



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 34N (2016.09) 0 / 76



1 609 92A 34N

GSR | GSB Professional

140-LI | 180-LI



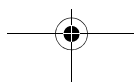
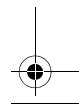
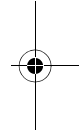
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
cn 正本使用说明书
tw 原始使用說明書

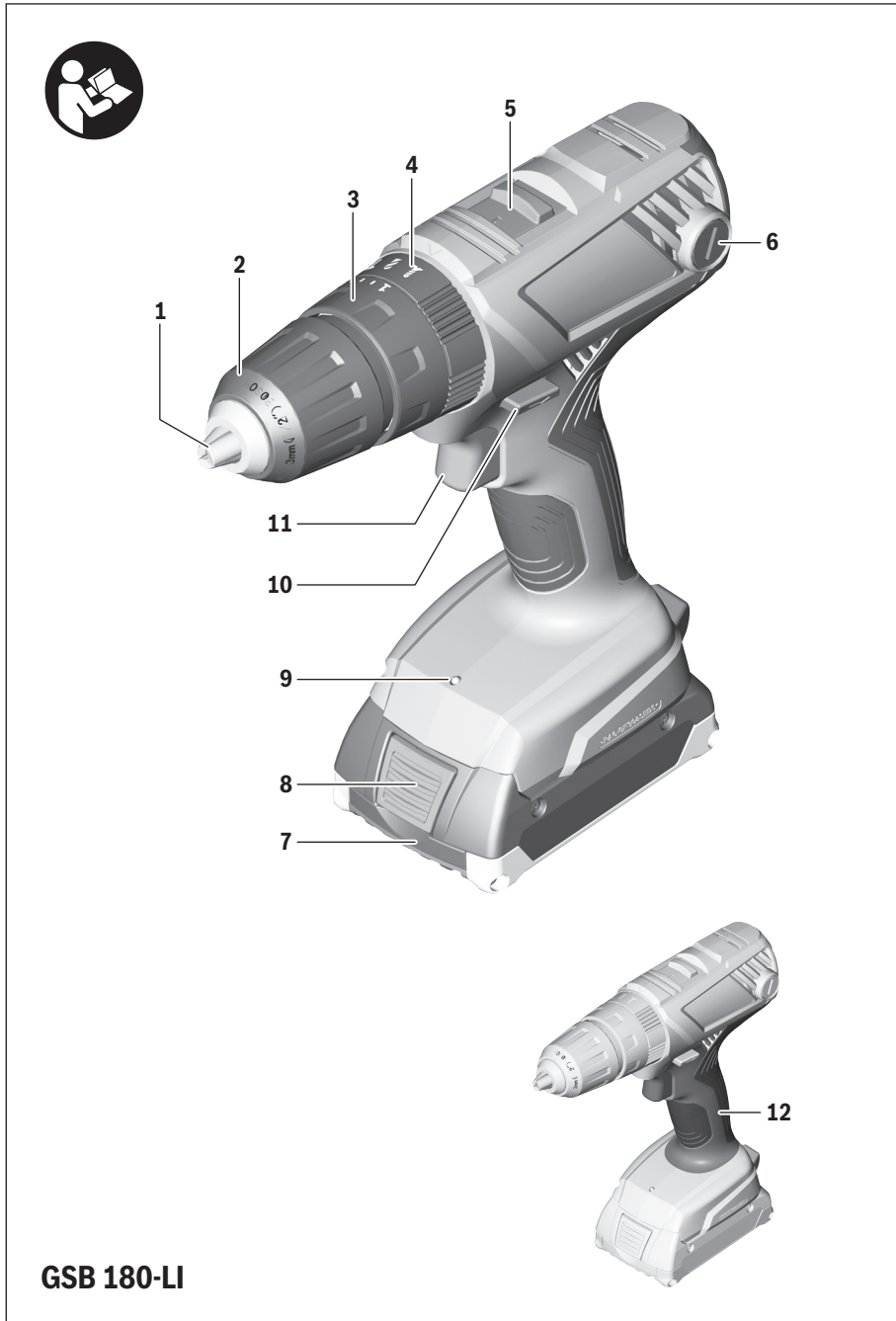
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفترچه راهنمای اصلی

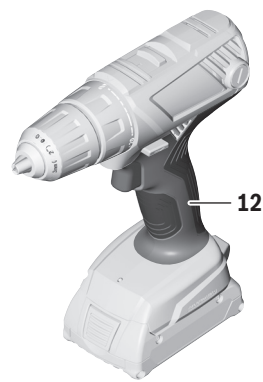
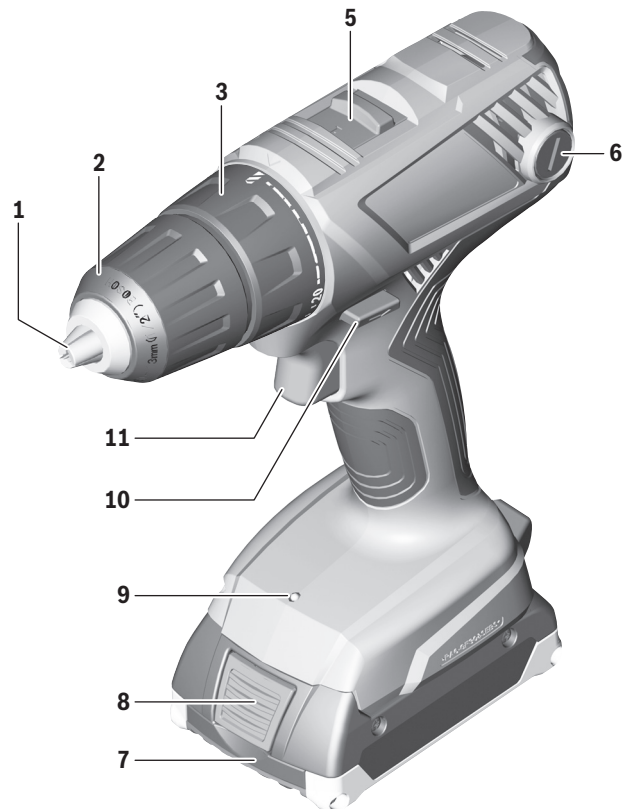




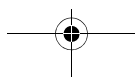
English	Page	6
Français	Page	12
Español	Página	18
Português	Página	24
中文	页	30
中文	頁	35
한국어	페이지	40
ภาษาไทย	หน้า	45
Bahasa Indonesia	Halaman	50
Tiếng Việt	Trang	56
عربي	صفحة	68
فارسی	صفحه	74

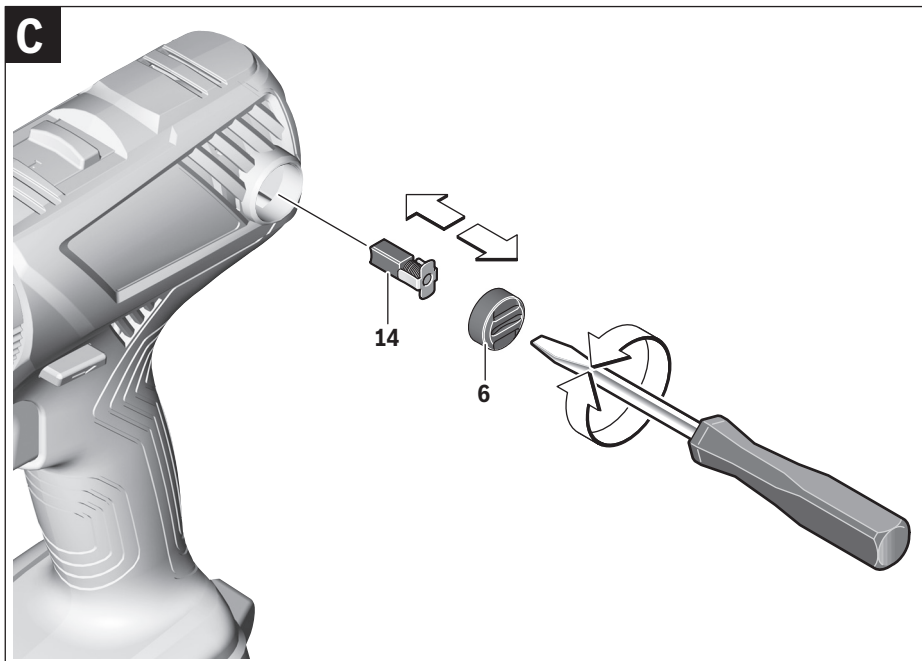
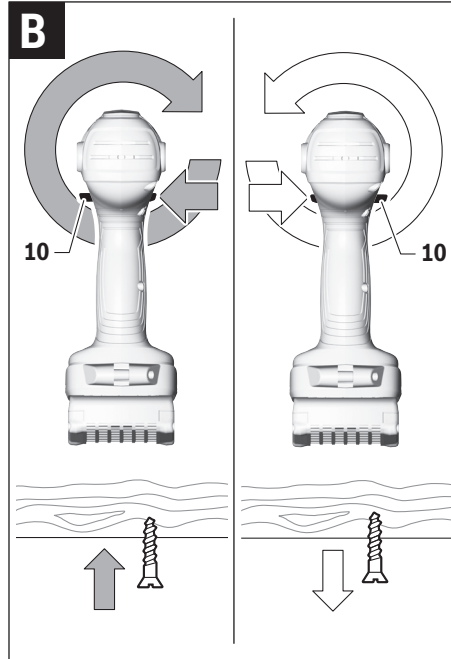
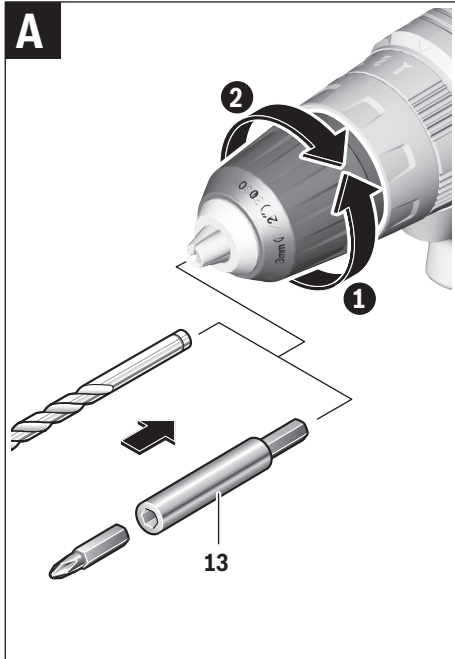






GSR 180-LI





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 engaging 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 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**GSB 140-LI / GSB 180-LI**

- ▶ **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.

GSR 140-LI / GSR 180-LI / GSB 140-LI / GSB 180-LI

- ▶ **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, ceramics and plastic. GSB machines are additionally intended for impact drilling in bricks, brickwork and masonry.

The light of this power tool is intended to illuminate the power tool's direct area of working operation and is not suitable for household room illumination.

Product Features

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

- 1 Tool holder
- 2 Keyless chuck
- 3 Torque presetting ring
- 4 Mode selector switch (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 Gear selector
- 6 Cover lid
- 7 Battery pack
- 8 Battery unlocking button
- 9 Worklight
- 10 Rotational direction switch
- 11 On/Off switch
- 12 Handle (insulated gripping surface)
- 13 Universal bit holder*
- 14 Carbon brushes

*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.

8 | English

Technical Data

Cordless Screwdriver		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Article number		3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
Rated voltage	V=	14.4	18	14.4	18
No-load speed					
– 1st gear	min ⁻¹	0 – 450	0 – 450	0 – 450	0 – 450
– 2nd gear	min ⁻¹	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700
Impact rate	min ⁻¹	–	–	0 – 27 000	0 – 27 000
Max. torque for soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm	18*	21*	18*	21*
Maximum torque, hard screwdriving application according to ISO 5393	Nm	50*	54*	50*	54*
Maximum drilling diameter (1st/2nd gear)					
– Wood	mm	32	35	32	35
– Steel	mm	10	10	10	10
– Brickwork	mm	–	–	8	10
Tool holder		1.5 – 13	1.5 – 13	1.5 – 13	1.5 – 13
Max. screw dia.	mm	8	10	8	10
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	1.3/1.5*	1.3/1.6*	1.3/1.6*	1.3/1.6*
Permitted ambient temperature					
– during charging	°C	– 15 ... +50	– 15 ... +50	– 15 ... +50	– 15 ... +50
– during operation** and during storage	°C	– 20 ... +50	– 20 ... +50	– 20 ... +50	– 20 ... +50
Recommended batteries		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
Recommended chargers		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
Recommended chargers for wireless charging batteries			GAL 18... W		GAL 18... W

*depending on the battery pack being used

** limited performance at temperatures < 0 °C

Assembly**Battery Charging**

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.

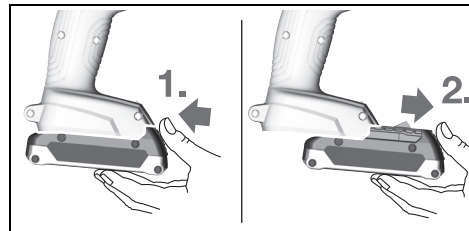
The lithium-ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

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.

Removing the battery

The battery 7 is equipped with two locking levels that should prevent the battery from falling out when pushing the battery unlocking button 8 unintentionally. As long as the battery is inserted in the power tool, it is held in position by means of a spring.



To remove the battery 7, press the unlocking button 8 and pull out the battery toward the front. **Do not exert any force.**

Changing the Tool (see figure A)

- ▶ **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.

Open the keyless chuck **2** by turning in rotation direction **1**, until the tool can be inserted. Insert the tool.

Firmly tighten the collar of the keyless chuck **2** by hand in rotation direction **2**. This automatically locks the drill chuck.

Dust/Chip Extraction

- ▶ **Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health and cause allergic reactions, lead to respiratory infections and/or cancer.** 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.** Dust 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 **10** 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.

Reversing the rotational direction (see figure B)

The rotational direction switch **10** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **11** actuated.

Right Rotation: For drilling and driving in screws, push the rotational direction switch **10** left to the stop.

Left Rotation: For loosening or unscrewing screws, push the rotational direction switch **10** right to the stop.

Setting the operating mode



Drilling

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

Set the torque selector setting ring **3** to the required torque.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Set the operating mode selector switch **4** to the "drilling" symbol.



Screwdriving

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

Set the torque selector setting ring **3** to the "screwdriving" symbol.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Set the operating mode selector switch **4** to the "screwdriving" symbol.



Impact drilling

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Set the operating mode selector switch **4** to the "impact drilling" symbol.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **11** and keep it pressed.

The LED **9** lights up when the On/Off switch **11** is halfway or fully pressed, and enables illumination of the screwing location in unfavourable light conditions.

To save energy, only switch the power tool on when using it.

Adjusting the Speed

The speed of the switched-on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **11** is pressed.

Light pressure on the On/Off switch **11** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

Setting the torque

With the torque preselection ring **3**, the required torque can be preselected in 20 steps. The inserted tool is stopped as soon as the set torque is reached.

Gear selection, mechanical

- ▶ **The gear selector **5** can be actuated at standstill or when the machine is running. However, this should not be done while operating at full load or maximum speed.**

1st gear:

Low speed range; for working with large drilling diameters.

2nd gear:

High speed range; for drilling with small drilling diameter.

Temperature Dependent Overload Protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. If the power tool is overloaded or the battery temperature is not kept within the permitted range, the power tool switches off and the LED on the power tool flashes. Allow the power tool to cool down before you carry on working.

Protection Against Deep Discharging

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.

Rapid Shut-off

The rapid shut-off feature enables better control of the power tool. The power tool shuts off in case of sudden and unexpected rotation of the power tool around the drilling axis.

10 | English

The rapid shut-off feature is indicated by a flashing LED on the power tool.

To **restart the machine**, release the On/Off switch and then actuate again.

- ▶ **Rapid shut-off can trigger only when the power tool is running at maximum operating speed and can rotate freely around the drill bit axis.** Choose a suitable work position for this. Otherwise, rapid shut-off will not be ensured.

Working Advice

- ▶ **Always push the gear selector and turn the operating mode selector switch through to the stop.** Otherwise, the machine can become damaged.
- ▶ **Apply the power tool to the screw only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

An auxiliary tool can be used to remove the screwdriver bit or universal bit holder.

- ▶ **Working in especially dusty environments can lead to failure of the power tool. If the power tool suddenly fails, remove the carbon brushes and check them (see section "Replacing the Carbon Brushes").**

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.**

Replacing the Carbon Brushes (see figure C)

Check the length of the carbon brushes approx. every 2 – 3 months and replace the carbon brushes if required.

Never replace only a single carbon brush!

Note: Use only carbon brushes supplied by Bosch and intended specifically for your product.

- Unscrew the caps **6** using a suitable screwdriver.
- Replace the spring-loaded carbon brushes **14** and screw the caps back on again.

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.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

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 10th Floor
Jl. RA Kartini II-S Kaveling 6 Sek II
Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Jakarta Selatan 12310
Indonesia
Tel.: (021) 3005 5800
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
E-Mail: rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

Malaysia

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

Thailand

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: 02 6393111
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

Powerwell Service Centre Ptd Ltd
65 Ubi Crescent, #06-03 HOLA Centre
Singapore 408559
Tel.: 6746 9770/71
Fax: 6746 9760
E-Mail: powerwellsc@gmail.com
Toll-Free: 1800 3338333
www.bosch-pt.com.sg

Vietnam

Robert Bosch Vietnam Co. Ltd
13th Floor, 194 Golden Building
473 Dien Bien Phu Street
Ward 25, Binh Thanh District
84 Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel.: (08) 6258 3690
Fax: (08) 6258 3692
Hotline: (08) 6250 8555
E-Mail: tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com.vn
www.baohanhbosch-pt.com.vn

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-pt.com.au
www.bosch-pt.co.nz

Egypt

Unimar
20 Markaz kadmat
El tagmoa EL Aoul – New Cairo
Tel: +2 02 224 76091 - 95 / + 2 02 224 78072 - 73
Fax: +2 02 224 78075
E-Mail: adelzaki@unimaregypt.com

Ethiopia

Forever plc
Kebele 2,754, BP 4806,
Addis Ababa, Ethiopia
Tel: +251 111 560 600, +251 111 560 600
E-Mail: foreverplc@ethionet.et

Nigeria

C. Woermann Ltd.
P.O. Box 318
6, Badejo Kalesanwo Street
Matori Industrial Estate
Lagos, Nigeria
Tel: +234 17 736 498, +234 17 730 904
E-Mail: d.kornemann@woermann-nigeria.com

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


12 | Français

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 12.

