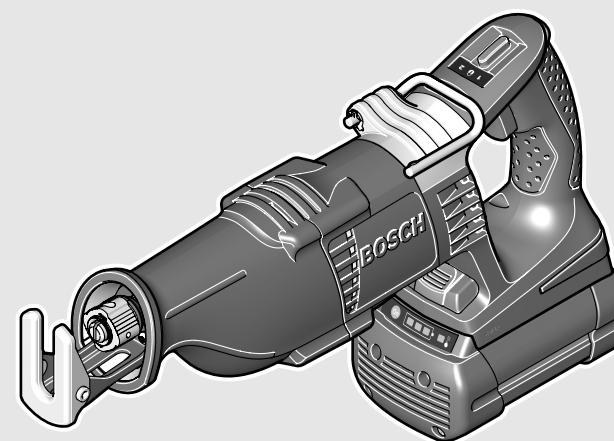




Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 929 P01 (2009.04) O / 95 **ASIA**

GSA 36 V-Li Professional



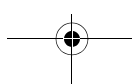
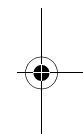
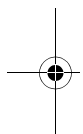
en Original instructions
cn 正本使用说明书
tw 正本使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk
Penggunaan Orisinal

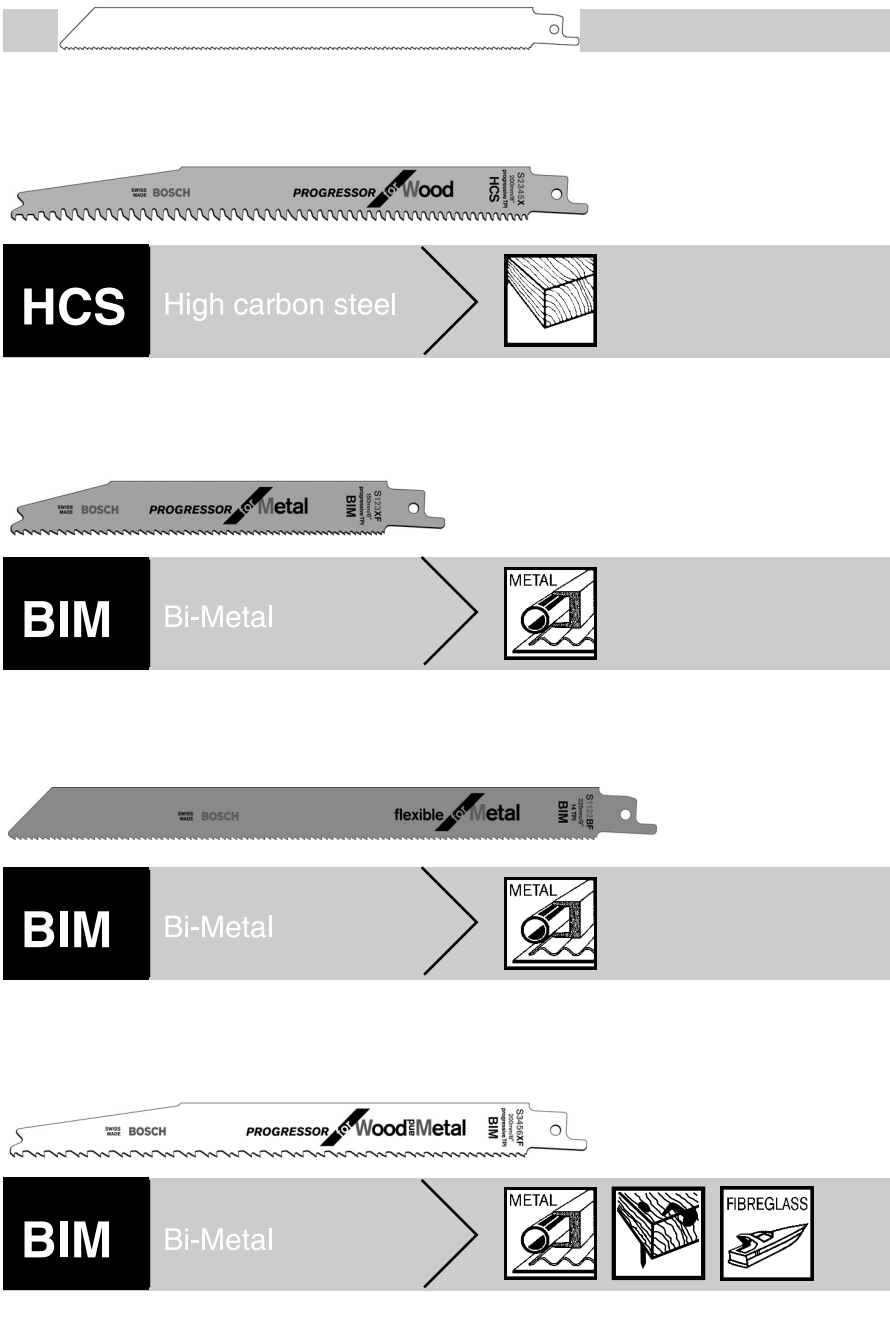
vi Bảng hướng dẫn nguyên bản
fr Notice originale
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa راهنمای طرز کار اصلی

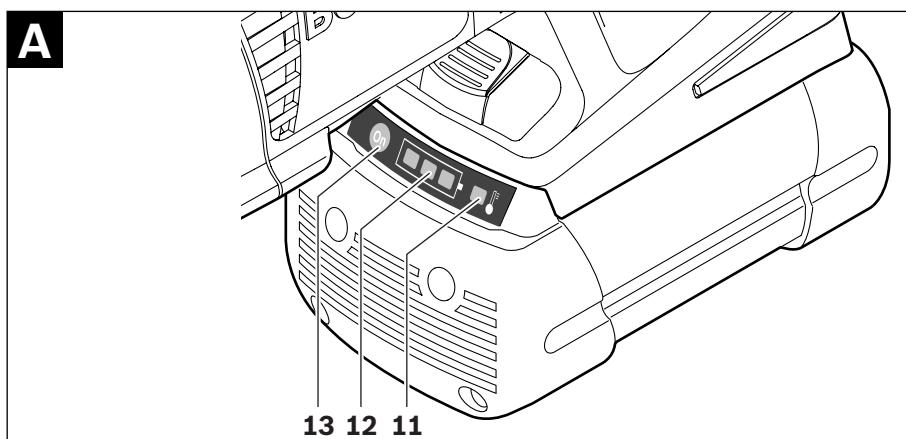
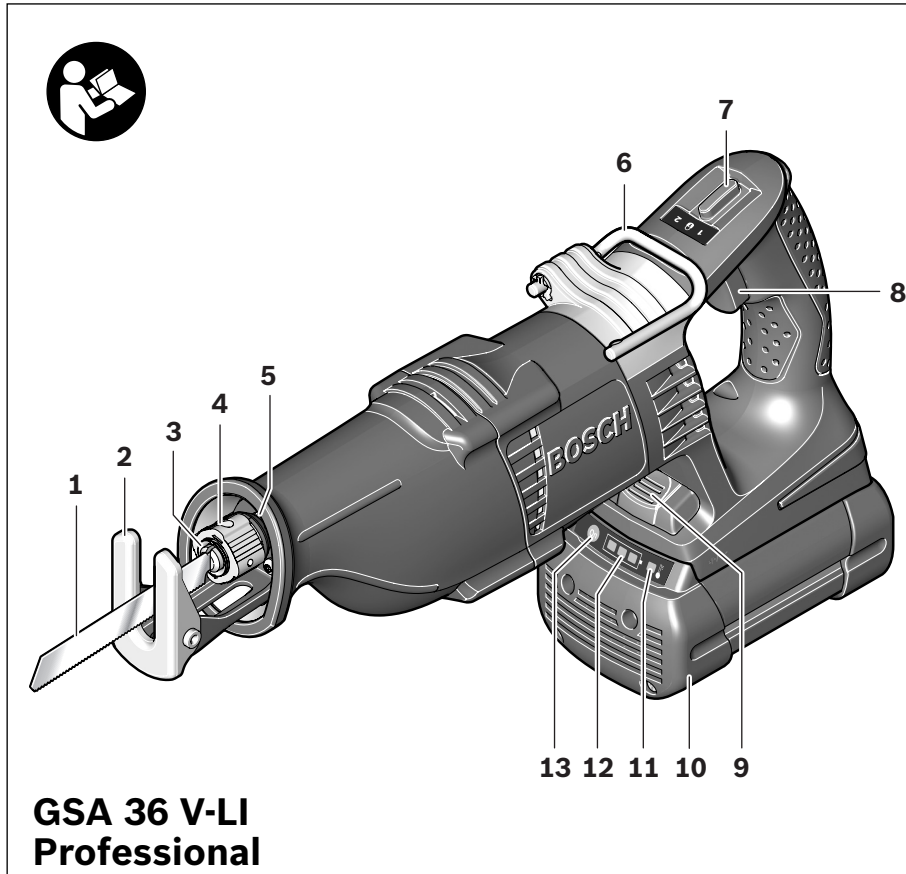


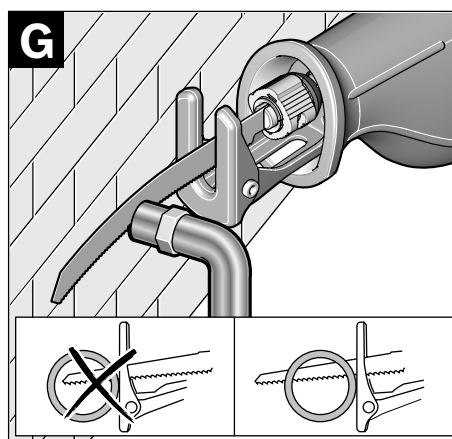
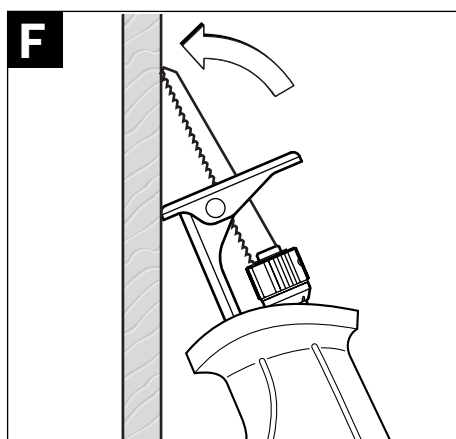
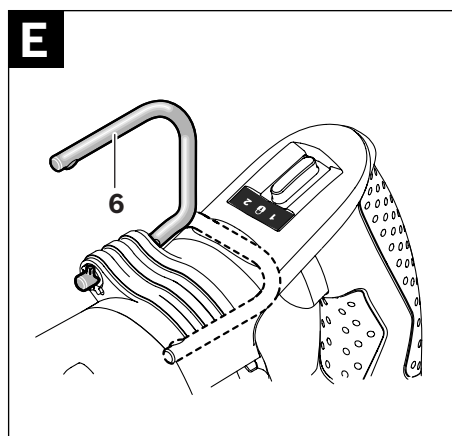
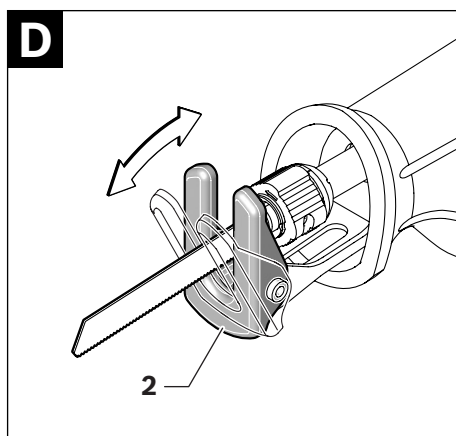
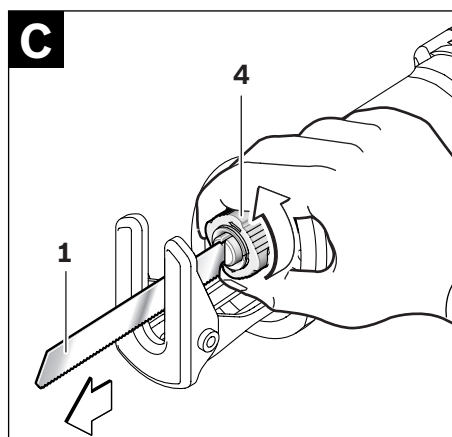
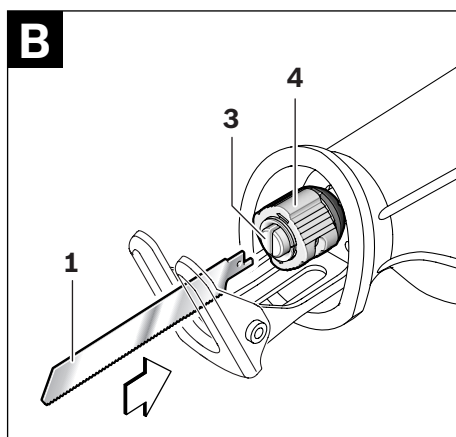


English	Page 6
中文.....	页 16
中文.....	頁 23
한국어.....	면 30
ภาษาไทย.....	หน้า 38
Bahasa Indonesia	Halaman 47
Tiếng Việt.....	Trang 58
Français	Page 67
عربي.....	صفحة 77
فارسی.....	صفحه 85









Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

1) Work area safety

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

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

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

5) Battery tool use and care

- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) Service

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

Safety Warnings for Sabre Saws

- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Keep hands away from the sawing range. Do not reach under the workpiece.** Contact with the saw blade can lead to injuries.
- **Apply the machine to the workpiece only when switched on.** Otherwise there is danger of kickback when the cutting tool jams in the workpiece.

8 | English

- ▶ **When sawing, the adjustable footplate 2 must always faces against the workpiece.**

The saw blade can become wedged and lead to loss of control over the machine.

- ▶ **When the cut is completed, switch off the machine and then pull the saw blade out of the cut only after it has come to a standstill.** In this manner you can avoid kickback and can place down the machine securely.

- ▶ **Use only sharp, flawless saw blades.** Bent or unsharp saw blades can break or cause kickback.

- ▶ **Do not brake the saw blade to a stop by applying side pressure after switching off.** The saw blade can be damaged, break or cause kickback.

- ▶ **Clamp material well. Do not support the workpiece with your hand or foot. Do not touch objects or the floor with the the saw running.** Danger of kickback.

- ▶ **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.

- ▶ **When working 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.

- ▶ **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.

- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.

- ▶ **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.



Protect the battery against heat, e. g., also against continuous sun irradiation and fire. There is danger of explosion.

- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Provide for fresh air and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.

- ▶ **When the battery is defective, liquid can escape and come into contact with adjacent components. Check any parts concerned.** Clean such parts or replace them, if required.

- ▶ **Use the battery only in conjunction with your Bosch power tool.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.

- ▶ **Use only original Bosch batteries with the voltage listed on the nameplate of your power tool.** When using other batteries, e. g. imitations, reconditioned batteries or other brands, there is danger of injury as well as property damage through exploding batteries.

Functional Description



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 sawing wood, plastic, metal and building materials while resting firmly on the workpiece. It is suitable for straight and curved cuts. When using the appropriate bimetal saw blades, it is possible to cut flush to the workpiece surface. The saw blade recommendations must be observed.

Product Features

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

- 1 Saw blade*
- 2 Adjustable footplate
- 3 Saw blade holder
- 4 Locking sleeve for saw blade
- 5 Stroke rod
- 6 Utility hook
- 7 Stroke speed selector switch
- 8 On/Off switch
- 9 Battery unlocking button
- 10 Battery*
- 11 Temperature control indicator
- 12 Battery charge-control indicator
- 13 Button for charge-control indicator

*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

Sabre saw		GSA 36 V-Li Professional
Article number		3 601 F45 R..
Rated voltage	V=	36
Stroke rate at no load n_0		
– 1st gear	min ⁻¹	0 – 2400
– 2nd gear	min ⁻¹	0 – 3000
Tool holder		SDS
Stroke rate control		●
Stroke	mm	28
Cutting capacity, max.		
– in wood	mm	250
– in non-alloy steel	mm	20
– Pipe diameter	mm	130
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	4.2

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

Assembly

Battery Charging

- **Use only the battery chargers listed on the accessories page.** Only these battery chargers are matched to the lithium ion battery of your power tool.

Note: The battery is supplied partially charged. To ensure full capacity of the battery, completely charge the battery in the battery charger before using your power tool for the first time.

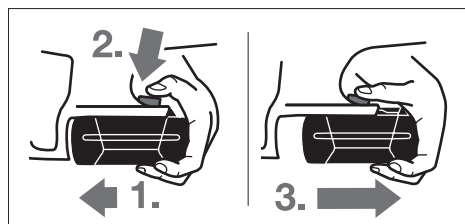
The lithium ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

The Li-ion battery is protected against deep discharging by the “Electronic Cell Protection (ECP)”. When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

⚠ WARNING Do not continue to press the On/Off switch after the machine has been automatically switched off. The battery can be damaged.

Removing the Battery

The battery **10** is equipped with two locking levels that should prevent the battery from falling out when pushing the battery unlocking button **9** unintentionally. As long as the battery is inserted in the power tool, it is held in position by means of a spring.



To remove the battery **10**:

- Push the battery against the base of the power tool (1.) and at the same time press the battery unlocking button **9** (2.).
- Pull the battery out of the power tool until a red stripe becomes visible (3.).
- Press the battery unlocking button **9** again and pull out the battery completely.

10 | English

**Battery Charge-control Indication
(see figure A)**

The three green LEDs of the battery charge-control indicator **12** indicate the charge condition of the battery **10**. For safety reasons, it is only possible to check the status of the charge condition when the machine is at a standstill.

Push button **13** to indicate the charge condition (also possible when the battery is removed). The battery charge-control indicator automatically goes out after approx. 5 seconds.

LED	Capacity
Continuous lighting 3 x green	$\geq 2/3$
Continuous lighting 2 x green	$\geq 1/3$
Continuous lighting 1 x green	$< 1/3$
Flashing light 1 x green	Reserve

When no LED lights up after pushing button **13**, then the battery is defective and must be replaced.

During the charging procedure, the three green LEDs light up one after the other and briefly go out. The battery is fully charged when the three green LEDs light up continuously. The three LEDs go out again approx. 5 minutes after the battery has been fully charged.

The battery is equipped with a NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner.

Replacing/Inserting the Saw Blade

- ▶ **Before any work on the power tool, remove the battery.**
- ▶ **When mounting the saw blade, wear protective gloves.** Danger of injury when touching the saw blade.
- ▶ **When changing the saw blade, take care that the saw blade holder is free of material residue, e. g. wood or metal shavings.**

Selecting a Saw Blade

Use only saw blades suitable for the material being worked.

An overview of recommended saw blades can be found at the beginning of these operating instructions. Use only saw blades with single-nose shank. The saw blade should not be longer than required for the intended cut.

Use a thin saw blade for narrow curve cuts.

Inserting the Saw Blade (see figure B)

Press the saw blade **1** firmly into the saw blade holder **3** until it can clearly be heard to engage. This causes the locking sleeve **4** to turn by approx. 90° and locks the saw blade. If the saw blade **1** is not locked, turn the locking sleeve **4** approx. 90° in the direction of the arrow until it locks in the open position and a "click" can be heard. Then press the saw blade **1** into the saw blade holder **3** again.

- ▶ **Check the tight seating of the saw blade.** A loose saw blade can fall out and lead to injuries.

For certain work, the saw blade **1** can also be turned through 180° (with the teeth pointed upwards) and re-inserted again.

Ejecting the Saw Blade (see figure C)

- ▶ **When ejecting the saw blade, hold the machine in such a manner that no persons or animals can be injured by the ejected saw blade.**

Turn the locking sleeve **4** approx. 90° in the direction of the arrow. The saw blade **1** is ejected.

Dust/Chip Extraction

- ▶ Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders. Certain dusts, such as oak or beech dust, are considered as carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

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

Operation

Operating Modes

- **Before any work on the power tool, remove the battery.**

Pivoting Footplate (see figure D)

Due to its movability, the adjustable footplate **2** adapts to the required angular position of the surface.

Utility Hook (see figure E)

Your tool is equipped with a utility hook **6** for hanging it, e. g., to a ladder, etc. Simply fold out the utility hook **6** to the required position.

- **When the tool is hanging by the utility hook, ensure that the saw blade is protected against unintended contact. Danger of injury.**

Fold the utility hook **6** back in again when you are ready to continue working.

Starting Operation

Inserting the Battery

- **Use only original Bosch lithium ion batteries with the voltage listed on the nameplate of your power tool.** Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard.

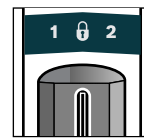
To protect the machine against unintentional starting, set the stroke speed selector switch **7** to the centre position. Insert the charged battery **10** from the front into the handle of the power tool. Push the battery completely into the handle until the red stripe can no longer be seen and the battery is securely locked.

Changing the Stroke Speed Setting

The stroke speed setting of the power tool can be changed with the stroke speed selector switch **7**. However, this is not possible when the On/Off switch **8** is pressed.

Stroke speed selector switch 7 – central position:

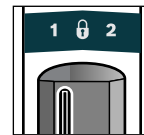
The safety lock is activated.



The On/Off switch **8** is blocked and the machine is secured against being switched on unintentionally.

Stroke speed selector switch 7 – left:

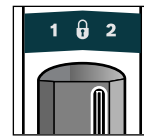
1. Gear, low stroke speed.



The low stroke speed is suitable for sawing hard materials such as steel, non-ferrous metal, hard plastics or for precision cuts in wood and plunge cutting. The low stroke speed enables sawing with less vibrations.

Stroke speed selector switch 7 – right:

2. Gear, high stroke speed.



The high stroke speed is suitable for sawing soft materials. The high stroke speed enables quicker operational progress, e. g., for coarse cuts in wood.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **8** and keep it pressed.

To switch off the machine, **release** the On/Off switch **8**.

Controlling the Stroke Rate

Increasing or reducing the pressure on the On/Off switch **8** enables stepless stroke-rate control of the switched-on machine.

The required stroke rate is dependent on the material and the working conditions and can be determined by a practical trial.

Reducing the stroke rate is recommended when the saw blade engages in the material as well as when sawing plastic and aluminium.

12 | English

Temperature Control Indicator

The red LED of the temperature control indicator **11** signals that the battery or the electronics of the power tool (when the battery is inserted) are not within the optimum temperature range. In this case, the power tool will not operate at full capacity.

Temperature control of the battery:

- The red LED **11** lights up continuously after inserting the battery into the charger: The battery is not within the charging temperature range between 0 °C and 45 °C and cannot be charged.
- The red LED **11** flashes when pushing button **13** or pressing the On/Off switch **8** (when the battery is inserted): The battery is not within the temperature range for operation of –10 °C to +60 °C.
- For battery temperatures over 70 °C, the power tool switches off until the battery is in the optimal temperature range again.

Temperature control of the power tool electronics:

- The red LED **11** lights up continuously when pressing the On/Off switch **8**: The temperature of the machine's electronics is below 5 °C or above 75 °C.
- At a temperature above 90 °C, the electronics of the power tool switch off until the temperature is within the allowable temperature range again.

Protection Against Deep Discharging

The Li-ion battery is protected against deep discharging by the "Electronic Cell Protection (ECP)". When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

Working Advice**Tips**

- **When sawing light building materials, observe the statutory provisions and the recommendations of the material suppliers.**

Check wood, press boards, building materials, etc. for foreign objects such as nails, screws or similar, and always use the correct sawblade.

Switch the machine on and guide it toward the workpiece. Position the footplate **2** onto the surface of the work and saw through the material applying uniform contact pressure and feed. After completing the working procedure, switch the machine off.

If the saw blade should jam, switch the machine off immediately. Widen the gap somewhat with a suitable tool and pull out the machine.

Plunge Cutting (see figure F)

- **The plunge cutting procedure is only suitable for treating soft materials such as wood, plaster board or similar! Do not work metal materials with the plunge cutting procedure!**

Use only short saw blades for plunge cutting.

Place the machine with the edge of the footplate **2** onto the workpiece and switch on. For power tools with stroke speed control, set the maximum stroke speed. Press the power tool firmly against the workpiece and allow the saw blade to slowly plunge into the workpiece.

As soon as the footplate **2** fully lays on the surface of the workpiece, continue sawing alongside the desired cutting line.

For certain work, the saw blade **1** can also be inserted turned through by 180° and the sabre saw can be guided accordingly in a reversed manner.

Flush Cuts (see figure G)

Using elastic bimetal saw blades, items still attached to a wall (e. g. projecting building elements such as water pipes, etc.) can be sawn off flush at the wall.

- **Pay attention that the saw blade always extends beyond the diameter of the material being worked. There is danger of kickback.**

Position the saw blade directly against the wall and apply some lateral pressure via the tool until the footplate faces against the wall. Switch the power tool on and saw through the workpiece, applying constant lateral pressure.

Coolant/Lubricant

When sawing metal, coolant/lubricant should be applied alongside cutting line because of the material heating up.

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Store the battery only within a temperature range between 0 °C and 45 °C. As an example, do not leave the battery in the car in summer.

Occasionally clean the venting slots of the battery using a soft, clean and dry brush.

A significantly reduced working period after charging indicates that the battery is used and must be replaced.

Observe the notes for disposal.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.** There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.

- **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

Clean the saw blade holder preferably with compressed air or a soft brush. Remove the saw blade from the power tool for this. Ensure proper operation of the saw blade holder by applying a suitable lubricant.

Heavy contamination of the machine can lead to malfunctions. Therefore, do not saw materials that produce a lot of dust from below or overhead.

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

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

After-sales Service and Customer Assistance

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

www.bosch-pt.com

Our customer consultants answer your questions concerning best buy, application and adjustment of products and accessories.

People's Republic of China

Website: www.bosch-pt.com.cn

China Mainland

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

HK and Macau Special Administrative Regions

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

Indonesia

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

Philippines

Robert Bosch, Inc.
Zuellig Building
Sen. Gil Puyat Avenue
Makati City 1200, Metro Manila
Philippines
Tel.: +63 (2) 8 17 32 31
www.bosch.com.ph

14 | English**Malaysia**

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.
 No. 8a, Jalan 13/6
 46200 Petaling Jaya,
 Selangor,
 Malaysia
 Tel.: +6 (03) 7966 3000
 Fax: +6 (03) 7958 3838
 E-Mail: hengsiang.yu@my.bosch.com
 Toll Free Tel.: 1 800 880 188
 Fax: +6 (03) 7958 3838
 www.bosch.com.sg

Thailand

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

Singapore

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.
 38 C Jalan Pemimpin
 Singapore 915701
 Republic of Singapore
 Tel.: +65 (3) 50 54 94
 Fax: +65 (3) 50 53 27
 www.bosch.com.sg

Vietnam

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd – Vietnam
 Representative Office
 Saigon Trade Center, Suite 1206
 37 Ton Duc Thang Street,
 Ben Nghe Ward, District 1
 HCMC
 Vietnam
 Tel.: +84 (8) 9111 374 – 9111 375
 Fax: +84 (8) 9111376

Australia, New Zealand and Pacific Islands

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

Transport

The battery is tested according to UN document ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Part III, subsection 38.3. It has effective protection against internal over-pressure and short circuiting as well as devices for the prevention of violent rupture and dangerous reverse current flow.

The lithium-equivalent content in the battery is below applicable limit values. Therefore, the battery is not subject to national or international regulations pertaining to dangerous mediums, neither as an individual component nor when inserted into a machine. However, the regulations governing dangerous goods may be relevant when transporting several batteries. In this case, it can be necessary to comply with special conditions (e.g., concerning the packaging). For more information, please refer to the instruction sheet (in English) under the following Internet address: <http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

Disposal

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

Battery packs/batteries:**Li-ion:**

Please observe the instructions in section "Transport", page 14.

Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

Subject to change without notice.

