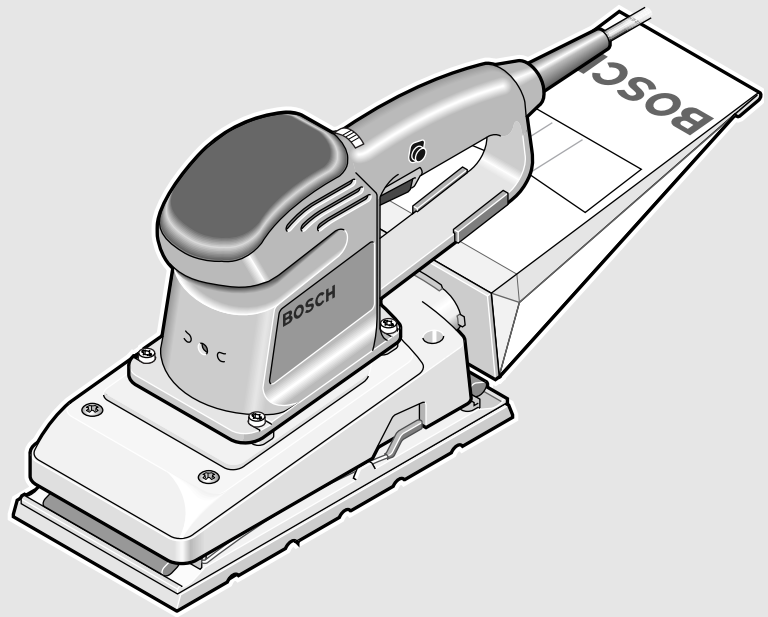
OBJ_BUCH-629-003.book Page 1 Thursday, December 3, 2015 2:38 PM



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 1X8 (2013.12) I / 40 **ASIA**

1 609 92A 1X8

GSS Professional

230 A | 230 AE | 280 A | 280 AE

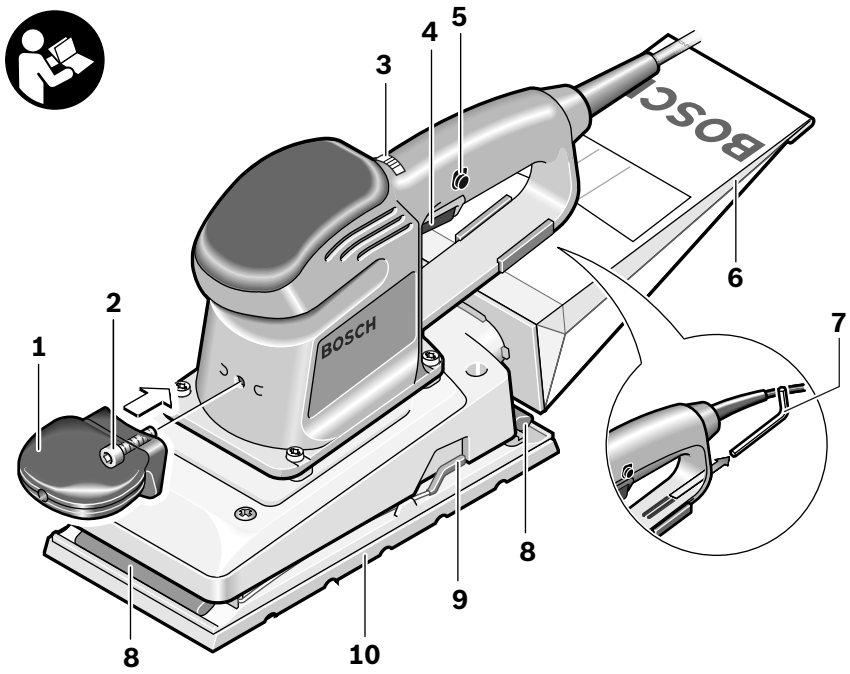
BOSCH

us Original operating 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

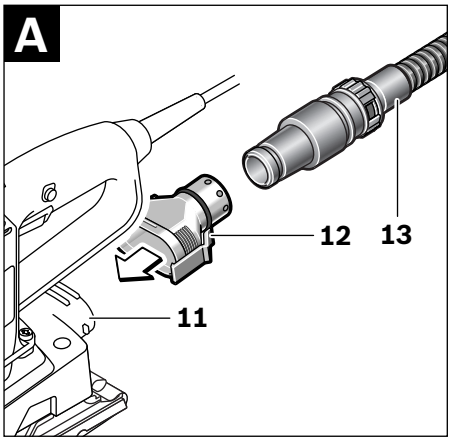
OBJ_BUCH-629-003.book Page 2 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

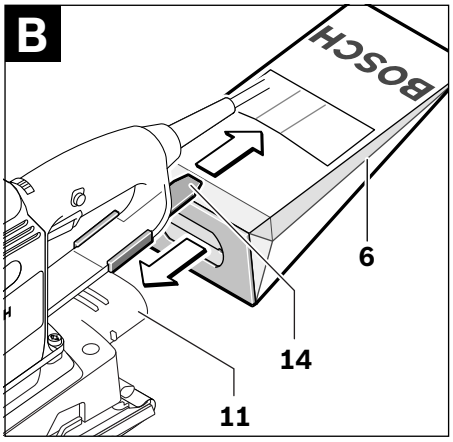
English . . . . . Page 5
中文 . . . . . 页 10
中文 . . . . . 頁 14
한국어 . . . . . 페이지 18
ภาษาไทย . . . . . หน้า 23
Bahasa Indonesia . . . . . Halaman 28
Tiếng Việt . . . . . Trang 33

OBJ_BUCH-629-003.book Page 3 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

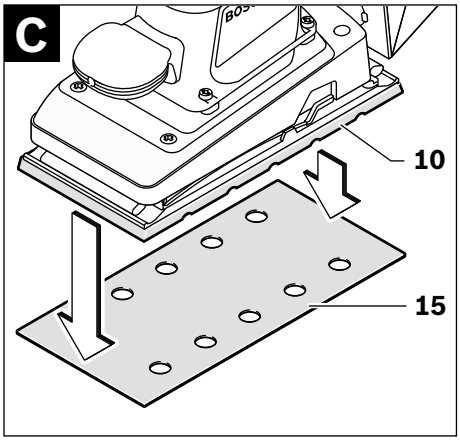


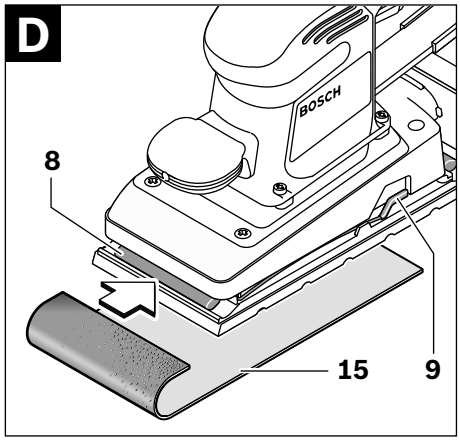
GSS 230 AE
GSS 280 AE
Professional

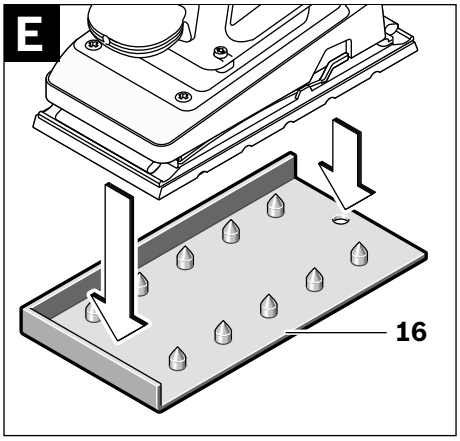


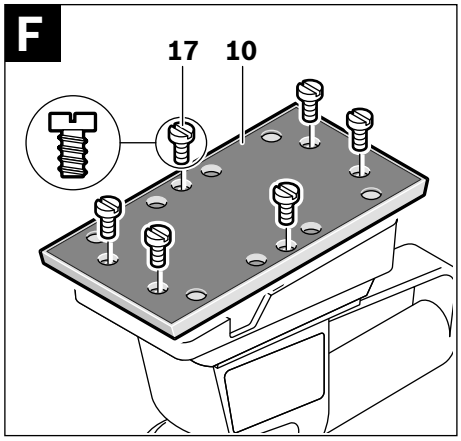


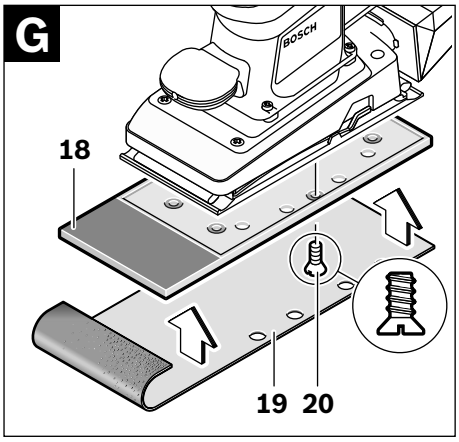
OBJ_BUCH-629-003.book Page 4 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

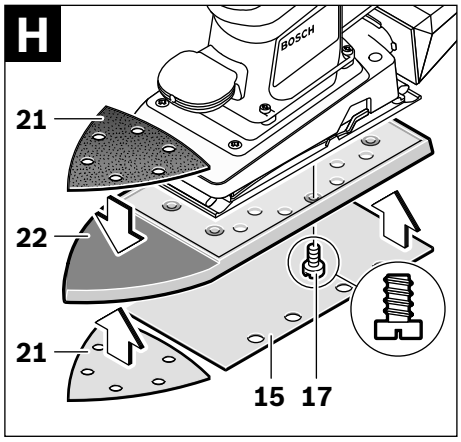












OBJ_BUCH-629-003.book Page 5 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

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.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 6 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

Safety Warnings for Sander

- ▶ **Use the machine only for dry sanding.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.
- ▶ **Caution, fire hazard! Avoid overheating the object being sanded as well as the sander. Always empty the dust collector before taking breaks.** In unfavourable conditions, e. g., when sparks emit from sanding metals, sanding debris in the dust bag, micro filter or paper sack (or in the filter sack or filter of the vacuum cleaner) can self-ignite. Particularly when mixed with remainders of varnish, polyurethane or other chemical materials and when the sanding debris is hot after long periods of working.
- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.

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

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.

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

Intended Use

The machine is intended for dry sanding of wood, plastic, filler and coated surfaces.

Product Features

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

1. Auxiliary handle
2. Screw for auxiliary handle
3. Thumbwheel for orbit frequency preselection (GSS 230 AE/GSS 280 AE)
4. On/Off switch
5. Lock-on button for On/Off switch
6. Dust bag*
7. Allen key
8. Clamping bracket
9. Sanding-sheet clamp
10. Sanding plate
11. Extraction outlet
12. Extraction adapter*
13. Vacuum hose*
14. Plastic slider
15. Sanding sheet*
16. Perforating tool*
17. Screws for sanding plate
18. Sanding plate, thin, extended*
19. Sanding plate, extended*
20. Screws for extended sanding plate*
21. Triangular sanding sheet*
22. Triangular sanding plate, extended*

***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

Orbital sander		GSS 230 A Professional	GSS 230 AE Professional	GSS 280 A Professional	GSS 280 AE Professional
Article number		0 601 292 0..	0 601 292 7..	0 601 293 0..	0 601 293 7..
Preselection of orbital stroke rate		–	●	–	●
Rated power input	W	300	300	330	330
No-load speed	min^{-1}	11000	5500 – 11000	11000	5500 – 11000
No-load orbital stroke rate	min^{-1}	22000	11000 – 22000	22000	11000 – 22000
Orbit diameter	mm	2.4	2.4	2.4	2.4

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.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 7 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

Orbital sander		GSS 230 A Professional	GSS 230 AE Professional	GSS 280 A Professional	GSS 280 AE Professional
Sanding sheet dimensions —Adhesion via Velcro backing —Attachment via clamping	 mm mm	 93 x 185 93 x 230	 93 x 185 93 x 230	 115 x 230 115 x 280	 115 x 230 115 x 280
Sanding plate dimensions	mm	92 x 182	92 x 182	114 x 226	114 x 226
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	2.3	2.3	2.6	2.6
Protection class		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/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.**

Dust/Chip Extraction

- **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dusts can easily ignite.
- 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.
  - As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
  - 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.

