

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 43J (2017.08) T / 66



1 609 92A 43J

GKF 12V-8 Professional **HEAVY DUTY**



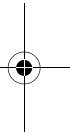
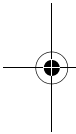
en Original instructions
fr Notice originale
pt Manual original
cn 正本使用说明书
tw 原始使用說明書
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ

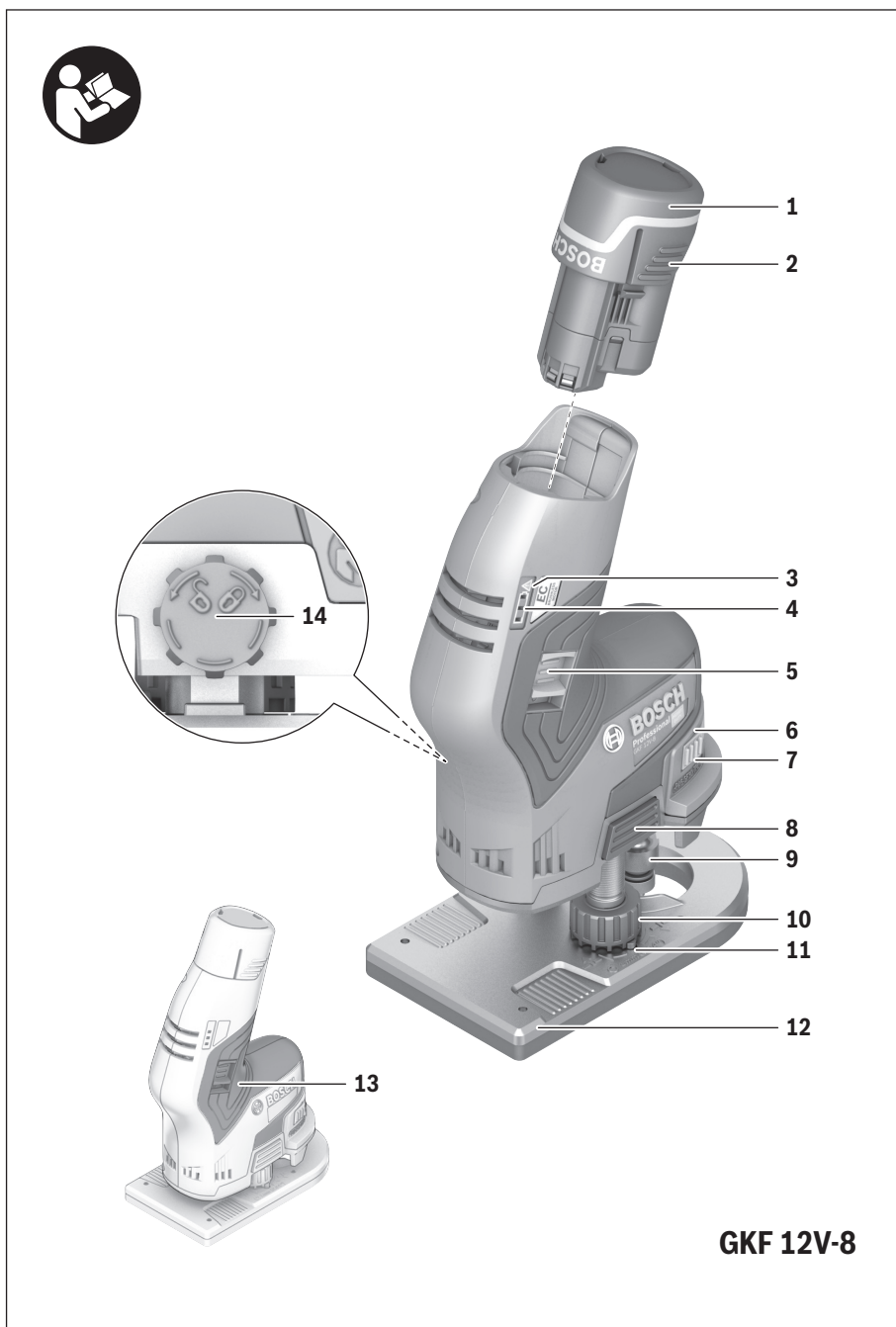
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفترچه راهنمای اصلی



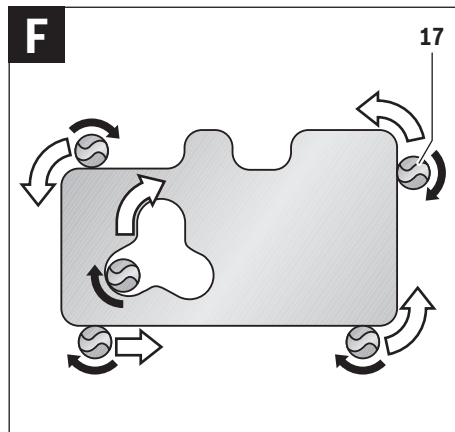
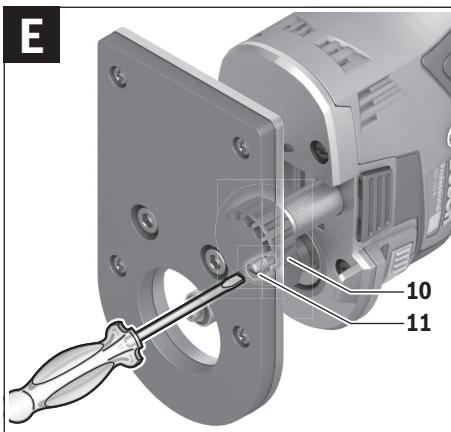
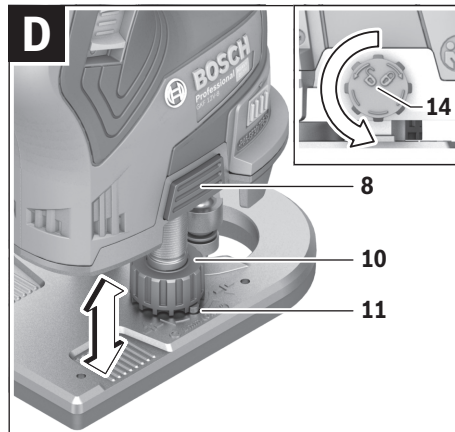
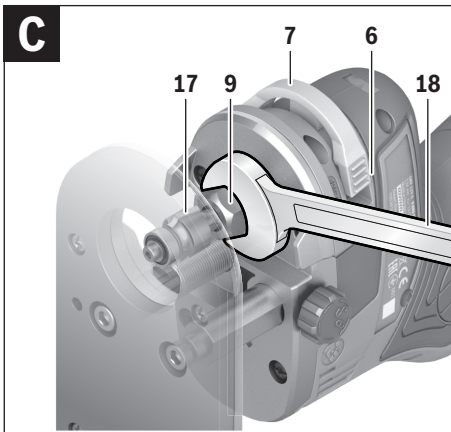
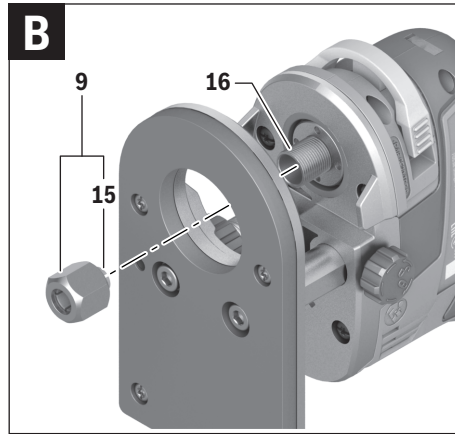
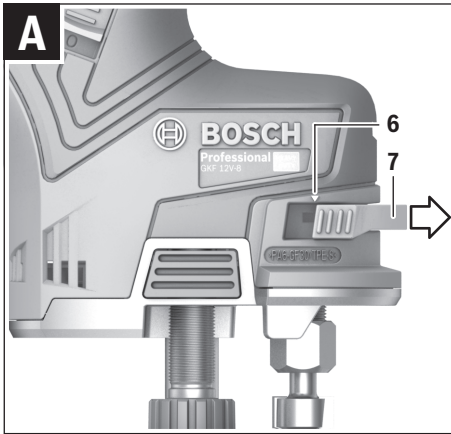


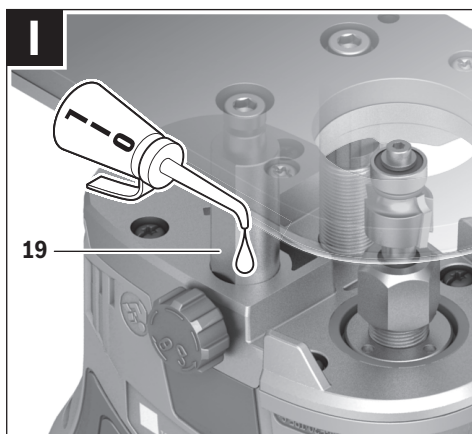
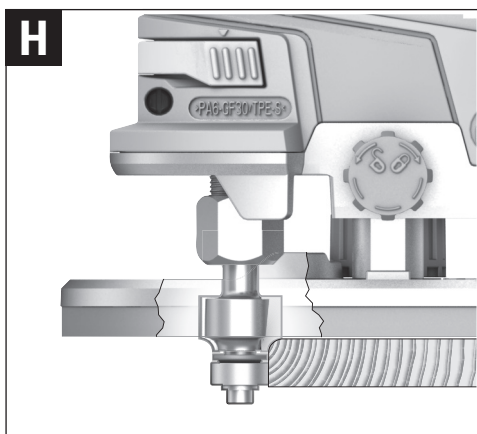
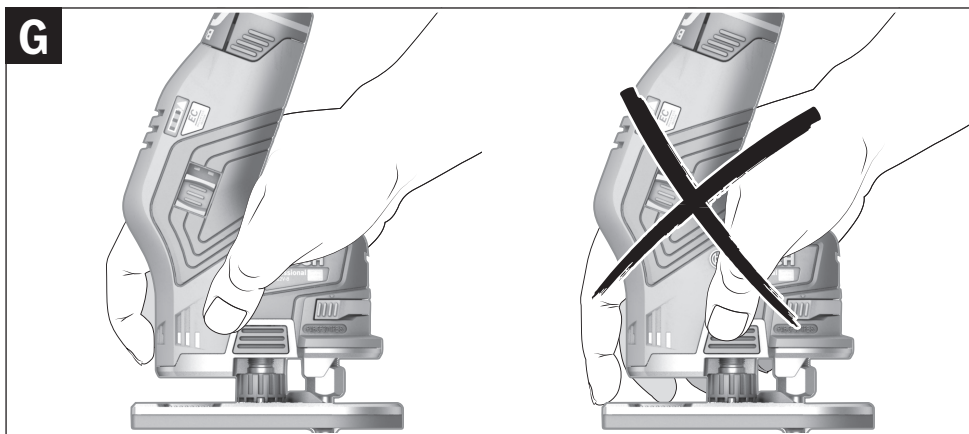
English	Page 6
Français	Page 13
Português	Página 19
中文	页 24
中文	頁 29
ภาษาไทย	หน้า 34
Bahasa Indonesia	Halaman 39
Tiếng Việt	Trang 45
عربي	صفحة 57
فارسی	صفحه 63
CE	I





GKF 12V-8





English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

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

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

Power tool use and care

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

Battery tool use and care

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

- ▶ **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- ▶ **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** If accessories run faster than their rated speed, they may break.
- ▶ **Router bits or other accessories must fit exactly in the tool holder (collet) of your machine.** Routing bits that do not fit precisely in the tool holder of the machine rotate irregularly, vibrate heavily and can lead to loss of control.
- ▶ **Apply the machine to the workpiece only when switched on.** Otherwise there is danger of kickback when the cutting tool jams in the workpiece.
- ▶ **Never cut over metal objects, nails or screws.** The router bit can become damaged and lead to increased vibrations.
- ▶ **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.
- ▶ **Do not use blunt or damaged router bits.** Blunt or damaged router bits cause increased friction, can become jammed and lead to imbalance.
- ▶ **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 power tool is intended for milling edges and profiles in wood, plastic and non-metallic lightweight materials while resting firmly on the workpiece.

Product Features

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

- 1 Battery pack*
- 2 Battery unlocking button*
- 3 Temperature control/overload protection indicator
- 4 Battery charge-control indicator
- 5 On/Off switch
- 6 Marking arrow for spindle lock
- 7 Spindle lock lever
- 8 Depth-of-cut coarse adjustment button
- 9 Tightening nut with collet
- 10 Thumbwheel for depth-of-cut fine adjustment
- 11 Depth-of-cut adjuster fixing screw
- 12 Base plate
- 13 Handle
- 14 Depth-of-cut adjuster locking wheel
- 15 Collet
- 16 Tool holder
- 17 Router bit*
- 18 Open-end spanner (17 mm)
- 19 Smooth guide column

*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

Palm router		GKF 12V-8
Article number		3 601 F6B 0..
Rated voltage	V=	12
No-load speed	min ⁻¹	13 000
Tool holder	mm	6
	mm	8
	inch	¼
Max. diameter of milling cutter	mm	36
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	1.3 – 1.5 ¹⁾
Permitted ambient temperature	°C	0 ... +45
		– during charging
– during operation ²⁾ and during storage	°C	–20 ... +50
Recommended batteries		GBA 12V...
		GBA 10,8V...
Recommended chargers		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

1) depending on the battery pack being used

2) limited performance at temperatures < 0 °C

Noise/Vibration Information

Sound emission values determined according to EN 60745-2-17.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is 73 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.

The noise level when working can exceed 80 dB(A).

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-17 (no load):
 $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$, $K = 1.5 \text{ m/s}^2$.

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Assembly**Battery Charging**

► **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

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

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

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

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

Removing the battery

To remove the battery **1**, press the battery unlocking button **2** and pull the battery upward out of the power tool. **Do not exert any force.**

Battery Charge-control Indication

LED	Capacity
Continuous lighting 3 x green	≥ 2/3
Continuous lighting 2 x green	≥ 1/3
Continuous lighting 1 x green	< 1/3
Flashing light 1 x green	Reserve

Changing the Tool

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

► **It is recommended to wear protective gloves when inserting or replacing router bits.**

Replacing the Collet (see figures A – B)

Depending on the routing tool being used, the tightening nut with the collet **9** may need to be replaced before inserting the router bit.

When the right collet for your router bit is already mounted, follow the work steps as described under "Inserting a Router Bit".

The collet **15** must have a slight amount of play when seated in the tightening nut. The tightening nut **9** must assemble easily. Should the tightening nut or collet be damaged, replace immediately.

Pull out the spindle locking lever **7** up to the marking arrow **6** on the housing. If necessary, turn the motor spindle manually until it is locked in place. Six positions offset by 60° are possible.

Unscrew the tightening nut **9** with open-end spanner **18** turning in anticlockwise direction.

If required, clean all parts to be mounted prior to assembling, using a soft brush or by blowing out with compressed air.

Start the new tightening nut on tool holder **16**.

Hand-tighten the tightening nut.

Slide the spindle locking lever **7** back into the housing.

▶ **Do not tighten the tightening nut of the collet without a router bit inserted.** Otherwise the collet can be damaged.

Inserting a Router Bit (see figure C)

Depending on the application, router bits are available in the most different designs and qualities.

Router bits made of high speed steel (HSS) are suitable for the machining of soft materials, e. g. softwood and plastic.

Milling cutters with carbide tips are specially designed for hard and abrasive materials, such as hardwood.

Original router bits from the extensive Bosch accessories program are available at your specialist shop.

Only use clean router bits that are in perfect condition.

Pull out the spindle locking lever **7** up to the marking arrow **6** on the housing. If necessary, turn the motor spindle manually until it is locked in place. Six positions offset by 60° are possible.

Loosen the tightening nut **9** with the open-end spanner by turning in anticlockwise direction **18**.

Insert the router bit into the collet. The shank of the router bit must be immersed at least 20 mm into the collet.

Retighten the tightening nut by turning in clockwise direction.

Slide the spindle locking lever **7** back into the housing.

▶ **Do not tighten the tightening nut of the collet without a router bit inserted.** Otherwise the collet can be damaged.

Dust/Chip Extraction

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

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

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

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

Operation

Adjusting the Depth-of-cut (see figures D – E)

▶ **The adjustment of the depth-of-cut may only be carried out when the router is switched off.**

Place the machine with the router bit mounted on the workpiece to be machined.

Turn the locking wheel **14** anti-clockwise approximately half a revolution to unlock the depth-of-cut adjuster.

Push and hold the depth-of-cut coarse adjustment button **8**. Move the drive unit up or down and adjust the cutting depth to approximately the required position. Release the **8** button.

Use the thumbwheel **10** to set the exact cutting depth required. Each revolution of the thumbwheel alters the cutting depth by 1 mm.

Turn the locking wheel **14** clockwise approximately half a revolution to lock the depth-of-cut adjuster.

Check the adjusted depth-of-cut with a trial cut and correct it, if necessary.

If you want to keep the tool at the cutting depth you have set, you can screw the fixing screw **11** into the depth-of-cut fine adjustment thumbwheel **10**.

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.

Insert the charged battery **1** into the battery port until it can be felt to engage and is seated flush.

Switching On and Off

To **switch on** the power tool, slide the On/Off switch **5** down so that **"I"** appears on the switch.

To **switch off** the power tool, slide the On/Off switch **5** up so that **"0"** appears on the switch.

Working Advice

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

▶ **Protect router bits against shock and impact.**

Direction of Feed and Routing Process (see figure F – G)

▶ **The feed motion of the router bit **17** must always be carried out against the rotation direction of the router bit (up-cutting).** When routing in the rotation direction of the router bit (down-cutting), the machine can break loose, eliminating control by the user.

Note: Take into consideration that the router bit **17** always extends out of the base plate **12**. Do not damage the template or the workpiece.

Set the desired depth-of-cut.

Switch the machine on and guide it to the location subject to working.

Carry out the routing process applying uniform feed.

Switch the machine off after finishing the routing process.

▶ **Do not place the power tool down until after the router bit has come to a complete stop.** Coasting application tools can cause injuries.

Shaping or Molding Applications (see figure H)

For edge milling and profile milling, the milling cutter must be fitted with a pilot pin or a ball bearing. We recommend using milling cutters with a ball bearing.

Guide the switched on power tool from the side toward the workpiece until the pilot or the ball bearing of the router bit faces against the workpiece edge to be machined.

10 | English

Guide the machine alongside the workpiece edge. Ensure that the tool rests on the workpiece at the correct angle. Excessive pressure can damage the edge of the workpiece.

The following maximum workpiece dimensions apply for edge and profile milling operations:

Material	Radius mm	Chamfer mm
Hardwood	10	6
Softwood	12	10
Plastic	12	10
MDF sheets	12	10
Plywood sheets	10	6

Temperature Control/Overload Protection Indicator

The red LED indicator **3** helps you to protect the battery against overheating and the drive against overheating and overload.

If the LED indicator **3** is lit up **permanently in red**, the temperature of the battery or drive unit is too high. The power tool switches off automatically.

- Switch the power tool off.
- Allow the battery and power tool to cool down before you carry on working.

The LED indicator **3 flashes red**, the power tool is blocked and switches off automatically.

- Switch the power tool off.
- Remove the power tool from the workpiece.
- Unlock the spindle lock if necessary.

As soon as the blockade has been removed and the motor spindle is able to turn freely again, you can switch the power tool back on.

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Store the battery only within a temperature range between $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. As an example, do not leave the battery in the car in summer.

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

Observe the notes for disposal.

Maintenance and Service**Maintenance and Cleaning**

- ▶ **Before any work on the machine itself (e.g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.**

There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.

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

Clean the power tool with a vacuum cleaner, paint brush or hand brush after use. Ensure that the guide columns are free of wood dust. Apply a drop of lubricant to the smooth guide column **19** (see figure I).

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.