安全规章

电动工具通用安全警告

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

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

1) 工作场地的安全

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

2) 电气安全

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

3) 人身安全

- a) 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- b) 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- c) 防止意外起动。确保开关在连接电源和 / 或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- d) 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- e) 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- f) 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件中。
- g) 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

4) 电动工具使用和注意事项

- a) 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- b) 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- c) 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和 / 或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- d) 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。

- e) 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- f) 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- g) 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。
- 5) 电池式工具使用和注意事项
- a) 只用制造商规定的充电器充电。将适用于某种电池盒的充电器用到其他电池盒时会发生着火危险。
- b) 只有在配有专用电池盒的情况下才使用电动工具。使用其他电池盒会发生损坏和着火危险。
- c) 当电池盒不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防一端与另一端连接。电池端部短路会引起燃烧或火灾。
- d) 在滥用条件下，液体会从电池中溅出；避免接触。如果意外碰到了，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还要寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体会发生腐蚀或燃烧。
- 6) 维修
- a) 将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样将确保所维修的电动工具的安全性。
- ▶ 工作告一段落时，必须先关闭电动工具并等待机器完全静止后，才可以从锯缝中拔出锯刀。如此不但可以防止反击，而且可以防止放置机器时发生危险。
- ▶ 只能使用锋利而且完好的锯刀。变形或变钝的锯刀容易断裂，或者导致反击。
- ▶ 关机后不可以侧压刀片来制止仍然继续转动的刀片。锯刀可能因此受损、断裂或者造成反击。
- ▶ 牢牢地固定住工件。不可以用手或脚支撑工件。不可以让转动中的电锯接触其它的物品或地面。有反击的危险。
- ▶ 使用合适的侦测器，以便找出隐藏著的电源线的位臵。或者向当地的供电单位索取相关资料。钻穿电线会造成火灾并遭受电击。损坏瓦斯管会引起爆炸。如果水管被刺穿了会导致财物损失。
- ▶ 工作时必须用双手握紧电动工具，并且要确保立足稳固。使用双手比较能够握稳电动工具。
- ▶ 固定好工件。使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
- ▶ 工作场所必须保持清洁。不同的工作尘经过混合后容易产生化学反应，十分危险。轻金属尘容易着火或引起爆炸。
- ▶ 等待电动工具完全静止后才能够放下机器。机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。
- ▶ 切勿打开蓄电池。可能造成短路。
-  蓄电池必须远离高温，例如长期的日晒和火焰等。有爆炸的危险。
- ▶ 如果蓄电池损坏了，或者未按照规定使用蓄电池，蓄电池中会散发出有毒蒸汽。工作场所必须保持空气流通，如果身体有任何不适必须马上就医。蓄电池散发的蒸汽会刺激呼吸道。
- ▶ 损坏的蓄电池会渗漏出液体，并且污染其它的零件。检查被污染的零件。清洁这些零件，必要时得换新零件。
- ▶ 本蓄电池只能配合博世的电动工具一起使用。这样才能确保蓄电池不会过载。
- ▶ 只能使用博世原厂的蓄电池。电池的电压必须和电动工具铭牌上规定的电压相符。使用其他的蓄电池，例如仿制品、经过改造或其它品牌的蓄电池，有受伤的危险以及因为蓄电池爆炸而造成的财物损失。

针对马刀锯的安全规章

- ▶ 工作时如果安装在电动工具上的工具可能割断隐藏的电线，一定要握住绝缘手柄操作机器。安装在电动工具上的工具如果接触了带电的线路，电动工具上的金属部件会导电，可能造成操作者触电。
- ▶ 双手必须远离锯割范围，手不可以握在工件下端。如果不小心碰触了锯片可能被割伤。
- ▶ 先开动电动工具后再把工具放置在工件上切割。如果电动工具被夹在工件中，会有反击的危险。
- ▶ 注意，锯割时底盘 2 务必紧靠着工件。如果锯刀在工作中途歪斜了，操作者可能无法掌控电动工具。

功能解说



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

本电动工具可以锯割木材、塑料、金属和一般建材。锯割时必须用力地将机器顶向工件。本机器能够进行直线割锯也能够进行曲线割锯。安装了专用的双金属锯刀后，能够锯割出非常平整的锯口。选用锯刀时请参考本公司提出的建议。

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 锯片 *
- 2 活动式底盘
- 3 锯刀接头
- 4 锯刀的锁定套筒
- 5 冲击杆
- 6 悬挂架
- 7 冲击次数设定开关
- 8 起停开关
- 9 蓄电池的解锁按键
- 10 蓄电池 *
- 11 温度监控指示灯
- 12 蓄电池的充电电量指示灯
- 13 充电电量指示灯的按键

*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

马刀锯		GSA 36 V-Li Professional
物品代码		3 601 F45 R..
额定电压	V=	36
无负载冲击次数 n_0		
- 第一档	次 / 分	0 – 2400
- 第二档	次 / 分	0 – 3000
工具夹头		SDS
冲击次数调节功能		●
冲程	毫米	28
最大锯割深度		
- 在木材	毫米	250
- 在钢铁，非合金钢	毫米	20
- 管直径	毫米	130
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	4,2

请认清电动工具铭牌上的物品代码。电动工具在销售市场上没有统一的商品名称。

安装

为蓄电池充电

► **只能选用附件页上提供的充电器。**此充电器是电动工具上的锂离子蓄电池的专用充电器。

指示：蓄电池在交货时只完成部分充电。首度使用电动工具之前，必须先充足蓄电池的电以确保蓄电池的功率。

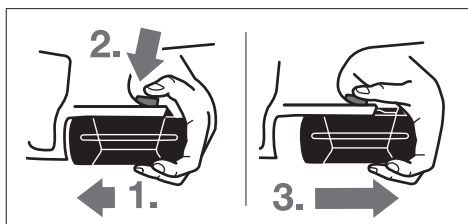
可以随时为锂离子蓄电池充电，不会缩短电池的使用寿命。如果充电过程突然中断，也不会损坏电池。

本锂离子蓄电池配备了“电子充电室保护装置 (ECP)”，可以防止蓄电池过度放电。电池的电量如果用尽了，保护开关会自动关闭电动工具；安装在机器上的工具会停止转动。

⚠ 注意 电动工具被关闭之后，切勿继续按住起停开关。可能损坏电池。

取出蓄电池

本蓄电池 **10** 具备了双重锁定。即使不小心触动了 蓄电池的解锁按键 **9**，蓄电池也不会从机器中掉落出来。固定弹簧会把蓄电池夹紧在机器中。



取出蓄电池 10:

- 把蓄电池推向电动工具的手柄（1.），并 同时按下解锁按键 **9**（2.）。
- 从电动工具中拉出蓄电池至可以看见红色的条纹为止（3.）。
- 再度按下解锁按键 **9** 便可以拿出蓄电池。

蓄电池的充电电量指示灯（参考插图 A）

三个绿色的蓄电池充电电量指示灯 **12** 能够显示蓄电池 **10** 的现有电量。基于安全的顾虑，务必在电动工具静止时 才能够检查蓄电池的电量。

按下按键 **13** 可以显示蓄电池目前的现存电量（也适用于已经被拆下的蓄电池）。大约 5 秒钟之后 显示灯会自动熄灭。

LED	容量
3 个绿灯持续亮着	≥2/3
2 个绿灯持续亮着	≥1/3
1 个绿灯持续亮着	<1/3
1 个绿灯闪烁	备用电量

按下按键 **13** 之后如果指示灯没有反应，表示 蓄电池已经损坏了，必须更换电池。

充电时三个绿色指示灯会先后亮起并随即熄灭。如果三个绿色指示灯持续亮着，代表蓄电池的 电量已经充足了，此时再经过 5 分钟后充电电量指示灯 便会自动熄灭。

蓄电池上安装了 NTC-温度监控装置。当温度位在摄氏 0 到 45 度间时，才能进行充电。所以能够大大地延长蓄电池的使用寿命。

安装 / 更换锯刀

- 为电动工具做任何的维修工作之前，务必先取出蓄电池。
- 安装锯片时要戴上工作手套。如果接触了锯片，可能被割伤。
- 更换锯刀时请注意，锯刀接头上不可以有任何杂物，例如木屑或金属屑等。

选择锯片

根据加工物料选择合适的锯刀。

本说明书的开端，有锯刀的一览表。只能安装有单凸块柄的锯刀。锯刀的长度不可以大过预期的切线。

锯割狭窄的弯角时，必须使用窄的锯刀。

安装锯刀（参考插图 B）

用力地把锯刀 **1** 推入锯刀接头 **3** 中，必须推压至能够听到卡住声嚦为止。此时锁定套筒 **4** 会跟著旋转 90 度，并锁住锯刀。

如果无法锁住锯刀 **1**，那么就先把锁定套筒 **4** 朝着箭头的方向拧转 90 度，必须拧转至套筒锁住并且能够听到卡住声嚦为止。接著再把锯刀 **1** 推入锯刀接头 **3** 中。

- 检查锯刀是否已经装牢了。松动的锯刀可能掉落并伤害您。

从事某些特别的工作时，可以把锯刀 **1** 旋转 180 度（锯齿朝上）后再安装。

抛出锯刀（参考插图 C）

- 抛出锯刀时千万要握好电动工具，不可以让弹出的锯刀伤害旁人或动物。

把锁定套筒 **4** 朝着箭头的方向拧转 90 度，此时锯刀 **1** 会被抛出。

吸锯尘 / 吸锯屑

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

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

- 工作场所要保持空气流通。
- 最好佩戴 P2 滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

操作

操作功能

- ▶ 为电动工具做任何的维修工作之前，务必先取出蓄电池。

活动式底盘（参考插图 D）

底盘 2 是活动的，可以随时配合工作表面的角度。

悬挂架（参考插图 E）

使用悬挂架 6 可以把电动工具挂在梯子上。悬挂机器之前，先把悬挂架 6 掀开到合适的位置。

- ▶ 悬挂好电动工具后，务必做好适当的防范措施，以避免不小心碰触了锯刀。有被割伤的危险。

使用电动工具工作之前，必须先收回悬挂架 6。

操作机器

安装蓄电池

- ▶ 只能使用博世原厂的锂离子蓄电池，电池的电压必须和机器铭牌上提供的电压一致。使用其它厂牌的蓄电池，可能导致意外伤害并造成火灾。

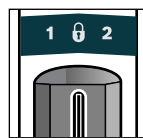
把冲击次数设定开关 7 调整到中央位置，这样可以防止不小心开动电动工具。将已经充好电的蓄电池 10，从前端推入电动工具的底座中。把蓄电池完全推入底座中，必须推压至红色条纹被遮盖住，而且蓄电池牢牢地卡在底座中为止。

改变冲击次数

使用冲击次数设定开关 7 可以改变电动工具的冲击次数。如果按住起停开关 8 则无法变换冲击次数。

把冲击次数设定开关 7 调整在中央位置：

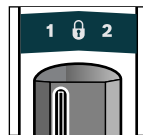
制动功能被启动。



起停开关 8 被堵住，可以防止不小心开动电动工具。

把冲击次数设定开关 7 调整在左侧：

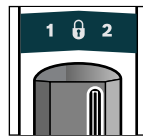
1 档，低冲击次数。



加工硬材料（例如钢材、有色金属和硬塑料）或者在木材上进行精加工时，适合使用低冲击次数。由于冲击次数低，可以减轻工作时的震动。

把冲击次数设定开关 7 调整在右侧：

2 档，高冲击次数。



加工软材料时适合设定高冲击次数。冲击次数高，可以加快工作进度，例如在木材上进行粗加工时。

开动 / 关闭

操作电动工具 时先按下电动工具的起停开关 8，并持续按著。

放开起停开关 8 便可以 **关闭** 电动工具。

调整冲击次数

您可以无级式调节电动工具的冲击次数。您在起停开关 8 上的施力大小，可以决定冲击次数的高低。

正确的冲击次数必须视工件物料和工作状况而定。唯有实际操作才能找出最合适的冲击次数。

起锯时，或者锯割塑料、铝片时最好降低冲击次数。

温度监控指示灯

当蓄电池或电动工具的电子配件（已经装上蓄电池）的温度位在许可的温度范围之外时，红色的温度监控指示灯 **11** 便会发出信号。此时电动工具无法以最大功率工作。

蓄电池的温度监控：

- 把蓄电池装入充电器中之后，红色指示灯 **11** 持续亮着：蓄电池的温度在充电许可温度范围（摄氏 0 到摄氏 45 度）之外，此时无法充电。
- 按下按键 **13** 或起停开关 **8**（已经安装上蓄电池）之后红色指示灯 **11** 开始闪烁：蓄电池的温度在许可的操作温度范围（摄氏零下 10 度到摄氏 60 度）之外。
- 如果蓄电池的温度超过摄氏 70 度，电动工具会自动关闭。待蓄电池回复到合适的温度范围后，机器才会继续运作。

电动工具的电子温控功能：

- 按下起停开关 **8** 之后，红色指示灯 **11** 持续亮着：电动工具的电子装备的温度低于摄氏 5 度或高于摄氏 75 度。
- 当温度超过摄氏 90 度时，电动工具的电子配件会自动关闭。待温度恢复到许可的温度范围后才会正常运作。

防止过度放电装置

本锂离子蓄电池配备了“电子充电室保护装置 (ECP)”，可以防止蓄电池过度放电。电池的电量如果用尽了，保护开关会自动关闭电动工具；安装在机器上的工具会停止转动。

有关操作方式的指点

建议

- ▶ **锯割轻建材时，必须注意有关的法令规定以及材料供应商提供的建议事宜。**

锯割木材、夹板和其它建材时得先检查上述物料中是否有钉子、螺丝等异物。使用合适的锯片。

先开动电动工具再把工具靠在工件上。把底盘 **2** 靠在工件的表面，接著再使用均匀的下压力或推进力锯割工件。工作完备后随手关闭电动工具。

如果锯刀被夹住了，必须马上关闭电动工具。使用合适的工具撑开锯缝并拔出电动工具。

潜锯（参考插图 F）

- ▶ **潜锯只适用于软的物料，例如木材、石膏夹板等！
不可以金属上进行潜锯。**

只能使用短的锯刀进行潜锯。

把底盘 **2** 的下缘顶在工件表面上，然后再开动机器。如果电动工具有冲击次数设定功能的话，必须选择最高冲击次数。用力地把电动工具压向工件，并让锯刀慢慢地潜入工件中。

待底盘 **2** 平贴着工件表面后，便可以沿着锯线向前锯割。

针对特殊的工作，可以把锯刀 **1** 翻转 180 度后再安装，并且把电锯翻转过来操作。

平锯（参考插图 G）

使用具有弹性的双金属锯片，能够锯平凸出在墙上的建筑构件（例如水管等）。

- ▶ **请注意，锯刀片的长度务必要大于待割锯管子的直径。否则可能有反击的危险。**

把锯刀直接靠在墙上，侧压电动工具让底盘贴在墙面上。开动电动工具并使用均匀的侧压力锯断工件。

冷却剂 / 润滑剂

锯割金属时由于物料会变热，必须在锯割线上涂抹冷却剂或润滑剂。

如何正确地使用蓄电池

保护蓄电池，避免湿气和水分渗入。

蓄电池必须储存在摄氏 0 到 45 度的环境中。夏天不可以把蓄电池搁置在汽车中。

不定时地使用柔软，清洁而且干燥的毛刷清洁蓄电池的通气孔。

充电后如果蓄电池的使用时间明显缩短，代表蓄电池已经损坏，必须更换新的蓄电池。

请注意有关作废处理的规定。

维修和服务

维修和清洁

- ▶ 在电动工具上进行任何维护的工作（例如维修，更换工具等等），以及搬运、保存电动工具之前都必须从机器中取出蓄电池。不小心开动了起停开关可能造成伤害。
- ▶ 电动工具和通风间隙都必须保持清洁，这样才能够提高工作品质 and 安全性。

最好使用压缩空气或软毛刷清洁锯片接头。此时必须先拆卸电动工具上的锯片，并且使用合适的润滑剂润滑接头，以确保接头的运作功能。

电动工具如果沾满污垢，可能会影响机器的功能。因此不可以仰头锯割会产生大量灰尘的工作。

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

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的 10 位数字物品代码。

顾客服务处和顾客咨询中心

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

www.bosch-pt.com

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

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆

博世电动工具（中国）有限公司
中国 浙江省 杭州市
滨江区滨康路 567 号
邮政编码：310052
免费服务热线：800 820 8484
传真：+86 571 8777 4502
电邮：service.hz@cn.bosch.com
电话：+86 571 8777 4338
传真：+86 571 8777 4502
电邮：service.hz@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

罗伯特·博世有限公司

香港北角英皇道 625 号 21 楼

客户服务热线：+852 (21) 02 02 35

传真：+852 (25) 90 97 62

电邮：info@hk.bosch.com

网站：www.bosch-pt.com.cn

制造商地址：

罗伯特·博世有限公司

营业范围电动工具

邮箱号码 100156

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

搬运

本蓄电池通过相关的测试（根据 UN 手册

ST/SG/AC.10/11/Rev.3 第三部，副段 38.3 中的规定）。

它能够有效地防范电池内部的超压与短路，并且能够防止过载断路和危险的反电流。

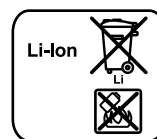
电池中的锂当量值低于规定的边界值。不管是电池本身或将电池安装在机器中，都能符合德国和国际的危险物品安全规章。如果同时搬运数个蓄电池时，则应该详细阅读危险物品安全规章。在上述情况，甚至还要引用其它的特殊法规（例如有关包装的规定）。详细的资料可以参阅以下网页中的英文说明：

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>

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。

充电电池 / 电池：



锂离子：

请注意“搬运”段落中的指示，页 22。

不可以把损坏的仪器丢弃在一般的家庭垃圾，火焰或水中。请收集损坏的充电电池 / 电池，并把它们送往资源回收中心处理，或者用符合环保要求的方式清除损坏的充电电池 / 电池。

保留修改权。

安全規章

電動工具通用安全警告

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

保存所有警告和說明書以備查閱。

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

1) 工作場地的安全

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

2) 電氣安全

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

3) 人身安全

- a) 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。當你感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- b) 使用個人防護裝置。始終佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- c) 防止意外起動。確保開關在連接電源和 / 或電池盒、拿起或搬運工具時處於關斷位置。手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- d) 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- e) 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- f) 著裝適當。不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。讓你的衣服、手套和頭髮遠離運動部件。寬鬆衣服、飾物或長髮可能會捲入運動部件中。
- g) 如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。

4) 電動工具使用和注意事項

- a) 不要濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。選用適當設計的電動工具會使你工作更有效、更安全。
- b) 如果開關不能接通或關斷工具電源，則不能使用該電動工具。不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- c) 在進行任何調節、更換附件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭和 / 或使電池盒與工具脫開。這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- d) 將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。

24 | 中文

- e) 保養電動工具。檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
 - f) 保持切削刀具鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
 - g) 按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、附件和工具的刀頭等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。
- 5) 電池式工具使用和注意事項
- a) 只用製造商規定的充電器充電。將適用於某種電池盒的充電器用到其他電池盒時會發生著火危險。
 - b) 只有在配有專用電池盒的情況下才使用電動工具。使用其他電池盒會發生損壞和著火危險。
 - c) 當電池盒不用時，將它遠離其他金屬物體，例如回形針、硬幣、鑰匙、釘子、螺釘或其他小金屬物體，以防一端與另一端連接。電池端部短路會引起燃燒或火災。
 - d) 在濫用條件下，液體會從電池中濺出；避免接觸。如果意外碰到了，用水沖洗。如果液體碰到了眼睛，還要尋求醫療幫助。從電池中濺出的液體會發生腐蝕或燃燒。
- 6) 檢修
- a) 將你的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

針對馬刀鋸的安全規章

- ▶ 工作時如果安裝在電動工具上的工具可能割斷隱藏的電線，一定要握住絕緣手柄操作機器。安裝在電動工具上的工具如果接觸了帶電的線路，電動工具上的金屬部件會導電，可能造成操作者觸電。
- ▶ 雙手必須遠離鋸削範圍，手不可以握在工件下端。如果不小心碰觸了鋸片可能被割傷。
- ▶ 先開動電動工具後再把工具放置在工件上切割。如果電動工具被夾在工件中，會有反擊的危險。
- ▶ 注意，鋸割時底盤 2 務必緊靠著工件。如果鋸刀在工作中途歪斜了，操作者可能無法掌控電動工具。
- ▶ 工作告一段落時，必須先關閉電動工具並等待機器完全靜止後，才可以從鋸縫中拔出鋸刀。如此不但可以防止反擊，而且可以防止放置機器時發生危險。
- ▶ 只能使用鋒利而且完好的鋸刀。變形或變鈍的鋸刀容易斷裂，或者導致反擊。
- ▶ 關機後不可以側壓刀片來制止仍然繼續轉動的刀片。鋸刀可能因此受損、斷裂或者造成反擊。
- ▶ 牢牢地固定住工件。不可以用手或腳支撐工件。不可以讓轉動中的電鋸接觸其它的物品或地面。有反擊的危險。
- ▶ 使用合適的偵測器，以便找出隱藏著的電源線的位置。或者向當地的供電單位索取相關資料。鑽穿電線會造成火災並遭受電擊。損壞瓦斯管會引起爆炸。如果水管被刺穿了會導致財物損失。
- ▶ 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。
- ▶ 工作場所必須保持清潔。不同的工作塵經過混合後容易產生化學反應，十分危險。輕金屬塵容易著火或引起爆炸。
- ▶ 等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。機器上的工具可能在工作中被夾住，而令您無法控制電動工具。
- ▶ 切勿打開蓄電池。可能造成短路。



蓄電池必須遠離高溫，例如長期的日曬和火焰等。有爆炸的危險。

- ▶ 如果蓄電池損壞了，或者未按照規定使用蓄電池，蓄電池中會散發出有毒蒸汽。工作場所必須保持空氣流通，如果身體有任何不適必須馬上就醫。蓄電池散發的蒸汽會刺激呼吸道。
- ▶ 損壞的蓄電池會滲漏出液體，並且污染其它的零件。檢查被污染的零件。清潔這些零件，必要時得換新零件。
- ▶ 本蓄電池只能配合博世的電動工具一起使用。這樣才能確保蓄電池不會過載。
- ▶ 只能使用博世原廠的蓄電池。電池的電壓必須和電動工具銘牌上規定的電壓相符。使用其他的蓄電池，例如仿制品、經過改造或其它品牌的蓄電池，有受傷的危險以及因為蓄電池爆炸而造成的財物損失。

功能解說



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。

翻開標示了機器詳細圖的折疊頁。閱讀操作指南時必須翻開折疊頁參考。

按照規定使用機器

本電動工具可以鋸割木材、塑料、金屬和一般建材。鋸割時必須用力地將機器頂向工件。本機器能夠進行直線割鋸也能夠進行曲線割鋸。安裝了專用的雙金屬鋸刀后，能夠鋸割出非常平整的鋸口。選用鋸刀時請參考本公司提出的建議。

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳細圖上的編號一致。

- 1 鋸片 *
- 2 活動式底盤
- 3 鋸刀接頭
- 4 鋸刀的鎖定套筒
- 5 沖擊桿
- 6 懸掛架
- 7 沖擊次數設定開關
- 8 起停開關
- 9 蓄電池的解鎖按鍵
- 10 蓄電池 *
- 11 溫度監控指示燈
- 12 蓄電池的充電電量指示燈
- 13 充電電量指示燈的按鍵

*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

馬刀鋸		GSA 36 V-Li Professional
物品代碼		3 601 F45 R..
額定電壓	V=	36
無負載沖擊次數 n_0		
- 第一檔	次 / 分	0 – 2400
- 第二檔	次 / 分	0 – 3000
工具夾頭		SDS
沖擊次數調節功能		●
沖程	毫米	28
最大鋸割深度		
- 在木材	毫米	250
- 在鋼鐵，非合金鋼	毫米	20
- 管直徑	毫米	130
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	4,2

請認清電動工具銘牌上的物品代碼。電動工具在銷售市場上沒有統一的商品名稱。

安裝

為蓄電池充電

- ▶ **只能選用附件頁上提供的充電器。**此充電器是電動工具上的鋰離子蓄電池的專用充電器。

指示：蓄電池在交貨時只完成部分充電。首度使用電動工具之前，必須先充足蓄電池的電以確保蓄電池的功率。

可以隨時為鋰離子蓄電池充電，不會縮短電池的使用壽命。如果充電過程突然中斷，也不會損壞電池。

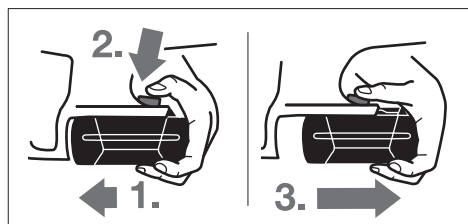
本鋰離子蓄電池配備了 " 電子充電室保護裝置 (ECP) "，可以防止蓄電池過度放電。電池的電量如果用盡了，保護開關會自動關閉電動工具：安裝在機器上的工具會停止轉動。

⚠ 注意 電動工具被關閉之后，切勿繼續按住起停開關。可能損壞電池。

26 | 中文

取出蓄電池

本蓄電池 **10** 具備了雙重鎖定。即使不小心觸動了蓄電池的解鎖按鍵 **9**，蓄電池也不會從機器中掉落出來。固定彈簧會把蓄電池夾緊在機器中。

取出蓄電池 **10**:

- 把蓄電池推向電動工具的手柄（**1.**），並同時按下解鎖按鍵 **9**（**2.**）。
- 從電動工具中拉出蓄電池至可以看見紅色的條紋為止（**3.**）。
- 再度按下解鎖按鍵 **9** 便可以拿出蓄電池。

蓄電池的充電電量指示燈（參考插圖 A）

三個綠色的蓄電池充電電量指示燈 **12** 能夠顯示蓄電池 **10** 的現有電量。基於安全的顧慮，務必在電動工具靜止時才能夠檢查蓄電池的電量。

按下按鍵 **13** 可以顯示蓄電池目前的現存電量（也適用於已經被拆下的蓄電池）。大約 5 秒鐘之後顯示燈會自動熄滅。

LED	容量
3 個綠燈持續亮著	$\geq 2/3$
2 個綠燈持續亮著	$\geq 1/3$
1 個綠燈持續亮著	$< 1/3$
1 個綠燈閃爍	備用電量

按下按鍵 **13** 之後如果指示燈沒有反應，表示蓄電池已經損壞了，必須更換電池。

充電時三個綠色指示燈會先后亮起並隨即熄滅。如果三個綠色指示燈持續亮著，代表蓄電池的電量已經充足了，此時再經過 5 分鐘後充電電量指示燈便會自動熄滅。

蓄電池上安裝了 NTC-溫度監控裝置。當溫度位在攝氏 0 到 45 度間時，才能進行充電。所以能夠大大地延長蓄電池的使用壽命。

安裝 / 更換鋸刀

- 為電動工具做任何的維修工作之前，務必先取出蓄電池。
- 安裝鋸片時要戴上工作手套。如果接觸了鋸片，可能被割傷。
- 更換鋸刀時請注意，鋸刀接頭上不可以有任何雜物，例如木屑或金屬屑等。

選擇鋸片

根據加工物料選擇合適的鋸刀。

本說明書的開端，有鋸刀的一覽表。只能安裝有單凸塊柄的鋸刀。鋸刀的長度不可以大過預期的切線。

鋸割狹窄的彎角時，必須使用窄的鋸刀。

安裝鋸刀（參考插圖 B）

用力地把鋸刀 **1** 推入鋸刀接頭 **3** 中，必須推壓至能夠聽到卡住聲響為止。此時鎖定套筒 **4** 會跟著旋轉 90 度，並鎖住鋸刀。

如果無法鎖住鋸刀 **1**，那麼就先把鎖定套筒 **4** 朝著箭頭的方向擰轉 90 度，必須擰轉至套筒鎖住並且能夠聽到卡住聲響為止。接著再把鋸刀 **1** 推入鋸刀接頭 **3** 中。

- 檢查鋸刀是否已經裝牢了。松動的鋸刀可能掉落並傷害您。

從事某些特別的工作時，可以把鋸刀 **1** 旋轉 180 度（鋸齒朝上）后再安裝。

拋出鋸刀（參考插圖 C）

- 拋出鋸刀時千萬要握好電動工具，不可以讓彈出的鋸刀傷害旁人或動物。

把鎖定套筒 **4** 朝著箭頭的方向擰轉 90 度，此時鋸刀 **1** 會被拋出。

吸鋸塵 / 吸鋸屑

- ▶ 含鉛的顏料以及某些木材、礦物和金屬的加工廢塵有害健康。機器操作者或者工地附近的人如果接觸、吸入這些廢塵，可能會有過敏反應或者感染呼吸道疾病。

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

- 工作場所要保持空氣流通。
- 最好佩戴 P2 濾網等級的口罩。

請留心並遵守貴國和加工物料有關的法規。

操作

操作方式

- ▶ 為電動工具做任何的維修工作之前，務必先取出蓄電池。

活動式底盤（參考插圖 D）

底盤 2 是活動的，可以隨時配合工作表面的角度。

懸掛架（參考插圖 E）

使用懸掛架 6 可以把電動工具掛在梯子上。懸掛機器之前，先把懸掛架 6 掀開到合適的位置。

- ▶ 懸掛好電動工具后，務必做好適當的防範措施，以避免不小心碰觸了鋸刀。有被割傷的危險。

使用電動工具工作之前，必須先收回懸掛架 6。

操作機器

安裝蓄電池

- ▶ 只能使用博世原廠的鋰離子蓄電池，電池的電壓必須和機器銘牌上提供的電壓一致。使用其它廠牌的蓄電池，可能導致意外傷害並造成火災。

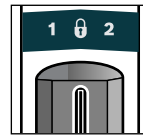
把沖擊次數設定開關 7 調整到中央位置，這樣可以防止不小心開動電動工具。將已經充好電的蓄電池 10，從前端推入電動工具的底座中。把蓄電池完全推入底座中，必須推壓至紅色條紋被遮蓋住，而且蓄電池牢牢地卡在底座中為止。

改變沖擊次數

使用沖擊次數設定開關 7 可以改變電動工具的沖擊次數。如果按住起停開關 8 則無法變換沖擊次數。

把沖擊次數設定開關 7 調整在中央位置：

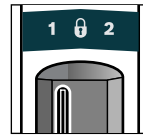
制動功能被啟動。



起停開關 8 被堵住，可以防止不小心開動電動工具。

把沖擊次數設定開關 7 調整在左側：

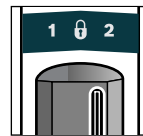
1 檔，低沖擊次數。



加工硬材料（例如鋼材、有色金屬和硬塑料）或者在木材上進行精加工時，適合使用低沖擊次數。由于沖擊次數低，可以減輕工作時的震動。

把沖擊次數設定開關 7 調整在右側：

2 檔，高沖擊次數。



加工軟材料時適合設定高沖擊次數。沖擊次數高，可以加快工作進度，例如在木材上進行粗加工時。

開動 / 關閉

操作電動工具時先按下電動工具的起停開關 8，並持續按著。

放開起停開關 8 便可以關閉電動工具。

調整沖擊次數

您可以無級式調節電動工具的沖擊次數。您在起停開關 8 上的施力大小，可以決定沖擊次數的高低。

正確的沖擊次數必須視工件物料和工作狀況而定。唯有實際操作才能找出最合適的沖擊次數。

起鋸時，或者鋸割塑料、鋁片時最好降低沖擊次數。

28 | 中文

溫度監控指示燈

當蓄電池或電動工具的電子配件（已經裝上蓄電池）的溫度位在許可的溫度範圍之外時，紅色的溫度監控指示燈 **11** 便會發出信號。此時電動工具無法以最大功率工作。

蓄電池的溫度監控：

- 把蓄電池裝入充電器中之后，紅色指示燈 **11** 持續亮著：蓄電池的溫度在充電許可溫度範圍（攝氏 0 到攝氏 45 度）之外，此時無法充電。
- 按下按鍵 **13** 或起停開關 **8**（已經安裝上蓄電池）之后紅色指示燈 **11** 開始閃爍：蓄電池的溫度在許可的操作溫度範圍（攝氏零下 10 度到攝氏 60 度）之外。
- 如果蓄電池的溫度超過攝氏 70 度，電動工具會自動關閉。待蓄電池回復到合適的溫度範圍後，機器才會繼續運作。

電動工具的電子溫控功能：

- 按下起停開關 **8** 之后，紅色指示燈 **11** 持續亮著：電動工具的電子裝備的溫度低於攝氏 5 度或高過攝氏 75 度。
- 當溫度超過攝氏 90 度時，電動工具的電子配件會自動關閉。待溫度恢復到許可的溫度範圍後才會正常運作。

防止過度放電裝置

本鋰離子蓄電池配備了 " 電子充電室保護裝置 (ECP)"，可以防止蓄電池過度放電。電池的電量如果用盡了，保護開關會自動關閉電動工具：安裝在機器上的工具會停止轉動。

