนักตามระเบียบการ- EPTA-Procedure 01/2003	กก.	3.0
ระดับความปลอดภัย		□/II
ค่าที่ใช้กับแรงดันไฟฟ้าระบุ [U] 230 โวลต์ ค่าเหล่านี้อาจ ผิดแผกไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำกว่า และไม่เคลือบสำหรับเฉพาะ ประเทศ		

การประกอบ

- ▶ ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

ด้ามจับเพิ่ม (ดูภาพประกอบ A)

- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้าของท่านเฉพาะเมื่อได้ประกอบ
ด้ามจับเพิ่ม 2 และ 4 เข้าแล้วเท่านั้น

ขันด้ามจับเพิ่ม 2 เข้าในรูเกลียว 3 ที่ครอบเครื่อง
ด้ามจับเพิ่ม 4 สามารถหมุนได้อย่างต่อเนื่อง 360 °

การเปลี่ยนเครื่องมือ (ดูภาพประกอบ B)

- ▶ ใส่ถุงมือป้องกันอันตรายเมื่อเปลี่ยนเครื่องมือ หัวจับดก
จะร่อนจัดขึ้นได้เมื่อใช้เครื่องทำงานนานๆ

เปิดหัวจับดกชนิดมีเฟืองใน 1 โดยการหมุนจนสามารถ
ใส่เครื่องมือได้ จับเครื่องมือใส่เข้าไป

สอดประแจหัวจับดก 9 เข้าในรูที่ลงรอยกันบนหัวจับดก
ชนิดมีเฟืองใน 1 และหนีบเครื่องมือเข้าเสมอกัน

การเปลี่ยนหัวจับดก (ดูภาพประกอบ C)

การถอดสกรูยึด

หัวจับดกมีเฟืองใน 1 ถูกยึดด้วยสกรูยึด 10 ทั้งนี้เพื่อป้องกัน
ไม่ให้หัวหลุดออกจากแกนสว่านโดยไม่ตั้งใจ เปิดหัวจับ
ดก 1 ออกเต็มที่ และขันสกรูยึด 10 ออกโดยหมุนไปตามเข็มนาฬิกา
จนกระทั่งสกรูยึดเป็นสกรูเกลียวซ้ำ
หากสกรูยึด 10 ติดแน่น ให้จ่อไขควงไปที่หัวสกรู และคลาย
สกรูยึดออกโดยเคาะบนด้ามจับไขควง

การถอดหัวจับดก

เมื่อต้องการถอดหัวจับดกมีเฟืองใน 1 ออก ให้ใช้ประแจ
ปากตาย (ขนาด 17) จับที่น็อตบนแกนจับใช้มือข้างหนึ่งจับ
หัวจับดกมีเฟืองในไว้ให้แน่น และใช้มืออีกข้างหนึ่งหมุน
ประแจปากตายทวนเข็มนาฬิกา จนหัวจับดกหลุดออกจาก
ด้ามต่อที่แกนดกสว่าน

การประกอบหัวจับดก

- ▶ รักษาตามต่อที่แกนดกสว่านและรูเจาะของหัวจับดก
ให้สะอาดปราศจากไขมันและสิ่งสกปรก

เมื่อต้องการประกอบหัวจับดกมีเฟืองใน 1 เข้า ให้หมุน
น็อตบนแกนจับไปตามเข็มนาฬิกาจนสุด เสียบหัวจับดกมี
เฟืองในเข้าบนแกนจับจนเข้าที่อย่างแน่นหนาโดยไม่ต้องใช้
กำลังแรงใช้ค้อนยางตีเบาๆ ลงบนด้านหน้าของหัวจับดก
มีเฟืองใน 1 เพื่อให้หัวจับดกมีเฟืองในวางเข้าที่อย่าง
มั่นคงตรวจสอบให้แน่ใจว่าก้ามหนีบของหัวจับดกมีเฟืองใน
ไม่ยื่นออกมาเพื่อจะได้ไม่เกิดความเสียหาย

การประกอบสกรูยึด

ขันสกรูยึด 10 ทวนเข็มนาฬิกาเข้าในหัวจับดกมีเฟืองใน
ที่เปิดอยู่ใช้สกรูยึดตัวใหม่ทุกครั้งเพราะที่เกลียวได้ฉาบน้ำยา
ล๊อคไว้ซึ่งจะสูญเสียประสิทธิภาพหลังใช้งานหลายครั้ง

การดูแล/ข้อควรระวัง

- ▶ ผู้ที่ไม่ได้จกวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้บางประเภท
แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัส
หรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น
และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่อง
หรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง
ผู้บางประเภท เช่น ผู้ที่มีภูมิแพ้ หรือไม่มีขี้ผึ้ง นับเป็นสารที่
ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่ง
เพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุ
ที่มีแอลเบสทอสต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

24 | ภาษาไทย

- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ไส้กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

- ▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถสูดดมได้อย่างง่ายดาย

การปฏิบัติงาน

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ▶ **ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า! แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง**

การกลับทิศทางการหมุน (ดูภาพประกอบ D)

สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 7 ใช้สำหรับกลับทิศทางการหมุนของเครื่อง อย่างไรก็ตาม หากกดสวิตช์เปิด-ปิด 6 อยู่ จะกลับทิศทางการหมุนไม่ได้

การหมุนทางขวา: สำหรับเจาะหรือควั่นผสม ให้กดสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 7 ไปทางซ้ายจนสุด

การหมุนทางซ้าย: สำหรับคลายออกหรือควั่นผสม ให้กดสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 7 ไปทางขวาจนสุด

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิดเครื่องทำงาน โดยกดสวิตช์เปิด-ปิด 6 และกดค้างไว้ ล็อคสวิตช์เปิด-ปิด 6 ที่กดค้างไว้ โดยกดปุ่มล็อค สวิตช์เปิด-ปิด 5

ปิดเครื่อง โดยปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด 6 หรือในกรณีที่ถูกล็อคด้วยปุ่มล็อค 5 อยู่ ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด 6 ลั่นๆ และปล่อยนิ้ว

การปรับความเร็วรอบ

ความเร็วรอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดทำงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามแรงกดมากน้อยบนสวิตช์เปิด-ปิด 6

การกดสวิตช์เปิด-ปิด 6 เบาๆ จะได้ความเร็วรอบต่ำ การกดสวิตช์แรงยิ่งขึ้นจะได้ความเร็วรอบสูงขึ้น

คำแนะนำสำหรับการเจาะ

เพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนเกินพิกัดหรือการอัดแน่นของดอกสว่าน ให้ใช้สารหล่อลื่นการเจาะหรือน้ำมันหล่อลื่นสำหรับระบายความร้อนและหล่อลื่น

เมื่อต้องการเจาะรูที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง > 10 มม. ให้เจาะรูนำที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดเล็กก่อน ในลักษณะนี้ท่านสามารถลดแรงกดป้อนและเครื่องมือไฟฟ้าจะไม่ถูกใช้งานหนักเกินไป

ให้ใช้เฉพาะดอกสว่าน HSS (HSS = high-speed steel) ที่ล้มคมอย่างดีสำหรับเจาะโลหะ ดอกสว่านที่เป็นอุปกรณ์ประกอบของแท่งของ บ็อช รับประกันคุณภาพการเจาะ ปากกาสำหรับจับวัตถุเป็นอุปกรณ์ประกอบ ใช้สำหรับยึดชิ้นงานให้แน่นอยู่กับที่ ช่วยไม่ให้ชิ้นงานหมุนไปมา และป้องกัน อันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย

คำแนะนำสำหรับการควั่นผสม

- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าโดยยึดไว้ในแขนจับประจำที่**
- ▶ **หลีกเลี่ยงอย่าให้ของเหลวผสมสารเคมีรุนแรง มีด่างมันทาน อาจสั่นไหวและสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า**
- ▶ **หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานอย่างต่อเนื่องด้วยความเร็วลดลง** มีด่างมันมอเตอร์เครื่องมือไฟฟ้าอาจร้อนเกินไป

เมื่อต้องการปลดปุ่มล็อค 5 ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด 6 ลั่นๆ แล้วปล่อยนิ้ว ในลักษณะนี้จะป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าติดสวิตช์ขึ้นใหม่โดยไม่ตั้งใจ (อันตรายจากการบาดเจ็บ)

เลือกหัวตะกร้อตามประเภทวัสดุที่จะควั่นผสม

สำหรับของเหลวที่มีความหนืดต่ำ ต. ย. เช่น สีอิมัลชัน เคลือบเงา กาว สารประกอบหล่อ ปูนเกร้าท์ ให้ใช้หัวตะกร้อที่มีเกลียวหมุนซ้ายหัวตะกร้อที่มีเกลียวหมุนซ้ายจะส่งวัสดุจากบนลงล่าง หัวตะกร้อจะถูกผลักขึ้นของเหลวผสมที่มีความหนืดต่ำจะถูกกวาดโดยสาคกระเด็นน้อย

สำหรับของเหลวที่มีความหนืดสูง ต. ย. เช่น ปูนปลาสเตอร์ ผสมสำเร็จ คอนกรีต ซีเมนต์ ซีเมนต์ขัดทราย ฟิลเลอร์ อีพ็อกซีเรซิน ให้ใช้หัวตะกร้อที่มีเกลียวหมุนขวาหัวตะกร้อที่มีเกลียวหมุนขวากจะส่งวัสดุจากล่างขึ้นบนหัวตะกร้อทำงานในของเหลวผสมของเหลวผสมที่มีความหนืดสูงจะผสมผสานกันอย่างต่อเนื่องที่สุด

ขณะควั่นผสม ให้เลื่อนเครื่องมือไฟฟ้าขึ้นและลงทำความสะอาดหัวตะกร้อหลังใช้งานเสร็จ

- ▶ **เก็บรักษาเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่ที่ปลอดภัยตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องจะไม่ล้ม** มีด่างมัน เครื่องอาจชำรุดได้

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**
- ▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

เมื่อจำเป็นต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้า ให้ส่งเครื่องให้บริษัท บ็อชหรือศูนย์บริการลูกค้าสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บ็อช ที่ได้รับมอบหมายทำการเปลี่ยนให้ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายด้านความปลอดภัย

การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:

www.bosch-pt.com

ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ บ็อช ยินดีตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้าหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อ ผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ไทย

บริษัท โรเบิร์ต บ็อสช์ จำกัด
 ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี สแควร์
 287 ถนนสีลม บางรัก
 กรุงเทพฯ 10500
 โทรศัพท์ 02 6393111, 02 6393118
 โทรสาร 02 2384783
 บริษัท โรเบิร์ต บ็อสช์ จำกัด ตู้ ปณ. 2054
 กรุงเทพฯ 10501 ประเทศไทย
 www.bosch.co.th

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บ็อสช์
 อาคาร ลาซาลทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2
 บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16
 ถนนศรีนครินทร์
 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี
 จังหวัดสมุทรปราการ 10540
 ประเทศไทย
 โทรศัพท์ 02 7587555
 โทรสาร 02 7587525

การกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และที่บด ต้องนำไปแยกประเภท
 วัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม
 อย่างทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะบ้าน!

