

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 1UW (2014.09) AS / 60 ASIA



1 609 92A 1UW

GSR 120 Professional



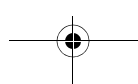
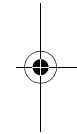
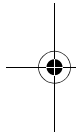
en Original instructions
fr Notice originale
pt Manual original
cn 正本使用说明书
tw 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng

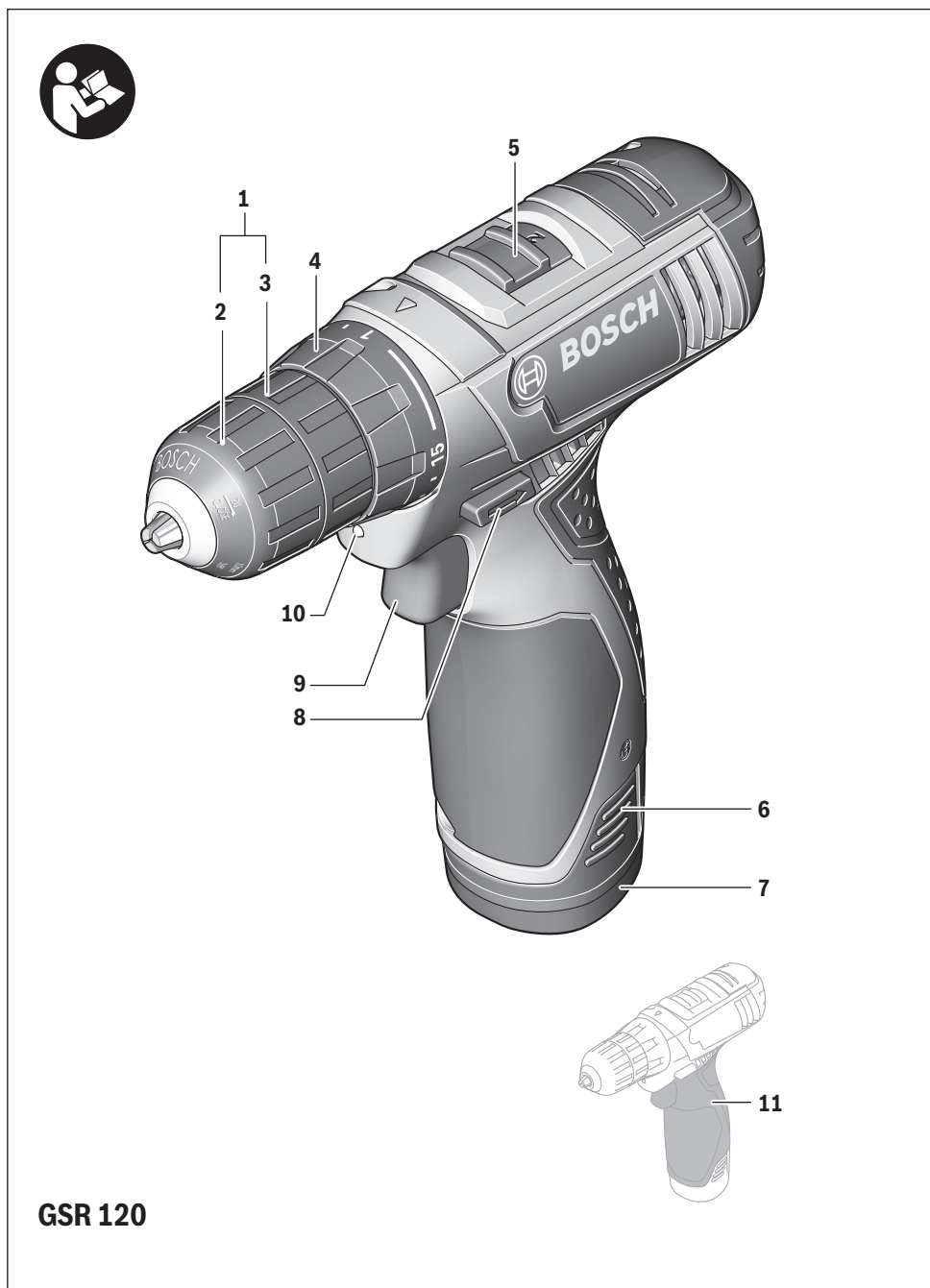
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفترچه راهنمای اصلی

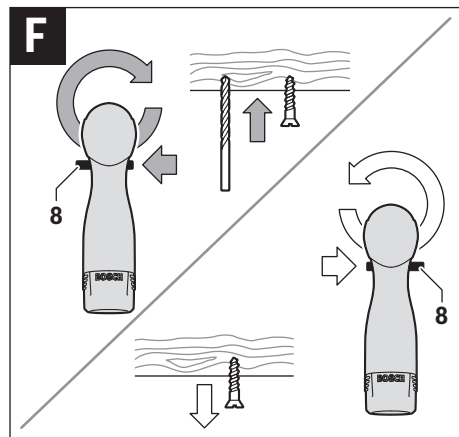
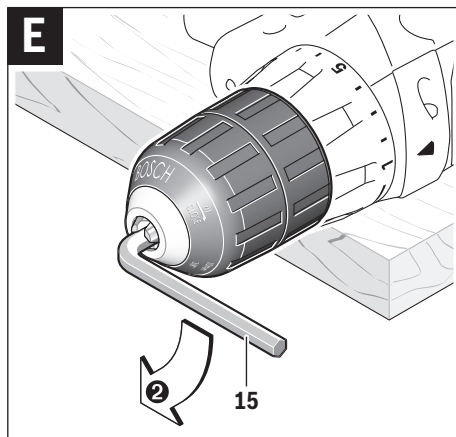
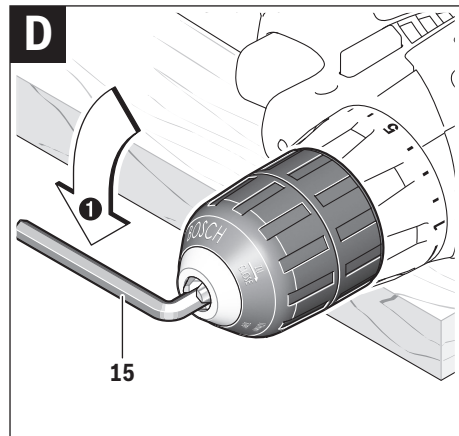
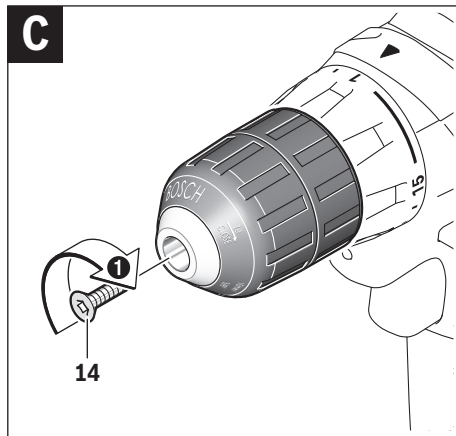
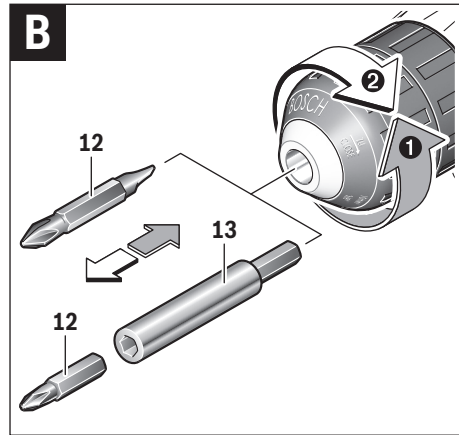
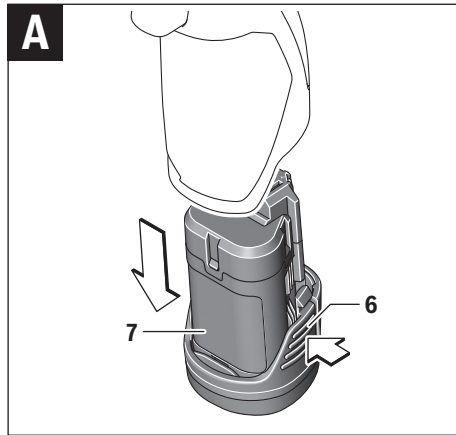




English Page 5
 Français Page 10
 Português.....Página 15
 中文 页 20
 中文 頁 24
 한국어 페이지 28
 ภาษาไทย..... หน้า 33
 Bahasa IndonesiaHalaman 38
 Tiếng Việt Trang 43
 عربي صفحة 53
 فارسی صفحه 58







English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

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

used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

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

Power tool use and care

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

Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery

6 | English


pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

Service

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

Safety Warnings for Drills and Screwdrivers

- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory or fastener may contact hidden wiring.** Cutting accessory and fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
 - ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
 - ▶ **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.
 - ▶ **Switch off the power tool immediately when the tool insert jams. Be prepared for high reaction torque that can cause kickback.** The tool insert jams when:
 - the power tool is subject to overload or
 - it becomes wedged in the workpiece.
 - ▶ **Hold the machine with a firm grip.** High reaction torque can briefly occur while driving in and loosening screws.
 - ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
 - ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
 - ▶ **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.
-  **Protect the battery against heat, e. g., against continuous intense sunlight, fire, water, and moisture.** Danger of explosion.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Ventilate the area and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.

- ▶ **Use the battery only in conjunction with your Bosch power tool.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit can occur and the battery can burn, smoke, explode or overheat.

Product Description and Specifications



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

Intended Use

The machine is intended for driving in and loosening screws as well as for drilling in wood, metal, ceramic and plastic.

Product Features

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

- 1 Keyless chuck
- 2 Front sleeve
- 3 Rear sleeve
- 4 Torque presetting ring
- 5 Gear selector
- 6 Battery unlocking button
- 7 Battery pack*
- 8 Rotational direction switch
- 9 On/Off switch
- 10 "PowerLight"
- 11 Handle (insulated gripping surface)
- 12 Screwdriver bit*
- 13 Universal bit holder*
- 14 Securing screw for keyless chuck
- 15 Hex key**

*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.

**Commercially available (not included in the delivery scope)

Technical Data

Cordless Drill/Driver		GSR 120
Article number		3 601 JF3 0..
Rated voltage	V=	10.8
No-load speed		
– 1st gear	min ⁻¹	0 – 430
– 2nd gear	min ⁻¹	0 – 1600

* depending on the battery pack being used
 ** Limited performance at temperatures <0 °C

Cordless Drill/Driver		GSR 120
Max. torque for hard/soft screw-driving application according to ISO 5393	Nm	28/11*
Max. drilling dia.		
– Steel	mm	6
– Wood	mm	19
Max. screw dia.	mm	7
Chuck clamping range	mm	0.8 – 10
Drill spindle thread		3/8"
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	1.2
Permitted ambient temperature		
– during charging	°C	0 ... +45
– during operation** and during storage	°C	–20 ... +50
Recommended batteries		GBA 10,8V...0- GBA 10,8V...M-
Recommended chargers		AL 11..CV

* depending on the battery pack being used

** Limited performance at temperatures < 0 °C

Assembly

Removing the Battery (see figure A)

- **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 supplied is 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 lithium-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.

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

To remove the battery **7** press the unlocking buttons **6** and pull out the battery downwards. **Do not exert any force.**

Observe the notes for disposal.

Changing the Tool (see figure B)

Hold the rear sleeve **3** of the keyless chuck **1** tight and turn the front sleeve **2** in rotation direction **1**, until the tool can be inserted. Insert the tool.

Hold the rear sleeve **3** of the keyless chuck **1** tight and firmly turn the front sleeve **2** in rotation direction **2** by hand.

The locking is released again to remove the tool when the front sleeve **2** is turned in the opposite direction.

Replacing the Drill Chuck

Removing the Securing Screw (see figure C)

The keyless chuck **1** is secured with a securing screw **14** against unintentional loosening from the drill spindle. Completely open the keyless chuck **1** and unscrew the securing screw **14** in rotation direction **1**. **Please note that the securing screw has a left-hand thread.**

Removing the Drill Chuck (see figure D)

Clamp the short end of a hex key **15** into the keyless chuck **1**. Place the machine on a stable surface (e. g. a workbench). Hold the machine firmly and loosen the keyless chuck **1** by turning the hex key **15** in rotation direction **1**. Loosen a tight-seated keyless chuck by giving the long end of the hex key **15** a light blow. Remove the hex key from the keyless chuck and completely unscrew the keyless chuck.

Mounting the Drill Chuck (see figure E)

The keyless chuck is mounted in reverse order.



The drill chuck must be tightened with a tightening torque of approx. 1.5 – 2.0 Nm.

Screw the securing screw **14** in anti-clockwise direction into the opened keyless chuck. Always use a new securing screw, as the threads are covered with a thread-locking compound that loses its effect after multiple usage.

Dust/Chip Extraction

- Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

Certain dusts, such as oak or beech dust, are considered as carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

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

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

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

Operation

Starting Operation

Inserting the battery

Note: Use of batteries not suitable for the machine can lead to malfunctions of or cause damage to the power tool.

Set the rotational direction switch **8** to the centre position in order to avoid unintentional starting. Insert the charged battery **7** into the handle so that it can be felt to engage and faces flush against the handle.

8 | English


Reversing the rotational direction (see figure F)


The rotational direction switch **8** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **9** actuated.

Right Rotation: For drilling and driving in screws, push the rotational direction switch **8** left to the stop.

Left Rotation: For loosening and unscrewing screws and nuts, press the rotational direction switch **8** through to the right stop.

Setting the torque

With the torque presetting ring **4** the required torque setting can be preselected in 15 steps. With the correct setting, the insert tool is stopped as soon as the screw is screwed flush into the material or when the adjusted torque is reached. The safety clutch is deactivated in the “” position, e. g. for drilling.

Select a higher setting or switch to the “” symbol when unscrewing screws.

Gear selection, mechanical

- ▶ **Actuate the gear selector 5 only when the machine is at a standstill.**

Two speed ranges can be preselected with the gear selector **5**.

Gear I:

Low speed range; for screwdriving or working with large drilling diameter.

Gear II:

High speed range; for working with small drilling diameter.

If the gear selector **5** cannot be pushed through to the stop, lightly turn the drill chuck with drill bit.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **9** and keep it pressed.

The power light **10** lights up when the On/Off switch **9** is slightly or completely pressed, and allows the work area to be illuminated when lighting conditions are insufficient.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **9**.

Adjusting the Speed

The speed of the switched-on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **9** is pressed. Light pressure on the On/Off switch **9** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

Run-on Brake

When the On/Off switch **9** is released, the chuck brakes to a stop, thus preventing the run-on of the tool.

When driving in screws, wait until the screw is screwed in flush with the material and then release the On/Off switch **9**. By doing so, the head of the screw does not penetrate into the material.

Temperature Dependent Overload Protection

When using as intended for, the power tool cannot be subject to overload. When the load is too high or the allowable battery temperature range is exceeded, the speed is reduced. The

power tool will not run at full speed until reaching the allowable battery temperature.

Working Advice

- ▶ **Apply the power tool to the screw only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

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

Before screwing larger, longer screws into hard materials, it is advisable to predrill a pilot hole with the core diameter of the thread to approx. $\frac{2}{3}$ of the screw length.

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.**

When the battery is no longer operative, please refer to an authorised after-sales service agent for Bosch power tools.

After-sales Service and Application Service

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

www.bosch-pt.com

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

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham

Uxbridge

UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: (01) 4666700
Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch.com.au

Republic of South Africa

Customer service
Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre

35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre

Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre

Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters

Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

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

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

HK and Macau Special Administrative Regions

Robert Bosch Hong Kong Co. Ltd.
21st Floor, 625 King's Road
North Point, Hong Kong
Customer Service Hotline: +852 2101 0235
Fax: +852 2590 9762
E-Mail: info@hk.bosch.com
www.bosch-pt.com.hk

Indonesia

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

Philippines

Robert Bosch, Inc.
28th Floor Fort Legend Towers,
3rd Avenue corner 31st Street,
Fort Bonifacio Global City,
1634 Taguig City, Philippines
Tel.: (02) 8703871
Fax: (02) 8703870
matheus.contiero@ph.bosch.com
www.bosch-pt.com.ph

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

Malaysia

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

10 | Français

Thailand

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: 02 6393111, 02 6393118
Fax: 02 2384783
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand
www.bosch.co.th

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

Singapore

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Tel.: 6571 2772
Fax: 6350 5315
leongheng.leow@sg.bosch.com
Toll-Free: 1800 3338333
www.bosch-pt.com.sg

Vietnam

Robert Bosch Vietnam Co. Ltd
10/F, 194 Golden Building
473 Dien Bien Phu Street
Ward 25, Binh Thanh District
84 Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel.: (08) 6258 3690 ext. 413
Fax: (08) 6258 3692
hieu.lagia@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com

Transport

The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When being transported by third parties (e. g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch batteries only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe possibly more detailed national regulations.

Disposal

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

Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

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

Please observe the instructions in section "Transport", page 10.

Subject to change without notice.

Français**Avertissements de sécurité****Avertissements de sécurité généraux pour l'outil**

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

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

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

Sécurité de la zone de travail

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

Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières.**

nières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

- ▶ **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

Utilisation et entretien de l'outil

- ▶ **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- ▶ **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

12 | Français

Maintenance et entretien

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

Avertissements de sécurité pour perceuses et visseuses

- **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe ou la vis 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.
- **Utiliser la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- **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.
- **Arrêtez immédiatement l'appareil électrique lorsque l'outil coince. Attendez-vous à des couples de réaction importants causant un contrecoup.** L'outil se bloque lorsque :
 - l'appareil électrique est surchargé ou
 - lorsqu'il coince dans la pièce à travailler.
- **Bien tenir l'appareil électroportatif.** Lors du vissage ou du dévissage, il peut y avoir des couples de réaction instantanés élevés.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **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, au feu, à l'eau et à l'humidité. 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.
- **N'utiliser l'accu qu'avec votre outil électroportatif Bosch.** Seulement ainsi l'accu est protégé contre une surcharge dangereuse.
- **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risquent d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.

Description et performances du produit

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

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le vissage et le dévissage de vis ainsi que pour le perçage du bois, du métal, de la céramique et des matières plastiques.