有關操作方式的指點**建議**

- 鋸割輕建材時，必須注意有關的法令規定以及材料供應商提供的建議事宜。

鋸割木材、夾板和其它建材時得先檢查上述物料中是否有釘子、螺絲等異物。使用合適的鋸片。

先開動電動工具再把工具靠在工件上。把底盤 **2** 靠在工件的表面，接著再使用均勻的下壓力或推進力鋸割工件。工作完備後隨手關閉電動工具。

如果鋸刀被夾住了，必須馬上關閉電動工具。使用合適的工具撐開鋸縫並拔出電動工具。

潛鋸（參考插圖 F）

- ▶ 潛鋸只適用於軟的物料，例如木材、石膏夾板等！
不可以在金屬上進行潛鋸。

只能使用短的鋸刀進行潛鋸。

把底盤 **2** 的下緣頂在工件表面上，然後再開動機器。如果電動工具有沖擊次數設定功能的話，必須選擇最高沖擊次數。用力地把電動工具壓向工件，並讓鋸刀慢慢地潛入工件中。

待底盤 **2** 平貼著工件表面後，便可以沿著鋸線向前鋸割。

針對特殊的工作，可以把鋸刀 **1** 翻轉 180 度后再安裝，並且把鋸鋸翻轉過來操作。

平鋸（參考插圖 G）

使用具有彈性的雙金屬鋸片，能夠鋸平凸出在牆上的建築構件（例如水管等）。

- ▶ 請注意，鋸刀片的長度務必大於待割鋸管子的直徑。否則可能有反擊的危險。

把鋸刀直接靠在牆上，側壓電動工具讓底盤貼在牆面上。開動電動工具並使用均勻的側壓力鋸斷工件。

冷卻劑 / 潤滑劑

鋸割金屬時由於物料會變熱，必須在鋸割線上塗抹冷卻劑或潤滑劑。

如何正確地使用蓄電池

保護蓄電池，避免濕氣和水分滲入。

蓄電池必須儲存在攝氏 0 到 45 度的環境中。夏天不可以把蓄電池擱置在汽車中。

不定時地使用柔軟，清潔而且乾燥的毛刷清潔蓄電池的通氣孔。

充電後如果蓄電池的使用時間明顯縮短，代表蓄電池已經損壞，必須更換新的蓄電池。

請注意有關作廢處理的規定。

維修和服務

維修和清潔

- ▶ 在電動工具上進行任何維護的工作（例如維修，更換工具等等），以及搬運、保存電動工具之前都必須從機器中取出蓄電池。不小心開動了起停開關可能造成傷害。
- ▶ 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。

最好使用壓縮空氣或軟毛刷清潔鋸片接頭。此時必須先拆卸電動工具上的鋸片，並且使用合適的潤滑劑潤滑接頭，以確保接頭的運作功能。

電動工具如果沾滿污垢，可能會影響機器的功能。因此不可以仰頭鋸割會產生大量灰塵的工件。

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

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

顧客服務處和顧客諮詢中心

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

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

台灣

德商美最時貿易股份有限公司
台灣分公司
台北市 10454 林森北路 380 號 9 樓
電話：+886 2 2551 3264
傳真：+886 2 2536 3783
客服專線：0800 051 051
原廠維修中心
桃園縣大園鄉中山南路 472 號
傳真：+886 3 386 0534
www.bosch-pt.com.tw

制造商地址：

羅伯博世有限公司
營業範圍電動工具
郵箱號碼 100156
70745 Leinfelden-Echterdingen（萊菲登·艾希德登）
Deutschland（德國）

搬運

本蓄電池通過相關的測試（根據 UN 手冊 ST/SG/AC.10/11/Rev.3 第三部，副段 38.3 中的規定）。它能夠有效地防範電池內部的超壓與短路，並且能夠防止過載斷路和危險的反電流。

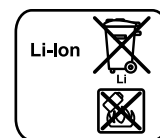
電池中的鋰當量值低於規定的邊界值。不管是電池本身或將電池安裝在機器中，都能符合德國和國際的危險物品安全規章。如果同時搬運數個蓄電池時，則應該詳細閱讀危險物品安全規章。在上述情況，甚至還要引用其它的特殊法規（例如有關包裝的規定）。詳細的資料可以參閱以下網頁中的英文說明：

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

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。

蓄電池 / 一般電池：



鋰離子：

請注意 "搬運" 段落中的指示，頁 29。

不可以把蓄電池 / 一般電池丟棄在家庭垃圾、火或水中。收集好蓄電池 / 一般電池，把它們交給資源回收中心，或以符合環保要求的方式處理。

保留修改權。

안전 수칙

전동공구용 일반 안전수칙

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

앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

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

1) 작업장 안전

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

2) 전기에 관한 안전

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

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

3) 사용자 안전

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

- g) 충전 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오. 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- 4) 전동공구의 올바른 사용과 취급
- a) 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업을 하는 데 이에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- b) 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- c) 기기에 새팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- d) 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안 됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- e) 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 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.
- f) 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- g) 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 지명별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 5) 충전 전동공구의 올바른 사용과 취급
- a) 배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전기만을 사용하여 재충전해야 합니다. 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- b) 각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- c) 배터리를 사용하지 않을 때는, 각 극 사이에 브리징 상태가 생길 수 있으므로 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오. 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- d) 배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접하게 되었을 경우 즉시 플로깅하십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- 6) 서비스
- a) 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보류 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로서 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

전동 톱용 안전 수칙

- ▶ 작업할 때 톱날로 보이지 않는 전선에 닿을 위험이 있으면 전동공구의 절연된 손잡이 면을 잡으십시오. 톱날이 전류가 흐르는 전선에 접하게 되면 기기의 금속 부위에 전기가 통해 감전될 위험이 있습니다.
- ▶ 톱 쪽으로 손을 가까이 대지 마십시오. 작업물의 아래쪽을 잡지 마십시오. 톱날과 접하게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 켜 상태에서 작업물에 서서히 접근하십시오. 그렇지 않으면 톱날이 작업물에 걸리면서 반동이 생길 위험이 있습니다.
- ▶ 톱질작업을 할 때 밀판 2가 항상 작업물에 닿아 있어야 합니다. 그렇지 않으면 톱날이 걸릴 수 있으며 이로 인해 전동공구에 대한 통제를 잃을 수 있습니다.
- ▶ 작업을 마치고 나서 전동공구의 스위치를 끄고 기기가 완전히 정지된 후에 절단면에서 톱날을 빼십시오. 이렇게 하면 반동이 생기는 것을 방지할 수 있으며 전동공구를 안전하게 내려 놓을 수 있습니다.
- ▶ 반드시 손상되지 않은 하자없는 톱날만을 사용하십시오. 휘었거나 날카롭지 않은 톱날은 부러질 수 있으며 혹은 반동을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 스위치를 끄고 나서 톱날을 옆에서 눌러 정지해서는 안 됩니다. 이로 인해 톱날이 손상되거나 부러질 수 있으며 혹은 반동을 유발할 수 있습니다.

32 | 한국어

- ▶ 작업하려는 소재를 잘 고정하십시오. 작업물을 손이나 발로 받치지 마십시오. 전동 톱이 켜진 상태에서 다른 물건이나 바닥에 닿지 않도록 하십시오. 반동이 생길 위험이 있습니다.
 - ▶ 보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오. 전선에 접촉하게 되면 화재나 전기 충격을 유발 할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있으며 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
 - ▶ 전동공구를 두 손으로 꼭 잡고 안전한 자세로 작업하십시오. 전동공구는 두 손으로 사용하면 더 안전합니다.
 - ▶ 작업물을 잘 고정하십시오. 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
 - ▶ 작업장을 항상 깨끗이 유지하십시오. 작업 소재의 혼합물은 특히 위험합니다. 경금속 분진은 화재나 폭발을 야기할 수 있습니다.
 - ▶ 전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오. 톱날이 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
 - ▶ 배터리를 분해하지 마십시오. 단락이 발생할 위험이 있습니다.
-  배터리를 태양 광선 등 고열에 장기간 노출시키거나 불에 가까이 두지 마십시오. 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ 배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
 - ▶ 고장난 배터리의 경우 누수가 될 수 있으며 옆에 있는 물체에 닿을 수 있습니다. 해당되는 부위를 확인해 보십시오. 이를 깨끗이 닦고 경우에 따라 교환해 주십시오.
 - ▶ 배터리를 보쉬 전동공구와 연결해서만 사용해야 합니다. 그렇게 해야만 배터리를 위험한 과부하로부터 보호할 수 있습니다.
 - ▶ 전동공구의 타입 표시판에 나와있는 전압에 해당하는 보쉬 순정 배터리만을 사용하십시오. 모조품이나 수리한 배터리 혹은 타사의 배터리를 사용하면 폭발성이 있는 배터리로 인해 상해를 입을 수 있으며 물적 손해를 볼 수 있습니다.

기능 설명



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 전동공구는 목재 플라스틱 금속 그리고 건축 자재에 톱질 작업을 하는 데 사용해야 합니다. 직선 및 곡선 절단작업에 적합합니다. 적당한 바이메탈 톱날을 사용하면 작업물 표면에 플러시 절단작업도 가능합니다. 권장하는 톱날을 사용해야 합니다.

제품의 주요 명칭

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

- 1 톱날 *
- 2 각도 조절이 가능한 밀판
- 3 톱날 홀더
- 4 톱날 고정 슬리브
- 5 스트로크 로드
- 6 톱 결이 고리
- 7 스트로크 수 선택 스위치
- 8 전원 스위치
- 9 배터리 해제 버튼
- 10 배터리 *
- 11 온도 제어 표시기
- 12 배터리 충전 상태 표시기
- 13 충전 상태 표시기용 버튼

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

제품 사양

전 동 품		GSA 36 V-Li Professional
제품 번호		3 601 F45 R..
정격 전압	V=	36
무부하 시 스트로크 수 n_0		
- 1 단	min ⁻¹	0 - 2400
- 2 단	min ⁻¹	0 - 3000
툴 홀더		SDS
스트로크 수 제어		●
스트로크	mm	28
최대 절단 깊이		
- 목재	mm	250
- 비금속	mm	20
- 파이프 직경	mm	130
EPTA 공정 01/2003 에 따른		
중량	kg	4.2
전동공구의 명판에 표시된 제품 번호를 확인하십시오. 각 전동공구의 명칭이 시중에서 상이하게 사용될 수 있습니다.		

조립

배터리 충전하기

- ▶ **액세서리 목록에 기재되어 있는 충전기만을 사용하십시오.** 이 충전기만이 귀하의 전동공구에 사용된 리튬-이온 배터리에 맞게 되어 있습니다.

참고: 배터리는 일부 충전되어 공급됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전기에 충전하십시오.

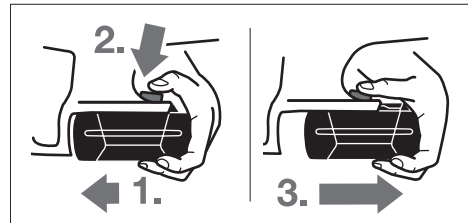
리튬-이온 배터리는 항상 충전할 수 있으며, 이로 인해 수명이 단축되지 않습니다. 충전을 하다 중간에 중지해도 배터리가 손상되지 않습니다.

리튬-이온 배터리는 "전자 셀 보호 (ECP)" 기능이 있어 과도한 방전이 되지 않습니다. 배터리가 방전되면 안전 스위치가 작동하여 전동공구가 꺼지고 톨날이 더 이상 움직이지 않습니다.

주의 전동공구가 자동으로 작동이 중단된 경우 전원 스위치를 더 계속 누르지 마십시오. 이로 인해 배터리가 손상될 수 있습니다.

배터리 탈착하기

배터리 10 은 배터리 해제 버튼 9 가 실수로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이중으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 이는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.



배터리 10 을 빼려면:

- 배터리를 전동공구 베이스 쪽으로 누르면서 (1.) 동시에 해제 버튼 9 를 누릅니다 (2.).
- 배터리를 빨간 선이 보일 때까지 전동공구에서 당겨 뺍니다 (3.).
- 해제 버튼 9 를 다시 누르면서 배터리를 완전히 빼냅니다.

배터리 충전 상태 표시기 (그림 A 참조)

배터리 충전 상태 표시기 12 에 있는 세 개의 녹색 LED 는 배터리 10 의 충전 상태를 표시합니다. 안전을 위하여 충전 상태의 확인은 전동공구가 중지된 상태에서만 가능합니다.

충전 상태를 확인해 보려면 버튼 13 을 누르면 됩니다 (배터리가 기기에서 빠진 상태에서도 가능). 약 5 초 후에 충전 상태 표시기가 자동으로 꺼집니다.

LED	용량
연속등 3 x 녹색	≥2/3
연속등 2 x 녹색	≥1/3
연속등 1 x 녹색	<1/3
깜박등 1 x 녹색	예비

버튼 13 을 눌렀는데도 LED 가 켜지지 않으면 배터리가 손상된 것이므로 교환해 주어야 합니다.

충전 과정 중에는 세 개의 녹색 LED 가 차례로 켜졌다가 잠깐 꺼집니다. 세 개의 LED 가 계속 켜져 있으면 배터리가 완전히 충전된 것입니다. 배터리가 완전히 충전된 후 5 분이 지나면 세 개의 녹색 LED 가 다시 꺼집니다.

배터리에는 NTC 온도 모니터가 장치되어 있어 섭씨 0 °C 에서 45 °C 사이의 온도 범위에서만 충전이 가능합니다. 이로 인해 배터리의 수명이 연장됩니다.

34 | 한국어

톱날 끼우기 / 교환하기

- ▶ **전동공구에 각종 작업을 하기 전에 배터리를 매십시오.**
- ▶ **톱날을 끼울 때 보호 잠금을 확실히 하십시오.** 톱날에 닿게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ **톱날을 교환할 때 톱날 홀더에 절단 시 생기는 목재의 톱밥이나 금속 찌꺼기가 남아 있지 않은 지 확인하십시오.**

톱날 선택하기

만드시 작업하려는 소재에 적당한 톱날만을 사용하십시오.

권장하는 톱날의 목적이 이 사용 설명서 앞 부분에 나와 있습니다. 샹크 타입의 톱날만을 끼우십시오. 톱날이 절단하려는 부위보다 길어서는 안 됩니다.

폭이 좁은 곡선 작업을 하려면 가는 톱날을 사용하십시오.

톱날 끼우기 (그림 B 참조)

톱날 **1** 을 끼워지는 소리가 날 때까지 힘껏 톱날 홀더 **3** 안으로 눌러 끼웁니다. 이렇게 하면 고정 슬리브 **4** 가 자동으로 약 90° 돌아가며 톱날을 고정합니다.

톱날 **1** 이 고정되지 않으면 고정 슬리브 **4** 를 열린 위치에서 고정되고 걸리는 소리가 날 때까지 약 90° 정도 화살표 방향으로 돌리십시오. 그리고 나서 톱날 **1** 을 다시 톱날 홀더 **3** 안으로 눌러 끼웁니다.

- ▶ **톱날이 제대로 끼워졌는지 확인해 보십시오.** 느슨하게 걸린 톱날은 빠질 수 있으며 이로 인해 작업자가 상해를 입을 수 있습니다.

특정한 작업을 할 경우 톱날 **1** 을 또한 180° 돌린 다음 (톱니가 위로 향하게 하여) 다시 끼울 수 있습니다.

톱날 매기 (그림 C 참조)

- ▶ **톱날을 댄 때 빠지는 톱날로 인해 사람이나 동물이 다치지 않도록 하여 전동공구를 잡으십시오.**

고정 슬리브 **4** 를 화살표 방향으로 약 90° 돌리면 톱날 **1** 이 빠져 나옵니다.

분진 및 톱밥 추출장치

- ▶ 납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류, 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들은 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.

떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며, 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료 (크로마트, 목재 보호제) 와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다. 석면 성분을 포함한 재료는 오직 전문가가 작업을 해야 합니다.

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

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려 하십시오.

작동**작동 모드**

- ▶ **전동공구에 각종 작업을 하기 전에 배터리를 매십시오.**

각도 조절이 가능한 밀판 (그림 D 참조)

밀판 **2** 는 조절이 가능하므로 각각의 필요한 표면 각도 위치에 맞게 맞출 수 있습니다.

톱걸이 고리 (그림 E 참조)

톱 걸이 고리 **6** 이 있어서 전동공구를 사다리 등에 걸어 놓을 수 있습니다. 이 경우 톱 걸이 고리 **6** 을 원하는 위치로 펴십시오.

- ▶ **전동공구가 걸려 있을 때 실수로 톱날에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 상해를 입을 위험이 있습니다.**

전동공구로 작업할 때는 톱 걸이 고리 **6** 을 다시 눌러 끼우십시오.

기계 시동

배터리 장착하기

- ▶ **반드시 귀하의 전동공구 타입 표시판에 나와 있는 전압의 보워 승정 리튬-이온 배터리를 사용하십시오.** 다른 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재가 발생할 위험이 있습니다.

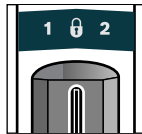
전동공구가 실수로 켜지는 것을 방지하기 위해 스트로크 수 선택 스위치 **7** 을 가운데 위치에 놓으십시오. 충전된 배터리 **10** 을 앞에서부터 전동공구 베이스 쪽으로 밀어 넣습니다. 빨간 선이 더 이상 보이지 않고 배터리가 확실하게 걸릴 때까지 배터리를 베이스 쪽으로 끝까지 눌러 끼우십시오.

스트로크 수 선택하기

스트로크 수 선택 스위치 **7** 을 사용하여 전동공구의 스트로크 수를 변환할 수 있습니다. 그러나 전원 스위치 **8** 이 눌러진 상태에서는 불가능합니다.

스트로크 수 선택 스위치 **7** 이 중간에 위치 :

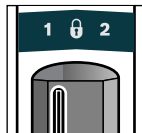
안전 잠금장치가 작동.



전원 스위치 **8** 이 잠겨 있어 전동공구가 실수로 켜지는 것을 방지합니다.

스트로크 수 선택 스위치 **7** 이 왼쪽에 위치 :

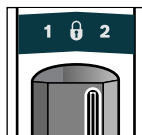
1 단, 저속.



저속 단계는 철재, 비금속, 단단한 플라스틱 등 경질의 소재에 작업하거나 목재에 섬세한 절단작업을 할 때 혹은 삽입 톱질작업을 하는 데 적합합니다. 낮은 스트로크 수는 저진동 상태에서의 작업을 가능하게 합니다.

스트로크 수 선택 스위치 **7** 이 오른쪽에 위치 :

2 단, 고속.



고속 단계는 연질의 소재에 작업하는 데 적합합니다. 높은 스트로크 수로 작업하면 목재를 대략 절단하는 경우처럼 빨리 작업을 진행할 수 있습니다.

전원 스위치 작동

전동공구를 작동하려면 전원 스위치 **8** 을 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

전동공구의 스위치를 끄려면 전원 스위치 **8** 을 놓으면 됩니다.

스트로크 수 조절하기

전동공구가 켜진 상태에서 전원 스위치 **8** 을 어느 정도 누르는가에 따라 스트로크 수를 무단으로 조절할 수 있습니다.

작업 소재와 작업 조건에 따라 필요로 하는 스트로크 수가 달라지므로 실제 시험을 통해 결정할 수 있습니다.

톱날을 작업물에 대거나 플라스틱과 알루미늄에 톱질작업을 할 때 스트로크 수를 감소하는 것이 좋습니다.

온도 제어 표시기

온도 제어 표시기 **11** 의 적색 LED 는 배터리나 전동공구의 전자 부위 (배터리가 끼워진 상태에서) 가 정상적인 온도 범위에 있지 않다는 것을 나타냅니다. 이러한 경우 전동공구가 제대로 작동하지 않거나 완전한 성능을 보이지 못합니다.

배터리의 온도 제어 :

- 배터리를 충전기에 끼웠을 때 적색 LED **11** 이 계속 켜져 있을 경우 : 배터리가 충전 온도 범위인 0°C 에서 45°C 밖에 있으므로 충전할 수 없습니다.
- 적색 LED **11** 이 버튼 **13** 이나 전원 스위치 **8** (배터리가 끼워진 상태에서) 을 눌렀을 때 깜박일 경우 : 배터리가 작동 온도 범위인 -10°C 에서 $+60^{\circ}\text{C}$ 밖에 있습니다.
- 배터리 온도가 70°C 이상이 되면 배터리가 적당한 온도 범위가 될 때까지 전동공구가 꺼집니다.

전동공구 전자 부위의 온도 제어 :

- 적색 LED **11** 이 전원 스위치 **8** 을 눌렀을 때 계속 켜져 있을 경우 : 전동공구의 전자 부위 온도가 5°C 이하이거나 75°C 이상입니다.
- 온도가 90°C 이상인 경우 전동공구 전자 부위의 온도가 다시 허용 운전 온도 범위가 될 때까지 꺼집니다.

방전 보호 기능

리튬-이온 배터리는 "전자 셀 보호 (ECP)" 기능이 있어 과도한 방전이 되지 않습니다. 배터리가 방전되면 안전 스위치가 작동하여 전동공구가 꺼지고 톱날이 더 이상 움직이지 않습니다.

사용방법

참고

- ▶ **연질의 건축 자재에 톱질작업을 할 경우 법정 규정에 따라 소제 제조사의 추천 내용을 준수하십시오.**

목재, 판지, 건축 자재 등에 톱질작업을 하기 전에 못이나 나사같은 이물질이 있는지 확인하고 이에 적당한 톱날을 사용하십시오.

전동공구의 스위치를 켜고 작업하려는 작업물에 접근하십시오. 밀판 2를 작업물 위에 올려 놓고 일정한 압력으로 밀면서 절단하십시오. 작업을 마치고 나서 전동공구의 스위치를 끄십시오.

톱날이 물려 움직이지 않을 경우 곧바로 전동공구의 스위치를 끄십시오. 적당한 공구를 사용하여 톱날이 끼인 틈새를 약간 벌린 후 전동공구를 빼냅니다.

삽입 톱질작업 (그림 F 참조)

- ▶ **삽입 톱질 방식은 목재와 석고판 등 연질의 소재 작업 시에만 사용해야 합니다! 금속 소재에는 삽입 톱질 방식으로 작업해서는 안됩니다!**

삽입 톱질작업을 하려면 반드시 짧은 톱날을 사용해야 합니다.

밀판 2 모서리가 작업물 표면에 닿게 놓은 다음, 전동공구의 스위치를 켭니다. 스트로크 수 제어장치가 있는 전동공구의 경우 최대 값으로 선택하십시오. 전동공구를 작업물에 대고 누르고 톱날을 천천히 작업물 안으로 들어가게 합니다.

밀판 2가 작업물 표면에 완전히 닿게 되면 원하는 절단선을 따라 계속 절단작업을 하십시오.

특정한 작업을 할 경우 톱날 1을 또한 180° 돌려서 끼우고 전동 톱을 이에 맞게 돌려서 사용할 수 있습니다.

플러시 절단작업 (그림 G 참조)

탄성이 있는 바이메탈 톱날을 사용하면 바로 벽 옆으로 나와 있는 배수관 등의 건축 자재를 절단할 수 있습니다.

- ▶ **이때 톱날이 항상 작업하려는 소재의 직경보다 길어야 하는 것에 주의하십시오. 반동이 생길 위험이 있습니다.**

톱날을 벽 바로 옆에 대고 밀판이 벽에 닿을 때까지 전동공구에 가로 압력을 가하여 약간 휘게 합니다. 전동공구의 스위치를 켜고 일정한 가로 압력을 가하며 작업물을 절단하십시오.

냉각제 / 윤활제

금속에 톱질작업을 할 때 작업물이 과열되기 때문에 절단선을 따라 냉각제나 윤활제를 발라 주어야 합니다.

올바른 배터리의 취급 방법

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오.

배터리를 0 °C 에서 45 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다.

처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

- ▶ **전동공구에 각종 작업(보수 정비 및 액세서리 교환 등)을 하거나 전동공구를 운반하거나 보관할 경우 배터리를 전동공구에서 빼십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 상해를 입을 위험이 있습니다.

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

가능하면 압축 공기나 부드러운 솔을 사용하여 톱날 홀더를 깨끗이 닦아 주십시오. 이때 톱날을 전동공구에서 빼십시오. 적당한 윤활제를 사용하여 톱날 홀더의 기능을 유지하십시오.

전동공구가 지나치게 오염되어 있으면 기능 장애가 생길 수 있습니다. 그렇기 때문에 분진이 많이 발생하는 소재에 톱질작업을 할 때 아래서부터 또는 머리 위에서 작업하지 마십시오.

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

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

AS 센터 및 고객 상담

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

www.bosch-pt.com

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

한국로버트보쉬기전주식회사

Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.

전동공구 사업부

경기도 용인시 기흥구 보정동 298 번지

전화: +82 31 270-4143/4148/4620

팩스: +82 31 270-4144

고객지원본부

전화: +82 31 270-4680/4681/4682

팩스: +82 31 270-4686

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

Internet: www.bosch.co.kr

운반

배터리는 UN- 매뉴얼 ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Part III, 세부 사항 38.3 에 부응하여 검사되었습니다. 이는 내부 과압과 누전에 대비한 효과적인 안전 장치가 있으며 무력적인 파괴와 위험한 역류를 방지하는 장치가 되어 있습니다.

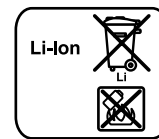
배터리에 들어 있는 리튬 관련 내용물은 적정 한계치보다 낮습니다. 그러므로 배터리는 그 자체로나 기기에 장착된 경우 국내 및 국제 위험 물질 기준에 적용되지 않습니다. 그러나 여러 개의 배터리를 운반할 경우에는 위험 물질 기준이 해당됩니다. 이러한 경우 포장 등 특별한 조건을 준수해야 할 필요가 있습니다. 자세한 사항은 다음의 인터넷 주소에 나와 있는 영문 취급 설명서를 참조하십시오:

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

처리

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

배터리 팩 / 배터리:



Li-Ion:

“운반” 내용에 나와 있는 주의 사항을 준수하십시오, 37 면.

배터리 팩 / 배터리를 가정용 쓰레기로 처리하거나 물이나 불에 던지지 마십시오. 배터리 팩 / 배터리는 수거하여 재활용하거나 환경 친화적인 방법으로 처리해야 합니다.