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Bahasa Indonesia**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 tenaga baterai (tanpa kabel listrik).

Keselamatan kerja di tempat kerja

- ▶ **Jagalah supaya tempat kerja selalu bersih dan terang.** Tempat kerja yang tidak rapi atau tidak terang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.

- ▶ **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.

- ▶ **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.

Keamanan listrik

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Jagalah supaya perkakas listrik tidak kena hujan atau menjadi basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- ▶ **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, pingiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

Keselamatan kerja

- ▶ **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.
- ▶ **Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung.** Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu (masker), sepatu tertutup yang tidak licin, helm pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perkakas listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.

26 | Bahasa Indonesia

- ▶ **Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/atau baterai, 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.
 - ▶ **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.
 - ▶ **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.
 - ▶ **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.
 - ▶ **Jika ada kemungkinan untuk memasang sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasang dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.
- Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama**
- ▶ **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.
 - ▶ **Janganlah menggunakan perkakas listrik yang tombolnya rusak.** Perkakas listrik yang tidak bisa dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasikan.
 - ▶ **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan baterai, 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.
 - ▶ **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.
 - ▶ **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.

- ▶ **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.
- ▶ **Gunakanlah semua perkakas listrik, aksesor, 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.

Servis

- ▶ **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 berkesinambungan.

Petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja untuk mesin bor

- ▶ **Gunakanlah gagang tambahan-gagang tambahan, jika ini dipasok bersama dengan perkakas listrik.** Perkakas listrik yang tidak bisa dikendalikan bisa mengakibatkan terjadinya luka-luka.
- ▶ **Peganglah perkakas listrik hanya pada pegangan yang terisolir jika Anda melakukan pekerjaan yang memungkinkan alat pemotong ini menjalin kontak dengan kabel listrik yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Alat kerja yang bersentuhan dengan kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan bagian-bagian logam dari perkakas listrik juga ikut dialiri tegangan arus dan mengakibatkan terjadinya kontak listrik.
- ▶ **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 rusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang rusak mengakibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- ▶ **Matikanlah segera perkakas listrik, jika alat kerjanya memblok. Berwaspadalah akan terjadinya momen reaksi yang besar yang mengakibatkan bantingan.** Alat kerja memblok jika:
 - perkakas listrik dibebankan terlalu berat atau
 - alat kerja tersangkut dalam benda yang dikerjakan.
- ▶ **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.

- **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah sampai perkakas berhenti memutar.** Alat kerja bisa tersangkut dan membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.

Petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja lainnya

- **Jangan bekerja dengan bahan peledak (misalnya pelarut yang mudah terbakar).** Power tool menghasilkan percikan api, yang dapat membakar dan menimbulkan asap.
- **Jika power tool jatuh ke dalam adukan, segera cabut kabel listrik dan bawalah power tool ke layanan pelanggan untuk diperiksa.** Campuran yang masuk ke dalam power tool dapat menyebabkan kerusakan dan menyebabkan sengatan listrik.
- **Jangan gunakan peralatan untuk mengaduk makanan.** Power tool dan aksesoris kami tidak dirancang untuk memproses makanan.
- **Jauhkan kabel dari area kerja.** Kabel dapat diambil dari pedal mixing.
- **Tangki pengaduk harus sesuai dan aman untuk mengaduk.** Tangki yang keamanannya tidak terjamin dapat bergerak secara tidak terkendali.
- **Pastikan bahwa tidak ada percikan cairan yang mengenai pada casing perkakas listrik.** Cairan yang masuk ke dalam perkakas listrik dapat menyebabkan kerusakan dan sengatan listrik.
- **Ikuti petunjuk dan peringatan dalam Lembar Data Keamanan (LDK) dari material yang diaduk.** Material yang diaduk dapat membahayakan kesehatan.
- **Atasi gangguan listrik tombol pengunci dengan menekan tombol daya on/off.** Hal ini mencegah power tool dari restart yang tidak diinginkan (risiko cedera).
- **Jangan gunakan power tool dalam posisi berdiri.**
- 3 Ulir untuk gagang tambahan
- 4 Pegangan tambahan (Pegangan terisolir)
- 5 Tombol pengunci untuk tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 6 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 7 Omsakelar arah putaran
- 8 Pegangan (genggaman terisolir)
- 9 Kunci cekaman mata bor*
- 10 Sekrup pengaman untuk cekaman mata bor pakai kunci bergigi

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

Data teknis

Mesin bor	GBM 1600 RE	
Nomor model		3 601 AB0 0..
Masukan nominal	W	850
Kecepatan putaran tanpa beban	min ⁻¹	630
Momen putar nominal	Nm	11
Leher poros Ø	mm	43
Ø mata bor maks.		
– Baja	mm	16
– Kayu	mm	40
– Aluminium	mm	16
Kepala cekam yang bisa memegang mata bor	mm	1,5 – 16
Putaran ke kanan/kiri		●
Diameter pedal mixing	mm	160
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,0
Klasifikasi keamanan		□/II
Data-data berlaku untuk tegangan nominal [U] 230 V. Pada tegangan yang lebih rendah dan pada model khusus mancanegara data-data ini bisa berlainan.		

Penjelasan tentang produk dan daya



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.

Penggunaan alat

Mesin ini cocok untuk membor dalam kayu, logam, keramik dan bahan sintetik (plastik).

Power tool digunakan untuk mengaduk bahan bangunan yang berwujud bubuk seperti mortir, plester, semen, cat yang tidak cair, pernis dan zat semacamnya.

Bagian-bagian pada gambar

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

- 1 Cekaman mata bor pakai kunci bergigi*
- 2 Gagang tambahan (genggaman terisolir)

Cara memasang

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

Pegangan tambahan (lihat gambar A)

- **Gunakan power tool hanya dengan pegangan tambahan 2 dan 4.**

Pasangkan pegangan tambahan 2 ke ulir 3 pada rumah mesin. Pegangan tambahan tersebut 4 dapat diputar 360°.

Mengganti alat kerja (lihat gambar B)

- **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu mengganti alat kerja.** Cekaman mata bor bisa menjadi sangat panas jika digunakan untuk waktu yang lama.

Bukakan cekaman mata bor pakai kunci bergigi 1 dengan cara memutarkannya, sampai alat kerja bisa dipasangkan. Pasangkan alat kerja.

28 | Bahasa Indonesia

Masukkan kunci cekaman mata bor **9** ke dalam lubang-lubang dari cekaman mata bor pakai kunci bergigi **1** dan kencangkan alat kerja secara rata.

Mengganti chuck bor (lihat gambar C)

Melepaskan sekrup pengaman

Gerigi chuck bor **1** harus diamankan saat melonggarkan dari poros pengeboran **10** dengan sekrup pengunci. Buka chuck bor **1** sepenuhnya dan putar keluar sekrup pengunci **10** searah jarum jam. **Perhatikan, bahwa sekrup pengunci memiliki ulir di kiri.**

Jika sekrup pengaman **10** terlalu kencang duduknya, pasangkan satu obeng pada kepala sekrup dan kendorkan sekrup pengaman dengan cara memukul pada gagang obeng.

Melepaskan cekaman mata bor

Untuk melepas chuck bor gerigi **1** masukan kunci pas (SW 17) ke mur pada spindel penggerak. Pegang chuck bor gerigi dengan tangan dan putar dengan tangan satu lagi menggunakan kunci pas berlawanan arah jarum jam, sampai chuck bor lepas dari kerucut spindel bor.

Memasang cekaman mata bor

- ▶ **Jauhkan kerucut spindel bor dan lubang chuck bor supaya tidak terkena gemuk dan kotoran.**

Untuk memasang chuck bor gerigi **1** putar mur pada spindel penggerak searah jarum jam sampai berhenti. Pasang chuck bor gerigi dengan pelan pada spindel penggerak, sampai terpasang dengan benar. Pukul pelan menggunakan palu karet pada sisi chuck bor gerigi **1**, untuk memastikan dudukan chuck bor gerigi aman. Pastikan rahang penjepit chuck bor gerigi tidak menonjol, agar tidak merusak.

Memasang sekrup pengunci

Pasangkan sekrup pengunci **10** pada chuck bor gerigi yang terbuka berlawanan arah jarum jam. Gunakan sekrup pengunci yang baru, karena ulir cadangan perekatnya telah digunakan, yang efeknya hilang jika digunakan beberapa kali.

Penghisapan debu/serbuk

- ▶ 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.

- ▶ **Hindari debu yang banyak terkumpul di tempat kerja.** Debu dapat menyulut dengan mudahnya.

Penggunaan

Cara penggunaan

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

Menyetel arah putaran (lihat gambar D)

Dengan omsakelar arah putaran **7** Anda bisa merubah arah putaran dari perkakas listrik. Akan tetapi ini tidak mungkin jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **6** sedang ditekan.

Gerak ke kanan: Untuk mengebor dan mengaduk tekan tombol arah rotasi **7** ke arah kiri sampai berhenti.

Gerak ke kiri: Untuk melonggarkan atau mengaduk tekan tombol arah rotasi **7** ke arah kanan sampai berhenti.

Menghidupkan/matikan

Untuk **menghidupkan**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **6** dan tahan tekanan.

Untuk **mengunci** tombol untuk menghidupkan dan mematikan **6** yang tertekan, tekan tombol pengunci **5**.

Untuk **mematikan**, lepaskan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **6** atau jika dikunci dengan tombol pengunci **5**, tekan sebentar tombol **6** dan lepaskan.

Menyetel kecepatan putaran

Anda bisa menyetel kecepatan putaran tanpa tingkatan pada perkakas listrik yang hidup, tergantung dari tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **6**.

Tekanan ringan pada tombol **6** mengakibatkan kecepatan putaran yang rendah. Tekanan yang lebih besar mengakibatkan kecepatan putaran yang lebih tinggi.

Petunjuk kerja untuk mengebor

Gunakanlah emulsi atau minyak khusus untuk pemotongan logam untuk pendinginan dan pelumasan, untuk menghindari mata bor menjadi terlalu panas atau terjepit.

Pada pemboran dengan mata bor yang diameternya > 10 mm, lakukan pemboran sebelumnya dengan mata bor yang diameternya kecil. Dengan demikian Anda bisa mengurangi tekanan dan pembebanan perkakas listrik berkurang.

