

Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 23U (2019.01) DOC / 33



1 609 92A 23U

# GSH Professional

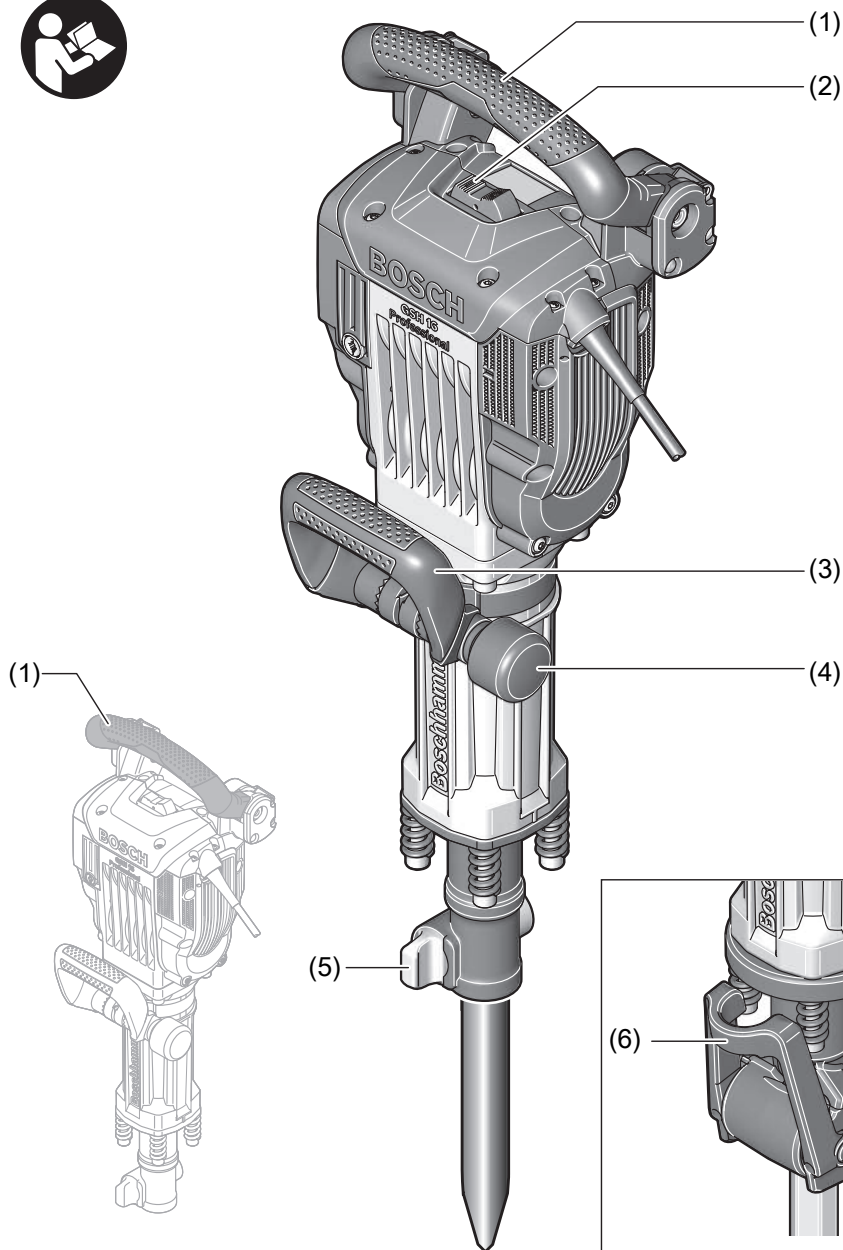
16-28 | 16-30



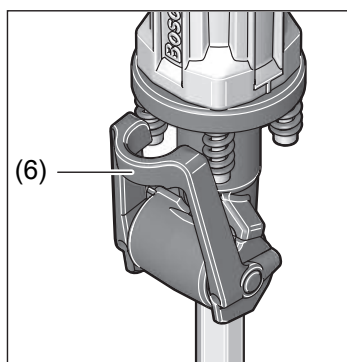
**BOSCH**

- en Original instructions
- zh 正本使用说明书
- zh 原始使用說明書
- ko 사용 설명서 원본
- th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
- id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
- vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng

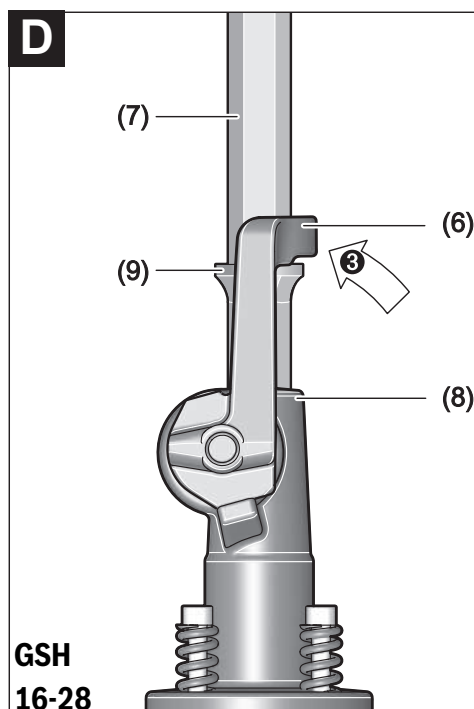
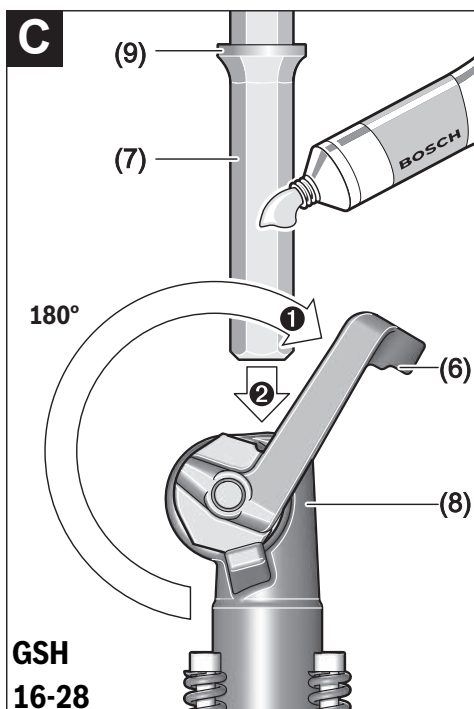
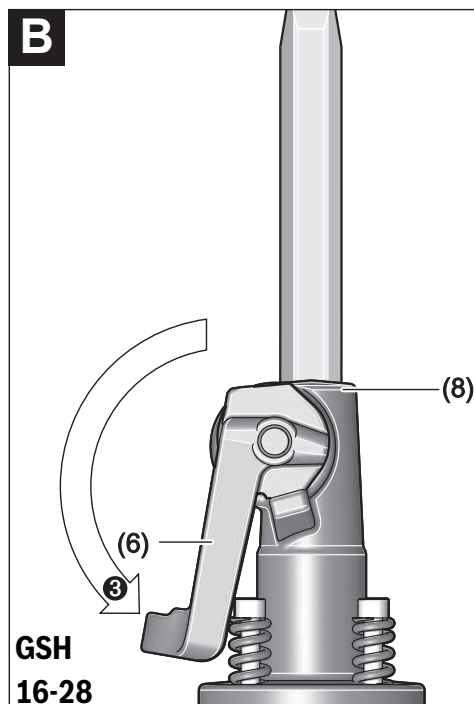
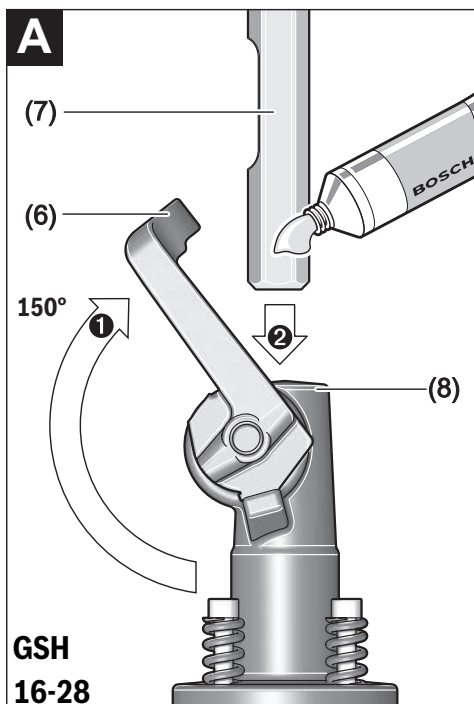
English .....	Page	6
中文 .....	页	11
繁體中文 .....	頁	14
한국어 .....	페이지	17
ไทย .....	หน้า	21
Bahasa Indonesia .....	Halaman	25
Tiếng Việt .....	Trang	28