External Dust Extraction (see figure A)

Slide the extraction adapter **12** onto the outlet piece **11**. Ensure that the latching levers of the extraction adapter engage. The extraction adapter **12** accepts a vacuum hose with a diameter of 19 mm.

For removal of the extraction adapter **12**, press the latching levers together at the rear and pull the extraction adapter off.

The vacuum cleaner must be suitable for the material being worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

Internal Dust Extraction with Dust Bag (see figure B)

For small sanding jobs, a dust bag (accessory) **6** can be connected.

Before mounting the dust bag **6**, pull out the plastic slider **14**. Slide the dust-bag sleeve firmly over the extraction outlet **11**. Pay attention that the plastic slider **14** engages in the holder intended for it on the dust bag **6**.

To maintain optimum dust collection, empty the dust bag **6** in good time.

Replacing the Sanding Sheet

When attaching a new sanding sheet, remove any dust or debris from the sanding plate **10** (e. g. with a brush).

To ensure optimum dust extraction, pay attention that the punched holes in the sanding sheet match with the holes in the sanding plate.

Sanding Sheets with Velcro Backing (see figure C)

The sanding plate **10** is fitted with Velcro backing for quick and easy fastening of sanding sheets with Velcro adhesion.

Before attaching the sanding sheet **15**, free the Velcro backing of the sanding plate **10** from any debris by tapping against it in order to enable optimum adhesion.

Position the sanding sheet **15** flush alongside one edge of the sanding plate **10**, then lay the sanding sheet onto the sanding plate and press firmly.

To remove the sanding sheet **15**, grasp it at one of the tips and pull it off from the sanding plate **10**.

Sanding Sheets without Velcro Backing (see figure D)

Lightly lift and unlatch the sanding-sheet clamp **9**.

Guide the sanding sheet **15** under the opened rear clamping bracket **8** to the stop and clamp the sanding sheet by reinserting the sanding-sheet clamp **9**.

Fold the sanding sheet **15** firmly around the sanding plate. Guide the other end of the sanding sheet **15** under the open front clamping bracket **8** and clamp the sanding sheet by reinserting the sanding-sheet clamp **9**.

Sanding sheets without holes, e. g. from rolls or by the meter, can be punctured with the perforating tool **16** for use with dust extraction. For this, press the machine with the mounted sanding sheet onto the perforating tool (see figure E).

To remove the sanding sheet **15**, unlatch the sanding-sheet clamp **9** and pull out the sanding sheet.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 8 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

Selecting the Sanding Sheet

Depending on the material to be worked and the required rate of material removal, different sanding sheets are available:

		Grain size
red:Wood		**40—240**
For the working of all wooden materials		
For coarse-sanding, e. g. of rough, unplaned beams and boards	coarse	40, 60
For face sanding and planing small irregularities	medium	80, 100, 120
For finish and fine sanding of hard woods	fine	180, 240
white:Paint		**40—320**
For the working of paint/enamel coats or primers and fillers		
For sanding off paint	coarse	40, 60
For sanding primer	medium	80, 100, 120
For final sanding of primers before coating	fine	180, 240, 320

Replacing the Sanding Plate (see figure F)

The sanding plate **10** can be replaced, if required.

Unscrew the 6 screws **17** completely and remove the sanding plate **10**. Attach the new sanding plate **10** and tighten the screws again.

Specialty Sanding Plates

You can replace the supplied sanding plate **10** with a specialty sanding plate, which is available as an accessory.

The specialty sanding plate is attached in the same manner as the one supplied.

Attach and remove the respective sanding sheets in the same manner as when changing original sanding sheets.

Extended Sanding Plate, Rectangular, Thin (GSS 230 A/GSS 230 AE) (see figure G)

Use of the rectangular, thin, extended sanding plate **18** enables sanding at hard-to-reach locations and narrow interspaces, e. g. on window and door sills, grooves or behind radiators or water pipes.

To mount the rectangular, thin, extended sanding plate **18**, use the corresponding screws **20**.

Extended Sanding Plate, Triangular (GSS 230 A/GSS 230 AE) (see figure H)

Use of the extended triangular sanding plate **22** enables sanding in edges and corners.

Finish-sanding Plate (without velcro backing) (GSS 230 AE/GSS 280 AE) (see figure D)

When operating mainly with standard sanding sheets without velcro backing, it is recommended to use the finish-sanding plate without velcro backing. Due to its plane sanding plate surface, optimum results are achieved, especially for finish sanding.

Auxiliary Handle

The auxiliary handle **1** enables convenient handling and optimal distribution of power, especially at high removal rates.

Fasten the auxiliary handle **1** with screw **2** to the casing.

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.**

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **4** and keep it pressed.

To lock the **pressed** On/Off switch **4**, press the lock-on button **5**.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **4** or when it is locked with the lock-on button **5**, briefly press the On/Off switch **4** and then release it.

Preselecting the Orbital Stroke Rate (GSS 230 AE/GSS 280 AE)

With the thumbwheel for preselection of the orbital stroke rate **3**, you can preselect the required orbital stroke rate, even during operation.

The required stroke rate depends on the material and the working conditions and can be determined through practical testing.

Working Advice

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- **Wait until the machine has come to a standstill before placing it down.**

The removal capacity during sanding is mainly determined by the selection of the sanding sheet as well as the preselected orbital stroke rate (GSS 230 AE/GSS 280 AE).

Only flawless sanding sheets achieve good sanding capacity and extend the service life of the machine.

Pay attention to apply uniform sanding pressure; this increases the working life of the sanding sheets.

Intensifiying the sanding pressure does not lead to an increase of the sanding capacity, but to increased wear of the machine and the sanding sheet.

A sanding sheet that has been used for metal should not be used for other materials.

Use only original Bosch sanding accessories.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 9 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

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

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

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.

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

After-sales Service and 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.

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. Multi Mayaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: (021) 46832522
Fax: (021) 46828645/6823
E-Mail: sales@multimayaka.co.id
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 6393111, 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

OBJ_BUCH-629-003.book Page 10 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

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。

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 可减小电击危险。

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。
- **防止意外起动。确保开关在连接电源和 ／ 或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。** 手指放在已

OBJ_BUCH-629-003.book Page 11 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

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。

针对研磨机的安全规章

- **只能使用本机器进行乾磨作业。** 如果雨水渗入电动机器中可能导致触电。
- **注意，有著火的危险！避免过度提高研磨表面和研磨机的温度。务必利用工作空档清除集尘器中的尘屑。** 囤积在集尘袋、微滤网、集尘纸袋（滤网袋或吸尘器滤网）上的尘垢，如果接触了研磨金属时产生的火花会产生自燃。如果研磨废尘和油漆、聚亚胺脂或其它的化学原料混合后，再和经过长时间研磨而变热的工件表面接触，非常容易起火燃烧。
- **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。
- **勿使用电线已经损坏的电动工具。如果电源电线在工作中受损，千万不可触摸损坏的电线，並马上拔出插头。** 损坏的电线会提高使用者触电的危险。

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。

翻开标示了机器详解图的折叠页。阅读操作指南时必须翻开折叠页参考。

按照规定使用机器

本机器适合在木材、塑胶、填隙料和上了保护漆的表面进行乾磨作业。

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 辅助手柄
2 辅助手柄的固定螺丝
3 振荡次数设定钮(GSS 230 AE／GSS 280 AE)
4 起停开关
5 起停开关的锁紧键
6 集尘袋*
7 内六角扳手
8 固定架
9 固定夹
10 磨板
11 排气孔上的接头
12 吸管转接头*
13 吸管*
14 塑料插条
15 砂纸*
16 穿孔板*
17 磨板上的螺丝
18 加长的薄磨板*
19 加长的砂纸*
20 加长磨板的固定螺丝*
21 三角形砂纸*
22 加长的三角形磨板*

OBJ_BUCH-629-003.book Page 12 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

***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

平板砂磨机		GSS 230 A Professional	GSS 230 AE Professional	GSS 280 A Professional	GSS 280 AE Professional
物品代码		0 601 292 0..	0 601 292 7..	0 601 293 0..	0 601 293 7..
设定振荡次数		–	●	–	●
额定输入功率	瓦	300	300	330	330
无负载转速	次 ／ 分	11000	5500 – 11000	11000	5500 – 11000
空载轨道速率	次 ／ 分	22000	11000 – 22000	22000	11000 – 22000
轨道直径	毫米	2.4	2.4	2.4	2.4
砂纸尺寸					
– Velcro 固定	毫米	93 x 185	93 x 185	115 x 230	115 x 230
– 使用紧固夹的砂纸	毫米	93 x 230	93 x 230	115 x 280	115 x 280
磨板尺寸	毫米	92 x 182	92 x 182	114 x 226	114 x 226
重量符合 EPTA–Procedure 01:2014	公斤	2.3	2.3	2.6	2.6
绝缘等级		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/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。**

吸锯尘 ／ 吸锯屑

- **避免让工作场所堆积过多的尘垢。** 尘埃容易被点燃。
- 含铅的颜料以及某些木材、矿物和金属的加工废尘有害健康。机器操作者或者工地附近的人如果接触、吸入这些废尘，可能会有过敏反应或者感染呼吸道疾病。
  某些尘埃 （例如加工橡木或山毛榉的废尘）可能致癌，特别是和处理木材的添加剂 （例如木材的防腐剂等）结合之后。只有经过专业训练的人才能够加工含石棉的物料。
  - 尽可能使用适合物料的吸尘装置。
  - 工作场所要保持空气流通。
  - 最好佩戴 P2 滤网等级的口罩。

  请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

外接其他的吸尘器 （参考插图 A）

把吸管接头 **12** 插在排气孔的接头 **11** 上，务必让吸管接头上的固定装置正确卡紧。吸管接头 **12** 上可以连接直径 19 毫米的吸尘管。

拆卸吸管接头 **12** 时，先按下接头上的固定装置的末端，然后再拔出接头。

根据工件的物料选择合适的吸尘装置。

吸集可能危害健康，可能导致癌症或干燥的废尘时，务必使用特殊的吸尘装置。

使用集尘袋吸尘 （参考插图 B）

进行小面积的研磨时可以在机器上安装集尘袋 （附件） **6**。

安装集尘袋 **6** 之前先拔出塑料插条 **14**。把集尘袋紧紧地插接在排气孔的接头 **11** 上。安装时务必让塑料插条 **14** 正确地插入集尘袋 **6** 上的插条支撑中。

及时清除集尘袋 **6** 中的废尘，以确保最佳的集尘效果。

更换砂纸

安装新的砂纸之前，先清除磨板 **10** 上的污垢与灰尘，例如使用毛刷。

为了确保最佳的吸尘效果，砂纸上的孔必须和磨板上的开口对齐。

有 Velcro 固定装置的砂纸 （参考插图 C）

磨板 **10** 配备了绒毛纤维，可以既简便又快速的把配备了 Velcro 固定装置的砂纸贴在磨板上。

安装砂纸 **15** 之前，先轻敲磨板 **10** 上的绒毛纤维以清除污垢，这样可以加强磨板和砂纸的粘合效果。

先让砂纸 **15** 的边缘与磨板 **10** 的边缘对齐，接著再把砂纸摊平在磨板上，顺著时针的转向轻轻地绕圈压紧砂纸。

拆卸时，只须握住砂纸 **15** 的一角便可以从磨板 **10** 上撕下砂纸。

无 Velcro 固定装置的砂纸 （参考插图 D）

轻轻地提起固定夹 **9**，并从挂钩中提出固定夹。

OBJ_BUCH-629-003.book Page 13 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

把砂纸 **15** 推入到尽端，砂纸必须穿过已经被打开的后固定架 **8**。将固定夹 **9** 再度提入挂钩中便可以绷紧砂纸。

把砂纸 **15** 摊平在磨板上。将砂纸 **15** 的另一端穿过已经打开的前固定架 **8**。将固定夹 **9** 再度提入挂钩中便可以绷紧砂纸。

如果选用未打孔的砂纸，例如砂纸捲或根据长度贩卖的砂纸，可以使用穿孔板 **16** 在砂纸上打孔，以方便吸尘。打孔时先在机器上安装好砂纸，接著再把机器连同砂纸压在穿孔板上 （参考插图 E）。

拆卸砂纸 **15** 时，先放松固定夹 **9** 接著再抽出砂纸。

选择砂纸

根据物料和需要的研磨效果，选择合适的砂纸：

		粒度
red:Wood		40–240
加工各类木材		
进行粗加工，针对粗糙、未经过刨削的木樑和木板	粗	40，60
磨平以及修平小的凹陷	中	80，100，120
在硬木上做最后的研磨和精磨工作	细	180，240
white:Paint		40–320
加工颜料 / 漆料或底料、填隙料等		
磨除颜料层	粗	40，60
抛光底色	中	80，100，120
磨平底料以方便上漆	细	180，240，320