Untuk pemboran dalam logam, gunakanlah hanya mata bor HSS (HSS = High Speed Steel, baja cepat) yang mulus dan telah diasah. Mutu ini dipenuhi oleh program aksesoris dari Bosch.

Dengan basis mesin yang bisa dibeli sebagai aksesoris, benda yang dikerjakan bisa dipegang dengan aman. Dengan demikian benda yang dikerjakan tidak memutar dan tidak terjadi kecelakaan karenanya.

Petunjuk kerja untuk mengaduk

- ▶ **Jangan gunakan power tool dalam posisi berdiri.**
- ▶ **Hindari memercikan adukan.** Jika tidak, Anda bisa tergelincir dan kehilangan kontrol atas power tool.
- ▶ **Hindari pengoperasian power tool terus menerus dengan kecepatan yang dikurangi.** Jika tidak, mesin power tool bisa memanaskan.

Untuk melonggarkan tombol Caps Lock **5**, tekan singkat tombol daya on/off **6** dan lepaskan. Hal ini mencegah power tool dari restart yang tidak disengaja (risiko cedera).

Pilihan pedal mixing tergantung dari adukannya.

Untuk adukan dengan viskositas rendah (encer) seperti, cat dispersi, pernis, perekat, senyawa pot, adukan semen gunakan pedal mixing dengan spiral kiri. Material didorong menggunakan pedal mixing dengan spiral kiri dari atas ke bawah. Pedal mixing didorong ke atas. Adukan dengan viskositas rendah (encer) dicampur.

Untuk adukan dengan viskositas tinggi seperti contoh, plester campuran, beton, semen screed, senyawa grouting, resin epoksi gunakan pedal mixing dengan spiral kanan. Material didorong menggunakan pedal mixing dengan spiral kanan dari bawah ke atas. Pedal mixing bekerja dengan sesuai ke dalam campuran. Adukan dengan velositas tinggi dicampur secara optimal.

Gerakan power tool ke atas dan ke bawah saat bekerja. Bersihkan pedal mixing setelah penggunaan.

- ▶ **Simpan perkakas listrik di tempat yang aman. Pastikan bahwa tidak bisa jatuh.** Jika tidak demikian, perkakas listrik bisa menjadi rusak.

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 kabel listrik harus digantikan, pekerjaan ini harus dilakukan oleh Bosch atau Service Center untuk perkakas listrik Bosch yang resmi, supaya keselamatan kerja selalu terjamin.

Layanan pasca beli dan konseling terkait pengoperasian

Layanan pasca beli Bosch menjawab semua pertanyaan Anda terkait reparasi dan maintenance serta suku cadang produk ini. Gambar tiga dimensi dan informasi terkait suku cadang dapat Anda lihat di:

www.bosch-pt.com

Tim konseling pengoperasian dari Bosch dengan senang hati membantu Anda, jika Anda hendak bertanya tentang produk-produk kami dan aksesorisnya.

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

Indonesia

PT Robert Bosch
Palma Tower 9th & 10th Floor
Jl. Let. Jend. TB Simatupang II S/06
Jakarta Selatan 12960
Indonesia
Tel.: (021) 3005 6565
Fax: (021) 3005 5801
E-Mail: boschpowertools@id.bosch.com
www.bosch-pt.co.id

Cara membuang

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

Janganlah membuang perkakas listrik dalam sampah rumah tangga!

Perubahan dapat terjadi tanpa pemberitahuan sebelumnya.

Tiếng Việt

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).

Khu vực làm việc an toàn

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

An toàn về điện

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cài biến lại phích cắm dưới mọi hình thức.**

30 | Tiếng Việt

Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát). Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.

- ▶ **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Không được lạm dụng dây dẫn điện.** Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động. Lạm dụng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời,** dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

An toàn cá nhân

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân.** Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt. Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ.** Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi 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.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người.** Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng. Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp.** Không mặc quần áo rộng 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.
- ▶ **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.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn. Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay.** Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cất bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cất có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

Bảo dưỡng

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

Cảnh Báo An Toàn Việc Sử Dụng Khoan

- ▶ **Hãy sử dụng tay nắm phụ, nếu như được giao kèm với dụng cụ.** Sự mất điều khiển có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Nắm giữ dụng cụ điện nơi phần nắm cách điện khi thực hiện việc gia công nơi dụng cụ cắt có thể chạm vào dây điện không nhìn thấy được hay chính dây của máy.** Dụng cụ cắt chạm phải dây có điện có thể làm cho các bộ phận kim loại không được bao bọc có điện và giết người vận hành máy.
- ▶ **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.
- ▶ **Tắt máy ngay lập tức khi dụng cụ lắp vào máy đột nhiên bị nghẽn chặt.** Để phòng lực vận mạnh có thể được tạo ra do sự giật ngược. Dụng cụ lắp vào có thể bị nghẽn chặt khi:
 - dụng cụ điện cầm tay bị quá tải hay
 - bị chèn chặt trong vật gia công.
- ▶ **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 êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.

Các cảnh báo phụ thêm

- ▶ **Không xử lý các chất dễ nổ (ví dụ như các dung môi dễ cháy).** Dụng cụ điện tạo ra các tia lửa có thể đốt cháy hơi nước thoát ra.
- ▶ **Tháo phích cắm điện ngay và để bên dịch vụ khách hàng kiểm tra dụng cụ điện trong trường hợp nó bị rơi vào hỗn hợp pha trộn.** Hỗn hợp pha trộn rơi vào dụng cụ điện có thể gây hư hại và dẫn đến bị điện giật.
- ▶ **Sử dụng thiết bị để không chạm vào thực phẩm.** Dụng cụ điện và phụ kiện của chúng tôi không được thiết kế để chế biến thực phẩm.
- ▶ **Đề dây cáp tránh xa vùng làm việc.** Dây cáp có thể bị ảnh hưởng do dụng cụ trộn.
- ▶ **Thùng trộn phải phù hợp với việc trộn và phải chắc chắn.** Thùng được gia cố không đúng cách có thể chuyển động không kiểm soát.

- ▶ **Bạn cần đảm bảo không có chất lỏng nào bị phun vào hộp đựng dụng cụ điện.** Chất lỏng thấm vào dụng cụ điện có thể gây hư hại và dẫn đến bị điện giật.
- ▶ **Tuân thủ các hướng dẫn cảnh báo trong bản dữ liệu an toàn (SDB) về chất liệu pha trộn.** Chất liệu pha trộn có thể gây hại cho sức khỏe.
- ▶ **Nơi lỏng công tắc chặn khi ngắt dòng điện bằng cách nhấn công tắc bật/tắt.** Để ngăn ngừa vô tình khởi động lại dụng cụ điện (Nguy cơ bị thương).
- ▶ **Không được sử dụng dụng cụ điện trong giá đỡ.**

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



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

Dành sử dụng cho

Máy được thiết kế dành sử dụng để khoan gỗ, kim loại, gốm và nhựa.

Dụng cụ điện được thiết kế để pha trộn các vật liệu xây dựng như vữa, thạch cao, chất keo hồ, và thuốc màu không chứa dung môi, sơn và các chất tương tự.

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 Mâm cặp dùng khóa*
- 2 Tay nắm phụ (có bề mặt nắm cách điện)
- 3 Vòng ren gắn tay nắm phụ
- 4 Tay nắm phụ (có bề mặt nắm cách điện)
- 5 Nút khóa giữ chế độ tự-chạy của công tắc Tắt/Mở
- 6 Công tắc Tắt/Mở
- 7 Gạc vận chuyển đổi chiều quay
- 8 Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
- 9 Khóa của mâm cặp*
- 10 Vít bắt chặt cho mâm cặp khoan loại dùng chìa

*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.

32 | Tiếng Việt

Thông số kỹ thuật

Khoan xoay		GBM 1600 RE
Mã số máy		3 601 AB0 0..
Công suất vào danh định	W	850
Tốc độ không tải	v/p	630
Lực vận danh định	Nm	11
Đường kính cổ trục	mm	43
Đường kính khoan tối đa		
– Thép	mm	16
– Gỗ	mm	40
– Nhôm	mm	16
Phạm vi mâm cặp kẹp được	mm	1,5–16
Quay Phải/Trái		●
Đường kính dụng cụ pha trộn tối đa	mm	160
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg	3,0
Cấp độ bảo vệ		□/II

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

Sự lắp vào

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

Tay nắm phụ (xem hình A)

- ▶ **Chỉ vận hành máy của bạn khi đã gắn các tay nắm phụ 2 và 4.**

Vặn vít tay nắm phụ 2 vào ren 3 trên vỏ máy động cơ. Tay nắm phụ 4 trơn tru và có thể xoay 360°.

Thay Dụng Cụ (xem hình B)

- ▶ **Mang găng tay bảo hộ khi thay dụng cụ.** Mâm cặp có thể trở nên rất nóng trong suốt thời gian dài liên tục hoạt động.

Mở mâm cặp khoan dùng khóa 1 bằng cách vặn cho đến khi dụng cụ có thể lắp vào được. Lắp dụng cụ vào.

Tra khóa mâm cặp vào 9 trong các lỗ tương ứng của mâm cặp khoan dùng khóa 1 và vặn để kẹp dụng cụ lại một cách đồng bộ.

Thay đầu cặp mũi khoan (xem hình C)

Tháo Vít An Toàn

Đầu cặp mũi khoan vành răng 1 được gắn chặt để không bị vô tình rơi lỏng ra khỏi trục chính máy khoan bằng một bulông an toàn 10. Mở đầu cặp mũi khoan 1 hoàn toàn và vặn bulông an toàn 10 ra theo chiều kim đồng hồ. **Chú ý rằng, bulông an toàn có một ren trái.**

Nếu vít an toàn 10 nằm dính quá chặt, tra tuốc vít vào đầu vít và tháo lỏng vít an toàn ra bằng cách động mạnh vào chuỗi tuốc vít.

Lấy Mâm Cặp Khoan Ra

Để tháo dỡ đầu cặp mũi khoan vành răng 1 hãy gập một chìa vặn điều chỉnh (SW 17) sát vào đai ốc trên trục chính truyền động. Giữ chặt đầu cặp mũi khoan vành răng bằng một tay và tay kia xoay chìa vặn điều chỉnh ngược chiều kim đồng hồ, cho đến khi đầu cặp mũi khoan rời ra khỏi chi tiết hình côn của trục chính máy khoan.