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.
- ▶ **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.
- ▶ **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **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.

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

GSB 140-LI/GSB 180-LI

- ▶ **Porter des protecteurs d'oreilles lors du perçage avec des perceuses à percussion.** L'exposition aux bruits peut provoquer une perte de l'audition.

GSR 140-LI/GSR 180-LI/ GSB 140-LI/GSB 180-LI

- ▶ **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.

14 | Français

► **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 risque 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 des vis ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, le céramique et les matières plastiques. La GSB est également conçue pour le perçage à percussion dans la brique, la maçonnerie et la pierre naturelle.

L'éclairage de cet outil électroportatif est destiné à éclairer l'espace de travail de l'outil. Il n'est pas conçu pour servir de source d'éclairage ambiant dans une pièce.

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 Porte-outil
- 2 Mandrin automatique
- 3 Bague de présélection du couple
- 4 Sélecteur du mode d'exploitation (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 Commutateur de vitesse
- 6 Chape
- 7 Accu
- 8 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
- 9 Eclairage
- 10 Commutateur du sens de rotation
- 11 Interrupteur Marche/Arrêt
- 12 Poignée (surface de préhension isolante)
- 13 Porte-embout universel*
- 14 Balais de charbon

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

Caractéristiques techniques

Visseuse sans fil		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
N° d'article		3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
Tension nominale	V=	14,4	18	14,4	18
Vitesse à vide					
– 1ère vitesse	tr/min	0 – 450	0 – 450	0 – 450	0 – 450
– 2ème vitesse	tr/min	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700
Nombre de chocs	tr/min	–	–	0 – 27 000	0 – 27 000
Couple maxi. pour vissage tendre selon ISO 5393	Nm	18*	21*	18*	21*
Couple max. vissage dur suivant ISO 5393	Nm	50*	54*	50*	54*
Ø perçage max. (1ère/2ème vitesse)					
– Bois	mm	32	35	32	35
– Acier	mm	10	10	10	10
– Maçonnerie	mm	–	–	8	10
Porte-outil		1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Ø max. de vis	mm	8	10	8	10

*selon l'accumulateur utilisé

** performances réduites à des températures < 0 °C

Visseuse sans fil		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014	kg	1,3/1,5*	1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,6*
Plage de températures autorisées					
- pendant la charge	°C	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50
- pendant le fonctionnement** et pour le stockage	°C	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50
Accus recommandés		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
Chargeurs recommandés		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
Chargeurs recommandés pour accus inductifs			GAL 18... W		GAL 18... W

*selon l'accumulateur utilisé
** performances réduites à des températures < 0 °C

Montage

Chargement de l'acco

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

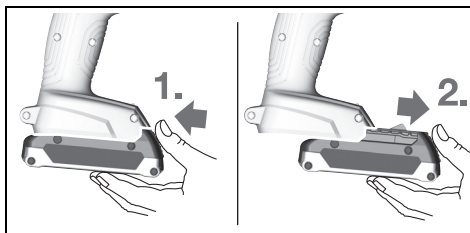
La batterie Lithium-ion peut être rechargée à tout moment, sans que sa durée de vie n'en soit réduite. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas la batterie.

Grâce à la Protection Electronique des Cellules « Electronic Cell Protection (ECP) », l'acco 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'acco.

Retirer l'acco

L'acco **7** dispose de 2 positions de verrouillage qui doivent éviter que l'acco puisse sortir si l'on appuie sur la touche de déverrouillage de l'acco **8** par mégarde. Tant que l'acco reste en place dans l'outil électroportatif, un ressort le maintient en position.



Pour sortir l'acco **7**, appuyez sur la touche de déverrouillage **8** et sortez l'acco par l'avant de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

Changement d'outil (voir figure A)

► **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'acco de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Ouvrez le mandrin automatique **2** en le tournant dans le sens de rotation **1** jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Mettez en place l'outil.

Tournez fortement à la main la douille du mandrin automatique **2** dans le sens de rotation **2**. Le mandrin de perçage se trouve alors verrouillé automatiquement.

Aspiration de poussières/de copeaux

► **Les poussières de matières comme les peintures contenant du plomb, certaines essences de bois, certains minéraux ou métaux peuvent être nuisibles à la santé et peuvent causer des réactions allergiques, des maladies des voies respiratoires et/ou un cancer.** Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

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

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

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

Mise en marche

Mise en service

Montage de l'acco

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

16 | Français

Mettez le commutateur de sens de rotation **10** 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 B)

Le commutateur de sens de rotation **10** permet d'inverser le sens de rotation de l'outil électroportatif. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt **11** est en fonction.

Rotation droite : Pour percer et visser, tournez le commutateur du sens de rotation **10** à fond vers la gauche.

Rotation gauche : Pour desserrer ou dévisser des vis, tournez le commutateur du sens de rotation **10** à fond vers la droite.

Réglage du mode de fonctionnement**Perçage****GSR 140-LI, GSR 180-LI:**

Réglez le couple souhaité avec la bague de présélection de couple **3**.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Placez le sélecteur de mode **4** sur le symbole « Perçage ».

**Le vissage****GSR 140-LI, GSR 180-LI:**

Réglez la bague de présélection de couple **3** sur le symbole « Vissage ».

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Placez le sélecteur de mode **4** sur le symbole « Vissage ».

**Perçage à percussion****GSB 140-LI, GSB 180-LI:**

Placez le sélecteur de mode **4** sur le symbole « Percussion ».

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif **en marche**, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **11** et maintenez-le appuyé.

La LED **9** s'allume lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **11** est enfoncé à moitié ou complètement et permet d'éclairer l'endroit de vissage lorsque l'éclairage est mauvais.

Afin d'économiser l'énergie, ne mettez l'outil électroportatif en marche que quand vous l'utilisez.

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 **11**.

Une pression légère sur l'interrupteur Marche/Arrêt **11** entraîne une faible vitesse de rotation. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation est élevée.

Présélection du couple

A l'aide de la bague de réglage de présélection du couple **3**, il est possible de présélectionner le couple nécessaire par 20 étapes. Dès que le couple réglé est atteint, l'outil de travail est arrêté.

Sélection mécanique de la vitesse

► **Il est possible d'actionner le commutateur de vitesse 5 à l'arrêt de l'appareil ou pendant que l'outil électroportatif tourne. Cependant, ceci ne devrait pas se faire lorsque l'appareil est sous charge maximale ou en vitesse de rotation maximale.**

Vitesse 1 :

Petites vitesses de rotation ; pour diamètres de perçage importants.

Vitesse 2 :

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

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, l'outil électroportatif s'arrête et la LED de l'outil se met à clignoter. Laissez refroidir l'outil électroportatif avant de reprendre le travail.

Protection contre une décharge profonde

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.

Dispositif d'arrêt rapide

Le dispositif d'arrêt rapide permet de mieux contrôler l'outil électroportatif. Une rotation imprévue de l'outil électroportatif autour de l'axe de perçage arrête l'outil.

La LED sur l'outil électroportatif clignote indiquant l'arrêt rapide.

Pour **la remise en marche**, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt puis actionnez-le à nouveau.

► **L'arrêt rapide ne peut se déclencher que quand l'outil électroportatif fonctionne à la vitesse maximale et qu'il peut tourner librement autour de l'axe du foret.** Sélectionnez pour cela une position de travail appropriée. L'arrêt rapide ne peut sinon pas fonctionner.

Instructions d'utilisation

► **Toujours pousser le commutateur de vitesse ou tourner le commutateur du mode de service jusqu'à la butée.**

Autrement, l'outil électroportatif risque d'être endommagé.

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

Pour retirer un embout de vissage ou le porte-embout universel, il est permis de s'aider d'un outil.

► **L'outil électroportatif risque de tomber en panne s'il est utilisé dans une atmosphère très poussiéreuse. En cas d'arrêt soudain de l'outil électroportatif, déposez les charbons et contrôlez leur état (voir la section « Remplacez les balais »).**

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.**

Remplacez les balais (voir figure C)

Contrôlez la longueur des balais tous les 2 – 3 mois environ, et, le cas échéant, remplacez les deux balais.

Remplacez toujours les deux balais à la fois !

Note : N'utilisez que des balais d'origine Bosch qui sont prévus pour votre produit.

- A l'aide d'un tournevis approprié, desserrez les chapes d'accès aux balais **6**.
- Remplacez les balais **14** sous tension de ressort et revissez les chapes d'accès aux balais.

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 indiqué sur la plaque signalétique du produit.

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 17.

Sous réserve de modifications.



Español

Instrucciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de

prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- ▶ **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

Servicio

- ▶ **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad para taladradoras y atornilladoras

GSB 140-LI/GSB 180-LI

- ▶ **Colóquese unos protectores auditivos al taladrar con percusión.** El ruido intenso puede provocar sordera.

GSR 140-LI/GSR 180-LI/ GSB 140-LI/GSB 180-LI

- ▶ **Sujete el aparato por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil o el tornillo pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **Emplee la(s) empuñadura(s) adicional(es), caso de suministrarse con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- ▶ **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si el útil se bloquea. Esté preparado para soportar la elevada fuerza de reacción.** El útil se bloquea:
 - si la herramienta eléctrica se sobrecarga, o
 - si éste se ladea en la pieza de trabajo.
- ▶ **Sujete firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar o aflojar tornillos pueden presentarse bruscamente unos elevados pares de reacción.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.



Proteja el acumulador del calor excesivo como, p. ej., de una exposición prolongada al sol, del fuego, del agua y de la humedad. Existe el riesgo de explosión.



- ▶ **Si el acumulador se daña o usa de forma inapropiada puede que éste emane vapores. Ventile con aire fresco el recinto y acuda a un médico si nota alguna molestia.** Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **Únicamente utilice el acumulador en combinación con su herramienta eléctrica Bosch.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.

20 | Español

► **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

Descripción y prestaciones del producto



Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para apretar y aflojar tornillos, así como para taladrar madera, metal, cerámica y plástico. La GSB ha sido diseñada además para taladrar con percusión en ladrillo, mampostería y piedra.

La luz de esta herramienta eléctrica está concebida para iluminar directamente el área de alcance de la herramienta y no para iluminar las habitaciones de una casa.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- 1 Alojamiento del útil
- 2 Portabrocas de sujeción rápida
- 3 Anillo de ajuste para preselección del par
- 4 Selector de modos de operación (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 Selector de velocidad
- 6 Tapa
- 7 Acumulador
- 8 Botón de extracción del acumulador
- 9 Luz de trabajo
- 10 Selector de sentido de giro
- 11 Interruptor de conexión/desconexión
- 12 Empuñadura (zona de agarre aislada)
- 13 Soporte universal de puntas de atornillar*
- 14 Escobillas

*Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.

Datos técnicos

Atornilladora accionada por acumulador		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Nº de artículo		3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
Tensión nominal	V=	14,4	18	14,4	18
Revoluciones en vacío					
– 1ª velocidad	min ⁻¹	0 – 450	0 – 450	0 – 450	0 – 450
– 2ª velocidad	min ⁻¹	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700
Frecuencia de percusión	min ⁻¹	–	–	0 – 27 000	0 – 27 000
máx. par de giro de atornillado blando según ISO 5393	Nm	18*	21*	18*	21*
Par máx. en unión rígida según ISO 5393	Nm	50*	54*	50*	54*
Ø máx. de perforación (1ª/2ª velocidad)					
– Madera	mm	32	35	32	35
– Acero	mm	10	10	10	10
– Ladrillo	mm	–	–	8	10
Alojamiento del útil		1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Ø máx. de tornillos	mm	8	10	8	10
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,3/1,5*	1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,6*
Temperatura ambiente permitida					
– al cargar	°C	–15 ... +50	–15 ... +50	–15 ... +50	–15 ... +50
– durante el servicio** y el almacenamiento	°C	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50
Acumuladores recomendados		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
Cargadores recomendados		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
Cargadores recomendados para acumuladores inductivos			GAL 18... W		GAL 18... W

*según el acumulador utilizado

** potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.

GSR 140-LI / GSB 140-LI

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 89 dB(A); nivel de potencia acústica 100 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.

¡Usar unos protectores auditivos!

GSR 180-LI / GSB 180-LI

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 88 dB(A); nivel de potencia acústica 99 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.

¡Usar unos protectores auditivos!

		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Nivel total de vibraciones a_h (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.					
Taladrado en metal:					
a_h	m/s^2	<2,5	2,5	<2,5	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5
Taladrado de percusión en hormigón:					
a_h	m/s^2	–	–	7,0	8,0
K	m/s^2	–	–	1,5	1,5
Tornillos:					
a_h	m/s^2	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la sollicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Montaje

Carga del acumulador

Observación: El acumulador se suministra parcialmente cargado. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador,

antes de su primer uso, cárguelo completamente en el cargador.

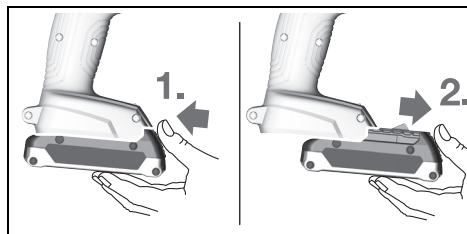
El acumulador de iones de litio puede recargarse siempre que se quiera, sin que ello merme su vida útil. Una interrupción del proceso de carga no afecta al acumulador.

El acumulador de iones de litio va protegido contra altas descargas por "Electronic Cell Protection (ECP) (Protección Electrónica de Celdas)". Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

► **En caso de una desconexión automática de la herramienta eléctrica no mantenga accionado el interruptor de conexión/desconexión.** El acumulador podría dañarse.

Desmontaje del acumulador

La extracción del acumulador **7** se realiza en dos etapas para evitar que éste se salga en el caso de un accionamiento accidental del botón de extracción **8**. Al estar montado el acumulador en la herramienta eléctrica, éste es retenido en esa posición por un resorte.





22 | Español

Para desmontar el acumulador **7** presione el botón de extracción **8** y saque el acumulador de la herramienta eléctrica tirando de él hacia delante. **No proceda con brusquedad.**

Cambio de útil (ver figura A)

- **Desmunte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

Gire el portabrocas de sujeción rápida **2** en el sentido , lo suficiente, para poder alojar el útil. Inserte el útil.

Gire firmemente a mano, en el sentido , el casquillo del portabrocas de sujeción rápida **2**. El portabrocas queda enclavado así de forma automática.

Aspiración de polvo y virutas

- **El polvo de ciertos materiales como pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera, algunos minerales y metales puede ser nocivo para la salud, provocar reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias y/o cáncer.** Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

- **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Operación**Puesta en marcha****Montaje del acumulador**

Observación: El uso de acumuladores que no sean adecuados para esta herramienta eléctrica puede hacer que ésta funcione incorrectamente o incluso dañarla.

Colocar el selector del sentido de giro **10** en la posición central para evitar una conexión involuntaria. Insertar el acumulador **7** cargado en la empuñadura hasta que enclave de manera perceptible y quede enrasado con la empuñadura.

Ajuste del sentido de giro (ver figura B)

Con el selector **10** puede invertirse el sentido de giro actual de la herramienta eléctrica. Esto no es posible, sin embargo, con el interruptor de conexión/desconexión **11** accionado.

Giro a derechas: Para taladrar y enroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro **10**.

Giro a izquierdas: Para aflojar y desenroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la derecha el selector de sentido de giro **10**.

Ajuste del modo de operación**Taladrar**

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

Regule el anillo de ajuste de la preselección del par de giro **3** al par de giro deseado.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Ponga el selector del modo de funcionamiento **4** sobre el símbolo "Taladrar".

**Atornillado**

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

Ponga el anillo de ajuste de la preselección del par de giro **3** sobre el símbolo "Atornillar".

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Ponga el selector del modo de funcionamiento **4** sobre el símbolo "Atornillar".

**Taladrado con percusión**

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Ponga el selector del modo de funcionamiento **4** sobre el símbolo "Taladrar por percusión".

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **11**.

El LED **9** se enciende al presionar hasta la mitad, o completamente, el interruptor de conexión/desconexión **11**, lo que permite iluminar el punto de atornillado en lugares con poca luz.

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

Ajuste de las revoluciones

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **11** puede Ud. regular de forma continua las revoluciones de la herramienta eléctrica.

Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **11** se obtienen unas revoluciones bajas. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

Preselección del par de giro

Con el anillo de ajuste para la preselección del par **3** puede Ud. preseleccionar el par de giro precisado en 20 etapas diferentes. En el momento de alcanzarse el par ajustado se detiene el útil.

Selector de velocidad mecánico

- **El selector de velocidad **5** puede accionarse con la herramienta eléctrica detenida o en funcionamiento. Sin embargo, no es conveniente realizarlo con la herramienta eléctrica trabajando a plena carga o revoluciones máximas.**

Velocidad 1:

Campo de bajas revoluciones; para perforaciones grandes.

Velocidad 2:

Campo de altas revoluciones; para perforaciones pequeñas.

Protección contra sobrecarga térmica

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se utiliza conforme a lo prescrito. En el caso de una carga pronunciada o al abandonar el margen admisible de temperatura del acumulador, la herramienta eléctrica se desconecta y el LED de la herramienta eléctrica parpadea. Deje enfriar la herramienta eléctrica antes de seguir con el trabajo.

Protección contra altas descargas

El acumulador de iones de litio va protegido contra altas descargas por "Electronic Cell Protection (ECP) (Protección Electrónica de Celdas)". Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

Desconexión rápida

La desconexión rápida permite controlar mejor la herramienta eléctrica. El aparato se desconecta si, por un motivo cualquiera, éste se gira en torno a su propio eje.

La desconexión rápida se indica mediante el parpadeo del LED en la herramienta eléctrica.

Para la **nueva en puesta en marcha** suelte el interruptor de conexión/desconexión y vuélvalo a accionar.

- ▶ **La desconexión rápida solamente se puede activar, si la herramienta eléctrica funciona con el máximo número de revoluciones de trabajo y puede girar libremente alrededor del eje de la broca.** Seleccione para ello una posición de trabajo adecuada. En caso contrario, no está garantizada la desconexión rápida.

Instrucciones para la operación

- ▶ **Siempre deslice el selector de velocidad o gire el selector del modo de operación hasta el tope.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.
- ▶ **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra el tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

Para quitar una punta de atornillar o un soporte universal de punta de atornillar, está permitido utilizar una herramienta universal.