更换磨板 （参考插图 F）

必要时也可以更换磨板 **10**。

拧出 6 个螺丝 **17**。拆下磨板 **10**。安装好新的磨板 **10** 并再度拧紧螺丝。

特殊磨板

您可以使用配件系列中的特殊磨板代替机器上的磨板 **10**。

安装特殊磨板的方式与安装基本磨板的方式相同。

安装和拆卸特殊砂纸的方式，可以参照基本砂纸的安装方法。

加长磨板，长方形，超薄 (GSS 230 A / GSS 230 AE) （参考插图 G）

使用加长的长方形超薄磨板 **18** 后，也能够在不易进入的角落和狭窄的夹缝 （例如百叶窗、百叶门）上研磨。另外也可以在凹槽，散热片的背面和水管上进行研磨工作。

安装加长的长方形超薄磨板 **18** 必须使用螺丝 **20**。

加长的磨板，三角形 (GSS 230 A / GSS 230 AE) （参考插图 H）

使用加长的三角形磨板 **22**，可以方便在角落和边缘的研磨工作。

细磨磨板 （无 Velcro 固定装置） (GSS 230 AE / GSS 280 AE) （参考插图 D）

如果您多数使用无 Velcro 固定装置的基本型砂纸，本公司建议您使用无 Velcro 固定装置的细磨磨板。细磨磨板的表面平坦光滑，特别是在进行细磨时能够制造非常好的研磨效果。

辅助手柄

辅助手柄 **1** 能够方便操作，尤其在进行高磨除量的研磨工作时，可以改善力量的分配。

使用螺丝 **2** 把辅助手柄 **1** 固定在机壳上。

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。**

开动 / 关闭

操作电动工具时先按下电动工具的起停开关 **4**，并持续按着。

按下锁紧键 **5** 即可**锁定**被按住的起停开关 **4**。

放开起停开关 **4** 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 **4** 並随即将其放开。

设定振荡次数 (GSS 230 AE / GSS 280 AE)

使用振荡次数设定钮 **3** 可以设定需要的振荡次数，即使在机器运作中也可以进行设定。

正确的振荡次数是由工件和工作条件决定，唯有实际操作才能够找出最合适的振荡次数。

有关操作方式的指点

▶ **维修电动工具或换装零、配件之前，务必从插座上拔出插头。**

▶ **等待电动工具停止转动后才可以放下机器。**

研磨时的磨除功率，基本上是由使用的砂纸和选择的振荡次数 (GSS 230 AE / GSS 280 AE) 决定。

只有完好的砂纸才能够提高研磨功率，並且保护电动工具。

操作机器时要均匀施压，如此才能够提高砂纸的使用寿命。

在机器上过度施压，不仅无法提高研磨功率，反而容易损坏机器並提高砂纸的耗损率。

不可以使用研磨过金属的砂纸研磨其它的物料。

OBJ_BUCH-629-003.book Page 14 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

只能使用博世原厂的研磨附件。

维修和服务

维修和清洁

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

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

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。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的 10 位数物品代码。

顾客服务处和顾客咨询中心

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

www.bosch-pt.com

博世顾客咨询团队非常乐意为您解答有关本公司产品及附件的问题。

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆

博世电动工具 （中国）有限公司
中国 浙江省 杭州市
滨江区滨康路 567 号
邮政编码：310052
免费服务热线： 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：

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

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**

OBJ_BUCH-629-003.book Page 15 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

療反應時，不要操作電動工具。 在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。

- **使用個人防護裝置。始終佩戴護目鏡。** 安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- **防止意外起動。確保開關在連接電源和／或電池盒、拿起或搬運工具時處於關斷位置。** 手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- **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。

針對研磨機的安全規章

- **只能使用本機器進行乾磨作業。** 如果雨水滲入電動機器中可能導致觸電。
- **注意，有著火的危險！ 避免過度提高研磨表面和研磨機的溫度。務必利用工作空檔清除集塵器中的塵屑。** 囤積在集塵袋、微濾網、集塵紙袋 （濾網袋或吸塵器濾網）上的塵垢，如果接觸了研磨金屬時產生的火花會產生自燃。如果研磨廢塵和油漆、聚亞胺脂或其它的化學原料混合後，再和經過長時間研磨而變熱的工件表面接觸，非常容易起火燃燒。
- **工作時必須用雙手握緊電動工具，並且要確保立足穩固。** 使用雙手比較能夠握穩電動工具。
- **固定好工件。** 使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
- **勿使用電線已經損壞的電動工具。如果電源電線在工作中受損，千萬不可觸摸損壞的電線，並馬上拔出插頭。** 損壞的電線會提高使用者觸電的危險。

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。

翻開標示了機器詳解圖的折疊頁。閱讀操作指南時必須翻開折疊 頁參考。

按照規定使用機器

本機器適合在木材、塑膠、填隙料和上了保護漆的表面進行乾磨作業。

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 輔助手柄
2 輔助手柄的固定螺絲
3 振蕩次數設定鈕(GSS 230 AE／GSS 280 AE)
4 起停開關
5 起停開關的鎖緊鍵
6 集塵袋*
7 內六角扳手
8 固定架
9 固定夾
10 磨板
11 排氣孔上的接頭
12 吸管轉接頭*
13 吸管*

OBJ_BUCH-629-003.book Page 16 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

14 塑料插條

15 砂紙*

16 穿孔板*

17 磨板上的螺絲

18 加長的薄磨板*

19 加長的砂紙*

20 加長磨板的固定螺絲*

21 三角形砂紙*

22 加長的三角形磨板*

***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

平板砂磨機		GSS 230 A Professional	GSS 230 AE Professional	GSS 280 A Professional	GSS 280 AE Professional
物品代碼		0 601 292 0..	0 601 292 7..	0 601 293 0..	0 601 293 7..
設定振蕩次數		–	●	–	●
額定輸入功率	瓦	300	300	330	330
無負載轉速	次 ／ 分	11000	5500 – 11000	11000	5500 – 11000
空載軌道速率	次 ／ 分	22000	11000 – 22000	22000	11000 – 22000
軌道直徑	毫米	2.4	2.4	2.4	2.4
砂紙尺寸					
– Velcro 固定	毫米	93 x 185	93 x 185	115 x 230	115 x 230
– 使用緊固夾的砂紙	毫米	93 x 230	93 x 230	115 x 280	115 x 280
磨板尺寸	毫米	92 x 182	92 x 182	114 x 226	114 x 226
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	公斤	2.3	2.3	2.6	2.6
絕緣等級		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

安裝

▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**

吸鋸塵 ／ 吸鋸屑

▶ **避免讓工作場所堆積過多的塵垢。** 塵埃容易被點燃。

▶ 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。
  - 盡可能使用適合物料的吸塵裝置。
  - 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。

外接其他的吸塵器 （參考插圖 A）

把吸管接頭 **12** 插在排氣孔的接頭 **11** 上，務必讓吸管接頭上的固定裝置正確卡緊。吸管接頭 **12** 上可以連接直徑 19 毫米的吸塵管。

拆卸吸管接頭 **12** 時，先按下接頭上的固定裝置的末端，然后再拔出接頭。

根據工件的物料選擇合適的吸塵裝置。

吸集可能危害健康，可能導致癌症或乾燥的廢塵時，務必使用特殊的吸塵裝置。

使用集塵袋吸塵 （參考插圖 B）

進行小面積的研磨時可以在機器上安裝集塵袋 （附件） **6**。

安裝集塵袋 **6** 之前先拔出塑料插條 **14**。把集塵袋緊緊地插接在排氣孔的接頭 **11** 上。安裝時務必讓塑料插條 **14** 正確地插入集塵袋 **6** 上的插條支撐中。

及時清除集塵袋 **6** 中的廢塵，以確保最佳的集塵效果。

更換砂紙

安裝新的砂紙之前，先清除磨板 **10** 上的污垢與灰塵，例如使用毛刷。

為了確保最佳的吸塵效果，砂紙上的孔必須和磨板上的開口對齊。

有 Velcro 固定裝置的砂紙 （參考插圖 C）

磨板 **10** 配備了絨毛纖維，可以既簡便又快速的把配備了 Velcro 固定裝置的砂紙貼在磨板上。

OBJ_BUCH-629-003.book Page 17 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

安裝砂紙 **15** 之前，先輕敲磨板 **10** 上的絨毛纖維以清除污垢，這樣可以加強磨板和砂紙的粘合效果。

先讓砂紙 **15** 的邊緣與磨板 **10** 的邊緣對齊，接著再把砂紙攤平在磨板上，順著時針的轉向輕輕地繞圈壓緊砂紙。

拆卸時，只須握住砂紙 **15** 的一角便可以從磨板 **10** 上撕下砂紙。

無 Velcro 固定裝置的砂紙 （參考插圖 D）

輕輕地提起固定夾 **9**，並從掛鉤中提出固定夾。

把砂紙 **15** 推入到盡端，砂紙必須穿過已經被打開的後固定架 **8**。將固定夾 **9** 再度提入掛鉤中便可以繃緊砂紙。

把砂紙 **15** 攤平在磨板上。將砂紙 **15** 的另一端穿過已經打開的前固定架 **8**。將固定夾 **9** 再度提入掛鉤中便可以繃緊砂紙。

如果選用未打孔的砂紙，例如砂紙捲或根據長度販賣的砂紙，可以使用穿孔板 **16** 在砂紙上打孔，以方便吸塵。 打孔時先在機器上安裝好砂紙，接著再把機器連同砂紙壓在穿孔板上 （參考插圖 E）。

拆卸砂紙 **15** 時，先放松固定夾 **9** 接著再抽出砂紙。

選擇砂紙

根據物料和需要的研磨效果，選擇合適的砂紙：

		粒度
red:Wood		40–240
加工各類木材		
進行粗加工，針對粗糙、未經過刨削的木樑和木板	粗	40，60
磨平以及修平小的凹陷	中	80，100，120
在硬木上做最後的研磨和精磨工作	細	180，240
white:Paint		40–320
加工顏料 / 漆料或底料、填隙料等		
磨除顏料層	粗	40，60
拋光底色	中	80，100，120
磨平底料以方便上漆	細	180，240，320

更換磨板 （參考插圖 F）

必要時也可以更換磨板 **10** 。

擰出 6 個螺絲 **17**。拆下磨板 **10**。安裝好新的磨板 **10** 並再度擰緊螺絲。

特殊磨板

您可以使用配件系列中的特殊磨板代替機器上的磨板 **10**。

安裝特殊磨板的方式與安裝基本磨板的方式相同。

安裝和拆卸特殊砂紙的方式，可以參照基本砂紙的安裝方法。

加長磨板，長方形，超薄 (GSS 230 A / GSS 230 AE) （參考插圖 G）

使用加長的長方形超薄磨板 **18** 後，也能夠在不易進入的角落和狹窄的夾縫 （例如百葉窗、百葉門）上研磨。另外也可以在凹槽， 散熱片的背面和水管上進行研磨工作。

安裝加長的長方形超薄磨板 **18** 必須使用螺絲 **20**。

加長的磨板，三角形 (GSS 230 A / GSS 230 AE) （參考插圖 H）

使用加長的三角形磨板 **22**，可以方便在角落和邊緣的研磨工作。

細磨磨板 （無 Velcro 固定裝置） (GSS 230 AE / GSS 280 AE) （參考插圖 D）

如果您多數使用無 Velcro 固定裝置的基本型砂紙， 本公司建議您使用無 Velcro 固定裝置的細磨磨板。細磨磨板的表面平坦光滑，特別是在進行細磨時能夠制造非常好的研磨效果。

輔助手柄

輔助手柄 **1** 能夠方便操作，尤其在進行高磨除量的研磨工作時，可以改善力量的分配。

使用螺絲 **2** 把輔助手柄 **1** 固定在機殼上。

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。**

開動 / 關閉

操作電動工具時先按下電動工具的 起停開關 **4**，並持續按著。

按下鎖緊鍵 **5** 即可**鎖定**被按住的起停開關 **4**。

放開起停開關 **4** 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 **4** 並隨即將其放開。

設定振蕩次數 (GSS 230 AE / GSS 280 AE)

使用振蕩次數設定鈕 **3** 可以設定需要的振蕩次數，即使在機器運作中也可以進行設定。

正確的振蕩次數是由工件和工作條件決定，唯有實際操作才能夠找出最合適的振蕩次數。

有關操作方式的指點

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**
- ▶ **等待電動工具停止轉動後才可以放下機器。**

OBJ_BUCH-629-003.book Page 18 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

研磨時的磨除功率，基本上是由使用的砂紙和選擇的振蕩次數 (GSS 230 AE／GSS 280 AE) 決定。

只有完好的砂紙才能夠提高研磨功率，並且保護電動工具。

操作機器時要均勻施壓，如此才能夠提高砂紙的使用壽命。

在機器上過度施壓，不僅無法提高研磨功率，反而容易損壞機器並提高砂紙的耗損率。

不可以使用研磨過金屬的砂紙研磨其它的物料。

只能使用博世原廠的研磨附件。

維修和服務

維修和清潔

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

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

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。

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

顧客服務處和顧客咨詢中心

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

博世顧客咨詢團隊非常樂意為您解答有關本公司產品及附件的問題。

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：

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

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 코**

OBJ_BUCH-629-003.book Page 19 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 엉킨 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 툴이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷 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.
- **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 안됩니다.** 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.