Éléments de l'appareil

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

- 1 Mandrin automatique
- 2 Douille avant
- 3 Douille arrière
- 4 Bague de présélection du couple
- 5 Commutateur de vitesse
- 6 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
- 7 Accu*
- 8 Commutateur du sens de rotation
- 9 Interrupteur Marche/Arrêt
- 10 Lampe « Power Light »
- 11 Poignée (surface de préhension isolante)
- 12 Embout de réglage*
- 13 Porte-embout universel*
- 14 Vis de blocage pour mandrin automatique
- 15 Clé pour vis à six pans creux**

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

**disponible dans le commerce (non fourni avec l'appareil)

Caractéristiques techniques

Perceuse-visseuse sans fil		GSR 120
N° d'article		3 601 JF3 0..
Tension nominale	V=	10,8
Vitesse à vide		
– 1ère vitesse	tr/min	0 – 430
– 2ème vitesse	tr/min	0 – 1600
Couple max. vissage dur/tendre suivant ISO 5393	Nm	28/11*
Ø perçage max.		
– Acier	mm	6
– Bois	mm	19
Ø max. de vis	mm	7
Plage de serrage du mandrin	mm	0,8 – 10

*selon l'accumulateur utilisé

** Performances réduites à des températures < à 0 °C

Perceuse-visseuse sans fil		GSR 120
Filet de la broche d'entraînement		3/8"
Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014	kg	1,2
Plage de températures autorisées		
– pendant la charge	°C	0 ... +45
– pendant le fonctionnement** et pour le stockage	°C	-20 ... +50
Accus recommandés		GBA 10,8V...O- GBA 10,8V...M-
Chargeurs recommandés		AL 11..CV

* selon l'accumulateur utilisé

** Performances réduites à des températures < à 0 °C

Montage

Retrait de l'accu (voir figure A)

- **N'utilisez 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, chargez complètement l'accu dans le chargeur avant la première mise en service.

La batterie Lithium-ion peut être rechargée à tout moment, sans que sa durée de vie n'en soit réduite. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas la batterie.

Grâce à la Protection Electronique des Cellules « 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.

- **Après la mise hors fonctionnement automatique de l'outil électroportatif, n'appuyez plus sur l'interrupteur Marche/Arrêt.** Ceci pourrait endommager l'accu.

Pour sortir l'accu **7** appuyez sur les touches de déverrouillage **6** et retirez l'accu de l'outil électroportatif en tirant vers le bas.

Ne pas forcer.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Changement d'outil (voir figure B)

Tenez la douille arrière **3** du mandrin automatique **1** et ouvrez la douille avant **2** dans le sens de rotation **●** jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Mettez en place l'outil.

Tenez la douille arrière **3** du mandrin automatique **1** et tournez la douille avant **2** manuellement à fond dans le sens de rotation **●**.

Le verrouillage peut être desserré lorsqu'on tourne la douille avant **2** en sens inverse afin d'enlever l'outil.

Changement du mandrin de perçage

Enlever la vis de sécurité (voir figure C)

Le mandrin automatique **1** est fixé à l'aide d'une vis de blocage **14** qui prévient un détachement accidentel de la broche de perçage. Ouvrez complètement le mandrin automatique **1** et dévissez la vis de blocage **14** dans le sens de rotation **●**. **Tenez compte du fait que la vis de blocage dispose d'un filetage à gauche.**

Démontage du mandrin de perçage (voir figure D)

Serrez le bout court d'une clé mâle pour vis à six pans creux **15** dans le mandrin automatique **1**.

Posez l'outil électroportatif sur un support stable, p. ex. un établi. Maintenez l'outil électroportatif **1** et desserrez le mandrin automatique en tournant la clé pour vis à six pans creux **15** dans le sens de rotation **●**. Au cas où le mandrin automatique serait coincé, il suffit de donner un coup léger sur le bout long de la clé pour vis à six pans creux **15** afin de le desserrer. Enlevez la clé pour vis à six pans creux du mandrin automatique et desserrez complètement le mandrin automatique.

Montage du mandrin de perçage (voir figure E)

Le montage du mandrin automatique s'effectue dans l'ordre inverse.



Le mandrin de perçage doit être serré avec un couple de serrage de 1,5 - 2,0 Nm environ.

Vissez la vis de blocage **14** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le mandrin de serrage rapide ouvert. A chaque fois, utilisez une vis de blocage neuve car le filetage de cette dernière est recouvert d'une colle qui renforce le blocage mais qui perd de son efficacité avec l'utilisation.

Aspiration de poussières/de copeaux

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

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

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

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

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

Mise en marche

Mise en service

Montage de l'accu

Note : L'utilisation d'accus non appropriés pour votre outil électroportatif peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager l'outil électroportatif.

Mettez le commutateur de sens de rotation **8** en position médiane pour éviter une mise en marche non-intentionnée de l'appareil. Montez l'accu chargé **7** dans la poignée jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et correcte.


Sélection du sens de rotation (voir figure F)


Le commutateur de sens de rotation **8** permet d'inverser le sens de rotation de l'outil électroportatif. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt **9** est en fonction.

Rotation droite : Pour percer et visser, tournez le commutateur du sens de rotation **8** à fond vers la gauche.

Rotation gauche : Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, tournez le commutateur du sens de rotation **8** à fond vers la droite.

Présélection du couple

A l'aide de la bague de présélection du couple **4**, il est possible de présélectionner le couple nécessaire par 15 étapes. Par un réglage correct l'outil de travail s'arrête dès que la vis est encastrée dans le matériau ou que le couple pré-réglé est atteint. Dans la position «  », l'embrayage à crans est désactivé, p. ex. pour le perçage.

Pour dévisser les vis, choisir éventuellement un réglage plus élevé ou régler sur le symbole «  ».

Sélection mécanique de la vitesse

► **N'actionnez le commutateur de vitesse 5 qu'à l'arrêt total de l'appareil électroportatif.**

Le commutateur de vitesse **5** permet de présélectionner deux plages de vitesse de rotation.

Vitesse I :

Faible plage de vitesse de rotation ; pour le vissage ou pour travailler avec des diamètres de perçage importants.

Vitesse II :

Plage de vitesse de rotation élevée ; pour petits diamètres de perçage.

Au cas où le commutateur de vitesse **5** ne se laisserait pas pousser à fond, tournez légèrement le mandrin de perçage avec le foret.

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif **en marche**, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **9** et maintenez-le appuyé.

La lampe **10** s'allume lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **9** est enfoncé un peu ou complètement et permet d'éclairer la zone de travail lorsque l'éclairage est mauvais.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **9**.

Réglage de la vitesse de rotation

Il est possible de régler en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **9**.

Une pression légère sur l'interrupteur Marche/Arrêt **9** entraîne une faible vitesse de rotation. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation est élevée.

Frein de ralentissement

Dès qu'on relâche l'interrupteur Marche/Arrêt **9**, le mandrin de perçage est freiné afin d'empêcher le ralentissement par inertie de l'outil de travail.

Lors du serrage de vis, ne relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **9** que lorsque la vis est encastrée dans la pièce à travailler. Ceci prévient l'enfoncement de la vis dans la pièce à travailler.

Protection contre surcharge en fonction de la température

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. En cas de trop forte sollicitation de l'outil ou de surchauffe de l'accu, la vitesse de rotation de l'outil électroportatif est réduite automatiquement. L'outil électroportatif se remet à fonctionner à plein régime dès que la température de l'accu repasse dans la plage des températures admissibles.

Instructions d'utilisation

► **Ne posez l'outil électroportatif sur la vis que lorsqu'il est arrêté.** Les outils de travail en rotation peuvent glisser.

Après avoir travaillé à une vitesse de rotation faible pendant une période relativement longue, faites travailler l'outil électroportatif à vide à la vitesse de rotation maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser se refroidir.

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

Avant de visser des vis d'un gros diamètre ou très longues dans des matériaux durs, il est recommandé d'effectuer un préperçage du diamètre du filet de la vis sur approximativement $\frac{2}{3}$ de la longueur de la vis.

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 transporter ou le stocker, retirez l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

► **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Au cas où l'accu ne fonctionnerait plus, veuillez vous adresser à une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch.

Service Après-Vente et Assistance

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

www.bosch-pt.com

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

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

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

Morocco

Outipro
53, rue du Lieutenant Mahroud Mohamed
20300 Casablanca
Tel. : +212 (0) 522 400 409, +212 (0) 522 400 615
E-Mail: service@outipro.ma

Algeria

Siestal
Zone Industrielle Ihaddaden 06000 Bejaia
Tel : +213 (0) 982 400 991/2
Fax : +213 (0) 3 420 1569
E-Mail: sav@siestal-dz.com

Tunisia

Sotel
Z.I. St. Gobin Lotissement SMMT-Lot No 25-99
2014-Megrine Riadh
Tél. : +216 71 427 496
Fax : +216 71 354 175
E-Mail: sotel2@planet.tn


Transport

Les batteries Lithium-ion sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires.

Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accus que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

Élimination des déchets

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

Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Batteries/piles :



Lithium ion :

Respectez les indications données dans le chapitre « Transport », page 15.


Sous réserve de modifications.



Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

 **ATENÇÃO** Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.

O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.**

16 | Português

Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

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

tes em movimento. Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperadas.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou ou-**

tros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos. Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.

- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

Serviço

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

Indicações de segurança para berbequins e aparafusadoras

- ▶ **Segurar o aparelho pelas superfícies isoladas ao executar trabalhos durante os quais a ferramenta de trabalho ou o parafuso possam atingir cabos eléctricos escondidos.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.
 - ▶ **Utilizar os punhos adicionais, se tiverem sido fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controlo pode provocar lesões.
 - ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
 - ▶ **Desligar imediatamente a ferramenta eléctrica, caso a ferramenta de aplicação bloquear. Esteja atento para altos momentos de reacção que provoquem um contra-golpe.** A ferramenta de trabalho é bloqueada quando:
 - a ferramenta eléctrica é sobrecarregada ou
 - se for emperrada na peça a ser trabalhada.
 - ▶ **Segurar a ferramenta eléctrica com firmeza.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer, por instantes, altos momentos de reacção.
 - ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
 - ▶ **Espre a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
 - ▶ **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.
-  **Proteger o acumulador contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, água e humidade.** Há risco de explosão.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorrecta do acumulador, podem escapar vapores. Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados**

quaisquer sintomas. É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.

- ▶ **Só utilizar o acumulador junto com a sua ferramenta eléctrica Bosch.** Só assim é que o seu acumulador é protegido contra perigosa sobrecarga.
- ▶ **Os objectos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar a bateria.** Podem causar um curto-circuito interno e a bateria pode ficar queimada, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.

Descrição do produto e da potência



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

Utilização conforme as disposições

A ferramenta eléctrica é destinada para apertar e soltar parafusos, assim como para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico.

Componentes ilustrados

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

- 1 Mandril de aperto rápido
- 2 Bucha dianteira
- 3 Bucha traseira
- 4 Anel de pré-selecção do binário
- 5 Comutador de marchas
- 6 Tecla de destravamento do acumulador
- 7 Acumulador*
- 8 Comutador do sentido de rotação
- 9 Interruptor de ligar-desligar
- 10 Lâmpada "Power Light"
- 11 Punho (superfície isolada)
- 12 Bit de aparafusamento*
- 13 Porta-pontas universal*
- 14 Parafuso de segurança para mandril de aperto rápido
- 15 Chave de sextavado interno**

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

** **de tipo comercial (não incluído no volume de fornecimento)**

Dados técnicos

Berbequim-aparafusador sem fio		GSR 120
Nº do produto		3 601 JF3 0..
Tensão nominal	V=	10,8
* dependendo do acumulador utilizado		
** potência limitada a temperaturas < 0 °C		

18 | Português

Berbequim-aparafusador sem fio		GSR 120
Nº de rotações em ponto morto		
- 1ª marcha	min ⁻¹	0 – 430
- 2ª marcha	min ⁻¹	0 – 1600
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393		
	Nm	28/11*
máx. Ø de perfuração		
- Aço	mm	6
- Madeira	mm	19
máx. Ø de aparafusamento		
	mm	7
Faixa de aperto do mandril		
	mm	0,8 – 10
Rosca do veio de perfuração		
		3/8"
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014		
	kg	1,2
Temperatura ambiente admissível		
- ao carregar	°C	0... +45
- em funcionamento** e durante o armazenamento	°C	-20... +50
Baterias recomendadas		
		GBA 10,8V...O- GBA 10,8V...M-
Carregadores recomendados		
		AL 11...CV

* dependendo do acumulador utilizado

** potência limitada a temperaturas < 0 °C

Montagem

Retirar o acumulador (veja figura A)

► **Só utilizar os carregadores que constam na página de acessórios.** Só estes carregadores são apropriados para os acumuladores de iões de lítio utilizados para a sua ferramenta eléctrica.

Nota: O acumulador é fornecido parcialmente carregado. Para assegurar a completa potência do acumulador, o acumulador deverá ser carregado completamente no carregador antes da primeira utilização.

O acumulador de iões de lítio pode ser carregado a qualquer altura, sem que a sua vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não danifica o acumulador.

O acumulador de iões de lítio está protegido por "Electronic Cell Protection (ECP)" contra descarga total. A ferramenta eléctrica é desligada através de um disjuntor de protecção, logo que o acumulador estiver descarregado. A ferramenta de trabalho não se movimenta mais.

► **Não continuar a premir o interruptor de ligar-desligar após o desligamento automático da ferramenta eléctrica.** O acumulador pode ser danificado.

Para retirar o acumulador 7, pressionar as teclas de destravamento 6 e puxar o acumulador da ferramenta eléctrica por baixo. **Não empregar força.**

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

Troca de ferramenta (veja figura B)

Segurar a bucha traseira 3 do mandril de aperto rápido 1 e girar a bucha dianteira 2 no sentido dos ponteiros do relógio ①, até poder introduzir a ferramenta. Introduzir a ferramenta.

Segurar a luva traseira 3 do mandril de brocas de aperto rápido 1 e girar a luva dianteira 2 no sentido ② firmemente com a mão.

O travamento se solta novamente se, para remover a ferramenta, girar a bucha dianteira 2 no sentido contrário.

Trocar o mandril de brocas

Remover o parafuso de segurança (veja figura C)

O mandril de brocas de aperto rápido 1 está fixo com um parafuso de fixação de modo que não possa se soltar involuntariamente da árvore porta-brocas 14. Abrir completamente o mandril de brocas de aperto rápido 1 e girar o parafuso de segurança 14 no sentido de rotação ①. **O parafuso de segurança tem uma rosca à esquerda.**

Desmontar o mandril de brocas (veja figura D)

Introduzir uma chave para parafusos sextavados internos 15 como o lado curto, no mandril de aperto rápido 1.

Colocar a ferramenta eléctrica sobre uma base firme, p. ex. uma bancada de trabalho. Segurar firmemente a ferramenta eléctrica e soltar o mandril de brocas de aperto rápido 1 girando a chave de sextavado interior 15 no sentido de rotação ①. Um mandril de brocas de aperto rápido demasiadamente apertado pode ser afrouxado com um leve golpe sobre o lado comprimido da chave de mandril de brocas 15. Remover a chave de sextavado interior do mandril de brocas de aperto rápido e desaparafusá-lo completamente.

Montar o mandril de brocas (veja figura E)

A montagem do mandril de brocas de coroa de aperto rápido é realizada em sequência invertida.

⚠ O mandril de brocas deve ser apertado com um binário de aprox. 1,5 – 2,0 Nm.

Atarraxar o parafuso de segurança 14 no mandril de brocas de aperto rápido aberto, no sentido contrário dos ponteiros do relógio. Utilizar sempre um parafuso de segurança novo, pois nas roscas há uma massa adesiva de segurança, que perde o seu efeito no caso de repetidas utilizações.

Aspiração de pó/de aparas

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

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

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.

- É recomendável usar uma máscara de protecção respiratória com filtro da classe P2.

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

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

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Colocar o acumulador

Nota: A utilização de acumuladores não apropriados para a ferramenta eléctrica, pode levar a erros de funcionamento ou a danos na ferramenta eléctrica.

Colocar o comutador de sentido **8** no centro, para evitar que o aparelho seja ligado involuntariamente. Colocar o acumulador carregado **7** no punho até engatar perceptivelmente e estar alinhado ao punho.


Ajustar o sentido de rotação (veja figura F)


Com o comutador de sentido de rotação **8** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta eléctrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **9** isto no entanto não é possível.

Marcha à direita: Para furar e atarraxar parafusos, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **8** completamente para a esquerda.

Marcha à esquerda: Para soltar e desatarraxar parafusos e porcas, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **8** completamente para a direita.

Pré-seleccionar o binário

Com o anel de pré-selecção do binário **4** é possível pré-seleccionar, com escalonamento, em 15 níveis, o binário necessário. Com o binário correctamente ajustado, a ferramenta de trabalho é parada logo que o parafuso estiver dentro do material de forma alinhada, ou logo que for alcançado o binário ajustado. Na posição “

Para desatarraxar parafusos, poderá seleccionar um ajuste mais alto, ou seleccionar o símbolo “

Seleção mecânica de marcha

- **Só accionar o selector de marcha 5 com a ferramenta eléctrica parada.**

Com o selector de marcha **5** podem ser seleccionadas 2 gamas de número de rotação.

Marcha I:

Baixa gama de número de rotações; para aparafusar ou para trabalhar com grandes diâmetros.

Marcha II:

Alta gama de número de rotações; para trabalhar com pequeno diâmetro de perfuração.

Se não for possível empurrar o selector de marcha **5** até o fim, deverá girar um pouco o mandril de brocas com a broca.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta eléctrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **9** e manter pressionado.

A lâmpada **10** ilumina-se quando o interruptor de ligar-desligar **9** está parcialmente ou completamente premido e ilumina o local de trabalho se a luz ambiente não for suficiente.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar novamente o interruptor de ligar-desligar **9**.

Ajustar o número de rotações

O número de rotações da ferramenta eléctrica ligada pode ser regulada sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar **9**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **9** proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n° de rotações.

Travão de funcionamento por inércia

Ao soltar o interruptor de ligar-desligar **9** é travado o mandril de brocas para evitar que a ferramenta de trabalho continue a girar.

Ao atarraxar parafusos, só deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **9**, quando o parafuso estiver introduzido na peça a ser trabalhada, de modo que a cabeça esteja alinhada com a superfície. A cabeça do parafuso não entra na peça a ser trabalhada.

Protecção contra sobrecarga em dependência da temperatura

Numa utilização correcta, a ferramenta eléctrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de sobrecarga ou saída da faixa de temperatura permitida para a bateria, a número de rotações é reduzido. A ferramenta eléctrica só volta ao número de rotações plenas depois de atingida a temperatura da bateria permitida.

Indicações de trabalho

- **A ferramenta eléctrica só deve ser colocada sobre o parafuso quando estiver desligada.** Ferramentas de trabalho em rotação podem escorregar.

Após prolongado trabalho com baixo n° de rotações, deveria permitir que a ferramenta eléctrica funcione em vazio durante aprox. 3 minutos com máximo n° de rotações, para poder arrefecer.

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

Antes de atarraxar parafusos, mais longos e maiores, em materiais duros, deveria furar com o diâmetro do núcleo da rosca até aproximadamente $\frac{2}{3}$ do comprimento do parafuso.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- **O acumulador deverá ser retirado antes de todos os trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de**

20 | 中文

guardar a ferramenta eléctrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta). Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for accionado involuntariamente.

- ▶ **Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

O acumulador não funciona mais; dirija-se a um serviço pós-venda autorizado para ferramentas eléctricas Bosch.