Cambodia

Robert Bosch (Cambodia) Co., Ltd
Unit 8BC, GT Tower, 08th Floor, Street 169,
Czechoslovakia Blvd, Sangkat Veal Vong
Khan 7 Makara, Phnom Penh
VAT TIN: 100 169 511
Tel.: +855 23 900 685
Tel.: +855 23 900 660
www.bosch.com.kh

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
Tel.: 4008268484
Fax: (0571) 87774502
E-Mail: contact.ptcn@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

HK and Macau Special Administrative Regions

Robert Bosch 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

India

Bosch Service Center
69, Habibullah Road, (Next to PSBB School), T. Nagar
Chennai – 600077
Phone: (044) 64561816

Bosch Service Center Rishyamook
85A, Panchkuin Road
New Delhi – 110001
Phone: (011) 43166190

Bosch Service Center
79, Crystal Bldg., Dr. Annie Besant Road, Worli
Mumbai – 400018
Phone: (022) 39569936 / (022) 39569959 /
(022) 39569967 / (022) 24952071

Indonesia

PT Robert Bosch
 Palma Tower 10th Floor
 Jalan RA Kartini II-S Kaveling 6
 Pondok Pinang, Kebayoran Lama
 Jakarta Selatan 12310
 Tel.: (21) 3005-5800
 www.bosch-pt.co.id

Malaysia

Robert Bosch Sdn. Bhd.(220975-V) PT/SMY
 No. 8A, Jalan 13/6
 46200 Petaling Jaya
 Selangor
 Tel.: (03) 79663194
 Toll-Free: 1800 880188
 Fax: (03) 79583838
 E-Mail: kiathoe.chong@my.bosch.com
 www.bosch-pt.com.my

Pakistan

Robert Bosch Middle East FZE – Pakistan Liaison Office
 2nd Floor Plaza # 10, CCA Block, DHA Phase 5
 Lahore, 54810
 Phone: +92(303)4444311
 Email: Faisal.Khan@bosch.com

Philippines

Robert Bosch, Inc.
 28th Floor Fort Legend Towers,
 3rd Avenue corner 31st Street,
 Fort Bonifacio, Global City,
 1634 Taguig City
 Tel.: (632) 8703871
 Fax: (632) 8703870
 www.bosch-pt.com.ph

Singapore

Powerwell Service Centre Ptd Ltd
 Bosch Authorised Service Centre (Power Tools)
 4012 Ang Mo Kio Ave 10, #01-02 TECHplace
 Singapore 569628
 Tel.: 6452 1770
 Fax: 6452 1760
 E-Mail: ask@powerwellsc.com
 www.powerwellsc.com
 www.bosch-pt.com.sg

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
 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
 Tel.: 02 7587555
 Fax: 02 7587525

Vietnam

Branch of Bosch Vietnam Co., Ltd in HCMC
 Floor 10, 194 Golden Building
 473 Dien Bien Phu Street
 Ward 25, Binh Thanh District, Ho Chi Minh City
 Tel.: (08) 6258 3690
 Fax: (08) 6258 3692
 Hotline: (08) 6250 8555
 www.bosch-pt.com.vn

Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kyrgyzstan, Mongolia, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan

TOO "Robert Bosch" Power Tools, After Sales Service
 Rayimbek Ave., 169/1
 050050, Almaty, Kazakhstan
 Service Email: service.pt.ka@bosch.com
 Official Website: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

Bahrain

Hatem Al Juffali Technical Equipment Establishment.
 Kingdom of Bahrain, Setra Highway, Al Aker Area
 Phone: +966126971777-311
 Fax: +97317704257
 Email: h.berjas@ejab.com.sa

Egypt

Unimar
 20 Markaz kadmat
 El tagmoa EL Aoul – New Cairo
 Phone: + 20 2224 76091-95
 Phone: + 20 2224 78072-73
 Fax: + 20 2224 78075
 Email: adelzaki@unimaregypt.com

Iran

Robert Bosch Iran
 3rd Floor, No 3, Maadiran Building
 Aftab St., Khodami St., Vanak Sq.
 Tehran 1994834571
 Phone: +9821- 86092057

Iraq

Sahba Technology Group
 Al Muthana airport road
 Baghdad
 Phone: +9647901906953
 Phone Dubai: +97143973851
 Email: bosch@sahbatechnology.com

12 | English**Jordan**

Roots Arabia – Jordan
Nasser Bin Jameel street, Building 37 Al Rabiah
11194 Amman
Phone: +962 6 5545778
Email: bosch@rootsjordan.com

Kuwait

Al Qurain Automotive Trading Company
Shuwaikh Industrial Area, Block 1, Plot 16, Street 3rd
P.O. Box 164 – Safat 13002
Phone: 24810844
Fax: 24810879
E-mail: josephkr@aaalmutawa.com

Lebanon

Tehini Hana & Co. S.A.R.L.
P.O. Box 90-449
Jdeideh
Dora-Beirut
Phone: +9611255211
Email: service-pt@tehini-hana.com

Libya

El Naser for Workshop Tools
Swanee Road, Alfalah Area
Tripoli
Phone: +218 21 4811184

Oman

Malatan Trading & Contracting LLC
P.O. Box 131
Ruwi, 112 Sultanate of Oman
Phone: +968 99886794
Email: malatanpowertools@malatan.net

Qatar

International Construction Solutions W L L
P. O. Box 51, Doha
Phone: +974 40065458
Fax: +974 4453 8585
Email: csd@icsdoha.com

Saudi Arabia

Juffali Technical Equipment Co. (JTECO)
Kilo 14, Madinah Road, Al Bawadi District
Jeddah 21431
Phone: +966 2 6672222 Ext. 1528
Fax: +966 2 6676308
Email: roland@ejb.com.sa

Syria

Dallal Establishment for Power Tools
P.O. Box 1030
Aleppo
Phone: +963212116083
Email: rita.dallal@hotmail.com

United Arab Emirates

Central Motors & Equipment LLC, P.O. Box 1984
Al-Wahda Street – Old Sana Building
Sharjah
Phone: +971 6 593 2777
Fax: +971 6 533 2269
Email: powertools@centralmotors.ae

Yemen

Abualrejal Trading Corporation
Sana'a Zubiery St. Front to new Parliament Building
Phone: +967-1-202010
Fax: +967-1-279029
Email: tech-tools@abualrejal.com

Ethiopia

Forever plc
Kebele 2,754, BP 4806,
Addis Ababa
Phone: +251 111 560 600
Email: foreverplc@ethionet.et

Ghana

C.WOERMANN LTD.
Nsawam Road/Avenor Junction, P.O. Box 1779
Accra
Phone: +233 302 225 141

Kenya

Robert Bosch East Africa Ltd
Mpaka Road P.O. Box 856
00606 Nairobi

Nigeria

Robert Bosch Nigeria Ltd.
52 – 54 Isaac John Street P.O. Box
GRA Ikeja – Lagos

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

Tanzania

Diesel & Autoelectric Service Ltd.
117 Nyerere Rd., P.O. Box 70839
Vingunguti 12109, Dar Es Salaam
Phone: +255 222 861 793/794

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

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 13.

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

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

Sécurité électrique

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

14 | Français

Sécurité des personnes

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

Instructions de sécurité pour fraises

- ▶ **Utiliser des pinces ou tout autre moyen pratique pour fixer et supporter la pièce à travailler sur une plateforme stable.** La tenue de la pièce à travailler à la main ou contre le corps la rend instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.
- ▶ **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent subir des dommages irréparables.
- ▶ **Les outils de fraisage et les autres accessoires doivent correspondre exactement au porte-outil (pince de serrage) de votre outil électroportatif.** Les outils qui ne correspondent pas exactement au porte-outil de l'outil électroportatif, tournent de façon irrégulière, génèrent de fortes vibrations et peuvent entraîner une perte de contrôle.

- ▶ **N'approchez l'outil électroportatif de la pièce à travailler que quand l'appareil est en marche.** Sinon, il y a risque d'un contrecoup, au cas où l'outil se coincerait dans la pièce.
- ▶ **Ne jamais fraiser des pièces métalliques, clous ou vis.** L'outil de fraisage pourrait être endommagé et se mettre à vibrer fortement.
- ▶ **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.
- ▶ **Ne pas utiliser d'outils de fraisage émoussés ou endommagés.** Les outils de fraisage émoussés ou endommagés provoquent une friction trop élevée, peuvent être coincés et entraînent un défaut d'équilibrage.
- ▶ **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'accum.** Risque de court-circuit.



Protéger l'accum 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'accum, 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'accum qu'avec votre outil électroportatif Bosch.** Seulement ainsi l'accum est protégé contre une surcharge dangereuse.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risquent d'endommager l'accum.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accum 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

Cet outil électrique doit être utilisé sur un support stable pour le fraisage d'arêtes et de profils sur des matériaux en bois, en plastique et des matériaux légers non métalliques.

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 Accum*
- 2 Touche de déverrouillage de l'accumulateur*
- 3 Contrôle de température / dispositif de protection contre les surcharges
- 4 Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accum
- 5 Interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Flèche repère pour blocage de broche
- 7 Levier de blocage de la broche
- 8 Touche de réglage grossier de la profondeur de fraisage
- 9 Ecrou-raccord avec pince de serrage
- 10 Molette de réglage de la profondeur de fraisage
- 11 Vis de blocage du réglage de profondeur de fraisage
- 12 Plaque de base
- 13 Poignée
- 14 Molette de verrouillage du réglage de profondeur de fraisage
- 15 Pince de serrage
- 16 Porte-outil
- 17 Outil de fraisage*
- 18 Clé à fourche (17 mm)
- 19 Colonne de guidage lisse

*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

Affleureuse		GKF 12V-8	
N° d'article		3 601 F6B 0..	
Tension nominale	V=	12	
Vitesse à vide	tr/min	13000	
Porte-outil	mm	6	
	mm	8	
	inch	¼	
Diamètre de fraise maxi	mm	36	
Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014	kg	1,3 – 1,5 ¹⁾	
Plage de températures autorisées	°C	– pendant la charge	
		– pendant le fonctionnement ²⁾ et pour le stockage	
		0... +45	
		–20... +50	
Accus recommandés		GBA 12V... GBA 10,8V...	
Chargeurs recommandés		GAL 12.. CV	
		AL 11.. CV	

1) selon l'accumulateur utilisé

2) performances réduites à des températures < 0 °C

16 | Français

Niveau sonore et vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 60745-2-17.

Les mesures réelles (A) du niveau de pression acoustique de l'appareil sont de 73 dB(A). Incertitude K = 3 dB. Lors du travail, le niveau sonore peut dépasser 80 dB(A).

Porter une protection acoustique !

Valeurs globales de vibration a_{hv} (somme vectorielle des trois axes) et incertitude K conformément à EN 60745-2-17 (à vide) :

$$a_{hv} < 2,5 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est néanmoins utilisé pour d'autres applications, avec différents accessoires ou d'autres outils de travail ou s'il est mal entretenu, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail. Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

Montage**Chargement de l'accu**

► **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre outil électroportatif.

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

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

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

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

Retirer l'accu

Pour retirer l'accu **1**, appuyez sur la touche de déverrouillage **2** et ressortez l'accu de l'outil électroportatif en le tirant vers l'arrière. **Ne forcez pas.**

Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu

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

Changement d'outil

► **Systématiquement retirer l'accu de l'outil électroportatif avant toute intervention sur l'outil électroportatif (entretien, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si l'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

► **Il est recommandé de porter des gants de protection pour le montage et le changement des outils de fraisage.**

Changer la pince de serrage (voir figures A – B)

En fonction de la fraise utilisée, remplacez l'écrou-raccord à l'aide de la pince de serrage **9** avant de monter la fraise.

Si la pince de serrage appropriée pour votre fraise est déjà montée, suivez les opérations dans le chapitre « Montage de l'outil de fraisage ».

La pince de serrage **15** doit être positionnée dans l'écrou-raccord de sorte à ce qu'il y ait un petit jeu. L'écrou-raccord avec la pince de serrage **9** doit être facile à monter. Si l'écrou-raccord ou la pince de serrage était endommagé, le remplacer immédiatement.

Sortez le levier de blocage de broche **7** du boîtier jusqu'à la flèche repère **6**. Tournez si nécessaire la broche du moteur à la main jusqu'à ce qu'elle se bloque. Elle peut être bloquée dans six positions espacées de 60°.

Desserrez l'écrou-raccord **9** à l'aide de la clé à fourche **18** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Si nécessaire, nettoyez toutes les pièces à monter avant de les monter à l'aide d'un pinceau doux ou en soufflant de l'air comprimé.

Montez le nouvel écrou-raccord sur le porte-outil **16**.

Serrez légèrement l'écrou-raccord.

Repoussez le levier de blocage de broche **7** dans le boîtier.

► **Ne serrez en aucun cas la pince de serrage avec l'écrou-raccord tant que l'outil de meulage n'est pas monté.** Ceci risquerait d'endommager la pince de serrage.

Montage de l'outil de fraisage (voir figure C)

Suivant le travail à effectuer, des outils de fraisage sont disponibles dans les versions et les qualités les plus variées.

Les outils de fraisage en acier super rapide sont destinés à travailler des matériaux tendres tels que le bois tendre ou les matières plastiques.

Les fraises avec taillants en carbure sont spécialement conçues pour les matériaux durs et abrasifs, tels que les bois durs.

Les outils de fraisage d'origine de la gamme étendue des accessoires Bosch sont disponibles auprès de votre commerçant spécialisé.

N'utilisez que des outils de fraisage en parfait état et propres. Sortez le levier de blocage de broche **7** du boîtier jusqu'à la flèche repère **6**. Tournez si nécessaire la broche du moteur à la main jusqu'à ce qu'elle se bloque. Elle peut être bloquée dans six positions espacées de 60°.

Desserrez l'écrou-raccord **9** à l'aide de la clé à fourche **18** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Poussez l'outil de fraisage dans la pince de serrage. La tige de la fraise doit être introduite d'au moins 20 mm dans la pince de serrage.

Resserrez l'écrou-raccord dans le sens des aiguilles d'une montre.

Repoussez le levier de blocage de broche **7** dans le boîtier.

► **Ne serrez en aucun cas la pince de serrage avec l'écrou-raccord tant que l'outil de meulage n'est pas monté.** Ceci risquerait d'endommager la pince de serrage.

Aspiration de poussières/de copeaux

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

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

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

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

Mise en marche

Réglage de la profondeur de fraisage (voir figures D – E)

► **Le réglage de la profondeur de fraisage ne doit être effectué que lorsque l'outil électroportatif est mis hors service.**

Posez l'outil électroportatif sur la pièce à travailler, l'outil de fraisage étant monté.

Tournez la molette de verrouillage **14** d'env. un demi-tour dans le sens antihoraire pour débloquer le réglage de profondeur de fraisage.

Appuyez sur la touche de réglage grossier de profondeur de fraisage **8** et maintenez-la enfoncée. Déplacez le bloc moteur vers le bas ou vers le haut et réglez grossièrement la profondeur de fraisage souhaitée. Relâchez la touche **8**.

Réglez la profondeur de fraisage exacte avec la molette **10**. Une rotation complète de la molette modifie la profondeur de fraisage de 1 mm.

Verrouillez le réglage de profondeur de fraisage en tournant la molette de verrouillage **14** d'env. un demi-tour dans le sens horaire.

Faites un premier essai pour contrôler si le réglage de la profondeur de fraisage est juste et corrigez-le le cas échéant.

Pour bloquer durablement la profondeur de fraisage réglée, vissez la vis de blocage **11** dans la molette de réglage fin de profondeur de fraisage **10**.

Mise en service

Montage de l'accu

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

Montez l'accumulateur chargé **1** dans le logement jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et ne dépasse plus.

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **5** vers le bas, de façon à ce que « **1** » apparaisse.

Pour **éteindre** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **5** vers le haut, de façon à ce que « **0** » apparaisse.

Instructions d'utilisation

► **Systématiquement retirer l'accu de l'outil électroportatif avant toute intervention sur l'outil électroportatif (entretien, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si l'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

► **Protégez les outils de fraisage contre les chocs et les coups.**

Sens du fraisage et processus de fraisage (voir figures F – G)

► **Toujours effectuer le processus de fraisage dans le sens opposé au sens de rotation de la fraise **17** (fraisage inversé).** En cas de fraisage dans le sens de rotation (en sens direct), l'outil électroportatif peut être arraché de la main.

Note : Tenir compte que la fraise **17** déborde toujours du plateau de base **12**. Ne pas endommager ni le gabarit ni la pièce à travailler.

Réglez la profondeur de fraisage souhaitée.

Mettez l'outil électroportatif en marche et l'approcher de l'endroit à travailler.

Effectuez l'opération de fraisage en appliquant une vitesse d'avance régulière.

Une fois le fraisage terminé, éteindre l'outil électroportatif.

► **Ne déposer l'outil électroportatif qu'après l'arrêt complet de la fraise.** Les outils de travail qui ne sont pas encore en arrêt total peuvent causer des blessures.

Fraisage de bords ou de profilés (voir figure H)

Pour le fraisage de bords ou de profilés, la fraise doit être dotée d'une broche de guidage ou d'un roulement à billes. Il est recommandé d'utiliser des fraises avec roulement à billes.

18 | Français

Approchez l'outil électroportatif mis en marche de la pièce à travailler par le côté jusqu'à ce que le tourillon ou le roulement à billes de l'outil de fraisage touche le bord de la pièce à travailler.

Approchez l'outil électroportatif du bord de la pièce à travailler. Veillez à une position angulaire correcte. Une pression trop importante risque d'endommager le bord de la pièce à travailler.

Ci-dessous les dimensions de pièce maximales possibles pour le fraisage de bords ou de profilés :

Matériau	Rayon mm	Chanfrein mm
Bois dur	10	6
Bois tendre	12	10
Plastiques	12	10
Panneaux de fibres moyenne densité (MDF)	12	10
Panneaux multiplex	10	6

Contrôle de température / dispositif de protection contre les surcharges

Le voyant LED rouge **3** vous aide à protéger l'accu contre la surchauffe et le moteur contre la surchauffe et les surcharges.

Si le voyant LED **3 s'allume en rouge**, c'est que la température de l'accu ou du bloc moteur est trop élevée. L'outil électroportatif s'arrête automatiquement.

- Arrêtez l'outil électroportatif.
- Laissez refroidir l'accu et l'outil électroportatif avant de reprendre le travail.

Si la LED **3 clignote rouge**, c'est que l'outil électroportatif est bloqué et s'arrête automatiquement.

- Arrêtez l'outil électroportatif.
- Retirez l'outil électroportatif de la pièce.
- Supprimez le blocage de broche s'il est enclenché.

Dès que la broche du moteur peut à nouveau tourner librement, vous pouvez remettre en marche l'outil électroportatif.

Indications pour le maniement optimal de l'accu

Ne stockez l'accu que dans la plage de température de -20 °C à 50 °C. Ne stockez pas l'accu trop longtemps dans une voiture par ex. en été.

Si l'autonomie de l'accu diminue considérablement après les recharges effectuées, cela signifie que l'accu est usagé et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

► **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et pour le transporter ou le stocker, retirez l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a un 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.**

Nettoyez l'outil électroportatif après utilisation avec un aspirateur, un pinceau ou une balayette. Assurez-vous que les colonnes de guidage sont exemptes de sciure. Appliquez une goutte de graisse sur la colonne de guidage lisse **19** (voir figure I).

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.

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

Morocco

Robert Bosch Morocco SARL
53, Rue Lieutenant Mahroud Mohamed
20300 Casablanca
E-Mail : sav.outillage@ma.bosch.com

Tunisia

Robert Bosch Tunisie SARL
7 Rue Ibn Battouta Z. I. Saint Gobain
Mégrine Riadh
2014 Ben Arous
Tél. : + 216 71 427 496/879
Fax : + 216 71 428 621
E-Mail : sav.outillage@tn.bosch.com

Côte d'Ivoire

Rimco
ZONE 3, 9 RUE DU CANAL
01 BP V230, Abidjan 01
Tel. : +225 21 25 93 38

Sénégal

Bernabé
Km 2,5 – Bd du Centenaire de la Commune de Dakar
B.P. 2098 DAKAR
Tel. : +221 33 849 01 01
Fax : +221 33 823 34 20

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 18.

Sous réserve de modifications.



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.

20 | Português

- ▶ **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 acidental, 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 fresas

- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada com sargentos, ou de outra maneira, a uma base firme.** Se a peça a ser trabalhada for segurada com a mão ou apoiada contra o seu próprio corpo, ela permanecerá instável, levando à perda de controlo.
- ▶ **O número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta elétrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar.
- ▶ **As ferramentas de fresagem ou outros acessórios devem encaixar perfeitamente na admissão da ferramenta (pinça de aperto) da sua ferramenta elétrica.** Ferramentas de trabalho, que não couberem exatamente na admissão da ferramenta da ferramenta elétrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- ▶ **Só conduzir a ferramenta elétrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada.** Caso contrário há risco de um contragolpe, se a ferramenta de aplicação se enganchar na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Jamais fresar objetos metálicos, nem pregos e parafusos.** A ferramenta de fresagem pode ser danificada e provocar elevadas vibrações.
- ▶ **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.
- ▶ **Não utilizar fresas embotadas nem danificadas.** Fresas embotadas ou danificadas causam elevada fricção, podem emperrar e levar a desequilíbrio.
- ▶ **Esperar a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar 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 destina-se a fresar, numa base fixa, cantos e perfis em madeira, plástico e outros materiais leves não metálicos.

Componentes ilustrados

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

- 1 Acumulador*
- 2 Tecla de destravamento do acumulador*
- 3 Indicação da monitorização de temperatura/proteção de sobrecarga
- 4 Indicação do estado de carga do acumulador
- 5 Interruptor de ligar-desligar
- 6 Seta de marcação para bloqueio do veio
- 7 Alavanca de travamento do veio
- 8 Tecla de ajuste grosseiro da profundidade de fresagem
- 9 Porca de capa com pinça de aperto
- 10 Roda de ajuste para ajuste fino da profundidade de fresagem
- 11 Parafuso de retenção da profundidade de fresagem
- 12 Placa de base
- 13 Punho
- 14 Roda de bloqueio da profundidade de fresagem
- 15 Pinça de aperto
- 16 Fixação da ferramenta
- 17 Ferramenta de fresagem*
- 18 Chave de forqueta (17 mm)
- 19 Coluna de guia lisa

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

Dados técnicos

Fresadora de arestas		GKF 12V-8	
N.º do produto		3 601 F6B 0..	
Tensão nominal	V=	12	
N.º de rotações em ponto morto	rpm	13000	
Fixação da ferramenta	mm	6	
	mm	8	
	polegadas	¼	
Diâmetro fresa máx.	mm	36	
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,3–1,5 ¹⁾	
Temperatura ambiente admissível			
	– ao carregar	°C	0...+45
	– em funcionamento ²⁾ e durante o armazenamento	°C	–20...+50
Baterias recomendadas		GBA 12V... GBA 10,8V...	
Carregadores recomendados		GAL 12.. CV AL 11.. CV	

1) dependendo do acumulador utilizado

2) potência limitada a temperaturas < 0 °C

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-17.