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย ในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

1) ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

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

2) ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

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

ง) อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

จ) เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น การใช้สายไฟฟ้าต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด

ฉ) หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

3) ความปลอดภัยของบุคคล

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

- จ) หลีกเลี่ยงการดัดง้างที่ผิดปกติ ดัดง้างขึ้นที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ฉ) ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- ช) หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- 4) การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า
- ก) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกตรวจสอบตรงตามลักษณะงาน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกตรวจสอบจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ข) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิตช์เปิดปิดเสีย เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ค) ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ง) เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่อง เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- จ) เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง ตรวจสอบหาส่วนที่เคลื่อนไหวยได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ฉ) รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้โดยไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ช) ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้ โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- 5) การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่
- ก) ชาร์จแบตเตอรี่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับแบตเตอรี่ประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่ประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- ข) ใช้แบตเตอรี่เฉพาะประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้ากำหนดให้ใช้ได้ การใช้แบตเตอรี่ประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- ค) เมื่อไม่ใช้แบตเตอรี่ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ห่างไกลหวัตุอื่น ๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือโลหะวัตถุขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
- ง) เมื่อใช้แบตเตอรี่ผิดวิธี อาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลว หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- 6) การบริการ
- ก) ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเลื่อยวงจันทร์

- ▶ เมื่อทำงานในบริเวณที่อุปกรณ์ตัดอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่ ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวน หากอุปกรณ์ตัดสัมผัสกับสายที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านจะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าเกิดมีกระแสไฟฟ้าด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้อุปกรณ์ถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ เอามือออกจากบริเวณแนวเลื่อย อย่าเอื้อมมือเข้าได้ชิ้นงาน การสัมผัสกับใบเลื่อยจะทำให้บาดเจ็บได้
- ▶ จับเครื่องเข้าชิ้นงานเมื่อเครื่องเปิดทำงานอยู่เท่านั้น มิฉะนั้นอาจได้รับอันตรายจากการตีกลับหากเครื่องมือติดติดขัดอยู่ในชิ้นงาน
- ▶ ขณะเลื่อย แผ่นฐานปรับได้ 2 ต้องหันหน้าเข้าหาชิ้นงานเสมอ ใบเลื่อยอาจติดขัด และอาจทำให้ขาดการบังคับเครื่องมือได้
- ▶ เมื่อเสร็จงานตัด ให้ปิดสวิทช์เครื่อง และดึงใบเลื่อยออกจากร่องตัดเมื่อใบเลื่อยหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้วเท่านั้น ในลักษณะนี้ท่านสามารถหลีกเลี่ยงการตีกลับ และวางเครื่องลงได้อย่างปลอดภัย
- ▶ ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่คมและไม่มีตำหนิเท่านั้น ใบเลื่อยที่บิ่นหรือโค้งอาจแตกหัก และทำให้เกิดการตีกลับได้
- ▶ เมื่อปิดสวิทช์เครื่องแล้ว อย่าเบรคใบเลื่อยให้หยุดวิ้งโดยการกดลงด้านข้าง ใบเลื่อยอาจชำรุด แตกหัก หรือทำให้เกิดการตีกลับได้
- ▶ หนีบวัสดุให้ดี อย่าใช้มือหรือเท้าหนีบชิ้นงานไว้ อย่าให้ใบเลื่อยที่วิ่งอยู่สัมผัสกับพื้นหรือวัตถุ อันตรายจากการตีกลับ
- ▶ ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจสอบหาท่อและสายไฟฟ้าที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่จะทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทวางท่อและสายไฟฟ้าในท้องถิ่น การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูดได้ การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจเกิดระเบิดได้ การเจาะเข้าในท่อน้ำทำให้ทรัพย์สินเสียหาย
- ▶ เมื่อใช้เครื่องทำงาน ต้องใช้มือทั้งสองจับเครื่องให้แน่น และตั้งทำนองที่มั่นคงเสมอ เครื่องมือไฟฟ้าสามารถเคลื่อนที่ได้มั่นคงกว่าเมื่อใช้มือทั้งสองข้างจับ
- ▶ ยึดชิ้นงานให้แน่น การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ

- ▶ รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาด การผสมผสานของวัสดุก่อให้เกิดอันตรายอย่างยิ่ง ผู้คนที่ได้จากโลหะน้ำหนักเบาอาจถูกไหม้หรือระเบิดได้
 - ▶ ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้ง ต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ มิฉะนั้นเครื่องมือที่เสถียรอาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
 - ▶ อย่าเปิดแบตเตอรี่ด้วยตนเอง อันตรายจากการลัดวงจร
- 

ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน ต. ย. เช่น กันไม่ให้ถูกแดดส่องต่อเนื่องนานๆ และไม่ให้ถูกเปลวไฟ อันตรายจากการเกิดระเบิด
- ▶ ในกรณีที่แบตเตอรี่ชำรุดและใช้แบตเตอรี่อย่างไม่ถูกต้อง อาจมีไอระเหยออกมา ให้สูดอากาศบริสุทธิ์ และหาแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
 - ▶ หากแบตเตอรี่บกพร่อง ของเหลวจะสามารถเล็ดลอดออกมาได้และทำให้ส่วนประกอบที่อยู่ติดกันเปื่อยยุ่ย ให้ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง ทำความสะอาดชิ้นส่วนนั้นหรือเปลี่ยนใหม่ หากจำเป็น
 - ▶ ใช้แบตเตอรี่เฉพาะกับเครื่องมือไฟฟ้า บอช ของท่านเท่านั้น การกระทำเช่นนั้นจะช่วยปกป้องแบตเตอรี่จากการถูกใช้งานเกินพิกัดซึ่งเป็นอันตราย
 - ▶ ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ของแท่งของ บอช ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเท่านั้น หากใช้แบตเตอรี่ประเภทอื่น ต. ย. เช่น แบตเตอรี่ที่ลอกเลียนแบบ ซ่อมปรับปรุง หรือแบตเตอรี่ยี่ห้ออื่น จะเกิดอันตรายทำให้ร่างกายบาดเจ็บและทรัพย์สินเสียหายจากการระเบิดของแบตเตอรี่ได้

ลักษณะหน้าที่



ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ขณะอ่านคู่มือการใช้งานเครื่อง ให้เปิดหน้าที่แสดงภาพประกอบของเครื่องและเปิดค้างไว้

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับเลื่อยไม้ พลาสติก โลหะ และวัสดุก่อสร้าง โดยต้องวางเครื่องอย่างมั่นคงลงบนชิ้นงาน เครื่องนี้เหมาะสำหรับการตัดแนวตรงและตัดตามโค้ง เมื่อใช้ใบเลื่อยที่ทำจากโลหะสองชนิดซ้อนกัน (bimetal) ที่เหมาะสม จะสามารถตัดออกได้ราบเสมอฟันผิวชิ้นงาน อ่านและปฏิบัติตามข้อแนะนำเกี่ยวกับใบเลื่อย

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 ใบเลื่อย*
- 2 แผ่นฐานปรับได้
- 3 ที่จับใบเลื่อย
- 4 ปลอกสำหรับล็อกใบเลื่อย
- 5 ก้านขยับชัก
- 6 ตะขอแขวน
- 7 สวิตช์ตั้งความเร็วขยับชัก
- 8 สวิตช์เปิด-ปิด
- 9 แป้นปลดล็อกแบตเตอรี่
- 10 แบตเตอรี่*
- 11 ไฟแสดงการควบคุมอุณหภูมิ
- 12 ไฟแสดงสภาวะการชาร์จแบตเตอรี่
- 13 ปุ่มสำหรับไฟแสดงสภาวะการชาร์จ

*อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

ข้อมูลทางเทคนิค

เลือกเนกประสงค์		GSA 36 V-Li Professional
หมายเลขสินค้า		3 601 F45 R..
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	V=	36
ความเร็วรอบเดินเปล่า n_0		
— เกียร์ 1	รอบ/นาที	0 – 2400
— เกียร์ 2	รอบ/นาที	0 – 3000
คัมจับเครื่องมือ		SDS
การควบคุมอัตราขยับชัก		●
ระยะช่วงชัก	มม.	28
ความสามารถในการเลื่อย สูงสุด		
— ในไม้	มม.	250
— ในเหล็กกล้า	มม.	20
— เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ	มม.	130
น้ำหนักตามระเบียบการ- EPTA-Procedure 01/2003	กก.	4,2
เครื่องแต่ละเครื่องอาจมีชื่อทางการค้าแตกต่างกัน ดังนั้นกรุณาสังเกต หมายเลขสินค้าบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องของท่าน		

การประกอบ

การชาร์จแบตเตอรี่

- ▶ ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ตามรายการในหน้าอุปกรณ์ประกอบเท่านั้น เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ที่จัดส่งได้รับการชาร์จไฟไว้บ้างแล้ว เพื่อให้แบตเตอรี่ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ต้องชาร์จแบตเตอรี่ในเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเป็นครั้งแรก

แบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน สามารถชาร์จได้ทุกเวลาโดยอายุการใช้งานจะไม่ลดลง การชาร์จจนครบวงจรการชาร์จไม่ทำให้แบตเตอรี่เสียหาย

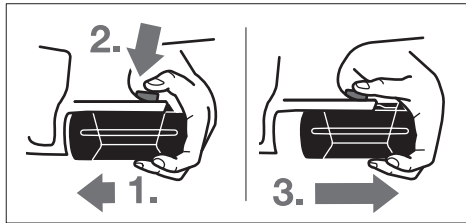
42 | ภาษาไทย

"Electronic Cell Protection (ECP)" ป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ Li-ion จ่ายกระแสไฟฟ้าออกอีก เมื่อแบตเตอรี่หมดไฟ วงจรป้องกันจะดับสวิทช์เครื่อง เครื่องมือที่ใส่อยู่จะไม่หมุนต่อ

⚠ คำเตือน หลังจากเครื่องดับสวิทช์โดยอัตโนมัติ อย่ากดสวิทช์เปิด-ปิดต่อ แบตเตอรี่อาจเสียหายได้

การถอดแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ 10 มีสองระดับการล็อกซึ่งจะป้องกันแบตเตอรี่ไม่ให้หล่นออกมาเมื่อแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่ 9 ถูกกดโดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง



เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่ 10:

- ดันแบตเตอรี่เข้าหาฐานของเครื่องมือไฟฟ้า (1.) และขณะเดียวกันให้กดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่ 9 (2.)
- ดึงแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าจนมองเห็นแถบสีแดง (3.)
- กดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่ 9 อีกครั้งและดึงแบตเตอรี่ออกทั้งหมด

การตรวจสอบการชาร์จแบตเตอรี่ (ดูภาพประกอบ A)

ไฟสัญญาณ LED สีเขียวสามดวงที่เป็นไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ 12 บ่งบอกถึงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ 10 เพื่อความปลอดภัย สถานภาพของสถานะการชาร์จสามารถตรวจสอบได้เมื่อเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เท่านั้น

กดปุ่ม 13 เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ (ตรวจสอบได้เมื่อกดแบตเตอรี่ออกแล้ว) ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่จะดับลงโดยอัตโนมัติหลังจากนั้นประมาณ 5 วินาที

LED	ความจุ
ส่องสว่างต่อเนื่อง 3 x สีเขียว	$\geq 2/3$
ส่องสว่างต่อเนื่อง 2 x สีเขียว	$\geq 1/3$
ส่องสว่างต่อเนื่อง 1 x สีเขียว	$< 1/3$
ไฟกะพริบ 1 x สีเขียว	สำรอง

เมื่อกดปุ่ม 13 แล้วไฟสัญญาณ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่ชาร์จและต้องเปลี่ยนใหม่

ในระหว่างกระบวนการชาร์จ ไฟสัญญาณ LED สีเขียวสามดวงจะติดขึ้นทีละดวงตามลำดับและจะดับลงสั้นๆ แบตเตอรี่ถูกชาร์จเต็มเมื่อไฟสัญญาณ LED สีเขียวสามดวงติดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อแบตเตอรี่ถูกชาร์จเต็มแล้ว จากนั้นประมาณ 5 นาทีไฟสัญญาณ LED สามดวงจะดับลงอีกครั้ง

แบตเตอรี่มีระบบควบคุมอุณหภูมิ NTC ประกอบอยู่ด้วย ระบบควบคุมนี้จะอนุญาตให้ชาร์จได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 45 องศาเซลเซียสเท่านั้น ในลักษณะนี้แบตเตอรี่จะมีอายุการใช้งานยืนยาว

การเปลี่ยน/การใส่ใบเลื่อย

- ▶ ก่อนปรับแต่งเครื่องมือไฟฟ้า ต้องถอดแบตเตอรี่ออก
- ▶ เมื่อประกอบใบเลื่อยเข้า ต้องสวมถุงมือป้องกัน เมื่อสัมผัสใบเลื่อยอาจได้รับอันตรายบาดเจ็บ
- ▶ เมื่อเปลี่ยนใบเลื่อย ระวังคมของใบเลื่อยให้คมที่สุดติดอยู่ที่ซี่ใบเลื่อย ต. ย. เช่น ซี่เลื่อยไม้หรือโลหะ

การเลือกใบเลื่อย

ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่เหมาะสมกับประเภทวัสดุที่จะเลื่อยเท่านั้น

สรุปความเกี่ยวกับใบเลื่อยที่แนะนำให้ใช้สามารถดูได้จากตอนต้นของหนังสือคู่มือการใช้งานเล่มนี้ ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่ตรงกันมีปลายยื่นออกมาอันเดียวเท่านั้น ใบเลื่อยควรมีขนาดยาวกว่าความหนา การตัดที่ต้องการเพียงเล็กน้อยเท่าที่จำเป็น

ใช้ใบเลื่อยบางสำหรับการตัดโค้งแคบ

การใส่ใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ B)

กดใบเลื่อย 1 อย่างมั่นคงเข้าในซี่ใบเลื่อย 3 จนได้ยินเสียงขบเข้าอย่างชัดเจน ลักษณะนี้ทำให้ปลอกล็อก 4 หมุนไปประมาณ 90° และล็อกใบเลื่อย

หากใบเลื่อย 1 ไม่ถูกล็อก ให้หมุนปลอกล็อก 4 ประมาณ 90° ไปในทิศลูกศรจนปลอกถูกตรึงอยู่ในตำแหน่งเปิดและได้ยินเสียง "คลิก" จากนั้นให้กดใบเลื่อย 1 เข้าในซี่ใบเลื่อย 3 อีกครั้ง

- ▶ ตรวจสอบใบเลื่อยเข้าอย่างมั่นคง ใบเลื่อยที่ใส่ไว้หลวมๆ อาจหลุดออกมาและทำให้บาดเจ็บได้

สำหรับงานบางประเภท ใบเลื่อย 1 สามารถหมุนกลับด้านไป 180° ได้ด้วย (พื้นหน้าขึ้นด้านบน) และใส่ใบเลื่อยกลับเข้าไปอีกครั้ง

การติดใบเลื่อยออก (ดูภาพประกอบ C)

- ▶ เมื่อต้องการติดใบเลื่อยออก ให้จับเครื่องในลักษณะที่เมื่อใบเลื่อยติดออกมาจะทำให้บุคคลและสัตว์บาดเจ็บได้

หมุนปลอกล็อก 4 ประมาณ 90° ไปในทิศลูกศร ใบเลื่อย 1 จะติดออกมา

การดูดฝุ่น/ขี้เลื่อย

- ▶ ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง
- ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอสเบสทอส ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ใส่กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

การปฏิบัติงาน

วิธีการปฏิบัติงาน

- ▶ ก่อนปรับแต่งเครื่องมือไฟฟ้า ต้องถอดแบตเตอรี่ออก

แผ่นฐานปรับหมุนได้ (ดูภาพประกอบ D)

แผ่นฐาน 2 สามารถเคลื่อนไหวยไปมา จึงปรับให้เข้ากับตำแหน่งมุมที่ต้องการบนพื้นผิวชิ้นงานได้

ตะขอแขวน (ดูภาพประกอบ E)

เครื่องมือไฟฟ้าของท่านมีตะขอแขวน 6 ประกอบติดอยู่เพื่อใช้แขวนเครื่อง ต.ย. เช่น แขวนกับบันได และอื่นๆ เพียงจางตะขอแขวน 6 ขึ้นไปยังตำแหน่งที่ต้องการเท่านั้น

- ▶ เมื่อแขวนเครื่องมือไฟฟ้าด้วยตะขอแขวน ต้องระมัดระวังปกป้องใบเลื่อยไม่ให้สัมผัสกับสิ่งใดโดยไม่ตั้งใจ อันตรายจากการบาดเจ็บ

พับตะขอแขวน 6 กลับเข้าที่เมื่อพร้อมจะทำงานต่อ

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

การใช้แบตเตอรี่

- ▶ ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน ของแท้ของ บอช ที่มีแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดของเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเท่านั้น การใช้แบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บและเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

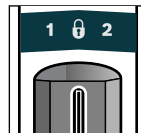
สับสวิตช์ตั้งความเร็วยับยั้ง 7 ไว้ที่ตำแหน่งกลางเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าติดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ ใส่แบตเตอรี่ 10 ที่ชาร์จแล้วจากด้านหน้าเข้าในด้ามจับของเครื่องมือไฟฟ้า ดันแบตเตอรี่เข้าในด้ามจับจนมองไม่เห็นแถบสีแดงอีกและแบตเตอรี่ถูกล็อกอย่างมั่นคง

การเปลี่ยนความเร็วยับยั้ง

ความเร็วยับยั้งของเครื่องมือไฟฟ้าสามารถเปลี่ยนได้ด้วยสวิตช์ตั้งความเร็วยับยั้ง 7 แต่ไม่สามารถทำได้หากสวิตช์เปิด-ปิด 8 ถูกกดอยู่

สวิตช์ตั้งความเร็วยับยั้ง 7 – ตำแหน่งกลาง:

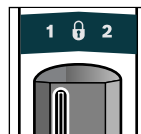
ล็อกนิรภัยถูกกระตุ้นให้ทำงาน



สวิตช์เปิด-ปิด 8 ถูกบล็อกและเครื่องถูกสกัดกั้นไม่ให้ติดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ

สวิตช์ตั้งความเร็วยับยั้ง 7 – ช้าย:

เกียร์ 1 ความเร็วยับยั้งต่ำ

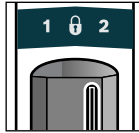


ความเร็วยับยั้งต่ำเหมาะสำหรับการเลื่อยวัสดุเนื้อแข็ง เช่น เหล็กกล้า โลหะที่ไม่มีเหล็กปน พลาสติกแข็ง หรือการตัดอย่างเที่ยงตรงในไม้ และการจวงตัดความเร็วยับยั้งต่ำทำให้ขณะเลื่อยมีการสั่นตัวน้อย

44 | ภาษาไทย

สวิตช์ตั้งความเร็วขับเคลื่อน 7 - ขวา:

เกียร์ 2 ความเร็วขับเคลื่อนสูง



ความเร็วขับเคลื่อนสูงเหมาะสำหรับการเคลื่อน
วัสดุเนื้ออ่อน

ความเร็วขับเคลื่อนสูงทำให้สามารถทำงานได้
รวดเร็วกว่า ต.ย. เช่น สำหรับการตัดหญ้า
ในไม้

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิดเครื่องทำงานโดยกดสวิตช์เปิด-ปิด 8 และกดค้างไว้

ปิดเครื่องโดยปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด 8

การควบคุมอัตราขับเคลื่อน

ท่านสามารถควบคุมอัตราขับเคลื่อนของเครื่องที่เปิดสวิตช์ไว้
ได้อย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มหรือลดแรงกดบนสวิตช์เปิด-ปิด 8

เกณฑ์จังหวะขับเคลื่อนที่ต้องใช้ขึ้นอยู่กับประเภทวัสดุชิ้นงานและ
เงื่อนไขการทำงาน การทดลองภาคปฏิบัติจะช่วยให้ได้เกณฑ์จังหวะ
ที่ดีที่สุด

ขอแนะนำให้ลดอัตราขับเคลื่อนลงขณะใบเลื่อยขบเข้าในวัสดุ
ชิ้นงาน และเมื่อเลื่อยพลาสติกและอะลูมิเนียม

ไฟแสดงการควบคุมอุณหภูมิ

ไฟสัญญาณ LED สีแดงที่เป็นไฟแสดงการควบคุมอุณหภูมิ 11 จะ
ส่งสัญญาณว่าแบตเตอรี่หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมือไฟฟ้า
(เมื่อมีแบตเตอรี่บรรจุอยู่) ไม่อยู่ในพิสัยอุณหภูมิที่ดีที่สุด
ในกรณีเช่นนี้ เครื่องมือไฟฟ้าจะทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

การควบคุมอุณหภูมิของแบตเตอรี่:

- ไฟสัญญาณ LED สีแดง 11 ติดขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังใส่แบตเตอรี่
เข้าในเครื่องชาร์จ: แบตเตอรี่ไม่อยู่ในพิสัยอุณหภูมิขาร์จระหว่าง
0 °C และ 45 °C และไม่สามารถชาร์จไฟได้
- ไฟสัญญาณ LED สีแดง 11 กะพริบเมื่ออุณหภูมิ 13 หรือกดสวิตช์
เปิด-ปิด 8 (เมื่อมีแบตเตอรี่บรรจุอยู่): แบตเตอรี่ไม่อยู่ในพิสัย
อุณหภูมิที่จะทำงานคือ -10 °C ถึง +60 °C
- สำหรับอุณหภูมิแบตเตอรี่ที่สูงกว่า 70 °C เครื่องมือไฟฟ้าจะ
ดับสวิตช์ลงจนแบตเตอรี่อยู่ในพิสัยอุณหภูมิที่ดีที่สุดอีกครั้ง

การควบคุมอุณหภูมิของระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมือไฟฟ้า:

- ไฟสัญญาณ LED สีแดง 11 ติดขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อกดสวิตช์
เปิด-ปิด 8: อุณหภูมิของระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมืออยู่
ต่ำกว่า 5 °C หรือสูงกว่า 75 °C
- ที่อุณหภูมิสูงกว่า 90 °C ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมือ
ไฟฟ้าจะปิดการทำงานจนกว่าอุณหภูมิจะอยู่ในพิสัย
อุณหภูมิที่อนุญาตอีกครั้ง

การป้องกันการหมดประจุโดยสิ้นเชิง (deep discharge)

"Electronic Cell Protection (ECP)" ป้องกันไม่ไห้แบตเตอรี่ Li-ion
จ่ายกระแสไฟฟ้าออกอีก เมื่อแบตเตอรี่หมดไฟ วงจรป้องกันจะดับ
สวิตช์เครื่อง เครื่องมือที่ใส่อยู่จะไม่หมุนต่อ

ข้อแนะนำในการทำงาน**คำแนะนำ**

- ▶ เมื่อเลื่อยวัสดุก่อสร้างน้ำหนักเบา ต้องปฏิบัติตามข้อ
กำหนดทางกฎหมายและข้อแนะนำของบริษัทผลิตวัสดุ
ก่อสร้าง

ก่อนเลื่อย ให้ตรวจสอบไม้ ไม้อัดพาร์ติเคิล วัสดุก่อสร้าง และอื่นๆ
เพื่อหาวัตถุแปลกปลอม เช่น ตะปู สกรู หรือวัตถุคล้ายคลึงอื่นๆ และ
ใช้ใบเลื่อยที่ถูกต้องเสมอ

เปิดสวิตช์เครื่องและเคลื่อนเครื่องเข้าหาชิ้นงาน วางแผ่นฐาน 2
ทาบลงบนผิวหน้าชิ้นงาน และเลื่อยวัสดุออกโดยไขแรงกดสัมผัส
และการป้อนที่สม่ำเสมอ เมื่อกระบวนการทำงานสิ้นสุด ให้ปิด
สวิตช์เครื่อง

หากใบเลื่อยติดขัด ให้ปิดสวิตช์เครื่องทันที ถ่างร่องตัดเล็กน้อยด้วย
เครื่องมือที่เหมาะสม และดึงเครื่องออก

การจ้วงตัด (ดูภาพประกอบ F)

- ▶ กระบวนการจ้วงตัดเหมาะสำหรับนำมาใช้กับวัสดุเนื้ออ่อน
เช่น ไม้ แผ่นกระดานปิดฝ้าผนัง (plaster board) หรือวัสดุ
คล้ายคลึงเท่านั้น! อย่าเลื่อยวัสดุที่เป็นโลหะด้วย
กระบวนการจ้วงตัด!

สำหรับการจ้วงตัด ให้ใช้เฉพาะใบเลื่อยสั้นเท่านั้น

วางเครื่องโดยให้ขอบแผ่นฐาน 2 ต่ะลงบนชิ้นงานและเปิดสวิตช์
เครื่อง สำหรับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีการควบคุมความเร็วขับเคลื่อน ให้ตั้ง
ความเร็วขับเคลื่อนสูงสุด กดเครื่องมือไฟฟ้าเข้าหาชิ้นงานอย่างมั่นคง
และให้ใบเลื่อยจ้วงเข้าไปในชิ้นงานอย่างช้าๆ

ในทันทีที่แผ่นฐาน 2 วางทาบเต็มบนพื้นผิวชิ้นงาน ให้เลื่อยต่อไปตามรอยตัดที่ต้องการ

สำหรับงานบางประเภท ใบเลื่อย 1 สามารถใส่หมุนกลับด้านไป 180° ได้ด้วย และเลื่อยแผ่นกระจกสามารถเคลื่อนนำในลักษณะกลับทางตามไปด้วย

การตัดเรียบเสมอกัน (ดูภาพประกอบ G)

เมื่อใช้ใบเลื่อยที่ทำจากโลหะสองชนิดซ้อนกัน (bimetal) ที่ยืดหยุ่น สิ่งของที่ยังคงติดอยู่กับฝาดมึง (ต. ย. เช่น ชิ้นส่วนก่อสร้างที่ยื่นออกมา เช่น ท่อน้ำ) สามารถเลื่อยออกได้เรียบเสมอกับฝาดมึง

► เอาใจใส่ให้ใบเลื่อยเย็นพื้นความหนาชิ้นงานที่จะเลื่อย เสมออันตรายจากการติดกลับ

วางใบเลื่อยแนบกับฝาดมึงโดยตรง และตัดใบเลื่อยให้โค้งเล็กน้อย โดยใช้แรงกดที่ด้านข้างของเครื่องจนแผ่นฐานชิดกับฝาดมึง เปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าและเลื่อยผ่านชิ้นงานโดยใช้แรงกดลงด้านข้างอย่างสม่ำเสมอ

สารหล่อเย็น/น้ำมันหล่อลื่น

เมื่อเลื่อยโลหะ ให้ใช้สารหล่อเย็น/น้ำมันหล่อลื่นตามรอยตัดเนื่องจากวัสดุร้อนขึ้น

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บแบตเตอรี่ไว้ในที่แห้งอุณหภูมิระหว่าง 0 °C และ 45 °C เท่านั้น ตัวอย่าง เช่น ต้องไม่ทิ้งแบตเตอรี่ไว้ในรถยนต์ในฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด

หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่มีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่เสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ก่อนปรับแต่งเครื่อง (ต. ย. เช่น เมื่อบำรุงรักษา เปลี่ยนเครื่องมือ และอื่นๆ) และขณะขนย้ายและเก็บเครื่องเข้าที่ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิตช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ
- เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ

ทำความสะอาดที่จับใบเลื่อยในเบื้องต้นด้วยอากาศอัดหรือใช้แปรงขนอ่อนปัด สำหรับการทำความสะอาด ให้ถอดใบเลื่อยออกจากตัวเครื่อง เพื่อให้ที่จับใบเลื่อยทำงานอย่างถูกต้อง ให้ใช้ลมด้วยน้ำมันหล่อลื่นที่เหมาะสม

หากเครื่องสกปรกมาก เครื่องอาจทำงานผิดปกติได้ ดังนั้น อย่าเลื่อยวัสดุที่ให้ฝุ่นมากจากทางด้านล่างหรือเลื่อยเนื้อไม้ชื้น

เครื่องมือไฟฟ้านี้ผ่านกรรมวิธีการผลิตและตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนมาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องเกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้ศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บอช ซ่อมแซม

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า สิบหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

การบริการหลังการขายและการให้คำแนะนำลูกค้า

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพขยายและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ กรุณาดูใน:

www.bosch-pt.com

แผนกให้คำปรึกษาลูกค้าของเราพร้อมให้คำแนะนำที่ดีที่สุดแก่ท่านในเรื่องการซื้อผลิตภัณฑ์ การใช้งานและการปรับแต่งผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน

กรุณาติดต่อผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

46 | ภาษาไทย

ประเทศไทย

สำนักงาน

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี สแควร์

287 ถนนสีลม

กรุงเทพฯ 10500

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

โทรสาร +66 (0)2 / 2 38 47 83

คู่มือ

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

แผนกเครื่องมือไฟฟ้า

คู่มือ 20 54

กรุงเทพฯ 10501

ประเทศไทย

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรมบอช

2869 – 2869/1 ซอยบ้านกล้วย

ถนนพระรามที่ 4 (ใกล้ทางรถไฟสายปากน้ำเก่า)

พระโขนง

กรุงเทพฯ 10110

ประเทศไทย

โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 71 78 00 – 4

โทรสาร +66 (0)2 / 2 49 42 96

โทรสาร +66 (0)2 / 249 5299

การขนส่ง

แบตเตอรี่ได้รับการทดสอบตาม UN Handbook ST/SG/AC.10/11/

ปรับปรุงใหม่ครั้งที่ 3 ส่วน III ข้อ้อย 38.3 แบตเตอรี่มีระบบป้องกัน

แรงดันเกินตัวภายในและกันการลัดวงจรได้อย่างแท้จริง ทั้งยังมี

อุปกรณ์สำหรับป้องกันการบวมแตกอย่างรุนแรง และกัน

กระแสไฟฟ้าไหลกลับที่เป็นอันตราย

ธาตุที่มีคุณสมบัติเหมือน ลิเทียม ที่บรรจุอยู่ในแบตเตอรี่มีปริมาณ

ต่ำกว่าค่าจำกัดที่กำหนดให้มีได้ ดังนั้นแบตเตอรี่จึงไม่อยู่ภายใต้

กฎระเบียบว่าด้วยวัตถุอันตรายของประเทศหรือระหว่างประเทศ ทั้ง

ในรูปแบบแบตเตอรี่เดี่ยวๆ หรือแบตเตอรี่ที่เสียบอยู่ในเครื่อง

อย่างไรก็ดี กฎระเบียบว่าด้วยสินค้าอันตรายสามารถนำมาใช้บังคับ

ได้เมื่อทำการขนส่งแบตเตอรี่จำนวนมาก ในกรณีนี้ อาจจำเป็นต้อง

ปฏิบัติตามเงื่อนไขพิเศษ (ต.ย. เช่น เกี่ยวกับการบรรจุหีบห่อ) สำหรับ

ข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาอ่านคำสั่ง (ภาษาอังกฤษ) ในเว็บไซต์:

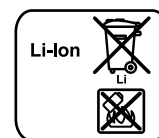
[http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/](http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm)[index.htm](http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm).

การกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุ

เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

แพ็คเกจแบตเตอรี่/แบตเตอรี่:



Li-ion:

กรุณาปฏิบัติตามคำสั่งในบท "การขนส่ง" หน้า 46.

อย่าทิ้งแพ็คเกจแบตเตอรี่/แบตเตอรี่ลงในขยะบ้าน โยนลงน้ำ หรือโยน

เข้ากองไฟ ต้องเก็บรวบรวมแพ็คเกจแบตเตอรี่/แบตเตอรี่ และนำเข้าสู่

กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปกำจัดในลักษณะที่ไม่

ทำลายสภาพแวดล้อม

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja

Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perkakas Listrik

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

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

1) Keselamatan kerja di tempat kerja

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

2) Keamanan listrik

- a) **Steker dari perkakas listrik harus cocok pada stopkontak. Janganlah sekali-kali merubah steker. Janganlah menggunakan steker perantara bersama dengan perkakas listrik yang mempunyai hubungan arde.** Steker yang tidak dirubah dan stopkontak yang cocok mengurangi bahaya terjadinya kontak listrik.

- b) **Jagalah supaya badan Anda tidak bersentuhan dengan permukaan yang mempunyai hubungan arde, misalnya pipa-pipa, radiator pemanas ruangan, kompor listrik dan lemari es.** Ada risiko besar terjadi kontak listrik, jika badan Anda mempunyai hubungan arde.

- c) **Jagalah supaya perkakas listrik tidak kena hujan atau menjadi basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.

- d) **Janganlah menyalah gunakan kabel listrik untuk mengangkat dan menggantungkan perkakas listrik atau untuk menarik steker dari stopkontak. Jagalah supaya kabel listrik tidak kena panas, minyak, pinggiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.

- e) **Jika Anda menggunakan perkakas listrik di luar gedung, gunakanlah hanya kabel sambungan yang juga cocok untuk pemakaian di luar gedung.** Penggunaan kabel sambungan yang cocok untuk pemakaian di luar gedung mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

- f) **Jika penggunaan perkakas listrik di tempat yang basah tidak bisa dihindarkan, gunakanlah sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan.** Penggunaan sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

3) Keselamatan kerja

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

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

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

c) Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/atau aki, jika perkakas listrik diangkat atau dibawa.

Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada listrik, dapat terjadi kecelakaan.

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

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

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

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

4) Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

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

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

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

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

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

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

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

5) Penanganan dan penggunaan perkakas-perkakas pakai aki dengan seksama

a) Isikan aki hanya dalam alat-alat penceas baterai yang dianjurkan oleh pabrik. Jika suatu alat penceas baterai yang cocok untuk mengisi satu macam aki tertentu, digunakan untuk mengisi aki-aki lainnya, ada bahaya terjadinya kebakaran.

b) Gunakanlah hanya aki-aki yang cocok dan khusus untuk masing-masing perkakas listrik. Penggunaan aki-aki lain dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka dan kebakaran.

c) Jika aki tidak digunakan, jauhkan aki dari klip untuk kertas, uang logam, kunci, paku, sekrup atau benda-benda kecil dari logam lainnya, yang dapat menjembatani kontak-kontak. Korsleting antara kontak-kontak aki dapat mengakibatkan kebakaran atau api.

d) Jika aki tidak digunakan dengan betul, dapat keluar cairan dari aki. Jagalah supaya Anda tidak terkena pada cairan ini. Jika secara tidak disengaja Anda terkena pada cairan ini, cucikan dengan air. Jika cairan tersebut terkena pada mata, selain itu mintakan bantuan dari seorang dokter. Cairan yang keluar dari aki dapat mengakibatkan gangguan pada kulit atau kebakaran.