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

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

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

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

Portugal

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

Brasil

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

Transporte

Os acumuladores de íões de lítio, contidos, estão sujeitos ao direito de materiais perigosos. Os acumuladores podem ser transportados na rua pelo utilizador, sem mais obrigações. Na expedição por terceiros (por ex.: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Só enviar acumuladores se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar o acumulador de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais directivas nacionais suplementares.

Eliminação



As ferramentas eléctricas, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.

Não deitar ferramentas eléctricas e acumuladores/pilhas no lixo doméstico!

Acumuladores/pilhas:



Íões de lítio:

Observar as indicações no capítulo "Transporte", página 20.

Sob reserva de alterações.

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

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

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

工作场地的安全

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

电气安全

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

人身安全

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

电动工具使用和注意事项

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


电池式工具使用和注意事项

- ▶ **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。
- ▶ **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。
- ▶ **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。
- ▶ **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。

维修

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

针对电钻和电动扳手的安规

- ▶ **安装在机器上的工具或螺丝如果可能切断隐藏的电线，一定要按住绝缘手柄操作电动工具**。电动工具如果割断了带电的电线，机器上的金属部件会导电，并进而导致操作者触电。
 - ▶ **使用随工具提供的辅助手柄**。操作失手会引起人身伤害。
 - ▶ **使用合适的侦测器，以便找出隐藏着的电源线的位**置。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。
 - ▶ **如果安装在机器上的工具被夹住了，必须马上关闭电动工具并保持镇静**。此时机器会产生极高的反应力矩，并进而造成回击。安装在机器上的工具容易被夹住如果：
 - 电动工具超荷了，或者
 - 安装在机器上的工具在工件中歪斜了。
 - ▶ **务必握紧电动工具**。在拧紧和放松螺丝时，可能出现短暂的强大反击。
 - ▶ **固定好工件**。使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
 - ▶ **等待电动工具完全静止后才能够放下机器**。机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。
 - ▶ **切勿打开蓄电池**。可能造成短路。
-  **保护蓄电池免受高温（例如长期日照），火焰，水和湿气的侵害**。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。

22 | 中文

- ▶ **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。
- ▶ **通过尖的物件如钉子或螺丝刀通过外力作用时，可能损坏蓄电池。**有可能出现内部短路、蓄电池燃烧、发出烟雾、爆炸或过热。

产品和功率描述



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

按照规定使用机器

本电动工具适用于拧入和拧出螺丝。本电动工具也可以在木材、金属、陶瓷和塑料上钻孔。

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 快速夹头
- 2 前套筒
- 3 后套筒
- 4 扭力设定环
- 5 选档开关
- 6 蓄电池的解锁按键
- 7 蓄电池*
- 8 正逆转开关
- 9 起停开关
- 10 灯 "PowerLight"
- 11 手柄 (绝缘握柄)
- 12 螺丝批嘴*
- 13 通用批嘴连杆*
- 14 快速夹头的固定螺丝
- 15 六角扳手**

* 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。

** 可以在市面上购得 (不包含在供货范围中)。

技术数据

充电式电钻起子机		GSR 120
物品代码		3 601 JF3 0..
额定电压	伏特 =	10.8
无负载转速		
- 第一档	次 / 分	0 - 430
- 第二档	次 / 分	0 - 1600
根据 ISO 5393, 硬拧转 / 软拧转的最大扭力	牛顿米	28 / 11*

* 视所使用的蓄电池而定

** 温度 <0 °C 时功率受限

充电式电钻起子机		GSR 120
最大钻孔直径		
- 钢	毫米	6
- 木材	毫米	19
最大螺丝直径	毫米	7
夹头的夹紧范围	毫米	0.8 - 10
主轴螺纹		3/8"
重量符合		
EPTA-Procedure 01:2014	公斤	1.2
允许的环境温度		
- 充电时	°C	0...+45
- 运行 ** 和储藏时	°C	-20...+50
建议使用的充电电池		GBA 10,8V...O..
推荐的充电器		GBA 10,8V...M..
		AL 11...CV

* 视所使用的蓄电池而定

** 温度 <0 °C 时功率受限

安装

取出蓄电池 (参考插图 A)

- ▶ **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。

- ▶ **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。

先按下解锁按键 6，接著才能够从电动工具中，向下抽出蓄电池 7。**切勿强行拉出蓄电池。**

请注意有关作废处理的规定。

更换工具 (参考插图 B)

握紧快速夹头 1 的后套筒 3，朝着 ① 的方向拧转前套筒 2，必须拧转至能够装入工具为止。安装好工具。

握住快速夹头 1 的后套筒 3，并朝著 ② 的方向用力地拧转前套筒 2。

当您在拆卸工具时，反向拧转前套筒 2，锁定便自动解除。

更换夹头

取出固定螺丝 (参考插图 C)

固定螺丝 14 把夹头固定在主轴上, 以防止快速夹头 1 意外地从主轴上脱落。把快速夹头 1 完全打开, 并朝着转向 ● 拧转出固定螺丝 14。注意, 固定螺丝配备了左螺纹。

拆卸夹头 (参考插图 D)

把六角扳手 15 的短端插入快速夹头 1 中。

把电动工具放置在稳固的底垫上 (例如工作台), 握牢电动工具, 朝着转向 ● 拧转内六角扳手 15 来拧松快速夹头 1。如果夹头被卡住了, 可轻敲内六角扳手 15 的长端松开夹头。从快速夹头中取出内六角扳手, 拧转并拆下快速夹头。

安装夹头 (参考插图 E)

以反顺序安装快速夹头。



使用约 1.5 - 2.0 牛顿米的拉紧扭力拧紧夹头。

朝着逆时针的转向把固定螺丝 14 拧入已经打开的快速夹头中。每次都不得使用新的固定螺丝。螺丝的螺纹上涂抹了粘胶, 如果重复使用粘胶会丧失粘性。

吸锯尘 / 吸锯屑

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

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

- 工作场所要保持空气流通。
- 最好佩戴 P2 滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

▶ 避免让工作场所堆积过多的尘垢。尘埃容易被点燃。

操作

操作机器

安装蓄电池

指示: 使用了不适合本电动工具的蓄电池, 不仅无法发挥电动工具的功能, 甚至会损坏电动工具。

把正逆转开关 8 调整到中央位置, 以防止无意中开动机器。把充足了电的蓄电池 7 装入手柄中, 蓄电池必须正确地卡在手柄中, 而且得和手柄的末端齐头。

改变转向 (参考插图 F)

使用正逆转开关 8 可以改变机器的转向。如果按住了起停开关 9, 则无法改变转向。

正转: 适用于正常钻和转紧螺丝时, 把正逆转开关 8 向左推到底。

逆转: 适用于放松 / 转出螺丝和螺母, 把正逆转开关 8 向右推到底。

设定扭力

使用扭力设定环 4 可以设定 15 级扭力。如果设定了合适的扭力, 当螺丝头和物料表面齐平后, 或者说当到达了设定好的扭力之后, 安装在机器上的工具便会停止转动。在 "▲" 位置, 过载离合器会被关闭, 例如: 进行钻孔时。

拧出螺丝时可以视情况提高设定的级数, 例如也可以设定在 "▲" 的符号上。

机械式选档

▶ **必须等待电动工具完全静止后才能够使用选档开关 5。**

使用选档开关 5 能够预设 2 个转速范围。

第 I 档:

低转速范围; 适合拧转螺丝, 或者钻大的孔时。

第 II 档:

高转速范围; 适用于钻小的孔时。

如果无法把选档开关 5 推到尽头, 必须握着钻头稍微转动夹头。

开动 / 关闭

操作 电动工具时先按下电动工具的起停开关 9, 并持续按着。

轻按或是把起停开关 9 按到底时灯 10 会亮起。在照明状况不佳的环境中可以借此照亮操作位置。

放开起停开关 9 便可以关闭电动工具。

调整转速

你可以无级式调整转速, 把起停开关 9 按得越紧, 转速就越快。

轻按起停开关 9 机器以低转速运转。逐渐在开关上加压, 转速也会跟着提高。

制止惯性转动功能

放开起停开关 9 之后, 夹头会马上被制止, 进而防止夹头上的工具进入惯性转动状态。

拧入螺丝时, 必须等待螺丝头和物料表面齐平之后, 才可以放开起停开关 9。如此螺丝头才不会陷入物料中。

温控的过载保护装置

按照规定使用时不会造成电动工具过载。过大负荷或超出允许的电池温度范围会导致转速降低。该电动工具在达到了允许的电池温度后才能再次以满功率运行。

24 | 中文

有关操作方式的指点

- ▶ **确定电动工具已经关闭了，才可以把电动工具顶在螺丝头上。** 转动中的起子头容易从螺丝头上滑开。

在机器以低转速长期运作之后，可让机器在空载的状况下，以最高转速旋转 3 分钟，以加速冷却。

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

把大的、长的螺丝拧入坚硬的物料中之前，必须根据螺纹的中心直径打预钻孔，预钻孔的深度大概为螺丝长度的 $\frac{2}{3}$ 。

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和安全性。**

如果蓄电池故障了，可以向博世电动工具公司授权的客户服务中心求援。

顾客服务处和顾客咨询中心

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

www.bosch-pt.com

博世顾客咨询团队非常乐意为您解答有关本公司产品及附件的问题。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的 10 位数物品代码。

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆

博世电动工具（中国）有限公司

中国 浙江省 杭州市

滨江区滨康路 567 号

邮政编码：310052

免费服务热线：4008268484

传真：(0571) 87774502

电邮：contact_ptcn@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

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 2101 0235

传真：+852 2590 9762

电邮：info@hk.bosch.com

网站：www.bosch-pt.com.hk

制造商地址：

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

搬运

随着机器一起供货的锂离子蓄电池必须受危险物品法规范。使用者无须另外使用保护包装便可以运送该蓄电池。

但是如果将它交由第三者运送（例如：寄空运或委托运输公司）则要用特殊的包装和标示。此时必须向危险物品专家请教有关寄送危险物品的相关事宜。

确定蓄电池的外壳未受损后，才可以寄送蓄电池。粘好未加盖的触点并包装好蓄电池，不可以让蓄电池在包装中晃动。

必要时也得注意各国有关的法规。

处理废弃物

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的电动工具、蓄电池、附件和废弃的包装材料。

不可以把电动工具和蓄电池 / 电池丢入一般的家庭垃圾中！

充电电池 / 电池：**锂离子：**

请注意“搬运”段落中的指示，页 24。

保留修改权。**中文****安全規章****電動工具通用安全警告**

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

保存所有警告和說明書以備查閱。

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

工作場地的安全

- ▶ **保持工作場地清潔和明亮。** 混亂和黑暗的場地會引發事故。

- ▶ **不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。** 電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ **讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。** 注意力不集中會使你失去對工具的控制。

電氣安全

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

人身安全

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

電動工具使用和注意事項

- ▶ **不要濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。** 選用適當設計的電動工具會使你工作更有效、更安全。

- ▶ **如果開關不能接通或關斷工具電源，則不能使用該電動工具。** 不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- ▶ **在進行任何調節、更換附件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭和 / 或使電池盒與工具脫開。** 這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- ▶ **將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。** 電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。
- ▶ **保養電動工具。** 檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- ▶ **保持切削刀具鋒利和清潔。** 保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ **按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、附件和工具的刀頭等。** 將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。

電池式工具使用和注意事項

- ▶ **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。
- ▶ **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。
- ▶ **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。
- ▶ **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。

檢修

- ▶ **將你的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。** 這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

針對電鑽和電動扳手的規程

- ▶ **安裝在機器上的工具或螺絲如果可能割斷隱藏的電線，一定要按住絕緣手柄操作電動工具。** 電動工具如果割斷了帶電的電線，機器上的金屬部件會導電，並進而導致操作者觸電。
- ▶ **如果電動工具提供了輔助手柄便要使用它。** 操作時失控可能導致傷害。
- ▶ **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。
- ▶ **如果安裝在機器上的工具被夾住了，必須馬上關閉電動工具並保持鎮靜。** 此時機器會產生極高的反應


26 | 中文

力矩，並進而造成回擊。安裝在機器上的工具容易被夾住如果：

- 電動工具超荷了，或者
- 安裝在機器上的工具在工件中歪斜了。

- ▶ **務必握緊電動工具。**在擰緊和放鬆螺絲時，可能出現短暫的強大反擊。
- ▶ **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。
- ▶ **等待電動工具完全停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。

 **保護蓄電池免受高溫（例如長期日照），火焰，水和濕氣的侵害。**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。
- ▶ **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。
- ▶ **尖銳物品（例如釘子或螺絲起子）或是外力皆有可能造成充電電池損壞，進而導致內部短路而發生電池起火、冒煙、爆炸或過熱等事故。**

產品和功率描述



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

按照規定使用機器

本電動工具適用於擰入和擰出螺絲。本電動工具也可以在木材、金屬、陶器和塑料上鑽孔。

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

- 1 快速夾頭
- 2 前套筒
- 3 後套筒
- 4 扭力設定環
- 5 選檔開關
- 6 蓄電池的解鎖按鍵
- 7 蓄電池*
- 8 正逆轉開關
- 9 起停開關
- 10 燈 "PowerLight"
- 11 手柄（絕緣握柄）
- 12 螺絲批嘴*

- 13 通用批嘴連桿*
- 14 快速夾頭的固定螺絲
- 15 六角扳手**

*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。

**可以在市面上購得（不包含在供貨範圍中）。

技術性數據

充電式電鑽起子機		GSR 120
物品代碼		3 601 JF3 0..
額定電壓	伏特 =	10.8
無負載轉速		
- 第一檔	次 / 分	0 - 430
- 第二檔	次 / 分	0 - 1600
根據 ISO 5393, 硬擰轉 / 軟擰轉的最大扭力	牛頓米	28 / 11*
最大鑽孔直徑		
- 鋼	毫米	6
- 木材	毫米	19
最大螺絲直徑	毫米	7
夾頭的夾緊範圍	毫米	0.8 - 10
主軸螺紋		3/8"
重量符合		
EPTA-Procedure 01:2014	公斤	1.2
容許環境溫度		
- 充電狀態下	°C	0...+45
- 運轉時** 與存放狀態下	°C	-20...+50
建議使用之充電電池		GBA 10,8V...0..
建議使用的充電器		GBA 10,8V...M..
		AL 11...CV

* 視所使用的蓄電池而定

** 溫度 < 0 °C 時，性能受限

安裝

取出充電電池（參考插圖 A）

- ▶ **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。

- ▶ **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。

先按下解鎖按鍵 6，接著才能夠從電動工具中，向下抽出蓄電池 7。切勿強行拉出蓄電池。

請注意有關廢處理的規定。

更換工具（參考插圖 B）

握緊快速夾頭 1 的後套筒 3，朝著 ❶ 的方向擰轉前套筒 2，必須擰轉至能夠裝入工具為止。安裝好工具。

握住快速夾頭 1 的後套筒 3，並朝著 ❷ 的方向用力地擰轉前套筒 2。

當您在拆卸工具時，反向擰轉前套筒 2，鎖定便自動解除。

更換夾頭

取出固定螺絲（參考插圖 C）

固定螺絲 14 把夾頭固定在主軸上，以防止快速夾頭 1 意外地從主軸上脫落。把快速夾頭 1 完全打開，並朝著轉向 ❶ 擰轉出固定螺絲 14。注意，固定螺絲配備了左螺紋。


拆卸夾頭（參考插圖 D）

把六角扳手 15 的短端插入快速夾頭 1 中。

把電動工具放置在穩固的底墊上（例如工作台），握牢電動工具，朝著轉向 ❶ 擰轉內六角扳手 15 來擰松快速夾頭 1。如果夾頭被卡住了，可輕敲內六角扳手 15 的長端端開夾頭。從快速夾頭中取出內六角扳手，擰轉並拆下快速夾頭。

安裝夾頭（參考插圖 E）

以反順序安裝快速夾頭。

 使用約 1.5 - 2.0 牛頓米的拉緊扭力擰緊夾頭。

朝著逆時鐘的轉向把固定螺絲 14 擰入已經打開的快速夾頭中。每次都得使用新的固定螺絲。螺絲的螺紋上塗抹了粘膠，如果重復使用粘膠會喪失粘性。

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，可能有過敏反應或者感染呼吸道疾病。

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

- 工作場所要保持空氣流通。
- 最好佩戴 P2 濾網等級的口罩。

請留心並遵守貴國和加工物料有關的法規。

▶ 避免讓工作場所堆積過多的塵垢。塵埃容易被點燃。

操作

操作機器

安裝蓄電池

指示： 使用了不適合本電動工具的蓄電池，不僅無法發揮電動工具的功能，甚至會損壞電動工具。

把正逆轉開關 8 調整到中央位置，以防止無意中開動機器。把充足了電的蓄電池 7 裝入手柄中，蓄電池必須正確地卡在手柄中，而且得和手柄的末端齊頭。

改變轉向（參考插圖 F）

使用正逆轉開關 8 可以改變機器的轉向。如果按住了起停開關 9，則無法改變轉向。

正轉： 適用於正常鑽和轉緊螺絲時，把正逆轉開關 8 向左推到底。

逆轉： 適用於放鬆 / 轉出螺絲和螺母，把正逆轉開關 8 向右推到底。

設定扭力

使用扭力設定環 4 可以設定 15 級扭力。如果設定了合適的扭力，當螺絲頭和物料表面齊平後，或者說當到達了設定好的扭力之後，安裝在機器上的工具便會停止轉動。在 "▲" 位置，過載離合器會被關閉，例如進行鑽孔時。

擰出螺絲時可以視情況提高設定的級數，例如也可以設定在 "▲" 的符號上。

機械式選檔

▶ 必須等待電動工具完全靜止後才能夠使用選檔開關 5。

使用選檔開關 5 能夠預設 2 個轉速範圍。

第 I 檔：

低轉速範圍；適合擰轉螺絲，或者鑽大的孔時。

第 II 檔：

高轉速範圍；適用於鑽小的孔時。

如果無法把選檔開關 5 推到盡頭，必須握著鑽頭稍微轉動夾頭。

開動 / 關閉

操作 電動工具時先按下電動工具的起停開關 9，並持續按著。

輕按或是把起停開關 9 按到底時燈 10 會亮起。在照明狀況不佳的環境中可以借此照亮操作位置。

放開起停開關 9 便可以關閉電動工具。

調整轉速

你可以無級式調整轉速，把起停開關 9 按得越緊，轉速就越快。

輕按起停開關 9 機器以低轉速運轉。逐漸在開關上加壓，轉速也會跟著提高。

28 | 한국어

制止慣性轉動功能

放開起停開關 9 之後，夾頭會馬上被制止，進而防止夾頭上的工具進入慣性轉動狀態。

擰入螺絲時，必須等待螺絲頭和物料表面齊平之後，才可以放開起停開關 9。如此螺絲頭才不會陷入物料中。

溫控的過載保護裝置

只要按照規定使用，電動工具就不可能過載。萬一負載過重或充電電池的溫度已超出允許範圍，電動工具的轉速會變慢。電動工具將持續以低轉速運作，直到充電電池的溫度降至允許範圍，它才會恢復全速運轉。

有關操作方式的指點

► **確定電動工具已經關閉了，才可以把電動工具頂在螺絲頭上。** 轉動中的起子頭容易從螺絲頭上滑開。

在機器以低轉速長期運作之後，可讓機器在空載的狀況下，以最高轉速旋轉 3 分鐘，以加速冷卻。

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

把大的、長的螺絲擰入堅硬的物料中之前，必須根據螺紋的中心直徑打預鑽孔，預鑽孔的深度大概為螺絲長度的 $\frac{2}{3}$ 。

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。

如果蓄電池故障了，可以向博世電動工具公司授權的客戶服務中心求援。

顧客服務處和顧客諮詢中心

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

www.bosch-pt.com

博世顧客諮詢團隊非常樂意為您解答有關本公司產品及附件的問題。

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

台灣

台灣羅伯特博世股份有限公司
建國北路一段 90 號 6 樓
台北市 10491
電話：(02) 2515 5388
傳真：(02) 2516 1176
www.bosch-pt.com.tw

製造商地址：

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

搬運


隨著機器一起供貨的鋰離子蓄電池必須受危險物品法規範。使用者無須另外使用保護包裝便可以運送該蓄電池。

但是如果將它交由第三者運送（例如：寄空運或委託運輸公司）則要使用特殊的包裝和標示。此時必須向危險物品專家請教有關寄送危險物品的相關事宜。

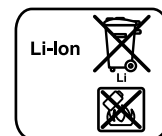
確定蓄電池的外殼未受損後，才可以寄送蓄電池。粘好未加蓋的觸點並包裝好蓄電池，不可以讓蓄電池在包裝中晃動。

必要時也得注意各國有關的法規。

處理廢棄物


 必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的電動工具，蓄電池，附件和廢棄的包裝材料。

不可以把電動工具和蓄電池 / 電池丟入一般的家庭垃圾中！

蓄電池 / 一般電池：

鋰離子：
請注意 "搬運" 段落中的指示，頁 28。

保留修改權。**한국어****안전 수칙****전동공구용 일반 안전수칙**

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

앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

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

작업장 안전

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

전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다.** 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.
- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 물이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다.** 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하십시오.** 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오.** 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 틀거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 톨이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리카락은 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오.** 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안 됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구를 조심스럽게 관리하십시오.** 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.