O nível de pressão acústica avaliado como A do aparelho é tipicamente 73 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar 80 dB(A).

Usar proteção auricular!

Valores totais de vibração a_h soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo EN 60745-2-17 (funcionamento em vazio):

$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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

- **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para os acumuladores de íões de lítio utilizados para a sua ferramenta elétrica.

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 íões 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 íões 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 eléctrica.** O acumulador pode ser danificado.

Retirar o acumulador

Para retirar o acumulador da ferramenta elétrica **1**, deverá premir a tecla de destravamento **2** e puxar o acumulador para cima. **Não forçar.**

Indicação do estado de carga do acumulador

LED	Capacidade
Luz permanente 3 x verde	≥ 2/3
Luz permanente 2 x verde	≥ 1/3
Luz permanente 1 x verde	< 1/3
Luz intermitente 1 x verde	Reserva

Troca de ferramenta

- **Retire a bateria antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessórios etc.) da ferramenta elétrica.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- **É recomendável usar luvas protetoras para introduzir e para substituir ferramentas de fresagem.**

Substituir a pinça de aperto (veja figuras A – B)

Dependendo da fresa utilizada, deverá primeiro substituir a porca de capa com a pinça de aperto **9** antes de introduzir a fresa.

Se a pinça de aperto correta para a sua fresa já estiver montada, siga os passos de trabalho no trecho "Introduzir a ferramenta de fresagem".

A pinça de aperto **15** deve estar apoiada com um pouco de folga sobre a porca de capa. A porca de capa **9** deve ser fácil de montar. Se a porca de capa ou a pinça de aperto estiverem danificadas, deverão ser substituídas imediatamente.

Puxe a alavanca de bloqueio do veio **7** até à seta de marcação **6** na carcaça. Se necessário, rode o veio do motor à mão até ficar bloqueado. São possíveis doze posições dispostas por 60°.

Desatarraxar a porca de capa **9** no sentido anti-horário com a chave de forqueta **18**.

Se necessário, todas as partes a serem montadas devem ser limpas com um pincel macio, ou com ar comprimido, antes da montagem.

Colocar a nova porca de capa na fixação da ferramenta **16**.

Afrouxar a porca de capa.

Empurre a alavanca de bloqueio do veio **7** de volta para a carcaça.

- **Não atarraxar a pinça de aperto com a porca de capa se não houver uma ferramenta de fresagem inserida.** Caso contrário é possível que a pinça de aperto seja danificada.

Introduzir a ferramenta de fresagem (veja figura C)

Dependendo da aplicação, estão disponíveis ferramentas de fresagem de diversos modelos e qualidades.

Ferramentas de fresagem de aço de corte rápido de alta potência são apropriadas para processar materiais macios, como por exemplo madeira macia e plásticos.

Fresas com gumes de metal duro (HM) são especialmente indicadas para materiais abrasivos e duros, como p. ex. madeira dura.

Ferramentas de fresagem originais do vasto programa de acessórios Bosch podem ser adquiridas através do seu revendedor especializado.

Só utilizar fresas limpas e em perfeitas condições.

Puxe a alavanca de bloqueio do veio **7** até à seta de marcação **6** na carcaça. Se necessário, rode o veio do motor à mão até ficar bloqueado. São possíveis doze posições dispostas por 60°.

Soltar a porca de capa **9** no sentido anti-horário com a chave de forqueta **18**.

Introduzir a ferramenta de fresagem na pinça de aperto. A haste da fresa deve ser introduzida, no mínimo 20 mm, na pinça de aperto.

Reapertar a porca de capa no sentido horário.

Empurre a alavanca de bloqueio do veio **7** de volta para a carcaça.

- **Não atarraxar a pinça de aperto com a porca de capa se não houver uma ferramenta de fresagem inserida.** Caso contrário é possível que a pinça de aperto seja danificada.

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. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

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

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

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

Funcionamento

Ajustar a profundidade de fresagem (ver figuras D–E)

► **O ajuste da profundidade de fresagem só deve ser realizado com a ferramenta elétrica desligada.**

Posicionar a ferramenta elétrica, com a ferramenta de fresagem montada, sobre a peça a ser trabalhada.

Rode a roda de bloqueio **14** meia volta para a esquerda para desbloquear o ajuste da profundidade de fresagem.

Pressione a tecla **8** de ajuste grosseiro da profundidade de fresagem e mantenha-a premida. Movimento o motor para cima e para baixo e ajuste de forma grosseira a profundidade de fresagem desejada. Solte a tecla **8**.

Ajuste com a roda **10** a profundidade de fresagem exata. Uma volta da roda altera a profundidade de fresagem em 1 mm.

Bloqueie o ajuste da profundidade de fresagem rodando a roda de bloqueio **14** meia volta para a direita.

Controlar o ajuste da profundidade de fresagem através de um ensaio prático e corrigir se necessário.

Para fixar a profundidade de fresagem ajustada de forma definitiva, aperte o parafuso de retenção **11** na roda **10** do ajuste fino da profundidade de fresagem.

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.

Introduzir o acumulador carregado **1** na fixação do acumulador, até engatar perceptivelmente e estar alinhando.

Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica, empurre o interruptor de ligar/desligar **5** para baixo, para que apareça no interruptor “**I**”.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, empurre o interruptor de ligar/desligar **5** para cima, que apareça no interruptor “**O**”.

Indicações de trabalho

► **Retire a bateria antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessórios etc.) da ferramenta elétrica.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

► **Proteger as fresas contra golpes e pancadas.**

Sentido de fresagem e processo de fresagem (veja figuras F–G)

► **A fresagem deve ocorrer sempre no sentido oposto ao da rotação da fresa **17** (sentido contrário).** Se fresar no mesmo sentido da fresa (sentido igual) a ferramenta elétrica pode fugir-lhe da mão.

Nota: Certifique-se de que a fresa **17** está sempre saliente da placa de base **12**. Não danificar o escantilhão ou a peça de trabalho.

Ajustar a profundidade de fresagem desejada.

Ligar a ferramenta elétrica e aproximar do local a trabalhar.

Realizar o processo de fresagem com avanço uniforme.

Desligar a ferramenta elétrica depois de fresar.

► **Não depositar a ferramenta elétrica, antes que a fresa esteja completamente parada.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.

Fresar arestas ou formas (veja figura H)

Ao fresar arestas ou formas, a fresadora tem de estar equipada com um pino guia ou um rolamento de esferas. É recomendada a utilização de fresadoras com rolamento de esferas.

Conduzir a ferramenta elétrica ligada, pelo lado, em direção da peça a ser trabalhada, até o espigão de guia ou o rolamento de esferas da ferramenta de fresagem entrar em contacto com o canto da peça a ser trabalhada.

Conduzir a ferramenta elétrica ao longo da peça a ser trabalhada. Para isto deverá observar que haja uma superfície de apoio angular. Uma pressão demasiada pode danificar os cantos da peça a ser trabalhada.

Para fresar arestas ou formas são válidas as seguintes medidas de peça máximas:

Material	Raio mm	Fase mm
Madeira dura	10	6
Madeira macia	12	10
Plástico	12	10
Placas MDF	12	10
Placas multiplex	10	6

Indicação da monitorização de temperatura/proteção de sobrecarga

A indicação LED vermelha **3** ajuda-o, a proteger o acumulador contra sobreaquecimento e sobrecarga.

Se a indicação LED **3** está **permanentemente vermelha**, a temperatura do acumulador ou do motor está muito elevada. A ferramenta elétrica desliga-se automaticamente.

- Desligar a ferramenta elétrica.
- Deixe a bateria e a ferramenta elétrica arrefecer antes de continuar a trabalhar.

Quando a indicação LED **3** **pisca em vermelho**, significa que a ferramenta elétrica está bloqueada e se desliga automaticamente.

- Desligar a ferramenta elétrica.
- Puxar a ferramenta elétrica para fora da peça a ser trabalhada.
- Desbloqueie, se necessário o bloqueio do veio.

Assim que o bloqueio estiver eliminado e o veio do motor rodar de novo livremente, pode voltar a ligar a ferramenta elétrica.

Indicações sobre o manuseio ideal do acumulador

Sempre guardar o acumulador a uma temperatura de –20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe o acumulador dentro do automóvel no verão.

Um período de funcionamento reduzido após o carregamento, indica que o acumulador está gasto e que deve ser substituído.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

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.**

Depois de usar a ferramenta elétrica, limpe-a com um aspirador, pincel ou escova. Certifique-se de que as colunas de guia não têm pó de madeira. Lubrifique a coluna de guia lisa **19** com uma gota de lubrificante (ver figura I).

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. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900
Campinas – SP
Tel.: 0800 7045 446
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 íons 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:

Íons de lítio:

Observar as indicações no capítulo "Transporte", página 24.

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。
- ▶ 防止意外起动。确保开关在连接电源和 / 或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- ▶ 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，要确保它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起动的危险。
- ▶ 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- ▶ 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- ▶ 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

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。

有关雕刻刀的安全规章

- ▶ 使用老虎钳或其他的固定装置把工件固定在稳定的底垫上。如果只是用手握住工件，或以身体顶住工件，工件仍然会摇晃，可能会造成操作失控。
- ▶ 附件的额定速度必须至少等于电动工具上标出的最大速度。转速超出允许范围的附件可能会损毁。
- ▶ 铣刀或其他的附件必须和电动工具的工具接头（夹钳）完全吻合。如果安装工具和电动工具的砂轮轴之间有间隙，不仅安装工具无法均匀旋转，转动时甚至会强烈震动，进而造成机器失控。
- ▶ 先开动电动工具后再把工具放置在工件上切割。如果电动工具被夹在工件中，会有反击的危险。
- ▶ 铣削时，铣刀不可以接触金属、钉子或螺丝。如此会损坏铣刀，而且会造成强烈震动。
- ▶ 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。
- ▶ 不可以使用已经变钝或损坏的铣刀。变钝和损坏的铣刀不仅磨擦大，而且容易被夹住并且失去平衡。
- ▶ 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。



26 | 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

电动工具用于在木材、塑料和非金属轻型建筑材料的固定支架中铣削边缘和轮廓。

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 蓄电池*
- 2 蓄电池的解锁按键*
- 3 温度监控功能 / 防过载功能的指示灯
- 4 蓄电池的充电电量指示灯
- 5 起停开关
- 6 主轴锁定标志箭头
- 7 主轴制动杆
- 8 铣削深度粗调按键
- 9 带夹钳的外加螺母
- 10 微调铣深的调整轮
- 11 铣削深度调节固定螺丝
- 12 底座
- 13 手柄
- 14 铣削深度调节锁定轮
- 15 夹钳
- 16 工具接头
- 17 铣刀*
- 18 开口扳手 (17 毫米)
- 19 光滑的导向柱

* 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

边缘铣削		GKF 12V-8
物品代码		3 601 F6B 0..
额定电压	伏特 =	12
无负载转速	次 / 分	13000
工具夹头	毫米	6
	毫米	8
	英寸	1/4
最大铣刀直径	毫米	36
重量符合		
EPTA-Procedure 01:2014	公斤	1.3 - 1.5 ¹⁾
允许的环境温度		
- 充电时	°C	0...+45
- 运行 ²⁾ 和储藏时	°C	-20...+50
建议使用的充电电池		GBA 12V... GBA 10,8V...
推荐的充电器		GAL 12.. CV AL 11.. CV

1) 视所使用的蓄电池而定

2) 温度 <0 °C 时功率受限

噪音 / 震动值

根据 EN 60745- 2- 17 测定噪声辐射值。

本机器的 A 类加权声压水平一般为 73 分贝。测量误差 K=3 分贝。

工作时的噪音水平可能超过 80 分贝。

佩戴耳罩!

根据 EN 60745- 2- 17 (空转) 计算振荡总值 a_h

(三个方向的矢量和) 和不确定性系数 K:

$$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2, K = 1.5 \text{ m/s}^2.$$

本使用说明中提供的震动水平，是根据 EN 60745 中规定的测量方式所测得的，因此可以用来在电动工具之间进行比较。也可以临时用来评估震动负荷。

此震动值是电动工具用于正式用途时的震动水平。如果未按照规定使用电动工具，在电动工具上安装了其他的附件或不合适的工具，或者未切实做好保养的工作，都可能改变机器的震动水平。这样长期工作下来会明显地提高震动负荷。

为了准确地评估震动负荷，还必须考虑到关机的时间，以及开机后尚未正式工作之前的待命时间。这些因素都会明显降低整个工作过程的震动负荷。

重要的是，采取额外的安全防范措施，保护操作者免受震动伤害，例如：做好电动工具以及安装工具的保养工作，工作时手部保持温暖，正确地安排工作的流程等。

安装

为蓄电池充电

▶ **请只使用在技术数据中列出的充电器。** 只有这些充电器才适用于本电动工具上的锂离子电池。

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。

本锂离子电池配备了 "Electronic Cell Protection (ECP) (电子充电室保护装置)"，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

取出蓄电池 1 时要先按下解锁按键 2 并向上从电动工具中抽出蓄电池。**此时不可以强行拉出蓄电池。**

蓄电池的充电电量指示灯

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

更换工具

▶ **对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。** 无意间操作起停开关可能会造成伤害。

▶ **安装和更换铣刀时必须戴好防护手套。**

更换夹钳（参考插图 A - B）

安装铣刀之前，必须根据所选择的铣刀，安装合适的外加螺母 9 和夹钳。

如果已经安装了合适的夹钳，请按照 "安装铣刀" 上的指示安装铣刀。

外加螺母和夹钳 15 之间必须保留少许空隙。必须能够轻易地拧入外加螺母 9 如果外加螺母或夹钳损坏了，必须马上更换。

拉出主轴锁定杆 7，直至与外壳上的标志箭头 6 对齐。必要时手动旋转电机主轴，直至卡止。可以有六个夹角是 60° 的位置。

使用开口扳手 18 朝着逆时针的转向拧出外加螺母 9。

必要时得在安装之前，使用软毛刷子或压缩空气清洁所有的安装部件。

把新的外加螺母安装在工具接头 16 上。

拧转外加螺母，但勿拧紧。

将主轴锁定杆 7 推回到外壳中。

▶ **未装上铣刀之前，千万不可拧紧外加螺母和夹钳。** 否则可能损坏夹钳。

安装铣刀（参考插图 C）

根据各种用途，本公司提供了不同品质和款式的铣刀。

以高效率高速钢 (HSS) 制造的铣刀 适合用来加工软的工件，例如软木和塑料。

带硬质合金切削刃 (HM) 的铣刀 专用于加工有磨蚀作用的硬材料，比如硬木。

您可以向您的专业经销商，购买博世附件系列中的各式各样博世原厂铣刀。

只能安装完好而且干净的铣刀。

拉出主轴锁定杆 7，直至与外壳上的标志箭头 6 对齐。必要时手动旋转电机主轴，直至卡止。可以有六个夹角是 60° 的位置。

使用开口扳手 18 朝着逆时针的方向拧松外加螺母 9。

把铣刀装入夹钳中。铣刀柄必须至少陷入夹钳中 20 毫米。

顺着时钟的转向拧紧外加螺母。

将主轴锁定杆 7 推回到外壳中。

▶ **未装上铣刀之前，千万不可拧紧外加螺母和夹钳。** 否则可能损坏夹钳。

吸锯尘 / 吸锯屑

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

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

- 工作场所要保持空气流通。
- 最好佩戴 P2 滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

操作

调整铣深（参考插图 D-E）

▶ **关闭电动工具之后才可以调整铣深。**

把已经装好铣刀的电动工具放在工件上。

逆时针将锁定轮 14 转动半圈，以解锁铣削深度调节装置。

按压铣削深度粗调按键 8 并按住。将驱动单元向上或向下移动，粗调到所需的铣削深度。松开按键 8。

28 | 中文

通过调整轮 **10** 精确调整铣削深度。调整轮每转动一圈，铣削深度就改变 1mm。

将锁定轮 **14** 顺时针转动半圈，锁定铣削深度调节装置。

先实际操作以便检查设定是否正确，必要的话得修改设定。

如果需要持久保存所调节的铣削深度，可将固定螺栓 **11** 旋入铣削深度精调整轮 **10** 中。

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。

把充好电的蓄电池 **1** 装入蓄电池的插口中，必须让它正确地卡牢在插口中并与插口缘平齐。

开动 / 关闭

接通电动工具时，需向下推动起停开关 **5**，使开关上出现 "I" 符号。

关闭电动工具时，需向上推动起停开关 **5**，使开关上出现 "O"。

有关操作方式的指点

▶ **对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。** 无意间操作起停开关可能会造成伤害。

▶ **保护铣刀免受冲撞和敲击。**

铣削方向和铣削过程（参考插图 F - G）

▶ **铣削的方向必需和铣刀 **17** 的转向相反（反向运作）。** 如果铣削的方向和铣刀的转向相同（同向运作），雕刻机会从操作者的手上滑开。

指示： 务必检查铣刀 **17** 是否凸出于底座 **12** 之外。切勿损坏模板或工件。

设定所需铣深。

开动电动工具，把电动工具放在即将铣削的位置上。

推进机器时必须施力均匀。

铣削完毕后要关闭电动工具。

▶ **铣刀未完全停止转动时勿放下电动工具。** 如果安装在机器上的工具仍在惯性旋转，可能造成伤害。

修边或雕刻（参考插图 H）

铣削边缘或形状时，铣机必须装有导向销或滚珠轴承。推荐使用带滚珠轴承的铣机。

把已经开动的电动工具慢慢地移近工件的边缘，至铣刀上的导向锥头或滚珠轴承接触了工件的边缘为止。

接著沿著工件的边缘推动电动工具，电动工具和工件表面的角度要保持直角，不可倾斜。推进机器时如果用力过猛可能损坏工件的边缘。

下列最大工件尺寸适用于边缘或形状铣削：

物料	半径	倒角
	毫米	毫米
硬木	10	6
软木	12	10
塑料	12	10
中密度纤维板	12	10
多功能板	10	6

温度监控功能 / 防过载功能的指示灯

红色 LED 信号灯 **3** 帮助您避免充电电池过热、驱动机构过热和过载的情况。

LED 信号灯 **3** **持续亮红灯** 时表示，充电电池或驱动机构的温度过高。电动工具自动关闭。

- 关闭电动工具。
- 执行下一步操作前，请冷却充电电池和电动工具。

闪烁 LED 指示灯 **3 红光**，代表电动工具被卡住了，此时电动工具会自动关闭。

- 关闭电动工具。
- 从工件中拉出电动工具。
- 必要时解锁主轴锁定装置。

一旦排除了堵塞，电机主轴再次自由转动时，可重新接通电动工具。

如何正确地使用蓄电池

蓄电池必须储存在摄氏 -20 到 50 度的环境中。夏天不可以把蓄电池搁置在汽车中。

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

请注意有关作废处理的规定。

维修和服务

维修和清洁

▶ **在电动工具上进行任何维护的工作（例如维修、更换工具等等），以及搬运、保存电动工具之前都必须从机器中取出蓄电池。** 不小心开动了起停开关可能造成伤害。

▶ **电动工具和通风间隙都必须保持清洁，这样才能够提高工作品质和安全性。**

使用后，请用吸尘器、刷子或扫帚清洁电动工具。确保导向柱无木屑。用一滴润滑剂润滑光滑的导向柱 **19**（参见图 I）。

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位数字号。

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）则要用特殊的包装和标示。此时必须向危险物品专家请教有关寄送危险物品的相关事宜。

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

必要时也得注意各国有关的法规。

处理废弃物



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



不可以把电动工具和蓄电池 / 电池丢入一般的家庭垃圾中！

充电电池 / 电池：

锂离子：

请注意“搬运”段落中的指示，页 29。

保留修改权。

中文

安全規章

電動工具通用安全警告

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

保存所有警告和說明書以備查閱。

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

工作場地的安全

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

電氣安全

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

人身安全

- ▶ 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。當你感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- ▶ 使用個人防護裝置。始終佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- ▶ 防止意外起動。確保開關在連接電源和 / 或電池盒、拿起或搬運工具時處於關斷位置。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。

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

電池式工具使用和注意事項

- ▶ 只用製造商規定的充電器充電。將適用於某種電池盒的充電器用到其他電池盒時會發生著火危險。
- ▶ 只有在配有專用電池盒的情況下才使用電動工具。使用其他電池盒會發生損壞和著火危險。
- ▶ 當電池盒不用時，將它遠離其他金屬物體，例如回形針、硬幣、鑰匙、釘子、螺釘或其他小金屬物體，以防一端與另一端連接。電池端部短路會引起燃燒或火災。
- ▶ 在濫用條件下，液體會從電池中濺出；避免接觸。如果意外碰到了，用水沖洗。如果液體碰到了眼睛，還要尋求醫療幫助。從電池中濺出的液體會產生腐蝕或燃燒。

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。

有關雕刻刀的安全規章

- ▶ 使用老虎鉗或其他固定裝置把工件固定在穩定的底墊上。如果只是用手握住工件，或以身體頂住工件，工件仍然會搖晃，可能會造成操作失控。
- ▶ 嵌件工具的額定速度必須至少等於電動工具上標出的最高轉速。配件若以高於額定速度的速度運轉，可能發生爆裂。
- ▶ 銑刀或其他的附件必須和電動工具的工具接頭（夾鉗）完全吻合。如果安裝工具和電動工具的砂輪軸之間有餘隙，不僅安裝工具無法均勻旋轉，轉動時甚至會強烈震動，進而造成機器失控。
- ▶ 先開動電動工具後再把工具放置在工件上切割。如果電動工具被夾在工件中，會有反擊的危險。
- ▶ 銑削時，銑刀不可以接觸金屬、釘子或螺絲。如此會損壞銑刀，而且會造成強烈震動。
- ▶ 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。
- ▶ 不可以使用已經變鈍或損壞的銑刀。變鈍和損壞的銑刀不僅磨擦大，而且容易被夾住並且失去平衡。
- ▶ 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

本機器可以在穩固的底墊上銑切利邊及側面斷面。適用的材料包括木材、塑膠以及非金屬類輕質建材。

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳細圖上的編號一致。

- 1 蓄電池*
- 2 蓄電池的解鎖按鍵*
- 3 溫度監控功能 / 防過載功能的指示燈
- 4 蓄電池的充電電量指示燈
- 5 起停開關
- 6 主軸鎖標示箭頭
- 7 主軸制動桿
- 8 銑切深度粗調按鈕
- 9 帶夾鉗的外加螺母
- 10 微調銑深的調整輪
- 11 銑切深度調整專用防鬆螺栓
- 12 底座
- 13 手柄
- 14 銑切深度調整專用鎖止轉鈕
- 15 夾鉗
- 16 工具接頭
- 17 銑刀*
- 18 開口扳手 (17 毫米)
- 19 平滑導柱

*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

銑邊		GKF 12V-8
物品代碼		3 601 F6B 0..
額定電壓	伏特 =	12
無負載轉速	次 / 分	13000
工具夾頭	毫米	6
	毫米	8
	英寸	1/4
最大銑刀直徑	毫米	36
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	公斤	1.3-1.5 ¹⁾
容許環境溫度		
- 充電狀態下	°C	0...+45
- 運轉時 ²⁾ 與存放狀態下	°C	-20...+50
建議使用之充電電池		GBA 12V... GBA 10,8V...
建議使用的充電器		GAL 12.. CV AL 11.. CV

1) 視所使用的蓄電池而定

2) 溫度 < 0 °C 時，性能受限

噪音 / 震動值

噪音強度是依照 EN 60745- 2- 17 之規定而測得的數值。

本機器的 A 類加權聲壓水平一般為 73 分貝。測量誤差 K=3 分貝。

工作時的噪音水平可能超過 80 分貝。

佩戴耳罩!