Gắn Mâm Cặp Khoan vào

- ▶ **Giữ chi tiết hình côn của trục chính máy khoan và lỗ khoan của đầu cặp mũi khoan không bị dầu mỡ và bụi bẩn.**

Để lắp đầu cặp mũi khoan vành răng 1 hãy xoay đai ốc trên trục chính truyền động theo chiều kim đồng hồ cho đến cỡ chặn cuối. Nhẹ nhàng cắm đầu cặp mũi khoan vành răng vào trục chính truyền động, cho đến khi chắc chắn. Gõ nhẹ búa cao su vào mặt trước của đầu cặp mũi khoan vành răng 1, để đảm bảo đầu cặp mũi khoan vành răng đã chắc chắn. Khi đó hãy chú ý rằng, vấu cặp của đầu cặp mũi khoan vành răng không nhô ra, để không bị hư hại.

Gắn bulông an toàn

Vặn bulông an toàn 10 ngược chiều kim đồng hồ vào đầu cặp mũi khoan vành răng. Sử dụng một bu lông an toàn mới, bởi vì chất dán cố định trên ren của bulông an toàn sẽ mất tác dụng khi sử dụng nhiều lần.

Hút Dăm/Bụi

- ▶ **Mạt bụi từ các vật liệu được sơn phủ ngoài có chứa chì trên một số loại gỗ, khoáng vật và kim loại có thể gây nguy hại đến sức 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 hạt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay đầu, 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.

- ▶ **Tránh không để rác tích tụ tại nơi làm việc.** Rác có thể dễ dàng bắt lửa.

Vận Hành

Bắt Đầu Vận Hành

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

Đảo Chiều Quay (xem hình D)

Gạc chuyển đổi chiều quay **7** được sử dụng để đảo lại chiều quay của máy. Tuy nhiên, việc này không thể thực hiện được cùng lúc với công tắc **Tắt/Mở 6** đang hoạt động.

Quay theo chiều kim đồng hồ: Để khoan hay pha trộn hãy nhấn công tắc định hướng xoay **7** sang trái cho đến cỡ chặn cuối.

Quay ngược chiều kim đồng hồ: Để nới lỏng hay pha trộn hãy nhấn công tắc định hướng xoay **7** sang phải cho đến cỡ chặn cuối.

Bật Mở và Tắt

Để khởi **động máy**, nhấn công tắc **Tắt/Mở 6** và nhấn giữ xuống.

Để khóa, **nhấn** công tắc **Tắt/Mở 6**, nhấn nút khóa tự-chạy **5** vào.

Để **tắt máy**, nhả công tắc **Tắt/Mở 6** ra hay khi công tắc đã được khóa bằng nút khóa tự-chạy **5**, nhấn nhanh công tắc **Tắt/Mở 6** và rời nhả ra.

Điều chỉnh tốc độ

Tốc độ của dụng cụ điện cầm tay đang hoạt động có thể điều chỉnh thay đổi, tùy theo độ nông sâu của công tắc **Tắt/Mở 6** được bóp vào.

Lực nhấn nhẹ lên công tắc **Tắt/Mở 6** tạo ra tốc độ quay thấp. Tăng lực nhấn lên công tắc làm tăng tốc độ quay.

Hướng dẫn vận hành khoan

Hãy xử dụng dầu nhờn để khoan hay dầu nhờn để cắt để làm mát và bôi trơn, và để tránh bị quá nóng hay làm mũi khoan bị chèn chặt.

Khi đường kính khoan > 10 mm, khoan một lỗ mỗi có đường kính nhỏ. Cách này cho phép bạn giảm lực gia tải và làm cho dụng cụ điện không bị ứng suất căng.

Để khoan kim loại, chỉ nên dùng mũi khoan thép gió HSS thật sắc bén (HSS = thép tốc độ cao). Chất lượng đáp ứng chuẩn được đảm bảo trong chương trình phụ kiện của Bosch.

Bàn kẹp máy, phụ kiện loại có thể mua được, đảm bảo sự kẹp vật gia công được chắc chắn. Điều này ngăn không làm cho vật gia công bị xoay và không bị tai nạn có thể xảy ra do sự cố này.

Hướng dẫn vận hành pha trộn

- **Không được sử dụng dụng cụ điện trong giá đỡ.**
- **Tránh làm phun hỗn hợp pha trộn.** Bạn có thể bị trượt ngã và mất kiểm soát thông qua dụng cụ điện.
- **Tránh vận hành lâu dụng cụ điện với số vòng quay tối thiểu.** Nếu không thì động cơ của dụng cụ kiện có thể nóng lên.

Để kích hoạt phím Caps Lock **5**, hãy nhấn nhanh công tắc bật/tắt **6** và thả ra. Để ngăn ngừa vô tình khởi động lại dụng cụ điện (Nguy cơ bị thương).

Lựa chọn dụng cụ pha trộn dựa vào hỗn hợp pha trộn.

Đối với hỗn hợp pha trộn có độ sệt thấp, chẳng hạn như sơn nhũ, sơn, chất keo hồ, vữa, vữa xi măng nhão, hãy sử dụng dụng cụ pha trộn kiểu xoắn ốc trái. Trong dụng cụ pha trộn kiểu xoắn ốc trái, nguyên liệu sẽ nhào trộn từ trên xuống dưới. Dụng cụ pha trộn được đẩy lên trên. Hỗn hợp có độ sệt thấp được pha trộn mà không bị bắn ra.

Đối với hỗn hợp có độ sệt cao, chẳng hạn như thạch cao trộn sẵn, bê tông, xi măng, vữa sàn, vữa vôi, keo epoxy, hãy sử dụng dụng cụ pha trộn kiểu xoắn ốc phải. Trong dụng cụ pha trộn kiểu xoắn ốc phải, nguyên liệu sẽ nhào trộn từ dưới lên trên. Dụng cụ pha trộn được đưa vào hỗn hợp. Hỗn hợp pha trộn có độ sệt cao được pha trộn tối ưu.

Hãy di chuyển dụng cụ điện lên và xuống khi đang hoạt động. Làm sạch dụng cụ pha trộn sau khi sử dụng.

- **Lưu kho dụng cụ điện ở nơi an toàn. Chắc chắn rằng nó không bị đổ.** Nếu không, máy có thể bị làm hỏng.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

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

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

34 | Français

Dịch Vụ Sau Khi Bán và Dịch Vụ Ứng Dụng

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi sẽ trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo trì và sửa chữa các sản phẩm cũng như các phụ tùng thay thế của bạn. Hình ảnh chi tiết và thông tin phụ tùng thay thế có thể tìm hiểu theo địa chỉ dưới đây:

www.bosch-pt.com

Bộ phận dịch vụ ứng dụng Bosch sẽ hân hạnh trả lời các câu hỏi liên quan đến các sản phẩm của chúng tôi và linh kiện của chúng.

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.

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.: (08) 6258 3690 Ext 413
Fax: (08) 6258 3692
hieu.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.

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

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

Français

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).

Sécurité de la zone de travail

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

Sécurité électrique

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

Sécurité des personnes

- **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.
- **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.

- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

Utilisation et entretien de l'outil

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil, 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.

Maintenance et entretien

- ▶ **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.

Avertissements de sécurité pour la perceuse

- ▶ **Utiliser la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- ▶ **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact 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.
- ▶ **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.
- ▶ **Arrêtez immédiatement l'appareil électrique lorsque l'outil coince. Attendez-vous à des couples de réaction importants causant un contrecoup.** L'outil se bloque lorsque :
 - l'appareil électrique est surchargé ou
 - lorsqu'il coince dans la pièce à travailler.
- ▶ **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.
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

Avertissements supplémentaires

- ▶ **Ne pas travailler de matériaux à risque d'explosion (p. ex. des solvants facilement inflammables).** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les vapeurs qui se dégagent.
- ▶ **Au cas où l'appareil tomberait dans le produit à malaxer, retirer immédiatement la fiche de la prise de courant et faire contrôler l'outil électroportatif par le service après-vente.** Du produit à malaxer qui entrerait dans l'outil électroportatif peut causer des dégâts et entraîner un choc électrique.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil pour mélanger des produits alimentaires.** Nos outils électroportatifs et leurs accessoires ne sont pas conçus pour travailler des produits alimentaires.

36 | Français

- **Tenir le câble éloigné de la zone de travail.** Le câble risque d'être happé par le malaxeur.
- **Le récipient utilisé pour le malaxage doit être approprié et se trouver dans une position stable.** S'il est en déséquilibre, le récipient risque de se mettre en mouvement de manière incontrôlée.
- **Veillez à ce qu'aucun liquide ne soit projeté sur le carter de l'outil électroportatif.** En pénétrant dans l'outil électroportatif, les liquides risquent de provoquer des dommages et un choc électrique.
- **Suivez les instructions et les consignes de sécurité figurant sur la fiche de données de sécurité (FDS) du produit à malaxer.** Le produit à malaxer peut être nuisible à la santé.
- **En cas de coupure de courant, débloquez le bouton de blocage en appuyant sur l'interrupteur Marche/Arrêt.** Cela empêche la remise en marche intempestive de l'outil électroportatif et prévient tout risque de blessure.
- **Ne jamais monter l'outil électroportatif dans un support pour une utilisation stationnaire.**

Description et performances du produit



Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques.

L'outil électroportatif est conçu pour le gâchage de matériaux de construction en poudre tels que mortiers, enduits, colles ainsi que peintures et vernis exempts de produits solvants, ou pour le gâchage de matériaux similaires.

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 Mandrin à clé*
- 2 Poignée supplémentaire (surface de préhension isolante)
- 3 Filetage pour la poignée supplémentaire
- 4 Poignée supplémentaire (surfaces de prise isolées)
- 5 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Interrupteur Marche/Arrêt
- 7 Commutateur du sens de rotation
- 8 Poignée (surface de préhension isolante)
- 9 Clé de mandrin*
- 10 Vis de blocage du mandrin à couronne dentée

*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

Perceuse	GBM 1600 RE	
N° d'article		3 601 AB0 0..
Puissance nominale absorbée	W	850
Vitesse à vide	tr/min	630
Couple nominal	Nm	11
Ø collet de broche	mm	43
Ø perçage max.		
– Acier	mm	16
– Bois	mm	40
– Aluminium	mm	16
Plage de serrage du mandrin	mm	1,5 – 16
Rotation droite/gauche		●
Diamètre maximal du malaxeur	mm	160
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	3,0
Classe de protection		□/II

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

Montage

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

Poignées supplémentaires (voir figure A)

- **Utiliser l'outil électroportatif exclusivement avec les poignées supplémentaires 2 et 4.**

Visser la poignée supplémentaire 2 dans le filet 3 sur le boîtier du moteur.

La poignée supplémentaire 4 peut être pivotée en continu à 360 °.

Changement d'outil (voir figure B)

- **Portez des gants de protection lors du changement d'outil.** En cas de travaux assez longs, le mandrin de perçage risque de s'échauffer fortement.

Ouvrez le mandrin à clé à couronne dentée 1 par un mouvement de rotation jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Montez l'outil.