6) Servis

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

Petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dengan mesin gergaji todak

- ▶ **Peganglah perkakas listrik hanya pada pegangan yang terisolir, jika Anda melakukan pekerjaan di mana alat kerjanya bisa terkena pada saluran listrik yang tidak terlihat.** Sentuhan pada kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan bagian-bagian logam dari perkakas listrik juga bertegangan dan lalu mengakibatkan kontak listrik.
- ▶ **Jauhkan tangan-tangan Anda dari tempat penggergajian. Janganlah menjangkau di bawah benda yang dikerjakan.** Persentuhan dengan mata gergaji bisa mengakibatkan luka-luka.
- ▶ **Hidupkan dahulu perkakas listrik, baru kemudian perkakas listrik didekatkan pada benda yang dikerjakan.** Jika tidak demikian ada bahaya perkakas listrik membanting jika alat kerja tersangkut dalam benda yang dikerjakan.
- ▶ **Pada waktu bekerja dengan perkakas listrik, perhatikanlah supaya seluruh pelat dasar 2 selalu berada pada benda yang dikerjakan.** Mata gergaji bisa tersangkut dan mengakibatkan perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.
- ▶ **Setelah pekerjaan menggergaji rampung, matikan perkakas listrik dan tunggulah sampai mata gergaji berhenti bergerak, baru setelah itu mata gergaji dikeluarkan dari jalur pemotongan.** Dengan demikian bisa dihindarkan terjadinya bantingan dan perkakas listrik bisa diletakkan dengan aman.

- ▶ **Gunakanlah hanya mata gergaji yang tidak rusak dan mulus.** Mata gergaji yang melengkung atau tidak tajam lagi bisa patah atau mengakibatkan bantingan.
- ▶ **Setelah perkakas listrik dimatikan, janganlah meremkan mata gergaji dengan cara menekan pada sisinya.** Ini bisa mengakibatkan mata gergaji menjadi rusak, patah atau bisa mengakibatkan bantingan.
- ▶ **Tahankan benda yang dikerjakan dengan teguh. Janganlah menahan benda yang dikerjakan dengan cara menyandarkan pada tangan atau kaki. Janganlah menyentuh gergaji yang sedang berjalan pada barang-barang atau lantai.** Perkakas listrik bisa membanting.
- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa pengadaaan yang tidak terlihat, atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik bisa mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak bisa mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan barang-barang menjadi rusak.
- ▶ **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.
- ▶ **Jagalah supaya tempat di mana Anda bekerja selalu bersih.** Campuran bahan-bahan sangat membahayakan. Debu logam ringan bisa terbakar atau meledak.
- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah sampai perkakas berhenti memutar.** Alat kerja bisa tersangkut dan membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.

- ▶ **Janganlah membuka aki.** Ada bahaya terjadinya korsleting.



Lindungilah aki terhadap suhu yang terlalu tinggi, misalnya juga terhadap sinar matahari untuk waktu yang lama dan api. Ada bahaya terjadinya ledakan.

- ▶ **Jika aki rusak dan jika aki digunakan salah, aki bisa mengeluarkan uap. Biarkan udara segar mengalir masuk dan jika Anda merasa tidak enak badan, pergilah ke dokter.** Uap tersebut bisa mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Pada aki yang rusak bisa keluar cairan yang lalu membasahi benda-benda lain di dekatnya. Periksa bagian-bagian yang bersangkutan.** Bersihkan benda-benda tersebut atau jika perlu, gantikan aki.
- ▶ **Gunakanlah aki hanya bersama dengan perkakas listrik merek Bosch.** Hanya dengan demikian aki dilindungi terhadap pembebanan terlalu berat yang berbahaya.
- ▶ **Gunakanlah hanya aki asli yang bermerek Bosch dengan tegangan yang tercantum pada label tipe perkakas listrik.** Jika digunakan aki lainnya, misalnya aki tiruan, aki lama yang diperbarui atau aki yang bermerek lain, bisa terjadi luka-luka serta kerusakan pada benda yang disebabkan oleh aki yang meledak.

Penjelasan tentang cara berfungsi



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 perkakas listrik

Perkakas listrik ini cocok untuk menggergaji kayu, bahan sintetik, logam dan bahan-bahan untuk membangun rumah dengan sandaran teguh. Perkakas listrik ini cocok untuk pemotongan lurus dan berliku-liku. Dengan menggunakan mata gergaji „bimetal“ yang cocok, bisa dikerjakan pemotongan sama rata dengan permukaan. Perhatikanlah petunjuk-petunjuk tentang mata gergaji.

Bagian-bagian pada gambar

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

- 1 Mata gergaji*
- 2 Pelat dasar yang bisa bergerak
- 3 Pegangan mata gergaji
- 4 Selubung pengunci mata gergaji
- 5 Stang seher
- 6 Kait untuk menggantung
- 7 Sakelar untuk memilih banyaknya langkah
- 8 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 9 Tombol pelepas aki
- 10 Aki*
- 11 Petanda penagaan suhu
- 12 Petanda keberisian aki
- 13 Tombol untuk petanda keberisian aki

*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 gergaji todak	GSA 36 V-Li Professional	
Nomor model		3 601 F45 R..
Tegangan nominal	V=	36
Banyaknya langkah tanpa beban n_0		
– Tingkatan putaran ke 1	min ⁻¹	0 – 2400
– Tingkatan putaran ke 2	min ⁻¹	0 – 3000
Pemegang alat kerja		SDS
Pengendalian jumlah langkah		●
Langkah	mm	28
Kedalaman pemotongan maks.		
– di kayu	mm	250
– di baja, murni	mm	20
– Diameter pipa	mm	130
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,2

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

Cara memasang

Cara mengisi aki

- **Gunakanlah hanya alat-alat pencas baterai yang disebutkan pada halaman aksesori.** Hanya alat-alat pencas baterai ini yang dicocokkan pada aki ion-Li yang diperlukan bagi perkakas listrik Anda.

Petunjuk: Aki dipasang dalam keadaan diisi sebagian. Untuk menjamin daya penuh dari aki, sebelum penggunaannya untuk pertama kalinya, isikanlah aki sampai penuh sama sekali di dalam alat pencas baterai.

Aki ion-Li bisa diisi sewaktu-waktu, tanpa mengurangi daya tahannya. Aki tidak menjadi rusak jika pengisiannya dihentikan untuk sementara waktu.

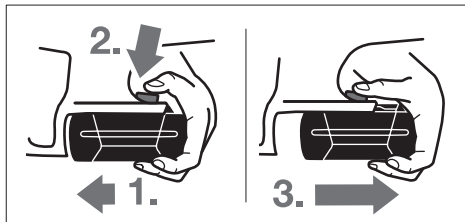
52 | Bahasa Indonesia

Aki ion-Li dilindungi terhadap pengosongan sama sekali oleh „Electronic Cell Protection (ECP)“. Jika aki kosong perkakas listrik dimatikan oleh pengaman: alat kerja berhenti memutar.

⚠ PERHATIKANLAH Lepaskan tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin, jika perkakas listrik mati secara otomatis. Jika tombol ditekan terus, aki bisa menjadi rusak.

Cara mengeluarkan aki

Aki **10** dilengkapi dengan penguncian dua tahapan, yang dimaksudkan untuk melindungi aki supaya tidak terjatuh ke luar jika tombol pelepas aki **9** tertekan tanpa disengaja. Selama aki berada di dalam perkakas listrik, aki ditahan dalam kedudukannya oleh satu fer.



Untuk mengeluarkan aki **10**:

- Tekankan aki dalam arah ke kaki dari perkakas listrik (1.) dan pada waktu yang sama tekankan tombol pelepas aki **9** (2.).
- Tarikkan aki ke luar dari perkakas listrik sampai terlihat satu garis berwarna merah (3.).
- Tekankan sekali lagi tombol pelepas aki **9** dan tarikkan aki sampai ke luar sama sekali.

Petanda kebersihan aki (lihat gambar A)

Ketiga lampu petanda LED hijau dari petanda kebersihan aki **12** menunjukkan keadaan kebersihan aki **10**. Demi keselamatan kerja, keadaan kebersihan aki hanya bisa diperiksa selama perkakas listrik dalam keadaan berhenti.

Tekan tombol **13**, untuk memeriksa keadaan kebersihan aki (juga bisa dilakukan jika aki tidak berada di dalam perkakas listrik). Setelah kira-kira 5 detik petanda kebersihan aki mati dengan sendirinya.

LED	Kapasitas
Lampu menetap 3 x hijau	$\geq 2/3$
Lampu menetap 2 x hijau	$\geq 1/3$
Lampu menetap 1 x hijau	$< 1/3$
Lampu berkedip-kedip 1 x hijau	cadangan

Jika setelah tombol **13** ditekan dan tidak ada lampu petanda LED yang menyala, aki rusak dan harus digantikan.

Selama pengisian aki, ketiga lampu petanda LED hijau menyala berturut-turut dan mati sebentar. Aki terisi penuh jika ketiga lampu petanda LED hijau menyala menetap. Kira-kira 5 menit setelah aki terisi penuh, ketiga lampu petanda LED hijau mati dengan sendirinya.

Aki dilengkapi dengan penjaga suhu NTC yang memungkinkan pengisian aki hanya pada tingkatan suhu antara 0 °C dan 45 °C. Ini membuat aki tahan lama.

Memasang/mengganti mata gergaji

- ▶ **Sebelum melakukan pekerjaan pada perkakas listrik, keluarkan selalu aki sebelumnya.**
- ▶ **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu memasang mata gergaji.** Bisa terjadi luka-luka jika mata gergaji tersentuh.
- ▶ **Pada waktu mengganti mata gergaji, perhatikanlah supaya pegangan mata gergaji tidak tercemar karena sisa-sisa kayu atau logam.**

Memilih mata gergaji

Gunakanlah hanya mata gergaji yang cocok untuk mengerjakan bahan yang akan dikerjakan.

Satu ikhtisar tentang mata gergaji yang dianjurkan bisa Anda lihat di bagian awal petunjuk-petunjuk ini. Gunakanlah hanya mata gergaji dengan batang satu nok. Mata gergaji tidak boleh terlalu panjang untuk pemotongan yang direncanakan.

Untuk menggergaji belokan-belokan patah, gunakanlah mata gergaji yang tidak lebar.

Memasang mata gergaji (lihat gambar B)

Tekankan mata gergaji **1** keras-keras ke dalam pegangan mata gergaji **3** sampai jelas terdengar mengancing. Dengan demikian selubung pengunci **4** berputar kira-kira 90° dan mengancing mata gergaji.

Jika mata gergaji **1** tidak terkancing, putarkan selubung pengunci **4** sebanyak kira-kira 90° dalam arah panah sampai mengancing pada kedudukan terbuka dan terdengar bunyi klik. Tekankan sekali lagi mata gergaji **1** ke dalam pegangan mata gergaji **3**.

- **Periksalah apakah kedudukan mata gergaji sudah kencang.** Mata gergaji yang tidak kencang duduknya bisa meleset ke luar dan lalu melukai Anda.

Untuk berbagai jenis pekerjaan tertentu, mata gergaji **1** juga bisa diputar sebanyak 180° (gigi-gigi mata gergaji menghadap ke atas) dan kemudian dipasangkan kembali.

Melepaskan mata gergaji (lihat gambar C)

- **Pada waktu melepaskan mata gergaji, peganglah perkakas listrik sedemikian sehingga orang atau binatang tidak terluka oleh mata gergaji yang terlompat ke luar.**

Putarkan selubung pengunci **4** sebanyak kira-kira 90° dalam arah panah. Mata gergaji **1** terlompat ke luar.

Penghisapan debu/serbuk

- Debu dari bahan-bahan seperti misalnya cat yang mengandung timbel (timah hitam), beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam bisa berbahaya bagi kesehatan. Menyentuh atau menghirup debu-debu ini bisa mengakibatkan reaksi alergi dan/atau penyakit saluran pernafasan dari orang yang menggunakan mesin atau orang yang berada di dekatnya.

Beberapa debu tertentu seperti misalnya debu kayu pohon quercus atau pohon fagus silvatica dianggap bisa mengakibatkan penyakit kanker, terutama dalam campuran dengan bahan-bahan tambahan untuk pengolahan kayu (kromat, obat pengawet kayu). Bahan-bahan yang mengandung asbestos hanya boleh dikerjakan oleh orang-orang yang ahli.

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

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

Penggunaan**Macam penggunaan**

- **Sebelum melakukan pekerjaan pada perkakas listrik, keluarkan selalu aki sebelumnya.**

Pelat dasar yang bisa bergerak (lihat gambar D)

Pelat dasar **2** bisa bergerak jungkat-jungkit, supaya kedudukan bisa dicocokkan pada permukaan yang dikerjakan.

Kait untuk menggantung (lihat gambar E)

Dengan kait untuk menggantung **6** Anda bisa menggantungkan perkakas listrik misalnya pada tangga. Untuk melakukannya, bukakan kait untuk menggantung **6** ke posisi yang dikehendaki.

- **Pada perkakas listrik yang tergantung, perhatikanlah supaya mata gergaji tidak disentuh secara tidak disengaja. Jika mata gergaji disentuh, bisa terjadi luka-luka.**

Tutupkan kait untuk menggantung **6** kembali, jika Anda hendak menggunakan perkakas listrik.

Cara penggunaan

Memasang aki

- ▶ **Gunakanlah hanya aki ion-Li yang asli dari Bosch dengan tegangan yang tercantum pada label tipe perkakas listrik Anda.**

Penggunaan aki-aki lainnya bisa menyebabkan terjadinya luka-luka dan bahaya kebakaran.

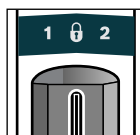
Setelkan sakelar untuk memilih banyaknya langkah **7** pada kedudukan tengah, untuk melindungi perkakas listrik terhadap penghidupan yang tidak disengaja. Dorongkan aki yang sudah diisi **10** dari depan ke dalam kaki dari perkakas listrik sampai masuk. Tekankan aki ke dalam kaki perkakas, sampai garis berwarna merah tidak terlihat lagi dan aki terkancing secara mantap.

Mengganti penyetelan banyaknya langkah

Dengan sakelar untuk memilih banyaknya langkah **7** Anda bisa mengganti penyetelan banyaknya langkah perkakas listrik. Akan tetapi ini tidak bisa dilakukan jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8** sedang ditekan.

Sakelar untuk memilih banyaknya langkah 7 di tengah:

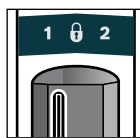
Pengunci penghidupan kembali aktif.



Tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8** memblok dan perkakas listrik dilindungi terhadap penghidupan yang tidak disengaja.

Sakelar untuk memilih banyaknya langkah 7 di kiri:

Tingkatan putaran ke 1, jumlah langkah rendah.

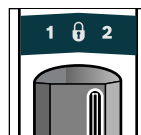


Jumlah langkah yang rendah cocok untuk mengerjakan bahan yang keras, misalnya baja, logam non besi, bahan sintetis yang keras, atau untuk pemotongan halus di kayu dan untuk pemotongan dalam.

Jumlah langkah yang rendah membuat vibrasi yang terjadi lebih sedikit.

Sakelar untuk memilih banyaknya langkah 7 di kanan:

Tingkatan putaran ke 2, jumlah langkah tinggi.



Jumlah langkah yang tinggi cocok untuk mengerjakan bahan yang lunak.

Jumlah langkah yang tinggi membuat pekerjaan lebih cepat, misalnya untuk pemotongan kasar di kayu.

Menghidupkan/mematikan perkakas listrik

Untuk **menghidupkan**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8** dan tahan tekanan.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, lepaskan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8**.

Mengendalikan banyaknya langkah

Anda bisa menyetelkan jumlah langkah tanpa tingkatan pada perkakas listrik yang sedang berjalan, tergantung dari besarnya tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8**.

Jumlah langkah yang diperlukan tergantung dari bahan yang dikerjakan dan syarat-syarat kerja dan bisa didapatkan dengan cara uji coba.

Kami anjurkan supaya jumlah langkah dikurangi pada waktu mengenakan mata gergaji pada benda yang dikerjakan serta selama memotong bahan sintetis dan aluminium.

Petanda penjaan suhu

Lampu petanda LED merah dari petanda penjaan suhu **11** menunjukkan bahwa aki atau elektronika dari perkakas listrik (selama aki terpasang) tidak berada pada tingkatan suhu yang optimal. Dalam keadaan ini, perkakas listrik tidak jalan atau tidak jalan dengan daya penuh.

Penjaan suhu aki:

- Lampu petanda LED merah **11** menyala menetap jika aki dimasukkan ke dalam alat perncas baterai: Suhu aki berada di luar tingkatan suhu untuk pengisian antara 0 °C dan 45 °C dan tidak bisa diisi.

- Lampu petanda LED merah **11** menyala berkedip-kedip jika tombol **13** atau tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8** (selama aki terpasang) ditekan: Suhu aki berada di luar tingkatan suhu untuk kerja antara $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Jika suhu aki di atas $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ perkakas listrik mati dengan sendirinya, sampai aki berada pada tingkatan suhu yang optimal.

Penjagaan suhu dari elektronika perkakas listrik:

- Lampu petanda LED merah **11** menyala menetap jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8** ditekan: suhu dari elektronika perkakas listrik kurang dari $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ atau lebih dari $75\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Pada suhu di atas $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ elektronika dari perkakas listrik mati, sampai elektronika dari perkakas listrik kembali berada pada tingkatan suhu untuk kerja yang diizinkan.

Perlindungan terhadap pengosongan sama sekali

Aki ion-Li dilindungi terhadap pengosongan sama sekali oleh „Electronic Cell Protection (ECP)“. Jika aki kosong perkakas listrik dimatikan oleh pengaman: alat kerja berhenti memutar.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

Tips

- **Jika menggergaji bahan-bahan bangunan yang ringan, perhatikanlah peraturan-peraturan dari pemerintah dan petunjuk-petunjuk dari produsen bahan-bahan.**

Sebelum menggergaji kayu, pelat serbuk kayu, bahan bangunan dsb., periksalah apakah ada benda-benda lainnya seperti paku, sekrup dsb., dan gunakanlah mata gergaji yang cocok.

Hidupkan perkakas listrik dan dekatkannya pada benda yang akan dikerjakan. Kenakan pelat dasar **2** secara rata pada permukaan benda yang akan dikerjakan dan bekerjalah dengan tekanan atau dorongan yang rata sampai selesai. Setelah pekerjaan rampung, matikanlah perkakas listrik.

Jika mata gergaji terjepit, matikanlah segera perkakas listrik. Lebarlah celah gergajian sedikit saja dengan perkakas yang cocok, kemudian tarikkan perkakas listrik ke luar.

Pemotongan dalam (lihat gambar F)

- **Hanya bahan-bahan yang lunak seperti kayu, pelat gips berlapis karton dsb. yang boleh digergaji dengan cara pemotongan dalam! Janganlah menggergaji bahan logam dengan cara pemotongan dalam!**

Gunakanlah hanya mata gergaji yang pendek untuk pemotongan dalam.

Pasangkan perkakas listrik dengan pinggir dari pelat dasar **2** pada benda yang akan dikerjakan dan hidupkan perkakas listrik. Pada perkakas listrik dengan pengendalian banyaknya langkah, setelkan jumlah langkah maksimal. Tekankan perkakas listrik secara keras pada benda yang dikerjakan dan biarkan mata gergaji masuk perlahan-lahan ke dalam benda yang dikerjakan.

Segera setelah pelat dasar **2** terkena rata pada benda yang dikerjakan, teruskan penggergajian pada garis pemotongan yang dikehendaki.

Untuk berbagai jenis pekerjaan tertentu, mata gergaji **1** bisa diputar sebanyak 180° dan kemudian dipasangkan, arah gerak mesin gergaji tidak tentu terbalik juga.

Menggergaji sama rata dengan permukaan (lihat gambar G)

Dengan menggunakan mata gergaji „bimetal“ yang elastis, misalnya bahan bangunan yang menonjol dari dinding seperti pipa air dsb., bisa digergaji sama rata dengan dinding.

- **Perhatikanlah selalu bahwa mata gergaji lebih panjang daripada diameter pipa yang hendak dikerjakan. Bisa terjadi bantingan.**

Gerakkan mata gergaji sejajar dengan permukaan dinding dan dengan dorongan samping pada perkakas listrik, usahakan supaya pelat dasar bersandar pula pada dinding. Hidupkan perkakas listrik dan gergajikan benda dengan tekanan samping yang konstan.

Bahan pendingin/pelumas

Jika Anda menggergaji logam, terjadi panas sehingga sebaiknya Anda mengoleskan bahan pendingin atau bahan pelumas di garis potongan.

Petunjuk-petunjuk untuk penanganan aki yang optimal

Lindungilah aki terhadap kelembaban dan air.

Simpanlah aki hanya pada tingkatan suhu antara 0 °C dan 45 °C. Janganlah membiarkan aki di dalam mobil, misalnya selama musim panas.

Bersihkan lubang-lubang ventilasi dari aki dengan kuas yang lunak, bersih dan kering secara berkala.

Jika setelah diisi waktu pemakaian aki semakin pendek, ini petanda bahwa aki sudah aus dan harus diganti.

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk untuk membuang.

Rawatan dan servis**Rawatan dan kebersihan**

- ▶ **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja dsb.) serta selama transpor atau penyimpanan, keluarkanlah aki dari perkakas listrik.** Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan digerakkan tanpa sengaja, bisa terjadi luka-luka.
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan supaya perkakas bisa digunakan dengan baik dan aman.**

Bersihkan pemegang mata gergaji, paling cocok dengan udara bertekanan atau dengan kuas yang lunak. Untuk melakukannya, lepaskan mata gergaji dari perkakas listrik. Rawatlah pemegang mata gergaji dengan menggunakan bahan pelumas yang cocok, supaya tidak menjadi rusak.

Perkakas listrik yang sangat kotor mungkin tidak berfungsi dengan baik. Karena itu janganlah menggergaji bahan-bahan yang menyebabkan banyak debu dari bawah atau janganlah menggergaji bahan yang letaknya lebih tinggi dari kepala Anda.

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

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

Layanan pasca beli dan konsultasi bagi pelanggan

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

www.bosch-pt.com

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

Indonesia

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

Transpor

Aki diuji cobakan sesuai dengan UN-Handbook ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Bab III, Bagian 38.3. Aki dilengkapi dengan penjagaan terhadap tekanan di dalam yang terlalu tinggi dan korsleting serta sarana-sarana untuk menghindarkan aki pecah karena kekerasan dan arus reversi yang berbahaya.

Jumlah ekuivalen Li yang terkandung di dalam aki adalah di bawah batas-batas pengukuran yang lazim. Karena itu aki tunggal atau aki yang di dalam satu mesin tidak harus tunduk pada peraturan-peraturan nasional atau internasional tentang bahan-bahan yang berbahaya.

Peraturan tentang bahan-bahan berbahaya bisa jadi harus dipatuhi, jika beberapa aki diangkut bersama-sama. Dalam hal demikian bisa jadi beberapa persyaratan tertentu (misalnya mengenai hal kemasan) harus dipenuhi.

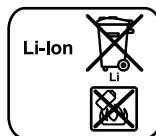
Keterangan lebih lanjut bisa Anda baca di dalam brosur dalam bahasa Inggris yang bisa Anda dapatkan di bawah alamat internet berikut:

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

Cara membuang

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

Aki/Baterai:



Ion-Li:

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk dalam bab „Transpor“, halaman 57.

Janganlah membuang aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga, ke dalam api atau ke dalam air. Aki/baterai sebaiknya dikumpulkan, didaur ulang atau dibuang sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Perubahan adalah hak Bosch.

Các Nguyên Tắc An Toàn

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

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

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

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

1) Khu vực làm việc an toàn

- 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.

2) 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 giật.
- Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp xúc với nối đất.
- Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.

d) Không được lạm dụng dây dẫn điện.

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

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

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

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

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

3) An toàn cá nhân

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

- e) **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
 - f) **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng thùng thình hay mang trang sức.** Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng thùng thình, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
 - g) **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- 4) **Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay**
- a) **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
 - b) **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
 - c) **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cắt dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
 - d) **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
 - e) **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
 - f) **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
 - g) **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.
- 5) **Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin**
- a) **Chỉ được sạc pin lại với bộ nạp điện do nhà sản xuất chỉ định.** Bộ nạp điện thích hợp cho một loại pin có thể gây nguy cơ cháy khi sử dụng cho một loại pin khác.
 - b) **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay với loại pin được thiết kế đặc biệt dành riêng cho máy.** Sử dụng bất cứ loại pin khác có thể dẫn đến thương tật hay cháy.
 - c) **Không sử dụng pin, để cách xa các vật bằng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chìa khoá, đinh, ốc vít hay các đồ vật kim loại nhỏ khác, thứ có thể tạo sự nối tiếp từ một đầu cực với một đầu cực khác.** Sự chập mạch của các đầu cực với nhau có thể gây bỏng hay cháy.
 - d) **Bảo quản ở tình trạng tòi, dung dịch từ pin có thể tứa ra; tránh tiếp xúc. Nếu vô tình chạm phải, hãy xối nước để rửa. Nếu dung dịch vào mắt, cần thêm sự hỗ trợ của y tế.** Dung dịch tiết ra từ pin có thể gây ngứa hay bỏng.
- 6) **Bảo dưỡng**
- a) **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

Cảnh Báo An Toàn cho các loại Cửa Kiểm

- ▶ **Nắm giữ dụng cụ điện nơi phần nắm cách điện** khi thực hiện việc gia công nơi dụng cụ cắt có thể chạm vào dây điện không nhìn thấy được hay chính dây của máy. Dụng cụ cắt chạm vào dây “có điện” có thể làm cho các bộ phận kim loại không được bao bọc của dụng cụ điện “có điện” và có khả năng gây cho người sử dụng máy bị điện giật.
- ▶ **Để tay tránh xa khỏi phạm vi cắt. Không được tiếp xúc với phần bên dưới vật gia công.** Tiếp xúc với lưỡi cửa có thể dẫn đến việc bị thương tích.
- ▶ **Chỉ cho máy gia công vật liệu khi máy đã hoạt động.** Nếu không làm vậy thì sẽ có nguy cơ bị giật ngược do dụng cụ cắt bị kẹt chặt trong vật gia công.
- ▶ **Khi cửa, bàn chặn điều chỉnh được 2 phải luôn luôn áp sát vào vật gia công.** Lưỡi cửa có thể bị chèn chặt và dẫn đến sự mất điều khiển máy.
- ▶ **Khi đã cắt xong, tắt máy và sau đó rút lưỡi cửa ra khỏi mạch cắt chỉ sau khi lưỡi cửa đã ngừng chuyển động hoàn toàn.** Thực hiện như vậy bạn có thể tránh được sự giật ngược và có thể đặt máy xuống một cách an toàn.
- ▶ **Chỉ sử dụng những lưỡi cửa còn bền, nguyên vẹn.** Lưỡi cửa bị cong hay cùn có thể bị gãy ngang hay gây ra giật ngược.
- ▶ **Không được hãm lưỡi cửa cho dừng lại bằng cách tạo lực ép lên hông lưỡi cửa sau khi tắt máy.** Lưỡi cửa có thể bị hỏng, gãy hay gây ra giật ngược.
- ▶ **Kẹp vật liệu cho thật chắc.** Không được dùng tay hay chân của bạn để kèm giữ vật gia công. Không được để cửa đang hoạt động chạm vào các đồ vật hay mặt sàn. Nguy cơ của sự giật ngược.
- ▶ **Sử dụng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định các đường hay ống dẫn công ích nằm âm trong khu vực làm việc hay liên hệ với cty công trình phúc lợi để nhờ giúp đỡ.** Tiếp xúc với dây điện có thể dẫn đến cháy và bị điện giật. Chạm đường dẫn khí đốt có thể gây nổ. Làm thủng ống dẫn nước có thể làm hư hại tài sản hay có thể gây ra điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng máy, luôn luôn giữ chặt máy bằng cả hai tay và tạo tư thế đứng vững chắc.** Dụng cụ điện cầm tay vận hành an toàn hơn khi dùng cả hai tay.
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Giữ nơi làm việc của bạn gọn gàng.** Vật liệu có cấu tạo hỗn hợp là đặc biệt nguy hiểm. Bụi từ hợp kim nhẹ có thể cháy hay nổ.
- ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.
- ▶ **Không được tháo pin ra.** Nguy cơ bị chập mạch.



Bảo vệ pin tránh bị nóng, vd. cũng như tránh bị tia bức xạ mặt trời chiếu liên tục và lửa. Có nguy cơ do sự cố nổ xảy ra.

- ▶ **Trong trường hợp pin bị hỏng hay sử dụng sai cách, hơi nước có thể bốc ra. Hãy làm cho thông thoáng khí và trong trường hợp bị đau phải nhờ y tế chữa trị.** Hơi nước có thể gây ngứa hệ hô hấp.
- ▶ **Khi pin bị hỏng, chất lỏng có thể chảy ra ngoài và dính vào các bộ phận liên kề. Hãy kiểm tra các bộ phận liên quan.** Làm sạch các bộ phận bị dính đó hay nếu cần thiết, thay chúng ra.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin cùng chung với dụng cụ điện cầm tay Bosch của bạn.** Chỉ riêng với cách này đã bảo vệ cho pin không bị nguy hiểm do quá tải.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin chính hãng Bosch có điện thế được ghi trên nhãn máy dụng cụ điện của bạn.** Khi sử dụng các loại pin khác, vd. hàng nhái, pin tân trang hoặc pin của hãng khác, có nguy cơ bị thương tích do pin gây ra cũng như làm hư hỏng tài sản do việc pin bị nổ.

Mô tả chức năng



Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và/hoặc 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 cưa gỗ, nhựa mủ, kim loại và vật liệu xây dựng khi còn nằm dính chắc trên vật liệu gia công. Máy thích hợp để cắt các đường thẳng và cong. Khi sử dụng lưỡi cưa lưỡng kim thích hợp, máy có thể cắt ngang bằng mặt vật gia công. Phải tuân thủ theo loại lưỡi cưa đã được khuyến nghị.