振動總量 a_h (三個方向的向量總和) 以及不確定性係數符合 EN 60745- 2- 17 (無負載):

$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$, $K = 1.5 \text{ m/s}^2$ 。

本說明書中所載述的振動值皆是按照 EN 60745 之標準測量程序測得，可與其他電動工具的規格直接進行比較。此數值亦適合用於初步評估振動負荷。

列示的振動值代表電動工具的主要用途。電動工具若是用於其他用途、使用不同的配件、使用非指定嵌件工具、或維護不當，皆可能造成振動值有所偏差。而使整個工作期間的振動負荷提高。

為能正確估算振動負荷，您應將工具關機或空轉的時間一併納入考量。這麼做可使整個工作期間的振動負荷降低。

另外請您制定一套安全措施，以免振動對操作者產生不良影響，例如：維護點動工具與嵌件工具、確保雙手保溫、適當地編排工作步驟。

安裝

為蓄電池充電

▶ 只能選用技術性數據裡所列出的充電器。僅有這些充電器適用於電動工具所使用的鋰離子充電電池。

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 "Electronic Cell Protection (ECP) (電子充電室保護裝置)"，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

取出蓄電池 1 時要先按下解鎖按鍵 2 並向上從電動工具中抽出蓄電池。此時不可以強行拉出蓄電池。

蓄電池的充電電量指示燈

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

更換工具

- ▶ 在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。不小心開動了起停開關可能造成傷害。
- ▶ 安裝和更換銼刀時必須戴好防護手套。

更換夾鉗（參考插圖 A - B）

安裝銼刀之前，必須根據所選擇的銼刀，安裝合適的外加螺母 9 和夾鉗。

如果已經安裝了合適的夾鉗，請按照“安裝銼刀”上的指示安裝銼刀。

外加螺母和夾鉗 15 之間必須保留少許空隙。必須能夠輕易地擰入外加螺母 9。如果外加螺母或夾鉗損壞了，必須馬上更換。

將主軸鎖止扳片 7 拉出，使其對準機殼上的標示箭頭 6。必要時可直接用手旋轉馬達轉軸，使其位置固定鎖死。可設成六個不同位置，各相差 60°。

使用開口扳手 18 朝著逆時鐘的轉向擰轉出外加螺母 9。

必要時得在安裝之前，使用軟毛刷子或壓縮空氣清潔所有的安裝部件。

把新的外加螺母安裝在工具接頭 16 上。

擰轉外加螺母，但勿擰緊。

將主軸鎖止扳片 7 推回機殼內。

- ▶ 未裝上銼刀之前，千萬不可擰緊外加螺母和夾鉗。否則可能損壞夾鉗。

安裝銼刀（參考插圖 C）

根據各種用途，本公司提供了不同品質和款式的銼刀。

以高效率高速鋼（HSS）制造的銼刀 適合用來加工軟的工件，例如軟木和塑料。

採用硬金屬刀頭的銼刀（HM）尤其適用於具磨蝕特性的堅硬材料，例如硬木。

您可以向您的專業經銷商，購買博世附件系列中的各式各樣博世原廠銼刀。

只能安裝完好而且干淨的銼刀。

將主軸鎖止扳片 7 拉出，使其對準機殼上的標示箭頭 6。必要時可直接用手旋轉馬達轉軸，使其位置固定鎖死。可設成六個不同位置，各相差 60°。

使用開口扳手 18 朝著逆時鐘的方向擰松外加螺母 9。

把銼刀裝入夾鉗中。銼刀柄必須至少陷入夾鉗中 20 毫米。

順著時鐘的轉向擰緊外加螺母。

將主軸鎖止扳片 7 推回機殼內。

- ▶ 未裝上銼刀之前，千萬不可擰緊外加螺母和夾鉗。否則可能損壞夾鉗。

吸鋸塵 / 吸鋸屑

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

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

- 工作場所要保持空氣流通。
- 最好佩戴 P2 濾網等級的口罩。

請留心並遵守貴國和加工物料有關的法規。

操作

調整銼深（參考插圖 D - E）

- ▶ 關閉電動工具之後才可以調整銼深。

把已經裝好銼刀的電動工具放在工件上。

將鎖止轉鈕 14 逆時針旋轉約半圈，以便鎖止銼切深度調整裝置。

按住銼切深度粗調按鈕 8 不放。將驅動單元往上或往下移，視需要粗略調整銼切深度。放開按鈕 8。

利用設定轉鈕 10 將銼切深度調整至精準位置。設定轉鈕每旋轉一圈，銼切深度的變動幅度為 1mm。

將鎖止轉鈕 14 順時針旋轉約半圈，以便鎖止銼切深度調整裝置。

先實際操作以便檢查設定是否正確，必要的話得修改設定。

銼切深度設定好後應保持固定不變，然後您便可將防鬆螺栓 11 鎖進銼切深度微調設定轉鈕 10 裡。

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。

把充好電的蓄電池 1 裝入蓄電池的插口中，必須讓它正確地卡牢在插口中並與插口緣平齊。

開動 / 關閉

若要啟動電動工具，請將電源開關 5 往下推，此時開關上出現的符號是“1”。

若要關閉電動工具，請將電源開關 5 往上推，此時開關上出現的符號是“0”。

有關操作方式的指點

- ▶ 在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。不小心開動了起停開關可能造成傷害。

- ▶ 保護銼刀免受沖撞和敲擊。

銑割方向和銑割過程 (參考插圖 F - G)

- ▶ **銑割的方向必需和銑刀 17 的轉向相反 (反向運作)**。如果銑割的方向和銑刀的轉向相同 (同向運作)，雕刻機會從操作者的手上滑開。

指示：務必檢查銑刀 17 是否凸出于底座 12 之外。切勿損壞模板或工件。

請視需要調整修邊深度。

開動電動工具，把電動工具放在即將銑割的位置上。

推進機器時必須施力均勻。

銑割完畢後要關閉電動工具。

- ▶ **銑刀未完全停止轉動時勿放下電動工具**。如果安裝在機器上的工具仍在慣性旋轉，可能造成傷害。

修邊或雕刻 (參考插圖 H)

用於銑邊或成形銑切的銑刀必須具有導向樺頭或滾珠軸承。建議您使用具備滾珠軸承的銑刀。

把已經開動的電動工具慢慢地移近工件的邊緣，至銑刀上的導向樺頭或滾珠軸承接觸了工件的邊緣為止。

接著沿著工件的邊緣推動電動工具，電動工具和工件表面的角度要保持直角，不可傾斜。推進機器時如果用力過猛可能損壞工件的邊緣。

以下是適合進行銑邊或成形銑切的最大工作尺寸：

物料	弧形 毫米	稜邊 毫米
硬木	10	6
軟木	12	10
塑膠	12	10
MDF 板	12	10
夾板	10	6

溫度監控功能 / 防過載功能的指示燈

紅色 LED 指示器 3 可協助您防止電池過熱，並杜絕驅動單元發生過熱或過載現象。

LED 指示器 3 若**持續亮起紅燈**，表示電池或驅動單元的溫度過高。電動工具將自動關機。

- 關閉電動工具。
- 待電池及電動工具充份冷卻後再繼續使用。

閃爍 LED 指示燈 3 紅光，代表電動工具被卡住了，此時電動工具會自動關閉。

- 關閉電動工具。
- 從工件中拉出電動工具。
- 必要時可將主軸鎖鎖鎖。

一旦解除鎖後，馬達轉軸即可重新自由旋轉，此時您便可再度啟動電動工具。

如何正確地使用蓄電池

蓄電池必須儲存在攝氏 -20 到 50 度的環境中。夏天不可以把蓄電池擱置在汽車中。

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

請注意有關作廢處理的規定。

維修和服務**維修和清潔**

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

- ▶ **電動工具和通風間隙都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。**

每次使用後，請用吸塵器、小軟刷或清潔用刷，將電動工具清理乾淨。請確保導柱未沾染任何木材粉屑。在平滑導柱 19 上滴上一滴潤滑油，以進行潤滑 (詳見圖 I)。

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

制造商地址：

Robert Bosch Power Tools GmbH

羅伯特·博世電動工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY

70538 斯圖加特 / 德國

搬運

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

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

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

必要時也得注意各國有關的法規。

34 | ภาษาไทย

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 33。

保留修改權。

ภาษาไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี สถานที่ที่มีมืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการตีระเบิดได้ เช่น ในที่มีขี้ของเหลว แก๊ส หรือฝุ่นที่ติดไฟได้ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ อย่าตัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต่อสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน

- ▶ อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตกฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นและหากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแฉกหรือสายที่ยืดหรือสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในช่วงเวลาที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลมาเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หมวกกันน็อก รองเท้านิรภัย หมวกแข็ง หรือประคบหูกันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- ▶ ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าไปในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยุกขึ้นหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิทช์ หรือเสียบปลั๊กไฟในขณะที่สวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากคายนอกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิทช์ เครื่องมือหรือประแจปากคายนี้อาจอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลมาเจ็บได้
- ▶ หลีกเลี่ยงการตั้งท่าที่ผิดปกติ ตั้งเขยื้อนที่นั่งคนและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาหมวก เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- ▶ หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงาน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิตช์เปิดปิดเสีย** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไมอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ **เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง** ตรวจสอบหาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ดีขึ้นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้** โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้



การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

- ▶ **ชาร์จแบตเตอรี่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จแบตเตอรี่ประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่ประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- ▶ **ใช้แบตเตอรี่เฉพาะประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้ากำหนดให้ใช้ได้** การใช้แบตเตอรี่ประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- ▶ **เมื่อไม่ใช้แบตเตอรี่ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ห่างโลหะวัตถุอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือโลหะวัตถุขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้** การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
- ▶ **เมื่อใช้แบตเตอรี่ผิดวิธี อาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลว หากสัมผัสได้รีบเช็ดให้ใช้น้ำล้าง** หากของเหลวเข้าตาให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องเขี้ยวแบบ

- ▶ **ใช้เครื่องมือหนีบหรือวิธีอื่นที่ได้ผลเพื่อยึดและหมุนชิ้นงานกับแท่นยกพื้นที่มีมั่นคง** การจับงานด้วยมือหรือยื่นไว้กับร่างกายจะไม่มั่นคง และอาจทำให้สูญเสียการควบคุม
- ▶ **ความเร็วรอบกำหนดของอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อยที่สุดต้องสูงเท่ากับความเร็วรอบกำหนดสูงสุดที่ระบุไว้บนเครื่องมือไฟฟ้า** อุปกรณ์ประกอบที่หมุนเร็วกว่าที่ได้รับอนุญาตอาจถูกทำลายได้
- ▶ **เครื่องมือเขี้ยวหรืออุปกรณ์ประกอบชิ้นอื่นๆ ต้องประกอบเข้าในตำแหน่งจับเครื่องมือ (แหวนรัดก้านเครื่องมือ) ของเครื่องของท่านได้อย่างเหมาะสมเจาะพอดี** เครื่องมือเขี้ยวที่สวมเข้าไม่กระชับพอดีกับตำแหน่งจับเครื่องมือของเครื่องจะหมุนไม่ราบเรียบ สั่นรบกวนหนัก และอาจทำให้ขาดการควบคุม
- ▶ **จับเครื่องมือเขี้ยวชิ้นงานเมื่อเครื่องเปิดทำงานอยู่เท่านั้น** มิฉะนั้นอาจได้รับอันตรายจากการตีกลับหากเครื่องมือติดขัดอยู่ในชิ้นงาน
- ▶ **อย่าเขี้ยวบนวัตถุที่เป็นโลหะ ตะปู หรือสกรู** เครื่องมือเขี้ยวอาจชำรุดและสั่นรบกวนมากขึ้น
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจหาท่อและสายไฟฟ้าที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่จะทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากรับรู้ทางท่อและสายไฟฟ้าในท้องถิ่น** การสัมผัสกับสาย ไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟาดหรือดูดได้ การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจเกิดระเบิดได้ การเจาะเข้าในท่อน้ำ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือเขี้ยวที่ถือหรือชำรุด** เครื่องมือเขี้ยวที่ถือหรือชำรุดจะทำให้ฝัดยิ่งขึ้น เกิดติดขัด และนำไปสู่ความไม่สมดุล
- ▶ **ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้งต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ** มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ **อย่าเปิดแบตเตอรี่ด้วยตนเอง** อันตรายจากการลัดวงจร
 -  ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน ต.ย. เช่น จากแสงแดดจ้าที่ส่องอย่างต่อเนื่อง ไฟ น้ำ และ
 -  ความชื้น อันตรายจากการระเบิด
- ▶ **ในกรณีที่แบตเตอรี่ชำรุดและใช้แบตเตอรี่อย่างไม่ถูกต้อง อาจมีไอระเหยออกมา ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และหาแพทย์ในกรณีเจ็บปวด** ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ **ใช้แบตเตอรี่เฉพาะกับเครื่องมือไฟฟ้า มอเตอร์ ของท่านเท่านั้น** การกระทำเช่นนี้เท่านั้นที่จะช่วยปกป้องแบตเตอรี่จากการถูกใช้งานเกินพิกัดซึ่งเป็นอันตราย
- ▶ **วัตถุที่แหลมคม ต.ย. เช่น ตะปูหรือไขววดวง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ใหม่ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป

36 | ภาษาไทย

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และ ข้อมูลจำเพาะ



ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับเจาะเส้นขอบ และรูปโครงร่าง ในไม้ พลาสติก และวัสดุก่อสร้างน้ำหนักเบาที่ไม่ใช่โลหะ โดยจับเครื่องวางอย่างมั่นคงบนวัสดุชิ้นงาน

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 แบตเตอรี่แพ็ค*
- 2 เบ้นปลดล็อกแบตเตอรี่*
- 3 ไฟแสดงการควบคุมอุณหภูมิ/การป้องกันการใช้งานเกินกำลัง
- 4 ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่
- 5 สวิตช์เปิด-ปิด
- 6 ลูกศรเครื่องหมายสำหรับการล็อกแกน
- 7 คันล็อกแกน
- 8 ปุ่มสำหรับปรับหยาบความลึกการตัด
- 9 น็อตยึดพร้อมแหวนรัดก้านเครื่องมือ
- 10 ปุ่มหมุนสำหรับปรับละเอียดความลึกการตัด
- 11 สกรูล็อกการปรับความลึกการตัด
- 12 แผ่นฐาน
- 13 ตัวยึด
- 14 ล้อหมุนล็อกการปรับความลึกการตัด
- 15 แหวนรัดก้านเครื่องมือ
- 16 ตัวยึดเครื่องมือ
- 17 เครื่องมือเจาะ*
- 18 ประแจปากตาย (17 มม.)
- 19 เสานำทางที่เรียบลื่น

*อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องเจาะขอบ	GKF 12V-8	
หมายเลขสินค้า	3 601 F6B 0..	
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	V=	12
ความเร็วรอบเดินดรัมเปล่า	รอบ/นาที	13000
ตัวยึดเครื่องมือ	มม.	6
	มม.	8
	นิ้ว	¼
เส้นผ่าศูนย์กลางเครื่องมือเจาะสูงสุด	มม.	36
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01:2014	กก.	1.3–1.5 ¹⁾
อุณหภูมิแวดล้อมที่อนุญาต	°C	0...+45
	°C	-20...+50
แบตเตอรี่ที่แนะนำ	GBA 12V...	
	GBA 10,8V...	
เครื่องชาร์จที่แนะนำ	GAL 12.. CV	
	AL 11.. CV	

1) ขึ้นอยู่กับแบตเตอรี่แพ็คที่ใช้

2) ผลการทำงานน้อยลงที่อุณหภูมิ < 0 °C

ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงและการสั่นตัว

ระดับการปล่อยเสียงรวมกำหนดตาม EN 60745-2-17

ตามปกติระดับความดังเสียง A ของเครื่องอยู่ที่ 73 เดซิเบล(A) ความคลาดเคลื่อนการวัด K = 3 เดซิเบล ระดับเสียงขณะทำงานอาจสูงกว่า 80 เดซิเบล(A)

สมมติปัญหุ่บ่งกันเสียงดัง!