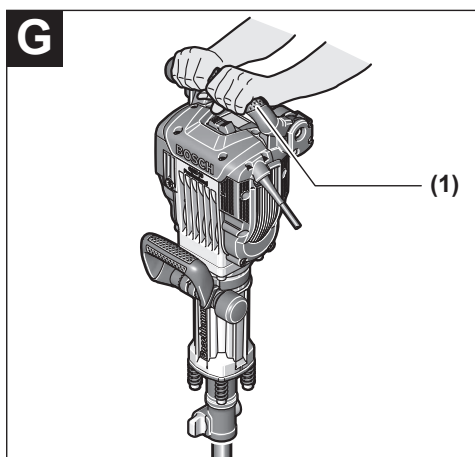
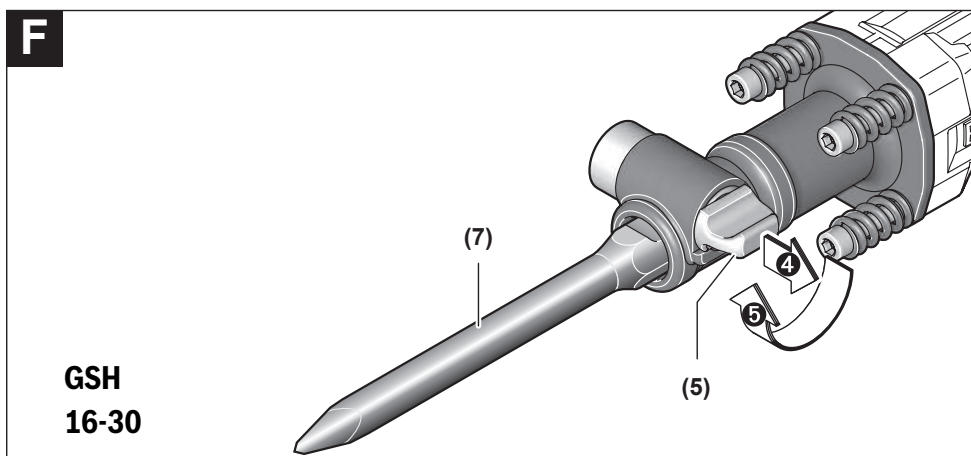
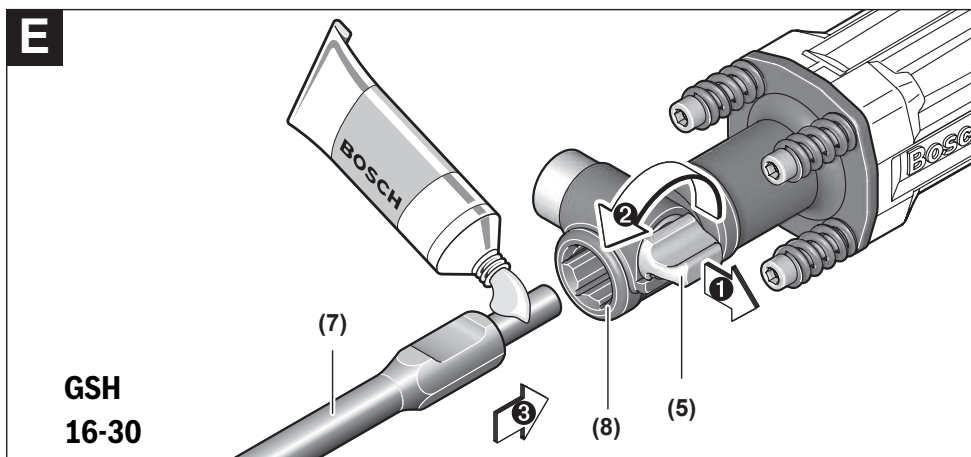


**GSH 16-30**



**GSH 16-28**





# English

## Safety instructions

### 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 or 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.**

**formed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

#### Service

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

#### Hammer Safety Warnings

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.

#### Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

- **Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing.** The power tool can be more securely guided with both hands.

## Product Description and Specifications



#### Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

#### Intended use

The machine is intended for heavy chiselling and demolition work as well as for driving in and compacting with the appropriate accessories.

#### Product features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- (1) Handle (insulated gripping surface)
- (2) On/off switch
- (3) Carrying handle
- (4) Knurled nut for carrying handle
- (5) Lock bolt (GSH 16-30)
- (6) Tool retainer (GSH 16-28)
- (7) Tool shank
- (8) Tool holder
- (9) Shoulder

#### Technical data

Demolition hammer		GSH 16-28	GSH 16-30
Article number		<b>3 611 C35 0..</b>	<b>3 611 C35 1..</b>
Rated power input	W	1750	1750
Impact rate	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Impact energy per stroke according to EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Tool holder	mm	28	30
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	18.3	16.9
Protection class		□ / II	□ / II

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

## Assembly

#### Carrying handle

The carrying handle (3) can be swivelled to any position. Loosen the knurled nut (4), rotate the carrying handle (3) around the axis of the tool to the required position and then retighten the knurled nut (4).

The carrying handle (3) can also be repositioned so that it is on the other side of the tool. Completely unscrew the knurled nut (4) and then pull the hexagon bolt upwards and out. Take off the carrying handle (3) from the side and rotate the remaining clamping element by 180°. Fit the carrying handle (3) again by following the steps in reverse order.

#### Changing the tool (GSH 16-28)

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Clean the tool shank (7) and apply a light coat of grease.

#### Application tools without collar (see figures A – B)

- Pivot the tool retainer (6) upwards by approx. 150° and insert the application tool into the tool holder (8).

- Pivot the tool retainer (6) back down to lock the application tool in place.
- Check that it is locked by pulling on the tool.

#### Application tools with collar (see figures C – D)

Application tools with an insertion length of 152 mm (6") to the collar can be used.

- Pivot the tool retainer (6) upwards by approx. 180° and insert the application tool into the tool holder (8).
- Pivot the tool retainer (6) back as far as the application tool to lock it in place. The collar (9) must be held by the tool retainer (6).
- Check that it is locked by pulling on the tool.