30 | 한국어

▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오.** 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **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.
- ▶ **각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오.** 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **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.
- ▶ **배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다.** 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.

서비스

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

드릴 머신과 스크류 드라이버용 안전 수칙

- ▶ **작업할 때 드릴 비트나 나사로 보이지 않는 전선에 닿을 가능성이 있으면 전동공구의 절연 손잡이면을 잡으십시오.** 전류가 흐르는 전선에 접하게 되면 전동공구의 금속 부위도 전기가 통해 감전이 될 수 있습니다.
- ▶ **보조 손잡이가 전동공구와 함께 공급되는 경우 이를 사용하십시오.** 통제를 잃게되면 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접촉하게 되면 화재나 전기 충격을 유발할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있으며 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
- ▶ **틀 홀더에 끼워진 비트가 물리면 즉시 전동공구 스위치를 끄십시오.** 반동을 유발할 수 있는 강한 반동력이 생길 수 있습니다. 틀 홀더에 끼워진 비트는 다음의 경우 물립니다:
 - 전동공구가 과부하된 상태이거나
 - 작업하려는 소재에 걸렸을 경우 물립니다.

- ▶ **전동공구를 꼭 잡으십시오.** 나사못을 조이거나 풀 때 일시적으로 강한 반동력이 생길 수 있습니다.
- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오.** 벨트가 걸려 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 분해하지 마십시오.** 단락이 발생할 위험이 있습니다.
- ▶ **배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 물, 수분이 있는 곳에 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.
- ▶ **배터리를 보쉬 전동공구와 함께 사용해야 합니다.** 그렇게 해야만 배터리를 위험한 과부하로부터 보호할 수 있습니다.
- ▶ **못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 배터리가 손상될 수 있습니다.** 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.



▶ **배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오.** 폭발할 위험이 있습니다.

제품 및 성능 소개



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

규정에 따른 사용

본 전동공구는 나사못을 조이거나 푸는 작업, 또는 목재 금속 세라믹 플라스틱에 구멍을 내는 작업을 하는데 사용해야 합니다.

제품의 주요 명칭

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

- 1 키레스 척
- 2 슬리브 앞부분
- 3 슬리브 뒷부분
- 4 토크 설정 링
- 5 기어 선택 스위치
- 6 배터리 해제 버튼
- 7 배터리*
- 8 회전방향 선택 스위치
- 9 전원 스위치
- 10 "PowerLight" 램프
- 11 손잡이 (절연된 손잡이 부위)

- 12 스크류 드라이버 비트*
- 13 유니버설 비트 홀더*
- 14 키레스 척용 안전 나사
- 15 육각 키**

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

**시중에서 구매 가능 (표준 공급 부품에 포함되지 않음)

제품 사양

충전 드릴		GSR 120	
제품 번호		3 601 JF3 0..	
정격 전압	V=	10,8	
무부하 속도			
- 1 단	rpm	0-430	
- 2 단	rpm	0-1600	
ISO 5393 에 따른 경질 / 연질 스크류작업 시 최대 토크	Nm	28/11*	
드릴 직경, 최대			
- 철재	mm	6	
- 목재	mm	19	
나사못 직경, 최대	mm	7	
드릴 척 클램핑 범위	mm	0.8-10	
드릴 스피들 나사		3/8"	
EPTA 공정 01:2014 에 따른			
중량	kg	1.2	
허용되는 주변 온도			
- 충전 시	°C	0...+45	
- 작동 시** 및 보관 시	°C	- 20...+50	
권장 배터리		GBA 10,8V...0..	
권장하는 충전기		GBA 10,8V...M..	
		AL 11..CV	

* 사용하는 배터리에 따라 상이

** 온도가 0 °C 보다 낮은 경우 성능 제한 있음

조립

배터리 탈착하기 (그림 A 참조)

▶ 액세서리 목록에 기재되어 있는 충전기만을 사용하십시오. 이 충전기만이 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞게 되어 있습니다.

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

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

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

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

배터리 7을 빼려면 해제 버튼 6을 누른 상태로 배터리를 전동공구 아래쪽으로 잡아 당깁니다. 이때 무리하게 힘을 가하지 마십시오.

처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

액세서리의 교환 (그림 B 참조)

키레스 척 1의 슬리브 뒷부분 3을 꼭 잡고 비트가 끼워질 정도까지 슬리브 앞부분 2를 ① 회전 방향으로 돌립니다. 비트를 끼우십시오.

키레스 척 1의 슬리브 뒷부분 3을 꼭 잡고 슬리브 앞부분 2를 손으로 힘껏 ② 방향으로 돌리십시오.

비트를 탈착하기 위해 슬리브 앞부분 2를 반대 방향으로 돌리면 잠금 상태가 다시 해제됩니다.

드릴 척 교환하기

안전 나사 빼기 (그림 C 참조)

키레스 척 1은 실수로 드릴 스피들이 풀어지지 않도록 안전 나사 14로 고정되어 있습니다. 키레스 척 1을 끝까지 열고 안전 나사 14를 ① 방향으로 돌려 빼십시오. 안전 나사가 원나사라는 것에 주의하십시오.

드릴 척 분해하기 (그림 D 참조)

육각 키 15의 짧은 끝을 앞으로 하여 키레스 척 1에 끼웁니다.

전동공구를 작업대와 같이 안정된 표면에 놓으십시오. 전동공구를 꼭 잡고 육각 키 15를 ① 방향으로 돌려 키레스 척 1을 풀어 줍니다. 꼭 끼워진 키레스 척은 육각 키 15의 긴쪽 끝을 가볍게 두드려 풀면 됩니다. 키레스 척에서 육각 키를 빼고 기기에서 키레스 척을 완전히 돌려 빼십시오.

드릴 척 조립하기 (그림 E 참조)

키레스 척의 조립은 반대 순서로 하면 됩니다.

! **드릴 척은 약 1.5 · 2.0 Nm의 고정 토크로 조여야 합니다.**

안전 나사 14를 시계 반대 방향으로 돌리면서 열려 있는 키레스 척 안으로 끼웁니다. 나사산에 있는 안전 접촉제는 여러번 사용하면 효과가 없어지므로 안전 나사를 매번 새로운 것으로 교환하여 사용해야 합니다.

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 유발

32 | 한국어

시키게 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.

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

작동

기계 시동

배터리 장착하기

주의: 귀하의 전동공구에 적당하지 않은 배터리를 사용하면 전동공구에 기능 장애가 생겨 기기가 손상될 수 있습니다.

기기가 실수로 작동하는 것을 방지하기 위해 회전방향 선택 스위치 **8**을 중간 위치에 두십시오. 충전된 배터리 **7**을 걸리는 소리가 분명히 날 때까지 손잡이 쪽으로 끼워 손잡이와 일직선이 되도록 하십시오.


회전방향 설정하기 (그림 F 참조)


회전방향 선택 스위치 **8**로 기기의 회전 방향을 선택할 수 있습니다. 그러나 전원 스위치 **9**가 눌러진 상태에서는 작동이 불가능합니다.

정회전: 드릴작업이나 스크류작업을 하려면 회전방향 선택 스위치 **8**을 왼쪽으로 끝까지 밀니다.

역회전: 나사못이나 너트를 느슨하게 하거나 푸는 작업을 하려면, 회전방향 선택 스위치 **8**을 오른쪽 끝까지 밀니다.

토크 설정하기

토크 설정 링 **4**를 사용하여 필요한 토크를 15 단계 중에 설정할 수 있습니다. 올바른 설정을 했을 경우, 나사못이 작업물과 평면이 되게 끼워졌거나 설정된 토크에 이르게 되면 드릴 비트가 정지합니다. “” 위치에서는 안전 클러치 기능이 중단됩니다, 예를 들면 드릴작업 시.

나사못을 빼 내는 작업을 할 때는 더 높은 단계를 선택하거나, “” 표시에 맞추십시오.

기계식 기어 선택

▶ **기어 선택 스위치 5은 전동공구가 정지된 상태에서만 사용하십시오.**

기어 선택 스위치 **5**로 속도를 두 단계 중에서 선택할 수 있습니다.

I 단 기어:

저속 범위; 스크류작업과 드릴 직경이 넓은 곳에 작업할 경우.

II 단 기어:

고속 범위; 드릴 직경이 좁은 작업을 할 경우.

기어 선택 스위치 **5**를 끝까지 밀 수 없는 경우 드릴 척을 약간 돌립니다.

전원 스위치 작동

전동공구를 **작동하려면** 전원 스위치 **9**를 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

전원 스위치 **9**를 살짝 누르거나 완전히 누르면 램프 **10**이 켜지므로 조명 상태가 좋지 않은 곳에서도 작업이 가능합니다.

전동공구의 **스위치를 끄려면** 전원 스위치 **9**를 놓으면 됩니다.

속도 조절

작동하고 있는 전동공구의 속도를 연속적으로 조절할 수 있는데, 전원 스위치 **9**를 어느 정도 세게 누르는가에 달려 있습니다.

전원 스위치 **9**를 살짝 누르면 저속으로 작동합니다. 세게 누르면 속도가 빨라집니다.

잔여 회전 브레이크

전원 스위치 **9**를 놓으면 드릴 척에 제동이 걸려 비트의 잔여 회전이 저지됩니다.

스크류작업을 할 때 나사못이 작업물 소재에 평면이 되도록 끼워진 다음에 전원 스위치 **9**를 놓으십시오. 그렇게 하면 나사못 머리가 작업물 안으로 파고 들지 않습니다.

온도에 따른 과부하 방지 기능

규정에 맞춰 사용할 경우 전동공구는 과부하되지 않습니다. 과도한 부하 또는 허용되는 배터리 온도 범위를 벗어난 경우 회전속도가 줄어듭니다. 전동공구는 허용되는 배터리 온도에 다시 도달하면 완벽한 회전속도로 다시 작동됩니다.

사용방법

▶ **전동공구의 스위치가 꺼진 상태에서만 나사못에 대십시오.** 회전하는 드릴 비트가 미끄러질 수 있습니다.

낮은 속도로 장기간 연속 작업을 했을 경우, 기기를 약 3분간 무부하 상태에서 최고 속도로 작동시킨 후 식히십시오.

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

경질 작업 소재에 크고 긴 나사못을 끼우기 전에, 나사산의 중심 직경으로 나사못 길이의 약 $\frac{2}{3}$ 에 해당하는 초기 드릴작업을 하는 게 좋습니다.

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 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

배터리 기능에 문제가 있으면 보쉬 지정 전동공구 서비스 센터에 문의하십시오.

보쉬 AS 및 고객 상담

보쉬는 귀하의 제품 및 수리에 관한 문의를 받고 있습니다.

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

고객 콜센터 : 080-955-0909

이메일 상담 :

Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

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

Bosch Korea, RBKR
Mechanics and Electronics Ltd.
PT/SAX-ASA
298 Bojeong-dong Giheung-gu
Yongin-si, Gyeonggi-do, 446-913
Republic of Korea
080-955-0909


운반

포함되어 있는 리튬이온 배터리는 위험물 관련 규정을 따라야 합니다. 사용자가 별도의 요구사항 없이 배터리를 직접 도로 상에서 운반할 수 있습니다.

제 3 자를 통해 운반할 경우 (항공 운송이나 운송 회사 등) 포장과 표기에 관한 특별한 요구 사항을 준수해야 합니다. 이 경우 발송 준비를 위해 위험물 전문가와 상담해야 합니다.

표면이 손상되지 않은 배터리만을 사용하십시오. 배터리의 접촉 단자면을 덮어 붙인 상태로 내부에서 움직이지 않도록 배터리를 포장하십시오. 또한 이와 관련한 국내 규정을 준수하십시오.

처리

 전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오.

전동공구와 충전용 배터리 / 배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

충전용 배터리 / 배터리 :



Li-Ion:
“운반” 내용에 나와 있는 주의 사항을 준수하십시오 (33 페이지).


위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

ภาษาไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย

ในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

 คำเตือน ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มีมืดหรือรกรุงร่งนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิดได้ เช่น ในที่มีของเหลว แก๊ส หรือฝุ่นที่ติดไฟได้** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกั้นเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ** อย่าตัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต้องสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เต้า และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นแฉะ** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ** อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแฉวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้วิธีตัดวงจรเมื่อเกิดการ**

34 | ภาษาไทย

รั้วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน การใช้สวิตช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั้วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวัง** ในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประภททุกชิ้นเสี่ยงดั่ง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- ▶ **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟ** เข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งเบรคเตอร์ รั้วขึ้นหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วที่สวิตช์ หรือเสียบปลั๊กไฟในขณะที่สวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ **เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิตช์** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **หลีกเลี่ยงการตั้งท่าที่ผิดปกติ ตั้งพಾಯืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ **ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม** อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ แหวน เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- ▶ **หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง** ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต่อตรงตามลักษณะงาน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้อง จะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิตช์เปิดปิดเสีย** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบ และ/หรือถอดแท่งเบรคเตอร์ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไมอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ ใช้เครื่อง**

เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน

- ▶ **เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง** ตรวจสอบหาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้** โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้เบรคเตอร์

- ▶ **ชาร์จเบรคเตอร์ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จเบรคเตอร์ประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จเบรคเตอร์ประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- ▶ **ใช้เบรคเตอร์เฉพาะประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้ากำหนดให้ใช้ได้** การใช้เบรคเตอร์ประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- ▶ **เมื่อไม่ใช้เบรคเตอร์ ให้เก็บเบรคเตอร์ไว้ห่างไกลวัตถุอื่นๆ เช่น ฟิล์มหมึกกระดาษ เหยี่ยว ภูเขา ตะปู สกรู หรือโลหะวัตถุขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้** การลัดวงจรของขั้วเบรคเตอร์อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
- ▶ **เมื่อใช้เบรคเตอร์ผิดวิธี อาจมีของเหลวไหลออกมาจากเบรคเตอร์ได้** ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลว หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตาให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย ของเหลวที่ไหลออกมาจากเบรคเตอร์อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับ ส่วนและไขควง

- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดหรือสกรูอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่** ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวน เครื่องมือตัดและสกรูที่สัมผัสกับสายที่ "มีกระแสไฟฟ้า" ไหลอยู่อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด "มีกระแสไฟฟ้า" ด้วย และสามารถส่งผลให้ผู้ใช้เครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **หากด้ามจับเพิ่มจัดส่งมาพร้อมกับเครื่อง ให้ใช้ด้ามจับเพิ่มร่วมด้วย** การสูญเสียการควบคุมอาจทำให้บุคคลบาดเจ็บได้

▶ ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจหาท่อและสายไฟฟ้าที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่จะทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทช่างท่อและสายไฟฟ้าในท้องถิ่น การสัมผัสกับสาย ไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูดได้ การ ทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจเกิดระเบิดได้ การเจาะเข้าในท่อน้ำ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

▶ ปิดเครื่องมือไฟฟ้าทันทีที่เครื่องมือที่ใส่อยู่เกิดติดขัด เตรียมตัวรับแรงบดสะท้อนสูงที่ทำให้เกิดการตีกลับ เครื่องมือที่ใส่อยู่ติดขัดเนื่องจาก:

- เครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้งานเกินกำลังปกติ หรือ
- เครื่องมือที่มึนเยิ้มอยู่ในชิ้นงาน

▶ จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น ขณะขันสกรูเข้าและคลายออก อาจเกิดแรงบดสะท้อนช่วงสั้นๆ อย่างรุนแรงได้

▶ ยึดชิ้นงานให้แน่น การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ

▶ ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้งต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัด และนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า

▶ อย่าเปิดแบตเตอรี่ด้วยตนเอง อันตรายจากการลัดวงจร



ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน ต. ย. เช่น จากแสงแดดจ้าที่ส่องอย่างต่อเนื่อง ไฟ น้ำ และความชื้น อันตรายจากการระเบิด

▶ ในกรณีที่แบตเตอรี่ชำรุดและใช้แบตเตอรี่อย่างไม่ถูกต้อง อาจมีไอระเหยออกมา ให้สูดอากาศบริสุทธิ์ และหาแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบม หายใจระคายเคือง

▶ ใช้แบตเตอรี่เฉพาะกับเครื่องมือไฟฟ้า ม็อบ ของท่านเท่านั้น การกระทำเช่นนี้เท่านั้นที่จะช่วยปกป้องแบตเตอรี่จากการถูกใช้งานเกินพิกัดซึ่งเป็นอันตราย

▶ วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้ สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ใหม่ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป

- 5 สวิตช์ตั้งเกียร์
- 6 แป้นปลดล็อคแบตเตอรี่
- 7 แบตเตอรี่แพ็ค *
- 8 สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน
- 9 สวิตช์เปิด-ปิด
- 10 หลอดไฟ "PowerLight"
- 11 ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- 12 ดอกไขควง*
- 13 ด้ามจับดอกทั่วไป*
- 14 สกรูยึดหัวจับดอกชนิดจับเร็ว
- 15 ประแจขันหกเหลี่ยม**

* อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

**หาซื้อได้ทั่วไป (ไม่รวมอยู่ในขอบเขตการจัดส่ง)

ข้อมูลทางเทคนิค

ไขควงไร้สาย		GSR 120
หมายเลขสินค้า		3 601 JF3 0..
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	V=	10.8
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า		
- เกียร์ 1	รอบ/นาที	0-430
- เกียร์ 2	รอบ/นาที	0-1600
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/แบบนุ่ม ตาม ISO 5393	Nm	28/11*
Ø-การเจาะ สูงสุด		
- เหล็ก	มม.	6
- ไม้	มม.	19
Ø-สกรู สูงสุด	มม.	7
วงหนีบหัวจับดอก	มม.	0.8-10
เกลียวแกนสว่าน		3/8"
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01:2014	กก.	1.2
อุณหภูมิแวดล้อมที่อนุญาต		
- เมื่อชาร์จ	°C	0...+45
- เมื่อทำงาน** และเมื่อจัดเก็บ	°C	-20...+50
แบตเตอรี่ที่แนะนำ		GBA 10,8V...O- GBA 10,8V...M-
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		AL 11..CV
* ขึ้นอยู่กับแบตเตอรี่แพ็คที่ใช้		
** ผลการทำงานน้อยลงที่อุณหภูมิ <math>< 0^{\circ}\text{C}</math>		

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ



ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับขันสกรูเข้าและคลายสกรูออก และใช้เจาะในไม้ โลหะ เซรามิก และพลาสติก

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 หัวจับดอกชนิดจับเร็ว
- 2 ปลอกหน้า
- 3 ปลอกหลัง
- 4 แหวนตั้งแรงบิดล่วงหน้า

36 | ภาษาไทย

การประกอบ**การถอดแบตเตอรี่ (ดูภาพประกอบ A)**

▶ ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ตามรายการในหน้าอุปกรณ์ประกอบเท่านั้น เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ที่จัดส่งได้รับการชาร์จไฟไว้บ้างแล้วเพื่อให้แบตเตอรี่ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ต้องชาร์จแบตเตอรี่ในเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเป็นครั้งแรก

แบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน สามารถชาร์จได้ตลอดเวลาโดยอายุการใช้งานจะไม่ลดลง การชาร์จทิ้งไว้จะระบวนการชาร์จไม่ทำให้แบตเตอรี่เสียหาย

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

▶ **หลังจากเครื่องดับสวิทช์โดยอัตโนมัติ อย่างกดสวิทช์เปิด-ปิดต่อ** แบตเตอรี่อาจเสียหายได้

ถอดแบตเตอรี่ 7 ออกโดยกดแป้นปลดล็อก 6 และเอาแบตเตอรี่ออกโดยดันลงด้านล่าง **อย่าใช้กำลังดัน**

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

การเปลี่ยนเครื่องมือ (ดูภาพประกอบ B)

จับปลอกท้าย 3 ของหัวจับดอกชนิดจับเร็ว 1 ให้แน่น และหมุนปลอกหน้า 2 ไปในทิศทางหมุน ⚙ จนสามารถสอดเครื่องมือได้ จับเครื่องมือใส่เข้าไป

จับปลอกหลัง 3 ของหัวจับดอกชนิดจับเร็ว 1 ให้แน่น และใช้มือหมุนปลอกหน้า 2 เข้าไปตามทิศ ⚙ อย่างมั่นคง เมื่อต้องการถอดเครื่องมือออก ต้องปลดล็อกอีกครั้งโดยหมุนปลอกหน้า 2 ไปในทิศตรงกันข้าม

การเปลี่ยนหัวจับดอก**การถอดสกรูยึด (ดูภาพประกอบ C)**

หัวจับดอกชนิดจับเร็ว 1 ถูกยึดด้วยสกรูยึด 14 เพื่อกันไม่ให้หลุดหลวมออกจากแกนสว่านโดยไม่ตั้งใจ เปิดหัวจับดอกชนิดจับเร็ว 1 ออกจนสุด และขันสกรูยึด 14 ไปตามทิศ ⚙ **กรุณาสังเกตว่า สกรูยึดมีเกลียวควงซ้าย**

การถอดหัวจับดอก (ดูภาพประกอบ D)

ใส่ประแจขันหกเหลี่ยมด้านปลายสั้น 15 เข้าในหัวจับดอกชนิดจับเร็ว 1

วางเครื่องลงบนพื้นผิวที่มั่นคง (ต. ย. เช่น โต๊ะทำงานสำหรับช่าง) จับเครื่องให้แน่นและคลายหัวจับดอกชนิดจับเร็ว 1 ออกโดยหมุนประแจขันหกเหลี่ยม 15 ไปตามทิศ ⚙ คลายหัวจับดอกชนิดจับเร็วที่ติดแน่นออกโดยเคาะเบาๆ ที่ด้านปลายยาวของประแจขันหกเหลี่ยม 15 ถอดประแจขันหกเหลี่ยมออกจากหัวจับดอกชนิดจับเร็ว และขันหัวจับดอกชนิดจับเร็วออกจนสุด

การประกอบหัวจับดอก (ดูภาพประกอบ E)

การประกอบหัวจับดอกชนิดจับเร็วเข้า ให้ทำตามลำดับย้อนหลัง



ต้องขันหัวจับดอกเข้าให้แน่นด้วยกำลังบิดการขันประมาณ 1.5–2.0 Nm

ขันสกรูยึด 14 ไปในทิศทวนเข็มนาฬิกาเข้าในหัวจับดอกชนิดจับเร็วที่เปิดอยู่ ใช้สกรูยึดตัวใหม่เสมอ เนื่องจากเกลียวถูกเคลือบด้วยส่วนผสมลื่นเคลือบ ซึ่งจะหมดประสิทธิภาพหลังจากใช้ไปหลายๆ ครั้ง

การดูดฝุ่น/ขี้เลื่อย

▶ ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้ยางประเภทแร้วาด และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่นและ/หรือนำมาซึ่งโรคติดต่อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องมือหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง

ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอลกอฮอล์ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ไส้กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุขึ้นงานที่ยังคงใช้ในประเทศของท่าน

▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถถูกไหม้อย่างง่ายดาย

การปฏิบัติงาน**เริ่มต้นปฏิบัติงาน****การใส่แบตเตอรี่**

หมายเหตุ: การใช้แบตเตอรี่ที่ไม่เหมาะสมกับเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติหรือชำรุดเสียหายได้ ตั้งสวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 8 ที่ตำแหน่งกลางเพื่อหลีกเลี่ยงการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว 7 เข้าในตำแหน่งจับให้ราบเสมอกัน และดันจนรู้สึกเข้าล็อก

การกลับทิศทางการหมุน (ดูภาพประกอบ F)

สวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 8 ใช้สำหรับกลับทิศทางการหมุนของเครื่อง อย่างไรก็ตาม หากกดสวิทช์เปิด-ปิด 9 อยู่ จะกลับทิศทางการหมุนไม่ได้

การหมุนทางขวา: สำหรับการเจาะและขันสกรูเข้า ให้กลับสวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 8 ไปทางซ้ายจนสุด

การหมุนทางซ้าย: สำหรับการคลายและขันสกรูและน็อตออก ให้กดสวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 8 ไปทางขวาจนสุด

การตั้งแรงบิด

แหวนตั้งแรงบิดล่วงหน้า 4 สามารถตั้งแรงบิดที่ต้องการไว้ล่วงหน้าได้ 15 ขั้น หากตั้งไว้ถูกต้อง เครื่องมือที่ใส่อยู่จะหยุดในทันทีที่สกรูถูกขันเข้าในเนื้อวัสดุได้ราบเรียบแล้ว หรือหยุดเมื่อถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ ในตำแหน่ง "↻" คลัทช์นิรภัยจะไม่ทำงาน ต. ย. เช่น สำหรับการเจาะเมื่อต้องการขันสกรูออก ให้ตั้งแรงบิดไว้สูงชัน หรือกลับสวิทช์ไปที่สัญลักษณ์ "↻"

การเลือกเกียร์ ระบบกลไก**► ตั้งปุ่มตั้งเกียร์ 5 เมื่อเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้วเท่านั้น**

ปุ่มตั้งเกียร์ 5 สามารถตั้งความเร็วรอบล่วงหน้าได้สองชั้น

เกียร์ I:

ความเร็วรอบต่ำ สำหรับการขันสกรู หรือการเจาะรูเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่

เกียร์ II:

ความเร็วรอบสูง สำหรับการเจาะรูเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดเล็ก หากไม่สามารถเลื่อนปุ่มตั้งเกียร์ 5 ไปจนสุดได้ ให้หมุนหัวจับดอกพร้อมดอกสว่านเล็กน้อย

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิดเครื่องทำงานโดยกดสวิตช์เปิด-ปิด 9 และกดค้างไว้ หลอดไฟ 10 จะติดขึ้นเมื่อกดสวิตช์เปิด-ปิด 9 เข้าเพียงเล็กน้อยหรือกดจนมืด และบริเวณทำงานจะส่องสว่างเมื่อตรงนั้นไม่มีสภาพแสงที่ไม่ดี

ปิดเครื่องโดยปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด 9

การปรับความเร็วรอบ

ความเร็วรอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดทำงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามแรงกดมากน้อยบนสวิตช์เปิด-ปิด 9 การกดสวิตช์เปิด-ปิด 9 เขามากจะได้ความเร็วรอบต่ำ การกดสวิตช์แรงยิ่งขึ้นจะได้ความเร็วรอบสูงขึ้น

เบรกกันการหมุนต่อ

เมื่อปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด 9 หัวจับดอกจะถูกเบรกให้หยุด จึงเป็นการยับยั้งไม่ให้เครื่องมือหมุนต่อได้ เมื่อขันสกรูเข้า ให้รอจนสกรูถูกขันราบเสมอกับแผ่นชิ้นงาน จากนั้นจึงปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด 9 ในลักษณะนี้ หัวสกรูจะไม่แทงทะลุเข้าไปในเนื้อวัสดุ

การป้องกันการใช้งานเกินกำลังโดยอาศัยอุณหภูมิ

หากใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ เครื่องจะไม่มีภาระมากเกินไปหากเครื่องมือมีการเกินหรืออยู่นอกช่วงอุณหภูมิแบตเตอรี่ที่อนุญาต ความเร็วรอบจะลดลงเครื่องมือไฟฟ้าจะทำงานอีกครั้งด้วยความเร็วรอบเต็มที่เมื่อถึงอุณหภูมิแบตเตอรี่ที่อนุญาต

ข้อแนะนำในการทำงาน**► จับเครื่องมือไฟฟ้าวางบนสกรูเมื่อเครื่องปิดอยู่เท่านั้น**

เครื่องมือที่กำลังหมุนอยู่สามารถทำให้ลื่นไถลได้ หลังจากใช้เครื่องด้วยความเร็วต่ำเป็นเวลานาน ต้องทำให้เครื่องเย็นลงโดยปล่อยให้เครื่องเดินตัวเปล่าด้วยความเร็วสูงสุคนานประมาณ 3 นาที

ให้ใช้เฉพาะดอกสว่าน HSS (HSS = high-speed steel) ที่ลึบคมอย่างดีสำหรับเจาะโลหะ ดอกสว่านที่เป็นอุปกรณ์ประกอบของแท่งของ บ็อช รับประกันคุณภาพการเจาะ ขอแนะนำให้เจาะรูนำก่อนขันสกรูขนาดใหญ่หรือยาวเข้าในชิ้นงานที่เป็นวัสดุแข็งโดยเจาะลึกประมาณ $\frac{2}{3}$ ของความยาวสกรู

การบำรุงรักษาและการบริการ**การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด**

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

หากแบตเตอรี่ใช้งานต่อไปอีกไม่ได้ กรุณาติดต่อศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บ็อช ที่ได้รับแต่งตั้ง

การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:

www.bosch-pt.com

ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ บ็อช ยินดีตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้าหลักกับแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อ ผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ไทย

บริษัท โรเบิร์ต บ็อช จำกัด

ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี สแควร์

287 ถนนสีลม บางรัก

กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ 02 6393111

โทรสาร 02 2384783

บริษัท โรเบิร์ต บ็อช จำกัด ตู ปณ. 2054

กรุงเทพฯ 10501 ประเทศไทย

www.bosch.co.th

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บ็อช

อาคาร ลาซาลทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2

บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16

ถนนศรีนครินทร์

ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี

จังหวัดสมุทรปราการ 10540

ประเทศไทย

โทรศัพท์ 02 7587555

โทรสาร 02 7587525

การขนส่ง


แบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน ที่บรรจุอยู่ภายใต้ข้อกำหนดแห่งกฎหมายสินค้าอันตราย ผู้ใช้สามารถขนส่งแบตเตอรี่โดยทางถนนโดยไม่มีข้อบังคับอื่น

หากขนส่งโดยบุคคลที่สาม (เช่น: การขนส่งทางอากาศ หรือตัวแทนขนส่งสินค้า) ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดพิเศษเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์และการติดฉลาก ในการจัดเตรียมสิ่งของที่จะจัดส่ง ต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับวัตถุดิบอันตราย

38 | Bahasa Indonesia

ส่งแบตเตอรี่เมื่อตัวหุ้มไม่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้แถบกาวพันปิดหน้าสัมผัสที่เปิดอยู่ และนำแบตเตอรี่ใส่กล่องบรรจุโดยไม่ให้เคลื่อนไปมาในกล่องได้นอกจากนี้กรุณาปฏิบัติตามกฎระเบียบของประเทศซึ่งอาจมีรายละเอียดเพิ่มเติม

การกำจัดขยะ

 เครื่อง แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม อย่างไรก็ตามอย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

แบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่:




Li-ion:
กรุณาปฏิบัติตามคำสั่งในบท
"การขนส่ง" หน้า 37

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Bahasa Indonesia

Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja

Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perangkat Listrik

 **PERHATIKANLAH** Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.

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

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

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

Keselamatan kerja di tempat kerja

- ▶ **Jagalah supaya tempat kerja selalu bersih dan terang.** Tempat kerja yang tidak rapi atau tidak terang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.
- ▶ **Janganlah menggunakan perangkat listrik di tempat di mana dapat terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar.** Perangkat listrik dapat memancarkan bunga api yang lalu mengakibatkan debu atau uap terbakar.

- ▶ **Selama menggunakan perangkat listrik, jauhkan anak-anak dan orang-orang lain dari tempat kerja.** Jika konsentrasi terganggu, bisa jadi Anda tidak bisa mengendalikan perangkat listrik tersebut.

Keamanan listrik

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

Keselamatan kerja

- ▶ **Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah dengan seksama jika menggunakan perangkat listrik. Janganlah menggunakan perangkat listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat.** Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perangkat listrik, dapat terjadi luka-luka berat.
- ▶ **Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung.** Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu (masker), sepatu tertutup yang tidak licin, helm pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perangkat listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.
- ▶ **Jagalah supaya perangkat listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perangkat listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/atau baterai, jika perangkat listrik diangkat atau dibawa.** Jika

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

- ▶ **Lepaskan semua perkakas-perkakas penyetelan atau kunci-kunci pas sebelum perkakas listrik dihidupkan.** Perkakas atau kunci yang berada di dalam bagian yang berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.
- ▶ **Aturkan badan sedemikian sehingga Anda bisa bekerja dengan aman. Berdirilah secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan.** Dengan demikian Anda bisa mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik, jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.
- ▶ **Pakailah pakaian yang cocok. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut, pakaian dan sarung tangan tidak masuk dalam bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.
- ▶ **Jika ada kemungkinan untuk memasang sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasang dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

- ▶ **Janganlah membebankan perkakas listrik terlalu berat. Gunakan selalu perkakas listrik yang cocok untuk pekerjaan yang dilakukan.** Dengan perkakas listrik yang cocok Anda bekerja lebih baik dan lebih aman dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan.
- ▶ **Janganlah menggunakan perkakas listrik yang tombolnya rusak.** Perkakas listrik yang tidak bisa dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasikan.
- ▶ **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan baterai, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti alat-alat kerja atau sebelum menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi bahaya perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.
- ▶ **Simpanlah perkakas listrik yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah mengizinkan orang-orang yang tidak mengenal perkakas listrik ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, menggunakan perkakas listrik ini.** Perkakas listrik bisa menjadi berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.
- ▶ **Rawatlah perkakas listrik dengan seksama. Periksa, apakah bagian-bagian perkakas listrik yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak sedemikian, sehingga dapat mempengaruhi jalannya perkakas listrik. Biarkan bagian-bagian perkakas yang rusak direparasikan, sebelum Anda mulai menggunakan perkakas listrik.** Banyak

kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.

- ▶ **Perhatikan supaya alat-alat pemotong selalu tajam dan bersih.** Alat-alat pemotong dengan mata-mata pemotong yang tajam dan dirawat dengan seksama tidak mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakanlah semua perkakas listrik, 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.

Penanganan dan penggunaan perkakas-perkakas pakai baterai dengan seksama

- ▶ **Isikan baterai hanya dalam alat-alat pencas baterai yang dianjurkan oleh pabrik.** Jika suatu alat pencas baterai yang cocok untuk mengisi satu macam baterai tertentu, digunakan untuk mengisi baterai-baterai lainnya, ada bahaya terjadinya kebakaran.
- ▶ **Gunakanlah hanya baterai-baterai yang cocok dan khusus untuk masing-masing perkakas listrik.** Penggunaan baterai-baterai lain dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka dan kebakaran.
- ▶ **Jika baterai tidak digunakan, jauhkan baterai 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 baterai dapat mengakibatkan kebakaran atau api.
- ▶ **Jika baterai tidak digunakan dengan betul, dapat keluar cairan dari baterai. 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 tindakan di atas, segera hubungi seorang dokter.** Cairan yang keluar dari baterai dapat mengakibatkan gangguan pada kulit atau kebakaran.

Servis

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

Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja untuk Mesin Bor dan Obeng Elektro

- ▶ **Peganglah perkakas listrik hanya pada pegangan yang terisolir, jika Anda melakukan pekerjaan di mana alat kerjanya atau sekrup 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.
- ▶ **Gunakanlah gagang tambahan-gagang tambahan, jika ini dipasok bersama dengan perkakas listrik.** Perkakas listrik yang tidak bisa dikendalikan bisa mengakibatkan terjadinya luka-luka.

40 | Bahasa Indonesia

► **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.

► **Matikanlah segera perkakas listrik, jika alat kerjanya memblok. Berwaspadalah akan terjadinya momen reaksi yang besar yang mengakibatkan bantingan.** Alat kerja memblok jika:

- perkakas listrik dibebankan terlalu berat atau
- alat kerja tersangkut dalam benda yang dikerjakan.