ค่าความสั่นสะเทือนรวม a_{h1} (ผลรวมเชิงเวกเตอร์ของสามทิศทาง) และความคลาดเคลื่อน K กำหนดตาม EN 60745-2-17 (เดินเครื่องเปล่า):
 $a_{h1} < 2.5 \text{ m/s}^2$, $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

ระดับความสั่นสะเทือนที่ให้ไว้ในคำแนะนำนี้ประเมินตามมาตรฐานการทดสอบที่กำหนดใน EN 60745 และสามารถใช้อ้างอิงเปรียบเทียบเครื่องมือไฟฟ้าซึ่งกันและกัน ระดับความสั่นสะเทือนนี้ยังเหมาะสำหรับใช้ประเมินภาระการสั่นสะเทือนเบื้องต้นอีกด้วย

ระดับความสั่นสะเทือนที่ให้ไว้ในคำแนะนำนี้หมายถึงระดับความสั่นสะเทือนของเครื่องมือไฟฟ้าเมื่อใช้งานหลักอย่างไรก็ดี หากเครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้เพื่อทำงานประเภทอื่น ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบที่ผิดแปลกไป หรือได้รับการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการสั่นอาจผิดแผกไปในลักษณะนี้ภาระการสั่นสะเทือนในช่วงการทำงานทั้งหมดอาจเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน สำหรับการประเมินภาระการสั่นสะเทือนที่ถูกต้อง ควรนำเวลาที่เครื่องมือไฟฟ้าเปิดสวิตช์หรือกำลังวิ่งอยู่แต่ไม่ได้ทำงานจริงมาพิจารณาด้วยในลักษณะนี้ภาระการสั่นสะเทือนในช่วงการทำงานทั้งหมดอาจลดลงอย่างชัดเจน กำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อป้องกันผู้ใช้งานจากผลกระทบจากการสั่นสะเทือน ต.ย. เช่น: บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ทำมือให้อุ่นไว้ จัดลำดับกระบวนการทำงาน

การประกอบ

การชาร์จแบตเตอรี่

- ▶ ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุไว้ใน ข้อมูลทางเทคนิค เท่านั้น เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ที่จัดส่งได้รับการชาร์จไฟไว้บ้างแล้วเพื่อให้แบตเตอรี่ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ต้องชาร์จแบตเตอรี่ในเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเป็นครั้งแรก

แบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน สามารถชาร์จได้ตลอดเวลาโดยอายุการใช้งานจะไม่ลดลง การชาร์จทิ้งไว้โดยไม่ใช้งานจะไม่ทำให้แบตเตอรี่เสียหาย

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

- ▶ หลังจากเครื่องดับสวิทช์โดยอัตโนมัติ อย่ากดสวิทช์เปิด-ปิดต่อ แบตเตอรี่อาจเสียหายได้

การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่ 1 ออก ให้กดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่ 2 และดึงแบตเตอรี่ขึ้นด้านบนออกจากเครื่องมือไฟฟ้า **อย่าใช้กำลังดัน**

การแสดงสภาวะการชาร์จแบตเตอรี่

LED	ความจุ
ส่องสว่างต่อเนื่อง 3 x สีเขียว	≥ 2/3
ส่องสว่างต่อเนื่อง 2 x สีเขียว	≥ 1/3
ส่องสว่างต่อเนื่อง 1 x สีเขียว	< 1/3
ไฟกะพริบ 1 x สีเขียว	ล้าระง

การเปลี่ยนเครื่องมือ

- ▶ ถอดแบตเตอรี่แพ็คเกจจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำงานใดๆ ที่เครื่องมือไฟฟ้า (ต.ย. เช่น ซ่อมบำรุง เปลี่ยนเครื่องมือเป็นต้น) อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิทช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ
- ▶ ขออนุญาตให้สวมถุงมือป้องกันอันตรายเมื่อใส่หรือเปลี่ยนเครื่องมือเซาะ

การเปลี่ยนแหวนรัดก้านเครื่องมือ (คุณภาพประกอบ A–B)

ก่อนใส่เครื่องมือเซาะ อาจต้องเปลี่ยนน็อตยึดพร้อมแหวนรัดก้านเครื่องมือ 9 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปลักษณะเครื่องมือเซาะที่กำลังใช้

เมื่อประกอบแหวนรัดก้านเครื่องมือตัวที่เข้ากันได้กับเครื่องมือเซาะแล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานในบท "การใส่เครื่องมือเซาะ"

เมื่อแหวนรัดก้านเครื่องมือ 15 วางอยู่ในน็อตยึด ต้องมีของหลวมบ้าง น็อตยึด 9 ต้องประกอบเข้าได้อย่างง่ายดาย หากน็อตยึดหรือแหวนรัดก้านเครื่องมือชำรุด ต้องเปลี่ยนใหม่ทันที

ดึงคันทิ้ง 7 ออกไปจนถึงลูกศรเครื่องหมาย 6 ที่ตัวเรือน ถ้าจำเป็นให้ใช้มีดหมุนแกนมอเตอร์จนเข้าล็อกสามารถเลื่อนไป 60° ได้หกตำแหน่ง

ขันน็อตยึด 9 ออกด้วยประแจปากตาย 18 โดยหมุนไปในทิศทวนเข็มนาฬิกา

หากจำเป็น ก่อนการประกอบ ให้ทำความสะอาดทุกชิ้นส่วนที่ต้องประกอบเข้าโดยใช้แปรงขนอ่อนปิดหรือใช้อากาศอัดเป่าออก

ประกอบน็อตยึดตัวใหม่เข้ามาตามจับเครื่องมือ 16

ขันน็อตยึดเข้าอย่างหลวมๆ

ดันคันทิ้งแกน 7 กลับเข้ามาในตัวเรือน

- ▶ **อย่าขันน็อตยึดแหวนรัดก้านเครื่องมือเข้าโดยไม่ใช้เครื่องมือเซาะใส่อยู่ด้านใน** มิฉะนั้น แหวนรัดก้านเครื่องมือจะชำรุดได้

การใส่เครื่องมือเซาะ (คุณภาพประกอบ C)

เครื่องมือเซาะมีให้เลือกใช้ในรูปแบบและคุณภาพต่างๆ กันมากมาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การใช้งาน

เครื่องมือเซาะทำจากเหล็กเหนียวที่มีคุณภาพ (HSS) เหมาะสำหรับเซาะวัสดุอ่อน ต.ย. เช่น ไม้เนื้ออ่อน และพลาสติก

เครื่องมือเซาะเสถียรปลายด้วยคาร์ไบด์ (HM) เหมาะอย่างยิ่งสำหรับเซาะวัสดุแข็งและวัสดุที่กัดกร่อนได้ ต.ย. เช่น ไม้เนื้อแข็ง

หาชื่อเครื่องมือเซาะของแท่งการประกอบประกอบของบ็อกซ์ ที่มีให้เลือกมากมายได้จากร้านขายอุปกรณ์เฉพาะด้าน ให้เฉพาะเครื่องมือเซาะที่สะอาดหมดจดและมีสภาพสมบูรณ์แบบ

ดึงคันทิ้งแกน 7 ออกไปจนถึงลูกศรเครื่องหมาย 6 ที่ตัวเรือน ถ้าจำเป็นให้ใช้มีดหมุนแกนมอเตอร์จนเข้าล็อกสามารถเลื่อนไป 60° ได้หกตำแหน่ง

คลายน็อตยึด 9 ออกด้วยประแจปากตาย 18 โดยหมุนในทิศทวนเข็มนาฬิกา

ใส่เครื่องมือเซาะเข้าในแหวนรัดก้านเครื่องมือ ก้านเครื่องมือเซาะที่ใส่อยู่ในแหวนรัดก้านเครื่องมือต้องมีความยาวอย่างน้อยที่สุด 20 มม.

ขันน็อตยึดพร้อมแหวนรัดก้านเครื่องมือในทิศตามเข็มนาฬิกา กลับเข้าให้แน่นอีกครั้ง

ดันคันทิ้งแกน 7 กลับเข้ามาในตัวเรือน

- ▶ **อย่าขันน็อตยึดแหวนรัดก้านเครื่องมือเข้าโดยไม่ใช้เครื่องมือเซาะใส่อยู่ด้านใน** มิฉะนั้น แหวนรัดก้านเครื่องมือจะชำรุดได้

การคัดฝุ่น/ขี้เลื่อย

- ▶ ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่นและ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องมือหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง

ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอลเบสทอลต้องให้ผู้ใช้สวมหน้ากากอนามัย

- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขออนุญาตให้สวมหน้ากากป้องกันกาติดต่อที่มีระดับ-ไส้กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

38 | ภาษาไทย

การปฏิบัติงาน**การปรับความลึกการเซาะ (รูปภาพประกอบ D-E)****▶ ปรับความลึกการเซาะ เมื่อเครื่องเปิดสวิตช์อยู่เท่านั้น**

วางเครื่องมือไฟฟ้าที่ใส่เครื่องมือเซาะแล้วลงบนชิ้นงาน

หมุนล้อหมุนลอค **14** ในทิศทางเข็มนาฬิกาไปประมาณครึ่งรอบ เพื่อปลดลอคการปรับความลึกการตัด

กดปุ่ม **8** สำหรับปรับหยาบความลึกการตัดและกดค้างไว้เลื่อนมอเตอร์ขึ้นลง และปรับตั้งความลึกการตัดที่ต้องการอย่างคร่าวๆ ปล่อยนิ้วจากปุ่ม **8**

ปรับความลึกการตัดที่แน่นอนด้วยปุ่มหมุน **10** เมื่อหมุนปุ่มหมุนหนึ่งรอบ ความลึกการตัดจะเปลี่ยนไป 1 มม.

ลอคการปรับตั้งความลึกการตัดโดยหมุนล้อหมุนลอค **14** ในทิศทางเข็มนาฬิกาไปประมาณครึ่งรอบ

ตรวจสอบความลึกการเซาะที่ปรับไว้โดยการทดลองเซาะและปรับซ้ำ หากจำเป็น

ถ้าต้องยึดความลึกการตัดที่ตั้งไว้อย่างถาวร ท่านสามารถขันสลกรูล็อค **11** เข้าในปุ่มหมุน **10** สำหรับปรับละเอียดความลึกการตัด

เริ่มต้นปฏิบัติงาน**การใส่แบตเตอรี่**

หมายเหตุ: การใช้แบตเตอรี่ที่ไม่เหมาะสมกับเครื่องมือไฟฟ้า อาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติหรือชำรุดเสียหายได้ ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว **1** เข้าในช่องเสียบแบตเตอรี่จนรู้สึกขบเข้าและจัดวางอย่างราบเรียบแล้ว

การเปิด-ปิดเครื่อง

เมื่อต้องการ**เปิดสวิตช์**เครื่องมือไฟฟ้า ให้เลื่อนสวิตช์เปิด-ปิด **5** ลงเพื่อให้ "I" ปรากฏขึ้นที่สวิตช์

เมื่อต้องการ**ปิดสวิตช์** เครื่องมือไฟฟ้า ให้เลื่อนสวิตช์เปิด-ปิด **5** ขึ้นเพื่อให้ "0" ปรากฏขึ้นที่สวิตช์

ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ **ถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำงานใดๆ ที่เครื่องมือไฟฟ้า (ต.ย. เช่น ซ่อมบำรุง เปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิตช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ
- ▶ **ป้องกันไม่ให้เครื่องมือเซาะถูกกระแทก**

ทิศทางการบินและกระบวนการเซาะ (รูปภาพประกอบ F-G)

- ▶ **ต้องเคลื่อนเครื่องเซาะในทิศทางตรงข้ามกับทิศทางหมุนของเครื่องมือเซาะ 17 เสมอ (หมุนขึ้นย้อนทิศ)** การเซาะในทิศทางเดียวกับการหมุนของเครื่องมือเซาะ (หมุนลงตามทิศ) อาจทำให้เครื่องติดออกจากมือผู้ใช้ และเสียการควบคุม

หมายเหตุ: ฟังนิกลึงว่าเครื่องมือเซาะ **17** จะต้องยื่นออกจากแผ่นฐาน **12** เสมอ อย่าทำให้แผ่นลอกกลายหรือชิ้นงานเสียหาย ปรับตั้งความลึกการตัดที่ต้องการ เปิดสวิตช์เครื่องทำงานและนำเครื่องไปยังตำแหน่งที่จะทำการเซาะ

ทำการเซาะโดยป้อนเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ เมื่อเซาะเสร็จแล้ว ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าลงกับพื้นจนกว่าเครื่องมือเซาะจะหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้ว** เครื่องมือที่ยังวิ่งต่ออาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การเซาะขอบหรือรูปร่าง (รูปภาพประกอบ H)

สำหรับการเซาะขอบหรือรูปร่าง เครื่องมือเซาะต้องมีหมุดนำร่องหรือดลบลูกกลิ้งประกอบติดขอบแนะนำให้ใช้เครื่องมือเซาะที่มีดลบลูกกลิ้ง

จับเครื่องมือเปิดสวิตช์ทำงานเข้าหาชิ้นงานทางด้านข้าง โดยให้หมุดนำร่องหรือดลบลูกกลิ้งของเครื่องมือเซาะแตะกับขอบชิ้นงานที่จะเซาะ

เคลื่อนเครื่องเทียบไปตามขอบชิ้นงาน ดูให้แน่ใจว่าได้วางเครื่องตั้งเป็นมุมฉากบนชิ้นงาน การกดแรงเกินไปอาจทำให้ขอบชิ้นงานเสียหาย

สำหรับการเซาะขอบและรูปร่าง ขนาดชิ้นงานสูงสุดคือดังต่อไปนี้:

วัสดุ	รัศมี มม.	การลบมุม มม.
ไม้เนื้อแข็ง	10	6
ไม้เนื้ออ่อน	12	10
พลาสติก	12	10
ไม้ MDF	12	10
ไม้ Multiplex	10	6

การแสดงผลการควบคุมอุณหภูมิ/การป้องกันการใช้งานเกินกำลัง

ไฟแสดง LED สีแดง **3** ช่วยปกป้องแบตเตอรี่แพ็คจากความร้อนสูงเกินไป และปกป้องมอเตอร์จากความร้อนสูงเกินไปและการใช้งานเกินกำลัง

เมื่อไฟแสดง LED **3** ติดขึ้นสีแดงอย่างถาวร แสดงว่าอุณหภูมิของแบตเตอรี่แพ็คหรือของมอเตอร์สูงเกินไป เครื่องมือไฟฟ้าจะปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ

- ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า
- ปล่อยให้แบตเตอรี่แพ็คและเครื่องมือไฟฟ้าเย็นลงก่อนทำงานต่อ

เมื่อไฟแสดง LED **3** **กะพริบสีแดง** เครื่องมือไฟฟ้าถูกบล็อกและปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ

- ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า
- นำเครื่องมือไฟฟ้าออกจากชิ้นงาน
- ปลดลอคแกนออก หากจำเป็น

เมื่อได้แก้ไขการติดขัดและแกนมอเตอร์หมุนได้อย่างอิสระอีกครั้ง ท่านสามารถเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

เก็บแบตเตอรี่ไว้ในพิสัยอุณหภูมิระหว่าง -20°C และ 50°C เท่านั้น ตัวอย่าง เช่น ต้องไม่ทิ้งแบตเตอรี่ไว้ในรถยนต์ในฤดูร้อน

หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่มีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่เสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่ อ่านและปฏิบัติตามข้อสั่งเกิดสำหรับการกำจัดขยะ

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

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

ทำความสะอาดเครื่องมือไฟฟ้าหลังใช้งานด้วยเครื่องดูดฝุ่น แปรง หรือไม้กวาดตามเส้นตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสานำทางไม่มีฝุ่นไม่ติดอยู่หลอกลื่นเสานำทางที่เรียบลื่น 19 ด้วยสารหล่อลื่นหนึ่งหยด (ดูภาพประกอบ I)

การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:

www.bosch-pt.com

ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ บ็อช ยินดีตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์ เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

ไทย

บริษัท โรเบิร์ต บ็อช จำกัด
ชั้น 11 ดิกลีเบอร์ตี้ สแควร์
287 ถนนสีลม บางรัก
กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ 02 6393111
โทรสาร 02 2384783

บริษัท โรเบิร์ต บ็อช จำกัด ตู้ ปณ. 2054
กรุงเทพฯ 10501 ประเทศไทย
www.bosch.co.th

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

การขนส่ง

แบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน ที่บรรจุอยู่ภายใต้ข้อกำหนดแห่งกฎหมายสินค้าอันตราย ผู้ใช้สามารถขนส่งแบตเตอรี่โดยทางถนนโดยไม่มีข้อบังคับอื่น

หากขนส่งโดยบุคคลที่สาม (เช่น: การขนส่งทางอากาศ หรือตัวแทนขนส่งสินค้า) ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดพิเศษเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์และการติดฉลาก ในการจัดเตรียมสิ่งของที่จะจัดส่ง ต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับวัตถุอันตราย

ส่งแบตเตอรี่เมื่อตัวหุ้มไม่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้แถบกาวพันปิดหน้าสัมผัสที่เปิดอยู่ และนำแบตเตอรี่ใส่กล่องบรรจุโดยไม่ให้เคลื่อนไปมาในกล่องได้นอกจากนี้ กรุณาปฏิบัติตามกฎระเบียบของประเทศซึ่งอาจมีรายละเอียดเพิ่มเติม

การกำจัดขยะ



เครื่อง แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ อุปกรณ์ประกอบ และทิปห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

แบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่:

Li-ion:

กรุณาปฏิบัติตามคำสั่งในบท "การขนส่ง" หน้า 39

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, pinggiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- ▶ **Jika Anda menggunakan perkakas listrik di luar gedung, gunakanlah hanya kabel sambungan yang juga cocok untuk pemakaian di luar gedung.** Penggunaan kabel sambungan yang cocok untuk pemakaian di luar gedung mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.
- ▶ **Jika penggunaan perkakas listrik di tempat yang basah tidak bisa dihindarkan, gunakanlah sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan.** Penggunaan sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

Keselamatan kerja

- ▶ **Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah dengan seksama jika menggunakan perkakas listrik. Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat.** Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perkakas listrik, dapat terjadi luka-luka berat.
- ▶ **Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung.** Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu (masker), sepatu tertutup yang tidak licin, helm pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perkakas listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.
- ▶ **Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/atau baterai, jika perkakas listrik diangkat atau dibawa.** Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada listrik, dapat terjadi kecelakaan.
- ▶ **Lepaskan semua perkakas-perkakas penyetelan atau kunci-kunci pas sebelum perkakas listrik dihidupkan.** Perkakas atau kunci yang berada di dalam bagian yang berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.
- ▶ **Aturkan badan sedemikian sehingga Anda bisa bekerja dengan aman. Berdirilah secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan.** Dengan demikian Anda bisa mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik, jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.
- ▶ **Pakailah pakaian yang cocok. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut, pakaian dan sarung tangan tidak masuk dalam bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.
- ▶ **Jika ada kemungkinan untuk memasangkan sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasang dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

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

- ▶ **Gunakanlah semua perkakas listrik, aksesoris, 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 direparasi 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 frais

- ▶ **Kencangkan dan amankan benda yang dikerjakan dengan klamer-klamer atau cara yang lain pada alas yang stabil.** Jika Anda menahan benda yang dikerjakan hanya dengan tangan atau dengan cara ditekan pada tubuh Anda, benda yang dikerjakan tidak stabil dan mungkin Anda tidak dapat mengendalikannya.
- ▶ **Kecepatan putaran yang diizinkan dari alat kerja harus paling sedikit sebesar kecepatan putaran maksimal yang tercantum pada perkakas listrik.** Aksesoris yang diputar lebih cepat daripada kecepatan putaran yang diizinkan dapat menjadi hancur.
- ▶ **Mata frais atau aksesoris lainnya harus duduk pas dalam pemegang alat kerja (cekaman) dari perkakas listrik Anda.** Alat kerja-alat kerja yang tidak duduk pas dalam pemegang alat kerja dari perkakas listrik, berputar secara tidak memusat, bervibrasi sangat keras dan bisa mengakibatkan perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.

- ▶ **Hidupkan dahulu perkakas listrik, baru kemudian perkakas listrik didekatkan pada benda yang dikerjakan.** Jika tidak demikian ada bahaya perkakas listrik membanting jika alat kerja tersangkut dalam benda yang dikerjakan.
- ▶ **Janganlah sekali-kali memfrais melalui benda-benda dari logam, paku-paku atau sekrup-sekrup.** Mata frais bisa menjadi rusak dan mengakibatkan vibrasi yang keras.
- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa pengadaman 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.
- ▶ **Janganlah menggunakan mata frais yang tumpul atau rusak.** Mata frais yang tumpul atau rusak mengakibatkan gesekan yang lebih besar, bisa tersangkut dan mengakibatkan putaran yang tidak rata.
- ▶ **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 berlebihan.

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.

42 | Bahasa Indonesia

Penggunaan alat

Peralatan listrik ini didesain untuk memfrais sisi-sisi dan profil ketika kayu, plastik, dan material ringan non-logam telah memiliki bentuk yang sudah tetap.

Bagian-bagian pada gambar

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

- 1 Baterai*
- 2 Tombol pelepas baterai*
- 3 Petanda untuk penjaga suhu/perlindungan terhadap pembebanan yang terlalu berat
- 4 Petanda keberisian baterai
- 5 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 6 Panah penanda untuk pengunci spindel
- 7 Tuas pengunci poros kerja
- 8 Tombol pengaturan kasar kedalaman frais
- 9 Mur pengunci cekaman
- 10 Roda untuk penyetelan secara halus kedalaman memfrais
- 11 Sekrup pengaman pengaturan kedalaman frais
- 12 Pelat dasar
- 13 Pegangan
- 14 Roda pengunci pengaturan kedalaman frais
- 15 Cekaman
- 16 Pemegang alat kerja
- 17 Mata frais*
- 18 Kunci pas (17 mm)
- 19 kolom pemandu yang halus

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

Data teknis

Mesin frais sisi	GKF 12V-8	
Nomor model		3 601 F6B 0..
Tegangan nominal	V=	12
Kecepatan putaran tanpa beban	min ⁻¹	13 000
Pemegang alat kerja	mm	6
	mm	8
	inci	¼
Diameter maks. pemotong pada mesin frais	mm	36
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,3–1,5 ¹⁾
Suhu sekitar yang diizinkan	°C	0... +45
– saat melakukan pengisian		
– selama pengoperasian ²⁾ dan selama penyimpanan	°C	–20... +50
Baterai yang disarankan		GBA 12V...
		GBA 10,8V...
Pengisi daya baterai yang direkomendasikan		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

1) tergantung dari baterai yang digunakan

2) daya dibatasi pada suhu < 0 °C

Keterangan tentang Kebisingan/Vibrasi

Nilai emisi kebisingan sesuai ketentuan EN 60745-2-17.

Tekanan bunyi yang dinilai A dari perkakas listrik biasanya 73 dB(A). Ketidak tepatan pengukuran K = 3 dB.

Nilai kebisingan selama bekerja bisa melampaui 80 dB(A).

Pakailah pemalut telinga!

Nilai total getaran a_h (triac vector sum) dan Ketidakpastian K terkait, ditentukan EN 60745-2-17 (idle):

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Nilai level getaran yang terdapat dalam petunjuk penggunaan ini telah sesuai dengan standarisasi metode penghitungan yang digunakan dalam EN 60745 dan nilai tersebut dapat digunakan sebagai perbandingan pada masing-masing perkakas listrik. Nilai tersebut telah memenuhi kualifikasi estimasi nilai untuk beban getaran.

Level getaran yang ditetapkan merepresentasikan penggunaan utama pada perkakas listrik. Ketika perkakas listrik digunakan untuk hal lainnya dengan berbagai aksesori yang berbeda, dengan alat kerja yang lain atau perawatannya tidak memadai, maka level getarannya akan menjadi tidak sesuai dengan yang sudah ditetapkan. Hal ini dapat meningkatkan beban getaran pada saat alat dioperasikan. Untuk estimasi beban getaran tertentu, waktu pada saat alat tersebut dinyalakan atau digunakan juga harus ditentukan, meskipun tidak secara langsung. Hal ini bisa mengurangi beban getaran pada saat alat dioperasikan.

Perhatikan petunjuk keselamatan untuk melindungi pengguna dari efek getaran seperti misalnya: merawat perkakas listrik dan alat kerja, menjaga agar tangan tetap hangat, mengatur alur kerja.