#### Changing the tool (GSH 16-30)

##### ► Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.

- Clean the tool shank (7) and apply a light coat of grease.
- Pull out the lock bolt (5) and turn it 180° anticlockwise. Allow the lock bolt 5 to engage again.
- Insert the application tool all the way into the tool holder (8). The groove of the tool shank (7) must face upwards as shown in the figure.
- Pull out the lock bolt (5) and turn it 180° clockwise. Allow the lock bolt (5) to engage again.
- Check that it is locked by pulling on the tool.

#### 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.

- **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

## Operation

#### Starting operation

- **Pay attention to the mains voltage. The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

#### Switching on/off

- To **start** the machine, push the on/off switch (2) into position "I".

- To **switch off** the machine, push the on/off switch (2) into position "0".

At low temperatures, the power tool will take a certain amount of time to reach its full impact performance. You can shorten this warm-up time by tapping the power tool's inserted application tool on the ground once.

#### Working advice

##### ► Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.

When working, hold the power tool by the handle (1) with both hands. The handle (1) can move upwards and downwards around its axis by approx. 30 mm. This has a damping effect against vibrations.

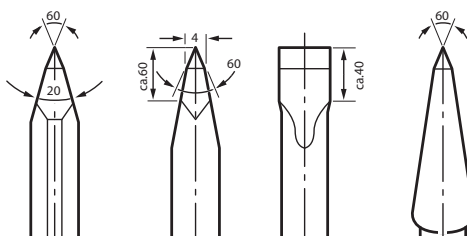
For the highest possible impact damping, work only with moderate pressure.

#### Sharpening Chisels

Only sharp chiselling tools will produce good results, therefore sharpen your chiselling tools in good time before use. This will ensure a long service life for the tools and good work results.

#### Resharpening

Grind chiselling tools against sanding discs, e.g. aluminium oxide, under a steady stream of water. Take care that no annealing colouration appears on the cutting edges; this impairs the hardness of the chiselling tools.



To **forge** a chisel, heat it to between 850 and 1050 °C (pale red to yellow).

To **harden** a chisel, heat it to approx. 900 °C and quench in oil. Then, leave it in an oven for approx. one hour at 320 °C (annealing colour: pale blue).

## Maintenance and Service

#### Maintenance and Cleaning

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

When the carbon brushes are worn out, the power tool switches itself off. The power tool must be sent to the after-



sales service for maintenance; see the "After-sales service and application service" section for addresses.

### After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service can answer questions concerning product maintenance and repair, as well as spare parts. You can find exploded drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

**www.powertool-portal.de**, the internet portal for tradespeople and DIY enthusiasts.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate 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 Tool (China) Co. Ltd.  
Bosch Service Center  
567, Bin Kang Road  
Bin Kang District  
Hangzhou, Zhejiang Province  
China 310052  
Tel.: (0571) 8887 5566 / 5588  
Fax: (0571) 8887 6688 x 5566# / 5588#  
E-mail: bsc.hz@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  
E-mail: 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  
14th floor, Deutsches Haus, 33 Le Duan  
Ben Nghe Ward, District 1, Ho Chi Minh City  
Tel.: (028) 6258 3690  
Fax: (028) 6258 3692 - 6258 3694  
Hotline: (028) 6250 8555  
E-mail: tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com  
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 e-mail: 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  
E-mail: h.berjas@ejb.com.sa

#### **Egypt**

RBEG-LLC  
22 Kamal Eldin Hussein  
Sheraton Heliopolis  
11799 Cairo  
E-mail: boschegypt.powertools@eg.bosch.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  
E-mail: bosch@sahbatechnology.com

#### **Jordan**

Roots Arabia – Jordan  
Nasser Bin Jameel street, Building 37 Al Rabiah  
11194 Amman  
Phone: +962 6 5545778  
E-mail: 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

E-mail: 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

E-mail: malatanpowertools@malatan.net

#### **Qatar**

International Construction Solutions W L L

P. O. Box 51,

Doha Phone: +974 40065458

Fax: +974 4453 8585

E-mail: 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

E-mail: roland@ejb.com.sa

#### **Syria**

Dallal Establishment for Power Tools

P.O. Box 1030

Aleppo

Phone: +963212116083

E-mail: 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

E-mail: powertools@centralmotors.ae

#### **Yemen**

Abualrejal Trading Corporation

Sana'a Zubairy St. Front to new Parliament Building

Phone: +967-1-202010

Fax: +967-1-279029

E-mail: tech-tools@abualrejal.com

#### **Ethiopia**

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

#### Ghana

Peew-Williams Services Company Ltd  
Mile 7, Plot 331, Before Achimota Mall.  
Accra  
Tel. +233 5 52 35 25 11  
E-mail: info@peew-williams.com

#### 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

## Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

## 中文

## 安全规章

### 电动工具通用安全警告

**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、佩戴或长发可能会卷入运动部件中。
- ▶ **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。**使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

#### 电动工具使用和注意事项

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

具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

#### 维修

- ▶ **将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。**这样将确保所维修的电动工具的安全性。

#### 锤类工具的安全警告

- ▶ **戴好耳罩。**暴露在噪声中会引起听力损伤。
- ▶ **使用随工具提供的辅助手柄。**操作失手会引起人身伤害。
- ▶ **在切削附件可能触及暗线或其自身软线之处进行操作时，要通过绝缘握持面来握持工具。**切削附件碰到带电导线会使工具外露的金属零件带电从而使操作者受到电击。
- ▶ **使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。**接触电线可能引起火灾并让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。凿穿水管不仅会造成严重的财物损失，也可能导致触电。
- ▶ **工作时要使用双手握紧电动工具并确保站稳。**使用双手才能够稳定地操作电动工具。

#### 产品和性能说明



请阅读所有安全规章和指示。不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。  
请注意本使用说明书开头部分的图示。

#### 按照规定使用

本电动工具适合较为困难的凿击和破碎工作，安装合适的附件后，也可以进行挤压和捣实作业。

#### 插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

- (1) 手柄（绝缘握柄）
- (2) 电源开关
- (3) 手提把手
- (4) 带手提把手的滚花螺母
- (5) 止动销（GSH 16-30）
- (6) 固定架（GSH 16-28）
- (7) 工具柄
- (8) 工具夹头
- (9) 轴环

#### 技术参数

击碎电镐	GSH 16-28	GSH 16-30
物品代码	3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
额定输入功率	瓦 1750	1750

击碎电镐		GSH 16-28	GSH 16-30
冲击次数	转/分钟	1300	1300
单一冲击强度符合 EPTA-Procedure 05:2009	J	41	41
工具夹头	毫米	28	30
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	千克	18.3	16.9
保护等级		□/II	□/II

所有参数适用于230伏的额定电压[U]，对于其他不同的电压和国际规格，数据有可能不同。

## 安装

### 手提把手

可以任意翻动手提把手(3)。松开滚花螺母(4)，翻动手提把手(3)，以便设备轴线进入所需位置，然后再次拧紧滚花螺母(4)。

可以改装手提把手(3)。拧下滚花螺母(4)，然后将六角螺栓向上拔出。从侧面取下手提把手(3)，并将剩下的夹紧件翻动180°。按相反的顺序安装手提把手(3)。

### 更换刀具 (GSH 16-28)

► 在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。

清洁工具柄(7)并在柄上涂少许润滑脂。

#### 无轴环工具刀头 (见图A - B)

- 将固定架(6)向上翻动约150°，然后将工具刀头放入工具夹头(8)。
- 向下翻动固定架(6)，以便锁住工具刀头。
- 抽拉刀具以确定它是否正确锁紧了。

#### 带轴环工具刀头 (见图C - D)

可以使用到轴环的插入长度为152毫米 (6英寸) 的工具刀头。

- 将固定架(6)向上翻动约180°，然后将工具刀头放入工具夹头(8)。
- 将固定架(6)翻回至工具刀头，以便将其锁住。轴环(9)必须通过固定架(6)固定。
- 抽拉刀具以确定它是否正确锁紧了。