Introduisez la clé de mandrin 9 dans les orifices correspondants du mandrin à clé à couronne dentée 1 et verrouillez l'outil de manière régulière.

Changement du mandrin de perçage (voir figure C)

Enlever la vis de sécurité

Le mandrin à couronne dentée 1 est fixé à l'aide d'une vis de blocage 10 afin de ne pas se détacher par mégarde de la broche de perçage. Ouvrez complètement le mandrin de perçage 1 et dévissez la vis de blocage 10 dans le sens des aiguilles d'une montre. **Tenez compte du fait que la vis de blocage dispose d'un filet à gauche.**

Si la vis de blocage **10** est coincée, placez un tournevis sur la tête de la vis et desserrez la vis de blocage en donnant un coup sur la poignée du tournevis.

Démontage du mandrin de perçage

Pour démonter le mandrin à clé **1**, positionnez une clé à fourche (ouverture 17) sur l'écrou se trouvant sur la broche d'entraînement. Tenez le mandrin à couronne dentée par une main et tournez la clé à fourche par l'autre main dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le mandrin se détache du cône de la broche de perçage.

Montage du mandrin de perçage

- **Veillez à ce que le cône de la broche de perçage et l'alésage du mandrin de perçage ne soient pas recouverts d'huile ni de saletés.**

Pour démonter le mandrin à couronne dentée **1** tournez l'écrou se trouvant sur la broche d'entraînement à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Montez le mandrin à couronne dentée sur la broche d'entraînement sans forcer jusqu'à ce qu'il soit bien fixé. Donnez de légers coups de marteau en caoutchouc sur la face avant du mandrin à couronne dentée **1** afin d'assurer une position stable du mandrin à couronne dentée. Prenez soin à ce que les mâchoires de serrage du mandrin à couronne dentée ne débordent pas afin de ne pas endommager le mandrin.

Monter la vis de blocage

Visser la vis de blocage **10** en sens inverse des aiguilles d'une montre dans le mandrin de perçage à couronne dentée ouvert. Utiliser à chaque fois une nouvelle vis de blocage, car la masse adhésive de sécurité appliquée sur son filet perd de son efficacité en cas d'utilisations multiples.

Aspiration de poussières/de copeaux

- Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. 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 cancérigènes, 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.

- **Evitez toute accumulation de poussières à l'emplacement de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Mise en marche

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. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

Sélection du sens de rotation (voir figure D)

Le commutateur de sens de rotation **7** permet d'inverser le sens de rotation de l'outil électroportatif. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt **6** est en fonction.

Rotation à droite : Pour percer ou agiter, appuyer sur le commutateur de rotation **7** vers la gauche jusqu'en butée.

Rotation à gauche : Pour dissoudre ou agiter, appuyer sur le commutateur de rotation **7** vers la droite jusqu'en butée.

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif en marche, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6** et maintenez-le appuyé.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt en fonction **6**, appuyez sur le bouton de blocage **5**.

Pour **arrêter** l'appareil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **6** ou, s'il est bloqué par le bouton de blocage **5**, appuyez brièvement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6**, puis relâchez-le.

Réglage de la vitesse de rotation

Il est possible de régler en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6**.

Une pression légère sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6** entraîne une faible vitesse de rotation. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation est élevée.

Instructions de travail pour percer

Utilisez une émulsion de perçage ou une huile de coupe à des fins de refroidissement et de graissage pour empêcher une surchauffe et un blocage du foret.

Dans le cas de diamètres de perçage > 10 mm, percez un avant-trou avec un petit diamètre de perçage. Ceci permet de réduire la pression et de ménager l'outil électroportatif.

Pour percer dans le métal, n'utilisez que des forets HSS aiguisés et en parfait état (HSS = aciers super rapides). La gamme d'accessoires Bosch vous assure la qualité nécessaire.

L'étau disponible comme accessoire permet de serrer l'outil fermement. Ceci empêche l'outil de bouger et de par là, prévient les accidents.

Instructions de travail pour agiter

- **Ne jamais monter l'outil électroportatif dans un support pour une utilisation stationnaire.**
- **Ne pas projeter le produit à malaxer.** Vous risquez sinon de glisser et de perdre le contrôle de l'outil électroportatif.
- **Evitez de faire fonctionner de façon prolongée l'outil électroportatif à vitesse réduite.** Le moteur de l'outil électroportatif risque de surchauffer.

38 | Português

Pour débloquer le bouton de blocage **5**, appuyez brièvement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6** et relâchez-le. Cela empêche la remise en marche intempestive de l'outil électroportatif et prévient tout risque de blessure.

Le choix du malaxeur est dicté par la nature du produit à malaxer.

Pour les produits de faible viscosité, tels que peintures acryliques, vernis, colles, brais, mélanges de ciment et d'eau, utilisez un malaxeur avec spirale à gauche. Avec un malaxeur à spirale à gauche, le produit est mélangé du haut vers le bas. Le malaxeur est repoussé vers le haut. Les produits à faible viscosité ont tendance à faire quelques petites projections quand ils sont mélangés.

Pour les produits de forte viscosité, tels que enduits, béton, ciment, mortiers, mastics et résines époxy, utilisez un malaxeur avec spirale à droite. Avec un malaxeur à spirale à droite, le produit est mélangé du bas vers le haut. Le malaxeur s'enfonce dans le produit à malaxer. Les produits à forte viscosité sont très bien mélangés.

Lors de travaux, déplacer l'outil électroportatif de haut en bas et de bas en haut. Nettoyer le malaxeur après utilisation.

► **Rangez l'outil électroportatif dans un endroit sûr.**

Faites en sorte qu'il ne puisse pas tomber. En tombant, l'outil électroportatif risque d'être endommagé.

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.**

Dans le cas où un remplacement de la fiche de raccordement s'avère nécessaire, ceci ne doit être effectué que par Bosch ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch afin d'éviter des dangers de sécurité.

Service Après-Vente et Assistance

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 et assistants Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

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

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.

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Sous réserve de modifications.

Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

⚠ ATENÇÃO Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança eléctrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da**

tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fadigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.

▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperadas.

▶ **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Indicações de segurança para berbequins

- ▶ **Utilizar os punhos adicionais, se tiverem sido fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controlo pode provocar lesões.
- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede só deverá segurar o aparelho pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.
- ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.

40 | Português

- ▶ **Desligar imediatamente a ferramenta eléctrica, caso a ferramenta de aplicação bloquear. Esteja atento para altos momentos de reacção que provoquem um contra-golpe.** A ferramenta de trabalho é bloqueada quando:
 - a ferramenta eléctrica é sobrecarregada ou
 - se for emperrada na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Advertências de segurança adicionais

- ▶ **Não trabalhar com materiais que possam explodir (p. ex. solventes facilmente inflamáveis).** Ferramentas eléctricas soltam faíscas que podem inflamar vapores produzidos durante o trabalho.
- ▶ **Puxar imediatamente a ficha de rede da tomada e permitir que a ferramenta eléctrica seja controlada pelo serviço pós-venda, caso cair no material a ser misturado.** Se o material a ser misturado penetrar na ferramenta eléctrica, podem ser causados danos e choques eléctricos.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica para misturar alimentos.** As nossas ferramentas eléctricas com os respectivos acessórios não são adequadas para o processamento de alimentos.
- ▶ **Mantenha o cabo afastado do raio de acção.** O cabo pode ser apanhado pela barra misturadora.
- ▶ **O recipiente para a mistura tem de ser adequado para o efeito e apresentar boa estabilidade.** Um recipiente não seguro pode movimentar-se de forma descontrolada.
- ▶ **Certifique-se de que não salpica a caixa da ferramenta eléctrica com líquidos.** A entrada de líquidos na ferramenta eléctrica pode causar danos e choque eléctrico.
- ▶ **Respeite as instruções e indicações de aviso na folha de dados de segurança (SDB) do material a misturar.** O material a misturar pode ser prejudicial à saúde.
- ▶ **Em caso de interrupção da corrente, solte o interruptor encravável pressionando o interruptor de ligar/desligar.** Assim evita um rearranque inadvertido da ferramenta eléctrica (perigo de ferimentos).
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica com um suporte.**

Descrição do produto e da potência

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Utilização conforme as disposições

O aparelho é destinado para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico.

A ferramenta eléctrica é destinada para misturar materiais de construção em forma de pó, como por exemplo argamassa, reboco, adesivos, assim como tintas e vernizes sem solventes e outras substâncias semelhantes.

Componentes ilustrados

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

- 1 Mandril de brocas de coroa dentada*
- 2 Punho adicional (superfície isolada)
- 3 Rosca para punho adicional
- 4 Punho adicional (superfície do punho isolada)
- 5 Tecla de fixação para o interruptor de ligar-desligar
- 6 Interruptor de ligar-desligar
- 7 Comutador do sentido de rotação
- 8 Punho (superfície isolada)
- 9 Chave mandril de brocas*
- 10 Parafuso de segurança para mandril brocas de coroa dentada

***Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Berbequim	GBM 1600 RE	
Nº do produto		3 601 AB0 0..
Potência nominal consumida	W	850
Nº de rotações em ponto morto	min ⁻¹	630
Binário nominal	Nm	11
Ø de gola do veio	mm	43
máx. Ø de perfuração		
– Aço	mm	16
– Madeira	mm	40
– Alumínio	mm	16
Faixa de aperto do mandril	mm	1,5 – 16
Marcha à direita/à esquerda		●
Diâmetro máximo da barra misturadora	mm	160
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,0
Classe de protecção		□/II

As indicações valem para tensões nominais [U] de 230 V. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países.

Montagem

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Punhos adicionais (veja figura A)

- ▶ **Utilize a sua ferramenta eléctrica exclusivamente com os punhos adicionais 2 e 4.**

Aparafuse o punho adicional **2** na rosca **3** na carcaça do motor.

O punho adicional **4** pode ser continuamente rodado em 360°.

Troca de ferramenta (veja figura B)

- ▶ **Usar luvas de protecção durante a substituição de ferramentas.** O mandril de brocas pode aquecer-se fortemente durante os processos de trabalho.

Abrir o mandril de brocas de coroa dentada **1** girando, até ser possível introduzir a ferramenta. Introduzir a ferramenta.

Introduzir a chave de mandril de brocas **9** nos respectivos orifícios do mandril de coroa dentada **1** e fixar uniformemente a ferramenta.

Trocar o mandril de brocas (veja figura C)

Remover o parafuso de segurança

O mandril de brocas de coroa dentada **1** está fixo com um parafuso de fixação de modo que não possa se soltar involuntariamente da árvore porta-brocas **10**. Abrir completamente o mandril de brocas **1** e girar o parafuso de segurança **10** no sentido dos ponteiros do relógio. **Repare que o parafuso de segurança tem uma rosca à esquerda.**

Se o parafuso de segurança **10** estiver preso, deverá aplicar uma chave de fenda na cabeça do parafuso e soltar o parafuso de segurança através de um golpe no punho da chave de fenda.