► **Peganglah perkakas listrik secara kencang.** Pada waktu memutar masuk dan memutar ke luar sekrup bisa terjadi momen yang besar untuk waktu yang singkat.

► **Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.

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

► **Janganlah membuka baterai.** Ada bahaya terjadinya korsleting.



Lindungilah baterai terhadap panas, misalnya juga terhadap penyinaran matahari yang lama, api, air dan kelembaban. Ada bahaya terjadinya ledakan.

► **Jika baterai rusak dan jika baterai digunakan salah, baterai bisa mengeluarkan uap. Biarkan udara segar mengalir masuk dan jika Anda merasa tidak enak badan, pergilah ke dokter.** Uap tersebut bisa mengganggu saluran pernafasan.

► **Gunakanlah baterai hanya bersama dengan perkakas listrik merek Bosch.** Hanya dengan demikian baterai dilindungi terhadap pembebanan terlalu berat yang berbahaya.

► **Baterai dapat rusak akibat benda berujung runcing seperti paku atau obeng atau akibat tekanan yang kuat dari luar.** Hal ini dapat menyebabkan terjadinya hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebih.

Penjelasan tentang produk dan daya



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

Penggunaan alat

Perkakas listrik ini cocok untuk memutar masuk dan memutar ke luar sekrup dan baut serta untuk membor di kayu, logam, keramik dan bahan sintetis.

Bagian-bagian pada gambar

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

- 1 Cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan
- 2 Selubung depan
- 3 Selubung belakang
- 4 Ring untuk penyetelan pendahuluan momen putar
- 5 Sakelar untuk memilih tingkatan putaran
- 6 Tombol pelepas baterai
- 7 Baterai*
- 8 Omsakelar arah putaran
- 9 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 10 Lampu „PowerLight“
- 11 Pegangan (genggaman terisolir)
- 12 Mata obeng bit*
- 13 Pemegang mata obeng bit*
- 14 Sekrup pengaman untuk cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan
- 15 Kunci mur dalam**

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

**dijual secara umum (tidak termasuk perkakas listrik yang dipasok)

Data teknis

Obeng elektro pakai aki		GSR 120
Nomor model		3 601 JF3 0..
Tegangan nominal	V=	10,8
Kecepatan putaran tanpa beban		
– Tingkatan putaran ke 1	min ⁻¹	0 – 430
– Tingkatan putaran ke 2	min ⁻¹	0 – 1600
Momen putar maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm	28/11*
Ø mata bor maks.		
– Baja	mm	6
– Kayu	mm	19
Ø-sekrup maks.	mm	7
Kepala cekam yang bisa memegang mata bor	mm	0,8 – 10
Ulir poros mesin		3/8"
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,2

* tergantung dari baterai yang digunakan

** daya dibatasi pada suhu < 0 °C

Obeng elektro pakai aki	GSR 120	
Suhu sekitar yang diizinkan		
– saat melakukan pengisian	°C	0... +45
– selama pengoperasian** dan selama penyimpanan	°C	–20... +50
Baterai yang disarankan		GBA 10,8V...0- GBA 10,8V...M-
Pengisi daya baterai yang direkomendasikan		AL 11..CV

* tergantung dari baterai yang digunakan
** daya dibatasi pada suhu <0 °C

Cara memasang

Cara mengeluarkan baterai (lihat gambar A)

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

Petunjuk: Baterai dipasang dalam keadaan diisi sebagian. Untuk menjamin daya penuh dari baterai, sebelum penggunaannya untuk pertama kalinya, isikanlah baterai sampai penuh sama sekali di dalam alat pencas baterai. Baterai ion-Li bisa diisi sewaktu-waktu, tanpa mengurangi daya tahannya. Baterai tidak menjadi rusak jika pengisiannya dihentikan untuk sementara waktu.

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

- **Lepaskan tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin, jika perkakas listrik mati secara otomatis.** Jika tombol ditekan terus, baterai bisa menjadi rusak.

Untuk mengeluarkan baterai **7** tekan tombol pelepas baterai **6** dan tariklah baterai ke bawah supaya ke luar dari perkakas listrik. **Janganlah melakukannya dengan paksaan.**

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk untuk membuang.

Mengganti alat kerja (lihat gambar B)

Pegangkan selubung belakang **3** dari cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1** dan putarkan selubung depan **2** dalam arah putaran **⌚**, sampai alat kerja bisa dimasukkan. Pasangkan alat kerja.

Pegang selubung belakang **3** dari cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1** dan putarkan selubung depan **2** dengan tangan dalam arah putaran **⌚** secara kencang.

Penguncian terbuka kembali, jika pada waktu mengeluarkan alat kerja, selubung depan **2** diputar dalam arah yang berlawanan.

Mengganti cekaman mata bor

Melepaskan sekrup pengaman (lihat gambar C)

Cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1** dimantapkan dengan sekrup pengaman **14**, supaya tidak terlepas tanpa disengaja dari poros mesin. Bukakan cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1** sama sekali dan putarkan sekrup pengaman **14** dalam arah **⌚** sampai lepas. **Perhatikanlah bahwa sekrup pengaman berulir kiri.**

Melepaskan cekaman mata bor (lihat gambar D)

Pasangkan gagang pendek dari satu kunci mur dalam **15** ke dalam cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1**.

Letakkan perkakas listrik pada alas yang stabil, misalnya meja kerja. Pegang perkakas listrik dan lepaskan cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1** dengan cara memutar kunci mur dalam **15** dalam arah **⌚**. Cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan yang terlalu kencang duduknya dilepaskan dengan cara memukul gagang panjang dari kunci mur dalam **15**. Keluarkan kunci mur dalam dari cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan dan putarkan cekaman mata bor ini sampai terlepas sama sekali.

Memasang cekaman mata bor (lihat gambar E)

Cara memasang cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan adalah dalam urutan terbalik dari cara melepaskannya.

⚠ Cekaman mata bor harus dikencangkan dengan momen kunci baut sebesar kira-kira 1,5 – 2,0 Nm.

Ulirkan sekrup pengaman **14** dalam arah putaran yang berlawanan dengan jalannya jarum jam ke dalam cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan yang terbuka. Gunakanlah selalu sekrup pengaman yang baru, karena pada ulirnya ada bahan perekat yang teroles, yang tidak bermanfaat lagi jika sekrup digunakan untuk beberapa kali.

Penghisapan debu/serbuk

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

42 | Bahasa Indonesia

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

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

Penggunaan

Cara penggunaan

Memasang baterai

Petunjuk: Penggunaan baterai-baterai yang tidak cocok untuk perkakas listrik Anda bisa membuat perkakas listrik tidak berfungsi sebagaimana mestinya atau perkakas listrik menjadi rusak.

Setelkan omsakelar arah putaran **8** pada kedudukan tengah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan tanpa disengaja. Pasangkan baterai **7** yang sudah diisi pada gagang sampai jelas terasa mengancing dan duduk rata pada gagang.



Menyetel arah putaran (lihat gambar F)

Dengan omsakelar arah putaran **8** Anda bisa merubah arah putaran dari perkakas listrik. Akan tetapi ini tidak mungkin jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **9** sedang ditekan.

Arah putaran ke kanan: untuk membor dan memutar masuk sekrap, tekan omsakelar arah putaran **8** ke kiri sampai batas.

Arah putaran ke kiri: untuk melepaskan atau memutar ke luar sekrap dan mur, tekan omsakelar arah putaran **8** ke kanan sampai batas.

Penyetelan pendahuluan momen putar

Dengan ring untuk penyetelan pendahuluan momen putar **4** Anda bisa menyetelkan momen putar yang diperlukan dalam 15 penyetelan. Jika setelan momen putar betul, alat kerja akan berhenti segera setelah permukaan sekrap tanam sama rata dengan permukaan bahan atau momen putar yang disetelkan sebelumnya tercapai. Dalam posisi „“ klos keselamatan putar tidak aktif, misalnya untuk membor. Pada waktu memutar ke luar sekrap, pilihlah penyetelan yang lebih tinggi atau setelkan pada simbol „“.

Memilih tingkatan putaran secara mekanis

- **Sakelar untuk memilih tingkatan putaran 5 hanya boleh digerakkan jika perkakas dalam keadaan mati.**

Dengan sakelar **5** bisa disetelkan 2 bidang tingkatan putaran sebelumnya.

Gigi ke I:

Bidang kecepatan putaran rendah; untuk menyekrup atau untuk pekerjaan dengan diameter mata bor yang besar.

Gigi ke II:

Bidang kecepatan putaran tinggi; untuk pekerjaan dengan diameter mata bor yang kecil.

Jika sakelar untuk memilih tingkatan putaran **5** tidak bisa didorongkan sampai batas, putarkan sedikit cekaman mata bor dengan mata bor.

Menghidupkan/mematikan

Untuk **menghidupkan**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **9** dan tahan tekanan.

Lampu **10** menyala jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan **9** ditekan ringan atau ditekan sampai batas dan berguna untuk menerangi bidang kerja yang tidak terang jika ruangan gelap.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, lepaskan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **9**.

Menyetel kecepatan putaran

Anda bisa menyetel kecepatan putaran tanpa tingkatan pada perkakas listrik yang hidup, tergantung dari tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **9**.

Tekanan ringan pada tombol **9** mengakibatkan kecepatan putaran yang rendah. Tekanan yang lebih besar mengakibatkan kecepatan putaran yang lebih tinggi.

Rem otomatis setelah dipadamkan

Jika tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **9** dilepaskan, cekaman mata bor direm otomatis dan dengan demikian alat kerja berhenti memutar.

Pada pekerjaan menyekrup, tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **9** baru dilepaskan, jika permukaan kepala sekrap sama rata dengan permukaan bahan. Dengan demikian kepala sekrap tidak masuk ke dalam bahan.

Perlindungan terhadap pembebanan yang terlalu berat yang tergantung suhu

Perkakas listrik tidak akan kelebihan beban apabila digunakan sewajarnya. Kecepatan putaran akan berkurang pada saat kelebihan beban atau temperatur baterai melebihi batas yang diizinkan. Perkakas listrik akan menyala kembali setelah mencapai temperatur baterai yang diinginkan dengan kecepatan putaran penuh.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

- **Pasangkan perkakas listrik pada sekrap hanya jika perkakas listrik dalam keadaan mati.** Alat kerja-alat kerja yang berputar bisa meleset.

Setelah perkakas listrik digunakan untuk waktu yang lama dengan kecepatan putaran yang rendah, perkakas listrik didinginkan dengan cara membiarkan perkakas listrik berputar tanpa beban pada kecepatan putaran maksimum kira-kira selama 3 menit.

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

Sebelum memutar masuk sekrap yang besar dan panjang ke dalam bahan yang keras, buatlah dahulu lubang bor dengan diameter inti dari ulir dengan panjang kira-kira $\frac{2}{3}$ dari panjang sekrap.

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 baterai 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.**

Jika baterai tidak berfungsi lagi, hubungilah satu Service Center untuk perkakas listrik Bosch yang resmi.

Layanan pasca beli dan konseling terkait pengoperasian

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

www.bosch-pt.com

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

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

Indonesia

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

Transpor

Pada baterai-baterai ion-Li yang digunakan diterapkan persyaratan terkait peraturan-peraturan tentang bahan-bahan yang berbahaya. Baterai-baterai dapat diangkut oleh penggunanya di jalanan tanpa harus memenuhi syarat-syarat tertentu.

Pada pengiriman oleh pihak ketiga (misalnya transportasi dengan pesawat udara atau perusahaan ekspedisi) harus ditaati syarat-syarat terkait kemasan dan pemberian tanda. Dalam hal ini, untuk mempersiapkan transportasi harus diminta dukungan seorang ahli bahan-bahan berbahaya.

Kirimkan baterai hanya jika rumahnya tidak rusak. Kontak-kontak yang terbuka harus ditutupi dengan pita perekat dan kemasan baterai sedemikian, sehingga baterai tidak bergerak-gerak di dalam kemasan.

Taatilah peraturan-peraturan nasional lainnya yang mungkin lebih rinci yang berlaku di negara Anda.

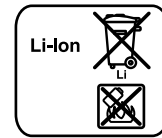
Cara membuang



Semua perkakas listrik, baterai, aksesoris dan kemasan sebaiknya didaur ulangkan sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Janganlah membuang perkakas listrik, baterai isi ulang/baterai ke dalam sampah rumah tangga!

Baterai isi ulang/Baterai:



Ion-Li:

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk dalam bab „Transpor“, halaman 43.

Perubahan dapat terjadi tanpa pemberitahuan sebelumnya.

Tiếng Việt

Các Nguyên Tắc An Toàn

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

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

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

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

Khu vực làm việc an toàn

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

An toàn về điện

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm.** Không bao giờ được cài 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 hay nối đất.

44 | Tiếng Việt

- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
 - ▶ **Không được lạm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
 - ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
 - ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- An toàn cá nhân**
- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
 - ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
 - ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấn máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
 - ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
 - ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
 - ▶ **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lưng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lưng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay**
- ▶ **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
 - ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
 - ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay 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.
 - ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
 - ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
 - ▶ **Giữ các dụng cụ cất bên và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cất có cạnh cất bên làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
 - ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin**
- ▶ **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.
 - ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay với loại pin được thiết kế đặt biệt dành riêng cho máy.** Sử dụng bất cứ loại pin khác có thể dẫn đến thương tật hay cháy.

- ▶ **Khi 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.
- ▶ **Bảo quản ở tình trạng tối, 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.

Bảo dưỡng

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

Cảnh Báo An Toàn cho Máy Khoan và Bất Vít

- ▶ **Nắm dụng cụ điện nơi bề mặt nắm cách điện, khi vận hành ở nơi mà phụ tùng cắt hay các chi tiết lắp ráp có thể chạm vào dây điện được bắt đầu dây.** phụ tùng cắt hay các chi tiết lắp ráp chạm vào dây "có điện" làm các bộ phận kim loại lộ trần của dụng cụ điện "có điện" và có thể làm cho người vận hành bị điện giật.
- ▶ **Hãy sử dụng tay nắm phụ, nếu như được giao kèm với dụng cụ.** Sự mất điều khiển có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **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.
- ▶ **Tắt máy ngay lập tức khi dụng cụ lắp vào máy đột nhiên bị nghẽn chặt. Để phòng lực vận mạnh có thể được tạo ra do sự giật ngược.** Dụng cụ lắp vào có thể bị nghẽn chặt khi:
 - dụng cụ điện cầm tay bị quá tải hay
 - bị chèn chặt trong vật gia công.
- ▶ **Giữ máy bằng cách nắm thật chặt.** Lực vận ngược mạnh có thể xảy ra chớp nhoáng trong lúc bất vít vào hay vặn ra.
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.
- ▶ **Không được tháo pin ra.** Nguy cơ bị chập mạch.



Bảo vệ pin không để bị làm nóng, ví dụ, chống để lâu dài dưới ánh nắng gay gắt, lửa, nước, và sự ẩm ướt. Sự nguy hiểm của nổ.

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Pin có thể bị hư hại bởi các vật dụng nhọn như đinh hay tuốc-nơ-vít hoặc bởi các tác động lực từ bên ngoài.** Nó có thể dẫn tới đoản mạch nội bộ và làm pin bị cháy, bốc khói, phát nổ hoặc quá nóng.

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



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

Dành sử dụng cho

Máy được thiết kế dành cho việc bắt hay tháo vít cũng như khoan gỗ, kim loại, đồ gốm và nhựa mù.

Biểu trưng của sản phẩm

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

- 1 Mâm cặp không dùng chìa
- 2 Khớp vòng ngoài
- 3 Khớp vòng trong
- 4 Vòng chỉnh trước lực vặn
- 5 Bộ phận chọn vòng truyền động
- 6 Nút tháo pin
- 7 Pin*
- 8 Gạc vận chuyển đổi chiều quay
- 9 Công tắc Tắt/Mở
- 10 "PowerLight" (Đèn Chiếu Sáng)
- 11 Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
- 12 Đầu vít*
- 13 Đầu nối phổ thông*
- 14 Vít an toàn cho mâm cặp không dùng chìa
- 15 Khóa lục giác Allen**

*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.

46 | Tiếng Việt

**** Có bán trên thị trường (không nằm trong phạm vi được kèm theo máy khi giao hàng)**

Thông số kỹ thuật

Máy bắt vít pin		GSR 120
Mã số máy		3 601 JF3 0..
Điện thế danh định	V=	10.8
Tốc độ không tải		
- Vòng truyền lực thứ 1	v/p	0 – 430
- Vòng truyền lực thứ 2	v/p	0 – 1600
Lực vặn tối đa ứng dụng cho việc bắt vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm	28/11*
Đường kính khoan tối đa		
- Thép	mm	6
- Gỗ	mm	19
Đường kính vít tối đa	mm	7
Phạm vi mâm cặp kẹp được	mm	0.8 – 10
Ren của trục khoan		3/8"
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01:2014 (chuẩn EPTA 01:2014)	kg	1.2
Nhiệt độ môi trường cho phép		
- trong quá trình sạc điện	°C	0...+45
- khi vận hành** và khi lưu trữ	°C	-20...+50
Pin được khuyến dùng		GBA 10,8V...O- GBA 10,8V...M-
Thiết bị nạp được giới thiệu		AL 11..CV

* tùy vào loại pin lốc đang sử dụng

** hiệu suất giới hạn ở nhiệt độ <0 °C

Sự lắp vào**Tháo pin ra (xem hình A)**

► **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.

Pin Li-on được bảo vệ ngăn sự phóng điện quá lớn nhờ vào "Bộ phận Điện tử Bảo vệ Pin (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.

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

Để lấy pin ra 7 nhấn nút nhà 6 và kéo hết pin xuống. **Không dùng sức.**

Tuân thủ các chú thích dành cho việc tháo bỏ.

Thay Dụng Cụ (xem hình B)

Giữ chặt khớp vòng trong 3 của mâm cặp không dùng chìa 1 và vặn khớp vòng ngoài 2 theo chiều quay ➊, cho đến khi có thể lắp dụng cụ vào. Lắp dụng cụ vào.

Giữ vòng trong 3 của mâm cặp không dùng chìa 1 thật chặt và dùng tay vặn mạnh vòng ngoài 2 theo chiều quay ➋.

Động tác khoá được giải phóng để lấy dụng cụ ra khi khớp vòng ngoài 2 được vặn theo chiều ngược lại.

Thay Mâm Cặp Khoan**Tháo Vít An Toàn (xem hình C)**

Mâm cặp không dùng chìa 1 được bắt chắc vào bằng vít an toàn 14 để ngăn ngừa không bị tuột ra khỏi trục khoan ngoài chủ ý. Mở bung hết mâm cặp không dùng chìa 1 và tháo vặn vít an toàn 14 ra theo chiều quay ➊. **Xin lưu ý rằng vít an toàn có ren nằm bên trái.**

Lấy Mâm Cặp Khoan Ra (xem hình D)

Kẹp giữ phần đầu ngắn của khóa sáu cạnh Allen 15 vào trong mâm cặp không dùng chìa 1.