### 更换刀具 (GSH 16-30)

► 在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。

- 清洁工具柄(7)并在柄上涂少许润滑脂。
- 拔出止动销(5)并逆时针旋转180°。将止动销5再次卡入。

- 将工具刀头插入工具夹头(8)，直至极限位置。工具刀头(7)的槽必须如图所示指向上方。
- 拔出止动销(5)并顺时针旋转180°。将止动销(5)再次卡入。
- 抽拉刀具以确定它是否正确锁紧了。

### 抽吸粉尘/切屑

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

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

- 工作场所要保持空气流通。
- 最好佩戴P2滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

► 避免让工作场所堆积过多的尘垢。尘埃容易被点燃。

## 运行

### 投入使用

► 注意电源电压！电源的电压必须和电动工具铭牌上标示的电压一致。标记为230伏电动工具用220伏的电压可以驱动。

### 接通/关闭

- 如要运行电动工具，请将电源开关(2)摆动至位置“1”。
- 如要关闭电动工具，请将电源开关(2)摆动至位置“0”。

温度低时，电动工具在工作一定时间后才能达到全部冲击功率。将安装在电动工具上的工具刀头轻撞地面，可缩短起动时间。

### 工作提示

► 在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。

在操作时，请用双手握住电动工具的手柄(1)。手柄(1)会围着它的轴线来回移动约30毫米。这样可以减轻工作时产生的震动。

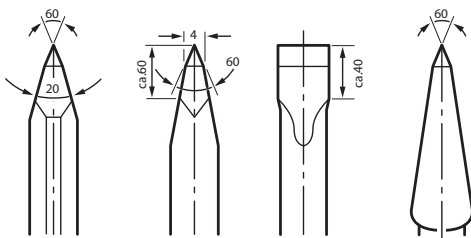
工作时只能使用合适的压力，以便实现尽可能高的冲击减震效果。

### 磨利凿具

使用锋利的凿具才能够达到好的工作效果，务必及时研磨凿具。如此才能够延长凿具的使用寿命，加强工作效果。

### 重磨

在砂轮 (例如白刚玉) 上研磨凿具，并使用均匀的水流冲刷。注意，刀刃上不可以出现回火色；这样会影响凿具的硬度。



鍛造時，將齒子加熱至850至1050攝氏度（淺紅色至黃色）。

硬化時，將齒子加熱至約900攝氏度，然後浸入油中淬火。接著將其放到320攝氏度的烤箱中約一小時（淺藍色回火色）。

## 維修和服務

### 維護和清潔

- ▶ 在電動工具上進行所有操作之前都必須從插座上拔出電源插頭。
- ▶ 電動工具和通氣孔必須隨時保持清潔，以確保工作效率和工作安全。

如果必須更換連接線，務必把這項工作交給Bosch或者經授權的Bosch電動工具顧客服務執行，以避免危害機器的安全性能。

如果碳刷耗盡了，電動工具會自動關閉。必須將電動工具寄到客戶服務部門進行保養，地址請見“客戶服務和應用諮詢”章節。

### 客戶服務和應用諮詢

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。備件的分解圖和信息也可查看：[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)  
 博世應用諮詢團隊樂於就我們的產品及其附件問題提供幫助。

[www.powertool-portal.de](http://www.powertool-portal.de)，適合工匠和DIY者的互聯網門戶網站。

如需查詢和訂購備件，請務必提供產品型號銘牌上的10位數貨號。

### 香港和澳門特別行政區

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

電子郵件：[info@hk.bosch.com](mailto:info@hk.bosch.com)

[www.bosch-pt.com.hk](http://www.bosch-pt.com.hk)

### 中國大陸

博世電動工具（中國）有限公司，中國浙江省杭州市  
 濱江區濱康路567號  
 102/1F服務中心  
 郵政編碼：310052

電話：（0571）8887 5566 / 5588

傳真：（0571）8887 6688 x 5566# / 5588#

電郵：[bsc.hz@cn.bosch.com](mailto:bsc.hz@cn.bosch.com)

### 中華人民共和國

#### 中國大陸

博世電動工具（中國）有限公司

博世服務中心

中國浙江省杭州市

濱江區

濱康路567號，

310052

電話：（0571）8887 5566 / 5588

傳真：（0571）8887 6688 x 5566# / 5588#

電子郵件：[bsc.hz@cn.bosch.com](mailto:bsc.hz@cn.bosch.com)

[www.bosch-pt.com.cn](http://www.bosch-pt.com.cn)

### 處理廢棄物

必須以符合環保要求的方式回收再利用電動工具、附件和包裝材料。



請勿將電動工具扔到生活垃圾中！

## 繁體中文

## 安全注意事項

### 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。

在所有警告中，「電動工具」此一名詞泛指：以市電驅動的（有線）電動工具或是以電池驅動的（無線）電動工具。

#### 工作場地的安全

- ▶ 保持工作場地清潔和明亮。雜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。注意力不集中會使您失去對工具的控制。

#### 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。如果您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。將電線遠離熱源、油、銳利邊



緣或移動零件。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延長線。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可降低電擊危險。

#### 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。當您感到疲倦，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。務必佩戴護目鏡。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 / 或電池組、拿起或搬運工具時處於關閉位置。手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- ▶ 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ 著裝適當。不要穿著寬鬆衣服或佩戴飾品。衣服、手套和頭髮請遠離移動零件。寬鬆衣服、飾物或長髮可能會捲入移動零件中。
- ▶ 如果有排屑、集塵設備連接用的裝置，請確保其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

- ▶ 請勿濫用電動工具。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您工作更有效、更安全。
- ▶ 如果開關不能開啟或關閉工具電源，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。
- ▶ 在進行任何調整、更換附件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭和 / 或將電池組拆下。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，不得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。由未經訓練的人員使用電動工具相當危險。
- ▶ 保養電動工具。檢查移動零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轉的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理完成。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、配件和工具的尖端等。將電動工

具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。

#### 檢修

- ▶ 將您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。

#### 鏈鑽安全警告

- ▶ 請戴上耳罩。暴露在噪音下會造成聽力喪失。
- ▶ 請使用工具的輔助把手（若有配備）。失去控制可能會造成人員受傷。
- ▶ 進行作業時，負責進行切割的配件可能會碰觸到隱藏的配線或電動工具的電線，請從絕緣握把處拿持電動工具。負責進行切割的配件若是觸及「導電」電線，可能導致電動工具外露的金屬部件「導電」，進而使操作人員遭受電擊。
- ▶ 使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。若損壞瓦斯管會引起爆炸。鑿穿水管不僅會造成嚴重的財物損失，也可能導致觸電。
- ▶ 作業期間請用雙手牢牢握緊電動工具並保持穩固。使用雙手才能夠更穩定地操作電動工具。