Desmontar o mandril de brocas

Para desmontar o mandril de brocas de coroa dentada **1** deverá aplicar uma chave de forqueta (SW 17) na porca do veio de accionamento. Segurar o mandril de brocas de coroa dentada com uma mão e girar a chave de forqueta com a outra mão, no sentido contrário dos ponteiros do relógio, até o mandril de brocas se soltar do cone da árvore porta-brocas.

Montar o mandril de brocas

- ▶ **Manter o cone da árvore porta-brocas e o orifício do mandril de brocas livres de gordura e sujidade.**

Para montar o mandril de brocas de coroa dentada **1**, deverá girar a porca do veio de accionamento completamente no sentido dos ponteiros do relógio. Encaixar o mandril de brocas de coroa dentada no veio de accionamento, sem exercer força, até estar firme. Dar umas leves pancadas com o martelo de borracha sobre o lado da frente do mandril de brocas de coroa dentada **1**, para assegurar uma posição segura do mandril de brocas de coroa dentada. Tenha atenção para que os mordentes do mandril de brocas de coroa dentada não sobressaiam, para que não seja danificado.

Montar o parafuso de retenção

Aperte o parafuso de retenção **10** rodando-o para a esquerda na bucha de coroa dentada aberta. Utilize respectivamente um parafuso de retenção novo em cuja rosca tenha sido aplicada uma massa adesiva, a qual vai deixando de fazer efeito com as utilizações.

Aspiração de pó/de aparas

- ▶ Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reacções alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de protecção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

- ▶ **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

Ajustar o sentido de rotação (veja figura D)

Com o comutador de sentido de rotação **7** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta eléctrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **6** isto no entanto não é possível.

Rotação à direita: Para perfurar ou misturar, pressione o comutador do sentido de rotação **7** para a esquerda até ao batede.

Rotação à esquerda: Para desapertar ou misturar, pressione o comutador do sentido de rotação **7** para a direita até ao batede.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta eléctrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **6** e manter pressionado.

Para **fixar** o interruptor de ligar-desligar **6** deverá premir a tecla de fixação **5**.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **6** ou se estiver travado com a tecla de fixação **5**, deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **6** por instantes e em seguida soltar novamente.

42 | Português

Ajustar o número de rotações

O número de rotações da ferramenta eléctrica ligada pode ser regulada sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar 6.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar 6 proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações.

Indicações de trabalho para perfurar

Utilizar uma emulsão de perfuração ou um óleo de corte para a refrigeração e lubrificação, para evitar que a broca seja sobreaquecida ou que possa emperrar.

Para furos com pequenos diâmetros > 10 mm, deverá primeiro furar com uma broca de diâmetro inferior. Desta forma poderá reduzir a força de pressão e a ferramenta eléctrica não é sobrecarregada.

Para furar metal só devem ser utilizadas brocas HSS (HSS = aço de corte rápido de alta potência) afiadas e em perfeito estado. O programa de acessórios Bosch garante a respectiva qualidade.

O torno de bancada de máquina adquirível como acessório possibilita uma fixação segura da peça a ser trabalhada. Isto evita que a peça a ser trabalhada possa virar, provocando acidentes.

Indicações de trabalho para misturar

- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica com um suporte.**
- ▶ **Evite espirrar o material a ser misturado.** Caso contrário poderá escorregar e perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- ▶ **Evite o funcionamento contínuo da ferramenta eléctrica com um número de rotações reduzido.** Caso contrário o motor da ferramenta eléctrica pode sobreaquecer.

Para soltar o botão de fixação 5, pressione brevemente e volte a soltar o interruptor de ligar-desligar 6. Assim evita um arranque inadvertido da ferramenta eléctrica (perigo de ferimentos).

A selecção da barra misturadora depende do produto a misturar.

Para um produto a misturar com baixa viscosidade, como p. ex. tinta de dispersão, verniz, colas, massa de enchimento, lamas de cimento, utilize uma barra misturadora com espira esquerda. Com uma barra misturadora com espira esquerda o material movimenta-se para de cima para baixo. A barra misturadora é pressionada para cima. O produto a misturar com baixa viscosidade é misturado quase sem salpicos.

Para produtos a misturar com elevada viscosidade, como p. ex. reboco pronto, betão, cimento, betonilha, massa de aparelhar, resina epóxi utilize uma barra misturadora com espira direita. Com uma barra misturadora com espira esquerda o material movimenta-se de baixo para cima. A barra misturadora trabalha no centro do produto a misturar. O produto a misturar com elevada viscosidade é misturado de forma ideal.

Movimentar a ferramenta eléctrica para cima e para baixo durante o trabalho. Limpar a hélice misturadora após a utilização.

- ▶ **Deposite a ferramenta eléctrica num local seguro. Certifique-se de que a ferramenta não pode cair.** Caso contrário é possível que a ferramenta eléctrica seja danificada.

Manutenção e serviço**Manutenção e limpeza**

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário substituir o cabo de conexão, isto deverá ser realizado pela Bosch ou por uma oficina de serviço pós-venda autorizada para todas as ferramentas eléctricas Bosch para evitar riscos de segurança.

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarecem com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características da ferramenta eléctrica.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efectuar o seu pedido online de peças entre na página **www.ferramentasbosch.com**.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: (0800) 7045446
www.bosch.com.br/contacto

Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Sob reserva de alterações.

التشغيل

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 الكهربائي المحددة بـ 230 فولت بـ 220 فولت أيضاً.

ضبط اتجاه الدوران (تراجع الصورة D)

يمكنك بواسطة مفتاح تحويل اتجاه الدوران 7 أن تقوم بتغيير اتجاه دوران العدة الكهربائية. ولكن لا يمكن تنفيذ ذلك عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء 6 قيد التشغيل.

دوران اليمين: لغرض الثقب أو الخلط اضغط على مفتاح تحويل اتجاه الدوران 7 جهة اليسار حتى النهاية.

دوران اليسار: لغرض الفك أو الخلط اضغط على مفتاح تحويل اتجاه الدوران 7 جهة اليمين حتى النهاية.

التشغيل والإطفاء

اضغط من أجل تشغيل العدة الكهربائية على مفتاح التشغيل والإطفاء 6 وحافظ على إبقائه مضغوطاً. لتثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء 6 وهو في حالة الانضغاط، يضغط زر التثبيت 5.

من أجل إطفاء العدة الكهربائية يترك مفتاح التشغيل والإطفاء 6 أو إن كان قد تم تثبيته بواسطة مفتاح التثبيت 5 فيضغط مفتاح التشغيل والإطفاء 6 للحظة ثم يترك بعد ذلك.

ضبط عدد الدوران

يمكنك أن تتحكم بعدد دوران العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريب، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 6.

يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء 6 إلى عدد دوران منخفض. يزداد عدد الدوران بزيادة الضغط.

إرشادات الثقب

استخدم مستحلب ثقب أو زيت قطع للتبريد، وللتزيق، لكي يتم تجنب فرط إحماء أو استعصاء لقمة الثقب.

اثقب ثقب تمهيدي بقطر صغير عندما يكون قطر الثقب > 10 مم. يمكن تقليل ضغط الارتكاز بذلك، مما يخفض تحميل العدة الكهربائية.

استخدم عند تثقيب المعادن فقط لقم التثقيب (HSS = الفولاذ العالي القدرة والسريع القطع) بضمن برنامج توابع بوش الجودة المناسبة.

وتسمح ملزمة الآلات المتوفرة ضمن برنامج التوابع بشد قطعة الشغل بشكل آمن. ويمنع ذلك انبرام قطعة الشغل والحوادث الناتجة عن ذلك.

إرشادات الخلط

⚡ لا تستخدم العدة الكهربائية داخل حامل.

⚡ تجنب تبعثر مادة الخلط. قد تنزلق أنت وتفقد السيطرة على العدة الكهربائية.

⚡ تجنب التشغيل المستمر للعدة الكهربائية بعدد لفات منخفض. وإلا فقد يتعرض محرك العدة الكهربائية للسخونة المفرطة.

لتحرير مفتاح التثبيت 5 اضغط على زر التشغيل/الإطفاء 6 لوهلة قصيرة ثم اتركه. وبذلك تتم إعاقة إعادة التشغيل غير المقصودة للعدة الكهربائية (خطر الإصابة). يرتبط اختيار سلة الخلط بالمواد المراد خلطها.

للمواد المراد خلطها ذات نسبة اللزوجة المنخفضة مثل الطلائع المستحلبة واللاكيه والمواد اللاصقة والمركبات مانعة التسرب والإسمنت الرخو استخدم سلة خلط بملزون يسار. في سلة الخلط بملزون يسار يتم نقل المادة من أعلى إلى أسفل. يتم ضغط سلة الخلط إلى أعلى. ينتج عن خلط المواد المراد خلطها ذات اللزوجة المنخفضة قليل من الرذاذ.

للمواد المراد خلطها عالية اللزوجة مثل مركب التشطيب والفرسانة والأسمت ومادة تبطين الأرضيات والمعجون وراتنج الإيبوكسيدي استخدم سلة خلط بملزون يمين. في سلة الخلط بملزون يمين يتم نقل المادة من أسفل إلى أعلى. تعمل سلة الخلط داخل الخليط. يتم خلط المواد المراد خلطها بشكل مثالي.

حرك العدة الكهربائية أثناء العمل للأعلى والأسفل. نظف سلة الخلط بعد الاستعمال.

⚡ قم بتخزين العدة الكهربائية في مكان آمن. احرص على عدم سقوطها. وإلا، فقد يتم إتلاف العدة الكهربائية.

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.

إن تطلب الأمر استبدال خط الامداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة بوش أو من قبل مركز خدمة زبائن وكالة بوش للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها.

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

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق 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.

لا ترم العدد الكهربائية في النفايات المنزلية!

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

البيانات الفنية

استبدال ظرف المثقاب (تراجع الصورة C)

نزع لولب التأمين

لقد تم تأمين ظرف المثقاب المسنن الطوق 1 ضد الانحلال عن محور دوران المثقاب بواسطة لولب التأمين 10. افتح ظرف المثقاب 1 بشكل كامل وفك لولب التأمين 10 بشكل كامل من خلال فتله باتجاه حركة عقارب الساعة. **يراعى بأن أسنان قلاووظ لولب التأمين يسارية الاتجاه.** عند استعصاء لولب التأمين 10، يتم تركيز مفك براغي على رأس اللولب ويحل لولب التأمين من خلال طريقة على مقبض مفك البراغي.