Cara memasang**Cara mengisi baterai**

► **Hanya gunakan pengisi baterai yang terdaftar di data teknis.** Hanya pengisi baterai ini yang dicocokkan pada baterai ion-Li yang diperlukan bagi perkakas listrik Anda.

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

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

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

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

Cara mengeluarkan baterai

Untuk mengeluarkan baterai **1**, tekan tombol pelepas baterai **2** dan tarikkan baterai ke atas keluar dari perkakas listrik.

Janganlah melakukannya dengan paksaan.

Petanda keberisian baterai

LED	Kapasitas
Lampu menetap 3 x hijau	≥ 2/3
Lampu menetap 2 x hijau	≥ 1/3
Lampu menetap 1 x hijau	< 1/3
Lampu berkedip-kedip 1 x hijau	cadangan

Mengganti alat kerja

- ▶ **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja, dsb.), keluarkanlah baterai dari perkakas listrik.** Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan digerakkan tanpa sengaja, akan menimbulkan risiko cedera.
- ▶ **Pada waktu memasang dan mengganti mata frais kami anjurkan supaya Anda memakai sarung tangan pelindung.**

Mengganti cekaman (lihat gambar-gambar A – B)

Tergantung dari mata frais yang digunakan, sebelum memasangkan mata frais, mur pengunci cekaman **9** harus digantikan.

Jika mur pengunci cekaman yang cocok untuk mata frais telah dipasangkan, maka ikutilah petunjuk-petunjuk dalam bab „Memasang mata frais“.

Cekaman **15** harus duduk dengan kelonggaran kecil dalam mur pengunci cekaman. Mur pengunci cekaman **9** harus bisa dipasangkan dengan mudah. Mur pengunci cekaman atau cekaman yang rusak harus segera digantikan.

Tarik tuas pengunci spindel **7** sampai ke panah penanda **6** pada housing. Jika perlu, putar spindel mesin dengan tangan hingga terkunci. Terdapat 6 pilihan posisi dengan offset 60° yang dapat diatur.

Lepaskan mur pengunci cekaman **9** dengan cara memutar dengan kunci pas **18** dalam arah yang berlawanan dengan jalannya jarum jam.

Jika perlu, bersihkan semua bagian-bagian yang akan dirakit sebelum merakitkannya, dengan satu kuas yang lunak atau dengan cara meniup dengan udara bertekanan.

Pasangkan mur pengunci cekaman yang baru pada pemegang alat kerja **16**.

Putarkan mur pengunci cekaman, tetapi jangan sampai terlalu kencang.

Geser tuas pengunci spindel **7** kembali ke housing.

- ▶ **Janganlah sekali-kali mengencangkan cekaman dengan mur pengunci cekaman, jika belum terpasang mata frais.** Cekaman bisa menjadi rusak karenanya.

Memasang mata frais (lihat gambar C)

Tergantung dari hasil pekerjaan yang diharapkan ada tersedia mata frais dalam berbagai macam dan mutu.

Mata frais dari baja cepat (HSS) cocok untuk mengerjakan bahan-bahan yang lunak, seperti misalnya kayu lunak dan bahan sintetik.

Pemotong pada mesin frais dengan pisau berbahan karbida (cemented carbide) didesain secara khusus untuk material yang keras dan kasar, misalnya kayu yang keras.

Mata frais-mata frais yang asli yang termasuk dalam program aksesoris dari Bosch bisa Anda beli di agen penjualan Bosch.

Pasangkan hanya mata frais-mata frais yang mulus dan bersih.

Tarik tuas pengunci spindel **7** sampai ke panah penanda **6** pada housing. Jika perlu, putar spindel mesin dengan tangan hingga terkunci. Terdapat 6 pilihan posisi dengan offset 60° yang dapat diatur.

Lepaskan mur pengunci cekaman **9** dengan cara memutar dengan kunci pas **18** dalam arah yang berlawanan dengan jalannya jarum jam.

Dorongan mata frais ke dalam cekaman. Gagang mata frais paling sedikit harus masuk ke dalam cekaman sebanyak 20 mm.

Kencangkan kembali mur pengunci cekaman dengan cara memutar dalam arah jalannya jarum jam.

Geser tuas pengunci spindel **7** kembali ke housing.

- ▶ **Janganlah sekali-kali mengencangkan cekaman dengan mur pengunci cekaman, jika belum terpasang mata frais.** Cekaman bisa menjadi rusak karenanya.

Penghisapan debu/serbuk

▶ Debu dari bahan-bahan seperti misalnya cat yang mengandung timbel (timah hitam), beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam bisa berbahaya bagi kesehatan.

Menyentuh atau menghirup debu-debu ini bisa mengakibatkan reaksi alergi dan/atau penyakit saluran pernafasan dari orang yang menggunakan mesin atau orang yang berada di dekatnya.

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

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

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

Penggunaan**Menyetel kedalaman memfrais (lihat gambar D – E)**

- ▶ **Menyetel kedalaman memfrais hanya boleh dilakukan pada perkakas listrik yang dalam keadaan mati.**

Letakkan perkakas listrik dengan mata frais yang sudah dipasangkan pada benda yang akan dikerjakan.

Putar roda pengunci **14** sekitar setengah putaran ke arah berlawanan jarum jam untuk membuka kunci pengaturan kedalaman frais.

Tekan dan tahan tombol **8** pengaturan kasar kedalaman frais. Gerakkan unit penggerak ke atas atau ke bawah dan atur kedalaman kasar frais. Lepaskan tombol **8**.

44 | Bahasa Indonesia

Atur kedalaman frais yang sesungguhnya dengan roda pengatur **10**. Satu putaran roda pengatur mengubah kedalaman frais sebanyak 1 mm.

Kunci pengaturan kedalaman frais dengan cara memutar roda pengunci **14** sekitar setengah putaran searah putaran jarum jam.

Periksalah penyetulan untuk kedalaman memfrais yang telah dilakukan dengan cara uji coba dan betulkan jika belum betul. Jika kedalaman frais yang diatur telah terkunci, Anda dapat menyekrup sekrup pengaman **11** pada roda pengatur **10** kedalaman frais yang tepat.

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.

Pasangkan baterai yang sudah diisi **1** ke dalam tempat baterai sampai jelas terasa mengunci dan duduk pas.

Menghidupkan/mematikan

Untuk **Menyalakan** perkakas listrik, geser switch **5** ke bawah, sehingga „I“ muncul pada switch.

Untuk **Mematikan** perkakas listrik, geser switch **5** ke atas, sehingga „0“ muncul pada switch.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

► **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja, dsb.), keluarkanlah baterai dari perkakas listrik.** Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan digerakkan tanpa sengaja, akan menimbulkan risiko cedera.

► **Lindungilah mata frais terhadap benturan dan pukulan.**

Arah dan cara memfrais (lihat gambar-gambar F – G)

► **Arah memfrais harus selalu berlawanan dengan arah putar dari mata frais 17 (gerak berlawanan).** Jika arah memfrais sesuai dengan arah putar dari mata frais (gerak sama), perkakas listrik bisa terpelanting dari tangan penggunanya.

Petunjuk: Perhatikanlah bahwa mata frais **17** selalu menonjol dari pelat dasar **12**. Janganlah merusakkan sablon atau benda yang dikerjakan.

Aturlah kedalaman pemotongan yang diinginkan.

Hidupkan perkakas listrik dan letakkan perkakas listrik pada bagian benda yang akan dikerjakan.

Lakukan pekerjaan memfrais dengan dorongan ke depan yang rata.

Setelah pekerjaan memfrais rampung, matikan perkakas listrik.

► **Janganlah meletakkan perkakas listrik, jika mata frais belum berhenti sama sekali.** Alat kerja-alat kerja yang belum berhenti memutar bisa mengakibatkan luka-luka.

Memfrais sisi atau profil (lihat gambar H)

Pada mesin frais sisi atau mesin frais bentuk, pemotong pada mesin frais harus dilengkapi dengan jarum pemandu atau bola penahan. Penggunaan pemotong pada mesin frais dengan bola penahan sangat direkomendasikan.

Dekatkan perkakas listrik yang sudah dihidupkan dari samping pada benda yang akan dikerjakan sampai ujung bundar atau bantalan peluru dari mata frais terkena pada sisi dari benda yang akan dikerjakan.

Dorongkan perkakas listrik sepanjang sisi benda yang dikerjakan. Perhatikan supaya mata frais berada dalam kedudukan bersiku-siku. Tekanan yang terlalu besar bisa merusakkan sisi benda yang dikerjakan.

Dimensi maksimal benda kerja berikut berlaku untuk mesin frais sisi dan mesin frais bentuk:

Bahan	Radius mm	Chamfer mm
kayu keras	10	6
Kayu lunak	12	10
Material plastik	12	10
Pelat MDF	12	10
Pelat multipleks	10	6

Petanda untuk penjaga suhu/perlindungan terhadap pembebanan yang terlalu berat

Indikator LED merah **3** membantu Anda menjaga baterai agar tidak terlalu panas dan menjaga penggerak agar tidak terlalu panas dan berlebihan beban.

Jika indikator LED **3** menyala **merah permanen**, suhu baterai atau unit penggerak terlalu tinggi. Perkakas listrik mati secara otomatis.

- Matikan perkakas listrik.
- Biarkan baterai dan perkakas listrik menjadi dingin terlebih dahulu sebelum digunakan kembali.

LED **3 berkedip-kedip merah**, perkakas listrik memblok dan padam secara otomatis.

- Matikan perkakas listrik.
- Tarikkan perkakas listrik keluar dari benda yang dikerjakan.
- Jika perlu, buka kunci pengunci spindel.

Segera setelah blokade diperbaiki dan spindel mesin kembali berputar dengan bebas, Anda dapat menyalakan kembali perkakas listrik.

Petunjuk-petunjuk untuk penanganan baterai yang optimal

Simpankanlah baterai hanya pada tingkatan suhu antara $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Janganlah membiarkan baterai di dalam mobil, misalnya selama musim panas.

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

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk untuk membuang.

Rawatan dan servis

Rawatan dan kebersihan

- ▶ **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja dsb.) serta selama transpor atau penyimpanan, keluarkanlah 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.**

Bersihkan perkakas listrik dengan pengisap debu, sikat, atau sikat tangan setelah digunakan. Pastikan kolom pemandu bersih dari debu kayu. Olesi minyak pelumas pada kolom pemandu **19** dengan setetes minyak pelumas (lihat gambar I).

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
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 diangkut oleh penggunanya di jalanan tanpa harus memenuhi syarat-syarat tertentu.

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

Kirimkan baterai hanya jika rumahnya tidak rusak. Kontak-kontak yang terbuka harus ditutupi dengan pita perekat dan kemaskan 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 45.

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.

46 | Tiếng Việt

- ▶ **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 làm 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 gán 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 nhắc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lủng thụng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lủng thụng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

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

- ▶ **Sử dụng kẹp hay một phương cách thực tế nào khác để tạo sự an toàn, và hỗ trợ vật gia công gắn chắc vào sàn làm việc có tư thế vững chắc.** Dùng tay hay tựa vào thân mình để giữ vật gia công làm cho vật này không ổn định, và có thể dẫn đến sự mất kiểm soát.
- ▶ **Tốc độ danh định của phụ tùng phải ít nhất là bằng với tốc độ tối đa được ghi trên dụng cụ điện cầm tay.** Phụ tùng chạy nhanh hơn tốc độ cho phép của chúng có thể vỡ ra.
- ▶ **Mũi phay hay các phụ tùng khác phải vừa khít chính xác với phần cập dụng cụ (cổ góp) của máy bạn.** Mũi phay mà không vừa khít chính xác với phần cập dụng cụ của máy sẽ quay không đều, rung lắc dữ dội và có thể dẫn đến sự mất kiểm soát.
- ▶ **Chỉ cho máy gia công vật liệu khi máy đã hoạt động.** Nếu không làm vậy thì sẽ có nguy cơ bị giật ngược do dụng cụ cắt bị kẹt chặt trong vật gia công.
- ▶ **Không bao giờ được cắt càn qua các vật kim loại, đinh hay vít.** Mũi phay có thể bị làm hỏng và làm gia tăng sự rung lắc.
- ▶ **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 phức 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.

- ▶ **Không sử dụng mũi phay đã cùn hay hư hỏng.** Mũi phay đã cùn hay hư hỏng làm tăng sự ma sát, có thể bị kẹt chặt và rồi dẫn đến sự mất thăng bằng.
 - ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹt 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

Dụng cụ điện được thiết kế để phay cạnh và biên dạng ở lớp lót cứng trên gỗ, nhựa và các vật liệu nhẹ phi kim loại.

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 Pin*
- 2 Nút tháo pin*
- 3 Đèn báo kiểm soát nhiệt độ/bảo vệ chống quá tải
- 4 Đèn báo sự kiểm soát dòng điện nạp
- 5 Công tắc Tắt/Mở
- 6 Mũi tên đánh dấu khóa trục
- 7 Cẩn khóa trục
- 8 Nút điều chỉnh thô độ sâu phay

48 | Tiếng Việt

- 9 Mâm cặp
- 10 Núm điều khiển sự điều chỉnh chính xác độ sâu phay
- 11 Vít an toàn để điều chỉnh độ sâu phay
- 12 Chân đế khuôn bao
- 13 Tay Nắm
- 14 Núm khóa để điều chỉnh độ sâu phay
- 15 Cổ gó
- 16 Phần lắp dụng cụ
- 17 Mũi phay*
- 18 Chia vận miệng mở (17 mm)
- 19 cột dẫn trơn

*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

Phay cạnh	GKF 12V-8	
Mã số máy	3 601 F6B 0..	
Điện thế danh định	V=	12
Tốc độ không tải	v/p	13000
Phần lắp dụng cụ	mm	6
	mm	8
	inch	¼
Đường kính máy phay tối đa	mm	36
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01:2014 (chuẩn EPTA 01:2014)	kg	1,3–1,5 ¹⁾
Nhiệt độ môi trường cho phép	° C	0...+45
	° C	–20...+50
Pin được khuyến dùng	GBA 12V... GBA 10,8V...	
Thiết bị nạp được giới thiệu	GAL 12.. CV AL 11.. CV	

1) tùy vào loại pin lốc đang sử dụng

2) hiệu suất giới hạn ở nhiệt độ <0 °C

Thông tin về Tiếng ồn/Độ rung

Giá trị phát thải tiếng ồn được xác minh phù hợp với EN 60745-2-17.

Trị số áp lực âm thanh lượng định loại A tiêu biểu của máy là 73 dB(A). Phạm vi dao động K=3 dB.

Tiếng ồn khi vận hành có thể vượt quá 80 dB(A).

Hãy mang dụng cụ bảo vệ tai!

Tổng giá trị rung a_h (tổng vector của ba hướng) và hệ số bất định K được xác định theo EN 60745-2-17 (Chạy không tải):

a_h < 2,5 m/s², K = 1,5 m/s².

Độ rung ghi trong những hướng dẫn này được đo phù hợp với một trong những qui trình đo theo tiêu chuẩn EN 60745 và có thể được sử dụng để so sánh với các dụng cụ điện. Nó cũng thích hợp cho việc đánh giá tạm thời áp lực rung.

Độ rung này đại diện cho những ứng dụng chính của dụng cụ điện. Tuy nhiên nếu dụng cụ điện được dùng cho các ứng dụng khác, với những phụ tùng khác, hoặc bảo trì kém thì độ rung cũng có thể thay đổi. Điều này có thể làm tăng áp lực rung trong toàn bộ thời gian làm việc một cách rõ ràng.

Để đánh giá chính xác áp lực rung cần phải tính toán những lần máy chạy tắt hay bật nhưng không thực sự hoạt động. Điều này có thể làm giảm áp lực rung trong toàn bộ thời gian làm việc một cách rõ ràng.

Thiết lập các biện pháp an toàn bổ sung để bảo vệ nhân viên vận hành trước ảnh hưởng do rung, ví dụ như: Bảo trì dụng cụ điện và các phụ tùng thay thế, giữ ấm tay, thiết lập các quy trình làm việc.

Sự lắp vào

Nạp điện pin

► **Chỉ sử dụng bộ sạc được đề cập trong dữ liệu kỹ thuật.** Chỉ những bộ sạc này phù hợp cho dụng cụ điện cầm tay của bạn có sử dụng pin Li-Ion.

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

Để tháo pin ra **1**, nhấn nút tháo pin **2** và kéo pin hướng lên trên ra khỏi dụng cụ điện. **Không sử dụng sức mạnh.**

Đèn Báo Sự Kiểm Soát Dòng Điện Nạp

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

Thay Dụng Cụ

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (vd., bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v.) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.
- ▶ **Xin đề nghị nên mang găng tay bảo hộ vào khi lắp hay thay mũi phay.**

Thay Cổ Góp (xem hình A – B)

Tùy theo loại máy phay định hình đang sử dụng, có thể phải thay đổi Mâm cặp **9** trước khi lắp mũi phay vào.

Nếu cổ góp hiện lắp của máy phay định hình của bạn là đúng loại, hay tuân theo các bước thao tác trong phần “Lắp Mũi Phay”.

Cổ góp **15** về cơ bản là phải hoạt động được khi gắn vào mâm cặp. Mâm cặp **9** phải lắp vào được một cách dễ dàng. Nếu mâm cặp hay cổ góp bị hỏng, cần phải thay ra ngay.

Kéo tay đòn khóa trục **7** ra cho đến mũi tên đánh dấu **6** trên vỏ bọc. Xoay trục động cơ bằng tay nếu cần, cho đến khi nó được khóa. Có thể là sáu dụng cụ ở 60° vị trí được dịch chuyển.

Tháo mâm cặp **9** ra bằng chìa vặn miệng mở **18** vặn ngược chiều đồng hồ.

Nếu cần, trước khi lắp các bộ phận vào, dùng một cọ mềm để chải hay dùng khí nén để thổi sạch trước.

Lắp mâm cặp mới lên trên bộ phận cặp dụng cụ **16**. Vặn mâm cặp chặt lại một cách vừa phải.

Đẩy tay đòn khóa trục **7** vào vỏ bọc.

- ▶ **Không được siết chặt mâm cặp của cổ góp mà không lắp mũi phay vào.** Nếu không, cổ góp có thể bị hỏng.

Lắp Mũi Phay (xem hình C)

Tùy theo mục đích ứng dụng, hầu hết các loại mũi phay khác nhau về kiểu dáng và chất lượng hiện đều có bán ở thị trường.

Mũi phay được chế tạo bằng thép gió (HSS) thích hợp để gia công các loại vật liệu mềm. Ví dụ, gỗ mềm và nhựa dẻo.

Các máy phay có lưỡi cắt kim loại cứng (HM) đặc biệt phù hợp với vật liệu cứng và mài mòn như gỗ cứng.

Bạn có thể mua được các loại mũi phay chính hãng trong chương trình phụ kiện tổng quát của Bosch ở cửa hàng chuyên ngành.

Chỉ sử dụng các mũi phay không tì mấu và ở tình trạng hoàn hảo.

Kéo tay đòn khóa trục **7** ra cho đến mũi tên đánh dấu **6** trên vỏ bọc. Xoay trục động cơ bằng tay nếu cần, cho đến khi nó được khóa. Có thể là sáu dụng cụ ở 60° vị trí được dịch chuyển.

Tháo lỏng mâm cặp ra **9** bằng một chìa vặn miệng mở **18** vặn ngược chiều đồng hồ.

Lắp mũi phay vào trong cổ góp. Chuôi của mũi phay phải được lắp vào sâu trong cổ góp ít nhất là 20 mm. Vặn chặt mâm cặp lại như cũ bằng cách xoay theo chiều đồng hồ.

Đẩy tay đòn khóa trục **7** vào vỏ bọc.

- ▶ **Không được siết chặt mâm cặp của cổ góp mà không lắp mũi phay vào.** Nếu không, cổ góp có thể bị hỏng.

Hút Dăm/Bụi

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

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

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

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

Vận Hành

Điều chỉnh Độ Sâu Phay (xem hình D–E)

- ▶ **Chỉ có thể điều chỉnh độ sâu phay khi máy đã được tắt.**

Với máy đã lắp mũi phay vào, đặt dụng cụ điện lên trên vật liệu được gia công.

Xoay núm khóa **14** nửa vòng ngược chiều kim đồng hồ, để mở khóa điều chỉnh độ sâu phay.

Hãy nhấn phím **8** của điều chỉnh thô độ sâu phay và nhấn giữ. Hãy di chuyển đơn vị truyền động lên trên hoặc xuống dưới và điều chỉnh thô độ sâu phay mong muốn. Hãy nhả nút **8**.

Điều chỉnh độ sâu phay chính xác bằng núm điều chỉnh **10**. Một vòng quay của núm điều chỉnh sẽ thay đổi độ sâu phay thêm 1 mm.

Khóa điều chỉnh độ sâu phay, bằng cách xoay núm khóa **14** nửa vòng ngược chiều kim đồng hồ.

Nếu cần thiết, kiểm tra chiều sâu phay bằng cách phay thử thực tế và điều chỉnh lại.

Nếu độ sâu phay đã chỉnh được đảm bảo liên tục, bạn có thể vặn vít an toàn **11** vào núm điều chỉnh **10** của điều chỉnh tinh độ sâu phay.

50 | Tiếng Việt

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.

Gắn pin đã được nạp điện **1** vào trong cổng gắn pin cho tới khi ta có thể cảm nhận được pin ăn khớp và nằm bằng mặt.

Bật Mở và Tắt

Để **bật** dụng cụ điện hãy đẩy công tắc bật/tắt **5** xuống dưới, để trên công tắc “**I**” xuất hiện.