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 Lưỡi cưa*
- 2 Bàn chặn điều chỉnh được
- 3 Bộ phận gắn lưỡi cưa
- 4 Vòng khóa lưỡi cưa
- 5 Thanh chạy
- 6 Móc cài đa dụng
- 7 Gạc chọn tốc độ tần suất chạy
- 8 Công tắc Tắt/Mở
- 9 Nút tháo pin
- 10 Pin*
- 11 Dụng cụ báo hiệu sự kiểm soát nhiệt độ
- 12 Đèn báo sự kiểm soát dòng điện nạp
- 13 Nút dành cho đèn báo sự kiểm soát dòng điện nạp

*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

Cửa kiểm		GSA 36 V-Li Professional
Mã số máy		3 601 F45 R..
Điện thế danh định	V=	36
Tốc độ khoảng chạy không tải n_0		
– Vòng truyền lực thứ 1	spm	0 – 2400
– Vòng truyền lực thứ 2	spm	0 – 3000
Phần lắp dụng cụ		SDS
Điều khiển tần suất nhịp chạy		●
Nhịp chạy	mm	28
Công suất cắt, tối đa		
– với gỗ	mm	250
– với thép không hợp kim	mm	20
– Đường kính ống	mm	130
Trọng lượng theo Quy trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg	4,2
Xin vui lòng xem kỹ mã số máy trên nhãn máy của bạn. Tên thương mại của từng máy có thể khác nhau.		

Sự lắp vào

Nạp điện pin

- **Chỉ nên sử dụng các bộ nạp điện pin được liệt kê trong trang phụ kiện.** Chỉ có các bộ nạp điện pin này mới thích hợp với pin lithium ion dùng cho dụng cụ điện cầm tay của bạn.

Ghi Chú: Pin giao kèm máy chỉ được nạp điện một phần. Để đảm bảo pin có đầy đủ điện dung, nạp điện hoàn toàn cho pin bằng bộ nạp điện pin trước khi bạn sử dụng dụng cụ điện cho lần đầu tiên.

Pin Lithium ion có thể nạp điện bất cứ lúc nào mà vẫn không làm giảm tuổi thọ của pin. Sự làm gián đoạn qui trình nạp điện không làm cho pin bị hư hỏng.

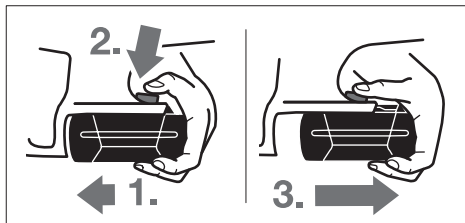
62 | Tiếng Việt

Pin Li-on được bảo vệ ngăn sự phóng điện quá lớn nhờ vào Bộ phận Bảo vệ Hộp bình Điện tử “Electronic Cell Protection (ECP)”. Khi pin hết điện, máy tự tắt nhờ vào thiết bị bảo vệ mạch: Dụng cụ đang lắp trong máy dừng quay hẳn.

Lưu ý Không được tiếp tục nhấn vào công tắc Tắt/Mở sau khi máy đã tự động tắt. Có thể làm cho pin hỏng.

Tháo Pin

Pin 10 được trang bị hai lớp khóa để ngăn sao cho pin không bị rơi ra ngoài khi vô ý nhấn phải nút tháo pin 9. Cứ khi nào pin còn được lắp trong dụng cụ điện, nó vẫn được giữ nguyên vị trí nhờ vào một lò xo.



Để tháo pin 10:

- Đẩy pin tỳ sát vào trong khoang để của dụng cụ điện (1.) và cùng lúc nhấn nút tháo pin 9 (2.).
- Kéo pin ra khỏi dụng cụ điện cho đến khi nhìn thấy được vạch màu đỏ (3.).
- Nhấn nút tháo pin 9 thêm lần nữa và kéo pin hoàn toàn ra ngoài.

Đèn Báo Sự Kiểm Soát Dòng Điện Nạp (xem hình A)

Ba đèn LED màu xanh lá của bộ nạp điện pin báo hiệu sự kiểm soát sự nạp điện pin 12 báo hiệu tình trạng nạp điện của pin 10. Vì lý do an toàn, ta chỉ có thể kiểm tra trạng thái của tình trạng nạp điện khi máy đã ngừng hoạt động hoàn toàn.

Nút nhấn 13 để báo hiệu tình trạng nạp điện (cũng thực hiện được khi đã lấy pin ra). Dụng cụ báo hiệu sự kiểm soát sự nạp điện pin tự động tắt sau khoảng 5 giây.

LED	Điện dung
Sáng liên tục 3 x màu xanh lá	$\geq 2/3$
Sáng liên tục 2 x màu xanh lá	$\geq 1/3$
Sáng liên tục 1 x màu xanh lá	$< 1/3$
Chớp sáng 1 x màu xanh lá	Sự Dự Phòng

Khi không có đèn LED nào sáng lên sau khi nhấn nút 13, nếu vậy thì pin đã bị hỏng và phải được thay thế.

Trong quá trình nạp điện pin, ba đèn LED xanh lá chớp rồi tắt theo tuần tự. Pin đã được nạp đầy điện khi ba đèn LED xanh lá sáng lên liên tục. Ba đèn LED xanh lá lại tắt lần nữa khoảng 5 phút sau khi pin đã được nạp đầy.

Pin được trang bị bộ phận kiểm soát nhiệt độ NTC, thiết bị này chỉ cho phép nạp điện trong phạm vi nhiệt độ cho phép ở giữa 0 °C và 45 °C. Tuổi thọ của pin nhờ đó mà được nâng cao.

Thay/Lắp Lưới Cưa

- ▶ Trước khi thực hiện bất cứ việc gì trên dụng cụ điện, hãy tháo pin ra.
- ▶ Khi lắp lưới cưa, hãy mang găng bảo vệ tay vào. Có nguy cơ bị thương tích khi chạm vào lưới cưa.
- ▶ Khi thay lưới cưa, bảo đảm rằng bộ phận gắn lưới cưa không bị mụn cạnh vật liệu bám vào, v. d. vỏ bào gỗ hay kim loại.

Chọn Lưới Cưa

Chỉ sử dụng lưới cưa thích hợp với vật liệu đang được gia công.

Có thể tìm xem bảng tổng quát các loại lưới cưa được khuyến nghị sử dụng ở phần đầu của phần hướng dẫn sử dụng. Chỉ sử dụng các loại lưới cưa có chuỗi đơn. Lưới cưa không nên dài hơn mức cần thiết đối với vật dự định cắt.

Hãy sử dụng lưới cưa mỏng để cắt các đường cong hẹp.

Lắp Lưới Cửa Vào (xem hình B)

Tra lưới cửa 1 thật chặt vào trong bộ phận gắn lưới cửa 3 cho đến khi nghe rõ tiếng ăn khớp. Động tác này làm cho vòng khóa 4 bị xoay khoảng 90° và khóa lưới cửa lại.

Nếu như lưới cửa 1 không khóa lại được, vận vòng khóa 4 vào khoảng 90° theo chiều của mũi tên cho đến khi khóa được ngay tại vị trí trống và ta nghe thấy tiếng “cách”. Sau đó tra lưới cửa 1 vào trong bộ phận gắn lưới cửa 3 lần nữa.

- ▶ **Kiểm tra lưới cửa có được bắt chắc vào.** Lưới cửa gắn vào còn lỏng có thể rơi ra và gây thương tích.

Đối với loại công việc cụ thể nào đó, lưới cửa 1 cũng có thể xoay 180° (ràng cửa hướng lên trên) và lắp vào lại lần nữa.

Bung Lưới Cửa Ra (xem hình C)

- ▶ **Khi bung lưới cửa, giữ máy ở tư thế sao cho không để người và thú vật có thể bị thương tích do lưới cửa bị bung ra.**

Xoay vòng khóa 4 vào khoảng 90° theo chiều của mũi tên. Lưới cửa 1 bật ra.

Hút Dăm/Bụi

- ▶ **Mặt bụi từ các vật liệu được sơn phủ ngoài có chứa chì trên một số loại gỗ, khoáng vật và kim loại có thể gây nguy hại đến sức khỏe con người. Dụng cụ chạm hay hít thở các bụi này có thể làm người sử dụng hay đứng gần bị dị ứng và/hoặc gây nhiễm trùng hệ hô hấp.**

Một số mặt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay dâu, được xem là chất gây ung thư, đặc biệt là có liên quan đến các chất phụ gia dùng xử lý gỗ (chất cromat, chất bảo quản gỗ). Có thể chỉ nên để thợ chuyên môn gia công các loại vật liệu có chứa amiăng.

- Tạo không khí thông thoáng nơi làm việc.
- Khuyến nghị nên mang mặt nạ phòng độc có bộ lọc cấp P2.

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

Vận Hành

Chế Độ Hoạt Động

- ▶ **Trước khi thực hiện bất cứ việc gì trên dụng cụ điện, hãy tháo pin ra.**

Xoay Bàn Chặn (xem hình D)

Nhờ vào tính dễ chuyển dịch, bàn chặn điều chỉnh được 2 đáp ứng được góc độ ở vị trí cần có trên bề mặt.

Móc Cài Đa Dụng (xem hình E)

Dụng cụ điện của bạn được trang bị một móc cài đa dụng 6 dùng để treo máy, vd. treo trên thang v. v.. Đơn giản chỉ bật móc cài đa dụng 6 về vị trí cần đặt.

- ▶ **Khi dụng cụ được treo bằng móc cài đa dụng, bảo đảm đã che chắn lưới cửa để ngăn không bị vô ý chạm phải. Nguy cơ gây thương tích.**

Gập móc cài đa dụng 6 trở lại khi bạn chuẩn bị tiếp tục vận hành máy.

Bắt Đầu Vận Hành

Lắp Pin Vào

- ▶ **Chỉ sử dụng pin Li-on của chính hãng Bosch với điện thế được ghi trên nhãn máy của dụng cụ điện cầm tay của bạn.** Sử dụng các loại pin khác có thể dẫn đến thương tật và gây ra cháy.

Để bảo vệ máy không bị khởi động bất ngờ, chỉnh đặt gạt chọn tốc độ tần suất chạy 7 về vị trí chính giữa. Lắp pin đã nạp điện 10 từ mặt trước vào trong tay nắm của dụng cụ điện. Đẩy pin hoàn toàn vào hết bên trong tay nắm cho đến khi không còn thấy vạch màu đỏ, và pin đã được khóa lại chắc chắn.

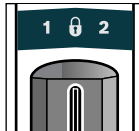
Thay Đổi Sự Chỉnh Đặt Tốc Độ Tần Suất Chạy

Sự chỉnh đặt tốc độ tần suất chạy của dụng cụ điện có thể thay đổi bằng gạt chọn tần suất chạy 7. Tuy nhiên, việc này không thể thực hiện được khi công tắc Tắt/Mở 8 bị nhấn vào.

64 | Tiếng Việt

Gạc chọn tốc độ tần suất chạy 7 – vị trí chính giữa:

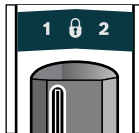
Khóa an toàn được khởi hoạt.



Công tắc Tắt/Mở 8 bị chặn lại và máy vẫn an toàn, không bị khởi động do vô ý chạm phải.

Gạc chọn tốc độ tần suất chạy 7 – bên trái:

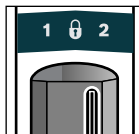
1. Vòng truyền lực, tốc độ tần suất chạy thấp.



Tốc độ tần suất chạy thấp thích hợp để cưa vật liệu rắn như là thép, kim loại màu, nhựa mủ cứng hoặc cần cắt có độ chính xác cao cũng như để cắt xọc vào gỗ. Tốc độ tần suất chạy thấp có khả năng làm giảm sự rung lắc khi cưa.

Gạc chọn tốc độ tần suất chạy 7 – bên phải:

2. Vòng truyền lực, tốc độ tần suất chạy cao.



Tốc độ tần suất chạy cao thích hợp để cưa loại vật liệu mềm. Tốc độ tần suất chạy cao có khả năng làm tiến độ vận hành được nhanh hơn, vd. gia công thô cắt xả gỗ.

Bật Mở và Tắt

Để khởi **động máy**, nhấn công tắc Tắt/Mở 8 và nhấn giữ xuống.

Đề tắt máy, **nhả** công tắc Tắt/Mở ra 8.

Kiểm Soát Tần Suất Nhịp Chạy

Tăng hay giảm lực áp lên công tắc Tắt/Mở 8 cho phép điều khiển tần suất nhịp chạy mà không thông qua từng giai đoạn khi máy đang hoạt động.

Tần suất nhịp chạy cần có tốt nhất tùy thuộc vào loại vật liệu và điều kiện làm việc và có thể xác định thông qua việc chạy thử thực tế.

Khuyến nghị nên làm giảm tần suất nhịp chạy khi lưỡi cưa bắt đầu ăn vào vật liệu cũng như khi cưa nhựa mủ hay nhôm.

Dụng Cụ Báo Hiệu Sự Kiểm Soát Nhiệt Độ

Đèn LED đỏ của dụng cụ báo hiệu sự kiểm soát nhiệt độ 11 phát tín hiệu báo rằng pin hay bộ phận điện tử (khi đã lắp pin vào) không nằm trong tầm nhiệt độ hoạt động tốt nhất. Trong trường hợp này, dụng cụ điện sẽ không hoạt động hết công suất.

Sự kiểm soát nhiệt độ pin:

- Đèn LED đỏ 11 sáng lên liên tục sau khi lắp pin vào trong bộ nạp điện pin: Pin không nằm trong tầm nhiệt độ giữa 0 °C và 45 °C nên không thể nạp điện được.
- Đèn LED đỏ 11 nhấp nháy khi nhấn nút 13 hay bóp cò công tắc Tắt/Mở 8 (khi pin đã được lắp vào máy): Pin không nằm trong tầm nhiệt độ để hoạt động từ -10 °C đến +60 °C.
- Đối với pin có nhiệt độ lên quá 70 °C, dụng cụ điện tự động tắt cho đến khi pin trở lại tầm nhiệt độ tốt nhất.

Sự kiểm soát nhiệt độ của dụng cụ điện điện tử:

- Đèn LED đỏ 11 sáng liên tục khi nhấn công tắc Tắt/Mở 8: Nhiệt độ của các bộ phận điện tử xuống dưới 5 °C hay vượt trên 75 °C.
- Ở nhiệt độ trên 90 °C, bộ phận điện tử của dụng cụ điện tự ngắt mạch cho đến khi tầm nhiệt độ cho phép trở về lại.

Bảo Vệ Chống Sự Phóng Điện Quá Nhiều

Pin Li-on được bảo vệ ngăn sự phóng điện quá lớn nhờ vào Bộ phận Bảo vệ Hộc bình Điện tử “Electronic Cell Protection (ECP)”. Khi pin hết điện, máy tự tắt nhờ vào thiết bị bảo vệ mạch: Dụng cụ đang lắp trong máy dừng quay hẳn.

Hướng Dẫn Sử Dụng**Mách nước**

- **Khi cưa các loại vật liệu xây dựng nhẹ, tuân thủ các điều luật đã được qui định cũng như các khuyến cáo của nhà cung cấp vật liệu.**

Kiểm tra xem có các vật lạ như đinh, đinh vít hay vật tương tự ở trong gỗ, ván ép hay vật liệu xây dựng v. v. và luôn luôn sử dụng đúng loại lưỡi cưa.

Cho máy hoạt động và đưa thẳng vào vật gia công. Đặt bàn chặn 2 lên trên bề mặt gia công và cửa xuyên qua vật liệu với lực áp máy và gia tải đồng đều. Sau khi hoàn tất công đoạn gia công, tắt máy. Nếu giả như lưỡi cửa bị kẹt chặt, tắt máy ngay lập tức. Mở rộng miệng cắt vừa đủ bằng một dụng cụ thích hợp và kéo máy ra.

Cắt Xọc (xem hình F)

- ▶ **Quy trình cắt xọc chỉ thích hợp để xử lý các loại vật liệu mềm như gỗ, thạch cao tấm hay vật liệu tương tự! Không được áp dụng qui trình cắt xọc với vật liệu là kim loại!**

Chỉ sử dụng lưỡi cửa ngắn để cắt xọc.

Đặt máy với cạnh mũi cửa bàn chặn 2 tựa lên trên vật gia công và mở máy. Đối với dụng cụ điện có bộ phận kiểm soát tốc độ nhịp chạy, chỉnh đặt ở tốc độ nhịp chạy tối đa. Khiến dẫn dụng cụ điện thật chắc tay xuống vật gia công và để cho lưỡi cửa từ từ đâm xọc vào vật gia công.

Ngay sau khi bàn chặn 2 nằm hoàn toàn trên bề mặt của vật liệu, tiếp tục cửa dọc theo đường cửa yêu cầu.

Đối với loại công việc cụ thể nào đó, lưỡi cửa 1 cũng có thể lắp vào và xoay 180° và ta có thể khiến dẫn cửa kiểm một cách thích hợp theo cách ngược lại.

Cắt Bằng Mặt (xem hình G)

Sử dụng lưỡi cửa lưỡng kim đàn hồi, ta có thể cửa dứt vật vẫn còn cắm dính trên tường (vd. vật liệu xây dựng nằm nhô ra như là ống nước, v. v..) ngang bằng với mặt tường.

- ▶ **Hãy lưu ý rằng lưỡi cửa luôn luôn vươn rộng hơn đường kính của vật liệu được gia công. Có nguy cơ bị giật ngược.**

Đặt lưỡi cửa trực tiếp dựa lên trên tường và tạo lực đè ngang lên dụng cụ cho đến khi bàn chặn tựa vào tường. Cho dụng cụ điện hoạt động và cửa xuyên ngang vật gia công, giữ đều tay áp lực ngang.

Dung dịch làm mát/Bôi trơn

Khi cửa kim loại vật liệu gia công bị nóng lên, do đó; nên bôi dung dịch làm mát/bôi trơn dọc theo đường cắt.

Các Khuyến Nghị về Cách Bảo Dưỡng Tốt Nhất cho Pin

Tránh không để pin ở nơi ẩm ướt hoặc có nước.

Chỉ bảo quản pin trong tầm nhiệt độ nằm giữa 0 °C và 45 °C. Ví dụ, không để pin trong xe ô tô vào mùa hè.

Thỉnh thoảng làm sạch các khe thông gió của pin bằng cách dùng một cái cọ khô, mềm và sạch.

Sự giảm thời gian hoạt động một cách rõ rệt sau khi nạp điện chỉ cho thấy rằng pin đã được sử dụng và phải được thay.

Tuân thủ các chú thích dành cho việc thải bỏ.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng và Làm Sạch

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (vd., bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) cũng như khi vận chuyển hay lưu kho, tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.
- ▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

Làm sạch phần lắp ráp lưỡi cửa bằng hơi nén hay bằng một cọ mềm tùy ý. Tháo lưỡi cửa ra khỏi dụng cụ điện để thực hiện việc làm sạch này. Tra loại dầu nhờn thích hợp vào phần lắp ráp lưỡi cửa để đảm bảo bộ phận này hoạt động được tốt.

Máy bị quá dơ có thể làm cho sự hoạt động bị trục trặc. Vì vậy, không nên cửa vật liệu tạo nhiều mặt bụi ở mặt dưới vật liệu hoặc cao quá đầu.

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

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

66 | Tiếng Việt

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

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

www.bosch-pt.com

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

Việt Nam

Trung Tâm Thương Mại Sài Gòn

37 Tôn Đức Thắng

P. Bến Nghé

Q.1

Tp. HCM

Việt Nam

Tel.: +84 (8) 9 11 13 74 – 9 11 13 75

Fax: +84 (8) 9 11 13 76

Vận Chuyển

Pin đã được thử nghiệm căn cứ theo văn kiện của UN ST/SG/AC.10/11/Hiệu chỉnh.3 Phần III, Phần đoạn 38.3. Pin được bảo vệ hiệu quả chống lại áp lực từ bên trong cao vượt mức, ngăn sự chập mạch cũng như có bộ phận chống sự va chạm mạnh làm rạn nứt và sự nguy hiểm do dòng điện đổi chiều. Chất được chứa tương đương như chất lithium trong pin nằm dưới giới hạn của tiêu chuẩn cho phép được ứng dụng. Vì thế, pin không là đối tượng nằm trong các qui định của quốc gia hay quốc tế liên quan đến chất phát tán nguy hiểm ngay cả khi là một bộ phận riêng biệt hoặc đã được lắp trong máy. Tuy nhiên, khi vận chuyển một lượng pin nhỏ, việc này có thể liên quan đến các qui định về quản lý hàng hóa độc hại. Trong trường hợp này, có sự cần thiết phải tuân thủ một số điều kiện đặt biệt (v.d., liên quan đến việc đóng gói). Để có thêm thông tin, xin tham khảo trang hướng dẫn (tiếng Anh) theo địa chỉ Internet dưới đây: <http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

Thải bỏ

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

Pin lỏng/pin:**Li-ion:**

Xin vui lòng tuân thủ theo thông tin dưới đây “Vận Chuyển”, trang 66.

Không được vứt bỏ pin lỏng/pin vào chung với rác sinh hoạt, lửa hay nước. Các pin lỏng/pin phải được thu gom lại, tái chế hay thải bỏ theo hướng thân thiện với môi trường.

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

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

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

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

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

1) Sécurité de la zone de travail

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

2) Sécurité électrique

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

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

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

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

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

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

3) Sécurité des personnes

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

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

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

c) **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.

d) **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie ; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.

6) Maintenance et entretien

a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Instructions de sécurité pour scies sabre

- ▶ **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- ▶ **Garder les mains à distance de la zone de sciage. Ne pas passer les mains sous la pièce à travailler.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a risque de blessures.
- ▶ **Ne guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler que quand l'appareil est en marche.** Sinon, il y a risque d'un contre-coup, au cas où l'outil se coince dans la pièce.
- ▶ **Veiller à ce que la plaque de base 2 repose bien sur la pièce à travailler lors du sciage.** La lame de scie risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Une fois l'opération terminée, arrêter l'outil électroportatif et ne retirer la lame de scie du tracé que lorsqu'elle est complètement à l'arrêt.** Ainsi, un contrecoup est empêché et l'outil électroportatif peut être déposé de manière sûre.
- ▶ **N'utiliser que de lames de scie en parfait état.** Les lames de scie déformées ou émoussées peuvent se casser ou causer un contrecoup.
- ▶ **Une fois l'appareil arrêté, ne pas freiner la lame de scie en exerçant une pression latérale.** La lame de scie peut être endommagée, se casser ou causer un contrecoup.
- ▶ **Bien serrer le matériau dans l'étau. Ne pas soutenir la pièce à travailler avec la main ou le pied. Ne pas toucher d'objets ou le sol avec la scie en fonctionnement.** Il y a risque de contre-coup.
- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Tenir propre la place de travail.** Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.

- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

- ▶ **Ne pas ouvrir l'accu.** Risque de court-circuit.



Protéger l'accu de toute source de chaleur, comme p. ex. l'exposition directe au soleil et au feu. Il y a risque d'explosion.

- ▶ **En cas d'endommagement et d'utilisation non conforme de l'accu, des vapeurs peuvent s'échapper. Ventiler le lieu de travail et, en cas de malaises, consulter un médecin.** Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **Lorsque l'accu est défectueux, du liquide peut sortir et enduire les objets avoisinants. Contrôler les éléments concernés.** Les nettoyer ou, le cas échéant, les remplacer.
- ▶ **N'utilisez l'accu qu'avec votre outil électroportatif Bosch.** Seulement ainsi l'accu est protégé contre une surcharge dangereuse.
- ▶ **N'utiliser que des accus d'origine Bosch qui ont la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.** Lors de l'utilisation d'autres accus, p. ex. d'accus non authentiques, d'accus modifiés ou d'autres fabricants, il y a danger de blessures et de dommages matériels causés par des accus qui explosent.

Description du fonctionnement



Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

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

Utilisation conforme

L'appareil muni d'une plaque de base rigide est conçu pour le sciage de matériaux tels que le bois, les matières plastiques, le métal et les matériaux de construction. Il est approprié pour des coupes droites et curvilignes. L'utilisation des lames de scie bimétal souples permet des découpes au ras des murs. Respecter les recommandations d'utilisation des lames de scie.

Éléments de l'appareil

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

- 1 lame de scie*
- 2 Plaque de base réglable
- 3 Porte-lame
- 4 Douille de blocage de la lame de scie
- 5 Porte-outil
- 6 Crochet de suspension
- 7 Sélecteur du nombre de courses
- 8 Interrupteur Marche/Arrêt
- 9 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
- 10 Accu*
- 11 Affichage contrôle de température
- 12 Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu
- 13 Touche du voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu

***Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard. Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d'accessoires.**

Caractéristiques techniques

Scie sabre		GSA 36 V-Li Professional
N° d'article		3 601 F45 R..
Tension nominale	V=	36
Nombre de courses à vide n_0		
– 1 ^{ère} vitesse	tr/min	0 – 2400
– 2 ^{ème} vitesse	tr/min	0 – 3000
Porte-outil		SDS
Commande du nombre de courses		●
Course	mm	28
Profondeur de coupe max.		
– dans le bois	mm	250
– dans l'acier, non-allié	mm	20
– Diamètre de tuyau	mm	130
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	4,2

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

Montage

Charger l'accu

- **N'utiliser que les chargeurs indiqués sur la page des accessoires.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu à ions lithium utilisé dans votre outil électroportatif.

Note : L'accu est fourni en état de charge faible. Afin de garantir la puissance complète de l'accu, charger complètement l'accu dans le chargeur avant la première mise en service.

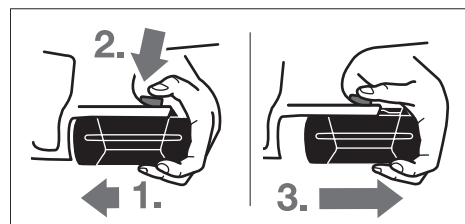
L'accu à ions lithium peut être rechargé à tout moment, sans que sa durée de vie n'en soit réduite. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas l'accu.

Grâce à la « Electronic Cell Protection (ECP) », l'accu à ions lithium est protégé contre une décharge profonde. Lorsque l'accumulateur est déchargé, l'outil électroportatif s'arrête grâce à un dispositif d'arrêt de protection : L'outil de travail ne tourne plus.

ATTENTION Après la mise hors fonctionnement automatique de l'outil électroportatif, ne plus appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt. L'accu peut être endommagé.

Enlever l'accu

L'accu **10** dispose de 2 positions de verrouillage qui doivent éviter que l'accu ne puisse sortir si l'on appuie sur la touche de déverrouillage de l'accu **9** par mégarde. Tant que l'accu reste en place dans l'outil électroportatif, un ressort le maintient en position.



Pour enlever l'accu **10** :

- Pousser l'accu contre le pied de l'outil électroportatif (1.) et en même temps, appuyer sur la touche de déverrouillage **9** (2.).
- Retirer l'accu de l'outil électroportatif jusqu'à ce qu'un trait rouge apparaisse (3.).
- Appuyer de nouveau sur la touche de déverrouillage **9** et retirer complètement l'accu.

Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu (voir figure A)

Les trois LED vertes du voyant lumineux **12** indiquent l'état de charge de l'accu **10**. Pour des raisons de sécurité, l'interrogation de l'état de charge n'est possible que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.

72 | Français

Appuyer sur la touche **13** pour indiquer l'état de charge de l'accu (également possible lorsque l'accu a été retiré de l'appareil). Le voyant lumineux s'éteint automatiquement au bout de 5 secondes environ.

LED	Capacité
Lumière permanente 3 x verte	$\geq 2/3$
Lumière permanente 2 x verte	$\geq 1/3$
Lumière permanente 1 x verte	$< 1/3$
Lumière clignotante 1 x verte	Réserve

Si aucune LED n'est allumée après que la touche **13** a été appuyée, l'accu est défectueux et doit être remplacé.

Lors du processus de charge les 3 LED vertes s'allument l'une après l'autre et s'éteignent pour une courte durée. L'accu est complètement chargé lorsque les 3 LED vertes restent constamment allumées. Les 3 LED vertes s'éteignent environ 5 minutes après que l'accu a été complètement chargé.

L'accu est équipé d'une surveillance NTC de température qui ne permet de charger l'accu que dans la plage de température entre 0 °C et 45 °C. La durée de vie de l'accu s'en trouve augmentée.

Montage/changement de la lame de scie

- **Avant tous travaux sur l'outil électroportatif, sortir l'accu.**
- **Porter toujours des gants de protection pour monter la lame de scie.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a risque de blessures.
- **Lors du changement de la lame de scie, veiller à ce que le système de fixation de la lame de scie soit exempt de tout résidu de matériau, par ex. copeaux de bois ou de métal.**

Choix de la lame de scie

N'utilisez que des lames de sciage appropriées au matériau à travailler.

Vous trouverez un tableau des lames de scie recommandées au début de ces instructions d'utilisation. Ne monter que des lames de scie à queue à une came. La lame de scie ne devrait pas être plus longue que nécessaire pour la coupe prévue.

Pour scier des courbes serrées, utiliser des lames de scie fines.

Montage de la lame de scie (voir figure B)

Bien enfoncer la lame de scie **1** dans le porte-lame **3** jusqu'à ce qu'elle s'encliquette de façon perceptible. La douille de blocage **4** tourne alors de 90° env. et verrouille la lame de scie.

Si la lame de scie **1** n'est pas verrouillée, tourner la douille de blocage **4** de 90° environ dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle se bloque dans la position ouverte et qu'un clic se fasse entendre. Enfoncer la lame de scie **1** de nouveau dans le porte-lame **3**.

- **Contrôler si la lame de scie est bien serrée.** Une lame de scie qui n'est pas bien serrée peut tomber et risque de vous blesser.

Pour certains travaux, il est possible de monter la lame de scie **1** tournée de 180° (de façon à ce que les dents soient dirigées vers le haut).

Ejection de la lame de scie (voir figure C)

- **Lors de l'éjection de la lame de scie, maintenir toujours l'outil électroportatif de sorte qu'aucune personne ni animal puisse être blessé par la lame éjectée.**

Tourner la douille de blocage **4** de 90° environ dans le sens de la flèche. La lame de scie **1** est éjectée.

Aspiration de poussières/de copeaux

- Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Toucher ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées cancérigènes, surtout en connexion avec des additifs pour le traitement de bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire de la classe de filtre P2.