- ▶ **Los trabajos en entornos con mucho polvo pueden originar un fallo de la herramienta eléctrica. Si falla repentinamente la herramienta eléctrica, desmonte las escobillas de carbón y compruébelas (véase el apartado "Cambio de escobillas").**

Mantenimiento y servicio**Mantenimiento y limpieza**

- ▶ **Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Cambio de escobillas (ver figura C)

Verifique la longitud de las escobillas cada 2 – 3 meses, aprox., y sustitúyalas si procede.

¡Jamás sustituya solamente una escobilla!

Observación: Únicamente emplee unas escobillas adquiridas a través de Bosch para este producto.

- Afloje las tapas **6** con un destornillador adecuado.
- Sustituya las escobillas **14** sometidas a la presión de un resorte, y vuelva montar las tapas.

Si el acumulador fuese inservible diríjase a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:

www.bosch-pt.com

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleíta Norte
Caracas 107
Tel.: (0212) 2074511

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071
Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel. Interior: (01) 800 6271286
Tel. D.F.: 52843062
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: (0810) 5552020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

24 | Português

Perú

Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)
Buzón Postal Lima 41 - Lima
Tel.: (01) 2190332

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago
Tel.: (02) 2405 5500

Transporte

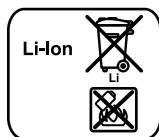
Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones. En el envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

Eliminación

Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

Acumuladores/pilas:**iones de Litio:**

Observe las indicaciones comprendidas en el apartado "Transporte", página 23.

Reservado el derecho de modificación.



El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português**Indicações de segurança****Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas**

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

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "Ferramenta elétrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas elétricas 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 elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança elétrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta elétrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- ▶ **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 elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, 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 elétrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica 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 elétrico.

- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica 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 elétrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica 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 elétrica 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 elétrica.** 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 elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem joias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou joias 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 corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica 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 elétrica.

- ▶ **Guardar ferramentas elétricas 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 elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperadas.

- ▶ **Tratar a ferramenta elétrica 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 elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.

- ▶ **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 elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas 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 elétricas 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 outros pequenos objetos 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 incorreta 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

GSB 140-LI / GSB 180-LI

- ▶ **Usar proteção auricular ao furar com percussão.** Ruídos podem provocar a perda da audição.

26 | Português

**GSR 140-LI/GSR 180-LI/
GSB 140-LI/GSB 180-LI**

- ▶ **Segurar o aparelho pelas superfícies isoladas ao executar trabalhos durante os quais a ferramenta de trabalho ou o parafuso possam atingir cabos elétricos escondidos.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.
 - ▶ **Utilizar os punhos adicionais, se tiverem sido fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controlo pode provocar lesões.
 - ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar incêndio e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
 - ▶ **Desligar imediatamente a ferramenta elétrica, caso a ferramenta de aplicação bloquear. Esteja atento para altos momentos de reação que provoquem um contra-golpe.** A ferramenta de trabalho é bloqueada quando:
 - a ferramenta elétrica é sobrecarregada ou
 - se for emperrada na peça a ser trabalhada.
 - ▶ **Segurar a ferramenta elétrica com firmeza.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer, por instantes, altos momentos de reação.
 - ▶ **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.
 - ▶ **Esperar a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrear e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
 - ▶ **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 incorreta 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 elétrica Bosch.** Só assim é que o seu acumulador é protegido contra perigosa sobrecarga.

- ▶ **Os objetos 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 elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica é destinada para apertar e soltar parafusos, assim como para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico. A GSB também é destinada para furar com percussão em tijolos, alvenaria e pedras.

A luz desta ferramenta elétrica serve para iluminar a área de trabalho direta da ferramenta elétrica e não é adequada para a iluminação ambiente no âmbito doméstico.

Componentes ilustrados

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

- 1 Fixação da ferramenta
- 2 Mandril de aperto rápido
- 3 Anel de pré-seleção do binário
- 4 Seletor dos modos de serviço (GSR 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 Comutador de marchas
- 6 Tampa
- 7 Acumulador
- 8 Tecla de destravamento do acumulador
- 9 Luz de trabalho
- 10 Comutador do sentido de rotação
- 11 Interruptor de ligar-desligar
- 12 Punho (superfície isolada)
- 13 Porta-pontas universal*
- 14 Escovas de carvão

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

Dados técnicos

Aparafusadora sem fio		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
N.º do produto		3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
Tensão nominal	V=	14,4	18	14,4	18
N.º de rotações em ponto morto					
– 1ª marcha	rpm	0 – 450	0 – 450	0 – 450	0 – 450
– 2ª marcha	rpm	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700

*dependendo do acumulador utilizado

** potência limitada a temperaturas < 0 °C

Aparafusadora sem fio		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
N.º de percussões	rpm	–	–	0 – 27 000	0 – 27 000
Binário de aperto máx. em materiais macios segundo a ISO 5393	Nm	18*	21*	18*	21*
máx. binário de aparafusamento duro conforme ISO 5393	Nm	50*	54*	50*	54*
máx. diâmetro de perfuração Ø (Primeira/segunda marcha)					
– Madeira	mm	32	35	32	35
– Aço	mm	10	10	10	10
– Muramentos	mm	–	–	8	10
Fixação da ferramenta		1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
máx. Ø de aparafusamento	mm	8	10	8	10
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,3/1,5*	1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,6*
Temperatura ambiente admissível					
– ao carregar	°C	–15 ... +50	–15 ... +50	–15 ... +50	–15 ... +50
– em funcionamento** e durante o armazenamento	°C	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
Carregadores recomendados		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
Carregadores recomendados para baterias indutivas			GAL 18... W		GAL 18... W

*dependendo do acumulador utilizado

**potência limitada a temperaturas < 0 °C

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.

GSR 140-LI / GSB 140-LI

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 89 dB(A); Nível de potência acústica 100 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

Usar proteção auricular!

GSR 180-LI / GSB 180-LI

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 88 dB(A); Nível de potência acústica 99 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

Usar proteção auricular!

		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Totais valores de vibrações a_h (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.					
Furar metal:					
a_h	m/s^2	<2,5	2,5	<2,5	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5
Furar com percussão em betão:					
a_h	m/s^2	–	–	7,0	8,0
K	m/s^2	–	–	1,5	1,5
Parafusos:					
a_h	m/s^2	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

28 | Português

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas elétricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se, contudo, a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem

Carregar o acumulador

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.

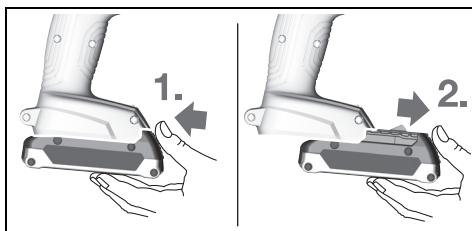
O acumulador de íons de lítio pode ser carregado a qualquer altura, sem que a sua vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não danifica o acumulador.

O acumulador de íons de lítio está protegido por "Electronic Cell Protection (ECP)" contra descarga total. A ferramenta elétrica é desligada através de um disjuntor de proteção, 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 elétrica.** O acumulador pode ser danificado.

Retirar o acumulador

O acumulador **7** possui dois níveis de travamento, que devem evitar, que o acumulador possa cair, caso a tecla de destravamento do acumulador **8** seja premida por acaso. Enquanto o acumulador estiver dentro da ferramenta elétrica, ele é mantido em posição por uma mola.



Para retirar o acumulador **7** é necessário premir a tecla de destravamento **8** e puxar o acumulador pela frente para retirá-lo da ferramenta elétrica. **Não empregar força.**

Troca de ferramenta (veja figura A)

► **O acumulador deverá ser retirado antes de todos os trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.

Abrir o mandril de brocas de aperto rápido **2** girando no sentido de rotação **1**, até ser possível introduzir a ferramenta. Introduzir a ferramenta.

Fechar a bucha do mandril de aperto rápido **2** manualmente no sentido de rotação **2**. Isto trava automaticamente o mandril de brocas.

Aspiração de pó/de aparas

► **Pós de materiais, como por exemplo tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde e provocar reações alérgicas, doenças das vias respiratórias e/ou a cancro.** 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 proteção respiratória com filtro da classe P2.

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

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

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Colocar o acumulador

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

Colocar o comutador de sentido **10** 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 (ver a figura B)

Com o comutador de sentido de rotação **10** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **11** isto no entanto não é possível.

Marcha à direita: Para furar e atarraxar parafusos, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **10** completamente para a esquerda.

Marcha à esquerda: Premir o comutador do sentido de rotação completamente para a direita **10** para soltar ou desatarraxar parafusos.

Ajustar o tipo de funcionamento**Furar****GSR 140-LI, GSR 180-LI:**

Ajuste o anel de ajuste para a pré-seleção do binário **3** para o binário desejado.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Coloque o seletor do modo de operação **4** no símbolo "Furar".

**Parafusos****GSR 140-LI, GSR 180-LI:**

Coloque o anel de ajuste para a pré-seleção do binário **3** no símbolo "Aparafusar".

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Coloque o seletor do modo de operação **4** no símbolo "Aparafusar".

**Furar com percussão****GSB 140-LI, GSB 180-LI:**

Coloque o seletor do modo de operação **4** no símbolo "Furar com percussão".

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **11** e manter pressionado.

O LED **9** ilumina-se quando o interruptor de ligar-desligar **11** está premido e ilumina o local de aparafusamento se a luz ambiente não for suficiente.

Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta elétrica quando ela for utilizada.

Ajustar o número de rotações

O número de rotações da ferramenta elétrica ligada pode ser regulada sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar **11**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **11** proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações.

Pré-selecionar o binário

Com o anel de pré-seleção do binário **3** é possível pré-selecionar, com escalonamento, o binário necessário **20**. A ferramenta de trabalho é parada assim que o binário ajustado for alcançado.

Seleção mecânica de marcha

- ▶ **O seletor de marcha 5 pode ser ativado com a ferramenta elétrica parada ou em funcionamento. Isto no entanto não deveria ocorrer em plena carga nem com máximo número de rotações.**

1ª marcha:

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

2ª marcha:

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

Proteção contra sobrecarga em dependência da temperatura

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de sobrecarga ou saída da faixa de temperatura permitida para a bateria, a ferramenta elétrica desliga-se e o LED na ferramenta elétrica pisca. Deixe a ferramenta elétrica arrefecer antes de continuar a trabalhar.

Proteção contra descarga total

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

Desligamento rápido

O desligamento rápido oferece um melhor controlo sobre a ferramenta elétrica. No caso de uma rotação imprevista da ferramenta elétrica, em volta do eixo de perfuração, o aparelho se desliga.

O desligamento rápido é indicado através do piscar do LED da ferramenta elétrica.

Para a **recolocação em funcionamento** é necessário soltar o interruptor de ligar-desligar e premi-lo novamente.

- ▶ **O desligamento rápido só dispara se a ferramenta elétrica funcionar na rotação máxima e rodar de forma desimpedida à volta do eixo da broca.** Para tal, seleccione a posição de trabalho apropriada. Caso contrário não fica garantido o desligamento rápido.

Indicações de trabalho

- ▶ **Sempre deslocar o seletor de marcha ou girar o seletor de tipo de funcionamento até o fim.** Caso contrário, é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.
- ▶ **A ferramenta elétrica só deve ser colocada sobre o parafuso quando estiver desligada.** Ferramentas de trabalho em rotação podem escorregar.

Para retirar a ponta de aparafusar ou porta-bits universal, não pode ser usada uma ferramenta auxiliar.

- ▶ **Trabalhar num ambiente muito poeirento pode originar uma falha na ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica falhar de repente, desmonte as escovas de carvão e verifique o seu estado (ver secção "Substituir as escovas de carvão").**

Manutenção e serviço**Manutenção e limpeza**

- ▶ **O acumulador deverá ser retirado antes de todos os trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

30 | 中文

Substituir as escovas de carvão (veja figura C)

Controlar o comprimento das escovas de carvão a cada 2 – 3 meses, e se necessário, substituir ambas as escovas de carvão. Jamais substituir só uma escova de carvão!

Nota: Só utilizar escovas de carvão adquiríveis na Bosch, apropriadas para o seu produto.

- Soltar as capas **6** com uma chave de fenda apropriada.
- Substituir as escovas de carvão **14** que estão sob pressão de mola e aparafusar novamente as capas.

O acumulador não funciona mais; dirija-se a um serviço pós-venda autorizado para ferramentas elétricas 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 esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: +55 (0800) 70 45446
www.bosch.com.br/contato

Angola

InvestGlobal
Parque Logístico
Estrada de Viana Km 12
Luanda
Tel. : +212 948 513 580
E-Mail: helderribeiro@investglobal-ang.com

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 diretivas nacionais suplementares.

Eliminação

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

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

Acumuladores/pilhas:**Íões de lítio:**

Observar as indicações no capítulo "Transporte", página 28.

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 可减小电击危险。

人身安全

- ▶ **保持警觉**，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- ▶ **使用个人防护装置**。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ **防止意外启动**。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离**。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规章**GSB 140-LI / GSB 180-LI**

- ▶ **使用冲击电钻时要戴好耳罩**。暴露在噪声中会引起听力损伤。

GSR 140-LI / GSR 180-LI /**GSB 140-LI / GSB 180-LI**

- ▶ **安装在机器上的工具或螺丝如果可能割断隐藏的电线，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，会比用手紧握工件更牢固。
- ▶ **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。



32 | 中文

- ▶ **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。
- ▶ **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 / 或其他的严重伤害。

按照规定使用机器

本电动工具适合拧入和拧松螺丝。并且可以在木材、金属、陶器和塑料上进行钻孔。另外 GSB 也可以在砖头、砌墙和石块上进行冲击钻。

本电动工具的照明灯用于电动工具工作范围周围的照明，不适用于家庭房间照明。

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 工具接头
- 2 快速夹头
- 3 扭力设定环
- 4 功能转换开关 (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 选档开关
- 6 盖子
- 7 蓄电池
- 8 蓄电池的解锁按键
- 9 工作灯
- 10 正逆转开关
- 11 起停开关
- 12 手柄 (绝缘握柄)
- 13 通用批嘴连杆*
- 14 碳刷

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

技术数据

充电式起子机		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
物品代码		3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
额定电压	伏特 =	14.4	18	14.4	18
无负载转速					
- 第一档	次 / 分	0 - 450	0 - 450	0 - 450	0 - 450
- 第二档	次 / 分	0 - 1700	0 - 1700	0 - 1700	0 - 1700
冲击次数	次 / 分	-	-	0 - 27 000	0 - 27 000
软拧转时的最大扭矩，根据 ISO 5393 的规定	牛顿米	18*	21*	18*	21*
根据 ISO 5393，硬垫拧转的最大扭力	牛顿米	50*	54*	50*	54*
最大钻孔直径直径 (1./2. 档)					
- 木材	毫米	32	35	32	35
- 钢	毫米	10	10	10	10
- 泥墙	毫米	-	-	8	10
工具夹头		1.5 - 13	1.5 - 13	1.5 - 13	1.5 - 13
最大螺丝直径	毫米	8	10	8	10
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	公斤	1.3/1.5*	1.3/1.6*	1.3/1.6*	1.3/1.6*
允许的环境温度					
- 充电时	° C	- 15 ... +50	- 15 ... +50	- 15 ... +50	- 15 ... +50
- 运行 ** 和储藏时	° C	- 20 ... +50	- 20 ... +50	- 20 ... +50	- 20 ... +50
建议使用的充电电池		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
推荐的充电器		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV

* 视所使用的蓄电池而定

** 温度 <0 ° C 时功率受限

充电式起子机	GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
推荐的感应式电池的充电器		GAL 18... W		GAL 18... W
* 视所使用的蓄电池而定				
** 温度 < 0 °C 时功率受限				

安装

为蓄电池充电

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。

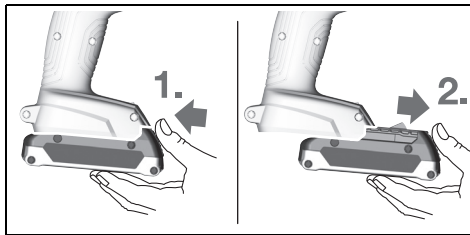
可以随时为锂离子蓄电池充电，不会缩短电池的使用寿命。如果充电过程突然中断，也不会损坏电池。

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。

取出蓄电池

本蓄电池 7 具备了双重锁定。即使不小心触动了 蓄电池的解锁按键 8，蓄电池也不会从机器中掉落出来。固定弹簧会把蓄电池夹紧在机器中。



拆卸蓄电池 7 时先按下解锁按键 8 接著再向前从电动工具中拉出蓄电池。不可以强行拉出蓄电池。

更换工具 (参考插图 A)

- ▶ 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。

朝着 ❶ 的方向拧转可以打开快速夹头 2。把夹头打开至能够放入工具为止。安装好工具。

用力地朝着转向 ❷ 拧转快速夹头的套筒 2。此时快速夹头已经自动锁定。

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、可能造成过敏、让操作者感染呼吸道疾病和 / 或罹患癌症。只有经过专业训练的人员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 10 调整到中央位置，以防止无意中开动机具。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 (参见插图 B)

使用正逆转开关 10 可以改变机器的转向。如果按住了起停开关 11，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 10 向左推到底。

逆转： 适用于拧松或拧出螺丝，把正逆转开关 10 向右推到底。

设定操作模式

正常钻

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

将扭矩预选调节环 3 调到需要的扭矩上。

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

将运行模式选择开关 4 调到图标“钻孔”上。



拧螺丝

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

将扭矩预选调节环 3 调到图标“拧螺丝”上。

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

将运行模式选择开关 4 调到图标“拧螺丝”上。



冲击钻

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

将运行模式选择开关 4 调到图标“锤钻”上。

34 | 中文

开动 / 关闭

操作 电动工具时先按下电动工具的起停开关 11，并持续按着。

LED 灯 9 会亮起来，当起停开关 11 被按下或完全按住时。借助它，可以在光线不佳的时候照亮拧转的位置。

为了节约能源，只在当您使用机器时，才开动电动工具。

调整转速

你可以无级式调整转速，把起停开关 11 按得越紧，转速就越快。

轻按起停开关 11 机器以低转速运转。逐渐在开关上加压，转速也会跟着提高。

设定扭力

用扭矩预选调节环 3 可在 20 个档位中预选所需的扭矩。一旦达到设置的扭矩，工具就会停下。

机械式选档

- ▶ 在电动工具静止时，或者运作当中都可以使用选档开关 5。但在机器超荷或者正以最高转速运作时，则勿启动选档开关。

第 1 档：

低转速范围：用于以大钻孔直径工作。

第 2 档：

高转速范围：用于以小钻孔直径工作。

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。当负荷过大或超出允许的充电电池温度范围时，电动工具自行断开，电动工具上的 LED 灯闪烁。执行下一步操作前，请冷却电动工具。