فك ظرف المثقاب

من أجل فك ظرف المثقاب المسنن الطوق 1 مركز مفتاح ربط مفتوح الفك (عرض المفتاح 17) على الصامولة بحور الدفع. اقض على ظرف المثقاب المسنن الطوق بإحكام بواسطة إحدى اليدين وافتل مفتاح الربط المفتوح الفك باليد الأخرى بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة إلى أن يفك ظرف المثقاب عن مخروط محور دوران المثقاب.

تركيب ظرف المثقاب

◀ حافظ على إبقاء مخروط محور دوران المثقاب وثقب ظرف المثقاب خاليين من الشحم والأوساخ.

من أجل تركيب ظرف المثقاب المسنن الطوق 1 تفل الصامولة بمحور الدفع باتجاه حركة عقارب الساعة إلى حد المصادمة. ركب ظرف المثقاب المسنن الطوق على محور الدفع دون استعمال العنف، إلى أن يركب بإحكام. اطرق على جبهة ظرف المثقاب المسنن الطوق 1 بخفة بواسطة مطرقة مطاطية، لضمان ارتكاز ظرف المثقاب المسنن الطوق بأمان. احرص أثناء ذلك على ألا تبرز فكا قمط ظرف المثقاب المسنن الطوق إلى الأمام، لكي لا يتلف الظرف.

تركيب لولب التأمين

قم بربط لولب التأمين 10 عكس اتجاه عقارب الساعة في ظرف المثقاب المسنن الطوق المفتوح. استخدم في كل مرة برغي جديد، حيث توجد مادة تأمين لاصقة على اللولب الخاص به، تفقد تأثيرها في حالة استعمالها أكثر من مرة.

شفط الغبار/النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالبلاستيك الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفولاذ والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة 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 والزنان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملع 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 فئة المرشح P2.
تراجع الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

آلة ثقيب	GBM 1600 RE
رقم الصنف	3 601 AB0 0..
القدرة الاسمية المقنية	850 واط
عدد الدوران اللحظي	630 دقيقة ⁻¹
عزم الدوران الاسمي	11 نيوتن متر
Ø عنق محور الدوران	43 مم
Ø الثقيب الأقصى	
- فولاذ	16 مم
- خشب	40 مم
- ألومنيوم	16 مم
مجال شد ظرف المثقاب	1,5 - 16 مم
دوران يميني/يساري	●
أقصى قطر لسلة الخلط	160 مم
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	3,0 كغ
فئة الوقاية	II/□

القيم سارية المفعول لجهد اسمي [U] بمقدار 230 فولط. قد تتفاوت هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

التركيب

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

مقايض إضافية (تراجع الصورة A)

◀ استخدم عدلك الكهربائية مع المقايض الإضافية 2 و 4 فقط.

قم بربط المقبض الإضافي 2 في اللولب 3 الموجود في علبة المحرك.

يمكن إدارة المقبض الإضافي 4 360° بلا درجيات.

استبدال العدد (تراجع الصورة B)

◀ ارتد قفازات واقية عند استبدال العدة. قد يحمي ظرف المثقاب بشدة عند تنفيذ إجراءات العمل لفترة طويلة.

افتح ظرف المثقاب المسنن الطوق 1 من خلال فتله إلى أن تتمكن من تلقيم العدة. ركب العدة. اغرز مفتاح ظرف المثقاب 9 في الفجوات المخصصة بظرف المثقاب المسنن الطوق 1 واحكم شدّ العدة بشكل منتظم.

- ◀ لا تستخدم الجهاز لخلط المواد الغذائية. عدتنا الكهربائية والتوايح الخاصة بها غير مخصصة للاستخدام في المواد الغذائية.
- ◀ أبعد الكابل عن نطاق العمل. فقد ينشك الكابل في سلة الخلط.
- ◀ يجب أن يكون وعاء الخلط مناسباً للخلط وثابتاً. حيث يمكن أن يتحرك الوعاء غير المثبت بشكل سليم بشكل خارج عن السيطرة.
- ◀ تأكد من عدم تناثر أية سوائل على جسم العدة الكهربائية. قد يتسبب تسرب السوائل إلى العدة الكهربائية في حدوث أضرار وصدمة كهربائية.
- ◀ اتبع التعليمات والإرشادات التحذيرية الواردة في نشرة السلامة (SDB) للخدمة المراد خلطها. قد تكون الغامة المراد خلطها ضارة بالصحة.
- ◀ في حالة انقطاع التيار قم بتحريك مفتاح التثبيت من خلال الضغط على مفتاح التشغيل/الإطفاء. وبذلك تتم إعادة التشغيل غير المقصودة للعدة الكهربائية (خطر الإصابة).
- ◀ لا تستخدم العدة الكهربائية داخل حامل.

وصف المنتج والأداء

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.



الاستعمال المخصص

الجهاز مخصص لتثقيب الخشب والمعادن والخزف واللدائن.

العدة الكهربائية مخصصة لخلط مواد البناء المبيبة كالملاط والمعجون واللاصق وأيضا الطلاء واللكر الخالي من المواد المملة والمواد المشابهة.

الأجزاء المصورة

- يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.
- 1 ظرف المثقاب المسنن الطوق*
 - 2 مقبض إضافي (سطح القبض معزول)
 - 3 أسنان لولبة المقبض الإضافي
 - 4 مقبض إضافي (سطح قبض معزول)
 - 5 زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
 - 6 مفتاح التشغيل والإطفاء
 - 7 مفتاح تحويل اتجاه الدوران
 - 8 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
 - 9 مفتاح ظرف المثقاب*
 - 10 لولب تأمين ظرف المثقاب المسنن الطوق
- * لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوايح المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

- ◀ 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.
- ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوايح 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 الفظيرة.

الخدمة

- ◀ اسمح بتصليب عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات الأمان للمثاقب

- ◀ استخدم المقابض الإضافية إن أرفقت بالعدة الكهربائية. إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابة بجروح.
 - ◀ أمسك الجهاز من سطوح القبض المعزولة عند إجراء أعمال قد تلامس فيها عدة الشغل خطوط كهربائية مفتحية أو كابل الكهرباء الخاص بها. حيث إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي من شأنه أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز مما قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية.
 - ◀ 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. تلاف خط الغاز قد يؤدي إلى الانفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
 - ◀ اطفئ العدة الكهربائية فوراً عند استعصاء عدة الشغل. استعد لمجابهة عزوم رد الفعل العالية التي تسبب الصدمات الارتدادية. تستعصي عدة الشغل عندما:
 - يتم فرط تحميل العدة الكهربائية أو
 - عندما تنحرف في قطعة الشغل المرغوب معالجتها.
 - ◀ اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات. يتم توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.
 - ◀ أمان قطعة الشغل. يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيز شدة أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
 - ◀ انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكلم عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- ## تعليمات تحذير إضافية
- ◀ لا تعالج المواد المعرضة لخطر الانفجار (مثلاً: المواد المحملة السهلة الاشتعال). العدد الكهربائية تنتج الشرر الذي بدوره قد يشعل الأبخرة الناتجة.
 - ◀ إن سقطت العدة الكهربائية في المواد المرغوب خلطها، فاسحب قاسم الشبكة الكهربائية فوراً وسلمها لمركز خدمة الزبائن ليتم فحصها. إن المواد المرغوب خلطها المتسربة إلى داخل العدة الكهربائية قد تسبب الأضرار وقد تؤدي إلى صدمة كهربائية.

عربي

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

تحذير 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 الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

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

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

حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدد الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

الأمان الكهربائي

يجب أن يتلائم قابس وصل العدد الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهيأة مع العدد الكهربائية المؤرصة تأريض وقائي. تخفّض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

تجنب ملامسة السطوح المؤرصة كالأنابيب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

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

لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدد الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والمواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابهة من خطر الصدمات الكهربائية.

استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشغل بالعدة الكهربائية في الغلاء. يخفّض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدد الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

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 العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأخذية الأمان الواقية من الانزلاق والوخز أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة 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.

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

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

ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الملّية. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملّية والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شطف وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشطف الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

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

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

اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوايح أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن ممال 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.

اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير متعصبة 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.

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 نیاز به یک کابل یدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت بوش و یا به نمایندگی مجاز بوش (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی بوش مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

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

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. ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

نصب پیچ ایمنی

پیچ ایمنی 10 را در خلاف جهت عقربه های ساعت در سه نظام دندانه ای بپیچانید. هر بار از یک پیچ ایمنی نو استفاده کنید، چون چسب پیچهای قبلی خشک شده و تأثیر ایمنی خود را از دست داده است.

مکش گرد، براده و تراشه

◀ گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود. گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت سرطان را 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.

◀ از تجمع گرد و غبار در محل کار خود جلوگیری بعمل آورید. گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

طرز کار با دستگاه

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 230V ولت مشخص شده اند، می توان تحت ولتاژ 220V ولت نیز بکار برد.

تنظیم جهت چرخش (رجوع شود به تصویر D)

با کمک کلید تغییر جهت چرخش 7 میتوانید جهت چرخش ابزار برقی را تغییر دهید. این عمل در حالتی که کلید قطع و وصل 6 فشرده باشد، امکان پذیر نیست.

راستگرد: جهت سوراخکاری یا همزدن کلید تغییر جهت چرخش 7 را به طرف چپ تا انتها فشار دهید.

چپگرد: جهت باز کردن یا همزدن کلید تغییر جهت چرخش 7 را به طرف راست تا انتها فشار دهید.

نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 6 را فشار داده و آنرا در حالت فشرده نگه دارید.

برای قفل و تثبیت کلید قطع و وصل 6 در حالی که به داخل فشرده باشد، دکمه تثبیت 5 را فشار دهید.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 6 را رها کنید و اگر کلید قطع و وصل بوسیله دکمه تثبیت 5 ثابت مانده باشد، کلید قطع و وصل 6 را کمی فشار داده و آنرا دوباره رها کنید.

تنظیم سرعت (دور موتور)

شما می توانید سرعت ابزار برقی را در حالت روشن بودن آن، بدون درجه بندی و بطور دلخواه تنظیم کنید. این امر بر حسب اینکه شما تا چه حد کلید قطع و وصل 6 را فشار دهید، قابل تنظیم است.

فشار کم بر روی کلید قطع و وصل 6، میزان سرعت را کاهش میدهد. افزایش فشار بر روی کلید قطع و وصل باعث افزایش سرعت میشود.

راهنمایی جهت سوراخکاری

از یک امولسیون برای دریل کاری و یا از روغن برای برش زدن جهت خنک کردن و روغن کاری استفاده کنید تا از داغ شدن زیادی و یا گیر کردن دریل جلوگیری گردد.