#### 產品和功率描述



請詳讀所有安全注意事項和指示。如未遵守安全注意事項與指示，可能導致火災、人員遭受電擊及 / 或重傷。  
請留意操作說明書中最前面的圖示。

#### 依規定使用機器

本電動工具適合從事吃重的鑿挖和擊碎工作。安裝了合適的配件後，也可以用來進行擠壓和搗實的作業。

#### 插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

- (1) 把手（絕緣握柄）
- (2) 電源開關
- (3) 提把
- (4) 滾花螺母及提把
- (5) 止動銷（GSH 16-30）
- (6) 固定卡箍（GSH 16-28）
- (7) 工具柄
- (8) 工具夾頭
- (9) 凸緣

#### 技術性數據

擊碎電鎚	GSH 16-28	GSH 16-30
產品機號	3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
額定輸入功率	W 1750	1750

擊碎電鎚		GSH 16-28	GSH 16-30
衝擊次數	次 / 分	1300	1300
單次鎚擊強度符合 EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
工具夾頭	mm	28	30
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg	18.3	16.9
絕緣等級		□/II	□/II

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

## 安裝

### 提把

提把 (3) 可隨意翻轉。鬆開滾花螺母 (4)，沿著工具機轉軸將提把 (3) 翻轉至所需位置，然後再將滾花螺母 (4) 重新旋緊。

提把 (3) 可改裝至對面位置。請將滾花螺母 (4) 完全旋下，然後六角螺栓往上拔出。從側邊卸下提把 (3) 並將還留在原位的緊固件翻轉至 180°。依照相反順序安裝提把 (3)。

### 更換工具 (GSH 16-28)

- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

清潔工具柄 (7) 並為它略微上油。

無凸緣的嵌件工具 (請參考圖 A - B)

- 將固定卡箍 (6) 往上翻轉約 150°，將嵌件工具插進工具夾頭 (8)。
- 將固定卡箍 (6) 往下翻回，以便固定住嵌件工具。
- 拉動工具以確認它是否已確實卡止。

具有凸緣的嵌件工具 (請參考圖 C - D)

您可使用插入 152 mm (6") 後即抵住凸緣的嵌件工具。

- 將固定卡箍 (6) 往上翻轉約 180°，並將嵌件工具插進工具夾頭 (8)。
- 將固定卡箍 (6) 翻回至嵌件工具上，以便將之固定。固定卡箍 (6) 必須頂住凸緣 (9)。
- 拉動工具以確認它是否已確實卡止。

### 更換工具 (GSH 16-30)

- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

- 清潔工具柄 (7) 並為它略微上油。
- 拔出止動銷 (5) 並將它逆時針旋轉 180°。請將止動銷 5 重新扣入。

- 將嵌件工具往工具夾頭 (8) 插入到底。工具柄 (7) 的凹槽必須如圖所示朝上。
- 拔出止動銷 (5) 並將它順時針旋轉 180°。請將止動銷 (5) 重新扣入。
- 拉動工具以確認它是否已確實卡止。

### 吸除廢塵 / 料屑

含鉛的顏料及部分木材、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。

特定粉塵 (例如加工橡木或山毛櫸的廢塵) 可能致癌，特別是與處理木材的添加劑 (例如木材的防腐劑等) 混合之後。只有經過專業訓練的人才允許加工含石棉的物料。

- 工作場所要保持空氣流通。
- 建議佩戴 P2 濾網等級的口罩。

請留意並遵守貴國與加工物料有關的法規。

- ▶ 避免讓工作場所堆積過多的塵垢。塵埃容易被點燃。

## 操作

### 操作機器

- ▶ 請注意電源電壓！電源的電壓必須和電動工具銘牌上標示的電壓一致。標示為 230 V 的電動工具亦可接上 220 V 電源。

### 啟動 / 關閉

- 若要讓電動工具開始運轉，請將電源開關 (2) 扳至「I」位置。
- 若要關閉電動工具，請將電源開關 (2) 扳至「0」位置。

溫度較低時，電動工具需要經過一段時間，衝擊性能才會達到最大功率。把安裝在電動工具上的嵌件工具輕撞地面，可縮短暖機的啟動時間。

### 作業注意事項

- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

作業期間，請用雙手抓穩電動工具的把手 (1)。把手 (1) 會沿著其軸心上下移動約 30 mm 左右。這樣可以減輕工作時產生的震動。

工作時適度施壓可以把衝擊降到最低。

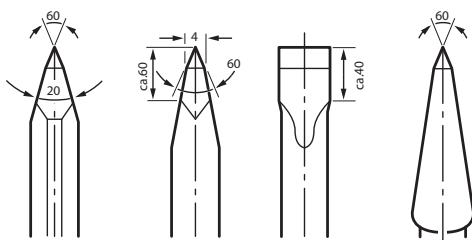
### 磨利鑿具

使用鋒利的鑿具才能達到良好的加工效果，請務必及時研磨鑿具，如此才能夠延長鑿具的使用壽命，並確保加工效果良好。

### 重新打磨

在水流均勻沖刷下，以砂輪片 (例如白剛玉) 上研磨鑿具。注意，刀刃上不可以出現回火色；否則會影響鑿具的硬度。





進行鍛造加工時，請將鑿刀加熱到 850 至 1050 °C（呈現淺紅色至黃色）。

進行淬硬處理時，請將鑿刀加熱至 900 °C 左右並將其放進油液中淬火。接著再將它放入火爐內以 320 °C 退火一小時（回火至淺藍色）。

## 維修和服務

### 維修和清潔

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

如果必須更換連接線，請務必交由 Bosch 或者經授權的 Bosch 電動工具顧客服務執行，以避免危害機器的安全性能。

如果碳刷耗盡，電動工具將自動關機。電動工具必須送回顧客服務處進行保養，詳細寄送地址請參閱「顧客服務處和顧客諮詢中心」。

### 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維修、維護和備用零件的問題。如需分解圖和備件的資料，請至以下網頁：[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)  
若對本公司產品及其配件有任何疑問，博世應用諮詢小組很樂意為您提供協助。  
工匠與 DIY 玩家網路平台入口：[www.powertool-portal.de](http://www.powertool-portal.de)

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品銘牌上的 10 位零件編號。

#### 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](http://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

### 廢棄物處理

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、配件和廢棄的包裝材料。



不可以把電動工具丟入一般的家庭垃圾中。

## 한국어

### 안전 수칙

#### 전동공구용 일반 안전수칙

##### ⚠ 경고

모든 안전수칙과 지시 사항을

상세히 읽고 지켜야 합니다. 다

음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

#### 작업장 안전

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

#### 전기에 관한 안전

- ▶ 전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오. 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오. 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의 하십시오. 손상되거나 영진 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

- ▶ 실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오. 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

#### 사용자 안전

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

#### 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는

실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.

- ▶ 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용하지는 않습니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

#### 서비스

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

#### 해머에 대한 안전 경고사항

- ▶ 방음 보호구를 착용하십시오. 소음에 노출되면 청력을 상실할 수 있습니다.
- ▶ 공구에 보조 손잡이가 함께 공급된 경우, 보조 손잡이를 사용하십시오. 통제력을 상실하면 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 타공용 액세서리가 숨겨진 배선 또는 코드를 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오. 타공용 액세서리가 "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품에 "전류가 흐르는" 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- ▶ 보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오. 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.
- ▶ 전동 공구를 양손으로 꼭 잡고 안전한 자세로 작업하십시오. 전동공구를 양손으로 잡고 움직이면 더 안전합니다.