防止过度放电装置

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

快速关断功能

利用快速关断功能可以更好地控制电动工具。在电动工具突然出乎意料地围绕钻轴旋转时，将关断电动工具。

电动工具上的 LED 灯闪烁即表示激活了快速关断功能。

如要**重新使用工具**，则松开起停开关，然后再次按压。

- ▶ **快速关断功能仅在电动工具以最大工作转速转动且可以围绕钻轴自由转动时才触发。**为此，选择一个合适的工作位置。否则，快速关断功能无法得到保证。

有关操作方式的指点

- ▶ **必须把换档开关推到底，也要将操作功能变换开关拧转到尽端。** 否则可能损坏电动工具。
- ▶ **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。要去除螺丝批嘴或通用批嘴架，可以使用辅助工具。
- ▶ **在多尘环境中操作可能会导致电动工具失灵。如果电动工具突然失灵，请拆卸碳刷并对其进行检查 (参见章节“更换碳刷”)。**

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。

更换碳刷 (参考插图 C)

每 2 到 3 个月就得检查碳刷的长度。必要时得更换两个碳刷。

切勿只更换一个碳刷！

指示： 只能向博世购买针对该电动工具的碳刷。

- 使用合适的螺丝起子拧松盖子 6。
- 更换透过弹簧固定的碳刷 14 并再度拧紧盖子。

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。

如需查询和订购备件，请务必提供产品型号铭牌上的 10 位数货号。

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆

博世电动工具（中国）有限公司
中国 浙江省 杭州市
滨江区滨康路 567 号
邮政编码：310052
免费服务热线：4008268484
传真：(0571) 87774502
电邮：contact.ptcn@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

羅伯特·博世有限公司
香港北角英皇道 625 號 21 樓
客戶服務熱線：+852 2101 0235
傳真：+852 2590 9762
電郵：info@hk.bosch.com
網站：www.bosch-pt.com.hk

制造商地址：

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

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）则使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相关的法规。

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 33。

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。

36 | 中文

- ▶ 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ 著裝適當。不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。讓你的衣服、手套和頭髮遠離運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。
- ▶ 如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。

電動工具使用和注意事項

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

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 safety 規章**GSB 140-LI / GSB 180-LI**

- ▶ 使用衝擊電鑽時要戴好耳罩。暴露在噪聲中會引起聽力損傷。

**GSR 140-LI / GSR 180-LI /
GSB 140-LI / GSB 180-LI**

- ▶ 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。
- ▶ 等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。機器上的工具可能在工作中被夾住，而令您無法控制電動工具。
- ▶ 切勿打開蓄電池。可能造成短路。



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 / 或其他的嚴重傷害。

按照規定使用機器

本電動工具適合擰入和擰松螺絲。並且可以在木材、金屬、陶器和塑料上進行鑽孔。另外 GSB 也可以在磚頭、砌牆和石塊上進行沖擊鑽。

本電動工具的燈光是設計用於照明電動工具的工作範圍，並不適合用於居家照明。

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 工具接頭

- 2 快速夾頭
- 3 扭力設定環
- 4 功能轉換開關 (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 選檔開關
- 6 蓋子
- 7 蓄電池
- 8 蓄電池的解鎖按鍵
- 9 工作燈
- 10 正逆轉開關
- 11 起停開關
- 12 手柄 (絕緣握柄)
- 13 通用批嘴連桿*
- 14 碳刷

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

技術性數據

充電式起子機		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
物品代碼		3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
額定電壓	伏特 =	14.4	18	14.4	18
無負載轉速					
- 第一檔	次 / 分	0 - 450	0 - 450	0 - 450	0 - 450
- 第二檔	次 / 分	0 - 1700	0 - 1700	0 - 1700	0 - 1700
沖擊次數	次 / 分	-	-	0 - 27 000	0 - 27 000
軟擰轉時的最大扭力，根據 ISO 5393 的規定	牛頓米	18*	21*	18*	21*
根據 ISO 5393，硬墊擰轉的最大扭力	牛頓米	50*	54*	50*	54*
最大鑽孔直徑直徑 (1./2. 檔)					
- 木材	毫米	32	35	32	35
- 鋼	毫米	10	10	10	10
- 磚牆	毫米	-	-	8	10
工具夾頭		1.5 - 13	1.5 - 13	1.5 - 13	1.5 - 13
最大螺絲直徑	毫米	8	10	8	10
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	公斤	1.3/1.5*	1.3/1.6*	1.3/1.6*	1.3/1.6*
容許環境溫度					
- 充電狀態下	° C	- 15 ... +50	- 15 ... +50	- 15 ... +50	- 15 ... +50
- 運轉時** 與存放狀態下	° C	- 20 ... +50	- 20 ... +50	- 20 ... +50	- 20 ... +50
建議使用之充電電池		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
建議使用的充電器		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
建議使用的感應式電池充電器			GAL 18... W		GAL 18... W

* 視所使用的蓄電池而定

** 溫度 <0 ° C 時，性能受限

安裝

為蓄電池充電

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。

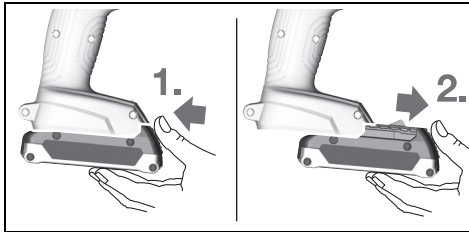
可以隨時為鋰離子蓄電池充電，不會縮短電池的使用壽命。如果充電過程突然中斷，也不會損壞電池。

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。

取出蓄電池

本蓄電池 7 具備了雙重鎖定。即使不小心觸動了蓄電池的解鎖按鍵 8，蓄電池也不會從機器中掉落出來。固定彈簧會把蓄電池夾緊在機器中。



拆卸蓄電池 7 時先按下解鎖按鍵 8，接著再向前從電動工具中拉出蓄電池。不可以強行拉出蓄電池。

更換工具（參考插圖 A）

▶ 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。

朝著 ❶ 的方向擰轉可以打開快速夾頭 2。把夾頭打開至能夠放入工具為止。安裝好工具。

用力地朝著轉向 ❷ 擰轉快速夾頭的套筒 2。此時快速夾頭已經自動鎖定。

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、可能造成過敏、讓操作者感染呼吸道疾病和 / 或罹癌。只有經過專業訓練的人員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 10 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（詳見插圖 B）

使用正逆轉開關 10 可以改變機器的轉向。如果按住了起停開關 11，則無法改變轉向。

正轉：適用於正常鎖和轉緊螺絲時，把正逆轉開關 10 向左推到底。

逆轉：適用於擰松或擰出螺絲，把正逆轉開關 10 向右推到底。

設定操作模式



正常鑽

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

將預設扭力調整環 3 設為所需扭力。

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

將操作模式選擇開關 4 移至“鑽孔”符號上。



螺絲

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

將預設扭力調整環 3 移至“螺絲”符號上。

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

將操作模式選擇開關 4 移至“螺絲”符號上。



衝擊鑽

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

將操作模式選擇開關 4 移至“鎚擊鑽孔”符號上。

開動 / 關閉

操作電動工具時先按下電動工具的起停開關 11，並持續按著。

LED 燈 9 會亮起來，當起停開關 11 被按下或完全按住時。借助它，可以在光線不佳的時候照亮擰轉的位置。

為了節約能源，只在當您要使用機器時，才開動電動工具。

調整轉速

你可以無級式調整轉速，把起停開關 11 按得越緊，轉速就越快。

輕按起停開關 **11** 機器以低轉速運轉。逐漸在開關上加壓，轉速也會跟著提高。

設定扭力

預設扭力調整環 **3** 總共提供 20 個不同的扭力選擇，您可利用它來預設所需扭力。一達到所設扭力後，嵌件工具隨即停止運轉。

機械式選檔

▶ 在電動工具靜止時，或者運作當中都可以使用選檔開關 **5**。但在機器超荷或者正以最高轉速運作時，則勿啟動選檔開關。

1 檔：
轉速落在較低區間；用於處理直徑較大的鑽孔。

2 檔：
轉速落在較高區間；用於處理直徑較小的鑽孔。

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，本電動工具將自動關機且電動工具上的 LED 燈閃爍。待電動工具降溫後再繼續使用。

防止過度放電裝置

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

快關功能

快關功能可讓您更容易掌控電動工具。電動工具的鑽孔轉軸只要一有非預期性的突發旋轉動作，將立即停機。

電動工具上的 LED 燈閃爍即代表快關功能啟用。此時若想繼續操作，則須先將作動開關關閉後再重新按壓。

▶ **電動工具必須以最大加工轉數運行且其鑽孔轉軸可自由轉動，在這兩個前提下才能觸發快關功能。**因此，請您選擇適當的加工位置。否則將無法確保快關功能能夠正常運作。

有關操作方式的指點

▶ **必須把換檔開關推到底，也要將操作功能變換開關擰轉到盡端。**否則可能損壞電動工具。

▶ **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。

拆卸螺絲起子工具頭或工具頭夾持器時，可使用輔助工具。

▶ **若在塵土瀰漫環境下使用本電動工具，可能造成故障。**電動工具若突然間失靈，請將碳刷拆下後仔細檢查（請參照 " 更換碳刷 " 小節）。

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。**

更換碳刷（參考插圖 C）

每 2 到 3 個月就得檢查碳刷的長度。必要時得更換兩個碳刷。

切勿只更換一個碳刷！

指示： 只能向博世購買針對該電動工具的碳刷。

- 使用合適的螺絲起子擰松蓋子 **6**。
- 更換透過彈簧固定的碳刷 **14** 並再度擰緊蓋子。

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。

當您需要諮詢或訂購備用零組件時，請務必提供本產品型號銘牌上的 10 位項目編號。

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

40 | 한국어

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 38。

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 맞

는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.

- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다.** 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영긴 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적합한 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 보호 안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 톨이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

- ▶ 분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오. 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적합한 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.
- ▶ 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

가 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

GSB 140-LI/GSB 180-LI

- ▶ 임팩트 드릴작업을 할 때 귀마개를 착용하십시오. 소음으로 인해 청각을 상실할 수 있습니다.

**GSR 140-LI/GSR 180-LI/
GSB 140-LI/GSB 180-LI**

- ▶ 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 경

42 | 한국어

우 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.

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 목재 금속 세라믹 플라스틱 등에 나사못을 조이거나 푸는 작업과 구멍을 내는 작업을 하는데 사용해야 합니다. GSB 모델을 사용하면 또한 벽돌 콘크리트 석재에 임팩트 드릴작업도 가능합니다.

전동공구의 라이트는 직접 공구 작업 범위를 조명하는데에 최적화되어 있으며, 가정 공간 조명에는 적합하지 않습니다.

제품 사양

충전 스크류 드라이버	GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
제품 번호	3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
정격 전압	V= 14.4	18	14.4	18
무부하 속도				
- 1 단	rpm 0-450	0-450	0-450	0-450
- 2 단	rpm 0-1700	0-1700	0-1700	0-1700
타격률	rpm -	-	0-27 000	0-27 000
ISO 5393 에 따른 연질 스크류작업 시 최대 토크	Nm 18*	21*	18*	21*
ISO 5393 에 따른 경질 스크류작업 시 최대 토크	Nm 50*	54*	50*	54*
최대 드릴직경 (1 단 /2 단)				
- 목재	mm 32	35	32	35
- 철재	mm 10	10	10	10
- 벽돌	mm -	-	8	10
틀 홀더	1.5-13	1.5-13	1.5-13	1.5-13
나사못 직경, 최대	mm 8	10	8	10
EPTA 공정 01:2014 에 따른				
중량	kg 1.3/1.5*	1.3/1.6*	1.3/1.6*	1.3/1.6*
허용되는 주변 온도				
- 충전 시	°C - 15 ... +50	- 15 ... +50	- 15 ... +50	- 15 ... +50
- 작동 시** 및 보관 시	°C - 20 ... +50	- 20 ... +50	- 20 ... +50	- 20 ... +50

* 사용하는 배터리에 따라 상이

** 온도가 0 °C 보다 낮은 경우 성능 제한 있음

제품의 주요 명칭

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

- 1 틀 홀더
- 2 키레스 척
- 3 토크 설정 링
- 4 작동모드 선택 스위치 (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 기어 선택 스위치
- 6 커버 뚜껑
- 7 배터리
- 8 배터리 해제 버튼
- 9 작업 램프
- 10 회전방향 선택 스위치
- 11 전원 스위치
- 12 손잡이 (절연된 손잡이 부위)
- 13 유니버설 비트 홀더*
- 14 카본 브러시

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

충전 스크류 드라이버	GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
권장 배터리	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
권장하는 충전기	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
무선 충전이 가능한 배터리에 권장하는 충전기		GAL 18... W		GAL 18... W

* 사용하는 배터리에 따라 상이
** 온도가 0 °C 보다 낮은 경우 성능 제한 있음

조립

배터리 충전하기

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

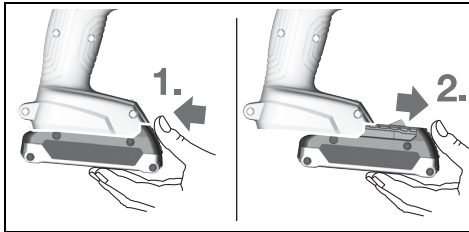
리튬이온 배터리는 항상 충전할 수 있으며, 이로 인해 수명이 단축되지 않습니다. 충전을 하다 중간에 중지해도 배터리가 손상되지 않습니다.

리튬이온 배터리는 전자 셀 보호 "Electronic Cell Protection (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 탈착하기

배터리 7은 배터리 해제 버튼 8이 실제로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이종으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 이는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.



배터리 7을 빼려면 해제 버튼 8을 누른 상태에서 배터리를 전동공구 앞쪽으로 잡아 당깁니다. **무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

액세서리의 교환 (그림 A 참조)

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

비트가 끼워질 수 있을 정도까지 키레스 척 2를 ➊ 방향으로 돌려 열고나서 비트를 끼우십시오.

키레스 척 2의 슬리브를 손으로 힘껏 ➋ 방향으로 돌려 잠그십시오. 이렇게 하면 드릴 척이 자동으로 잠깁니다.

분진 및 톱밥 추출장치

▶ **납 성분을 함유한 페인트나 몇몇 목재 종류, 광물 및 금속 등 소재의 분진은 건강에 유해할 수 있으며 알레르기 반응이나 호흡기 질환 그리고 / 혹은 암을 유발할 수 있습니다.** 석면을 함유한 소재는 위험하므로 전문 인력들만 작업해야 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 적합하지 않은 배터리를 사용하면 전동공구에 기능 장애가 생겨 기기가 손상될 수 있습니다.

기기가 실제로 작동하는 것을 방지하기 위해 회전방향 선택 스위치 10을 중간 위치에 두십시오. 충전된 배터리 7을 걸리는 소리가 분명히 날 때까지 손잡이 쪽으로 끼워 손잡이와 일직선이 되도록 하십시오.

회전방향 설정하기 (그림 B 참조)

회전방향 선택 스위치 10로 기기의 회전 방향을 선택할 수 있습니다. 그러나 전원 스위치 11이 눌러진 상태에서는 작동이 불가능합니다.

정회전 : 드릴작업이나 스크류작업을 하려면 회전방향 선택 스위치 10을 왼쪽으로 끝까지 밀니다.

역회전 : 나사못을 풀거나 빼려면 회전방향 선택 스위치 10을 오른쪽으로 끝까지 밀니다.

44 | 한국어

작동 모드 설정하기



해머작업

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

토크 설정 버튼 3 을 돌려 원하는 토크로 설정하십시오.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

작동모드 선택 버튼 4 를 “해머작업” 기호에 둡니다.



나사

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

토크 설정 버튼 3 을 “나사” 기호에 둡니다.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

작동모드 선택 버튼 4 를 “나사” 기호에 둡니다.



임팩트 드릴작업

GSR 140-LI, GSB 180-LI:

작동모드 선택 버튼 4 를 “임팩트 드릴작업” 기호에 둡니다.

전원 스위치 작동

전동공구를 작동하려면 전원 스위치 11 을 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

전원 스위치 11 을 절반 혹은 완전히 누르면 LED 9 가 켜져 어두운 곳에서 스크류작업이 가능합니다.

에너지를 절약하기 위해 전동공구를 사용할 경우에만 스위치를 켜십시오.

속도 조절

작동하고 있는 전동공구의 속도를 연속적으로 조절할 수 있는데, 전원 스위치 11 을 어느 정도 세게 누르는가에 달려 있습니다.

전원 스위치 11 을 살짝 누르면 저속으로 작동합니다. 세게 누르면 속도가 빨라집니다.

토크 설정하기

토크 설정 버튼 3 을 이용하여 필요한 토크를 20 단계에서 사전에 선택할 수 있습니다. 설정된 토크에 도달하면, 공구가 작동을 멈춥니다.

기계식 기어 선택

▶ 기어 선택 스위치 5 는 전동공구가 정지된 상태이거나 작동 중일 때 모두 변환이 가능합니다. 그러나 전부하 상태이거나 최고 속도에서는 사용하면 안됩니다.

1 단 기어 :

낮은 회전속도 범위; 드릴 직경이 큰 작업용.

2 단 기어 :

높은 회전속도 범위; 드릴 직경이 작은 작업용.

온도에 따른 과부하 방지 기능

규정에 맞춰 사용할 경우 전동공구는 과부하되지 않습니다. 과도한 부하가 가해지거나 또는 허용되는 배터리 온도 범위를 벗어난 경우 전동공구의 전원이 차단되고

전동공구의 LED 가 깜박입니다. 재작업하기 전에 전동공구를 식하십시오.

방전 보호 기능

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

급속 정지

급속 정지 기능을 통해 전동공구를 더욱 쉽게 통제할 수 있습니다. 예상치 못하게 갑자기 전동공구가 드릴축 주위를 회전하는 경우 전동공구가 스위치를 차단합니다.