Để **tắt** dụng cụ điện hãy đẩy công tắc bật/tắt **5** lên trên, để trên công tắc “**O**” xuất hiện.

Hướng Dẫn Sử Dụng

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (vd., bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.
- ▶ **Tránh không để mũi phay chịu sự va đập và bị tác động mạnh.**

Chiều Của Bước Tiến và Quy Trình Phay (xem hình F–G)

- ▶ **Chuyển động của bước tiến của máy phay định hình phải luôn luôn được tiến hành theo chiều ngược lại chiều quay của mũi phay 17 (ngược lên).** Khi phay theo chiều quay của mũi phay (xuôi xuống), máy có thể bị tuột lỏng ra, làm cho người sử dụng không kiểm soát được máy.

Ghi Chú: Hãy lưu ý rằng mũi phay **17** luôn luôn nhô ra khỏi chân đế của khuôn bao **12**. Không được làm hỏng khuôn dưỡng hay vật liệu gia công.

Chỉnh độ sâu máy mong muốn.

Mở công tắc máy và đưa máy vào vị trí gia công.

Tiến hành quy trình phay với thao tác gia công đều tay.

Sau khi phay, tắt dụng cụ điện.

- ▶ **Không được đặt dụng cụ điện xuống cho đến sau khi mũi phay đã dừng quay hoàn toàn.** Để bị trượt/dốc/chạy lùi tạo điều kiện cho dụng cụ có thể gây ra thương tích.

Phay Biên hay Định Hình (xem hình H)

Khi phay cạnh hoặc hình dạng máy phay phải được trang bị một chốt dẫn hướng hoặc một ổ bi. Khuyến nghị sử dụng máy phay có ổ bi.

Đẩy máy đang mở ngang từ hông vào vật liệu gia công cho đến khi phần trục dẫn hướng hay ổ bạc đạn của mũi phay giáp vào cạnh của vật liệu gia công.

Đẩy máy dọc theo cạnh của vật liệu gia công. Bảo đảm máy được đặt ở vị trí vuông góc với vật liệu gia công. Dùng sức ép quá mức có thể làm hư cạnh biên của vật gia công.

Các kích thước tối đa sau đây được áp dụng cho phay cạnh và phay hình dạng:

Vật liệu	Bán kính	Cạnh vát
	mm	mm
Gỗ cứng	10	6
Gỗ mềm	12	10
Nhựa	12	10
Tấm MDF	12	10
Tấm Multiplex	10	6

Đèn Báo Kiểm Soát Nhiệt Độ/Bảo Vệ Chống Quá Tải

Hiển thị LED đỏ **3** giúp bạn bảo vệ pin khỏi bị quá nhiệt cũng như hệ truyền động khỏi bị quá nhiệt và quá tải.

Nếu hiển thị LED sáng **3 liên tục màu đỏ**, nhiệt độ của pin hoặc đơn vị truyền động quá cao. Dụng cụ điện tự động ngắt.

- Tắt dụng cụ điện.
- Hãy làm mát pin và dụng cụ điện, trước khi tiếp tục làm việc.

Nếu hiển thị LED **3 nhấp nháy màu đỏ**, dụng cụ điện bị chèn chặn và tự động tắt.

- Tắt dụng cụ điện.
- Lấy dụng cụ điện ra khỏi vật gia công.
- Hãy mở khóa khóa trục nếu cần.

Ngay khi tình trạng nghẽn được khắc phục và trục động cơ có thể xoay tự do, bạn có thể bật dụng cụ điện.

Các Khuyến Nghị về Cách Bảo Dưỡng Tốt Nhất cho Pin

Chỉ bảo quản pin trong tầm nhiệt độ nằm giữa $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ và $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ví dụ, không để pin trong xe ô tô vào mùa hè.

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

Tuân thủ các chú thích dành cho việc thải bỏ.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản**Bảo Dưỡng Và Làm Sạch**

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

Hãy vệ sinh dụng cụ điện sau khi sử dụng bằng máy hút bụi, chổi hoặc bàn chải cầm tay. Hãy đảm bảo rằng các chốt dẫn không có bụi gỗ. Bôi trơn chốt dẫn trơn **19** bằng một giọt chất bôi trơn (xem hình I).

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

CN Cty TNHH Bosch Vietnam tại TP. Ho Chi Minh
Tầng 10, Tòa nhà 194 Golden
473 Điện Biên Phủ
Phường 25, Quận Bình Thạnh
Tp. Hồ Chí Minh
Tel.: (08) 6258 3690
Fax: (08) 6258 3692
Hotline: (08) 6250 8555
www.bosch-pt.com.vn

Campuchia

Công ty TNHH Robert Bosch (Campuchia)
Đơn nguyên 8BC, GT Tower, Tầng 08,
Đường 169, Tiệp Khắc Blvd, Sangkat Veal Vong,
Khan 7 Makara, Phnom Penh
VAT TIN : 100 169 511
Tel.: +855 23 900 685
Tel.: +855 23 900 660
www.bosch.com.kh

Vận Chuyển

Pin có chứa lithium-ion là đối tượng phải tuân theo các qui 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 qui định chi tiết có thể có của mỗi quốc gia.

Thải bỏ



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



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

Pin lỏng/pin:

Li-ion:

Xin vui lòng tuân thủ theo thông tin dưới đây “Vận Chuyển”, trang 51.

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

**تونس**

شركة روبرت بوش المحدودة بتونس
7 شارع ابن بطوطة زد. أي. سان جوبان
مقرين الرياض
2014 بن عروس
هاتف: +216 71 427 496/879
فاكس: +216 71 428 621
البريد الإلكتروني: sav.outillage@tn.bosch.com

الإمارات العربية المتحدة

Central Motors & Equipment LLC
البريد: 1984
شارع الوحدة - مبنى السناء
الشارقة
هاتف: +971 6 593 2777
فاكس: +971 6 533 2269
البريد الإلكتروني: powertools@centralmotors.ae

اليمن

مجموعة أبو الرجال التجارية
شارع سناء الزبيري أمام مبنى البرلمان الجديد
هاتف: +967 1 202010
فاكس: +967 1 279029
البريد الإلكتروني: tech-tools@abualrejal.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 (مثلاً: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف والتعليم. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير القطعة المرغوب إرسالها في هذه الحالة.

ارسل المراكم فقط إن كان هيكلها سليم. احجب الملامسات المفتوحة بلاصقات وغلف المرمك بحيث لا يتحرك في الطرد. يرجى أيضاً مراعاة الأحكام الوطنية الإضافية إن وجدت.

التخلص من العدة الكهربائية

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

لا ترم عدد الكهرباء والمراكم/البطاريات في النفايات المنزلية!

**المراكم/البطاريات:****إيونات الليثيوم:**

يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة "النقل"، الصفحة 52.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

الكويت

القرين لتجارة السيارات
المنطقة الصناعية شويخ
البريد: 164 - صفت 13002
هاتف: +966 24810844
فاكس: +966 24810879
البريد الإلكتروني: josephkr@aaalmutawa.com

لبنان

Tehini Hana & Co. S. A. R. L.
بريد: 499-90 جديد
دورا بيروت
هاتف: +961 1255211
البريد الإلكتروني: service-pt@tehini-hana.com

المغرب

شركة روبرت بوش المحدودة بالمغرب
53، زنقة الملازم محمد محروض
20300 الدار البيضاء
البريد الإلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com

عمان

Malatan Trading & Contracting LLC
البريد: 131
سلطنة عمان
هاتف: +968 99886794
البريد الإلكتروني: malatanpowertools@malatan.net

قطر

International Construction Solutions W L L
البريد: 51 الدوحة
قطر
هاتف: +974 40065458
فاكس: +974 4453 8585
البريد الإلكتروني: csd@icsdoha.com

المملكة العربية السعودية

إبراهيم الجفالي وأخوانه للمعدات الفنية
البوادي
شارع المدينة المنورة، كيلو 14
جدة 21431، المملكة العربية السعودية
هاتف: +966 2 667222
فاكس: +966 2 6676308
البريد الإلكتروني: roland@eajb.com.sa

سوريا

شركة الدلال للأدوات الفنية
البريد: 1030
حلب
هاتف: +963 212116083
البريد الإلكتروني: rita.dallal@hotmail.com



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

قم بتنظيف العدة الكهربائية بعد الاستخدام باستخدام شافطة أو فرشاة أو مكنسة يدوية. تأكد أن الأعمدة الدليلية خالية من نشارة الخشب. قم بتزليق العمود الدليلي الألمس 19 باستخدام قطرات من مادة التزليق (انظر الصورة أ).

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجب مركز خدمة الزبائن على أستراليا بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم المدددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع: www.bosch-pt.com

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها. يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

الجزائر

سيستال

المنطقة الصناعية احدادن

بجاية 06000

هاتف: 213 (0) 982 400 991/2

فاكس: 213 (0) 3 420 1569

البريد الإلكتروني: sav@siestal-dz.com

البحرين

حاتم الجفالي للمعدات الفنية

مملكة البحرين

هاتف: 966 126971777-311

فاكس: 973 17704257

البريد الإلكتروني: h.berjas@eajb.com.sa

مصر

يونيمار

رقم 20 مركز الخدمات

التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر

هاتف: 2 02 224 76091-95 / + 2 02 224 78072-73

فاكس: 2 02 224 78075

البريد الإلكتروني: adelzaki@unimaregypt.com

العراق

مجموعة شركات الصهبا للتكنولوجيا

شارع مطار المثنى

بغداد

هاتف: 964 7901906953

هاتف (دبي): 971 43973851

البريد الإلكتروني: bosch@sahbatechnology.com

الأردن

Roots Arabia - Jordan

شارع ناصر بن جميل

بناية رقم 37 الرابعة

عقار 11194

هاتف: 962 6 5545778

البريد الإلكتروني: bosch@rootsjordan.com

◀ لا تترك العدة الكهربائية أبداً قبل أن تكون لقمة الفرز قد توقفت عن الحركة تماماً. إن عدد الشغل التي تتابع دورانها قد تؤدي إلى الإصابة بجروح.

فرز الحواف والأشكال (تراجع الصورة H)

في حالة تفرير الحواف أو تفرير التشكيل يجب أن تكون لقمة الفرز مزودة بوتر دليلية أو محمل كريات. ينصح باستخدام لقم فرز مزودة بمحمل كريات.

وجه العدة الكهربائية بعد تشغيلها نحو قطعة الشغل من الجانب إلى أن يتلامس الوتر الدليلي أو محمل الكريات الخاص بلقمة الفرز مع حافة قطعة الشغل المرغوب معالجتها.

وجه العدة الكهربائية على امتداد مسار حافة قطعة الشغل. انتبه أثناء ذلك إلى تركيزها بزواوية مناسبة. قد يؤدي فرط الضغط إلى إتلاف حافة قطعة الشغل.

بالنسبة لتفرير الحواف وتفرير التشكيل تسري الأبعاد القصى التالية لقطعة الشغل:

المادة	نصف القطر الحافة المشطوبة مم	مم
خشب صلب	10	6
الخشب اللين	12	10
البلاستيك	12	10
ألواح MDF	12	10
ألواح المالتيبلكس	10	6

مؤشر مراقبة الحرارة/واقية فرط التحميل

تساعدك مؤشر LED الأحمر 3 على حماية المرمك ووحدة الإدارة من فرط السخونة والتحميل.

إذا أضاء مؤشر LED 3 باستمرار باللون الأحمر فهذا يعني أن درجة حرارة المرمك أو وحدة الإدارة مرتفعة للغاية. يتم فصل العدة الكهربائية أوتوماتيكياً.

- اطفئ العدة الكهربائية.
- اترك المرمك والعدة الكهربائية لتبرداً قبل مواصلة العمل.

عندما يخفق المؤشر المضيء 3 بالأحمر، فإن العدة الكهربائية مستعصبة عن الحركة وهي تطفأ بشكل آلي.

- اطفئ العدة الكهربائية.
- اسحب العدة الكهربائية عن قطعة الشغل.

- قم بتحرير قفل محور الدوران عند اللزوم.
بمجرد إزالة الإعاقة، وإمكانية دوران محور دوران المرمك مرة أخرى، يمكنك إعادة تشغيل العدة الكهربائية مجدداً.

ملاحظات لمعاملة المرمك بطريقة مثالية

خزن المرمك فقط ضمن مجال حراري يقع بين 20°C - وحتى 50°C. لا تترك المرمك في السيارة في فصل الصيف مثلاً.

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

تراجع الملاحظات بصدد التخلص من العدد.

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.



التشغيل

ضبط عمق الفرز (تراجع الصور E-D)

◀ يجوز ضبط عمق الفرز فقط عندما تكون العدة الكهربائية مطفاة.

ركب العدة الكهربائية التي ركبت بها لقمة الفرز على قطعة الشغل المرغوب معالجتها.

أدر طارة القفل 14 بمقدار نصف دورة عكس اتجاه عقارب الساعة لتحرير قفل وسيلة ضبط عمق التفريز.

اضغط على الزر 8 للضبط التقريبي لعمق التفريز واحتفظ به مضغوطاً. حرك وحدة الإدارة إلى أعلى أو أسفل وقم بضبط عمق التفريز بشكل تقريبي. اترك الزر 8.

قم بضبط عمق التفريز بدقة باستخدام طارة الضبط 10. كل دورة كاملة لطاره الضبط تعادل تغيير عمق التفريز بمقدار 1 مم.

قم بقفل وسيلة ضبط عمق التفريز بإدارة طارة القفل 14 بمقدار نصف لفة في اتجاه عقارب الساعة.

تفحص عمق الفرز الذي تم ضبطه من خلال التجربة العملية وصححه إن تطلب الأمر ذلك.

في حالة الرغبة في تثبيت عمق التفريز المضبوط بشكل مستمر، يمكنك ضبط لولب التأمين 11 بطارة الضبط 10 الخاصة بالضبط الدقيق لعمق التفريز.

بدء التشغيل

تركيب المركم

ملاحظة: قد يؤدي استخدام المركم التي لا تلائم عدتك الكهربائية إلى تشغيل خاطئ أو إلى إتلاف العدة الكهربائية. أدخل المركم 1 المشحون إلى داخل حاضن المركم إلى أن تشعر بتعاشقه، حتى يركب بتسطح.

التشغيل والإطفاء

لغرض تشغيل العدة الكهربائية قم بتحريك مفتاح التشغيل/الإيقاف 5 إلى أسفل إلى أن تظهر "I" في المفتاح.

لغرض إيقاف العدة الكهربائية قم بتحريك مفتاح التشغيل/الإيقاف 5 إلى أعلى إلى أن يظهر "0" في المفتاح.

ملاحظات شغل

- ◀ انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ...). يكون هناك خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◀ ينبغي حماية لقم الفرز من الصدمات والطرقا.

اتجاه الفرز وعملية الفرز (راجع الصور F-G)

◀ يجب أن تتم عملية الفرز دائماً ضد اتجاه دوران لقمة الفرز 17 (بعكس الدوران). قد تلحق ماكينة الفرز عن يدك عند الفرز مع اتجاه الدوران (المطابق للدوران).

ملاحظة: يراعى بأن لقمة الفرز 17 تنبذ عن صفحة القاعدة 12 دائماً. لا تتلف قالب المعايرة أو قطعة الشغل.

قم بضبط عمق التفريز المرغوب.

شغل العدة الكهربائية ووجهها نحو المكان المرغوب معالجته.

نفذ عملية الفرز بدفع منتظم نحو الأمام.

اطفئ العدة الكهربائية بعد إنهاء الفرز.

قم بسمب ذراع تثبيت محور الدوران 7 حتى سهم التمييز 6 من العلبة. أدر عند اللزوم محور دوران المحرك يدوياً، حتى يثبت. يوجد ستة أوضاع متاحة بزواوية ميل 60°.

فك صامولة الزنق 9 بواسطة مفتاح الربط المفتوح الفك 18 بفتلها بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

نظف جميع القطع المرغوب تركيبها عند الضرورة قبل التركيب بواسطة فرشاة طرية أو من خلال نفخها بالهواء المضغوط.

ركز صامولة الزنق الجديدة على حاضن العدة 16.

شد صامولة الزنق بخفة.

أرجع ذراع تثبيت محور الدوران 7 إلى العلبة.

◀ لا تحكم شد الظرف الطوقي بصامولة الزنق أبداً، ما دام لم يتم تركيب لقمة الفرز. قد يؤدي ذلك إلى إتلاف الظرف الطوقي.

تركيب لقم الفرز (تراجع الصورة C)

تتوفر لقم الفرز بطرازات ونوعيات مختلفة حسب غرض الاستخدام المطلوب.

إن لقم الفرز المصنوعة من الفولاذ العالي القدرة والسريع القطع (HSS) تصلح لمعالجة مواد الشغل الطرية كالفخسب اللين واللدائن.

لقم الفرز ذات حواف القطع من المعدن الصلب (HM) تلائم بشكل خاص الخامات الصلبة والحاكة مثل الفخسب الصلب.

تتوفر عدد الفرز الأصلية من برنامج بوش الواسع النطاق لدى التاجر المختص.

ركب لقم الفرز السليمة والتنظيف فقط.

قم بسمب ذراع تثبيت محور الدوران 7 حتى سهم التمييز 6 من العلبة. أدر عند اللزوم محور دوران المحرك يدوياً، حتى يثبت. يوجد ستة أوضاع متاحة بزواوية ميل 60°.

حل صامولة الزنق 9 بفتلها بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة بواسطة مفتاح الربط المفتوح الفك 18.

ادفع لقمة الفرز إلى داخل الظرف الطوقي. يجب أن تغرز ساق لقمة الفرز في الظرف الطوقي بمقدار 20 مم على الأقل.

أعد إحكام شد صامولة الزنق بفتلها باتجاه حركة عقارب الساعة.

أرجع ذراع تثبيت محور الدوران 7 إلى العلبة.

◀ لا تحكم شد الظرف الطوقي بصامولة الزنق أبداً، ما دام لم يتم تركيب لقمة الفرز. قد يؤدي ذلك إلى إتلاف الظرف الطوقي.

شغل الغبار/النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأستوستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة الأوقات التي يقطع خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفف ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل. حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

التركيب

شحن المرمك

◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوائمة مع مرمك إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

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

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

نزع المرمك

لفك المرمك 1 يضغط زر فك الإقفال 2 ويسحب المرمك نحو الأعلى إلى خارج العدة الكهربائية. لا تستخدم العنف أثناء ذلك.

مؤشر حالة شحن المرمك

السعة	مؤشر مضيء
2/3 ≤	ضوء مستمر 3x أخضر
1/3 ≤	ضوء مستمر 2x أخضر
1/3 >	ضوء مستمر 1x أخضر
احتياطي	ضوء خفاق 1x أخضر

استبدال العدد

◀ **انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلا: الصيانة، استبدال العدد وإلخ...).** يكون هناك خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ **ينصح بارتداء قفازات واقية عند تركيب واستبدال لقم الفرز.**

استبدال الطرف الطوقي (تراجع الصور A-B)

يجب استبدال صامولة الزنق مع الطرف الطوقي 9 قبل تركيب لقم الفرز، حسب لقم الفرز المستخدمة. إن تمّ تركيب الطرف الطوقي الملائم للقم الفرز، فاتبع خطوات العمل المذكورة في الفقرة "تركيب لقم الفرز". يجب أن يركب الطرف الطوقي 15 في صامولة الزنق بتخلخل بسيط. يجب أن تسمح صامولة الزنق 9 بتركيبها بسهولة. إن كان هناك تلف بصامولة الزنق أو بالطرف الطوقي، توجب استبدالهما فوراً.

13 مقبض يدوي

14 طارة قفل وسيلة ضبط عمق التفريز

15 ظرف طوقي

16 حاضن العدة

17 لقم الفرز*

18 مفتاح ربط مفتوح الفك (17 مم)

19 عمود دليلي أملس

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

البيانات الفنية

فارزة حواف	GKF 12V-8
رقم الصنف	3 601 F6B 0..
الجهد الاسمي	فولط = 12
عدد الدوران اللامحلي	دقيقة ¹ 13000
حاضن العدة	مم 6 مم 8 بوصة ¼
أقصى قطر للقم الفرز	مم 36
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	كغ (1,3 - 1,5)
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها	°C 0... +45 °C -20... +50
- عند الشحن - عند التشغيل ² عند التخزين	
المراكم الموصى بها	GBA 12V... GBA 10,8V...
أجهزة الشحن الموصى بها	GAL 12.. CV AL 11.. CV
1) حسب المرمك المستخدم 2) قدرة محدودة في درجات الحرارة <0°C	

معلومات عن الضجيج والاهتزازات

قيم انبعاث الضوضاء محتسبة تبعا للمعيار EN 60745-2:2017. يبلغ مستوى ضغط صوت الجهاز عادة 73 ديسيبل (نوع A). يبلغ التفاوت بالقياس K=3 ديسيبل. قد يتجاوز مستوى الضجيج أثناء العمل 80 ديسيبل (نوع A). **ارتد واقية سمع!**

قيم انبعاث الاهتزازات الاجمالية a_h (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) ونسبة التفاوت K محسوبة طبقا للمواصفة EN 60745-2:2017 (دوران اللامحلي):
a_h > 2,5 م/م²، K = 1,5 م/م².

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معبر ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي. يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل واضح.