## 제품 및 성능 설명



**모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오.**  
다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

### 규정에 따른 사용

본 전동공구는 치출링 및 파괴 작업에 적합하며, 적합한 액세스서를 이용하여 못 작업 및 압축 작업에도 사용할 수 있습니다.

### 제품의 주요 명칭

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

- (1) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
- (2) 전원 스위치
- (3) 운반용 손잡이
- (4) 운반용 손잡이 널드 너트
- (5) 차단 볼트(GSH 16-30)
- (6) 톨 고정장치(GSH 16-28)
- (7) 톨 샤프트
- (8) 톨 홀더
- (9) 솔더

### 제품 사양

파괴 해머	GSH 16-28		GSH 16-30
제품 번호	3 611 C35 0..		3 611 C35 1..
소비 전력	W	1750	1750
타격률	min <sup>-1</sup>	1300	1300
EPTA-Procedure 05/2009:에 따른 스트로크당 타격 에너지	J	41	41
톨 홀더	mm	28	30
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량	kg	18.3	16.9
보호 등급	□/II □/II		

자료는 정격 전압 [U] 230V를 기준으로 한 것입니다. 전압이 다른 경우 및 국가별 사양에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

## 조립

### 운반용 손잡이

운반용 손잡이 (3)를 원하는 만큼 펼칠 수 있습니다. 널드 너트 (4)를 풀고 운반용 손잡이 (3)를 기

각 축을 중심으로 하여 원하는 작업 위치로 돌린 후, 널드 너트 (4)를 다시 조이십시오.

운반용 손잡이 (3)를 옮겨 조립할 수 있습니다. 널드 너트 (4)를 완전히 풀고 나서 육각 볼트를 위쪽으로 뺍니다. 운반용 손잡이 (3)를 옆으로 잡아 당기고 남은 고정 부위를 180° 각도로 돌립니다. 운반용 손잡이 (3)를 반대 순서로 다시 조립하십시오.

### 공구 교환(GSH 16-28)

▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

톨 샤프트 (7)를 깨끗이 닦고 그리스를 약간 바릅니다.

#### 솔더가 없는 치즐(그림 A - B 참조)

- 톨 고정장치 (6)를 약 150° 정도 위로 돌리고 치즐을 톨 홀더 (8)안으로 끼웁니다.
- 치즐을 고정하려면 톨 고정장치 (6)를 아래로 돌려 내립니다.
- 치즐 비트를 잡아당겨 보면서 제대로 끼워졌는지 확인해 보십시오.

#### 솔더가 있는 치즐(그림 C - D 참조)

끼워지는 길이가 홈까지 152 mm (6")인 치즐을 사용할 수 있습니다.

- 톨 고정장치 (6)를 약 180° 정도 위로 돌리고 치즐을 톨 홀더 (8)안으로 끼웁니다.
- 치즐을 고정하려면 톨 고정장치 (6)를 치즐까지 다시 내립니다. 솔더 (9)가 톨 고정장치 (6)에 제대로 걸려 있어야 합니다.
- 치즐 비트를 잡아당겨 보면서 제대로 끼워졌는지 확인해 보십시오.

### 공구 교환(GSH 16-30)

▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

- 톨 샤프트 (7)를 깨끗이 닦고 그리스를 약간 바릅니다.
- 차단 볼트 (5)를 잡아 당긴 후 시계 반대 방향으로 180° 돌립니다. 차단 볼트 5가 다시 걸리게 하십시오.
- 치즐을 톨 홀더 (8)안으로 끝까지 끼웁니다. 톨 샤프트 (7)의 홈이 그림에 나온 것 처럼 위를 향해 있어야 합니다.
- 차단 볼트 (5)를 잡아 당긴 후 시계 방향으로 180° 돌립니다. 차단 볼트 (5)가 다시 걸리게 하십시오.
- 치즐 비트를 잡아당겨 보면서 제대로 끼워졌는지 확인해 보십시오.

### 분진 및 톱밥 추출장치

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

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

- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
- 필터등급 P2에 해당되는 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.

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

## 작동

### 기계 시동

- ▶ **전원의 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다. 230 V로 표시된 전동공구는 220 V에서도 작동이 가능합니다.

### 전원 스위치 작동

- 전동공구를 작동하려면 전원 스위치 (2) 를 "I" 위치로 만듭니다.
- 전동공구의 스위치를 끄려면 전원 스위치 (2) "0" 위치로 만듭니다.

온도가 낮으면 전동공구는 일정한 시간이 지난 후에 전출력에 도달합니다. 전동공구에 드릴 비트/치줄을 끼우고 나서 드릴/치줄을 한 번 바닥에 대고 충격을 주면 이 예비 구멍 시간을 단축할 수 있습니다.

### 사용 방법

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

작업을 하는 동안 양손으로 전동공구 손잡이 (1) 를 꼭 잡으십시오. 손잡이 (1) 는 축을 기준으로 약 30 mm 위 아래로 움직입니다. 이를 통해 발생하는 진동에 대처할 수 있습니다.

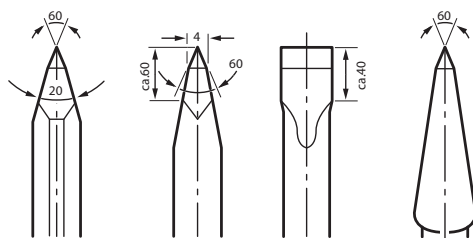
충격을 최대한 줄이기 위해서는 적당한 압력으로 작업해야 합니다.

### 치줄 날 연마하기

치줄 날이 예리해야만 작업 결과가 좋으므로, 치줄을 적시에 연마하십시오. 그래야 공구의 긴 수명과 우수한 작업 결과가 보장됩니다.

### 재연마

치줄을 금강석과 같은 연마석에 일정하게 물을 공급하며 연마하십시오. 이때 치줄 날에 열처리 색갈이 나타나지 않도록 주의하십시오; 이는 치줄의 강도에 지장을 주기 때문입니다.



단조 작업을 위해 치줄을 850 ~ 1050 °C까지 가열시키십시오(열은 붉은색 ~ 황색).

경화 작업을 위해 치줄을 대략 900 °C까지 가열시키고, 오일 속에 넣어 급히 냉각시키십시오. 이후 치줄을 가열로에 넣고 약 한 시간 동안 320 °C에서 달구십시오(열처리 색상 옆은 청색).

## 보수 정비 및 서비스

### 보수 정비 및 유지

- ▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**
- ▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 **Bosch** 또는 **Bosch** 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

카본 브러시가 소모되면 전동공구의 전원이 저절로 꺼집니다. 유지보수를 위해 전동공구를 서비스 센터에 보내십시오("고객 서비스 및 사용 안내" 단락에 나온 주소 참조).