전동공구의 LED 가 깜박거림을 통해 급속 정지 여부를 확인할 수 있습니다.

재가동하려면 전원 스위치에서 손을 떼고 다시 한번 누릅니다.

▶ 급속 정지 기능은 전동공구의 작동 회전속도가 **최고일 때 드릴축 주위를 자유롭게 회전할 수 있는 경우에만 작동됩니다.** 작동시키려면 적절한 작업 위치를 선택하십시오. 그렇지 않을 경우 급속 정지 기능이 보장되지 않습니다.

사용방법

▶ 기어 선택 스위치를 밀거나 작동모드 선택 스위치를 돌릴 때 항상 끝까지 가도록 하십시오. 그렇지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

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

스크류 드라이버 비트 또는 유니버설 비트 홀더를 제거하기 위해 보조 공구를 사용할 수 있습니다.

▶ 특히 먼지 많은 환경에서 작업하는 경우 전동공구에 고장이 발생 수 있습니다. 전동공구가 갑작스럽게 고장난 경우, 카본 브러시를 탈거하여 이를 점검하십시오 (“카본 브러시 교환하기” 단락 참조).

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.

카본 브러시 교환하기 (그림 C 참조)

약 2-3 개월마다 카본 브러시의 길이를 확인해 보고, 필요한 경우 양쪽 카본 브러시를 교환해 주십시오.

반드시 양쪽 카본 브러시를 동시에 교환해 주어야 합니다!

주의 : 보쉬사를 통해 구매한 귀하의 제품에 맞게 나온 카본 브러시만을 사용하십시오 .

- 적당한 스크류 드라이버를 사용하여 커버 뚜껑 **6** 을 풀어 줍니다 .
- 스프링 압력이 있는 카본 브러시 **14** 를 교환하고 다시 커버 뚜껑을 조입니다 .

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 이용해 주시기 바랍니다 .

고객 콜센터 : 080-955-0909

이메일 상담 :

Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10 자리의 부품번호를 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 불인 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 (43 페이지) .

위 사항은 사진 예고 없이 변경될 수도 있습니다 .

ภาษาไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มีมืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิดได้ เช่น ในที่มีมีของเหลว แก๊ส หรือฝุ่นที่ติดไฟได้** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกั้นเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ อย่าตัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด** อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต่อสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นและหากนำเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด**
- ▶ **อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ** อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแฉกหรือสายที่ชำรุดหรือสายไฟที่ขาดเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กั้นสายไฟฟ้าออกจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้วิธีตัดวงจรเมื่อเกิดการ**

46 | ภาษาไทย

รั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน การใช้สวิตช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ ห้ามต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระเบิดระงับในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประภคทุกชิ้นเสี่ยงดิ่ง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- ▶ ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งเบรคเตอร์ รัชขึ้นหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วที่สวิตช์ หรือเสียบปลั๊กไฟขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิตช์ เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่ใกล้กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ หลีกเลี่ยงการตั้งท่าที่ผิดปกติ ตั้งทำยี่ห้อขึ้นที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาหมวก เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- ▶ หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงาน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิตช์เปิดปิดเสีย เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบ และ/หรือถอดแท่งเบรคเตอร์ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องมือไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และ ไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน

- ▶ เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง ตรวจสอบหาส่วนที่เคลื่อนไหวยึดของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือไม่ดีพอ
- ▶ รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้ โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่

- ▶ ชาร์จแบตเตอรี่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตรับไว้เท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จแบตเตอรี่ประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่ประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- ▶ ใช้แบตเตอรี่เฉพาะประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้ากำหนดให้ใช้ได้ การใช้แบตเตอรี่ประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- ▶ เมื่อไม่ใช้แบตเตอรี่ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ห่างไกลวัตถุอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือโลหะวัตถุขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
- ▶ เมื่อใช้แบตเตอรี่ผิดวิธี อาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลว หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตาให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้

การบริการ

- ▶ ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับ ส่วนและไขควง


GSB 140-LI / GSB 180-LI

- ▶ สวมอุปกรณ์ป้องกันหูเมื่อเจาะกระแทก การได้รับเสียงดังอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน

GSR 140-LI / GSR 180-LI / GSB 140-LI / GSB 180-LI

- ▶ เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดหรือสกรูอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่ ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวน เครื่องมือตัดและสกรูที่สัมผัสกับสายที่ "มีกระแสไฟฟ้า" ไหลอยู่อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของ

เครื่องมือไฟฟ้าเกิด "มีกระแสไฟฟ้า" ด้วย และสามารถส่งผลให้ผู้ใช้เครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้

- ▶ **หากด้ามจับเพิ่มจัดส่งมาพร้อมกับเครื่อง ให้ใช้ด้ามจับเพิ่มร่วมด้วย** การสูญเสียการควบคุมอาจทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจหาท่อและสายไฟฟ้าที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่จะทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัททางท่อและสายไฟฟ้าในท้องถิ่น** การสัมผัสกับสาย ไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูดได้ การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจเกิดระเบิดได้ การเจาะเข้าในท่อน้ำ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย
- ▶ **ปิดเครื่องมือไฟฟ้าทันทีที่เครื่องมือที่ใส่อยู่เกิดติดขัด**
เตรียมตัวรับแรงบิดสะท้อนสูงที่ทำให้เกิดการติดขัด
เครื่องมือที่ใส่อยู่ติดขัดเนื่องจาก:
 - เครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้งานเกินกำลังปกติ หรือ
 - เครื่องมือที่มึนเยี่ยงอยู่ในชิ้นงาน
- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น** ขณะขันสกรูเข้าและคลายออก อาจเกิดแรงบิดสะท้อนช่วงสั้นๆ อย่างรุนแรงได้
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้งต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ** มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ **อย่าเปิดแบตเตอรี่ด้วยตนเอง** อันตรายจากการลัดวงจร
 - ▶  **ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน ต. ย. เช่น จากแสงแดดจ้าที่ส่องอย่างต่อเนื่อง ไฟ น้ำ และ ความชื้น** อันตรายจากการระเบิด
- ▶ **ในกรณีที่แบตเตอรี่ชำรุดและใช้แบตเตอรี่อย่างไม่ถูกต้อง อาจมีไอระเหยออกมา ให้สูดอากาศบริสุทธิ์ และหาแพทย์ในกรณีเจ็บปวด** ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ **ใช้แบตเตอรี่เฉพาะกับเครื่องมือไฟฟ้า บอซ** ของท่านเท่านั้น การกระทำเช่นนั้นที่นั่นจะช่วยปกป้องแบตเตอรี่จากการถูกใช้งานเกินพิกัดซึ่งเป็นอันตราย
- ▶ **วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้ อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ไหม้ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป

ข้อมูลทางเทคนิค

ไขควงไร้สาย	GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
หมายเลขสินค้า	3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	V= 14.4	18	14.4	18
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า				
- เกียร์ 1	รอบ/นาที 0-450	0-450	0-450	0-450
- เกียร์ 2	รอบ/นาที 0-1700	0-1700	0-1700	0-1700
อัตรากระแทก	รอบ/นาที -	-	0-27 000	0-27 000

* ขึ้นอยู่กับแบตเตอรี่แพ็คที่ใช้

** ผลการทำงานน้อยลงที่อุณหภูมิ <0 °C

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ



ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับขันสกรูเข้าและคลายออก และสำหรับเจาะในไม้ โลหะ เซรามิกส และพลาสติก เครื่องรุ่น GSB ยังเหมาะใช้สำหรับเจาะกระแทกในอิฐ งานก่ออิฐ และสิ่งก่อสร้างที่ทำด้วยหินหรืออิฐ อีกด้วย

ไฟส่องของเครื่องมือไฟฟ้านี้มีไว้เพื่อส่องสว่างพื้นที่ทำงานของเครื่องมือไฟฟ้าโดยตรง และไม่เหมาะสำหรับใช้เพิ่มความสว่างภายในห้องในครัวเรือน

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 ด้ามจับเครื่องมือ
- 2 หัวจับดอกขันด้ามจับเร็ว
- 3 แหวนตั้งแรงบิดสว่างหน้า
- 4 สวิตช์เลือก-โหมดทำงาน (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 สวิตช์ตั้งเกียร์
- 6 ฝาครอบ
- 7 แบตเตอรี่แพ็ค
- 8 แป้นปลดล็อกแบตเตอรี่
- 9 ไฟส่องบริเวณทำงาน
- 10 สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน
- 11 สวิตช์เปิด-ปิด
- 12 ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- 13 ด้ามจับดอกทั่วไป*
- 14 แปร่งถ่าน

* อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

48 | ภาษาไทย

ไขควงไร้สาย		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
แรงบิดสูงสุด การขันสกรูแบบนุ่มตาม ISO 5393	Nm	18'	21'	18'	21'
แรงบิดสูงสุด การขันสกรูแบบแข็งตาม ISO 5393	Nm	50'	54'	50'	54'
Ø-รูเจาะ สูงสุด (เกียร์ 1/2)					
- ไม้	มม.	32	35	32	35
- เหล็ก	มม.	10	10	10	10
- งานก่ออิฐ	มม.	-	-	8	10
ด้ามจับเครื่องมือ		1.5–13	1.5–13	1.5–13	1.5–13
Ø-สกรู สูงสุด	มม.	8	10	8	10
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01:2014	กก.	1.3/1.5*	1.3/1.6*	1.3/1.6*	1.3/1.6*
อุณหภูมิแวดล้อมที่อนุญาต					
- เมื่อชาร์จ	°C	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50
- เมื่อทำงาน** และเมื่อจัดเก็บ	°C	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50
แบตเตอรี่ที่แนะนำ		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
เครื่องชาร์จที่แนะนำสำหรับแบตเตอรี่ชาร์จแบบไร้สาย			GAL 18... W		GAL 18... W

* ขึ้นอยู่กับแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ใช้

** ผลการทำงานน้อยลงที่อุณหภูมิต่ำ < 0 °C

การประกอบ

การชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ที่จัดส่งได้รับการชาร์จไฟไว้บ้างแล้วเพื่อให้แบตเตอรี่ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ต้องชาร์จแบตเตอรี่ในเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเป็นครั้งแรก

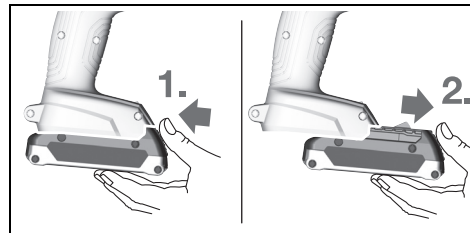
แบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน สามารถชาร์จได้ตลอดเวลาโดยอายุการใช้งานจะไม่ลดลง การชาร์จทิ้งหวัะกระบวนการชาร์จไม่ทำให้แบตเตอรี่เสียหาย

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

▶ หลังจากเครื่องดับสวิทช์โดยอัตโนมัติ อย่ากดสวิทช์เปิด-ปิดต่อ แบตเตอรี่อาจเสียหายได้

การถอดแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ 7 มีสองระดับการล็อกซึ่งจะป้องกันแบตเตอรี่ไม่ให้หล่นออกมาเมื่อเป็นปลดล็อกแบตเตอรี่ 8 ถูกกดโดยไม่ได้ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง



ถอดแบตเตอรี่ 7 ออกโดยกดเป็นปลดล็อก 8 และเอาแบตเตอรี่ออกโดยดึงมาด้านหน้า **อย่าใช้กำลังดึง**

การเปลี่ยนเครื่องมือ (ดูภาพประกอบ A)

▶ ก่อนปรับแต่งเครื่อง (ต.ย. เช่น เมื่อบำรุงรักษา เปลี่ยนเครื่องมือ และอื่นๆ) และขณะขนย้ายและเก็บเครื่องเข้าที่ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า อันตรายนจากการบาดเจ็บหากสวิทช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ

เปิดหัวจับดอกชนิดจับเร็ว 2 โดยหมุนไปตามทิศ ① จนเครื่องมือสามารถสอดเข้าได้ ใส่เครื่องมือเข้าไป

ขันปลอกหัวจับดอกชนิดจับเร็ว 2 เข้าให้แน่นโดยใช้มือหมุนไปตามทิศ ② ในลักษณะนี้หัวจับดอกจะล็อกโดยอัตโนมัติ

การดูแล/ขี้อภัย

▶ ผู้คนที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีตะกั่ว ไม้บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและทำให้เกิดอาการแพ้ นำไปสู่โรคติดเชื้อในระบบหายใจและ/หรือโรคเมเร็ง ผู้ทำงานกับวัสดุผสมแอสเบสทอสได้ต้องเป็นช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี

- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ไลกรอง P2
- ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน
- ▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถถูกใหม่อย่างง่ายดาย

การปฏิบัติงาน

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

การใส่แบตเตอรี่

หมายเหตุ: การใช้แบตเตอรี่ที่ไม่เหมาะสมกับเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติหรือชำรุดเสียหายได้

ตั้งสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน **10** ที่ตำแหน่งกลางเพื่อหลีกเลี่ยงการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว **7** เข้าในตำแหน่งที่ราบเสมอกัน และดันจนรู้สึกเข้าล็อก

การกลับทิศทางการหมุน (ดูภาพประกอบ B)

สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน **10** ใช้สำหรับกลับทิศทางการหมุนของเครื่อง อย่างไรก็ตาม หากกดสวิตช์เปิด-ปิด **11** อยู่ จะกลับทิศทางการหมุนไม่ได้

การหมุนทางขวา: สำหรับการเจาะและขันสกรูเข้า ให้สลับสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน **10** ไปทางซ้ายจนสุด

การหมุนทางซ้าย: สำหรับการคลายหรือขันสกรูออก ให้สลับสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน **10** ไปทางขวาจนสุด

การตั้งวิธีการปฏิบัติงาน



การเจาะ

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

ปรับแหวนตั้งแรงบิดล่วงหน้า **3** ไปที่แรงบิดที่ต้องการ

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

ปรับสวิตช์เลือก-โหมดทำงาน **4** ไปที่สัญลักษณ์ "การเจาะ"



การขันสกรู

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

ปรับแหวนตั้งแรงบิดล่วงหน้า **3** ไปที่สัญลักษณ์ "การขันสกรู"

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

ปรับสวิตช์เลือก-โหมดทำงาน **4** ไปที่สัญลักษณ์ "การขันสกรู"



การเจาะกระแทก

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

ปรับสวิตช์เลือก-โหมดทำงาน **4** ไปที่สัญลักษณ์ "การเจาะกระแทก"

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิดเครื่องทำงานโดยกดสวิตช์เปิด-ปิด **11** และกดค้างไว้ ไฟ LED **9** ส่องสว่างขึ้นเมื่อกดสวิตช์เปิด-ปิด **11** ครึ่งทางหรือเต็มที่ และให้ความสว่างตรงตำแหน่งขันสกรูเมื่อมีสภาพแสงที่ไม่เอื้ออำนวย

เพื่อประหยัดพลังงาน เปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะเมื่อใช้งานเท่านั้น

การปรับความเร็วรอบ

ความเร็วรอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดทำงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามแรงคดมากน้อยบนสวิตช์เปิด-ปิด **11** การกดสวิตช์เปิด-ปิด **11** เมาจะให้ความเร็วรอบต่ำ การกดสวิตช์แรงยิ่งขึ้นจะให้ความเร็วรอบสูงขึ้น

การตั้งแรงบิด

ท่านสามารถใช้แหวนตั้งแรงบิดล่วงหน้า **3** เพื่อเลือกแรงบิดที่ต้องใช้ไว้ล่วงหน้า ซึ่งเลือกได้ **20** ชั้นเครื่องมือจะหยุดทำงานเมื่อถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

การเลือกเกียร์ ระบบกลไก

▶ **สับสวิตช์ตั้งเกียร์ 5 ได้ขณะเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่ หรือเมื่อเครื่องกำลังเดินอยู่ อย่างไรก็ตาม ไม่ควรสับเปลี่ยนเกียร์ขณะเครื่องกำลังทำงานเต็มที่หรือเดินด้วยความเร็วสูงสุด**

เกียร์ 1 :

ช่วงความเร็วต่ำ สำหรับเจาะเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่

เกียร์ 2:

ช่วงความเร็วสูง สำหรับเจาะเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดเล็ก

การป้องกันการใช้งานเกินกำลังโดยอาศัยอุณหภูมิ

หากใช้เครื่องมือไฟฟ้าตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน เครื่องมือไฟฟ้าจะไม่ทำงานเกินพิกัดหากเครื่องมือไฟฟ้าทำงานเกินพิกัดหรืออยู่นอกช่วงอุณหภูมิแบตเตอรี่ที่อนุญาต เครื่องมือไฟฟ้าจะปิดสวิตช์ และไฟ LED ที่เครื่องมือไฟฟ้าจะกะพริบปล่อยเครื่องมือไฟฟ้าให้เย็นลงก่อนทำงานต่อไป

การป้องกันการหมดประจุโดยสิ้นเชิง (deep discharge)

"Electronic Cell Protection (ECP)" ป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ Li-ion จ่ายกระแสไฟออกอีก เมื่อแบตเตอรี่หมดไฟ วงจรป้องกันจะดับสวิตช์เครื่อง เครื่องมือที่ใส่อยู่จะไม่หมุนต่อ

การปิดการทำงานของระบบอย่างรวดเร็ว

การปิดการทำงานของระบบอย่างรวดเร็วช่วยให้สามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้น เครื่องมือไฟฟ้าจะปิดลงในกรณีที่เครื่องมือไฟฟ้าหมุนรอบแกนส่วนอย่างฉับพลันโดยไม่คาดคิด

เมื่อมีการปิดการทำงานของระบบอย่างรวดเร็ว ไฟ LED บนเครื่องมือไฟฟ้าจะกะพริบ

เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องอีกครั้ง ให้ปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด จากนั้นจึงกดสวิตช์อีกครั้ง

▶ **การปิดการทำงานของระบบอย่างรวดเร็วสามารถกระตุ้นให้ทำงานได้เฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้ากำลังวิ่งที่ความเร็วรอบทำงานสูงสุดและสามารถหมุนรอบแกนส่วนได้อย่างอิสระเท่านั้น** ดังที่ทำงานที่เหมาะสม มิฉะนั้นจะไม่รับประกันการปิดการทำงาน ของระบบอย่างรวดเร็ว

ข้อแนะนำในการทำงาน

▶ **ต้นสวิตช์เกียร์และหมุนสวิตช์เลือกวิธีการปฏิบัติงานไปจนสุดเสมอ** มิฉะนั้นเครื่องอาจชำรุดได้

50 | Bahasa Indonesia

▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าวางบนสกรูเมื่อเครื่องปิดอยู่เท่านั้น**
เครื่องมือที่กำลังหมุนอยู่สามารถทำให้ลื่นไถลได้

ท่านสามารถใช้เครื่องมือช่วยเพื่อถอดดอกไขควงหรือ
ตามจับดอกทัวไปออก

▶ **การทำงานในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่นมาก อาจ
ทำให้เครื่องมือไฟฟ้าขัดข้องได้หากเครื่องมือไฟฟ้า
ขัดข้อง ให้ถอดแปรงถ่านออก และตรวจสอบแปรงถ่าน
(ดูที่ "การเปลี่ยนแปรงถ่าน")**

การบำรุงรักษาและบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง (ค.ย. เช่น เมื่อบำรุงรักษา เปลี่ยน
เครื่องมือ และอื่นๆ) และขณะขนย้ายและเก็บเครื่อง
เข้าที่ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** อันตราย
จากการบาดเจ็บหากสวิตช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษา
เครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

การเปลี่ยนแปรงถ่าน (ดูภาพประกอบ C)

ตรวจสอบความยาวของแปรงถ่านประมาณทุกๆ 2–3 เดือน
และเปลี่ยนแปรงถ่านใหม่ หากจำเป็น

อย่าเปลี่ยนแปรงถ่านเพียงแ่งเดียวอย่างเด็ดขาด!