Đặt máy lên trên một bề mặt vững chắc (vd., bàn thợ). Giữ chặt máy và tháo lỏng mâm cặp không dùng chìa 1 bằng cách vặn khóa lục giác 15 theo chiều quay ➊. Làm bong mâm cặp không dùng chìa còn dính chặt bằng cách đập nhẹ lên phần chuôi dài của khóa lục giác 15. Lấy khóa lục giác ra khỏi mâm cặp không dùng chìa và tháo hẳn mâm cặp không dùng chìa ra.

Gắn Mâm Cặp Khoan vào (xem hình E)

Gắn mâm cặp dùng chìa theo thứ tự ngược lại.

⚠ Mâm cặp khoan phải được siết chặt với lực vặn vào khoảng 1.5–2.0 Nm.

Vặn vít lắp bắt cố định 14 nằm bên trong mâm cặp không dùng chìa đã được mở ngược chiều kim đồng hồ. Luôn luôn sử dụng vít lắp bắt cố định mới, vì các vòng ren được phủ một chất kết dính hỗn hợp đã hết tác dụng do sử dụng nhiều lần.

Hút Dăm/Bụi

► Mạt bụi từ các vật liệu được sơn phủ ngoài có chứa chì trên một số loại gỗ, khoáng vật và kim loại có thể gây nguy hại đến sức khoẻ con người.

Đụng chạm hay hít thở các bụi này có thể làm người sử dụng hay đứng gần bị dị ứng và/hoặc gây nhiễm trùng hệ hô hấp.

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

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

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

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

Vận Hành

Bắt Đầu Vận Hành

Lắp Pin Vào

Ghi Chú: Việc sử dụng pin không thích hợp với máy có thể dẫn đến việc máy bị trục trặc hay làm cho dụng cụ điện cầm tay bị hư hỏng.

Chính đặt gạc chỉ chiều quay **8** về vị trí chính giữa để tránh sự vô ý làm máy khởi động. Lắp pin đã nạp điện vào **7** bên trong tay nắm sao cho cảm nhận được sự gài vào khớp và nằm gọn phẳng trong tay nắm.

Đảo Chiều Quay (xem hình F)

Gạc chuyển đổi chiều quay **8** được sử dụng để đảo lại chiều quay của máy. Tuy nhiên, việc này không thể thực hiện được cùng lúc với công tắc **Tắt/Mở 9** đang hoạt động.

Chiều Quay Phải: Để khoan hay bắt vít vào, đẩy gạc chuyển đổi chiều quay **8** về hết bên trái.

Chiều Quay Trái: Để rời hay là tháo vít hay là đai ốc, nhấn gạc chuyển đổi chiều quay **8** qua hết bên phải.

Chỉnh đặc lực xoắn

Bằng vòng chọn trước lực xoắn **4** lực xoắn cần chỉnh đặt có thể chọn trước được trong 15 nấc. Sự chỉnh đặt đúng, dụng cụ lắp vào máy ngừng ngay khi vít bắt vào ngang bằng mặt với vật liệu hay khi lực xoắn điều chỉnh đạt đúng. Khớp ly hợp an toàn không còn tác dụng ở "▲" vị trí, v.d., để khoan.

Chọn sự chỉnh đặt cao hơn hay chuyển về "▲" biểu tượng khi tháo vít.

Sự chọn lực Truyền động, Cơ học

- ▶ **Khởi hoạt bộ phận chọn lực truyền động 5 chỉ khi máy đã dừng hẳn.**

Có thể chọn trước hai tầm tốc độ bằng bộ phận chọn lực truyền động **5**.

Vòng truyền lực I:

Tầm tốc độ thấp; dành để bắt vít hay thao tác với đường kính khoan lớn.

Vòng truyền động II:

Tốc độ ở tầm cao; để thao tác với đường kính khoan nhỏ.

Nếu bộ phận chọn vòng truyền lực **5** không thể nhấn xuống hết được, vận nhẹ mâm cặp với khoan.

Bật Mở và Tắt

Để khởi **động máy**, nhấn công tắc **Tắt/Mở 9** và nhấn giữ xuống.

Ánh sáng **10** sáng lên khi công tắc **Tắt/Mở 9** được bóp nhẹ hay bóp hết vào cho phép rọi sáng được phạm vi gia công khi tình trạng ánh sáng không được tốt.

Để tắt máy, **nhả** công tắc **Tắt/Mở 9** ra.

Điều chỉnh tốc độ

Tốc độ của dụng cụ điện cầm tay đang hoạt động có thể điều chỉnh thay đổi, tùy theo độ nông sâu của công tắc **Tắt/Mở 9** được bóp vào.

Lực nhấn nhẹ lên công tắc **Tắt/Mở 9** tạo ra tốc độ quay thấp. Tăng lực nhấn lên công tắc làm tăng tốc độ quay.

Hãm Trơn Quay

Khi công tắc **Tắt/Mở 9** được nhả ra, mâm cặp hãm cho ngừng lại, cách này ngăn không để dụng cụ tiếp tục quay.

Khi bắt vít vào, chờ cho đến khi vít được bắt vào bằng mặt với vật liệu và sau đó nhả công tắc **Tắt/Mở 9** ra. Bằng cách thức như thế, đầu vít không ăn thâm vào vật liệu.

Bảo Vệ Chống Quá Tải Dựa Trên Nhiệt Độ

Việc sử dụng đúng mục đích giúp dụng cụ điện không bị quá tải. Tốc độ sẽ giảm khi tải quá mạnh hoặc bỏ ngoài phạm vi nhiệt độ pin cho phép. Dụng cụ điện chỉ chạy với tốc độ tối đa sau khi đạt nhiệt độ pin cho phép.

Hướng Dẫn Sử Dụng

- ▶ **Chỉ được đặt dụng cụ điện cầm tay vào vít khi đã tắt máy.** Dụng cụ đang quay có thể bị tuột ra.

Sau thời gian dài vận hành máy liên tục ở tốc độ thấp, để làm máy nguội xuống, cho máy chạy không tải với tốc độ tối đa trong khoảng 3 phút.

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

Trước khi bắt một vít lớn, dài hơn bình thường vào vật liệu cứng, nên khoan trước một lỗ nhỏ có cùng

48 | Tiếng Việt

đường kính răng vít vào sâu vào khoảng $\frac{2}{3}$ của chiều dài vít.

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.**

Khi pin không còn hoạt động được nữa, xin liên hệ một đại lý phục vụ hàng sau khi bán dụng cụ điện cầm tay do Bosch ủy nhiệm để được hướng dẫn.

Dịch Vụ Sau Khi Bán và Dịch Vụ Ứng Dụng

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

www.bosch-pt.com

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

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

Việt Nam

Công ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Robert Bosch
Việt Nam, PT/SVN
Tầng 10, 194 Golden Building
473 Điện Biên Phủ
Phường 25, Quận Bình Thạnh
Thành Phố Hồ Chí Minh
Việt Nam
Tel.: (08) 6258 3690 Ext 413
Fax: (08) 6258 3692
hieu.lagia@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com

Vận Chuyển


Pin có chứa lithium-ion là đối tượng phải tuân theo các quy định của Pháp Luật về Hàng Hóa Nguy Hiểm. Người sử dụng có thể vận chuyển pin bằng đường bộ mà không cần có thêm yêu cầu nào khác. Khi được vận chuyển thông qua bên thứ ba (vd. vận chuyển bằng đường hàng không hay đại lý giao nhận), phải tuân theo các yêu cầu đặc biệt về đóng gói và dán nhãn. Để chuẩn bị cho món hàng sẽ được

gửi đi, cần tham khảo ý kiến của chuyên gia về vật liệu nguy hiểm.

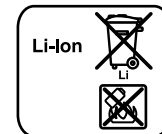
Chỉ gửi pin đi khi vỏ ngoài không bị hư hỏng. Dán băng keo hay che kín các điểm tiếp xúc để hở và đóng gói pin cách sao cho pin không thể xô dịch khi nằm trong bao bì được.

Cũng xin vui lòng tuân theo quy định chi tiết có thể có của mỗi quốc gia.

Thải bỏ

 Máy, pin nạp điện lại được, phụ kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.

Không được vứt bỏ dụng cụ điện, pin/pin nạp điện lại được vào chung với rác sinh hoạt!

Pin lỏng/pin:**Li-ion:**

Xin vui lòng tuân thủ theo thông tin dưới đây "Vận Chuyển", trang 48.

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

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز العدة الكهربائية بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.
يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمر الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

النقل

تخضع مراكم أيونات الليثيوم المركبة لأحكام قانون المواد الخطيرة. يسمح للمستخدم أن يقوم بنقل المراكم على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية.
عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلاً: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف والتعليم. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير القطعة المرغوب إرسالها في هذه الحالة.
ارسل المراكم فقط إن كان هيكلها سليم. احجب الملامسات المفتوحة بلاصقات وعلف المرمم بحيث لا يتحرك في الطرد.
يرجى أيضاً مراعاة الأحكام الوطنية الإضافية إن وجدت.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

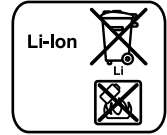


لا ترمم العدد الكهربائية والمراكم/البطاريات في النفايات المنزلية!

المراكم/البطاريات:

أيونات الليثيوم:

يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة "النقل"، الصفحة 50.



نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

ضبط عدد الدوران

يمكنك أن تتحكم بعدد دوران العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريج، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 9. يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء 9 إلى عدد دوران منخفض. يزداد عدد الدوران بزيادة الضغط.

مكابح إنهاء الدوران

عند إطلاق مفتاح التشغيل والإطفاء 9 يتم كبح ظرف المثقاب مما يمنع عدة الشغل من متابعة دوراتها. لا تطلق مفتاح التشغيل والإطفاء 9 عند ربط اللوالب، إلا بعد أن يكون قد تم ربط اللولب بمادة الشغل بتساطح. لن يغطس رأس اللولب في مادة الشغل عندئذ.

واقية فرط التحميل المتعلقة بالحرارة

في حالة الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن أن تتعرض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الشديد أو الخروج من النطاق المسموح به لدرجة حرارة البطارية يتم تقليل عدد اللفات. لا تدور العدة الكهربائية بعدد اللفات الكامل إلا بعد الوصول مرة أخرى إلى درجة الحرارة المسموح بها للبطارية.

ملاحظات شغل

◀ **ركز العدة الكهربائية على اللولب فقط عندما تكون مطفاة.** إن عدد الشغل الدوارة قد تنزلق.

بعد تنفيذ الأعمال لفترة طويلة بعدد دوران صغير ينبغي تشغيل الجهاز على الفاضي لمدة ثلاث دقائق تقريباً بعدد الدوران الأقصى من أجل تبريده.

استخدم عند تنقيب المعادن فقط لقم التنقيب (HSS) الفولاذ العالي القدرة والسريع القطع) يضمن برنامج توابع بوش الجودة المناسبة.

قبل ربط اللوالب الكبيرة الطويلة في مواد الشغل القاسية، ينصح بإجراء ثقب تمهيدي بقطر لبّ اللولب وبمقدار % طول اللولب.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ **انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..)** وأيضاً عند نقلها أو خزنها. يتشكّل خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

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

يرجى التوجه إلى مركز خدمة زبائن وكالة بوش للعدد الكهربائية، إن لم يعد المرمك صالحاً للعمل.

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

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

www.bosch-pt.com

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

ترعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

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

التشغيل

بدء التشغيل

تركيب المرمك

ملاحظة: قد يؤدي استخدام المراكم التي لا تلائم عدتك الكهربائية إلى تشغيل خاطئ أو إلى إتلاف العدة الكهربائية. اضبط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 8 على الوضع المتوسط لمنع التشغيل الغير مقصود. ادفع المرمك 7 المشحون إلى داخل المقبض إلى أن تشعر بتعاشقه بوضوح وإلى حد ارتكازه على المقبض بتساطح.

ضبط اتجاه الدوران (تراجع الصورة F)

يمكنك بواسطة مفتاح تحويل اتجاه الدوران 8 أن تقوم بتغيير اتجاه دوران العدة الكهربائية. ولكن لا يمكن تنفيذ ذلك عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء 9 قيد التشغيل.

دوران يميني: إجراء أعمال التنقيب وربط اللوالب يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 8 إلى اليسار إلى حد التصادم.

دوران يساري: لعل أو نزع اللوالب والصواميل يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 8 إلى اليمين إلى حد التصادم.

ضبط عزم الدوران مسبقاً

يمكنك بواسطة حلقة ضبط اختيار عزم الدوران مسبقاً 4 أن تختار عزم الدوران المطلوب مسبقاً ضمن 15 درجة. إن كان الضبط صحيح، فيتم إيقاف عدة الشغل عندما يكون قد تم ربط اللولب في مادة الشغل بتساطح أو عند التوصل إلى عزم الدوران الذي سبق وتم ضبطه. يكون قابض فرط التحميل مطفاً في المركز "0" من أجل إجراء أعمال التنقيب مثلاً. ربما تختار ضبط أعلى عند فك اللوالب أو اضبطه على الرمز "0".

اختيار ترس السرعة ميكانيكياً

◀ **اضبط مفتاح اختيار ترس السرعة 5 فقط عندما تكون العدة الكهربائية متوقفة عن الحركة.**

يمكنك بواسطة مفتاح اختيار ترس السرعة 5 أن تختار مجالين اثنين لعدد الدوران مسبقاً.

ترس السرعة A:

مجال عدد دوران منخفض، لربط اللوالب أو للشغل بقطر تنقيب كبير.

ترس السرعة B:

مجال عدد دوران مرتفع، للشغل بقطر تنقيب صغير. إن لم يسمح مفتاح اختيار ترس السرعة

5 بدفعه حتى المصادمة، فافتل ظرف المثقاب بلقمة الثقب قليلاً.

التشغيل والإطفاء

اضغط من أجل تشغيل العدة الكهربائية على مفتاح التشغيل والإطفاء 9 وحافظ على إبقائه مضغوطاً.

إن المصباح 10 يضيء عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 9 بشكل جزئي أو كامل ويسمح بإضاءة مكان الشغل إن كانت الإضاءة غير ملائمة.

◀ **إطفاء العدة الكهربائية، يترك مفتاح التشغيل والإطفاء 9.**

البيانات الفنية

مثقاب/مفك لواب بمركم	
GSR 120	
رقم الصنف	3 601 JF30..
الجهد الاسمي	10,8 فولت =
عدد الدوران اللاحمي - ترس السرعة 1. - ترس السرعة 2.	دقيقة ¹ 0 - 430 دقيقة ¹ 0 - 1600
عزم الدوران الأقصى بمالة ربط لواب لينة/قاسية حسب ISO 5393	نيوتن متر 28 / 11*
Ø التثقيب الأقصى - فولاذ - خشب	مم 6 مم 19
Ø اللواب الأقصى	مم 7
مجال شد طرف المثقاب	مم 0,8-10
أسنان لولبة محور دوران المثقاب	3/8"
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	كغ 1,2
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها - عند الشحن - عند التشغيل** عند التخزين	°C 0 ... + 45 °C - 20 ... + 50
المركم الموصى بها	GBA 10,8V...O- GBA 10,8V...M-
أجهزة الشحن الموصى بها	AL 11...CV
* حسب المركم المُستخدَم ** قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0°C	

التركيب

فك المركم (تراجع الصورة A)

◀ استخدم فقط أجهزة الشحن المذكورة على صفحة التوايح. إن أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي التي تمّ ملائمتها مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملاحظة: يتم تسليم المركم وهو بمالة شمن جزئي. يتوجب شمن المركم في تجهيزه الشحن بشكل كامل قبل الاستعمال الأول لضمان قدرة أداء المركم الكاملة.

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

لقد تمّ وقاية مركم إيونات الليثيوم من التفريغ العميق بواسطة "واقية الخلايا الإلكترونية (ECP)". يتمّ إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارئة وقائية عندما يفرغ المركم: لن تتمرك عدة الشغل عندئذ.

◀ لا تتابع الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بعد انطفاء العدة الكهربائية بشكل آلي. قد يتلف المركم.

لنزع المركم 7 يضغط على زرّي فك الإقفال 6 ويسحب المركم عن العدة الكهربائية إلى الأسفل. لا تستعمل

العنف أثناء ذلك.

تراجع الملاحظات بصدد التخلص من العدد.

استبدال العدد (تراجع الصورة B)

امسك الليبسة الخلفية 3 بظرف المثقاب السريع الشد 1 بإحكام وافتل الليبسة الأمامية 2 نحو اتجاه الدوران 1 إلى الحد الذي يسمح بتركيب العدة. ركب العدة.

اقبض على الليبسة الخلفية 3 بظرف المثقاب السريع الشد 1 بإحكام واغلق الليبسة الأمامية 2 بفتلها باتجاه الدوران 2 بواسطة اليد بقوة.

يتم فك الإقفال عند فتل الليبسة الأمامية 2 بالاتجاه المعاكس من أجل نزع العدة.

استبدال ظرف المثقاب

نزع لولب التأمين (تراجع الصورة C)

لقد تمّ تأمين ظرف المثقاب السريع الشد 1 ضد الانحلال الغير مقصود عن محور دوران المثقاب بواسطة لولب التأمين 14. افتح ظرف المثقاب السريع الشد 1 بشكل كامل وانزع لولب التأمين 14 بفتله باتجاه الدوران 1. يراعى بأن أسنان لولبة لولب التأمين يسارية.

فك ظرف المثقاب (تراجع الصورة D)

شد مفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً 15 بغرز ساقه القصيرة في ظرف المثقاب السريع الشد 1.

ضع العدة الكهربائية على أرضية ثابتة، مثلاً منضدة شغل. اقبض على العدة الكهربائية بإحكام وحل طرف المثقاب السريع الشد 1 من خلال فتل مفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً 15 باتجاه الدوران 1. يحل طرف المثقاب السريع الشد المستعصي عن الحركة بطريقة خفيفة على الساق الطويلة بمفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً 15. انزع مفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً عن طرف المثقاب السريع الشد وفك طرف المثقاب السريع الشد بشكل كامل.

تركيب ظرف المثقاب (تراجع الصورة E)

يتمّ تركيب ظرف المثقاب السريع الشد بالتسلسل المعاكس.

يجب أن يتمّ شدّ طرف المثقاب بعزم دوران شدّ يتراوح من 2,0 - 1,5 نيوتن متر تقريباً.



اربط لولب التأمين 14 بظرف المثقاب السريع الشد المفتوح بفتله بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة. استخدم لولب جديد في كل مرة، إذ أن أسنان اللولب مطلية بمادة تأمين لازقة تفقد فعاليتها عند الاستخدام لمرات متعددة.

شغط الغبار/النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغيرة 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 الأغيرة المعينة، كأغيرة البلوط والزنان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملع حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفتة المرشح P2.