샌더용 안전수칙

- **본 전동공구는 건식 샌딩작업에만 사용해야 합니다.** 전동 기기 안으로 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- **화재 위험! 연마하는 작업물과 샌더가 과열되지 않도록 하십시오. 작업 중 휴식 시에 항상 분진이 들어 있는 용기를 비워 주십시오.** 금속에 연마작업을 할 때 먼지 주머니, 마이크로 필터, 먼지 봉투(혹은 진공 청소기의 필터 주머니나 필터)에 들어 있는 샌딩 분진에 불꽃이 튀어 저절로 발화될 수 있습니다. 특히 니스, 폴리우레탄 혹은 다른 화학 물질과 혼합될 경우 혹은 장시간 작업 후 작업물이 뜨거워진 경우 위험하므로 주의하십시오.
- **전동공구를 두 손으로 꽉 잡고 안전한 자세로 작업하십시오.** 전동공구는 두 손으로 사용하면 더 안전합니다.
- **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 20 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

- **절대로 전원 코드가 손상된 전동공구를 사용하지 마십시오. 작업하다가 전원 코드가 손상된 경우 손상된 코드를 만지지 말고 바로 플러그를 빼십시오.** 손상된 전원 코드는 감전을 일으킬 위험이 높습니다.

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.

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

규정에 따른 사용

본 기기는 목재 플라스틱 혼합재 및 도장된 표면에 건식 샌딩을 하는 데 사용해야 합니다.

제품의 주요 명칭

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

1 보조 손잡이
2 보조 손잡이 나사
3 진동수 선택 섬휠(GSS 230 AE/GSS 280 AE)
4 전원 스위치
5 전원 스위치 잠금 버튼
6 먼지 백*
7 육각 키
8 고정 받침대
9 고정 장치
10 샌딩판
11 연결 부위
12 추출장치 어댑터*
13 흡입 호스*
14 플라스틱 슬라이더
15 샌딩 페이퍼*
16 구멍 펀칭기*
17 샌딩판용 나사
18 얇은 연장 샌딩판*
19 연장 샌딩 페이퍼*
20 연장 샌딩판용 나사*
21 삼각 샌딩 페이퍼*
22 삼각 연장 샌딩판*

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

제품 사양

오비탈 샌더		GSS 230 A Professional	GSS 230 AE Professional	GSS 280 A Professional	GSS 280 AE Professional
제품 번호		0 601 292 0..	0 601 292 7..	0 601 293 0..	0 601 293 7..
진동수 선택		–	●	–	●
소비 전력	W	300	300	330	330
무부하 속도	rpm	11000	5500 – 11000	11000	5500 – 11000
무부하 진동수	min^{-1}	22000	11000 – 22000	22000	11000 – 22000
진동 범위 직경	mm	2.4	2.4	2.4	2.4
샌딩 페이퍼 크기					
– 벨크로 접착식	mm	93 x 185	93 x 185	115 x 230	115 x 230
– 고정 장치 포함한 길이	mm	93 x 230	93 x 230	115 x 280	115 x 280
샌딩판 크기	mm	92 x 182	92 x 182	114 x 226	114 x 226
EPTA 공정 01:2014 에 따른 중량	kg	2.3	2.3	2.6	2.6
안전 등급		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

OBJ_BUCH-629-003.book Page 21 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

조립

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

분진 및 톱밥 추출장치

- **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오 .** 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다 .
- 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 .
  - 가능하면 작업물 소재에 적당한 분진 추출장치를 사용하십시오 .
  - 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오 .
  - 필터등급 P2 가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오 .

  작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려 하십시오 .

외부 분진 처리 (그림 A 참조)

흡입 어댑터 **12** 를 연결 부위 **11** 에 끼웁니다 . 이때 흡입 어댑터의 고정 레버가 잘 끼워졌는지 확인하십시오 . 흡입 어댑터 **12** 에 직경이 19 mm 인 진공 호스를 연결할 수 있습니다 .

흡입 어댑터 **12** 를 빼려면 그 고정 레버의 뒷쪽을 함께 누른 다음 , 흡입 어댑터를 잡아 당기십시오 .

진공 청소기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다 .

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

먼지 봉투를 이용한 자체 분진 처리 (그림 B 참조)

간단한 샌딩작업을 할 경우 먼지 봉투 (별매 액세서리) **6** 을 연결할 수 있습니다 .

먼지 봉투 **6** 을 끼우려면 플라스틱 슬라이더 **14** 를 먼저 잡아 당기십시오 . 먼지 봉투의 끼우는 부분을 연결 부위 **11** 위로 잘 맞게 끼웁니다 . 이때 플라스틱 슬라이더 **14** 가 먼지 봉투 **6** 의 걸이 안으로 끼워지도록 해야 합니다 .

최적의 먼지 흡입 상태를 유지하려면 먼지 봉투 **6** 을 적시에 비워 주십시오 .

샌딩 페이퍼 교환하기

샌딩 페이퍼를 교환할 때 브러시 등을 사용하여 샌딩판 **10** 의 먼지나 부스러기를 깨끗이 닦아 주십시오 .

분진 제거를 완벽하게 하려면 샌딩 페이퍼의 구멍과 샌딩판의 구멍이 일치해야 합니다 .

벨크로 접착식 샌딩 페이퍼 (그림 C 참조)

샌딩판 **10** 에 벨크로 배킹이 있어 , 벨크로 접착식으로 된 샌딩 페이퍼를 빨리 간편하게 고정할 수 있습니다 .

최적으로 접착되도록 하려면 샌딩판 **10** 의 벨크로 받침판을 샌딩 페이퍼 **15** 을 끼우기 전에 살짝 두드려 찌꺼기 등을 제거하여 주십시오 .

샌딩 페이퍼 **15** 을 샌딩판 **10** 의 한 면에 정확히 맞도록 대고 나서 , 샌딩 페이퍼를 샌딩판 위로 씌운 다음에 , 이를 시계 방향으로 가볍게 돌리면서 누릅니다 .

샌딩 페이퍼 **15** 을 빼려면 한쪽 끝을 잡고 샌딩판 **10** 에서 잡아 당깁니다 .

벨크로 접착식이 아닌 샌딩 페이퍼 (그림 D 참조)

고정장치 **9** 를 약간 들어 올려 풀어 줍니다 .

샌딩 페이퍼 **15** 를 열려있는 뒷쪽 고정 받침대 **8** 아래로 끝까지 밀어 넣고 고정장치 **9** 를 닫으면서 샌딩 페이퍼를 고정합니다 .

샌딩 페이퍼 **15** 를 팽팽하게 샌딩판 위로 놓습니다 . 샌딩 페이퍼 **15** 의 다른 끝쪽을 열려있는 앞쪽의 고정 받침대 **8** 아래로 끼워 놓고 고정장치 **9** 를 끼워 샌딩 페이퍼를 고정합니다 .

롤이나 미터 길이의 구멍이 없는 샌딩 페이퍼는 분진 흡입을 위해 구멍 펀칭기 **16** 으로 구멍을 낼 수 있습니다 . 이때 샌딩 페이퍼를 끼운 상태의 전동공구를 구멍 펀칭기 위로 누릅니다 (그림 E 참조).

샌딩 페이퍼 **15** 를 빼려면 고정장치 **9** 를 풀고 샌딩 페이퍼를 잡아 당기면 됩니다 .

샌딩 페이퍼의 선택

작업하려는 소재와 표면의 깎임 정도에 따라 다양한 샌딩 페이퍼가 있습니다 :

		입자 크기
red:Wood		**40–240**
각종 목재 소재에		
거칠고 대패질하지 않은 각목이나 판자에 초벌 연마작업할 때	조도	40, 60
작고 고르지 않은 부위에 매끄럽게 연마하거나 고르게 연마할 때	중간	80, 100, 120
경질 목재에 최종 미세 연마작업할 때	미세	180, 240
white:Paint		**40–320**
페인트 / 에나멜 도장표면 , 초벌칠 , 혼합재 등에 작업할 때		
페인트에 연마작업할때	조도	40, 60
초벌칠 / 프라이머에 연마작업할 때	중간	80, 100, 120
도장하기 전에 초벌칠에 최종 연마작업할 때	미세	180, 240, 320

OBJ_BUCH-629-003.book Page 22 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

샌딩판 교환하기 (그림 F 참조)

샌딩판 **10** 는 필요에 따라 교환이 가능합니다 .

6 개의 나사 **17** 을 완전히 돌려 빼내고 샌딩판 **10** 을 분해합니다 . 새로운 샌딩판 **10** 을 끼우고 나사를 다시 조입니다 .

특수 샌딩판

함께 공급되는 샌딩판 **10** 을 별매 액세서리로 구매가 가능한 특수한 샌딩판으로 교환할 수 있습니다 .

특수한 샌딩판의 조립 방법은 함께 공급되는 샌딩판을 교환하는 것과 같습니다 .

각각의 샌딩 페이퍼를 끼우고 빼는 작업은 오리지날 샌딩 페이퍼를 교환하는 것과 같은 방법으로 하면 됩니다 .

얇은 사각 연장 샌딩판 (GSS 230 A/GSS 230 AE) (그림 G 참조)

얇은 사각 연장 샌딩판 **18** 을 사용하면 창턱이나 문턱 , 홈이나 라디에이터나 배수관 뒤에 등 접근하기 어려운 곳에 샌딩작업을 할 수 있습니다 .

얇은 사각 연장 샌딩판 **18** 을 장착하려면 이에 따르는 나사 **20** 을 사용하십시오 .

삼각 연장 샌딩판 (GSS 230 A/GSS 230 AE) (그림 H 참조)

삼각 연장 샌딩판 **22** 을 사용하면 모서리와 구석에 샌딩작업을 할 수 있습니다 .

미세한 샌딩판 (벨크로 접착식이 아님) (GSS 230 AE/GSS 280 AE) (그림 D 참조)

벨크로 접착식이 아닌 일반 샌딩 페이퍼를 주로 사용하는 경우라면 벨트로 접착식이 아닌 미세한 샌딩판을 사용하는 것이 좋습니다 . 평평한 샌딩판 표면으로 인해 특히 미세 연마 시 훌륭한 작업결과를 볼 수 있습니다 .

보조 손잡이

보조 손잡이 **1** 을 사용하면 기기의 취급이 수월하고 특히 샌딩 양이 많은 경우 힘이 골고루 분산됩니다 .

보조 손잡이 **1** 을 나사 **2** 를 사용하여 하우징에 고정합니다 .

작동

기계 시동

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

전원 스위치 작동

전동공구를 **작동하려면** 전원 스위치 **4** 을 누르고 누른 상태를 유지하십시오 .

전원 스위치 **4** 을 **누른 상태로** 유지하려면 , 잠금 버튼 **5** 을 누르십시오 .

전동공구의 **스위치를 끄려면** 전원 스위치 **4** 을 놓거나 잠금버튼 **5** 으로 고정된 경우 전원 스위치 **4** 을 살짝 눌렀다가 다시 놓습니다 .

진동수 선택하기 (GSS 230 AE/GSS 280 AE)

진동수 선택 섬휠 **3** 로 필요한 진동수를 기기가 작동 중에도 선택할 수 있습니다 .