### AS 센터 및 사용 문의

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 대체 부품에 관한 분해 조립도 및 정보는 인터넷에서도 찾아볼 수 있습니다 - [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

보수 사용 문의 팀에서는 보수의 제품 및 해당 액세서리에 관한 질문에 기꺼이 답변 드릴 것입니다. 전문 작업자 및 개인 작업자를 위한 인터넷 포털 [www.powertool-portal.de](http://www.powertool-portal.de)도 참조할 수 있습니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 내임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

콜센터  
080-955-0909

### 처리

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



전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

# ไทย

## คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

**⚠ คำเตือน** อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

#### ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี**  
สถานที่ที่มีมืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้** เช่น ในที่มีมีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง**  
การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

#### ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะสมพอดีกับเต้าเสียบ**  
อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด อย่าใช้ปลั๊กพ่วงต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้** เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น**  
หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

- ▶ **อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด** อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กันสายไฟฟ้าออกจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิตช์ตัววงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD)** การใช้สวิตช์ตัววงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

#### ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน** อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อยหรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในช่วงเวลาที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ**  
อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หนวดกากันฝุ่น รองเท้านิรภัย หมวกแข็ง หรือประคบทุกชิ้นเสียดังที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- ▶ **ป้องกันการใช้เครื่องมือโดยไม่ตั้งใจ** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แคช ยกหรือถือเครื่องมือการถือเครื่องมือโดยใช้นิ้วหัวที่สวิตช์ หรือเสียบปลั๊กไฟฟ้าขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากค้ายออกก่อนเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือประแจปากค้ายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องมือที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **อย่าเอื้อมไกลเกินไป** ตั้งทำยืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา  
ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ **แต่งกายอย่างเหมาะสม** อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาหมวก เสื้อผ้า และถุงมือ ออกห่างจากชิ้นส่วนที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องมือที่กำลังหมุนได้

- ▶ หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

#### การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ อย่างผืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องมือไฟฟ้าเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องมือในที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ▶ รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้องจะสามารถตัดได้โดยไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

#### การบริการ

- ▶ ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

#### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับส่วนกระแทก

- ▶ สวมประภทป้องกันเสียงดัง การรับฟังเสียงดังอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน
- ▶ ใช้ด้ามจับเพิ่มหากจัดส่งมาพร้อมกับเครื่องการสูญเสียการควบคุมอาจทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บ
- ▶ เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของตัวเครื่องเอง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวจับที่หุ้มฉนวน หากเครื่องมือตัดสัมผัสสายที่ “มีกระแสไฟฟ้า” ไหลผ่าน จะทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่ไม่ได้หุ้มฉนวนของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด “มีกระแสไฟฟ้า” ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงานหรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างและตั้งท่ายืนให้มั่นคงขณะทำงาน ท่านจะสามารถนำทางเครื่องมือไฟฟ้าได้ปลอดภัยกว่าเมื่อจับเครื่องมือด้วยมือทั้งสองข้าง

#### รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูล

##### จำเพาะ



อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

##### ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ใช้สำหรับงานสกัดหนักและงานรื้อถอน และเมื่อติดตั้งอุปกรณ์ประกอบที่เหมาะสมยังใช้สำหรับตอกเข้าและอัดให้แน่นได้ด้วย

##### ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (2) สวิทช์เปิด-ปิด
- (3) ด้ามถือ
- (4) นอตสำหรับด้ามถือ
- (5) โบลท์กัน (GSH 16-30)



- (6) ด้ามยึดเครื่องมือ (GSH 16-28)
- (7) ก้านเครื่องมือ
- (8) ด้ามจับเครื่องมือ
- (9) บ่า

### ข้อมูลทางเทคนิค

ส่วนเจาะทำลาย		GSH 16-28	GSH 16-30
หมายเลขสินค้า		<b>3 611 C35 0..</b>	<b>3 611 C35 1..</b>
กำลังไฟฟ้าฟัดด้านขวา	วัตต์	1750	1750
ความเร็วกระแทก	นาที่ <sup>-1</sup>	1300	1300
พลังงานกระแทกต่อครั้งตามระเบียบการ EPTA-Procedure 05/2009	จูล	41	41
ด้ามจับเครื่องมือ	มม.	28	30
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014	กก.	18.3	16.9
ระดับความปลอดภัย		□/II	□/II

ค่าที่ให้นี้ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าอโนมอล [U] 230 โวลต์ค่าเหล่านี้ อาจเปลี่ยนแปลงไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่แตกต่างกัน และโมเดลที่ผลิตสำหรับเฉพาะประเทศ

## การติดตั้ง

### ด้ามถือ

ท่านสามารถหมุนด้ามถือ (3) ไปยังตำแหน่งใดๆ ก็ได้ คลาย น็อต (4) ออกและหมุนด้ามถือ (3) รอบแกนเครื่องมือไปยัง ตำแหน่งที่ต้องการ และขันน็อต (4) กลับเข้าที่ให้แน่น ท่านสามารถติดตั้งด้ามถือ (3) ให้หันหน้าไปด้านอื่นได้ ขัน น็อต (4) ออกจนสุด จากนั้นให้ดึงสลักหกลีออกมาทางด้านบน ดึงด้ามถือ (3) ออกทางด้านข้าง และเบนขึ้นส่วนที่ ใช้หนีบที่เหลือไป 180° ติดตั้งด้ามถือ (3) เข้าตามลำดับย้อน หลัง

## การเปลี่ยนเครื่องมือ (GSH 16-28)

### ► ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

ทำความสะอาดก้านเครื่องมือ (7) และเคลือบจาระบีบางๆ

### เครื่องมือไม่มีบ่า (ดูภาพประกอบ A – B)

- หมุนด้ามยึดเครื่องมือ (6) ขึ้นด้านบนไปประมาณ 150° และใส่เครื่องมือเข้าในด้ามจับเครื่องมือ (8)
- หมุนด้ามยึดเครื่องมือ (6) ลงเพื่อล็อกเครื่องมือ
- ดึงเครื่องมือเพื่อตรวจสอบการล็อก

### เครื่องมือมีบ่า (ดูภาพประกอบ C – D)

ท่านสามารถใช้เครื่องมือที่มีความยาวสอดคล้องถึงบ่า 152 มม. (6")

- หมุนด้ามยึดเครื่องมือ (6) ขึ้นด้านบนไปประมาณ 180° และใส่เครื่องมือเข้าในด้ามจับเครื่องมือ (8)
- หมุนด้ามยึดเครื่องมือ (6) กลับไปที่เครื่องมือเพื่อล็อก บ่า (9) ต้องถูกยึดไว้ด้วยด้ามยึดเครื่องมือ (6)
- ดึงเครื่องมือเพื่อตรวจสอบการล็อก

## การเปลี่ยนเครื่องมือ (GSH 16-30)

### ► ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

- ทำความสะอาดก้านเครื่องมือ (7) และเคลือบจาระบีบางๆ
- ดึงโบลท์กัน (5) ออกและหมุนไป 180° ในทิศทวนเข็มนาฬิกา ปลดปล่อยโบลท์กัน 5 เข้าล็อกอีกครั้ง
- ใส่เครื่องมือเข้าในด้ามจับเครื่องมือ (8) จนสุด ร่องของก้านเครื่องมือ (7) ต้องหันขึ้นด้านบนดังแสดงในภาพประกอบ
- ดึงโบลท์กัน (5) ออกและหมุนไป 180° ในทิศตามเข็มนาฬิกา ปลดปล่อยโบลท์กัน (5) เข้าล็อกอีกครั้ง
- ดึงเครื่องมือเพื่อตรวจสอบการล็อก

## การดูแล/ขีเสียบ

ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม่บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การ สัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ ใช้เครื่องมือหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง

ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้อัด หรือไม้บีสซ์ นับ เป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสม กับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอลสเบทอสต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ใส่ กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงาน ที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

- ▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน**  
ฝุ่นสามารถลุกไหม้อย่างง่ายดาย

## การปฏิบัติงาน

### การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ▶ **ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า! แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง เครื่องมือไฟฟ้าที่มีเครื่องหมาย 230 โวลต์ สามารถใช้งานกับ 220 โวลต์ ได้ด้วย**