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

Mise en marche

Mode opératoire

- **Avant tous travaux sur l'outil électroportatif, sortir l'accu.**

Plaque de base orientable (voir figure D)

Grâce à sa mobilité, la plaque de base **2** s'adapte à la position angulaire requise de la surface en question.

Crochet de suspension (voir figure E)

Avec le crochet de suspension **6**, l'outil électrique peut être accroché à une échelle par ex. Pour ce faire, rabattre le crochet de suspension **6** dans la position souhaitée.

- **Lorsque l'outil électrique est accroché, veiller à ce que la lame de scie soit à l'abri d'un contact non intentionnel. Il y a un risque de blessures.**

Relever le crochet de suspension **6** si vous voulez travailler avec l'outil électrique.

Mise en service

Monter l'accu

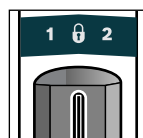
- **N'utiliser que des accus à ions lithium d'origine Bosch dont la tension correspond à cette indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.

Mettre le sélecteur du nombre de courses **7** en position médiane pour protéger l'outil électroportatif contre une mise en marche par mégarde. Introduire l'accu chargé **10** par l'avant dans le pied de l'outil électroportatif. Enfoncer complètement l'accu dans le pied jusqu'à ce que le trait rouge ne soit plus visible et que l'accu soit bien verrouillé.

Modifier le nombre de courses

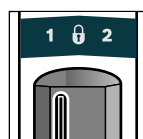
A l'aide du sélecteur du nombre de courses **7**, il est possible de modifier le nombre de courses de l'outil électroportatif. Lorsqu'on appuie sur l'interrupteur Marche/Arrêt **8**, il n'est pas possible de modifier le nombre de courses.

Sélecteur du nombre de courses 7 au milieu :
Verrouillage de mise en fonctionnement activé.



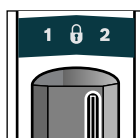
L'interrupteur Marche/Arrêt **8** est bloqué et l'outil électroportatif est protégé contre une mise en marche non intentionnée.

Sélecteur du nombre de courses 7 à gauche :
1ère vitesse, nombre de courses réduit.



Le nombre de courses réduit est approprié pour travailler des matériaux durs tels que l'acier, les métaux lourds non-ferreux, les matières plastiques dures, ou pour les découpes fines dans le bois ainsi que pour les coupes en plongée. Le nombre de courses réduit permet un travail à vibrations réduites.

Sélecteur du nombre de courses 7 à droite :
2ième vitesse, nombre de courses élevé.



Le nombre de courses élevé est approprié pour travailler des matériaux tendres.

Le nombre de courses élevé permet une augmentation du rythme de travail, par ex. coupes grossières dans le bois.

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif en marche, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **8** et le maintenir appuyé.

Pour arrêter l'outil **électroportatif** relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **8**.

Commande du nombre de courses

La pression plus ou moins importante exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **8** permet de régler sans à-coups le nombre de courses de l'outil électroportatif en opération.

Le nombre de courses dépend du matériau à travailler et des conditions de travail et peut être déterminée par des essais pratiques.

Il est recommandé de réduire le nombre de courses quand la lame de scie est placée sur la pièce à travailler ainsi que pour scier des matières plastiques et de l'aluminium.

Affichage contrôle de température

La LED rouge de l'affichage contrôle de température **11** signale que l'accu ou l'électronique de l'outil électroportatif (l'accu étant mis en place) ne se trouvent pas dans la plage de température optimale. Dans un tel cas l'outil électroportatif ne tourne pas du tout ou pas à pleine puissance.

Contrôle de température de l'accu :

- La LED rouge **11** est constamment allumée lorsque l'accu est inséré dans le chargeur. L'accu se trouve en dehors de la plage de température de charge admissible de 0 °C à 45 °C et ne peut pas être chargé.
- La LED rouge **11** clignote lorsque la touche **13** ou l'interrupteur Marche/Arrêt **8** est appuyé (l'accu étant mis en place) : L'accu se trouve en dehors de la plage de température de service de -10 °C à +60 °C.

- L'outil électroportatif s'éteint lorsque la température d'accu est supérieure à 70 °C et reste éteint jusqu'à ce que l'accu se retrouve dans la plage de température optimale.

Contrôle de température de l'électronique de l'outil électroportatif :

- La LED rouge **11** est constamment allumée lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **8** est appuyé. La température de l'électronique de l'outil électroportatif est inférieure à 5 °C ou supérieure à 75 °C.
- L'électronique de l'outil électroportatif s'éteint lorsque la température est supérieure à 90 °C jusqu'à ce qu'elle se retrouve dans la plage de température de service admissible.

Protection de décharge profonde

Grâce à la « Electronic Cell Protection (ECP) », l'accu à ions lithium est protégé contre une décharge profonde. Lorsque l'accumulateur est déchargé, l'outil électroportatif s'arrête grâce à un dispositif d'arrêt de protection : L'outil de travail ne tourne plus.

Instructions d'utilisation

Conseils

- **Lors du sciage de matériaux de construction légers, respecter les dispositions légales ainsi que les recommandations du fabricant du matériau.**

Avant de scier dans le bois, les panneaux d'agglomérés, les matériaux de construction etc., vérifiez si ceux-ci contiennent des corps étrangers tels que clous ou vis etc., et utilisez la lame de scie appropriée.

Mettre l'outil électroportatif en marche et l'approcher de la pièce à travailler. Placer la plaque de base **2** sur la surface de la pièce et scier complètement le matériau en appliquant une pression et/ou avance régulière. Une fois l'opération de travail terminée, arrêter l'outil électroportatif.

Arrêter immédiatement l'outil électroportatif lorsque la lame de scie se coince. A l'aide d'un outil approprié, écarter légèrement la fente de scie et retirer l'outil électroportatif.

Coupes en plongée (voir figure F)

- **Le procédé de coupes en plongée ne peut être appliqué que pour des matériaux tendres tels que le bois, la plaque de plâtre, etc. ! Ne pas travailler de matériaux en métal avec coupes en plongée !**

Pour les coupes en plongée n'utiliser que de lames de scie courtes.

Positionner l'outil électroportatif avec le bord de la plaque de base **2** sur la pièce à travailler et le mettre en fonctionnement. Si l'outil électroportatif dispose d'une commande de nombre de courses, choisir le nombre de courses maximal. Avec l'outil électroportatif exercer une pression contre la pièce à travailler et plonger lentement la lame de scie dans la pièce.

Dès que la plaque de base **2** repose de toute sa surface sur la pièce à travailler, continuer à scier le long du tracé souhaité.

Pour certains travaux, il est possible de monter la lame de scie **1** tournée de 180° et d'utiliser la scie sabre tournée en conséquence.

Sciage à bord franc (voir figure G)

Les lames de scie bimétal souples permettent par exemple de scier au ras des murs des éléments de construction en saillie tels que les conduites d'eau, etc.

- **Veiller à ce que la lame de scie soit toujours plus longue que le diamètre de la pièce à travailler. Il y a un risque de contre-coup.**

Placer la lame de scie directement sur le mur et la plier un peu pour la presser sur l'outil électroportatif en appliquant une pression latérale jusqu'à ce que la plaque de base repose sur le mur. Mettre l'outil électroportatif en marche et scier complètement la pièce en appliquant une pression latérale constante.

Refroidissement/lubrifiant

Lors du sciage de métal, appliquer un lubrifiant ou un refroidissement le long du tracé de coupe.

Indications pour le maniement optimal de l'accu

Protéger l'accu de l'humidité et de l'eau.

Ne stocker l'accu que dans la plage de température de 0 °C à 45 °C. Ne pas laisser traîner l'accu longtemps dans la voiture par ex. en été.

Nettoyer de temps en temps les orifices de ventilation de l'accu à l'aide d'un pinceau doux, propre et sec.

Si le temps de service de l'accu se raccourcit considérablement après les recharges effectuées, cela signifie que l'accu est usagé et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p.ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et pour le transport ou le stockage, toujours retirer l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Nettoyez le porte-lame de préférence à l'aide de l'air comprimé ou d'un pinceau souple. Pour ce faire, enlevez la lame de scie de l'outil électroportatif. Maintenez la fonctionnalité du porte-lame en utilisant des lubrifiants appropriés.

Un fort encrassement de l'outil électroportatif risque d'entraver le bon fonctionnement de celui-ci. Pour cette raison, ne pas scier les matériaux générant beaucoup de poussières par dessous ou par-dessus de la tête.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

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

Service après-vente et assistance des clients

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

www.bosch-pt.com

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

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

Transport

L'accu a été testé suivant le manuel de l'ONU ST/SG/AC.10/11/Rév.3 partie III, chapitre 38.3. Il est doté d'une protection effective contre une surpression intérieure et les courts-circuits ainsi que de dispositifs empêchant toute destruction par la force et un courant de retour dangereux. La quantité d'équivalent de lithium se trouvant dans l'accu est inférieure aux valeurs limites correspondantes. En tant que pièce détachée ou intégrée dans un appareil, un accu n'est donc pas soumis aux prescriptions concernant les transports de matériaux dangereux. Cependant ces prescriptions peuvent s'appliquer au transport de plusieurs accus. Dans un tel cas, il peut s'avérer nécessaire de respecter certaines conditions particulières (par ex. pour l'emballage). Pour des informations supplémentaires, consulter la fiche technique en langue anglaise sous : <http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

Elimination des déchets

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

Accus/piles :



Ion lithium :

Veuillez respecter les indications données dans le chapitre « Transport », page 76.

Ne pas jeter les accus/piles dans les ordures ménagères, ni dans les flammes ou l'eau. Les accus/piles doivent être collectés, recyclés ou éliminés en conformité avec les réglementations se rapportant à l'environnement.

Sous réserve de modifications.

خدمة ومشورة الزبائن

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

www.bosch-pt.com

سيساعدك فريق استشاري زبائن بوش بالإجابة على الأسئلة المطروحة بصدد شراء، استخدام، وضبط المنتج وتوابعها. يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

النقل

لقد تمّ اختبار المركب حسب كتيب UN ST/SG/AC.10/11 معدل 3، قسم III، المقطع الثاني 38.3. لقد تمّ تجهيزه بوقاية فعالة ضد فرط الضغط الداخلي وتقصير الدارة الكهربائية وأيضاً بتجهيزات لمنع الكسر القهري والتيار العكسي الخطير. تقع كمية مكافئ الليثيوم الموجودة في المركب تحت القيم المحددة بهذا الصدد. لذلك لا يخضع المركب، لا بمفرده ولا مركباً في الجهاز، لأحكام المواد الخطيرة الوطنية والعالمية. إلا أن أحكام المواد الخطيرة قد تلعب دوراً عند نقل عدة مراكم. قد يكون من الضرورة في هذه الحالة أن يتمّ التقيد بشروط معينة (بصدد التغليف مثلاً). للمزيد من المعلومات تراجع صفحة الارشادات باللغة الانكليزية بالموقع التالي:

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

التخلص من العدة الكهربائية

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

المراكم/ البطاريات:

إيونات الليثيوم:

يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة "النقل" الصفحة 77.



لا ترم المراكم/ البطاريات في القمامة المنزلية، في النار أو في الماء. ينبغي جمع المراكم/ البطاريات لإعادة تصنيعها أو التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة.

تحتفظ بحق إدخال التعديلات.

مواد التبريد/ التشحيم

يفضل دهن مواد التبريد أو التشحيم على مسار خط القطع عند نشر المعادن بسبب ارتفاع حرارة المادة.

ملاحظات لمعاملة المركم بطريقة مثالية

احم المركم من الرطوبة والماء.

خزن المركم فقط ضمن مجال حراري يقع بين 0°C وحتى 45°C . لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.

نظف شقوق التهوية بالمركم من فترة لأخرى بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.

وتدل فترة صلاحية تشغيل أقصر بوضوح بعد الشحن، إلى أن المركم قد استهلك وأنه توجب استبداله.

تراجع الملاحظات بصدد التخلص من العدد.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..). وأيضاً عند نقلها أو تخزينها.

يتشكل خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

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

يفضل تنظيف حاضن نصل المنشار بنفخه بواسطة الهواء المضغوط أو بواسطة فرشاة طرية. انزع نصل المنشار عن العدة الكهربائية من أجل ذلك. حافظ على سلامة عمل حاضن نصل المنشار من خلال استخدام مواد الازلاق المناسبة.

قد يؤدي اتساخ العدة الكهربائية بشكل شديد إلى خلل بالتشغيل. فلا تنشر لهذا السبب المواد الشديدة الإنتاج للغبار من الأسفل أو فوق الرأس.

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

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

ملاحظات شغل

نصائح

◀ لا بد من مراعاة الأحكام القانونية ونصائح منتج المادة عند نشر مواد البناء الخفيفة.

تفحص الخشب والصناعات الخشبية المضغوطة ومواد البناء وإلخ.. قبل نشرها عما إذا كان بها أجزاء غريبة كالمسامير أو اللوالب أو ما شابه، واستخدم نصل المنشار الملائم.

شغل العدة الكهربائية واقترّب بها من مادة الشغل المرغوب معالجتها. ركز صفيحة القاعدة 2 على سطح قطعة الشغل وانشر المادة بضغط ارتكاز أو دفع أمامي متساو. اطفئ العدة الكهربائية عند الانتهاء من عملية النشر.

اطفئ العدة الكهربائية فوراً في حال استعصاء نصل المنشار. افرج شق النشر قليلاً بواسطة عدة ملائمة واسحب العدة الكهربائية للخارج.

النشر الغاطس (تراجع الصورة F)

◀ يجوز فقط معالجة المواد الطرية كالخشب والورق المقوى المخصص أو ما شابه بأسلوب النشر الغاطس! لا تعالج مواد الشغل المعدنية بأسلوب النشر الغاطس!

استخدم فقط نصال المنشار القصيرة للنشر الغاطس.

ركز العدة الكهربائية بحافة صفيحة القاعدة 2 على قطعة الشغل وشغلها. غير عدد الأشواط الأقصى بالعدد الكهربائية المزودة بتحكم بعدد الأشواط. اضغط العدة الكهربائية بإحكام على قطعة الشغل واسمح لنصل المنشار أن يغطس بقطعة الشغل ببطء.

تابع النشر على مسار خط القطع المرغوب فور ارتكاز صفيحة القاعدة 2 على قطعة الشغل بكامل سطحها.

لتنفيذ بعض الأشغال المعينة يمكن تركيب نصل المنشار 1 أيضاً بعد فتله بمقدار 180° للمتابعة باستخدام المنشار السيفي بعد قلبه بالشكل الموافق.

النشر بتسطح (تراجع الصورة G)

يمكن نشر عناصر البناء الناتئة مثلاً: أنابيب المياه وإلخ. عند الجدار مباشرة بواسطة نصال المنشار المرنة الثانية المعدن.

◀ احرص على أن يكون نصل المنشار دائماً أطول من قطر قطعة الشغل المرغوب معالجتها. قد يتشكل خطر الصدمات الارتدادية.

ركز نصل المنشار على الجدار مباشرة واحته قليلاً من خلال الضغط الجانبي على العدة الكهربائية إلى أن تركز صفيحة القاعدة على الجدار. شغل العدة الكهربائية وانشر قطعة الشغل بضغط جانبي ثابت.

بدء التشغيل

تركيب المرمم

استخدم فقط مراكم أيونات لثيوم بوش الأصلية بالجهد المذكور على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد يؤدي استخدام غيرها من المراكم إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.

اضبط مفتاح اختيار عدد الأشواط 7 على المركز المتوسط من أجل وقاية العدة الكهربائية من التشغيل الغير مقصود. ادفع المرمم 10 المشحون إلى داخل قدم العدة الكهربائية من الداخل. اكبس المرمم إلى داخل القدم بشكل كامل، إلى حد عدم رؤية الخط الأحمر وإحكام إقفال المرمم.

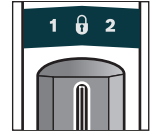
ضبط عدد الأشواط

يسمح مفتاح اختيار عدد الأشواط 7 بتغيير ضبط عدد أشواط العدة الكهربائية. إلا أنه لا يمكن تغييره عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء 8 مضغوطاً.

مفتاح اختيار عدد الأشواط 7 في الوسط:

تم تشغيل إقفال التشغيل.

تم إقفال مفتاح التشغيل والإطفاء 8 ووقاية العدة الكهربائية من التشغيل الغير مقصود.



مفتاح اختيار عدد الأشواط 7 على اليسار:

ترس السرعة 1، عدد أشواط منخفض.

إن عدد الأشواط المنخفض يصلح لمعالجة المواد القاسية، مثلاً الفولاذ، المعادن عدا الحديد، اللدائن القاسية أو للنشر الدقيق في الخشب وللنشر الغاطس.

يسمح عدد الأشواط المنخفض بالتشغيل القليل الاهتزازات.



مفتاح اختيار عدد الأشواط 7 على اليمين:

ترس السرعة 2، عدد أشواط عالي.

إن عدد الأشواط العالي يصلح لمعالجة المواد الطرية. يسمح عدد الأشواط العالي بتقدم العمل بسرعة أكبر، مثلاً: لإجراء القطوع الخشنة بالخشب.



التشغيل والإطفاء

اضغط من أجل تشغيل العدة الكهربائية على مفتاح التشغيل والإطفاء 8 وحافظ على إبقائه مضغوطاً.

لإطفاء العدة الكهربائية، يترك مفتاح التشغيل والإطفاء 8.

التحكم بعدد الأشواط

يمكنك أن تتحكم بعدد أشواط العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريج، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 8.

يتعلق عدد الأشواط المطلوب بإداة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية.

ينصح بتخفيض عدد الأشواط عند تنزيل نصل المشار على قطعة الشغل وأيضاً عند نشر اللدائن والأنيموم.

مؤشر مراقبة الحرارة

يشير المؤشر المضيء الأحمر بالمراقب الحراري 11 إلى أن المرمم أو النظام الالكترونى بالعدة الكهربائية (عند تركيب المرمم) لا يتواجدان ضمن مجال درجة الحرارة المثالية. لا تشغل العدة الكهربائية في هذه الحالة أو قد لا تشغل بالقدر الكاملة.

مراقبة درجة حرارة المرمم:

– المؤشر المضيء الأحمر 11 يضيء بشكل مستمر عند تركيب المرمم في تجهيزة الشحن: تقع درجة حرارة المرمم خارج مجال درجة حرارة الشحن البالغة من 0 °C وحتى 45 °C ولا يمكن أن يتم شحنه.

– المؤشر المضيء الأحمر 11 ينطفئ عند كبس الزر 13 أو مفتاح التشغيل والإطفاء 8 (عند تركيب المرمم): تقع درجة حرارة المرمم خارج مجال درجة حرارة التشغيل البالغة من 10 °C - وحتى 60 °C.

– تطفأ العدة الكهربائية عندما تزيد درجة حرارة المرمم عن 70 °C إلى أن يعود المرمم إلى درجة الحرارة المثالية.

مراقبة درجة حرارة النظام الالكترونى بالعدة الكهربائية:

– يضيئ المؤشر المضيء الأحمر 11 عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 8 بشكل مستمر: تبلغ درجة حرارة الأجهزة الالكترونية بالعدة الكهربائية أقل من 5 °C أو أكثر من 75 °C.

– عندما تزيد درجة الحرارة عن 90 °C تطفأ النظام الالكترونى بالعدة الكهربائية إلى أن يعود إلى مجال درجة حرارة التشغيل المسموحة.

واقية التفريغ العميق

لقد تمّ وقاية مرمم أيونات الليثيوم من التفريغ العميق بواسطة "واقية الخلايا الالكترونية (ECP)". يتم إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارئة وقائية عندما يفرض المرمم: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.

شفط الغبار/ النشارة

- ◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/ أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.
- تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بغثة المرحش P2.
- تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

التشغيل

أنواع التشغيل

- ◀ انزع المرمك قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية.
- صفحة القاعدة القابلة للقلب (تراجع الصورة D)
- تلائم صفحة القاعدة 2 من خلال قابليتها للحركة مع الوضع الزاوي المطلوب للسطح في كل حالة.
- كلاّب التعليق (تراجع الصورة E)
- يمكنك أن تعلق العدة الكهربائية بواسطة كلاّب التعليق 6 على السلم مثلاً. اقلب كلاّب التعليق 6 إلى الوضع المرغوب من أجل ذلك.
- ◀ احرص على وقاية نصل المشمار من التلامس الغير مقصود عندما تكون العدة الكهربائية معلقة. قد يتشكل خطر الإصابة بجروح.
- اقلب كلاّب التعليق 6 إلى الداخل عندما تريد متابعة الشغل بواسطة العدة الكهربائية.

لقد تمّ تجهيز المرمك بمراقب حراري NTC والذي يسمح بالشحن فقط ضمن مجال حراري يقع بين صفر درجة مئوية و 45 درجة مئوية. ويؤدي ذلك إلى فترة صلاحية طويلة للمرمك.

تركيب/ استبدال نصل المشمار

- ◀ انزع المرمك قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية.
- ◀ ارتد قفازات واقية عند تركيب نصل المشمار. يؤدي ملامسة نصل المشمار إلى تشكل خطر الإصابة بجروح.
- ◀ انتبه أثناء استبدال نصل المشمار إلى كون حاضن نصل المشمار خالياً من بقايا المواد، مثلاً: نشارة الخشب والمعادن.

اختيار نصل المشمار

استخدم فقط نصال المشمار التي تلائم المادة المرغوب معالجتها. يعثر على جدول بصلال المشمار المنصوح استخدامها ببداية كراسة الاستعمال هذه. استخدم فقط نصال المشمار بساق مفردة التواء، على ألا يزيد طول نصل المشمار عن الطول المطلوب للقطع المرغوب تنفيذه.

استخدم نصل مشمار رفيع لنشر المعطفات الضيقة.

تركيب نصل المشمار (تراجع الصورة B)

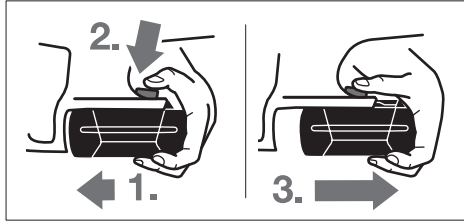
- اضغط نصل المشمار 1 إلى داخل حاضن نصل المشمار 3 بقوة، إلى أن يتعاشق بصوت مسموع. تدور لبيسة الإقفال 4 بذلك بمقدار 90° تقريباً وتقفّل نصل المشمار.
- إن لم يتم إقفال نصل المشمار 1، فافتل لبيسة الإقفال 4 بمقدار 90° تقريباً باتجاه السهم إلى أن تقفل في المركز المفتوح ويسمع صوت التعاشق. اضغط عندئذ نصل المشمار 1 مرة أخرى إلى داخل حاضن نصل المشمار 3.
- ◀ تفحص إحكام ثبات نصل المشمار. إن نصل المشمار الغير ثابت قد يسقط ليصيبك بجروح.
- لإنجاز بعض الأعمال الخاصة يمكن قلب نصل المشمار 1 أيضاً بمقدار 180° (الأسنان تدل نحو الأعلى) ثم إعادة تركيبه.

إطلاق نصل المشمار (تراجع الصورة C)

- ◀ امسك بالعدة الكهربائية عند إطلاق نصل المشمار بحيث لا يؤدي قذف نصل المشمار إلى إصابة أي إنسان أو حيوان.
- افتل لبيسة الإقفال 4 بمقدار 90° تقريباً باتجاه السهم. يتم قذف نصل المشمار 1 إلى الخارج.

نزع المرمك

يمتاز المرمك 10 بدرجتي إقفال اثنتين والتي عليها أن تمنع سقوط المرمك للخارج في حال كبس زر فك إقفال المرمك 9 بشكل غير مقصود. يحافظ على ارتكاز المرمك بواسطة نابض مادام مركبا في العدة الكهربائية.



من أجل نزع المرمك 10:

- يضغط المرمك نحو قاعدة العدة الكهربائية (1.) وبنفس الوقت على زر فك الإقفال (2.) 9.
- انزع المرمك بسحبه عن العدة الكهربائية إلى أن ترى خطا أحمر اللون (3.).
- اكبس زر فك الإقفال 9 مرة أخرى واسحب المرمك إلى الخارج بشكل كامل.

مؤشر حالة شحن المرمك (تراجع الصورة A)

تشير المؤشرات المضيئة الخضراء الثلاثة بمؤشر حالة شحن المرمك 12 إلى حالة شحن المرمك 10. يمكن مراجعة حالة شحن المرمك فقط عندما تكون العدة الكهربائية مطفأة لأسباب متعلقة بالأمان.

اكبس الزر 13 من أجل بيان حالة الشحن (حتى في حال نزع المرمك). يطفأ مؤشر حالة الشحن من تلقاء نفسه بعد 5 ثوان تقريبا.

السعة	مؤشر مضيء
$\leq 2/3$	ضوء مستمر x 3 أخضر
$\leq 1/3$	ضوء مستمر x 2 أخضر
$> 1/3$	ضوء مستمر x 1 أخضر
احتياطي	ضوء خفاق x 1 أخضر

في حال عدم إضاءة أي مؤشر مضيء بعد الضغط على الزر 13 فإن المرمك تالف وتوجب استبداله.

أثناء عملية الشحن تضيء المؤشرات المضيئة الخضراء الثلاثة تلو بعضها ثم تنطفئ لوهلة. يكون قد تم شحن المرمك بشكل كامل عندما تضيء المؤشرات المضيئة الخضراء الثلاثة بشكل مستمر. تعود وتنطفئ المؤشرات المضيئة الخضراء الثلاثة بعد شحن المرمك بشكل كامل لمدة 5 دقائق تقريبا.

البيانات الفنية

GSA 36 V-Li
Professional

منشار سيني

رقم الصنف	3 601 F45 R..	
الجهد الاسمي	36 فولط =	
عدد الأشواط اللاهلي n_0		
- ترس السرعة 1.	0-2400 دقيقة ⁻¹	
- ترس السرعة 2.	0-3000 دقيقة ⁻¹	
حاضن العدة	SDS	
توجيه عدد الأشواط	•	
الشوط	28 مم	
عمق القطع الأقصى		
- في الخشب	250 مم	
- في الفولاذ، غير مخلوط	20 مم	
- قطر الانبوب	130 مم	
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	4,2 كغ	

يرجى مراعاة رقم الصنف على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد تختلف التسميات التجارية لبعض العدد الكهربائية المفردة.

التركيب

شحن المرمك

◀ استخدم فقط أجهزة الشحن المذكورة على صفحة التوايح. إن أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي التي تم ملائمتها مع مرمك أيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملاحظة: يتم تسليم المرمك وهو بحالة شحن جزئي. لضمان قدرة أداء المرمك الكاملة، يتوجب شحن الرمك في تجهيزة الشحن بشكل كامل قبل الاستعمال الأول.

يمكن أن يتم شحن مرمك أيونات الليثيوم في أي وقت، دون الحد من فترة صلاحيته. لا يضر قطع عملية الشحن بالمرمك.

لقد تم وقاية مرمك أيونات الليثيوم من التفريغ العميق بواسطة "واقية الخلايا الالكترونية (ECP)". يتم إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارئة وقائية عندما يفرغ المرمك: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.

⚠ انتبه! لا تتابع الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بعد انطفاء العدة الكهربائية بشكل آلي. قد يتلف المرمك.

وصف العمل



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

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

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية غرضها لنشر الخشب واللدائن والمعادن ومواد البناء بالتركيز الثابت. وتصلح لإجراء القطوع المستقيمة والمنحنية. ويجوز القطع بتساطح مع سطح المادة عند استخدام نصال المنشار الثنائية المعدن الملائمة. تراعى النصائح بصدد نصال المنشار المستخدمة.

الأجزاء المصورة

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

- 1 نصل المنشار *
- 2 صفيحة قاعدة قابلة للقلب
- 3 حاضن نصل المنشار
- 4 لبيسة أفتال نصل المنشار
- 5 قضيب الشوط
- 6 كلاب تعليق
- 7 مفتاح اختيار عدد الأشواط
- 8 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 9 زر فك إقفال المرمك
- 10 المرمك *
- 11 مؤشر مراقبة درجة الحرارة
- 12 مؤشر حالة شحن المرمك
- 13 زر مؤشر حالة الشحن

* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي النوايع المصورة أو الموصوفة. يعثر على النوايع الكاملة في برنامجنا للنوايع.

استخدم أجهزة تنقيب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد المحلية. قد تؤدي ملازمة الخطوط الكهربائية إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. اختراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.

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

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

حافظ على نظافة مكان شغلك. إن خلاط المواد شديدة الخطورة. إن أغبرة المعادن الخفيفة قد تشتعل أو تنفجر.

انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكلم عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

لا تفتح المرمك. يتشكل خطر تقصير الدارة الكهربائية.

احم المرمك من الحرارة، مثلاً: من تعريضه لأشعة الشمس باستمرار ومن النار. يتشكل خطر الانفجار.



قد تنطلق الأبخرة عند إتلاف المرمك واستخدامه بطريقة غير ملائمة. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بالآلام. قد تبيح هذه الأبخرة المجاري التنفسية.

قد يسرب السائل عندما يكون المرمك تالف، فيلوث الأغراض القريبة عليه. تفحص الأجزاء المصابة. نظفها أو استبدلها عند الضرورة.

استخدم المرمك فقط مع عدتك الكهربائية صنع بوش. يتم وقاية المرمك من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

استخدم فقط مراكم بوش الأصلية بالجهد الكهربائي المذكور على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد يتشكل خطر الإصابات وأيضاً الأضرار المادية من خلال المراكم المنفجرة عند استخدام غيرها من المراكم، مثلاً: المراكم المقلدة أو المجددة أو مراكم من منتج آخر.