필요한 진동수는 작업하려는 소재와 작업 조건에 따라 달라지므로 직접 시험을 통해 결정할 수 있습니다 .

사용방법

- ▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오 .**
- ▶ **전동공구가 완전히 정지한 다음에 기기를 내려 놓으십시오 .**

샌딩작업의 성능은 주로 샌딩 페이퍼의 선택과 진동수 (GSS 230 AE/GSS 280 AE) 에 좌우됩니다 .

아무런 하자가 없는 샌딩 페이퍼를 사용해야 훌륭한 샌딩작업 결과를 얻을 수 있고 전동공구를 보호할 수 있습니다 .

일정한 압력으로 작업을 하면 샌딩 페이퍼의 수명을 연장할 수 있습니다 .

지나치게 눌러 작업을 하면 , 샌딩 효과가 좋아지는 것이 아니라 전동공구와 샌딩 페이퍼가 더 빨리 소모됩니다 .

금속 소재에 사용했던 샌딩 페이퍼를 다른 소재에 사용해서는 안됩니다 .

보쉬 순정 샌딩 액세서리만을 사용하십시오 .

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 .**

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

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

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

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

OBJ_BUCH-629-003.book Page 23 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

한국로버트보쉬 (주)
경기도 용인시 기흥구 보정동 298 번지
www.bosch-pt.co.kr

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오 .

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오 !

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다 .

ภาษาไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด** การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิดได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลว แก๊ซ หรือฝุ่นที่ติดไฟได้** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน** ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต่อสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นแฉะ** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน** การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยกขึ้นหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหิ้วที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- **เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิทช์** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- **หลีกเลี่ยงการตั้งท่าที่ผิดปกติ ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- **ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับและผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- **หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงาน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้อง

OBJ_BUCH-629-003.book Page 24 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

จะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้

- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิทช์เปิดปิดเสีย** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ **เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง ตรวจหาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้ โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจซ่อมและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องขัด

- ▶ **เครื่องนี้ใช้สำหรับการขัดแห้งเท่านั้น** หากน้ำซึมลอดเข้าในตัวเครื่องจะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **ระวังอันตรายจากการลุกไหม้! หลีกเลี่ยงอย่าให้วัสดุชิ้นงานและเครื่องขัดร้อนเกินไป ถ่ายผงออกจากกล่องเก็บผงก่อนพักงานทุกครั้ง** ในสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสม ต.ย. เช่น เมื่อเกิดประกายไฟจากโลหะที่กำลังขัด เศษผงที่ได้จากการขัดที่อยู่ในถุงเก็บผง เครื่องกรองไมโคร หรือถุงกระดาษ (หรือในถุงกรอง หรือเครื่องกรองของเครื่องดูดฝุ่น) อาจจุดลุกเป็นไฟขึ้นเองได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเศษผงผสมปนกับเศษน้ำมันเคลือบเงา เศษโพลียูรีเทน หรือเศษวัสดุเคมีอื่นๆ และเมื่อเศษผงขัดเกิดร้อนขึ้นหลังจากใช้เครื่องทำงานเป็นเวลานาน
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องทำงาน ต้องใช้มือทั้งสองจับเครื่องให้แน่น และตั้งท่ายืนที่มั่นคงเสมอ** เครื่องมือไฟฟ้าสามารถเคลื่อนนำได้มั่นคงกว่าเมื่อใช้มือทั้งสองข้างจับ
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องที่สายไฟฟ้าชำรุด หากสายไฟฟ้าชำรุดขณะทำงาน อย่าสัมผัสสายไฟฟ้าที่ชำรุด ให้ดึงปลั๊กไฟฟ้าหลักออกจากเต้าเสียบ** สายไฟฟ้าชำรุดเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูด

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ขณะอ่านคู่มือการใช้งานเครื่อง ให้เปิดหน้าที่แสดงภาพประกอบของเครื่องและเปิดค้างไว้

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับการขัดแห้งบนเนื้อไม้ พลาสติก วัสดุเหลว ใช้อุดเนื้อไม้ และผิวเคลือบเงา

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

1 ด้ามจับเพิ่ม
2 สกรูสำหรับด้ามจับเพิ่ม
3 สวิทช์ตั้งอัตราแกว่งสั่นสะเทือนล่วงหน้า(GSS 230 AE/GSS 280 AE)
4 สวิทช์เปิด-ปิด
5 ปุ่มล็อคสวิทช์เปิด-ปิด
6 ถุงเก็บผง*
7 ประแจขันหกเหลี่ยม
8 แถบหนีบ
9 ก้านหนีบกระดาษทราย
10 แผ่นฐานขัด
11 ท่อระบายออก
12 ข้อต่อท่อดูดออก*
13 ท่อดูดฝุ่น*
14 ชิ้นเลื่อนพลาสติก
15 กระดาษทราย*
16 เครื่องมือเจาะรู*
17 สกรูสำหรับแผ่นฐานขัด
18 แผ่นฐานขัด ชนิดบาง แบบต่อขยาย*
19 แผ่นฐานขัด แบบต่อขยาย*
20 สกรูสำหรับแผ่นฐานขัดแบบต่อขยาย*
21 กระดาษทรายรูปสามเหลี่ยม*
22 แผ่นฐานขัดรูปสามเหลี่ยม แบบต่อขยาย*

***อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา**

OBJ_BUCH-629-003.book Page 25 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องขัดสั่นสะเทือน		GSS 230 A Professional	GSS 230 AE Professional	GSS 280 A Professional	GSS 280 AE Professional
หมายเลขสินค้า		0 601 292 0..	0 601 292 7..	0 601 293 0..	0 601 293 7..
การตั้งอัตราแกว่งสั่นสะเทือนล่วงหน้า		–	●	–	●
กำลังไฟฟ้าเข้ากำหนด	วัตต์	300	300	330	330
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	รอบ/นาที	11000	5500 – 11000	11000	5500 – 11000
อัตราแกว่งสั่นสะเทือนเดินตัวเปล่า	รอบ/นาที	22000	11000 – 22000	22000	11000 – 22000
เส้นผ่าศูนย์กลางระยะแกว่งสะเทือน	มม.	2.4	2.4	2.4	2.4
ขนาดกระดาษทราย – ติดโดยการเชื่อมประสาน (Velcro) – ติดโดยการหนีบ	 มม. มม.	 93 x 185 93 x 230	 93 x 185 93 x 230	 115 x 230 115 x 280	 115 x 230 115 x 280
ขนาดแผ่นฐานขัด	มม.	92 x 182	92 x 182	114 x 226	114 x 226
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01:2014	กก.	2.3	2.3	2.6	2.6
ระดับความปลอดภัย		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

ค่าที่ให้นี้ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าระบุ [U] 230 โวลท์ ค่าเหล่านี้อาจผิดแผกไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำกว่า และโมเดลที่สร้างสำหรับเฉพาะประเทศ

การประกอบ

▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**

การดูดฝุ่น/ขี้เลื่อย

▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถลุกไหม้อย่างง่ายดาย

▶ ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง
ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอสเบสทอสต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น
  - ใช้ระบบดูดฝุ่นออกที่เหมาะสมกับประเภทวัสดุ มากเท่าที่จะทำได้
  - จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
  - ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ไส้กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

การดูดฝุ่นด้วยเครื่องดูดฝุ่นภายนอก (ดูภาพประกอบ A)

เลื่อนข้อต่อท่อดูดออก **12** เข้าบนท่อระบายออก **11** ดูให้ก้านล็อคของข้อต่อท่อดูดออกขบเข้า ข้อต่อท่อดูดออก **12** สามารถต่อเข้ากับท่อดูดฝุ่นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 19 มม.

เมื่อต้องการถอดข้อต่อท่อดูดออก **12** ให้กดตรงท้ายก้านล็อคเข้าหากันและดึงข้อต่อท่อดูดออก

เครื่องดูดฝุ่นต้องมีลักษณะการใช้งานที่เหมาะกับประเภทวัสดุชิ้นงาน

ในกรณีดูดฝุ่นแห้งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่งหรืออาจก่อให้เกิดมะเร็งได้ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นพิเศษ

การดูดฝุ่นระบบภายในร่วมกับถุงเก็บผง (ดูภาพประกอบ B)

สำหรับงานขัดเล็กน้อย ให้ต่อถุงเก็บผง (อุปกรณ์ประกอบ) **6** เข้า

ก่อนประกอบถุงเก็บผง **6** ให้ดึงชิ้นเลื่อนพลาสติก **14** ออก เลื่อนปลอกสวมของถุงเก็บผงอย่างมั่นคงครอบบนท่อระบายออก **11** เอาใจใส่ให้ชิ้นเลื่อนพลาสติก **14** สอดเข้าในที่ยึดที่ออกแบบไว้บนถุงเก็บผง **6**

เพื่อเก็บฝุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ให้ถ่ายผงออกจากถุงเก็บผง **6** อย่างทันท่วงที

การเปลี่ยนกระดาษทราย

เมื่อต้องการใส่กระดาษทรายแผ่นใหม่ให้เอาฝุ่นหรือเศษวัสดุใดๆ ออกจากแผ่นฐาน **10** (ต. ย. เช่น ใช้แปรงปัด)

เพื่อดูดฝุ่นออกได้ดีที่สุด ต้องเอาใจใส่ดูให้รูเจาะในกระดาษทรายตรงกับรูในแผ่นฐานขัด

กระดาษทรายชนิดเชื่อมประสาน (Velcro) (ดูภาพประกอบ C)

แผ่นฐานขัด **10** มีเส้นใยเชื่อมประสานเสริมอยู่ เพื่อจะได้ติดกระดาษทรายชนิดเชื่อมประสานได้สะดวกและรวดเร็ว

เมื่อจะติดกระดาษทราย **15** ให้เคาะเศษผงออกจากเส้นใยเชื่อมประสานบนแผ่นฐานขัด **10** จึงจะติดได้สนิทที่สุด

OBJ_BUCH-629-003.book Page 26 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

ทาบกระดาษทราย **15** ให้เสมอกับขอบด้านหนึ่งของแผ่นฐานขัด **10** จากนั้นจึงปูกระดาษทรายให้ราบบนแผ่นฐานขัด และกดกระดาษทรายลงโดยหมุนไปในทิศตามเข็มนาฬิกาเล็กน้อย

เมื่อต้องการเอากระดาษทราย **15** ออก ให้จับตรงปลายด้านใดด้านหนึ่งของกระดาษทราย และดึงกระดาษทรายออกจากแผ่นฐานขัด **10**

กระดาษทรายชนิดไม่เชื่อมประสาน (ดูภาพประกอบ D)

ยกก้านหนีบกระดาษทราย **9** ขึ้นเบาๆ และปลดกลอนออก

สอดกระดาษทราย **15** เข้าใต้แถบหนีบ **8** ด้านท้ายที่เปิดอยู่จนสุดและหนีบกระดาษทรายโดยใส่ก้านหนีบกระดาษทราย **9** กลับเข้าที่

ปูกระดาษทราย **15** ไปรอบแผ่นฐานขัดอย่างมั่นคง สอดปลายอีกด้านหนึ่งของกระดาษทราย **15** เข้าใต้แถบหนีบ **8** ด้านหน้าที่เปิดอยู่ และหนีบกระดาษทรายโดยใส่ก้านหนีบกระดาษทราย **9** กลับเข้าที่

กระดาษทรายที่ไม่มีรู ต. ย. เช่น กระดาษทรายที่จำหน่ายเป็นม้วนหรือเป็นเมตร สามารถนำมาเจาะรูเพื่อดูดฝุ่นออกด้วยเครื่องมือเจาะรู **16** โดยจับเครื่องมือไฟฟ้าที่ประกอบกระดาษทรายแล้วกดลงบนเครื่องมือเจาะรู (ดูภาพประกอบ E)

เมื่อต้องการถอดกระดาษทราย **15** ออก ให้ปลดกลอนก้านหนีบกระดาษทราย **9** และดึงกระดาษทรายออก

การเลือกกระดาษทราย

เลือกใช้กระดาษทรายชนิดต่างๆ กัน ตามประเภทวัสดุชิ้นงาน และตามความหนาบางที่ต้องการขัดออก:

		ขนาดเม็ดทราย
red:Wood		**40–240**
สำหรับขัดไม้ทุกประเภท		
สำหรับขัดหยาบ ต. ย. เช่น ไม้คาน และแผ่นกระดานขรุขระไม่ราบเรียบ	หยาบ	40, 60
สำหรับขัดแต่งพื้นหน้าและปรับผิวขรุขระเล็กน้อยให้เรียบ	ปานกลาง	80, 100, 120
สำหรับขัดสำเร็จและขัดละเอียด ไม้เนื้อแข็ง	ละเอียด	180, 240
white:Paint		**40–320**
สำหรับขัดสี/ผิวเคลือบเงา หรือวัสดุรองพื้น และวัสดุอุดรู		
สำหรับขัดสีออก	หยาบ	40, 60
สำหรับขัดสีรองพื้น	ปานกลาง	80, 100, 120
สำหรับขัดสีรองพื้นขั้นสุดท้ายก่อนฉาบผิว	ละเอียด	180, 240, 320

การเปลี่ยนแผ่นฐาน (ดูภาพประกอบ F)

แผ่นฐาน **10** สามารถเปลี่ยนได้ หากท่านต้องการ

ถอดสกรู 6 ตัว **17** ออกทั้งหมด และเอาแผ่นฐานขัด **10** ออก ใส่แผ่นฐานขัด **10** แผ่นใหม่และขันสกรูกลับเข้าที่ให้แน่น

แผ่นฐานขัดชนิดพิเศษ

ท่านสามารถเปลี่ยนจากแผ่นฐานขัดที่จัดส่ง **10** มาใช้แผ่นฐานขัดชนิดพิเศษแทน ซึ่งเป็นอุปกรณ์ประกอบที่หาซื้อได้

ประกอบแผ่นฐานขัดชนิดพิเศษเข้าในลักษณะเดียวกับแผ่นฐานขัดที่จัดส่ง

ใส่และถอดกระดาษทรายตามชนิดที่ใช้ได้ในลักษณะเดียวกับการเปลี่ยนกระดาษทรายแบบดั้งเดิม

แผ่นฐานขัดแบบต่อขยาย รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ชนิดบาง(GSS 230 A/GSS 230 AE) (ดูภาพประกอบ G)

การใช้แผ่นฐานขัดแบบต่อขยาย รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ชนิดบาง **18** ทำให้สามารถขัดตรงตำแหน่งที่เข้าถึงยากและช่องแคบๆ ได้ ต. ย. เช่น บนธรณีประตูและหน้าต่าง ร่องต่างๆ หรือบริเวณด้านหลังเครื่องทำความร้อนหรือท่อฝู้

ประกอบแผ่นฐานขัดแบบต่อขยาย รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ชนิดบาง **18** เข้าด้วยสกรูที่เข้าชุดกัน **20**

แผ่นฐานขัดแบบต่อขยาย รูปสามเหลี่ยม (GSS 230 A/GSS 230 AE) (ดูภาพประกอบ H)

การใช้แผ่นฐานขัดแบบต่อขยายรูปสามเหลี่ยม **22** ทำให้สามารถขัดมุมและขอบได้

แผ่นฐานขัดสำเร็จ (ชนิดไม่เชื่อมประสาน) (GSS 230 AE/GSS 280 AE) (ดูภาพประกอบ D)

หากใช้กระดาษทรายมาตรฐานชนิดไม่เชื่อมประสานทำงานเป็นส่วนใหญ่ ขอแนะนำให้ใช้แผ่นฐานขัดสำเร็จชนิดไม่เชื่อมประสาน เนื่องจากแผ่นฐานขัดมีพื้นผิวขัดที่ราบแบน จึงให้ผลการขัดที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขัดสำเร็จ

ด้ามจับเพิ่ม

ด้ามจับเพิ่ม **1** ทำให้จับเครื่องได้สะดวกและกระจายกำลังได้ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องการขัดออกมาก

ยึดด้ามจับเพิ่ม **1** เข้ากับครอบเครื่องด้วยสกรู **2**

การปฏิบัติงาน

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ▶ **ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า! แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง**

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิดเครื่องทำงานโดยกดสวิทช์เปิด-ปิด **4** และกดค้างไว้

ล็อคสวิทช์เปิด-ปิด **4 ที่กดค้างไว้** โดยกดปุ่มล็อคสวิทช์เปิด-ปิด **5**

ปิดเครื่องโดยปล่อยนิ้วจากสวิทช์เปิด-ปิด **4** หรือในกรณีที่ถูกล็อคด้วยปุ่มล็อค **5** อยู่ ให้กดสวิทช์เปิด-ปิด **4** สั้นๆ และปล่อยนิ้ว

การตั้งอัตราแกว่งสั่นสะเทือนล่วงหน้า (GSS 230 AE/GSS 280 AE)

ท่านสามารถเลือกอัตราแกว่งสั่นสะเทือนที่ต้องการไว้ล่วงหน้าได้ด้วยสวิทช์ตั้งอัตราแกว่งสั่นสะเทือนล่วงหน้า **3** ปรับตั้งได้แม้ขณะเครื่องกำลังทำงานอยู่

OBJ_BUCH-629-003.book Page 27 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

อัตราแกว่งสั่นสะเทือนที่ต้องการขึ้นอยู่กับประเภทวัสดุชิ้นงานและเงื่อนไขการทำงาน และสามารถกำหนดได้จากการทดลองฝึกปฏิบัติ

ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**
- ▶ **ก่อนวางเครื่องลงบนพื้น ต้องรอจนเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้ว**

ขณะขัด

ชนิดของกระดาษทรายที่เลือกใช้และอัตราแกว่งสั่นสะเทือนที่ตั้งไว้ล่วงหน้าคือปัจจัยหลักที่กำหนดประสิทธิภาพในการขัดออก (GSS 230 AE/GSS 280 AE)

กระดาษทรายสภาพดีเท่านั้นที่จะขัดได้ดีมีประสิทธิภาพและช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่อง

เอาใจใส่กดเครื่องลงบนชิ้นงานด้วยแรงกดที่ราบเรียบเสมอกันเพื่อยืดอายุการทำงานของกระดาษทราย

การกดเครื่องลงมากเกินไปไม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการขัด แต่จะทำให้เครื่องและกระดาษทรายสึกเร็วขึ้น

กระดาษทรายที่ขัดโลหะไปแล้ว ไม่ควรนำมาขัดวัสดุประเภทอื่น

ใช้เฉพาะอุปกรณ์ขัดของแท้ของ บ๊อช เท่านั้น

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

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

เครื่องมือไฟฟ้านี้ผ่านกรรมวิธีการผลิตและตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนมาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องเกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้ศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บ๊อช ซ่อมแซม

เมื่อจำเป็นต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้า ให้ส่งเครื่องให้บริษัท บ๊อชหรือศูนย์บริการลูกค้าสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บ๊อช ที่ได้รับมอบหมายทำการเปลี่ยนให้ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายด้านความปลอดภัย

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้าสิบหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:

www.bosch-pt.com

ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ บ๊อช ยินดีตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อ ผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ไทย

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

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บ๊อช
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 และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะบ้าน!

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

OBJ_BUCH-629-003.book Page 28 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

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, pinggiran 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.
- ▶ **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 memasangkan sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasangkan dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 29 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

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

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 gerinda

- ▶ **Gunakanlah perkakas listrik ini hanya untuk pengampelasan tanpa air.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik membuat risiko terjadinya kontak listrik menjadi besar.
- ▶ **Ada bahaya terjadi kebakaran! Perhatikanlah supaya benda yang dikerjakan dan perkakas tidak menjadi terlalu panas. Sebelum istirahat kerja, kosongkan selalu penampung debu.** Debu ampelas di dalam kantung debu, filter mikro, kantung kertas (atau di dalam kantung filter atau filter dari alat penghisap debu) kadang-kadang bisa terbakar dengan sendirinya, misalnya oleh pemancaran bunga api yang terjadi selama mengerjakan logam-logam. Bahaya menjadi lebih besar jika debu tercampur dengan sisa-sisa cat, poliuretan atau bahan-bahan kimia lainnya dan jika benda yang dikerjakan menjadi panas setelah digunakan untuk waktu yang lama.
- ▶ **Selama digunakan, peganglah perkakas listrik dengan kedua belah tangan dan perhatikanlah supaya Anda berdiri secara teguh.** Perkakas listrik bisa dikendalikan lebih baik jika dipegang dengan kedua belah tangan.
- ▶ **Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- ▶ **Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika kabelnya rusak. Janganlah menyentuh kabel yang rusak dan tariklah steker dari stopkontak, jika kabel menjadi rusak selama penggunaan perkakas listrik.** Kabel yang rusak membuat risiko terjadinya kontak listrik menjadi lebih besar.

Penjelasan tentang 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.

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

Penggunaan alat

Perkakas listrik ini cocok untuk mengampelas kering kayu, bahan sintetik, dempul serta permukaan yang bercat duko.

Bagian-bagian pada gambar

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

1. Gagang tambahan
2. Baut untuk gagang tambahan
3. Roda untuk penyetelan pendahuluan banyaknya getaran (GSS 230 AE / GSS 280 AE)
4. Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
5. Tombol pengunci untuk tombol untuk menghidupkan dan mematikan
6. Kantung debu*
7. Kunci mur dalam

OBJ_BUCH-629-003.book Page 30 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

8 Jepitan
9 Bohel jepit
10 Alas ampelas
11 Stud untuk peniupan debu
12 Soket pas untuk penghisapan debu*
13 Slang penghisapan*
14 Grendel dari bahan sintetik
15 Daun ampelas*
16 Alat pelubang*
17 Baut-baut untuk alas ampelas
18 Alas ampelas tipis, lebih panjang*
19 Daun ampelas, lebih panjang*
20 Baut-baut untuk alas ampelas yang lebih panjang*
21 Daun ampelas, bentuk segi tiga*
22 Alas ampelas, bentuk segi tiga, lebih panjang*

***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 ampelas orbital		GSS 230 A Professional	GSS 230 AE Professional	GSS 280 A Professional	GSS 280 AE Professional
Nomor model		0 601 292 0..	0 601 292 7..	0 601 293 0..	0 601 293 7..
Penyetelan pendahuluan banyaknya getaran		–	●	–	●
Masukan nominal	W	300	300	330	330
Kecepatan putaran tanpa beban	min^{-1}	11000	5500 – 11000	11000	5500 – 11000
Banyaknya getaran tanpa beban	min^{-1}	22000	11000 – 22000	22000	11000 – 22000
Diameter gerak lingkar	mm	2,4	2,4	2,4	2,4
Ukuran daun ampelas —dengan sistem kait-kaitan —dengan tegangan jepitan	 mm mm	 93 x 185 93 x 230	 93 x 185 93 x 230	 115 x 230 115 x 280	 115 x 230 115 x 280
Ukuran alas ampelas	mm	92 x 182	92 x 182	114 x 226	114 x 226
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,3	2,3	2,6	2,6
Klasifikasi keamanan		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

Cara memasang

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

Penghisapan debu/serbuk

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

▶ 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 asbes hanya boleh dikerjakan oleh orang-orang yang ahli.
  – Gunakanlah hanya penghisap debu yang cocok untuk menghisap bahan yang dikerjakan.
  – 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.

Penghisapan luar dengan bantuan sarana (lihat gambar A)

Pasangkan soket pas untuk penghisapan debu **12** pada stud untuk peniupan debu **11**. Perhatikanlah bahwa tuas pengunci-tuas pengunci dari soket pas untuk penghisapan mengancing. Pada soket pas untuk penghisapan **12** bisa disambungkan satu slang penghisapan dengan diameter 19 mm.

Untuk melepaskan soket pas untuk penghisapan **12**, tekankan tuas pengunci-tuas pengunci di bagian belakang ke arah tengah dan tarik soket pas untuk penghisapan sampai copot.

Mesin penghisap debu harus cocok untuk menghisap bahan yang dikerjakan.

Gunakanlah mesin penghisap khusus jika debu yang terjadi sangat berbahaya bagi kesehatan, bisa mengakibatkan penyakit kanker atau sangat kering.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 31 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

Penghisapan dalam (sendiri) dengan kantung debu (lihat gambar B)

Untuk pekerjaan mengampelas yang tidak lama bisa disambungkan satu kantung debu (aksesori) **6**.

Sebelum memasangkan kantung debu **6**, tarik ke luar grendel dari bahan sintetik **14**. Pasangkan stud dari kantung debu secara kencang pada stud untuk peniupan debu **11**. Perhatikanlah supaya grendel dari bahan sintetik **14** masuk dalam pegangan khusus pada kantung debu **6**.