หมายเหตุ: ใช้เฉพาะแปรงถ่านที่ บ็ช จัดส่งและเจาะจง
เตรียมไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ของท่าน

- ชนสกรูฝาครอบ 6 ออกโดยใช้ไขควงที่เหมาะสมกับ
- เปลี่ยนแปรงถ่านแบบสปริงกด 14 และชนสกรูฝาครอบ
กลับเข้าที่เดิม

หากแบตเตอรี่ใช้งานต่อไปอีกไม่ได้ กรุณาติดต่อศูนย์บริการ
หลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บ็ช ที่ได้รับแต่งตั้ง

การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกี่ยวกับ
การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้ง
ชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับ
ชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:

www.bosch-pt.com

ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ บ็ช ยินดีตอบคำถาม
เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้ง
หมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง
ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน
กรุณาติดต่อ ผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ไทย

บริษัท โรเบิร์ต บ็ช จำกัด
ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี สแควร์
287 ถนนสีลม บางรัก
กรุงเทพฯ 10500
โทรศัพท์ 02 6393111
โทรสาร 02 2384783
บริษัท โรเบิร์ต บ็ช จำกัด ตู้ ปณ. 2054
กรุงเทพฯ 10501 ประเทศไทย

www.bosch.co.th

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บ็ช
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 ที่บรรจุอยู่ภายใต้ข้อกำหนดแห่ง
กฎหมายสินค้าอันตราย ผู้ใช้สามารถขนส่งแบตเตอรี่โดยทาง
ถนนโดยไม่มีข้อบังคับอื่น

หากขนส่งโดยบุคคลที่สาม (เช่น: การขนส่งทางอากาศ หรือ
ตัวแทนขนส่งสินค้า) ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดพิเศษเกี่ยวกับการ
การบรรจุภัณฑ์และการติดฉลาก ในการจัดเตรียมสิ่งของที่จะ
จัดส่ง ต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับวัตถุนั้น

ส่งแบตเตอรี่เมื่อตัวหุ้มไม่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้แถบกาวพัน
ปิดหน้าสัมผัสที่เปิดอยู่ และนำแบตเตอรี่ใส่กล่องบรรจุโดย
ไม่ให้เคลื่อนไปมาในกล่องได้นอกจากนี้กรุณาปฏิบัติตามกฎ
ระเบียบของประเทศซึ่งอาจมีรายละเอียดเพิ่มเติม

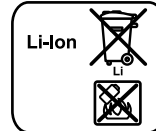
การกำจัดขยะ



เครื่อง แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ อุปกรณ์
ประกอบ และทิปห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุ
เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่/แบตเตอรี่ที่นำกลับมา
ชาร์จใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

แบตเตอรี่แท่ง/แบตเตอรี่:



Li-ion:

กรุณาปฏิบัติตามคำสั่งในบท
"การขนส่ง" หน้า 49

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Bahasa Indonesia

Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja

Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perkakas Listrik

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

Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk
keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan

dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

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

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

Keselamatan kerja di tempat kerja

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

Keamanan listrik

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

Keselamatan kerja

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

52 | Bahasa Indonesia

- ▶ **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan baterai, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti alat-alat kerja atau sebelum menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi bahaya perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.
- ▶ **Simpanlah perkakas listrik yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah mengizinkan orang-orang yang tidak mengenal perkakas listrik ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, menggunakan perkakas listrik ini.** Perkakas listrik bisa menjadi berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.
- ▶ **Rawatlah perkakas listrik dengan seksama. Periksa, apakah bagian-bagian perkakas listrik yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak sedemikian, sehingga dapat mempengaruhi jalannya perkakas listrik. Biarkan bagian-bagian perkakas yang rusak direparasikan, sebelum Anda mulai menggunakan perkakas listrik.** Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.
- ▶ **Perhatikan supaya alat-alat pemotong selalu tajam dan bersih.** Alat-alat pemotong dengan mata-mata pemotong yang tajam dan dirawat dengan seksama tidak mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakanlah semua perkakas listrik, aksesor, alat-alat kerja dsb. sesuai dengan petunjuk-petunjuk. Perhatikan syarat-syarat kerja dan macam pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk macam pekerjaan yang tidak cocok dengan kegunaannya bisa mengakibatkan keadaan yang berbahaya.

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**GSB 140-LI/GSB 180-LI**

- ▶ **Pakailah pemalut telinga selama membor dengan getaran.** Jika Anda mendengar suara bising, daya pendengaran bisa berkurang.

**GSR 140-LI/GSR 180-LI/
GSB 140-LI/GSB 180-LI**

- ▶ **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.
- ▶ **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 sintetik. Model GSB selain itu cocok untuk membor dengan getaran di batu bata, tembok dan batu-batuan.

Lampu pada perkakas listrik ini dimaksudkan untuk menerangi area pekerjaan perkakas listrik dan tidak sesuai untuk penerangan ruang dalam rumah.

Bagian-bagian pada gambar

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

- 1 Pemegang alat kerja
- 2 Cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan
- 3 Ring untuk penyetelan pendahuluan momen putar
- 4 Tombol pemilih mode pengoperasian (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 Sakelar untuk memilih tingkatan putaran
- 6 Kap penutup
- 7 Baterai
- 8 Tombol pelepas baterai
- 9 Lampu
- 10 Omsakelar arah putaran
- 11 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 12 Pegangan (genggaman terisolir)
- 13 Pemegang mata obeng bit*
- 14 Kol dinamo

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

Data teknis

Obeng elektro pakai baterai		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Nomor model		3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
Tegangan nominal	V=	14,4	18	14,4	18
Kecepatan putaran tanpa beban					
– Tingkatan putaran ke 1	min ⁻¹	0 – 450	0 – 450	0 – 450	0 – 450
– Tingkatan putaran ke 2	min ⁻¹	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700	0 – 1700
Banyaknya getaran	min ⁻¹	–	–	0 – 27 000	0 – 27 000
Momen putar maks. penyekrupan lunak menurut ISO 5393	Nm	18*	21*	18*	21*
Momen putar maks. penyekrupan ketat menurut ISO 5393	Nm	50*	54*	50*	54*
Ø mata bor maks. (Tingkatan putaran 1/2)					
– Kayu	mm	32	35	32	35
– Baja	mm	10	10	10	10
– Tembok	mm	–	–	8	10
Pemegang alat kerja		1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Ø-sekrup maks.	mm	8	10	8	10

*tergantung dari baterai yang digunakan

** daya dibatasi pada suhu <0 °C

54 | Bahasa Indonesia

Obeng elektro pakai baterai		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,3/1,5*	1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,6*
Suhu sekitar yang diizinkan	°C	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50
- saat melakukan pengisian	°C	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50
- selama pengoperasian** dan selama penyimpanan					
Baterai yang disarankan		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
Pengisi daya baterai yang direkomendasikan		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
Pengisi daya yang disarankan untuk baterai induktif			GAL 18... W		GAL 18... W

*tergantung dari baterai yang digunakan

** daya dibatasi pada suhu <0 °C

Cara memasang

Cara mengisi baterai

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.

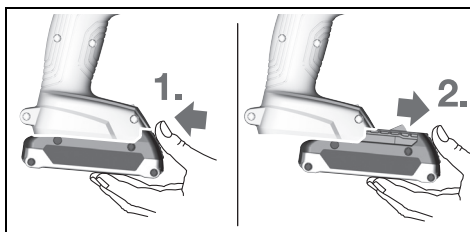
Baterai ion-Li bisa diisi sewaktu-waktu, tanpa mengurangi daya tahannya. Baterai tidak menjadi rusak jika pengisiannya dihentikan untuk sementara waktu.

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.

Cara mengeluarkan baterai

Baterai 7 dilengkapi dengan penguncian dua tahapan, yang dimaksudkan untuk melindungi baterai supaya tidak terjatuh ke luar jika tombol pelepas baterai 8 tertekan tanpa disengaja. Selama baterai berada di dalam perkakas listrik, baterai ditahan dalam kedudukannya oleh satu fer.



Untuk mengeluarkan baterai 7, tekan tombol pelepas baterai 8 dan tarikkan baterai ke depan ke luar dari perkakas listrik. **Janganlah melakukannya dengan paksaan.**

Mengganti alat kerja (lihat gambar A)

► **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.

Bukakan cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan 2 dengan cara memutarannya dalam arah ➊, sampai alat kerja bisa dipasangkan. Masukkan alat kerja.

Putarkan selubung dari cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan 2 dalam arah ➋ keras-keras dengan tangan untuk menutup. Dengan demikian cekaman mata bor terkunci secara otomatis.

Penghisapan debu/serbuk

► **Debu dari berbagai bahan misalnya cat yang mengandung timbel, beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam bisa berbahaya bagi kesehatan dan mengakibatkan reaksi alergi, penyakit saluran pernafasan dan/atau kanker.** Bahan-bahan yang mengandung asbestos hanya boleh dikerjakan oleh orang-orang ahli yang berpengalaman.

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

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

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

Penggunaan

Cara penggunaan

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 **10** 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 B)

Dengan omsakelar arah putaran **10** Anda bisa merubah arah putaran dari perkakas listrik. Akan tetapi ini tidak mungkin jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **11** sedang ditekan.

Arah putaran ke kanan: untuk membor dan memutar masuk sekrap, tekan omsakelar arah putaran **10** ke kiri sampai batas.

Arah putaran ke kiri: untuk melepaskan atau memutar ke luar sekrap, tekan omsakelar arah putaran **10** ke kanan sampai batas.

Menyetel macam pekerjaan



Membor

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

Setel cincin pengatur pada torsi yang disetel sebelumnya **3** ke torsi yang diinginkan.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Setel switch pemilih mode pengoperasian **4** ke simbol „Bor“.



Menyekrap

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

Setel cincin pengatur pada torsi yang disetel sebelumnya **3** ke simbol „Sekrap“.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Setel switch pemilih mode pengoperasian **4** ke simbol „Sekrap“.



Membor dengan getaran

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Setel switch pemilih mode pengoperasian **4** ke simbol „Bor perkusi“.

Menghidupkan/matikan

Untuk **menghidupkan**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **11** dan tahan tekanan.

LED **9** menyala jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan **11** setengah ditekan atau ditekan penuh, untuk menerangi tempat penyekrapan, jika keadaan sekeliling suram.

Untuk menghemat energi, hidupkan perkakas listrik hanya jika Anda menggunakannya.

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 **11**.

Tekanan ringan pada tombol **11** mengakibatkan kecepatan putaran yang rendah. Tekanan yang lebih besar mengakibatkan kecepatan putaran yang lebih tinggi.

Penyetelan pendahuluan momen putar

Dengan menggunakan cincin pengatur pada torsi yang disetel sebelumnya **3** Anda dapat memilih terlebih dahulu torsi yang diperlukan secara bertahap 20. Alat segera mati setelah torsi yang telah disetel tercapai.

Memilih tingkatan putaran secara mekanis

► **Sakelar untuk memilih tingkatan putaran 5 bisa digerakkan selama perkakas listrik sedang berhenti atau sedang berjalan. Akan tetapi jangan melakukannya jika perkakas listrik sedang dibebankan penuh atau pada kecepatan putaran maksimal.**

Gigi 1:

Rentang kecepatan rendah; untuk pengeboran dengan diameter besar.

Gigi 2:

Rentang kecepatan tinggi; untuk pengeboran dengan diameter kecil.

Perlindungan terhadap pembebanan yang terlalu berat yang tergantung suhu

Perkakas listrik akan bekerja terlalu berat apabila tidak digunakan sewajarnya. Perkakas listrik akan mati dan LED akan berkedip apabila beban kerja terlalu besar atau suhu baterai melebihi batas yang diperbolehkan. Biarkan perkakas listrik menjadi dingin terlebih dahulu sebelum digunakan kembali.

Perlindungan terhadap pengosongan sama sekali

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.

Penonaktifan cepat

Fungsi penonaktifan cepat memungkinkan kontrol yang lebih baik pada perkakas listrik. Saat terjadi perputaran perkakas listrik yang mendadak dan tidak diperkirakan pada poros bor, perkakas ini akan dinonaktifkan secara otomatis.

Penonaktifan cepat ini akan ditunjukkan melalui berkedipnya LED pada perkakas listrik.

Untuk **menghidupkan kembali perkakas listrik**, lepaskan tombol On/Off, dan kemudian tekan kembali.

► **Penonaktifan hanya dapat terpicu, jika perkakas listrik dapat berputar secara bebas dalam kecepatan putaran maksimal pada poros bor.** Untuk itu, pilihlah posisi kerja yang sesuai. Jika tidak, penonaktifan cepat tidak akan dijamin.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

► **Geserkan sakelar untuk memilih tingkatan putaran atau putarkan omsakelar untuk memilih jenis pekerjaan selalu sampai batas.** Jika tidak, perkakas listrik bisa menjadi rusak.

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

Gunakan alat bantu untuk melepas mata obeng atau gagang obeng.

56 | Tiếng Việt

- ▶ **Pemakaian di area yang sangat berdebu dapat menyebabkan malfungsi pada perkakas listrik. Jika perkakas listrik tiba-tiba gagal beroperasi, keluarkan dan periksa sikat karbon (lihat bab „Mengganti kol dinamo“).**

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.**

Mengganti kol dinamo (lihat gambar C)

Periksalah panjang dari kol dinamo kira-kira 2 – 3 bulan sekali, dan jika perlu, gantikan kedua kol dinamo.

Janganlah sekali-kali menggantikannya satu kol dinamo saja!

Petunjuk: Gunakanlah hanya kol dinamo yang dipasok oleh Bosch, yang cocok untuk produk Anda.

- Lepaskan kap penutup **6** dengan obeng yang cocok.
- Gantikan kedua kol dinamo **14** yang ditekan oleh fer dan kencangkan kembali kedua kap penutup dengan cara memutar keduanya.

Jika baterai tidak berfungsi lagi, hubungi 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 produk.

Indonesia

PT Robert Bosch
Palma Tower 10th Floor
Jl. RA Kartini II-S Kaveling 6 Sek II
Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Jakarta Selatan 12310
Indonesia
Tel.: (021) 3005 5800
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 diangkat 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.

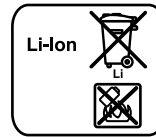
Cara membuang



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 55.

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 để 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.
- ▶ **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 được phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ

bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.

- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/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 lung thũng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lung thũng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng**

58 | Tiếng Việt

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 bện và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cất có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

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 đặc 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**GSB 140-LI/GSB 180-LI**

- ▶ **Hãy mang dụng cụ bảo vệ tai khi khoan với chế độ đập.** Phơi nhiễm tiếng ồn có thể làm cho tai bị điếc.

**GSR 140-LI/GSR 180-LI/
GSB 140-LI/GSB 180-LI**

- ▶ **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

phô 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 bắt vít vào hay vặn ra.
 - ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng ê-tô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
 - ▶ **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 để bắt và tháo vít cũng như khoan gỗ, kim loại, vật liệu bằng gốm và nhựa mù. Máy loại GSB được thiết kế thêm phần khoan đập dùng khoan gạch, công trình xây gạch và công trình nề. Đèn của dụng cụ điện này được xác định dùng để chiếu sáng khu vực làm việc trực tiếp của dụng cụ này và không thích hợp để chiếu sáng phòng trong hộ gia đình.

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 Phần lắp dụng cụ
- 2 Mâm cặp không dùng chìa
- 3 Vòng chỉnh trước lực vặn
- 4 Chế độ vận hành-Công tắc chọn (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
- 5 Bộ phận chọn vòng truyền động
- 6 Nắp đập
- 7 Pin
- 8 Nút tháo pin
- 9 Đèn rọi
- 10 Gạc vận chuyển đổi chiều quay
- 11 Công tắc Tắt/Mở
- 12 Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
- 13 Đầu nối phổ thông*
- 14 Chổi than

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

Thông số kỹ thuật

Máy Vặn Vít Pin		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Mã số máy		3 601 JF8 0..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 3..
Điện thế danh định	V=	14,4	18	14,4	18
Tốc độ không tải					
- Vòng truyền lực thứ 1	v/p	0–450	0–450	0–450	0–450
- Vòng truyền lực thứ 2	v/p	0–1700	0–1700	0–1700	0–1700
Tần suất đập	v/p	–	–	0–27 000	0–27 000
Lực mô-men xoắn tối đa đối với bắt vít mềm dựa theo tiêu chuẩn ISO 5393	Nm	18*	21*	18*	21*
Lực xoắn tối đa, ứng dụng cho việc bắt vít vào vật rắn chắc dựa theo tiêu chuẩn ISO 5393	Nm	50*	54*	50*	54*
Đường kính khoan tối đa (vòng truyền lực thứ 1/thứ 2)					
- Gỗ	mm	32	35	32	35
- Thép	mm	10	10	10	10
- Công trình xây gạch	mm	–	–	8	10
Phần lắp dụng cụ		1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Đường kính vít tối đa	mm	8	10	8	10
Trọng lượng theo Quy trình EPTA-Procedure 01:2014 (chuẩn EPTA 01:2014)	kg	1,3/1,5*	1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,6*

*tùy vào loại pin lốc đang sử dụng

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

60 | Tiếng Việt

Máy Vận Vít Pin		GSR 140-LI	GSR 180-LI	GSB 140-LI	GSB 180-LI
Nhiệt độ môi trường cho phép					
- trong quá trình sạc điện	°C	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50
- khi vận hành** và khi lưu trữ	°C	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50
Pin được khuyến dùng		GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W
Thiết bị nạp được giới thiệu		AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV
bộ nạp để xuất dành cho ắc quy cảm ứng			GAL 18... W		GAL 18... W

*tùy vào loại pin lốc đang sử dụng

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

Sự lắp vào

Nạp điện pin

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.