- ◀ وإلى الصدمات الكهربائية. إلتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. اختراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.
- ◀ لا تستخدم لقم الفرز الثالثة أو التالفة. إن لقم الفرز الثالثة أو التالفة تنتج احتكاك زائد، وقد تنفصم وتؤدي إلى اختلال التوازن.
- ◀ انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكبل عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- ◀ لا تفتح المرمك. يتشكل خطر تقصير الدارة الكهربائية.
 - أحم المرمك من الحرارة، بما فيه التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والماء والرطوبة. قد يتشكل خطر الانفجار.
- ◀ قد تنطلق الأبخرة عند إلتلاف المرمك واستخدامه بطريقة غير ملائمة. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بالام. 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 واحتراق المرمك أو خروج الأذخنة 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

العدة الكهربائية مخصصة لتفريز الحواف والقطاعات في الخشب والبلاستيك وليست لغامات البناء المعدنية الخفيفة وذلك في حالة القاعدة الثابتة.

الأجزاء المصورة

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

- 1 المرمك*
- 2 زر فك إقفال المرمك*
- 3 مؤشر مراقبة الحرارة/واقية فرط التحميل
- 4 مؤشر حالة شمن المرمك
- 5 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 6 سهم تمييز قفل محور الدوران
- 7 ذراع تثبيت محور الدوران
- 8 زر للضغط التقريبي لعمق التفريز
- 9 صامولة زنق مع ظرف طوقي
- 10 عجلة الضبط الدقيق لعمق الفرز
- 11 لولب تأمين وسيلة ضبط عمق التفريز
- 12 صفيحة القاعدة

- ◀ حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع المادية التي تم صيانتها بعناية تتكبل بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحلات الخطيرة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمرمك

- ◀ اشمن المراكم فقط في أجهزة الشمن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج. يعم خطر نشوب الحرائق بأجهزة الشمن المخصصة لنوع معين من المراكم إن تم استخدامها مع نوع آخر من المراكم.
- ◀ استخدم بالعدد الكهربائية فقط المراكم المخصصة لذلك. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.
- ◀ حافظ على إبعاد المرمك الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النغود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواب 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

- ◀ اسمع بتصلب عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وقطع باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات الأمان لماكينات التفريز

- ◀ ثبت وأمن قطعة الشغل على أرضية ثابتة بواسطة الملازم أو بطريقة أخرى. إن أمسكت بقطعة الشغل بواسطة يدك فقط أو من خلال ضغطها نحو جسدك، فإنها ستبقى غير ثابتة، مما قد يؤدي إلى فقدان التحكم.
- ◀ يجب أن توافق قيمة عدد دوران عدة الشغل المسموح به على الأقل قيمة عدد الدوران الأقصى المذكور على العدة الكهربائية. قد تتعرض التوابع التي تدور بسرعة تزيد عن السرعة المسموحة للتلف.
- ◀ يجب أن تتلائم لقم الفرز أو غيرها من التوابع مع حاضن العدة (الطرف الطوقي) بعدتك الكهربائية بشكل دقيق. إن عدد الشغل التي لا تتلائم مع حاضن عدد العدة الكهربائية بشكل دقيق تدور بشكل غير منتظم وتهتز بشدة وقد تؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة.
- ◀ وجه العدة الكهربائية نحو قطعة الشغل فقط عندما تكون في حالة التشغيل. قد يتشكل خطر الصدمات الارتدادية إن تكبلت عدة الشغل في قطعة الشغل.
- ◀ لا تقوم بالتفريز أبداً عبر القطع المعدنية أو المسامير واللواب. قد تتلف لقمة الفرز، فتؤدي إلى اهتزازات زائدة.
- ◀ استخدم أجهزة تثقيب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد المحلية. قد تؤدي ملامسة الخطوط الكهربائية إلى اندلاع النار

عربي

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

⚠ تحذير اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات.

إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق وأو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدد 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 تستغل بالعدد الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشكل الشر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبغرة.

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

الأمان الكهربائي

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

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

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

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

استخدم فقط كابات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشغل بالعدد الكهربائية في الغلاء. يخفض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

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

أمان الأشخاص

كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدد 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 العدد الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

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

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائية مطفاةً قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدد 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 العدد الكهربائية. قد تؤدي العدد أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

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

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

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

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

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

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

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

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

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



از رده خارج کردن دستگاه

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



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



باتری ها:

لیتیوم-یونی (Li-Ion):

لطفاً به تذکرات مبحث «حمل دستگاه»، صفحه 58 توجه کنید.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا انبار کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

پس از استفاده، ابزار برقی را به کمک چاروبرقی، قلم مو یا جاروی دستی تمیز کنید. مطمئن شوید که ستون های هدایت کننده بدون گرد و غبار چوب باشند. ستون هدایت کننده صیقلی 19 را با یک قطره روغن یا گریس چرب کنید (رجوع کنید به تصویر ا).

خدمات پس از فروش و مشاوره با

مشتریان

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

www.bosch-pt.com

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

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار بدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برجسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

ایران

روبرت بوش - ایران

میدان ونک، خیابان خدای

تقاطع آفتاب، پلاک 3، برج مادران، طبقه 3

تهران 1994834571

تلفن: +98 21 86092057

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 بیوشانید 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 لبه دادن (کنار تراشی) و یا فرز کردن طبق فرم (رجوع شود به تصویر H)

جهت فرزکاری لبه ها و طبق فرم بایستی تیغه های فرز با یک پین هدایت کننده یا بلبرینگ مجهز باشند. استفاده از تیغه های فرز دارای بلبرینگ توصیه می شود.

ابزار برقی را در حالیکه روشن است، از پهلو (سطح جانبی) به قطعه کار نزدیک کنید تا راهنما و یا بلبرینگ تیغه فرز روی لبه قطعه کار قرار بگیرد.

ابزار برقی را در امتداد لبه قطعه کار حرکت بدهید. همزمان به زاویه قرار گرفتن آن بر روی قطعه کار توجه داشته باشید. فشار بیش از حد می تواند به لبه قطعه کار آسیب وارد کند.

برای فرز کاری لبه یا طبق فرم بیشترین اندازه های قطعات کار عبارتند از:

جنس قطعه کار	قطر mm	تراش لبه mm
چوب سفت	10	6
چوب نرم	12	10
پلاستیک	12	10
صفحه های ام دی اف	12	10
صفحات مولتی پلکس	10	6

نشانگر کنترل درجه حرارت/حفاظت از فشار زیاد

نمایشگر ال ای دی قرمز رنگ 3 به شما کمک می کند تا از بیش از حد داغ شدن باتری یا موتور یا زیر فشار زیاد قرار گرفتن موتور جلوگیری کنید.

چنانچه ال ای دی 3 به رنگ قرمز روشن می ماند دمای باتری یا واحد موتور بسیار بالا است. ابزار برقی به طور خودکار قطع می شود.

- ابزار برقی را خاموش کنید.
- قبل از ادامه کار، بگذارید ابزار برقی و باتری خنک شوند.

چشمک زدن نشانگر LED 3 به رنگ قرمز، نشان دهنده ی گیر کردن ابزار برقی است و دستگاه به طور خودکار خاموش می شود.

- ابزار برقی را خاموش کنید.
 - ابزار برقی را از قطعه کار بیرون بکشید.
 - در صورت نیاز قفل محور را باز کنید.
- پس از برطرف شدن گیر و آزاد چرخیدن محور موتور، می توان ابزار برقی را دوباره روشن کرد.

توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را منحصراً در دمای بین 20°C - درجه تا 50°C درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.

افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.

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

توسط چرخک تنظیم 10 عمق فرزکاری را تعیین کنید. یک دور چرخک تنظیم، عمق فرزکاری را به مقدار 1 میلیمتر تغییر می دهد.

تغییر تنظیم عمق فرزکاری را قفل کنید به این صورت که چرخک قفل 14 را حدود نیم دور در جهت چرخش عقربه های ساعت می گردانید.

تنظیم انجام شده عمق فرز را بوسیله امتحان عملی کنترل و در صورت لزوم آنرا اصلاح کنید.

چنانچه می خواهید عمق فرزکاری را برای مدت طولانی ثابت نگهدارید، می توانید پیچ تثبیت 11 را در چرخک تنظیم 10 تنظیم دقیق عمق فرز بپیچانید.

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.

باتری شارژ شده 1 را در نگهدارنده باتری جا بزنید تا به طور محسوس جا بیافتد و صاف قرار گیرد.

نحوه روشن و خاموش کردن

جهت روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 5 را به پایین برانید تا روی کلید «ا» ظاهر شود.

جهت خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 5 را به بالا برانید تا روی کلید «0» ظاهر شود.

راهنمائی های عملی

◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره)، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

◀ تیغه فرز را در برابر ضربه و فشار محافظت کنید.

جهت و روند فرز کردن (رجوع شود به تصاویر F-G)

◀ اقدام به فرز کاری باید همیشه در خلاف جهت چرخش و حرکت تیغه فرز 17 انجام بشود (مخالف جهت چرخش). هنگام فرز کردن در جهت چرخش تیغه فرز (موافق جهت چرخش) ممکن است ابزار برقی پرش داشته و کنترل آن از دست شما خارج شود.

تذکر: توجه داشته باشید که تیغه فرز 17 همیشه بیرون از کفی 12 قرار داشته باشد. به شابلون و یا قطعه کار آسیبی وارد نکیند.

عمق فرز دلخواه را تنظیم کنید.

ابزار برقی را روشن کنید و آنرا بطرف محل کار مورد نظر هدایت کنید.

عمل فرز کاری را با حرکت یکنواخت انجام دهید.

پس از انجام فرز کاری، ابزار برقی را خاموش کنید.

◀ هرگز این ابزار برقی را تا قبل از توقف کامل تیغه فرز، کنار و یا زمین نگذارید. ابزارهایی که هنوز در حال چرخش و حرکت باشند، ممکن است جراحت هایی را منجر شوند.



تیغه های فرز (HM) بخصوص برای مواد سخت و خش انداز و نیز چوب سخت مناسب می باشند.

تیغه های فرز اصل از برنامه جامع متعلقات بوش را می توانید از فروشگاههای تخصصی خریداری کنید.

منحصراً از تیغه های فرز سالم و تمیز استفاده کنید.

اهرم قفل محور 7 را تا فلش علامت گذاری 6 روی بدنه بیرون بکشید. در صورت نیاز، محور موتور را با دست بچرخانید تا قفل شود. شش حالت تغییر داده شده به مقدار 60° ممکن می باشد.

مهره 9 را بوسیله آچار تخت 18 خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بپیچانید و آنرا باز کنید.

سپس تیغه فرز را داخل کولت (گیره نگهدارنده) فرو کنید. میله یا شفت فرز باید حداقل 20 mm در داخل کولت قرار گرفته باشد.

مهره مربوطه را مطابق با جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید و آنرا مجدداً سفت کنید.

اهرم قفل محور 7 را حالا به درون بدنه برگردانید.

◀ **هرگز کولت و مهره کولت را تا زمانی که تیغه فرز مونتاز نشده است، سفت نکنید.** در غیر این صورت امکان آسیب دیدن کولت وجود دارد.

مکش گرد، براده و تراشه

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

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند. بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزرست میباشند کار کنند.

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

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

طرز کار با دستگاه

نحوه تنظیم عمق فرز کاری

(نگاه کنید به تصویر E-D)

◀ **تنظیم عمق فرز کاری باید فقط در صورت خاموش بودن ابزار برقی انجام بگیرد.**

ابزار برقی با تیغه فرز مونتاز شده را بر روی قطعه کار قرار دهید.

چرخک قفل 14 را حدود نیم دور خلاف جهت چرخش عقربه های ساعت بچرخانید تا قفل تغییر تنظیم عمق فرزکاری را باز کنید.

دکمه 8 تنظیم تقریبی عمق فرزکاری را فشار دهید و آن را فشرده نگهدارید. واحد موتور را به بالا یا پایین برانید و عمق دلفواه فرزکاری را به طور تقریبی تنظیم کنید. دکمه 8 را دوباره رها کنید.

نحوه برداشتن باتری

جهت برداشتن باتری 1 دکمه آزاد کننده 2 را فشار داده و باتری را به طرف بالا از ابزار برقی بیرون بکشید. بدین منظور از اعمال فشار استفاده نکنید.

چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ باتری

ظرفیت	LED
$\geq 2/3$	چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و چراغ سبز رنگ
$\geq 1/3$	چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و چراغ سبز رنگ
$< 1/3$	چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و چراغ سبز رنگ
احتیاطی	چراغ نشانگر LED بطور چشمک زن روشن و چراغ سبز رنگ

تعویض ابزار

◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره)، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

◀ برای قرار دادن و تعویض تیغه های فرز، استفاده از دستکش ایمنی توصیه می شود.

نحوه تعویض کولت (رجوع شود به تصاویر A-B)

بر حسب نوع تیغه فرز مورد استفاده، باید پیش از جاگذاری تیغه فرز، مهره با کولت 9 را تعویض کنید.

چنانچه کولت مناسب برای تیغه فرز شما نصب شده است، سپس طبق مراحل کار در مبحث «نحوه نصب و قرار دادن تیغه فرز» عمل کنید.

کولت 15 باید بطور آزاد در مهره کولت قرار بگیرد. مهره 9 باید به آسانی قابل نصب باشد. چنانچه مهره و یا کولت آسیب دیده باشند، آنها را بلافاصله تعویض کنید.

اهرم قفل محور 7 را تا فلش علامت گذاری 6 روی بدنه بیرون بکشید. در صورت نیاز، محور موتور را با دست بچرخانید تا قفل شود. شش حالت تغییر داده شده به مقدار 60° ممکن می باشد.

مهره 9 را بوسیله یک آچار تخت 18 خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بپیچانید و آنرا باز کنید.

در صورت لزوم همه قطعاتی که باید نصب شوند را پیش از مونتاز، بوسیله یک برس نرم یا قلم موی نرم و یا تحت فشار باد، غبار زدائی کنید.

مهره جدید را بر روی ابزار گیر 16 نصب کنید.

مهره کولت را کمی بپیچانید بطوری که هنوز سفت نشده باشد.

اهرم قفل محور 7 را حالا به درون بدنه برگردانید.

◀ **هرگز کولت و مهره کولت را تا زمانی که تیغه فرز مونتاز نشده است، سفت نکنید.** در غیر این صورت امکان آسیب دیدن کولت وجود دارد.

نحوه نصب و قرار دادن تیغه فرز (رجوع شود به تصویر C)

بر حسب موارد بکارگیری، تیغه های فرز در مدل ها و کیفیت های مختلف قابل دریافت هستند.

تیغه های فرز از جنس فولاد بسیار مقاوم نوع (HSS) برای کار بر روی مواد نرم از جمله چوب های نرم و پلاستیک مناسب هستند.



اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

میزان سطح سر و صدا طبق EN 60745-2:17 محاسبه می شود.

سطح فشار صوتی ارزیابی شده A دستگاه، در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با (A) 73 dB. ضریب خطا، عدم قطعیت K = 3 dB.

سطح صدا به هنگام کار ممکن است از (A) 80 dB فراتر رود. از گوشی ایمنی استفاده کنید.

میزان کل ارتعاشات a_{h1} بر مبنای (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطای K طبق استاندارد EN 60745-2:17 (بدون پار) محاسبه می شوند:
 $a_{h1} < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با سایر متعلقات، با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از ارتعاش، باید زمانهایی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

نصب

نحوه شارژ کردن باتری

تنها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را

بکار برید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشد.

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

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

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

موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی در صورت نصب مطمئن، جهت شیار اندازی و لبه دادن در چوب، پلاستیک و مواد نرم غیر فلزی در نظر گرفته شده است.

اجزاء دستگاه

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

- 1 باتری*
- 2 دکمه فشاری آزاد کننده باتری*
- 3 نشانگر کنترل حرارت/کنترل بار زیاد
- 4 چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ باتری
- 5 کلید قطع و وصل
- 6 فلش علامت گذاری برای قفل محور
- 7 اهرم قفل محور
- 8 دکمه تنظیم عمق تقریبی فرزکاری
- 9 مهره و کولت (مهره با گیره نگهدارنده)
- 10 پیچ تنظیم دقیق عمق فرز کاری
- 11 پیچ تثبیت تغییر تنظیم عمق فرزکاری
- 12 کفی (صفحه پایه)
- 13 دسته/دستگیره
- 14 چرخک قفل تغییر تنظیم عمق فرزکاری
- 15 کولت
- 16 ابزارگیر
- 17 تیغه یا مته فرز*
- 18 آچار تخت (17 mm)
- 19 ستون هدایت کننده صیقلی

* کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایند.

مشخصات فنی

فرز کنار تراش		GKF 12V-8	
شماره فنی		3 601 F6B 0..	
ولتاژ نامی	V=	12	
سرعت در حالت آزاد	min ⁻¹	13000	
ابزارگیر	mm	6	
	mm	8	
	اینچ	¼	
بیشترین قطر فرزکاری	mm	36	
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,3 - 1,5 ¹⁾	
دمای مجاز محیط	°C	0... +45	
- هنگام شارژ - هنگام عملکرد ²⁾ و هنگام نگهداری	°C	-20... +50	
باتری های مورد توصیه		GBA 12V... GBA 10,8V...	
شارژرهای مورد توصیه		GAL 12.. CV AL 11.. CV	

- 1) بسته به نوع باتری کاربردی
- 2) توان محدود برای دمای $< 0^{\circ}\text{C}$

- ◀ 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. فرار 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 جراحات و حریق گردد.
- ◀ **در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گریه 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.

- ◀ تیغه فرز و یا سایر متعلقات باید دقیقاً در ابزارگیر (کولت) ابزار برقی جای بگیرند و متناسب آن باشند. ابزار و متعلقاتی که کاملاً منطبق با ابزارگیر دستگاه نباشند، چرخش نامنظم و نوسان های شدیدی داشته و می توانند منجر به از دست دادن کنترل بشوند.
- ◀ ابزار برقی را تنها در حال روشن بودن به قطعه کار نزدیک کنید. در غیر اینصورت ممکن است ابزار روی دستگاه در قطعه کار گیر کرده و باعث ضربه زدن (پس زدن) دستگاه شود.
- ◀ هرگز روی اشیاء فلزی، میخ و پیچ، فرز کاری نکنید. امکان آسیب دیدن تیغه فرز و در نتیجه ارتعاش و نوسان شدید دستگاه وجود دارد.
- ◀ 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. ابراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.
- ◀ از تیغه فرز کند و یا آسیب دیده استفاده نکنید. تیغه فرز کند و یا آسیب دیده باعث اصطکاک شدید می شود، ممکن است گیر کند و منجر به از دست دادن تعادل بشود.
- ◀ 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.



- ◀ **مداموم 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 نمائید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.
- ◀ **از باتری فقط در رابطه و همراه با ابزار برقی ساخت بوش استفاده کنید.** فقط در اینصورت باتری در برابر خطر اعمال فشار بیش از حد محافظت میشود.
- ◀ **بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشنی 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 دستگاه و عملکرد آن

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



نکات ایمنی برای فرزا و فرزکاری

- ◀ **قطعه کار را بوسیله گیر دادن یا با روش دیگر روی یک سطح کار ثابت محکم کنید.** چنانچه قطعه کار را با یک دست یا مقابل بدن خود نگهدارید، ثابت نمی ماند و باعث از دست دادن کنترل شما می شود.
- ◀ **میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات سایش و برش باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد.** متعلقاتی که سریع تر از سرعت مجاز بچرخند، ممکن است متلاشی شوند.

فارسی

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

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

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

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

ایمنی محل کار

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

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

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

ایمنی الکتریکی

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

از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و پخچال 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، لیه 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 هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

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

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

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

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

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

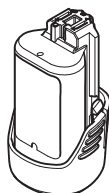
در صورتیکه میتوانید وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

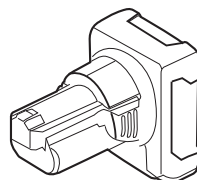
از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

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

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



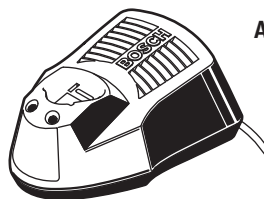
**GBA 12V...
GBA 10,8V...**



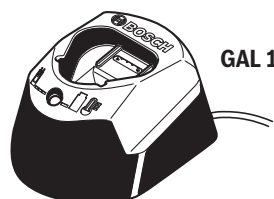
**GBA 12V...
GBA 10,8V...**



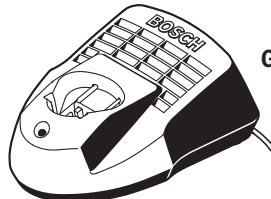
**AL 1105 CV
AL 1115 CV**



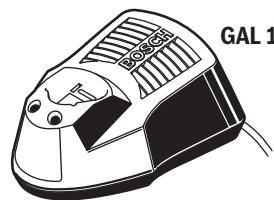
AL 1130 CV






GAL 1210 CV



GAL 1215 CV



GAL 1230 CV

CE		I	
en	EU Declaration of Conformity Palm router Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *	
fr	Déclaration de conformité UE Affleureuse N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de : *	
pt	Declaração de Conformidade UE Fresadora de arestas N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *	
	GKF 12V-8 3 601 F6B 0..	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 60745-1:2009+A11:2010 EN 60745-2-17:2010 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:2015 EN 50581:2012
		 BOSCH	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
		Henk Becker Executive Vice President Engineering and Manufacturing	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			
		Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 02.08.2017	