برای ایجاد سوراخهای بیش از 10 میلیمتر، قبلا با یک مته کم قطر سوراخ بزنید. از این طریق نیاز به فشار زیاد هنگام سوراخکاری نیست و به ابزار برقی هم فشار کمتری وارد می شود.

برای مته کاری در فلزات فقط از مته های سالم و تیز از جنس HSS، (فولاد قوی سریع = HSS) استفاده کنید. لیست ابزار و متعلقات شرکت بوش تضمین کننده بهترین کیفیت ابزار میباشد.

با گیره اتصال دستگاه که بطور جداگانه عرضه میشود، میتوان قطعه کار را بطور مطمئن محکم مهار نمود. این از کج شدن قطعه و سوانح احتمالی جلوگیری بعمل می آورد.

راهنمایی جهت همزدن

◀ این ابزار برقی را بوسیله یک پایه برش بکار نبرید.

◀ از ورپاش کردن مایه جلوگیری کنید. در غیر اینصورت امکان سر خوردن و از دست دادن کنترل روی ابزار برقی وجود دارد.

◀ از استفاده ی طولانی ابزار برقی با دور کم اجتناب کنید. در غیر اینصورت ممکن است موتور دستگاه داغ شود.

برای رها کردن دکمه ی تثبیت 5 کلید قطع و وصل 6 را کوتاه بفشارید و آن را رها کنید. اینگونه از به راه افتادن ناخواسته ی ابزار برقی جلوگیری می شود (خطر جراثیم).

انتخاب مته ی همزن به ماده ی مخلوط شونده بستگی دارد.

برای ماده مخلوط شونده با غلظت پایین مانند رنگ، لاک، چسب، مخلوط ریخته گری، سیمان، از یک مته ی همزن با پره ی چپ استفاده کنید. با مته ی دارای پره ی چپ، ماده از بالا به پایین مخلوط می شود. مته ی همزن از بالا فشرده می شود. ماده ی مخلوط شونده با غلظت پایین بدون ورپاش همزده می شود.

برای ماده ی مخلوط با غلظت بالا مانند بتن، سیمان، ملات، بتونه، اپوکسید هارتر از مته ی همزن با پره ی راست استفاده کنید. با مته ی دارای پره ی راست، ماده از پایین به بالا مخلوط می شود. مته ی همزن با مخلوط همزمان می چرخند. ماده ی مخلوط با غلظت بالا به صورت بهینه همزده می شود.

ابزار برقی را هنگام کار بالا و پایین کنید. مته همزن را پس از استفاده تمیز کنید.

◀ ابزار برقی را در یک محل مطمئن نگهداری کنید. دقت کنید که هنگام نگهداری ابزار به زمین نیفتد. در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.

تشریح دستگاه و عملکرد آن

کلیه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای مته کاری روی چوب، فلزات، سرامیک و مواد پلاستیکی مناسب است.

ابزار برقی جهت به هم زدن مواد ساختمانی پودری مانند ملاط، اندود، چسب و رنگهای بدون حلال، لاک و سایر مواد مشابه در نظر گرفته شده است.

اجزاء دستگاه

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

- صفحه نظام تاج دندان ای *
- دسته کمکی (با روکش عایق دار)
- رزه برای دسته کمکی
- دسته کمکی (دسته های عایق)
- دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل دستگاه
- کلید قطع و وصل
- کلید تغییر جهت چرخش
- دسته (با روکش عایق دار)
- آچار سه نظام *
- پیچ ایمنی برای سه نظام معمولی (سه نظام دندان ای)

* 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 ننماید.

مشخصات فنی

دستگاه دریل ساده		GBM 1600 RE
شماره فنی		3 601 ABO 0..
قدرت ورودی نامی	W	850
سرعت در حالت آزاد	min ⁻¹	630
گشتاور نامی	Nm	11
قطر محور گلوئی Ø	mm	43
حداکثر قطر سوراخ کاری Ø		
- فولاد	mm	16
- چوب	mm	40
- آلومینیوم	mm	16
دامنه مهار سه نظام	mm	1,5 - 16
چرخش راست گرد/ چپ گرد		●
حداکثر قطر مته ی همزن	mm	160
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,0
کلاس ایمنی		II/□

این اطلاعات برای ولتاژ نامی 230 V [U] ولت می باشند و در صورت تغییر ولتاژ و یا در کشورهای دیگر می توانند تغییر کنند.

نصب

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

دسته های کمکی (رجوع شود به تصویر A)

◀ ابزار برقی را تنها با دسته های کمکی 2 و 4 بکار ببرید.

دسته ی کمکی 2 را در رزه ی 3 واقع بر بدنه ی موتور بپیچانید.

دسته ی کمکی 4 بکجا تا 360° قابل چرخش می باشد.

تعویض ابزار (رجوع شود به تصویر B)

◀ برای تعویض ابزار از دستکش ایمنی استفاده کنید. سه نظام ممکن است در اثر کار طولانی بیش از حد گرم شود.

سه نظام معمولی (دندانه ای) 1 را با چرخاندن آن تا حدی باز کنید که بتوان ابزار را داخل آن قرار داد. ابزار را قرار دهید.

آچار سه نظام 9 را داخل سوراخهای مربوطه سه نظام معمولی (دندانه ای) 1 قرار بدهید و ابزار را بطور یکنواخت مهار کنید.

نحوه تعویض سه نظام (رجوع شود به تصویر C)

نحوه برداشتن پیچ ایمنی

سه نظام دندان ای 1 در برابر شل شدن شفت مته توسط یک پیچ ایمنی 10 ایمن شده است. سه نظام 1 را به طور کامل باز کنید و پیچ ایمنی 10 را با چرخش در جهت عقربه های ساعت بیرون آورید. توجه کنید که پیچ ایمنی دارای رزه چپ است.

در صورت سخت و محکم بودن پیچ ایمنی 10، سر یک پیچگوشی را بر روی سرپیچ قرار بدهید و با ایجاد یک ضربه (آهسته) بر دسته پیچگوشی، پیچ ایمنی را آزاد کنید.

نحوه برداشتن سه نظام

برای باز کردن سه نظام معمولی (دندانه ای) 1، یک آچار تخت (دهانه آچار 17 میلیمتر) را روی مهره محور ابزار قرار بدهید. سه نظام معمولی (دندانه ای) را با یک دست محکم نگهدارید و با دست دیگر خود آچار تخت را خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید تا سه نظام از دوکی محور دریل جدا شود.

نصب سه نظام

◀ قسمت مخروطی شکل (دوکی) محور دریل و سوراخ سه نظام را عاری از چربی، روغن و آلودگی نگاه دارید.

برای نصب سه نظام معمولی (دندانه ای) 1، مهره محور ابزار را تا نقطه ایست (آخرین حد) در جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید. سه نظام معمولی (دندانه ای) را بدون اعمال فشار، روی محور قرار دهید تا خوبی و بطور محکم در آن جای گیرد. بوسیله یک چکش لاستیکی یک ضربه آهسته به سطح جلوی سه نظام معمولی (دندانه ای) 1 وارد کنید، تا از نشست محکم سه نظام معمولی اطمینان حاصل کنید. برای جلوگیری از آسیب دیدن سه نظام معمولی (دندانه ای)، توجه داشته باشید که قسمت مهار کننده سه نظام معمولی بیرون قرار نداشته باشد.

◀ در صورت گیر کردن و بلوکه شدن ابزار، ابزار برقی (دستگاه) را فوراً خاموش کنید. در این حالت مواظب واکنش های شدید گشتاور باشید که باعث پس زدن (ضربه زدن) دستگاه میشود. ابزار کار ممکن است در این حالات گیر کند:

- در صورتیکه به ابزار برقی فشار بیش از حد وارد شود و یا
- ابزار به قطعه کار گیر کند.

◀ 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. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.

◀ قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار و ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.

سایر هشدارهای ایمنی

◀ از کار روی مواد دارای خطر انفجار (مانند حلالهای قابل اشتعال سریع) خودداری کنید. ابزارهای برقی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند این بخارها را شعله ور کنند.

◀ چنانچه ابزار برقی در مایه افتاد، فوراً دوشاخه را درآورید و دستگاه را توسط نمایندگی کنترل کنید. مایه وارد شده در ابزار برقی می تواند باعث بروز خسارت و برق گرفتگی شود.

◀ از دستگاه برای مخلوط کردن مواد غذایی استفاده نکنید. ابزارهای برقی ما و نیز متعلقات آنها برای کار با مواد غذایی در نظر گرفته نشده اند.

◀ کابل دستگاه را از محدوده ی کار دور نگهدارید. کابل دستگاه ممکن است توسط مته ی همزن به داخل کشیده شود.

◀ کاسه ی همزن بایستی مناسب مخلوط کردن و مطمئن باشد. کاسه های مطابق مقررات ایمن نشده ممکن است به طور غیر قابل کنترل تکان بخورند.

◀ مطمئن شوید که هیچ مایعی به بدنه ی دستگاه نپاشد. مایعات نفوذ شده به ابزار ممکن است خطر برق گرفتگی را افزایش دهند.

◀ از دستورات و راهنمایی های موجود در دفترچه ی ایمنی (SDB) ماده مخلوط شونده پیروی کنید. ماده ی مخلوط شونده ممکن است برای سلامتی مضر باشد.

◀ هنگام قطع جریان برق، کلید قفل را با فشاردن کلید قطع وصل فعال کنید. اینگونه از به راه افتادن ناخواسته ی ابزار برقی جلوگیری می شود (خطر جراثیم).

◀ این ابزار برقی را بوسیله یک پایه برش بکار نبرید.

◀ 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.

◀ ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد 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.

◀ 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.

◀ ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.

◀ ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار بگیرید 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 در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

سرویس

◀ برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل بدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

نکات ایمنی برای استفاده از دریل ها

◀ از دسته کمکی استفاده کنید، چنانچه به همراه ابزار برقی ارسال شده باشد. از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می تواند به کاربر آسیب برساند.

◀ چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس متعلقات ابزار با کابل های برق (داخل ساختمان) که قابل رؤیت نیستند و یا کابل خود ابزار برقی وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخش های فلزی دستگاه نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.

◀ برای یافتن لوله ها و سیمهای برق پنهان تأسیسات، از دستگاه های ردیاب مناسب آن استفاده کنید و در صورت 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.

فارسی

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

⚠ هشدار

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.

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

ایمنی محل کار

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

با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزار های الکتریکی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

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.

ایمنی الکتریکی

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.

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

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

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.

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

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

رعایت ایمنی اشخاص

حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و 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.

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.

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.

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.

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 منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتیکه 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 درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری 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.

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.