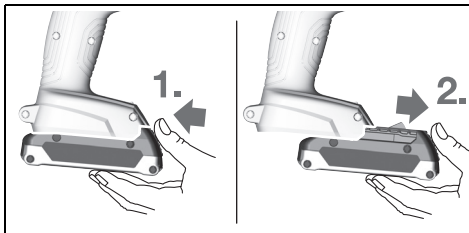
Pin Lithium ion có thể nạp điện bất cứ lúc nào mà vẫn không làm giảm tuổi thọ của pin. Sự làm gián đoạn qui trình nạp điện không làm cho pin bị hư hỏng.

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.

Tháo Pin

Pin 7 được trang bị hai lớp khóa để ngăn sao cho pin không bị rơi ra ngoài khi vô ý nhấn phải nút tháo pin 8. Cứ khi nào pin còn được lắp trong dụng cụ điện, nó vẫn được giữ nguyên vị trí nhờ vào một lò xo.



Để tháo pin 7, nhấn nút nhả khóa 8 và kéo hết pin ra về phía trước. **Không dùng lực cưỡng ép.**

Thay Dụng Cụ (xem hình A)

▶ **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.

Mở mâm cặp không dùng chìa 2 bằng cách xoay theo chiều quay ➊, cho đến khi có thể lắp dụng cụ vào. Lắp dụng cụ vào.

Dùng tay siết chặt vòng cổ của mâm cặp không dùng chìa 2 theo chiều quay ➋. Động tác này tự động khóa mâm cặp khoan lại.

Hút Dăm/Bụi

▶ **Bụi từ các vật liệu như là lớp phủ có chứa chì, một số loại gỗ, khoáng chất và kim loại có thể gây nguy hại đến sức khỏe và gây dị ứng, dẫn đến sự nhiễm trùng đường hô hấp và/hay gây ung thư.** Vật liệu chứa amiăng có thể chỉ nên để cho các thợ chuyên môn gia công.

- 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.

Chỉnh đặt gạc chỉ chiều quay 10 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 B)

Gạc chuyển đổi chiều quay **10** 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 **11** đang hoạt động.

Chiều Quay Phải: Để khoan hay bắt vít vào, đẩy gạc chuyển đổi chiều quay **10** về hết bên trái.

Chiều Quay Trái: Để rời lỏng hay tháo vít, đẩy gạc chỉ chiều quay **10** hết về phải.

Chỉnh Đặt Phương Thức Hoạt Động



Khoan Thường

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

Thiết lập vòng điều chỉnh chọn trước mô-men xoắn **3** mức mô-men xoắn mong muốn.

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Đặt chế độ hoạt động-công tắc chọn **4** lên biểu tượng "Khoan".



Bắt vít

GSR 140-LI, GSR 180-LI:

Đặt vòng điều chỉnh chọn trước mô-men xoắn **3** lên biểu tượng "Bắt vít".

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Đặt chế độ hoạt động-công tắc chọn **4** lên biểu tượng "Bắt vít".



Khoan đập

GSB 140-LI, GSB 180-LI:

Đặt chế độ hoạt động-công tắc chọn **4** lên biểu tượng "Khoan xung động".

Bật Mở và Tắt

Để khởi **động máy**, nhấn công tắc Tắt/Mở **11** và nhấn giữ xuống.

Đèn LED **9** sáng lên khi công tắc Tắt/Mở **11** được nhấn vào nửa chừng hay nhấn hết vào, và cho phép rọi sáng vị trí bắt vít trong điều kiện ánh sáng không thuận lợi.

Để tiết kiệm năng lượng, chỉ cho dụng cụ điện hoạt động khi sử dụng.

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 **11** được bóp vào.

Lực nhấn nhẹ lên công tắc Tắt/Mở **11** tạo ra tốc độ quay thấp. Tăng lực nhấn lên công tắc làm tăng tốc độ quay.

Chỉnh đặc lực xoắn

Với vòng điều chỉnh chọn trước mô-men xoắn **3** bạn có thể chọn trước mô-men xoắn cần thiết ở 20 các

mức. Nếu đạt tới mô-men xoắn thiết lập, phụ tùng sẽ được dừng lại.

Sự chọn lực Truyền động, Cơ học

► **Gạc chọn vòng truyền động 5 có thể hoạt động khi máy ở trạng thái đứng yên hay khi đang vận hành, Tuy nhiên, không nên thực hiện việc này khi máy đang hoạt động hết công suất hay ở tốc độ tối đa.**

Số 1:

Vùng tốc độ thấp; phù hợp với đường kính khoan lớn.

Số 2:

Vùng tốc độ cao; để khoan với đường kính khoan nhỏ.

Bảo Vệ Chống Quá Tải Dựa Trên Nhiệt Độ

Việc sử dụng đúng mục đích giúp dụng cụ điện không bị quá tải. Khi trọng tải quá nặng hoặc vượt qua phạm vi nhiệt độ pin cho phép, dụng cụ điện sẽ tắt và đèn LED ở dụng cụ điện sẽ nhấp nháy. Hãy làm mát dụng cụ điện, trước khi tiếp tục làm việc.

Bảo Vệ Chống Sự Phóng Điện Quá Nhiều

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.

Chế độ ngắt nhanh

Chế độ ngắt nhanh sẽ cung cấp cách kiểm soát dụng cụ điện tốt hơn. Ở những vòng quay đột ngột và không thể đoán trước của dụng cụ điện, dụng cụ điện sẽ tắt trực máy khoan.

Chế độ ngắt nhanh được thể hiện qua việc đèn LED của dụng cụ điện nhấp.

Để **khởi động lại** hãy thả nút bật tắt và nhấn lại lần nữa.

► **Chỉ có thể kích hoạt chế độ ngắt nhanh khi dụng cụ điện chạy với số vòng quay hoạt động tối đa và có thể thoải mái quay quanh trục máy khoan.** Hãy chọn vị trí làm việc phù hợp. Nếu không, chế độ ngắt nhanh không được đảm bảo.

Hướng Dẫn Sử Dụng

► **Luôn luôn đẩy gạc chọn lực truyền động và vận gạc chọn chế độ hoạt động cho đến tận cùng.** Nếu không, điều này có thể làm máy bị hư.

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

Để tháo chia vận vít hoặc ống cặp mũi khoan thông dụng, được phép dùng một dụng cụ hỗ trợ.

► **Làm việc trong môi trường xung quanh bụi bặm có thể dẫn đến hỏng dụng cụ điện. Nếu dụng cụ điện đột nhiên hỏng, hãy tháo các**

62 | Tiếng Việt

chổi than và kiểm tra chúng (xem đoạn “Thay chổi than”).

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.**

Thay chổi than (xem hình C)

Kiểm tra chiều dài của chổi than khoảng 2–3 tháng một lần và nếu thấy cần hãy thay cặp chổi than mới. Không bao giờ chỉ thay mỗi một chổi than mà thôi!

Ghi Chú: Chỉ sử dụng chổi than do hãng Bosch cung cấp và được chỉ định cho sản phẩm của bạn.

- Sử dụng loại tua-vít thích hợp để tháo các nắp đậy 6.
- Thay chổi than gắn lò xo chịu tải **14** và lắp các nắp đậy vào như trước.

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 tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

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 lốc/pin:



Li-ion:

Xin vui lòng tuân thủ theo thông tin dưới đây “Vận Chuyển”, trang 61.

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

مصر

يونيما

رقم 20 مركز الخدمات

التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر

الهاتف: 73 - 202 224 78072 / +95 - 202 224 76091

لفاكس: 2022 2478075

البريد الالكتروني: boschegypt@unimaregypt.com

النقل


تخضع مراكم إيونات 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 (مثلا: الشمن الجوي أو شركة شمن)، 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 وغلّف المرمك بحيث لا يتحرك في الطرد.

يرجى أيضا مراعاة الأحكام الوطنية الإضافية إن وجدت.

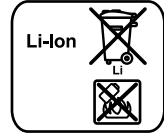
التخلص من العدة الكهربائية

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

لا ترمم العدة الكهربائية والمراكم/البطاريات في النفايات المنزلية!

المراكم/البطاريات:**إيونات الليثيوم:**

يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة "النقل"، الصفحة 63.



نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- ◀ انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..) وأيضاً عند نقلها أو تخزينها. يتشكل خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◀ حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وأمن.

استبدال الفرش الفحمية (تراجع الصورة C)

- تفحص طول الفرش الفحمية بعد كل شهرين - ثلاثة أشهر تقريبا واستبدل كلا الفرشيتين الفحميتين عند الضرورة.
- لا تستبدل أبداً فرشاة فحمية واحدة فقط!
- ملاحظة: استخدم فقط الفرش الفحمية المشتراة من قبل شركة بوش والمخصصة لهذا المنتج.
- حل الأغصية 6 بواسطة مفك براغي ملائم.
- استبدل الفرش الفحمية 14 الفاضعة لضغط نابضي وأعد ربط الأغصية بإحكام.
- 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. يحرر 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 وتواجها.
- يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.
- يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمر الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

المغرب

- أوتبرو
- ر33، زنقة الملازم محمد محروض
- الدار البيضاء- 20300 - المغرب
- الهاتف: +212 (0) 522 400 615 / +212 (0) 522 400 409
- البريد الإلكتروني: service@outipro.ma

الجزائر

- سيستال
- المنطقة الصناعية احدادن
- بجاية 06000 - الجزائر
- الهاتف: +213 (0) 982 400 992
- الفاكس: +213 (0) 34201569
- البريد الإلكتروني: sav@siestal-dz.com

تونس

- صوتال
- م.ص. المجمع سان كوبان رقم 99 - 25
- 2014. مكرين رياض تونس
- الهاتف: +216 71 428 770
- الفاكس: +216 71 354 175
- البريد الإلكتروني: sotel2@planet.tn

اختيار ترس السرعة ميكانيكياً

- ◀ يجوز تغيير وضع مفتاح اختيار ترس السرعة 5 عند توقف العدة الكهربائية عن الحركة أو أثناء تشغيلها. على ألا يتم ذلك أثناء التحميل الكامل أو أثناء عدد الدوران الأقصى.

السرعة الأولى:

نطاق عدد لفات منخفض، للعمل بقطر ثقب كبير.

ترس السرعة 2:

مجال عدد دوران مرتفع للثقب بقطر ثقب صغير.

واقية فرط التحميل المتعلقة بالحرارة

في حالة الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن أن تتعرض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. وفي حالة التحميل الشديد أو الفرجع عن النطاق المسموح به لدرجة حرارة البطارية تتوقف العدة الكهربائية عن العمل وتومض لمبة LED الموجودة بالعدة الكهربائية. اترك العدة الكهربائية لتبرد قبل مواصلة العمل.

واقية التفريغ العميق

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

الإطفاء السريع

يوفر الإطفاء السريع تمكماً أفضل بالعدة الكهربائية. يطفأ الجهاز في حال دوران العدة الكهربائية حول محور لقمة الثقب بشكل غير متوقع.

يشار إلى الإطفاء السريع من خلال خفقان الإضاءة بالعدة الكهربائية.

من أجل إعادة التشغيل ينبغي إطلاق مفتاح التشغيل والإطفاء، ثم ضغطه مرة أخرى.

- ◀ يمكن لخاصية الإيقاف السريع أن تنطلق فقط في حالة دوران العدة الكهربائية بعدد اللفات الأقصى للعمل، وإذا كان بالإمكان الدوران الحر حول محور المثقاب. اختر لهذا الغرض وضع العمل المناسب. وإلا فلا يمكن ضمان عمل خاصية الإيقاف السريع.

ملاحظات شغل

- ◀ ادفع مفتاح اختيار ترس السرعة أو دور مفتاح اختيار أنواع التشغيل دائماً إلى حد التصادم. قد تتلف العدة الكهربائية إن لم تتقيد بذلك.
- ◀ ركز العدة الكهربائية على اللولب فقط عندما تكون مطفأة. إن عدد الشغل الدوارة قد تنزلق.
- لقد لقمة مفك البراغي أو حامل اللقم العام يجوز استخدام أداة مساعدة.
- ◀ العمل في محيط مترب للغاية قد يؤدي إلى حدوث عطل بالعدة الكهربائية. في حالة حدوث عطل مفاجئ بالعدة الكهربائية، قم بفك الفحمات الكربونية وافحصها (انظر الجزء "استبدال الفرش الفحمية").

ضبط اتجاه الدوران (تراجع الصورة B)

يمكنك بواسطة مفتاح تحويل اتجاه الدوران **10** أن تقوم بتغيير اتجاه دوران العدة الكهربائية. ولكن لا يمكن تنفيذ ذلك عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء **11** قيد التشغيل.

دوران يميني: لإجراء أعمال التنقيب وربط اللوالب يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران **10** إلى اليسار إلى حد التصادم.

دوران يساري: لملّ أو فك اللوالب يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران **10** إلى اليمين إلى حد التصادم.

ضبط نوع التشغيل**ثقب****GSR 140-Li, GSR 180-Li**

اضبط طارة ضبط الاختيار المسبق لعزم الدوران **3** على عزم الدوران المرغوب.

GSB 140-Li, GSB 180-Li

اضبط زر اختيار نوع التشغيل **4** على رمز "الثقب".

لوالب**GSR 140-Li, GSR 180-Li**

اضبط طارة ضبط الاختيار المسبق لعزم الدوران **3** على رمز "ربط اللوالب".

GSB 140-Li, GSB 180-Li

اضبط زر اختيار نوع التشغيل **4** على رمز "ربط اللوالب".

التثقيب المرفق بالطرق**GSB 140-Li, GSB 180-Li**

اضبط زر اختيار نوع التشغيل **4** على رمز "الثقب الطرقي".

التشغيل والإطفاء

اضغط من أجل تشغيل العدة الكهربائية على مفتاح التشغيل والإطفاء **11** وحافظ على إبقاءه مضغوطاً.

تضيء لمبة LED **9** عندما يكون مفتاح التشغيل/الإطفاء مضغوطاً إما بشكل نصفي أو بشكل كامل **11** مما يتيح إضاءة موضع البرغي إذا كانت ظروف الإضاءة غير مناسبة.

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

ضبط عدد الدوران

يمكنك أن تتحكم بعدد دوران العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدرج، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **11**.

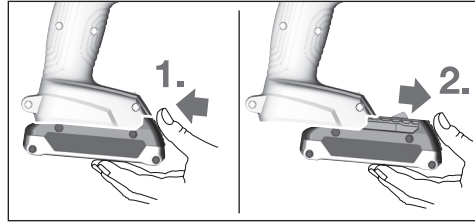
يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء **11** إلى عدد دوران منخفض. يزداد عدد الدوران بزيادة الضغط.

ضبط عزم الدوران مسبقاً

يمكنك بواسطة حلقة الضبط اختيار عزم الدوران مسبقاً **3** باختيار عزم الدوران المطلوب ضمن 20 درجات بشكل مسبق. تتوقف عدة الشغل فور التوصل إلى عزم الدوران الذي سبق وتم ضبطه.

نزع المرمك

بدرجتني إقفال اثنتين والتي عليها أن تمنع سقوط المرمك للخارج في حال كبس زر فك إقفال المرمك **8** بشكل غير مقصود. يحافظ على ارتكاز المرمك بواسطة نابض مادام مركبا في العدة الكهربائية.



من أجل نزع المرمك **7** يضغط زر فك الإقفال **8** ويسحب المرمك عن العدة الكهربائية نحو الأمام. لا تستخدم العنف أثناء ذلك.

استبدال العدد (تراجع الصورة A)

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

افتح طرف المثقاب السريع الشد **2** من خلال فتله باتجاه الدوران **1** إلى أن يسمح بتركيب عدة الشغل. ركب عدة الشغل.

افتل لبيسة طرف المثقاب السريع الشد **2** باتجاه الدوران بواسطة اليد بقوة. يتم إقفال طرف المثقاب بذلك بشكل أي.

شفط الغبار/النشارة

◀ **إن أغبرة بعض المواد كالتلاء الذي يحتوي على الرصاص وبعض أنواع الخشب والمعادن والفلزات قد تكون مضرّة بالصحة، فتسبب ردود الفعل التحسسية وأمراض المجاري التنفسية وأو السرطان.** يجوز معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفتة المرشح P2.

تراعى 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 **10** 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.