- (c)** حافظ على إبعاد المرمك الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع التقود المعدنية والمفاتيح والمسامير والوالب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضها البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المرمك إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- (d)** قد يتسرب السائل من المرمك عند سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته صدفة. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المرمك المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

6 الخدمة

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

تعليمات الأمان للمناشير السيفية

- ◀ امسك بالعدة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية. إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي قد تكهرب أيضاً أجزاء معدنية بالعدة الكهربائية، فتؤدي إلى صدمة كهربائية.
- ◀ أبعد يديك عن مجال الشر. لا تقبض بيدك إلى ما تحت قطعة الشغل. إن ملامسة نصل المنشار يؤدي إلى تشكل مخاطر الإصابة بجروح.
- ◀ وجه العدة الكهربائية نحو قطعة الشغل فقط عندما تكون في حالة التشغيل. قد يتشكل خطر الصدمات الارتدادية إن تكلبت عدة الشغل في قطعة الشغل.
- ◀ احرص على ارتكاز صفيحة القاعدة 2 على قطعة الشغل دائماً أثناء الشر. قد يتكلم نصل المنشار، فيؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة الكهربائية.
- ◀ اطفئ العدة الكهربائية بعد إنهاء عملية الشغل ولا تسحب نصل المنشار عن القطع إلا بعد أن يتوقف عن الحركة. إنك ستجنب الصدمة الارتدادية بذلك وستتمكن من ركن العدة الكهربائية بأمان.
- ◀ استخدم نصال المنشار الغير تالفة والسليمة فقط. إن نصال المنشار المتلوية أو التالمة قد تكسر أو قد تسبب صدمة ارتدادية.
- ◀ لا تكبح حركة نصل المنشار بعد الإطفاء بضغط جانبي معاكس. قد يتلف نصل المنشار أو يكسر أو يسبب صدمة ارتدادية.
- ◀ شد المادة بإحكام. لا تسند قطعة الشغل بواسطة اليد أو القدم. لا تلامس أية أغراض أو الأرض بواسطة المنشار قيد التشغيل. قد يتشكل خطر الصدمات الارتدادية.

4 حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- (a)** لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- (b)** لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفاؤها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.
- (c)** اسحب القابض من المقبس و/ أو انزع المرمك قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوايح أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمتنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- (d)** احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

- (e)** اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعمية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة للدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.
- (f)** حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.
- (g)** استخدم العدد الكهربائية والتوايح وعدد الشغل والإخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

5 حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمرمك

- (a)** اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُصَحّ باستخدامها من طرف المنتج. يعم خطر نشوب الحرائق بأجهزة الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم إن تم استخدامها مع نوع آخر من المراكم.
- (b)** استخدم بالعدد الكهربائية فقط المراكم المخصصة لذلك. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية



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

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

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

1) الأمان بمكان الشغل

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

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

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

2) الأمان الكهربائي

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

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

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

(d) لا نسيء استعمال الكابل لحمل العدد الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والخواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المشابهة من خطر الصدمات الكهربائية.

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

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

3) أمان الأشخاص

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

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

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

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

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

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

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

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- ❖ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا انبار کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- ❖ ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

ابزار گیر تیغه اره را ترجیحاً بوسیله فشار هوا و یا بوسیله یک برس یا قلم موی نرم بطور مرتب تمیز کنید. برای این منظور تیغه اره را از ابزار برقی بیرون آورید. عملکرد صحیح ابزار گیر را بوسیله مواد چرب کننده مناسب حفظ کنید.

آلوده شدن بیش از حد دستگاه میتواند باعث ایجاد اختلال در آن شود. بنا براین نباید ماده هایی را که بیش از حد ایجاد گرد و خاک میکنند، از پایین به بالا اره کنید.

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

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

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

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

www.bosch-pt.com

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

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

حمل دستگاه

باتری دستگاه طبق مقررات کتاب راهنمای UN شماره ST/SG/AC.10/11/Rev.3 فصل سوم، بخش 38.3 تست شده است.

این باتری از حفاظت مؤثر در برابر فشار داخلی بیش از حد و اتصالی برق برخوردار است. همچنین تدابیری برای جلوگیری از شکسته شدن آن در اثر اعمال فشار و جریان خطرناک برق معکوس نیز در نظر گرفته شده است.

مقدار لیتیم موجود در باتری کمتر از حد متعارف مجاز می باشد. بنا براین باتری نه به تنهایی و نه در هنگام قرار داشتن در دستگاه، مشمول مقررات ملی و بین المللی حمل کالاهای خطرناک میباشد. این مقررات در عین حال میتوانند برای حمل چند باتری جاری شوند. در این صورت ممکن است رعایت مقررات خاصی (مثلاً درمورد بسته بندی) لازم گردد. برای کسب اطلاعات بیشتر به راهنمایی مربوطه به زبان انگلیسی در اینترنت تحت این آدرس مراجعه کنید:

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

از دور خارج کردن دستگاه

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

باتری ها:

لیتیوم-یونی (Li-Ion):

لطفاً به تذکرات مبحث «حمل دستگاه»، صفحه 85 توجه کنید.



باتری ها را در داخل زباله دان خانگی، در آتش و یا داخل آب نیندازید. باتری ها باید جمع آوری، بازیافت و یا به طریقه مناسب با حفظ محیط زیست از دور خارج شوند.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

راهنمایی های عملی

پیشنهاد های مفید

◀ به هنگام برش قطعات و مواد ساختمانی سبک به مقررات قانونی و به توصیه های تولید کننده و سازنده این مواد توجه داشته باشید.

قبل از اهر کاری روی چوب، تخته سه لائی (تنوپان)، مواد ساختمانی و قطعات مشابه، کنترل کنید که اشیاء خارجی مانند میخ، پیچ و امثالهم روی یا درون آنها نباشد و از تیغه اهر مناسب استفاده کنید. ابزار برقی را روشن کنید و آنرا بر روی قطعه کاری هدایت کنید. صفحه پایه 2 را بر روی سطح قطعه کار قرار بدهید و قطعه کار را تحت فشار متعادل و با حرکت یکنواخت ابزار برقی به جلو، اهر کنید. پس از پایان کار، ابزار برقی را مجدداً خاموش کنید.

چنانچه تیغه اهر گیر کرد، ابزار برقی را بلافاصله خاموش کنید. شکاف اهر را بوسیله یک ابزار مناسب کمی باز کنید و ابزار برقی را از قطعه کار بیرون بکشید.

برشهای عمقی (جیبی) (رجوع شود به تصویر F)

◀ این نوع اهر کاری برای ایجاد برش جیبی (عمقی) فقط در متریال های نرم از جمله چوب، برد گچی و امثالهم مجاز است! این نوع برش عمقی را هیچگاه بر روی قطعات فلزی انجام ندهید!

برای ایجاد برش های عمیق کیسه ای فقط از تیغه اهر کوتاه استفاده کنید.

ابزار برقی را با لبه صفحه پایه 2 بر روی قطعه کار قرار بدهید و ابزار برقی را روشن کنید. در ابزارهای برقی مجهز به تنظیم کننده تعداد ضربه، حداکثر تعداد ضربه را انتخاب کنید. ابزار برقی را محکم به قطعه کار فشار بدهید و بگذارید تیغه اهر آهسته داخل قطعه کار وارد شود.

به مجرد اینکه صفحه پایه 2 بطور کاملاً همسطح بر روی قطعه کار قرار گرفت، به عمل برش در امتداد خط برش مورد نظر ادامه دهید. برای انجام برخی از کارهای خاص میتوان تیغه اهر 1 را تقریباً به مقدار 180° درجه نیز چرخاند و مطابق با آن دستگاه اهر را میتوان بطور معکوس برگرداند و بکار گرفت.

نحوه برش بطور همسطح (رجوع شود به تصویر G)

بوسیله تیغه اهر های دو-فلزی (bi-metal) قابل ارجاع، میتوانید بعنوان مثال قطعات ساختمانی برآمده (جلو آمده) از جمله لوله های آب و غیره را مستقیماً همسطح با دیوار اهر کنید.

◀ توجه داشته باشید که تیغه اهر همواره طولیتر از قطر قطعه ای باشد که باید بریده شود. خطر ضربه برگشتی (پس زدن) وجود دارد.

تیغه اهر را مستقیماً همسطح به دیوار بچسبانید و آنرا بوسیله فشار جانبی آهسته بر روی ابزار برقی خم کنید تا صفحه پایه بر دیوار قرار بگیرد. ابزار برقی را روشن کنید و قطعه کار را تحت فشار جانبی ثابت اهر کنید.

ماده خنک کننده و روغن کاری

از آنجا که فلز هنگام برش داغ میشود، باید در مسیر خط برش از ماده خنک کننده و روغن استفاده کنید.

توضیحات و تذکراتی برای بهترین نحوه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.

باتری را منحصرراً در دمای مابین 0 °C درجه الی 45 °C درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید. گاه بگاه شیارهای تهویه باتری را بوسیله یک قلم موی یا برس کوچک نرم و خشک تمیز کنید.

افزایش قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.

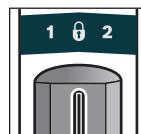
به نکات مربوط به نحوه از دور خارج کردن آن توجه کنید.

نحوه تغییر و تنظیم تعداد ضربه

بوسیله کلید تغییر و تنظیم تعداد ضربه 7، میتوانید تعداد و سرعت ضربه ابزار برقی را انتخاب کنید. ولیکن این کار در حالت فشار دادن کلید قطع و وصل 8 ممکن نیست.

کلید تغییر و تنظیم تعداد ضربه 7 در حالت میانی:

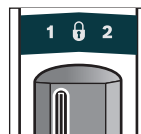
قفل ایمنی در برابر روشن شدن فعال است.



کلید قطع و وصل 8 مسدود (بلوکه) است و ابزار برقی در برابر روشن شدن ناخواسته ایمن است.

کلید تغییر و تنظیم تعداد ضربه 7 به سمت چپ:

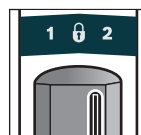
دنده 1، تعداد ضربه (سرعت) پائین.



تعداد ضربه پائین برای کاربر روی مواد سخت از جمله فولاد، فلز غیر آهنی، مواد پلاستیکی سخت و یا برای ایجاد برش های ظریف در چوب و برش های عمقی مناسب است. عملکرد در تعداد ضربات پائین، موجب کاهش ارتعاش به هنگام کار میشود.

کلید تغییر و تنظیم تعداد ضربه 7 به سمت راست:

دنده 2، تعداد ضربه (سرعت) بالا.



تعداد ضربه بالا برای کاربر بر روی مواد نرم مناسب است. تعداد ضربات بالا باعث پیشرفت سریع کار از جمله به هنگام برش ابتدائی (غیر ظریف) چوب میشود.

نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 8 را فشار داده و آنرا درحالت فشرده نگهدارید.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 8 را رها کنید.

نحوه تنظیم تعداد ضربه

شما میتوانید تعداد ضربه را بطور دلخواه تنظیم کنید. این بستگی به این دارد که کلید قطع و وصل 8 را تا چه حد فشار دهید.

تعداد و سرعت ضربه ایده آل به نوع و جنس قطعه و شرایط کاری بستگی دارد و در جریبه عملی بدست می آید.

کاهش تعداد ضربه به هنگام قرار دادن تیغه اهر بر روی قطعه کار و همچنین برای اهر کردن مواد پلاستیکی و آلومینیوم پیشنهاد میشود.

نشانگر برای کنترل درجه حرارت

چراغ نشانگر (LED) قرمز رنگ 11 برای کنترل درجه حرارت، نشانه این است که باتری و یا الکترونیک ابزار برقی (در حالتی که باتری در داخل دستگاه قرار داشته باشد)، در درجه حرارت مناسب قرار ندارد. در اینصورت ابزار برقی کار نمیکند و یا عملکرد آن با توان کامل نمیباشد.

کنترل میزان درجه حرارت باتری:

– در صورتیکه پس از قرار دادن باتری داخل دستگاه شارژ، چراغ نشانگر (LED) 11 به رنگ قرمز بطور دائم روشن شود: باتری دستگاه خارج از محدوده حرارت شارژ مابین 0°C درجه الی 45°C درجه قرار دارد و قادر به شارژ شدن نمیباشد.

– در صورتیکه چراغ نشانگر (LED) 11 به هنگام فشار دادن دکمه 13 و یا کلید قطع و وصل 8 ابزار برقی (در حالتی که باتری در داخل دستگاه قرار داشته باشد)، بطور چشمک زن به رنگ قرمز روشن بشود: باتری دستگاه خارج از محدوده حرارت کاری مابین -10°C درجه الی $+60^{\circ}\text{C}$ درجه قرار دارد.

– چنانچه دمای باتری بیش از 70°C باشد، در اینصورت ابزار برقی خاموش میشود تا اینکه میزان درجه حرارت باتری مجدداً در دمای متعادل قرار بگیرد.

کنترل درجه حرارت الکترونیک ابزار برقی:

– در صورتیکه چراغ نشانگر (LED) قرمز رنگ 11 به هنگام فشار دادن کلید قطع و وصل 8 ابزار برقی بطور دائم روشن نشود: میزان درجه حرارت الکترونیک ابزار برقی کمتر از 5°C درجه و بیش از 75°C درجه سانتیگراد است.

– در دمای بیش از 90°C درجه، الکترونیک ابزار برقی خاموش میشود تا اینکه درجه حرارت کاری مجاز مجدداً برقرار شود.

حفاظت در برابر تخلیه کامل باتری

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) دارای «سیستم حفاظت الکترونیک (ECP)» بوده و در برابر خالی شدن کامل حفظ میشوند. اگر باتری خالی شود، ابزار برقی به کمک وسیله حفاظت جریان بطور اتوماتیک خاموش میشود و ابزار دستگاه دیگر حرکت نمیکند.

– توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.

– توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

طرز کار با دستگاه

انواع کار

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار برقی، باتری آنرا خارج کنید.

صفحه پایه قابل چرخش و نوسان (رجوع شود به تصویر D) قابلیت حرکت در صفحه پایه قابل تنظیم 2. امکان تنظیم آن را بر حسب زاویه مورد نظر نسبت به سطح قطعه کار فراهم میسازد.

قلاب آویز (رجوع شود به تصویر E)

بوسیله قلاب آویز 6 میتوانید ابزار برقی را بطور مثال به یک نرده بان آویزان کنید. به این منظور قلاب آویز 6 را در وضعیت مورد نظر خم کنید.

◀ در صورت آویختن ابزار برقی، توجه داشته باشید که تیغه اره در برابر تماس ناخواسته محفوظ باشد. خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

هنگام بکارگیری ابزار برقی، قلاب آویز 6 را مجدداً به حالت اولیه قرار دهید.

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

نحوه قرار دادن باتری

◀ تنها از باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) اصل ساخت پوش استفاده کنید. وگرنه این باتری ها باید با اندازه ذکر شده روی برچسب دستگاه مطابقت داشته باشند. استفاده از باتری های متفرقه ممکن است باعث جراحات و یا بروز خطر آتشسوزی بشود.

کلید تنظیم تعداد ضربه 7 را در حالت میانی قرار دهید تا ابزار برقی را در برابر روشن شدن ناخواسته ایمن کنید. باتری شارژ شده 10 را از طرف جلو در پایه ابزار برقی داخل محوطه مخصوص باتری قرار دهید. باتری را بطور کامل در داخل پایه فشار دهید تا نوار قرمز رنگ دیگر قابل دیدن نباشد و باتری بخوبی بطور امن قفل شود.

انتخاب تیغه اره

منحصراً از تیغه اره های مناسب، بر حسب نوع قطعه کار مورد نظر استفاده کنید.

فهرستی از انواع تیغه اره ها در ابتدای این دستورالعمل آمده است. فقط از تیغه اره هایی با یک میله (شَنک) استاندارد استفاده کنید. تیغه اره نباید بلند تر از طولی که برای برش مورد نظر لازم است باشد. برای برش های منحنی با شعاع کم از تیغه اره باریک استفاده کنید.

نحوه قرار دادن تیغه اره (رجوع شود به تصویر B)

تیغه اره 1 را محکم در داخل ابزارگیر 3 فشار دهید تا صدای افتادن آنرا بشنوید. قفل کننده 4 تیغه اره به این وسیله 90° درجه می چرخد و از این طریق تیغه اره را قفل میکند. چنانچه تیغه اره 1 قفل نشد، قفل کننده 4 تیغه اره را به مقدار تقریباً 90° درجه در جهت فلش بچرخانید تا در وضعیت باز قفل شود و صدای (کلیک) جافتادن آن شنیده شود. سپس تیغه اره 1 را مجدداً در ابزارگیر 3 برای مهار تیغه اره فشار دهید.

◀ از جا افتادن و نشست محکم تیغه اره اطمینان حاصل کنید. چنانچه تیغه اره بطور محکم قرار نگرفته باشد، ممکن است بیرون افتاده و باعث جراحات شما شود.

برای انجام برخی از کارهای خاص، میتوان تیغه اره 1 را به مقدار 180° درجه بچرخاند (دندان های تیغه اره به طرف بالا قرار میگیرند) و دوباره بکار گرفت.

خارج کردن تیغه اره (رجوع شود به تصویر C)

◀ ابزار برقی را به هنگام خروج تیغه اره طوری نگه دارید که اشخاص و یا حیوانات در اثر پرتاب آن مجروح نشوند.

قفل کننده 4 تیغه اره را تقریباً به مقدار 90° درجه در جهت فلش بچرخانید. تیغه اره 1 بیرون میافتد.

مکش گرد، براده و تراشه

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

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند. بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند، فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزیست میباشند کار کنند.

LED	گنجایش و ظرفیت
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 3 چراغ سبز رنگ	$\leq 2/3$
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 2 چراغ سبز رنگ	$\leq 1/3$
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 1 چراغ سبز رنگ	$> 1/3$
چراغ نشانگر LED بطور چشمک زن روشن و 1 چراغ سبز رنگ	رزو

چنانچه پس از فشار دادن دکمه **13** هیچکدام از چراغهای نشانگر LED روشن نشود، در اینصورت باتری دستگاه دچار نقص شده است و باید تعویض شود.

در حین پروسه شارژ باتری، سه چراغ سبز نشانگر (LED) یکی پس از دیگری کوتاه مدت روشن و خاموش میشوند. چنانچه سه چراغ سبز رنگ نشانگر (LED) بطور مداوم روشن بمانند، در اینصورت باتری بطور کامل شارژ شده است. تقریباً پس از 5 دقیقه بعد از اینکه باتری بطور کامل شارژ شد، سه چراغ سبز رنگ (LED) مجدداً خاموش میشوند.

باتری مجهز به یک کنترل کننده درجه حرارت NTC می باشد که آن شارژ شدن باتری را فقط در دمای مابین 0°C و 45°C درجه سانتیگراد ممکن می سازد. به این ترتیب به طول عمر باتری افزوده می شود.

نحوه قرار دادن/تعویض تیغه اره

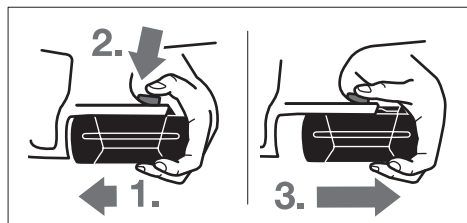
- ◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار برقی، باتری آنرا خارج کنید.
- ◀ هنگام مونتاژ تیغه اره از دستکش ایمنی استفاده کنید. تماس با تیغه اره باعث جراحت خواهد شد.
- ◀ هنگام تعویض تیغه اره، توجه داشته باشید که ابزارگیر برای مهار تیغه اره، عاری از باقیمانده ذرات و مواد از جمله تراشه چوب و یا براده فلز باشد.

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) دارای «سیستم حفاظت الکترونیک (ECP)» بوده و در برابر خالی شدن کامل حفظ میشوند. اگر باتری خالی شود، ابزار برقی به کمک وسیله حفاظت جریان بطور اتوماتیک خاموش میشود و ابزار دستگاه دیگر حرکت نمیکند.

توجه! پس از خاموش شدن اتوماتیک ابزار برقی، از فشار دادن مجدد کلید قطع و وصل خودداری کنید. این میتواند باعث آسیب دیدن باتری شود.

نحوه برداشتن و خارج کردن باتری

باتری **10** دارای دو مرحله قفل میباشد که این قفلها مانع بیرون افتادن باتری در اثر فشار ناخواسته بر روی دکمه آزاد کننده قفل **9** میشوند. تا زمانی که باتری در داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، آن باتری توسط یک فنر در حالت مناسب نگهداری میشود.



برای برداشتن و خارج کردن باتری **10**:

- باتری را به سمت پایه ابزار برقی (1.) فشار داده و همزمان دکمه آزاد کننده **9** قفل باتری (2.) را فشار دهید.
- باتری را از داخل ابزار برقی بیرون بکشید تا اینکه یک نوار قرمز رنگ (3.) مشاهده شود.
- دکمه آزاد کننده **9** قفل باتری را مجدداً فشار دهید و باتری را بطور کامل بیرون بیاورید.

چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ باتری (رجوع شود به تصویر A)

سه چراغ نشانگر (LED) سبز رنگ بر روی نشانگر کنترل وضعیت شارژ باتری **12**، وضعیت و میزان شارژ بودن باتری **10** را نشان میدهد. بنا به دلایل ایمنی کسب اطلاع از چگونگی وضعیت شارژ باتری فقط در حالت توقف ابزار برقی میسر است.

دکمه **13** را فشار دهید تا میزان شارژ نشان داده شود (این امر در حالتی که باتری دستگاه خارج شده باشد نیز ممکن است). چراغ نشان دهنده میزان شارژ، پس از مدت زمان تقریباً 5 ثانیه بطور اتوماتیک خاموش میشود.

مشخصات فنی

اره همه کاره		GSA 36 V-LI Professional
شماره فنی		3 601 F45 R..
ولتاژ نامی	V=	36
تعداد ضربه در حالت آزاد n_0		
- دنده 1	min ⁻¹	0-2400
- دنده 2	min ⁻¹	0-3000
ابزارگیر		SDS
کنترل تعداد ضربه		●
ضربه	mm	28
حداکثر عمق برش		
- در چوب	mm	250
- در فولاد آلیاژ نشده	mm	20
- قطر لوله	mm	130
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure		01/2003
	kg	4,2

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

نصب

نحوه شارژ کردن باتری

همواره از شارژرهای مطابق با مندرجات صفحه مربوط به

متعلقات ابزارهای شارژی استفاده کنید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

توجه: باتری دستگاه با شارژ اولیه ارسال میشود. برای دست یافتن به توان کامل باتری، قبل از بکار گیری آن برای اولین بار باید شارژ باتری بطور کامل در دستگاه شارژ تکمیل بشود.

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) را میتوان همه وقت شارژ نمود. بدون اینکه از طول عمر آن کاسته شود. قطع کردن جریان شارژ آسیبی به باتری نمیرساند.

تشریح عملکرد دستگاه

کلیه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مطالعه

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



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

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی مخصوص برش (اره کردن) چوب، مواد پلاستیکی، فلز و مواد ساختمانی در حالیکه قطعه کار بخوبی مهار شده باشد، در نظر گرفته شده است. این ابزار برقی برای برش های مستقیم و منحنی مناسب است. خت استفاده از تیغه اره های مناسب دو-فلزی (bi-metal)، جداسازی و برش بطور همسطح با قطعه کار ممکن است. به توصیه ها در رابطه با انتخاب تیغه اره توجه کنید.

اجزاء دستگاه

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

- 1 تیغه اره *
- 2 صفحه پایه قابل تغییر و تنظیم
- 3 ابزارگیر برای مهار تیغه اره
- 4 قفل کننده تیغه اره
- 5 میل ضربه
- 6 قلاب آویز
- 7 کلید انتخاب و تنظیم تعداد و سرعت ضربه
- 8 کلید قطع و وصل
- 9 دکمه فشاری آزاد کننده باتری
- 10 باتری *
- 11 چراغ نشانگر کنترل درجه حرارت
- 12 چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ باتری
- 13 دکمه برای چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ

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

نکات ایمنی برای اهره های همه کاره

- ▶ چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس متعلقات ابزار (مته و امثالهم) با کابل های برق (داخل ساختمان) که قابل رؤیت نیستند وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس ابزار با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخش های فلزی ابزار برقی نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.
- ▶ دستهایتان را از اطراف تیغه اهره دور نگهدارید. دست خود را به قسمت زیر قطعه کار نزدیک نکنید. تماس با تیغه اهره باعث جراحت خواهد شد.
- ▶ ابزار برقی را تنها در حال روشن بودن به قطعه کار نزدیک کنید. در غیر اینصورت ممکن است ابزار روی دستگاه در قطعه کار گیر کرده و باعث ضربه زدن (پس زدن) دستگاه شود.
- ▶ توجه داشته باشید که صفحه پایه قابل تنظیم 2 به هنگام اهره کردن همیشه کاملاً همسطح و چسبیده به قطعه کار قرار داشته باشد. تیغه اهره ممکن است گیر بکند و منجر به از دست رفتن کنترل بر روی ابزار برقی بشود.
- ▶ بعد از اتمام کار ابزار برقی را خاموش کرده و تیغه اهره را هنگامی از داخل برش قطعه خارج کنید که دستگاه کاملاً متوقف شده باشد. بدین ترتیب از ضربه زدن (پس زدن) دستگاه جلوگیری بعمل می آید و میتوانید ابزار برقی را بطور مطمئن کنار بگذارید.
- ▶ تنها از تیغه اهره های بی عیب و سالم استفاده کنید. تیغه اهره های کج و یا کند ممکن است بشکنند و یا ضربه زدن (پس زدن) دستگاه را منجر شوند.
- ▶ بعد از خاموش کردن دستگاه، تیغه اهره را با وارد آوردن فشار جانبی به آن، متوقف نکنید. تیغه اهره ممکن است آسیب دیده، بشکند و یا باعث پس زدن دستگاه بشود.
- ▶ قطعه کار را بخوبی مهار کنید. قطعه کار را به دست و یا پا تکیه ندهید. مواظب باشید که اهره در حال کار با زمین و یا سایر اشیاء تماس پیدا نکند. در اینصورت خطر ضربه برگشتی (پس زدن) وجود دارد.
- ▶ برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های تأسیسات و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند انفجار ایجاد کرده و سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.

- ▶ ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید. ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.
 - ▶ قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، در اینصورت قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود. تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
 - ▶ محل کار خود را تمیز نگهدارید. مخلوط شدن مواد با یکدیگر بسیار خطرناک است. گرد فلزات سبک، ممکن است باعث حریق و یا انفجار شود.
 - ▶ قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار و ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.
 - ▶ باتری را باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.
- 

باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش حفظ کنید. خطر انفجار وجود دارد.
- ▶ در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه ای استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی متصاعد شود. در این حالت هوای تازه وارد محیط کرده و اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمائید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.
 - ▶ در صورت آسیب دیدن و ایراد در باتری، امکان خروج مایعات داخل آن و در نتیجه نفوذ آن به اشیاء و قطعات موجود در اطراف وجود دارد. قطعاتی را که در جوار باتری قرار دارند کنترل کنید. آنها را تمیز و یا در صورت لزوم تعویض کنید.
 - ▶ از باتری فقط در رابطه و همراه با ابزار برقی ساخت بوش استفاده کنید. فقط در اینصورت باتری در برابر خطر اِعمال فشار بیش از حد محافظت میشود.
 - ▶ منحصرأً از باتری های اصل ساخت بوش با ولتاژ متناسب و مطابق با ولتاژ مندرج بر روی برچسب (پلاک مدل) ابزار برقی خود استفاده کنید. در صورت استفاده از هرگونه باتری های متفرقه، از جمله باتری های تقلیدی و بدل، تعمیر و بازسازی شده و یا تولیدات بیگانه، خطر جراحات و همچنین خساراتی به واسطه انفجار باتری ها وجود دارد.

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

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

5) مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

(a) باتری ها را منحصرأ در دستگاههای شارژ کنید که توسط سازنده توصیه شده باشند. در صورتیکه برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است. خطر آتشسوزی وجود دارد.

(b) در ابزار آلات الکتریکی، فقط از باتری هایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شده اند. استفاده از باتری های متفرقه میتواند منجر به جراحات و حریق گردد.

(c) در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.

(d) استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود. از دست زدن به آن خود داری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم یا این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.

6) سرویس

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

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

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

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

4) استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

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

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

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

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

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

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

هشدار

همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را بخوانید.

اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی

مکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

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

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

1 ایمنی محل کار

(a) محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید.

محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

(b) ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار

وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه

باشد، کار نکنید. ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد

میکند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و بخارهای

موجود در هوا شوند.

(c) هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از

دستگاه دور نگهدارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود.

مکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

2 ایمنی الکتریکی

(a) دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته

باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل

دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به

زمین استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و

پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم

می کنند.

(b) از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین

مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خود داری کنید.

در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین

و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش

می یابد.

(c) دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار

الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

(d) از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی.

آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده

نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های

تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های

آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش

میدهند.

(e) در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید.

تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز

مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر

برق گرفتگی را کم می کنند.

(f) در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب.

باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید

قطع کننده اتصال یا زمین) استفاده کنید. استفاده از

کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی

را کمتر می کند.

3 رعایت ایمنی اشخاص

(a) حواس خود را خوب جمع کنید. به کار خود دقت کنید و

با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت

خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو

استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه

بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های

شدیدی به همراه داشته باشد.

(b) از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره

استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک

ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی

ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح

شدن را تقلیل میدهد.

(c) مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار

نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق،

اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید

دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه

هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل

باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، مکن است

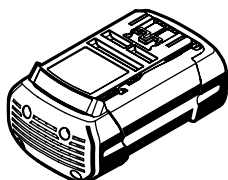
سوانح کاری پیش آید.

(d) قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای

تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و

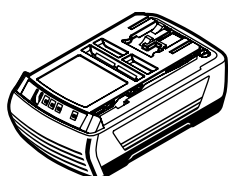
آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند.

میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.



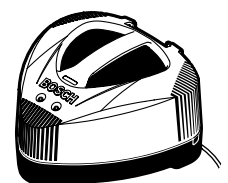
36 V (Li-Ion)

2 607 336 004 (2,0 Ah)
2 607 336 108 (2,6 Ah)



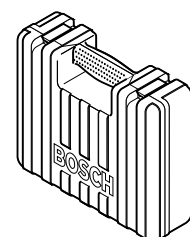
36 V (Li-Ion)

2 607 336 002 (1,3 Ah)



**AL 3640 CV
(36 V)**

2 607 225 100 (EU)
2 607 225 102 (UK)
2 607 225 104 (AUS)
2 607 225 110 (JP)
2 607 225 112 (ROK)
2 607 225 410 (CN)



1 605 438 147