Kosongkan kantung debu **6** secara berkala sebelum penuh, supaya penampungan debu selalu optimal.

Mengganti daun ampelas

Sebelum memasang daun ampelas yang baru, bersihkan dahulu alas ampelas **10** dari pencemaran dan debu, misalnya dengan menggunakan kuas.

Supaya penghisapan debu berjalan secara optimal, perhatikanlah supaya lubang-lubang pada daun ampelas cocok pada lubang-lubang pada alas ampelas.

Daun ampelas dengan kait-kaitan (lihat gambar C)

Alas ampelas **10** dilengkapi dengan sistem kait-kaitan, sehingga daun ampelas yang juga dilengkapi dengan kait-kait-an bisa dipasangkan dengan cepat dan mudah.

Tepuk-tepukkan sistem kait-kaitan dari alas ampelas **10** sebelum memasang daun ampelas **15**, supaya kait-kaitan bersih dan bisa melengket secara optimal.

Setzen Sie das Schleifblatt **15** an einer Seite der Schleifplatte **10** bündig an, legen Sie das Schleifblatt anschließend auf die Schleifplatte auf und drücken Sie es mit einer leichten Drehbewegung im Uhrzeigersinn fest.

Untuk melepaskan daun ampelas **15**, pegang salah satu pucuk dari daun ampelas dan kemudian daun ampelas ditarik dari alas ampelas **10**.

Daun ampelas tanpa kait-kaitan (lihat gambar D)

Angkat sedikit bohel jepit-bohel jepit **9** dan lepaskannya.

Masukkan daun ampelas **15** sampai batas di bawah jepitan **8** di belakang yang terbuka dan kencangkan daun ampelas dengan cara memasangkan bohel jepit **9**.

Pasangkan daun ampelas **15** secara kencang pada alas ampelas. Masukkan ujung lainnya dari daun ampelas **15** di bawah jepitan **8** di depan yang yang terbuka dan kencangkan daun ampelas dengan cara memasangkan bohel jepit **9**.

Untuk penghisapan debu, daun ampelas tanpa lubang, misalnya dari gulungan atau pengadaan per meter, bisa dilubangi dengan memakai alat pelubang **16**. Untuk melubangi, tekan perkakas listrik dengan daun ampelas yang sudah dipasangkan pada alat pelubang (lihat gambar E).

Untuk melepaskan daun ampelas **15**, kendorkan bohel jepit **9** dan tarik daun ampelas ke luar.

Memilih daun ampelas

Untuk mencocoki bahan yang dikerjakan dan keberhasilan yang dikehendaki, tersedia bermacam-macam daun ampelas:

		Butiran
red:Wood		**40—240**
Untuk mengerjakan semua macam bahan kayu		
Untuk mengampelas secara kasar, misalnya balok-balok dan papan-papan yang kasar dan belum diketam	kasar	40, 60
Untuk mengikis sampai datar dan untuk mengampelas sampai rata	sedang	80, 100, 120
Untuk mengampelas halus sampai selesai dan mengampelas halus kayu-kayu yang keras	halus	180, 240
white:Paint		**40—320**
Untuk mengerjakan lapisan cat/cat duko atau lapisan dasar seperti dempul cair dan dempul		
Untuk mengikis cat lama	kasar	40, 60
Untuk mengampelas cat dasar	sedang	80, 100, 120
Untuk mengampelas halus cat dasar sebelum mencat lapisan terakhir	halus	180, 240, 320

Mengganti alas ampelas (lihat gambar F)

Jika perlu, alas ampelas **10** bisa diganti.

Putarkan ke 6 baut **17** sampai ke luar sama sekali dan lepaskan alas ampelas **10**. Pasangkan satu alas ampelas **10** yang baru dan masukkan dan putarkan baut-baut sampai kencang.

Alas ampelas yang khusus

Anda bisa mengganti alas ampelas **10** yang dipasok bersama dengan perkakas listrik dengan alas ampelas yang khusus yang tersedia sebagai aksesori yang bisa dibeli.

Cara memasang alas ampelas yang khusus adalah seperti cara mengganti alas ampelas yang dipasok bersama perkakas listrik.

Cara memasang dan melepaskan masing-masing daun ampelas adalah seperti cara mengganti daun ampelas yang asli.

Alas ampelas yang lebih panjang, bentuk empat persegi panjang, tipis(GSS 230 A/GSS 230 AE) (lihat gambar G)

Dengan menggunakan alas ampelas **18** yang berbentuk empat persegi panjang, tipis dan lebih panjang bisa dilakukan pengampelasan bidang-bidang yang sulit terjangkau dan sela-sela yang sempit, misalnya jendela ram (lamela) dan pintu ram (lamela), alur-alur atau di belakang radiator pemanas ruangan dan pipa air-pipa air.

Untuk memasang alas ampelas **18** yang berbentuk empat persegi panjang, tipis dan lebih panjang, gunakanlah baut-baut **20** yang khusus untuknya.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 32 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

Alas ampelas yang lebih panjang, bentuk segi tiga (GSS 230 A/GSS 230 AE) (lihat gambar H)

Dengan menggunakan alas ampelas **22** yang lebih panjang, bentuk segi tiga bisa dilakukan pengampelasan di sudut-sudut dan pinggiran-pinggiran.

Alas ampelas halus (tanpa kait-kaitan) (GSS 230 AE/GSS 280 AE) (lihat gambar D)

Jika kebanyakan digunakan daun ampelas standar tanpa kait-kaitan, kami anjurkan supaya digunakan alas ampelas halus tanpa kait-kaitan. Berhubung permukaan alas ampelas halus adalah sangat datar, terutama pada pengampelasan halus dicapai hasil kerja yang sangat bagus.

Gagang tambahan

Gagang tambahan **1** membuat perkakas listrik lebih mantap di tangan dan pembagian daya yang optimal, terutama selama mengikis.

Pasangkan gagang tambahan **1** dengan baut **2** pada rumahan mesin.

Penggunaan

Cara penggunaan

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

Menghidupkan/mematikan

Untuk **menghidupkan**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **4** dan tahan tekanan.

Untuk **mengunci** tombol untuk menghidupkan dan mematikan **4** yang tertekan, tekan tombol pengunci **5**.

Untuk **mematikan**, lepaskan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **4** atau jika dikunci dengan tombol pengunci **5**, tekan sebentar tombol **4** dan lepaskan.

Penyetelan pendahuluan banyaknya getaran (GSS 230 AE/GSS 280 AE)

Dengan roda untuk penyetelan pendahuluan banyaknya getaran **3**, banyaknya getaran bisa disetelkan sebelumnya, juga selama perkakas sedang berjalan.

Banyaknya getaran yang diperlukan tergantung dari bahan yang dikerjakan dan syarat-syarat kerja dan bisa didapatkan dengan melakukan uji coba sebelumnya.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

- ▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah sampai perkakas listrik berhenti sama sekali.**

Keberhasilan selama mengampelas terutama ditentukan oleh macam daun ampelas yang digunakan serta banyaknya getaran yang disetelkan sebelumnya (GSS 230 AE/GSS 280 AE).

Hanya daun ampelas yang mulus menghasilkan pekerjaan yang bagus dan membuat perkakas listrik tahan lebih lama.

Perhatikanlah supaya daya tekan selalu sama, dengan demikian daun ampelas tahan lebih lama.

Daya tekan yang terlalu tinggi tidak mengakibatkan hasil pengampelasan yang lebih bagus, melainkan menyebabkan perkakas listrik dan daun ampelas lebih cepat usang.

Daun ampelas yang telah digunakan untuk mengerjakan logam tidak boleh digunakan untuk mengerjakan bahan-bahan lainnya.

Gunakanlah aksesori untuk mengampelas yang asli dari Bosch saja.

Rawatan dan servis

Rawatan dan kebersihan

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

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

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.

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

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.

Indonesia

PT. Multi Mayaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: (021) 46832522
Fax: (021) 46828645/6823
E-Mail: sales@multimayaka.co.id
www.bosch-pt.co.id

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesori dan kemasan sebaiknya didaur ulangkan sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 33 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

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 giựt, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

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

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

Khu vực làm việc an toàn

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

An toàn về điện

- **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát).** Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
- **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 giựt 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 giựt.
- **Không được lạm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giựt.
- **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
- **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 thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

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 trợt, 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 nhấc 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 lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lùng thùng, 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**

OBJ_BUCH-629-003.book Page 34 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

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 cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- **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 sự 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 cho máy chà nhám

- **Chỉ được sử dụng máy để chà khô.** Sự đế nước thấm vào trong máy làm tăng nguy cơ bị điện giựt.
- **Lưu ý, nguy cơ cháy! Tránh không để vật được chà nhám cũng như máy chà nhám quá nóng. Luôn luôn làm trống sạch bộ phận chứa bụi trước khi dừng nghỉ.** Trong tình trạng không thuận lợi, vd. khi tia lửa bắn ra trong lúc chà kim loại, dăm mạt vụn trong túi chứa bụi, trong bộ lọc siêu nhỏ hay túi giấy (hay trong túi lọc hay bộ lọc trong máy hút bụi) có thể tự cháy. Đặt biệt khi trộn lẫn với phần vẹt-ni còn xót lại, dầu bóng hay các nguyên liệu hóa chất khác hay các mạt chà bị hun nóng sau một thời gian làm việc dài.
- **Khi sử dụng máy, luôn luôn giữ chặt máy bằng cả hai tay và tạo tư thế đứng vững chãi.** 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.
- **Không bao giờ được sử dụng máy có dây dẫn bị hỏng. Không được chạm vào dây dẫn bị hỏng và kéo phích cắm điện nguồn ra trong lúc vận hành mà dây dẫn bị hỏng.** Dây dẫn bị hỏng làm tăng nguy cơ bị điện giựt.

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 giựt, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

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

Dành sử dụng cho

Máy được thiết kế để chà khô gỗ, nhựa, chất trám và các bề mặt có sơn phủ.

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 Tay nắm phụ
2 Trục vít lắp bắt tay nắm phụ
3 Núm vặn khía dùng chọn trước tần suất xoay tròn (GSS 230 AE/GSS 280 AE)
4 Công tắc Tắt/Mở
5 Nút khoá giữ chế độ tự-chạy của công tắc Tắt/Mở
6 Túi chứa bụi*
7 Khóa lục giác
8 Giá chặn
9 Gọng kẹp giấy nhám
10 Đế chà
11 Lỗ thoát
12 Bộ phận hút ghép nối*
13 Vòi ống máy hút*
14 Thanh trượt nhựa
15 Giấy nhám*
16 Dụng cụ đục lỗ *
17 Vít vặn đế chà

OBJ_BUCH-629-003.book Page 35 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

18 Đế chà, mỏng, phần chắp nối*
19 Đế chà, phần chắp nối*
20 Vít bắt đế chà chắp nối*
21 Giấy nhám hình tam giác*
22 Đế chà hình tam giác, phần chắp nối*

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

Thông số kỹ thuật

Máy chà nhám xoay		GSS 230 A Professional	GSS 230 AE Professional	GSS 280 A Professional	GSS 280 AE Professional
Mã số máy		0 601 292 0..	0 601 292 7..	0 601 293 0..	0 601 293 7..
Sự chọn trước tốc độ của hành trình xoay tròn		–	●	–	●
Công suất vào danh định	W	300	300	330	330
Tốc độ không tải	v/p	11000	5500 – 11000	11000	5500 – 11000
Tần suất vòng xoay	v/p	22000	11000 – 22000	22000	11000 – 22000
Đường kính vòng xoay	mm	2.4	2.4	2.4	2.4
Kích cỡ giấy nhám					
– Sự dính chặt nhờ vào mặt trơn của khóa dán	mm	93 x 185	93 x 185	115 x 230	115 x 230
– Lắp vào thông qua kẹp	mm	93 x 230	93 x 230	115 x 280	115 x 280
Kích cỡ đế chà	mm	92 x 182	92 x 182	114 x 226	114 x 226
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01:2014 (chuẩn EPTA 01:2014)	kg	2.3	2.3	2.6	2.6
Cấp độ bảo vệ		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

Sự lắp vào

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

Hút Dăm/Bụi

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

▶ 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 khoẻ con người. Đụng chạm hay hít thở các bụi này có thể làm người sử dụng hay đứng gần bị dị ứng và/hoặc gây nhiễm trùng hệ hô hấp.
Một số mạt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay đấu, được xem là chất gây ung thư, đặc biệt là có liên quan đến các chất phụ gia dùng xử lý gỗ (chất cromat, chất bảo quản gỗ). Có thể chỉ nên để thợ chuyên môn gia công các loại vật liệu có chứa amiăng.
  - Cách xa ở mức có thể được, sử dụng hệ thống hút thích hợp cho loại vật liệu.
  - Tạo không khí thông thoáng nơi làm việc.
  - Khuyến nghị nên mang mặt nạ phòng độc có bộ lọc cấp P2.
  Tuân thủ các qui định của quốc gia bạn liên quan đến loại vật liệu gia công.