- ◀ **حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.
 - ◀ **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحلات الخطيرة.
 - ◀ **حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم اشمن المراكم فقط في أجهزة الشمن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج.** يعتم خطر نشوب الحرائق بأجهزة الشمن المخصصة لنوع معين من المراكم إن تم استخدامها مع نوع آخر من المراكم.
 - ◀ **استخدم بالعدد الكهربائية فقط المراكم المخصصة لذلك.** قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.
 - ◀ **حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض.** قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
 - ◀ **قد يتسرب السائل من المركم عند سوء الاستعمال.** تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته صدفة. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- الخدمة**
- ◀ **اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.



- ◀ **أمن قطعة الشغل.** يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيزه شد أو بواسطة الملمزة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
- ◀ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكلم عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- ◀ **لا تفتح المركم.** يتشكل خطر تقصير الدارة الكهربائية. أهم المركم من الحرارة، بما فيه التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والماء والرطوبة. قد يتشكل خطر الانفجار.
- ◀ **قد تنطلق الأبخرة عند إلتاف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة.** أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بالألم. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- ◀ **استخدم المركم فقط مع عدتك الكهربائية صنع بوش.** يتم وقاية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.
- ◀ **يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدارة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم وأخروج الأبخرة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.

وصف المنتج والأداء

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



الاستعمال المخصص

لقد خصصت العدة الكهربائية لربط وحلّ اللواب وأيضاً لتثقيب الخشب والمعادن والخزف واللدائن.

الأجزاء المصورة

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

- 1 طرف المثقاب السريع الشد
- 2 الليبسة الأمامية
- 3 الليبسة الخلفية
- 4 حلقة ضبط اختيار عزم الدوران مسبقاً
- 5 مفتاح اختيار ترس السرعة
- 6 زر فك إقفال المركم
- 7 المركم*
- 8 مفتاح تحويل اتجاه الدوران
- 9 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 10 مصباح "ضوء قوي"
- 11 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
- 12 لقمة مفك براغي*
- 13 حامل اللقم العام*
- 14 لولب تأمين طرف المثقاب السريع الشد
- 15 مفتاح ربط داسي الموافق داخلياً**

* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

** متداولة (غير مرفقة ب نطاق التسليم)

تعليمات الأمان لآلات الثقب ومفكات اللواب

- ◀ **امسك بالجهاز من قبل سطوح القبض المعزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصاب بها خطوط كهربائية مخفية من قبل عدة الشغل أو اللولب.** إن ملامسة الخطوط التي يسري بها جهد كهربائي قد تكهرب أجزاء الجهاز المعدنية فيؤدي ذلك إلى صدمة كهربائية.
- ◀ **استخدم المقابض الإضافية إن أرفقت بالعدة الكهربائية.** إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابة بجروح.
- ◀ **استخدم أجهزة تثقيب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد المحلية.** قد تؤدي ملامسة الخطوط الكهربائية إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إلتاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. احتراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.
- ◀ **اطفئ العدة الكهربائية فوراً عند استعصاء عدة الشغل.** استعد لمجابهة عزوم رد الفعل العالية التي تسبب الصدمات الارتدادية. تستعصي عدة الشغل عندما:
 - يتم فرط تحميل العدة الكهربائية أو
 - عندما تنصرف في قطعة الشغل المرغوب معالجتها.
- ◀ **اقبض على العدة الكهربائية بإحكام.** قد تتشكل عزوم رد فعل عالية لوهلة عند إحكام شد وحلّ اللواب.

عربي

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

⚠ تحذير

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

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

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

الأمان بمكان الشغل

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

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

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

الأمان الكهربائي

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

تجنب ملامسة السطوح المؤرّضة بالكأنايب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرّض.

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

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

استخدم فقط كوابل التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشغل بالعدة الكهربائية في الغلا. يفضّ استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

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

أمان الأشخاص

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

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

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

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

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

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

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

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

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.

لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمع بتشغيلها أو بإطفاؤها خطيرة ويجب أن يتمّ تصليحها.

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

احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ 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 تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

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

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

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

www.bosch-pt.com

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

برای هرگونه سوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتما شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق پرچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

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

حمل دستگاه

باتریهای لیتیوم-یونی تابع مقررات حمل کالاهای پر خطر می باشند. کاربرد می تواند باتریها را بدون استفاده از روکش در خیابان حمل کند.

در صورت ارسال توسط شخص ثالث (مانند: حمل و نقل هوایی یا زمینی) باید تمهیدات مربوط به بسته بندی و علامتگذاری مورد توجه قرار گیرد. در اینصورت باید حتما جهت آماده سازی قطعه ارسالی به کارشناس حمل کالاهای پر خطر مراجعه کرد.

باتریها را فقط در صورتی ارسال کنید که بدنه آنها آسیب ندیده باشد. اتصالات (کنتاکنهای) باز را ببوشانید و باتری را طوری بسته بندی کنید که در بسته بندی تکان نخورد. در این باره لطفاً به مقررات و آیین نامه های ملی توجه کنید.

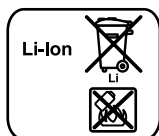
از رده خارج کردن دستگاه

ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری ها/باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

باتری ها:

لیتیوم-یونی (Li-Ion):
لطفاً به تذکرات میحث "حمل دستگاه"، صفحه 55 توجه کنید.



حق هرگونه تغییری محفوظ است.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 9 را رها کنید.

تنظیم سرعت (دور موتور)

شما می توانید سرعت ابزار برقی را در حالت روشن بودن آن، بدون درجه بندی و بطور دلخواه تنظیم کنید. این امر بر حسب اینکه شما تا چه حد کلید قطع و وصل 9 را فشار دهید، قابل تنظیم است.

فشار کم بر روی کلید قطع و وصل 9 میزان سرعت را کاهش میدهد. افزایش فشار بر روی کلید قطع و وصل باعث افزایش سرعت میشود.

ترمز متوقف کننده تدریجی

در صورت رها کردن کلید قطع و وصل 9، سه نظام متوقف می شود و از این طریق از ادامه یافتن کار و حرکت ابزار جلوگیری بعمل می آید.

هنگام بستن پیچ، کلید قطع و وصل 9 را هنگامی رها کنید که پیچ بطور کامل در قطعه کار پیچ شده و سر پیچ بطور همسطح بر روی قطعه کار قرار گرفته باشد. به این ترتیب سر پیچ (گل پیچ) در داخل قطعه کار فرو نمی رود.

کلاج ایمنی وابسته به دما

در صورت استفاده ی اصولی فشاری به ابزار برقی وارد نمی شود. در صورت فشار زیاد یا خارج شدن از محدوده ی دمای باتری، سرعت کاهش می یابد. ابزار برقی پس از رسیدن به دمای مجاز باتری دوباره با سرعت کامل کار می کند.

راهنمایی های عملی

◀ **دستگاه را فقط در حالت خاموش بودن روی پیچ قرار دهید.** امکان لغزش و سر خوردن ابزار در حال چرخش وجود دارد.

پس از مدتی کار تمت سرعت کم، بایستی ابزار برقی را برای خنک شدن به مدت تقریباً 3 دقیقه با حداکثر سرعت در حالت آزاد بکار اندازید.

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

پیش از پیچ کردن پیچ های بزرگ و بلند داخل قطعات سخت، باید نخست یک سوراخ به قطر مغزی رزوه پیچ و به اندازه % طول پیچ داخل قطعه کار ایجاد کنید.

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.

در صورتیکه باتری دیگر قابل استفاده نباشد، لطفاً به نمایندگی مجاز و خدمات پس از فروش ابزار آلات برقی بوش مراجعه نمائید.

نحوه تعویض سه نظام

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

جاگذاری باتری

تذکر: بکارگیری باتری هایی که برای دستگاه شما مناسب نیستند، ممکن است باعث اختلال در کار شده و یا به ابزار برقی صدمه برزند.

کلید تغییر جهت چرخش **8** را در حالت میانه قرار دهید تا از روشن شدن ناخواسته دستگاه جلوگیری بعمل آورید. باتری شارژ شده **7** را در دسته باتری (جای باتری) به نحوی قرار دهید که بطور محسوس در آن جا بیفتد و همسطح با آن قرار گرفته باشد.

تنظیم جهت چرخش (رجوع شود به تصویر F)

با کمک کلید تغییر جهت چرخش **8** میتوانید جهت چرخش ابزار برقی را تغییر دهید. این عمل در حالتی که کلید قطع و وصل **9** فشرده باشد، امکان پذیر نیست.

چرخش راست گرد: برای سوراخکاری و برای بستن پیچ، کلید تغییر جهت چرخش **8** را تا نقطه ایست به سمت چپ فشار دهید.

چرخش چپ گرد: برای باز کردن و بیرون آوردن پیچ ها و مهره ها، کلید تغییر جهت چرخش **8** را تا نقطه ایست به سمت راست فشار دهید.

نحوه انتخاب گشتاور

با کمک حلقه تنظیم و انتخاب گشتاور **4** می توانید گشتاور مورد نیاز را در

15 درجه انتخاب کنید. در صورت تنظیم صحیح درجه، ابزار الکتریکی به مجرد اینکه پیچ کاملاً همسطح با قطعه کاری که داخل آن پیچ می شود، قرار گیرد و یا گشتاور تنظیم شده بدست آید، متوقف می شود. در وضعیت "▲"، از جمله برای سوراخ کاری، کلاچ ایمنی فعال نمی باشد. جهت باز کردن پیچ از درجه بالاتری استفاده کنید و یا درجه تنظیم را بر روی علامت "▲" قرار دهید.

انتخاب مکانیکی دنده

◀ **دکمه انتخاب دنده 5 را تنها هنگام خاموش بودن و ایست کامل ابزار برقی فعال کنید.**

بوسیله کلید انتخاب دنده **5** میتوان سرعت را در دو حالت انتخاب کرد.

دنده A:

محدوده سرعت کم برای پیچ کردن و یا کار با مته قطور برای سوراخهای بزرگ.

دنده B:

محدوده سرعت بالا، برای کار با مته های کم قطر.

چنانچه دکمه انتخاب دنده **5** را نتوان تا نقطه ایست (تا آخرین حد) چرخاند، در اینصورت سه نظام و مته را کمی بچرخانید.

نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل **9** را فشار داده و آنرا در حالت فشرده نگهدارید.

لامپ **10** به هنگام فشار آهسته بر روی کلید قطع و وصل **9** و یا فعال کردن کامل آن، روشن می شود که امکان روشنائی محل کار را در صورت عدم نور کافی فراهم می سازد.

نحوه برداشتن پیچ ایمنی (رجوع شود به تصویر C)

سه نظام اتوماتیک **1** در برابر باز شدن ناخواسته از محور (شفت) دستگاه بوسیله یک پیچ ایمنی **14** محافظت میشود. سه نظام اتوماتیک **1** را بطور کامل باز کنید و پیچ ایمنی **14** را در جهت چرخش **1** بچرخانید و بیرون بیاورید.

توجه داشته باشید که پیچ ایمنی دارای رزوه چپ میباشد.

نحوه برداشتن سه نظام (رجوع شود به تصویر D)

سر یک آچار آلن شش گوش **15** را از طرف میله کوتاه آن در سه نظام اتوماتیک **1** قرار دهید.

ابزار برقی را بر روی یک سطح محکم و ثابت قرار بدهید، بطور مثال بر روی یک میز کار. ابزار برقی را محکم نگاه دارید و سه نظام اتوماتیک **1** را بوسیله چرخاندن آچار آلن **15** در جهت چرخش **1** کمی باز (شل) کنید. در صورت گیر کردن و محکم بودن سه نظام اتوماتیک، میتوان بوسیله یک ضربه آهسته بر روی میله (شفت) بلند آچار آلن **15**، آنرا آزاد کرد. آچار آلن را از سه نظام اتوماتیک بردارید و سه نظام اتوماتیک را بطور کامل باز کنید.

نصب سه نظام (رجوع شود به تصویر E)

برای نصب سه نظام اتوماتیک باید مراحل فوق را بطور معکوس عمل کنید.

سه نظام دستگاه باید با گشتاور مهار تقریبی **2,0 Nm - 1,5** (نیوتن متر) محکم شود.



پیچ ایمنی **14** را خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت در سه نظام اتوماتیک باز بچرخانید. همواره یک پیچ ایمنی جدید را بکار برید زیرا از لحاظ ایمنی بر روی رزوه آنها مقداری چسب بکار برده شده که در صورت استفاده مکرر از آن اثر خود را از دست میدهد.

مکش گرد، براده و تراشه

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

- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.

- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

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

3/8"		رزوه شفت (محور) مته
1,2	kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014
0 ... + 45 - 20 ... + 50	°C °C	دمای مجاز محیطگام نگهداری - هنگام شارژ - هنگام عملکرد * * و هن
GBA 10,8V...0- GBA 10,8V...M-		باتری های مورد توصیه
AL 11...CV		شارژرهای مورد توصیه
		* بسته به نوع باتری کاربردی ** توان محدود برای دمای > 0°C

نصب

برداشتن باتری (رجوع شود به تصویر A)

◀ همواره از شارژرهای مطابق با مندرجات صفحه مربوط به متعلقات ابزارهای شارژی استفاده کنید.

تنها این دستگاه های شارژر با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

توجه: باتری دستگاه با شارژر اولیه ارسال میشود. برای دست یافتن به توان کامل باتری، قبل از بکار گیری آن برای اولین بار باید شارژر باتری بطور کامل در دستگاه شارژر تکمیل شود.

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) را میتوان همه وقت شارژ نمود، بدون اینکه از طول عمر آن کاسته شود. قطع کردن جریان شارژر آسیبی به باتری نمیرساند.

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 از طریق کلید حفاظتی بطور اتوماتیک خاموش میشود و دستگاه دیگر حرکت نمیکند.

◀ پس از خاموش شدن اتوماتیک ابزار برقی، از فشار دادن مجدد کلید قطع و وصل خودداری کنید. این میتواند باعث آسیب دیدن باتری شود.

برای بیرون آوردن باتری 7 دکمه آزاد کننده 6 را فشار دهید و با پائین کشیدن باتری، آنرا از ابزار برقی خارج کنید. برای این منظور از اعمال فشار خودداری کنید.

به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

تعویض ابزار (رجوع شود به تصویر B)

پوشش مهره (آداپتور) عقبی 3 سه نظام اتوماتیک 1 را محکم نگاه دارید و مهره (آداپتور) جلویی 2 را در جهت چرخش 1 بچرخانید تا بتوان ابزار را داخل ابزارگیر قرار داد. ابزار را جا گذاری کنید.

سربوش (مهره) عقبی 3 سه نظام اتوماتیک 1 را محکم نگاه دارید و سربوش (مهره) جلویی 2 را بوسیله دست محکم به سمت چرخش 2 بچرخانید.

جهت باز کردن قفل و بیرون آوردن ابزار، پوشش مهره (آداپتور) جلویی 2 را در جهت مخالف بچرخانید.

تشریح دستگاه و عملکرد آن

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



موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای بستن و باز کردن پیچ ها و همچنین برای سوراخ کاری در چوب، فلز، سرامیک و مواد پلاستیکی مناسب است.

اجزاء دستگاه

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

- 1 سه نظام اتوماتیک
- 2 پوشش مهره (آداپتور) جلویی
- 3 پوشش مهره (آداپتور) عقبی
- 4 حلقه تنظیم انتخاب گشتاور
- 5 دکمه انتخاب دنده
- 6 دکمه فشاری آزاد کننده باتری
- 7 باتری*
- 8 کلید تغییر جهت چرخش
- 9 کلید قطع و وصل
- 10 لامپ (پاورلایت)
- 11 دسته (با روکش عایق دار)
- 12 سربپچگوشتی*
- 13 نگهدارنده یونیورسال/رابط سربپچگوشتی برای انواع سربپچگوشتی ها*
- 14 پیچ ایمنی برای سه نظام اتوماتیک
- 15 آچار آلن شش گوش**

* کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفا لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایید.
** قابل خرید در بازار (همراه با دستگاه عرضه نمیشود)

مشخصات فنی

دریل/پپچگوشتی شارژی		GSR 120
شماره فنی		3 601 JF3 0..
ولتاژ نامی	V=	10,8
سرعت در حالت آزاد		
- دنده 1	min ⁻¹	0 - 430
- دنده 2	min ⁻¹	0 - 1600
حداکثر گشتاور برای پیچ کاری سخت/نرم طبق نورم ISO 5393	Nm	28 / 11*
حداکثر قطر سوراخ کاری Ø		
- فولاد	mm	6
- چوب	mm	19
حداکثر قطر پیچ Ø	mm	7
دامنه مهار سه نظام	mm	0,8 - 10

نکات ایمنی برای دریل ها و پیچ گوشتی ها

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

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

برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.

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

- در صورتیکه به ابزار برقی فشار بیش از حد وارد شود و یا

- ابزار به قطعه کار گیر کند.

ابزار الکتریکی را خوب محکم نگهدارید. به هنگام بستن و یا باز کردن پیچ، امکان عکس العمل شدید گشتاور برای مدت کوتاهی وجود دارد.

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

قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار و ملحمات 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، آب و رطوبت محفوظ بدارید. خطر انفجار وجود دارد.



در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی متصاعد گردد. در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمایید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.

از باتری فقط در رابطه و همراه با ابزار برقی ساخت بوش استفاده کنید. فقط در اینصورت باتری در برابر خطر اعمال فشار بیش از حد محافظت میشود.

بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند. ممکن است اتصالی داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.

باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

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

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

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

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

مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

باتری ها را منحصراً در دستگاههایی 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.

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.

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.

استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود. از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.

سرویس

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.

فارسی

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

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

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

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

ایمنی محل کار

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

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

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

ایمنی الکتریکی

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

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

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

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

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

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

رعایت ایمنی اشخاص

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

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

مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باطری، 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 نزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

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

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

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

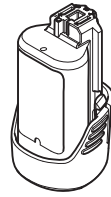
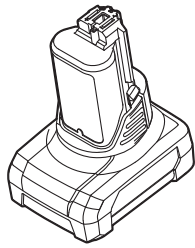
در صورتیکه میتوانید وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

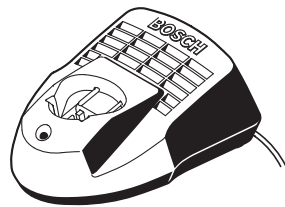
از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

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

قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا

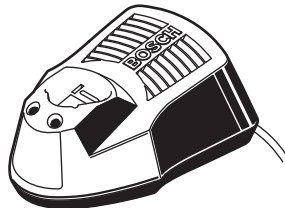


**GBA 10,8 V...O-
GBA 10,8 V...M-**



**AL 1115 CV
(10,8 V)**

2 607 225 518 (AU)
2 607 225 522 (TW)
2 607 225 526 (KO)
2 607 225 530 (CN)



**AL 1130 CV
(10,8 V)**

1 600 Z00 01P (AU, KO)
1 600 A00 16N (CN)
1 600 A00 16P (TW)
1 600 A00 16R (IN)
1 600 A00 16S (MY, SG)