- 5 مفتاح اختيار ترس السرعة
6 غطاء تغطية
7 المركم
8 زر فك إقفال المركم
9 ضوء العمل
10 مفتاح تحويل اتجاه الدوران
- 11 مفتاح التشغيل والإطفاء
12 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
13 حامل اللقم العام*
14 فرش فحمية
*لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع الموصوفة أو الموصوفة.
يعثر على التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

البيانات الفنية

GSB 180-LI	GSB 140-LI	GSR 180-LI	GSR 140-LI	مفك براغي بمركم	رقم الصنف
3 601 JF8 3..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 0..		
18	14,4	18	14,4	فولط =	الجهد الاسمي
0-450 0-1700	0-450 0-1700	0-450 0-1700	0-450 0-1700	دقيقة ¹ دقيقة ¹	عدد الدوران اللامحلي - ترس السرعة 1. - ترس السرعة 2.
0-27 000	0-27 000	-	-	دقيقة ¹	عدد الطرق
21*	18*	21*	18*	نيوتن متر	عزم الدوران الأقصى للوصلة المطلوبة اللينة طبقا للمواصفة ISO 5393
54*	50*	54*	50*	نيوتن متر	عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوالب فاسية حسب ISO 5393
35 10 10	32 10 8	35 10 -	32 10 -	مم مم مم	أقصى Ø التثقيب (ترس السرعة 2./1.) - خشب - فولاذ - الجدران
1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13		حاضن العدة
10	8	10	8	مم	Ø اللولب الأقصى
1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,5*	كغ	الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014
-15 ... +50 -20 ... +50	-15 ... +50 -20 ... +50	-15 ... +50 -20 ... +50	-15 ... +50 -20 ... +50	°C °C	درجة الحرارة المحيطة المسموح بها - عند الشحن - عند التشغيل** عند التخزين
GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V.. GBA 18V... W	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V.. GBA 18V... W		المركم الموصى بها
AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV		أجهزة الشحن الموصى بها
GAL 18... W		GAL 18... W			أجهزة الشحن الموصى بها للمركم الحثية

*حسب المركم المُستخدَم
** قدرة محدودة في درجات الحرارة < 0°C

لقد تمّ وقاية مركم أيونات الليثيوم من التفرغ العميق بواسطة وافية الخلايا الالكترونية "Electronic Cell Protection (ECP)". يتمّ إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارئة وقائية عندما يفرغ المركم: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.
◀ لا تتابع الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بعد انطفاء العدة الكهربائية بشكل آلي. قد يتلف المركم.

التركيب

شحن المركم

ملاحظة: يتم تسليم المركم وهو بحالة شحن جزئي. يتوجب شحن المركم في تجهيزة الشحن بشكل كامل قبل الاستعمال الأول لضمان قدرة أداء المركم الكاملة. يمكن أن يتم شحن مركم أيونات اللويثيوم في أي وقت، دون الحد من فترة صلاحيته. لا يضر قطع عملية الشحن بالمركم.

◀ اطفئ العدة الكهربائية فوراً عند استعصاء عدة الشغل. استعد لمجابهة عزم رد الفعل العالية التي تسبب الصدمات الارتدادية. تستعصي عدة الشغل عندما:

- يتم فرط تحميل العدة الكهربائية أو
- عندما تنحرف في قطعة الشغل المرغوب معالجتها.

◀ اقبض على العدة الكهربائية بإحكام. قد تتشكل عزم رد فعل عالية لوهلة عند إحكام شد وحمل اللوالب.

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

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

◀ لا تفتح المرمك. يتشكل خطر تقصير الدارة الكهربائية. احم المرمك من الحرارة، بما فيه التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والماء والرطوبة. قد يتشكل خطر الانفجار.



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

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

◀ يمكن أن يتعرض المرمك لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدارة الكهربائية الداخلية واحترق المرمك 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 وفك اللوالب وأيضاً لثقب المثب والمعادن والخزف واللداثن. كما تصلح الـ GSB إضافة عن ذلك للثقب المرفق بالدق في الطوب والجدران والحجر.

مصباح هذه العدة الكهربائية مخصص للإضاءة المباشرة لنطاق عمل العدة الكهربائية، ويعتبر غير مناسب للاستخدامات المنزلية في الإضاءة.

الأجزاء المصورة

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

- 1 حاضن العدة
- 2 ظرف المثقاب السريع الشد
- 3 حلقة ضبط اختيار عزم الدوران مسبقاً
- 4 مفتاح اختيار أنواع التشغيل (GSB 140-LI, GSB 180-LI)

◀ 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 تنفيذها. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمرمك

◀ اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج. يعتم خطر نشوب الحرائق بأجهزة الشحن 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 المرمك الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللوالب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المرمك إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.

◀ قد يتسرب السائل من المرمك عند سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته صدفة. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المرمك المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

الخدمة

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

تعليمات الأمان لآلات الثقب ومفكات اللوالب

GSB 140-LI / GSB 180-LI

◀ ارتد واقية سمع عند إجراء أعمال الثقب المرفق بالطرق. إن تأثير الضجيج قد يؤدي إلى فقدان قدرة السمع.

GSR 140-LI / GSR 180-LI / GSB 140-LI / GSB 180-LI

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

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 تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشكل الشر الذي قد يتطاير، فيشعل الأبخرة 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 المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي. تخفّض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

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

ابتعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

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

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

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

أمان الأشخاص

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

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

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

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

تجنب أوضاع الجسم 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 تتشابك الثياب الفضفاضة والملبي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

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

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 يتم تصليحها.

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

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

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

مراقبت و سرویس

از رده خارج کردن دستگاه

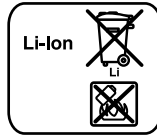
ابزارهای برقی، باتری‌ها، متعلقات و بسته بندی
ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج
و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری‌ها/باتری‌های قابل شارژ را داخل زباله
دان خانگی نیندازید!

باتری‌ها:

لیتیوم-یونی (Li-Ion):

لطفاً به تذکرات میحث «محمل
دستگاه»، صفحه 69 توجه کنید.



حق هرگونه تغییری محفوظ است.

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.

تعویض جاروبک های زغالی (رجوع شود به تصویر C)
اندازه و طول جاروبک های زغالی را هر 2 الی 3 ماه کنترل
کنید و در صورت لزوم هر دو را تعویض کنید.
هرگز فقط یک جاروبک زغالی را تعویض نکنید!
تذکر: فقط از جاروبک های زغالی استفاده کنید که در
رابطه با محصول شما از طرف بوش مشخص شده اند.
- سرپوش های 6 را بوسیله یک پیچگوشتی مناسب کمی
باز (شل) کنید.
- جاروبک های زغالی 14 را که تحت فشار فنر قرار دارند،
تعویض کنید و سرپوش ها را مجدداً محکم کنید.
در صورتیکه باتری دیگر قابل استفاده نباشد، لطفاً به
نمایندگی مجاز و خدمات پس از فروش ابزار آلات برقی
بوش مراجعه نمایید.

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 میتوان در سایت نامبرده زیر جستجو
نمایید:

www.bosch-pt.com

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

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات،
حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برجسب 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. کاربر 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
حتماً 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 (کنتاکتهای) باز را بپوشانید 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.

نحوه انتخاب گشتاور

توسط رینگ تنظیم انتخاب از پیش گشتاور 3 می توان گشتاور لازم را در 20 درجه انتخاب کرد. به محض رسیدن به گشتاور تنظیم شده، ابزار متوقف می شود.

انتخاب مکانیکی دنده

◀ شما میتوانید کلید انتخاب دنده 5 را در حالت خاموش بودن ابزار برقی و یا در حالت حرکت (بکارگیری) آن فعال کنید. ولی این کار نباید موقعی انجام شود که ابزار برقی تحت فشار کامل قرار داشته و با حداکثر دور موتور (سرعت) کار می کند.

دنده 1:

محدوده سرعت کم؛ جهت کار با مته های دارای قطر زیاد.

دنده 2:

محدوده سرعت بالا؛ جهت سوراخکاری با مته های کم قطر.

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، ابزار برقی خاموش می شود و چراغ ال ای دی روی ابزار برقی چشمک می زند. قبل از ادامه کار، بگذارید ابزار برقی خنک شود.

حفاظت در برابر تخلیه کامل باتری

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) دارای سیستم حفاظت الکترونیک «Electronic Cell Protection (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.

سیستم قطع سریع

سیستم قطع سریع باعث داشتن کنترل بهتر روی ابزار برقی می شود. در صورت ایجاد چرخش ناخواسته ابزار برقی حول محور مته، ابزار خاموش می شود.

سیستم قطع سریع توسط چشمک زدن LED روی ابزار برقی نشان داده می شود.

جهت راه اندازی دوباره کلید قطع و وصل را رها کنید و آن را دوباره فعال نمایید.

◀ سیستم قطع سریع وقتی فعال می شود که ابزار

برقی با حداکثر سرعت کاری می چرخد و آزادانه به حول محور مته می گردد. بدین منظور وضعیت مناسب کاری را انتخاب کنید. در غیر اینصورت تضمینی در کارکرد سیستم قطع سریع وجود ندارد.

راهنمایی های عملی

◀ کلید انتخاب دنده و کلید انتخاب نوع عملکرد را

همواره تا نقطه ایست فشار دهید و بچرخانید. ابزار برقی ممکن است در غیر اینصورت آسیب ببیند.

◀ دستگاه را فقط در حالت خاموش بودن روی پیچ قرار

دهید. امکان لغزش و سر خوردن ابزار در حال چرخش وجود دارد.

جهت جدا کردن سر پیچ و نگهدارنده ی سر پیچ نباید از ابزار کمکی استفاده گردد.

◀ کار کردن در محیط دارای گرد و غبار ممکن است

منجر به خاموش شدن ابزار برقی گردد. چنانچه ابزار برقی ناگهان خاموش شد، زغالهای موتور را درآورید و آن را کنترل کنید (رجوع کنید به بخش «تعویض جاروبک های زغالی»).

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 B)

با کمک کلید تغییر جهت چرخش 10 میتوانید جهت چرخش ابزار برقی را تغییر دهید. این عمل در حالتی که کلید قطع و وصل 11 فشرده باشد، امکان پذیر نیست.

چرخش راست گرد: برای سوراخکاری و برای بستن پیچ، کلید تغییر جهت چرخش 10 را تا نقطه ایست به سمت چپ فشار دهید.

چرخش چپ گرد: برای باز کردن و همچنین بیرون آوردن پیچ، کلید تغییر جهت چرخش 10 را تا نقطه ایست به سمت راست فشار دهید.

نحوه انتخاب نوع کار

دریل کاری (سوراخ کاری)

GSR 180-LI, GSR 140-LI:

رینگ تنظیم انتخاب از پیش گشتاور 3 را روی گشتاور دلخواه قرار دهید.

GSR 180-LI, GSB 140-LI:

کلید انتخاب نوع عملکرد 4 را روی علامت «سوراخکاری» قرار دهید.

پیچکاری

GSR 180-LI, GSR 140-LI:

رینگ تنظیم انتخاب از پیش گشتاور 3 را روی علامت «پیچکاری» قرار دهید.

GSR 180-LI, GSB 140-LI:

کلید انتخاب نوع عملکرد 4 را روی علامت «پیچکاری» قرار دهید.

دریل کاری ضربه ای

GSR 180-LI, GSB 140-LI:

کلید انتخاب نوع عملکرد 4 را روی علامت «سوراخکاری چکشی» قرار دهید.

نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 11 را فشار داده و آنرا در حالت فشرده نگهدارید.

چراغ LED 9 در صورت فشرده بودن کامل یا نیمه کلید قطع و وصل 11 روشن می شود و جای پیچ را هنگام نبود نور کافی روشن می کند.

جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده 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 11 را فشار دهید، قابل تنظیم است.

فشار کم بر روی کلید قطع و وصل 11، میزان سرعت را کاهش میدهد. افزایش فشار بر روی کلید قطع و وصل باعث افزایش سرعت میشود.

GSB 180-LI	GSB 140-LI	GSR 180-LI	GSR 140-LI	بیجگو شتی شارژی
-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50	دمای مجاز محیط - هنگام شارژ °C
-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50	- هنگام عملکرد** و هنگام نگهداری °C
GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	GBA 18V.. GBA 18V... W	GBA 14,4V..	باتری های مورد توصیه
AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	AL 1814 CV	شارژرهای مورد توصیه
GAL 18... W		GAL 18... W		شارژرهای توصیه شده برای باتریهای القایی
* بسته به نوع باتری کاربردی ** توان محدود برای دمای 0°C <				

نصب

نحوه شارژ کردن باتری

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

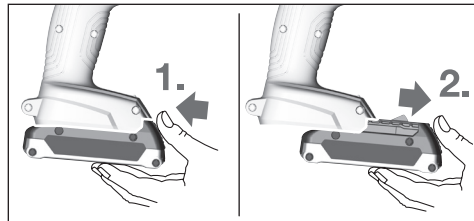
باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) را میتوان همه وقت شارژ نمود، بدون اینکه از طول عمر آن کاسته شود. قطع کردن جریان شارژ آسیبی به باتری نمیرساند.

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) دارای سیستم حفاظت الکترونیک «Electronic Cell Protection (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.

نحوه برداشتن باتری

باتری 7 دارای دو مرحله قفل میباشد که این قفلها مانع بیرون افتادن باتری در اثر فشار ناخواسته بر روی دکمه آزاد کننده قفل 8 میشوند. تا زمانی که باتری در داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، آن باتری توسط یک فنر در حالت مناسب نگهداری میشود.



برای برداشتن و خارج کردن باتری 7، نخست دکمه 8 آزاد کننده قفل باتری را فشار دهید و با کشیدن باتری بطرف جلو آنرا از داخل ابزار برقی خارج کنید. برای این کار از **اعمال فشار خودداری کنید.**

تعویض ابزار (رجوع شود به تصویر A)

◀ 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.

سه نظام اتوماتیک 2 را بوسیله چرخاندن در جهت چرخش 1 باز کنید تا بتوان ابزار را داخل ابزار گیر قرار داد. ابزار را جاگذاری کنید.

سروپوش (مهره آداپتور) سه نظام اتوماتیک 2 را بوسیله دست محکم به سمت چرخش 2 بچرخانید. سه نظام از این طریق بطور اتوماتیک قفل میشود.

مکش گرد، براده و تراشه

◀ گرد و غبار مواد و مصالحی مانند رنگ ها و روکارهای حاوی سرب، برخی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند و ممکن است باعث بروز آلرژی و یا سبب بیماری های مجاری تنفسی شده و یا سرطان زا باشند. کار با مواد حاوی آزبست، منحصراً باید توسط افراد متخصص انجام شود.

- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

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

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

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

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 بزنند.

کلید تغییر جهت چرخش 10 را در حالت میانه قرار دهید تا از روشن شدن ناخواسته دستگاه جلوگیری بعمل آورید.

اجزاء دستگاہ

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

- 1 ابزارگیر
 - 2 سه نظام اتوماتیک
 - 3 حلقه تنظیم انتخاب گشتاور
 - 4 کلید انتخاب-روشهای راه اندازی (GSB 140-LI, GSB 180-LI)
 - 5 دکمه انتخاب دنده
 - 6 سربوش
 - 7 باتری
 - 8 دکمه فشاری آزاد کننده باتری
 - 9 چراغ / نور کار
 - 10 کلید تغییر جهت چرخش
 - 11 کلید قطع و وصل
 - 12 دسته (با روکش عایق دار)
 - 13 نگهدارنده یونیورسال/رابط سربپیگوشتی برای انواع سربپیگوشتی ها*
 - 14 جاروبک های زغالی
- *کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاہ ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایند.

◀ 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.

تشریح دستگاہ 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 دستگاہ

این ابزار برقی برای پیچ کاری اعم از باز و بسته کردن پیچ ها و همچنین برای دریل کاری در چوب، فلزات، سرامیک و پلاستیک مناسب است. بوسیله دریل پیچ گوشتی های GSB می توان برای دریل کاری ضربه ای در آجر، مصالح و قطعات آجری و سنگ نیز استفاده نمود.
نور ابزار برقی جهت روشنائی مستقیم محیط کار ابزار برقی تعبیه شده است و برای روشنائی اتاق در خانه مناسب نیست.

مشخصات فنی

GSB 180-LI	GSB 140-LI	GSR 180-LI	GSR 140-LI	پیچگوشتی شارژی	
3 601 JF8 3..	3 601 JF8 2..	3 601 JF8 1..	3 601 JF8 0..		شماره فنی
18	14,4	18	14,4	V=	ولتاژ نامی
0-450 0-1700	0-450 0-1700	0-450 0-1700	0-450 0-1700	min ⁻¹ min ⁻¹	سرعت در حالت آزاد - دنده 1 - دنده 2
0-27 000	0-27 000	-	-	min ⁻¹	تعداد ضربه
21*	18*	21*	18*	Nm	حداکثر گشتاور برای سطح پیچ خور نرم بر اساس ISO 5393
54*	50*	54*	50*	Nm	حد اکثر گشتاور برای پیچ کاری سخت طبق استاندارد ISO 5393
35 10 10	32 10 8	35 10 -	32 10 -	mm mm mm	حداکثر قطر سوراخ کاری Ø (دنده 1/دنده 2) - چوب - فولاد - قطعات آجری
1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13		ابزارگیر
10	8	10	8	mm	حداکثر قطر پیچ Ø
1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,6*	1,3/1,5*	kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014

* بسته به نوع باتری کاربردی
** توان محدود برای دمای 0°C <

نکات ایمنی برای دریل ها و پیچ گوشتی ها

GSB 140-LI / GSB 180-LI

- به هنگام کار با دریل ضربه ای از گوشی ایمنی استفاده کنید. تحت تأثیر سر و صدا ممکن است به شنوائی شما آسیب برسد.

GSR 140-LI / GSR 180-LI / GSB 140-LI / GSB 180-LI

- چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس متعلقات ابزار (مته) و یا پیچ با کابل های برق داخل ساختمان که قابل رؤیت نیستند وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس 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 ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.

- باتری را باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.

- باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، 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.

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

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

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

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

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

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 جراثیم 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 بدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

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

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

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

ایمنی محل کار

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

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

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

ایمنی الکتریکی

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

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

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

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

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

در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی 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 شواص کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

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

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

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

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

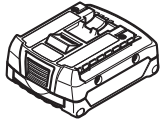
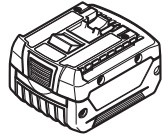
لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

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

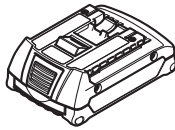
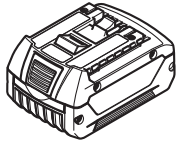
استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

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

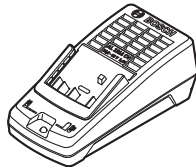
در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.



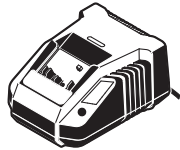
GBA 14,4V..



**GBA 18V..
GBA 18V... W**



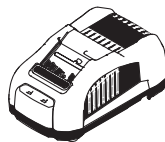
**AL 1814 CV
(14,4 / 18 V)**



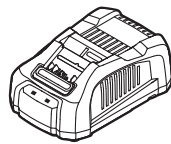
**AL 1820 CV
(14,4 / 18 V)**



**AL 1860 CV
(14,4 / 18 V)**



**AL 1880 CV
(14,4 / 18 V)**



GAL 3680



**GAL 1830 W
(18 V)**