Máy Hút Bụi Ngoài (xem hình A)

Lắp bộ phận hút ghép nối **12** lên trên lỗ thoát **11**. Bảo đảm ngàm khóa của bộ phận hút ghép nối vào khớp. Bộ phận hút ghép nối **12** vừa khớp với vòi ống hút có đường kính 19 mm.

Để tháo bộ phận hút ghép nối **12**, nhấn đằng sau ngàm khóa và đồng thời kéo bộ phận hút ghép nối ra.

Máy hút bụi phải thích hợp dành cho loại vật liệu đang gia công.

Khi hút bụi khô loại đặc biệt gây nguy hại đến sức khỏe hoặc gây ra ung thư, hãy sử dụng máy hút bụi loại chuyên dụng.

Bộ Phận Hút Bụi Liền Máy có Túi Chứa Bụi (xem hình B)

Đối với việc gia công chà nhỏ, có thể gắn túi chứa bụi (phụ kiện) **6** vào với máy.

Trước khi gắn túi chứa bụi **6**. kéo thanh trượt nhựa **14** ra. Choàng miệng bao chứa bụi kín chặt quanh lỗ thoát **11**. Lưu ý thanh trượt nhựa **14** khớp vào chỗ được thiết kế để gá đỡ trên túi chứa bụi **6**.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 36 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

Để đạt được hiệu suất hút bụi tối ưu, làm trống sạch túi chứa bụi **6** vào đúng lúc.

Thay Giấy Nhám

Khi lắp giấy nhám mới vào, làm thật sạch đế chà **10** cho hết bụi hay mạt gỗ (vd. bằng chổi cọ).

Để đảm bảo sự hút bụi được tốt nhất, hãy lưu ý đến các lỗ đục trên giấy nhám có nằm trùng lên các lỗ của dĩa chà hay không.

Giấy Nhám sử dụng Khóa Dán (xem hình C)

Dĩa chà **10** vừa bằng với phần dùng để dán khóa dán để tạo sự nhanh chóng và dễ dàng cho việc lắp giấy nhám bằng khóa dán.

Trước khi lắp giấy nhám vào **15**, làm sạch phần mặt trơn dùng để dán khóa dán của dĩa chà **10**, không để dính mãnh vụn các loại bằng cách phủi nhẹ lên chúng để tạo điều kiện bám dính được tốt nhất.

Đặt giấy nhám **15** nằm phẳng dọc theo một cạnh của dĩa chà **10**, sau đó đặt giấy nhám nằm lên trên dĩa chà và ép xuống bằng động tác xoay nhẹ theo chiều kim đồng hồ.

Để lấy giấy nhám **15** ra, nắm một trong các góc và kéo giấy nhám ra khỏi dĩa chà **10**.

Giấy Nhám không sử dụng Khóa Dán (xem hình D)

Nhấc nhẹ và mở gọng kẹp giấy nhám **9**.

Luồn giấy nhám **15** vào dưới phần trống sau của giá chặn **8** cho đến khi hết được và kẹp giấy nhám lại bằng cách đóng gọng kẹp giấy nhám **9** lại như trước.

Phủ giấy nhám **15** căng chặt vòng qua đế chà. Đưa đầu còn lại của giấy nhám **15** luồn dưới phần trống trước của giá chặn **8** và kẹp giấy nhám lại bằng cách đóng gọng kẹp giấy nhám **9** lại như cũ.

Giấy nhám không lỗ, v,d., lấy từ cuộn hay theo thước, có thể đục lỗ được bằng dụng cụ đục lỗ **16** để dùng chung với phần hút bụi. Để thực hiện, dập máy có lắp sẵn giấy nhám vào dụng cụ đục lỗ (xem hình E).

Để gỡ giấy nhám **15** ra, tháo gọng kẹp giấy nhám **9** và kéo giấy nhám ra.

Chọn Loại Giấy Nhám

Tùy theo loại vật liệu gia công và tốc độ để chà bong tróc vật liệu theo yêu cầu, trên thị trường hiện có các chủng loại giấy nhám như vậy:

		Kích cỡ hạt
red:Wood		**40–240**
Để gia công mọi loại nguyên vật liệu bằng gỗ		
Để chà thô, vd. xà rầm bào sơ, sần nhám và ván tấm	thô	40, 60
Chà bề mặt và tẩy xóa các khuyết tật nhỏ	trung bình	80, 100, 120
Chà hoàn thiện và chà tinh các loại gỗ cứng	mịn	180, 240
white:Paint		**40–320**
Để thao tác với sơn/lóp men hay sơn lót và chất trám		
Chà cho bong tróc sơn	thô	40, 60
Chà sơn lót	trung bình	80, 100, 120
Chà hoàn thiện sơn lót trước khi sơn phủ	mịn	180, 240, 320

Thay Thế Đế Chà (xem hình F)

Đế chà **10** nếu cần, có thể thay đổi.

Tháo toàn bộ 6 vít **17** và lấy đế chà **10** ra. Lắp đế chà mới **10** và bắt chặt các vít vào lại như trước.

Đế Chà Chuyên Biệt

Bạn có thể thay đế chà được cung cấp **10** bằng đế chà chuyên biệt, đây là một loại phụ kiện hiện có bán trên thị trường.

Đế chà chuyên biệt được lắp ráp cùng một cách thức như loại đế chà được cung cấp.

Lắp hay tháo giấy nhám cùng một cách thức như khi thay loại giấy nhám nguyên bản.

Đế Chà Chắp Nối, Hình Chữ Nhật, Mỏng(GSS 230 A/GSS 230 AE) (xem hình G)

Sự sử dụng đế chà hinh chữ nhật, mỏng, phần chắp nối **18** cho phép ta chà ở những vị trí khó tiếp cận và ở những khe trống giữa, vd. trên cửa sổ và ngưỡng cửa ra vào, đường rãnh hoặc nằm đằng sau máy sưởi hay ống nước.

Để lắp ráp đế chà hinh chữ nhật, mỏng, phần chắp nối **18**, sử dụng các vít theo tương ứng **20**.

Đế Chà Chắp Nối, Tam Giác (GSS 230 A/GSS 230 AE) (xem hình H)

Sử dụng đế chà chắp nối hinh tam giác **22** cho phép chà các đường cạnh và góc.

Đế Chà Dùng Hoàn Thiện (không có khóa dán) (GSS 230 AE/GSS 280 AE) (xem hình D)

Khi vận hành chủ yếu với các loại giấy nhám tiêu chuẩn không khóa dán. Xin khuyến nghị nên sử dụng đế chà dùng hoàn thiện, loại không khóa dán. Nhờ bề mặt của đế chà phẳng nên đạt được hiệu quả gia công tốt nhất, đặt biệt là để chà hoàn thiện.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 37 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

Tay nắm phụ

Tay nắm phụ **1** tạo điều kiện thuận lợi và sự phân bố công suất tối ưu, đặc biệt là với tốt độ gia công chà cao.

Bắt tay nắm phụ **1** bằng trục vít lắp bắt tay nắm phụ **2** vào vỏ máy.

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.**

Bật Mở và Tắt

Để khởi **động máy**, nhấn công tắc Tắt/Mở **4** và nhấn giữ xuống.

Để khóa, **nhấn** công tắc Tắt/Mở **4**, nhấn nút khóa tự-chạy **5** vào.

Để **tắt máy**, nhả công tắt Tắt/Mở **4** ra hay khi công tắc đã được khóa bằng nút khóa tự-chạy **5**, nhấn nhanh công tắc Tắt/Mở **4** và rồi nhả ra.

Chọn Trước Tốc Độ Của Hành Trình Xoay Tròn (GSS 230 AE/GSS 280 AE)

Bằng núm vặn khía để chỉnh đặt trước tốc độ của hành trình xoay tròn **3**, bạn có thể chỉnh đặt trước tốc độ của hành trình xoay tròn theo yêu cầu, ngay cả khi máy đang hoạt động.

Tốc độ của hành trình xoay tròn theo yêu cầu tùy thuộc vào loại vật liệu và điều kiện gia công và có thể xác định được thông qua thực tế thử nghiệm.

Hướng Dẫn Sử Dụng

- **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**
- **Đợi cho đến khi máy hoàn toàn dừng hẳn trước khi đặt xuống.**

Năng lực chà mòn trong quá trình chà nhám chủ yếu được quyết định thông qua sự chọn lựa giấy nhám cũng như sự chỉnh đặt trước tốc độ theo yêu cầu của hành trình xoay tròn (GSS 230 AE/GSS 280 AE).

Chỉ có giấy nhám không bị hư hỏng mới cho năng suất chà nhám tốt và kéo dài tuổi thọ của máy.

Hãy lưu ý việc đặt lực áp lên máy để chà phải đồng đều; điều này làm tăng độ bền của giấy nhám.

Tạo lực đè thật mạnh lên máy để chà không làm tăng năng suất chà, nhưng lại làm tăng sự hao mòn của máy và giấy nhám.

Giấy nhám đã được dùng để chà kim loại không nên sử dụng để chà các loại vật liệu khác.

Chỉ nên sử dụng các phụ kiện chà nhám chính hãng Bosch.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

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

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

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.

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

Dịch Vụ 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.

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

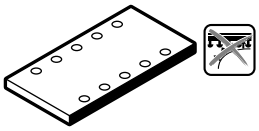
Thải bỏ

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!

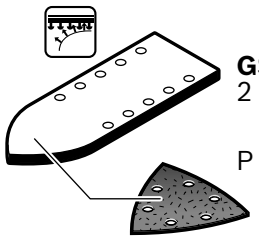
Được quyền thay đổi nội dung mà không phải thông báo trước.

OBJ_BUCH-629-003.book Page 38 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM



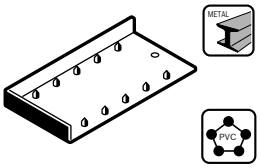
GSS 230 A/AE:
2 608 000 213
GSS 280 A/AE:
2 608 000 215

GSS 230 A/AE:
2 608 000 202
GSS 280 A/AE:
2 608 000 204



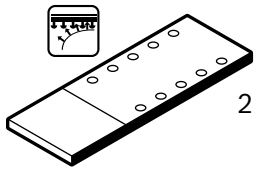
GSS 230 A/AE:
2 608 000 189

P 40 – P 400

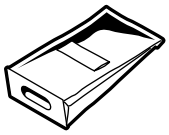


GSS 280 A/AE:
2 608 190 009

GSS 230 A/AE:
2 608 190 016
GSS 280 A/AE:
2 608 190 017



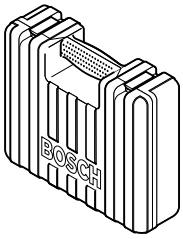
2 608 000 190



2 605 411 113 (3x)
2 605 411 114 (10x)

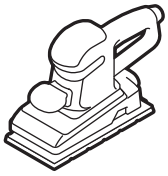
2 602 026 070

2 605 411 112



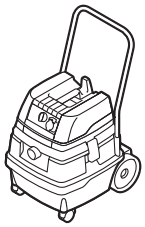
2 605 438 368

OBJ_BUCH-629-003.book Page 39 Wednesday, January 20, 2016 4:40 PM

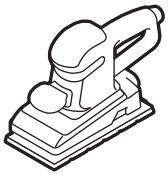


2 600 306 007

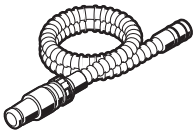
Ø 19 mm
3 m 2 607 002 161
5 m 2 607 002 162



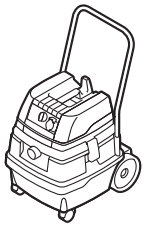
GAS 25
GAS 50
GAS 50 M



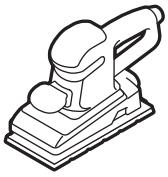
2 600 306 007



Ø 19 mm
3 m 2 600 793 009
5 m 1 610 793 002



GAS 25
GAS 50
GAS 50 M



2 600 306 007

GAS 15 L