### การเปิด-ปิดเครื่อง

- เมื่อต้องการ**สตาร์ท**เครื่องมือไฟฟ้า ให้สับสวิตช์เปิด-ปิด (2) ไปที่ตำแหน่ง "I"
- เมื่อต้องการ**ปิดสวิตช์**เครื่องมือไฟฟ้า ให้สับสวิตช์เปิด-ปิด (2) ไปที่ตำแหน่ง "0"

ในกรณีที่อุณหภูมิต่ำ เครื่องมือไฟฟ้าจะเริ่มกระแทกเต็มที่หลังจากเปิดเครื่องทำงานแล้วระยะหนึ่งเท่านั้น ช่วงเวลาเริ่มทำงานนี้สามารถลดให้สั้นลงได้โดยการกระทุ้งเครื่องมือที่ใส่อยู่ในเครื่องมือไฟฟ้าลงกับพื้นหนึ่งครั้ง

### ข้อแนะนำในการทำงาน

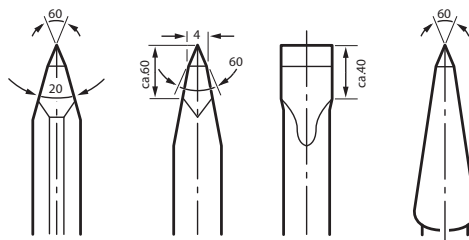
- ▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**  
ขณะทำงาน ให้จับเครื่องมือไฟฟ้าด้วยมือทั้งสองข้างที่ด้ามจับ (1) ด้ามจับ (1) สามารถขยับขึ้นลงรอบแกนได้ประมาณ 30 มม. การขยับขึ้นลงช่วยลดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น เพื่อลดแรงกระแทกที่อาจเกิดขึ้นได้มากที่สุด ต้องทำงานด้วยแรงกดปานกลางเท่านั้น

### การลับดอกสกัด

ดอกสกัดคมเท่านั้นที่จะสกัดได้ดี ดังนั้นต้องลับดอกสกัดอย่างทั่วถึง การปฏิบัติดังนี้จะทำให้เครื่องมือมีอายุการใช้งานยาวนาน และได้ผลงานที่ดี

### การลับซ้ำ

ลับดอกสกัดด้วยล้อเจียรใน (ด. ย. เช่น ล้อคอร์ันดัมยัดเกาะด้วยเซรามิก) โดยให้น้ำอย่างต่อเนื่อง ระมัดระวังอย่าให้ล้อร้อนปรากฏบนขอบตัด เพราะจะบั่นทอนความแข็งแรงของดอกสกัด



สำหรับการ**ตีขึ้นรูป** ให้เผาดอกสกัดให้ร้อนถึงอุณหภูมิระหว่าง 850 และ 1050 °C (สีแดงอ่อนถึงสีเหลือง)  
สำหรับการ**ชุบแข็ง** ให้เผาดอกสกัดให้ร้อนถึงอุณหภูมิประมาณ 900 °C และจุ่มดอกสกัดในน้ำมันเพื่อทำให้เย็นลง จากนั้นนำไปอบอ่อนในเตาอบนานประมาณหนึ่งชั่วโมงที่อุณหภูมิ 320 °C (สีบรอน สีส้มอ่อน)

## การบำรุงรักษาและการบริการ

### การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

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

หากจำเป็นต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้า ต้องส่งเครื่องให้ **Bosch** หรือศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับมอบหมายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า **Bosch** เปลี่ยนให้ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย  
เมื่อแปร่งถ่านสึกหรอ เครื่องมือไฟฟ้าจะปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ ต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปบำรุงรักษาที่ศูนย์บริการลูกค้า สำหรับที่อยู่ กรุณาดูบท "การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน"

### การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพแยกชิ้นและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน: **www.bosch-pt.com**  
ทีมงานที่ปรึกษาของ บอช ยินดีให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ  
**www.powertool-portal.de** เว็บไซต์สำหรับช่างฝีมือและช่างสมัครเล่น

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

### ไทย

ไทย บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด  
เอพวายุโอ เซ็นเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 5



เลขที่ 2525 ถนนพระราม 4  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย

กรุงเทพฯ 10110

โทร: +66 2012 8888

แฟกซ์: +66 2064 5800

www.bosch.co.th

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บ่อข

อาคาร ลาชาลาทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2

บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16

ถนนศรีนครินทร์

ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี

จังหวัดสมุทรปราการ 10540

ประเทศไทย

โทรศัพท์ 02 7587555

โทรสาร 02 7587525

### การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำ  
ไปแยกประเภทวัสดุเพื่อการรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะครัวเรือน!

Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang  
kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.

- **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

### Keamanan listrik

- **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan stopkontak. Jangan pernah memodifikasi steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama dengan perkakas listrik yang terhubung dengan sistem grounding.** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- **Hindari kontak badan dengan permukaan yang terhubung dengan sistem grounding, seperti pipa, radiator, kompor, dan lemari es.** Terdapat peningkatan risiko terjadinya sengatan listrik jika badan Anda terhubung dengan sistem grounding.
- **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan gunakan kabel untuk membawa, menarik, atau melepas steker perkakas listrik. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi yang tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Saat mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang cocok untuk pemakaian di luar ruangan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Jika perkakas listrik memang harus dioperasikan di tempat yang lembap, gunakan pemutus arus listrik residu (RCD).** Penggunaan RCD akan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.

### Keselamatan personel

- **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan, dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya masker anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helm pelindung, atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan, hal tersebut dapat mengurangi risiko cedera.
- **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik

## Bahasa Indonesia

### Petunjuk Keselamatan

#### Petunjuk Keselamatan Umum Perkakas Listrik

**⚠ PERINGATAN** Bacalah semua petunjuk keselamatan dan semua petunjuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

**Simpanlah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan untuk acuan di masa mendatang.**

Istilah "perkakas listrik" dalam petunjuk keselamatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

#### Keamanan tempat kerja

- **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.**

dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.

- ▶ **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- ▶ **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut, pakaian, dan sarung tangan dari bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.
- ▶ **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.

#### Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- ▶ **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- ▶ **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan baterai sebelum melakukan penyetelan pada perkakas listrik, penggantian aksesoris atau sebelum menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi risiko perkakas listrik beroperasi secara tiba-tiba.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Rawatlah perkakas listrik. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.
- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesoris, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang**

**akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.

#### Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.

#### Peringatan Keselamatan Hammer

- ▶ **Kenakan sumbat telinga.** Suara bising alat dapat menyebabkan berkurangnya pendengaran.
- ▶ **Gunakan handle tambahan, jika tersedia.** Kehilangan kendali dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Pegang perkakas listrik pada permukaan gagang isolator saat digunakan, karena aksesoris pemotong dapat saja bersentuhan dengan kabel yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Aksesoris pemotong yang bersentuhan dengan kabel yang dialiri listrik dapat menyebabkan bagian logam perkakas listrik yang terbuka dialiri listrik sehingga berisiko mengakibatkan sengatan listrik pada operator.
- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- ▶ **Pegang erat perkakas listrik dengan kedua tangan selama mengoperasikannya dan pastikan Anda berdiri di posisi aman.** Gunakan perkakas listrik dengan kedua tangan secara hati-hati.

#### Spesifikasi produk dan performa



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

yang berat.

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

#### Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk pekerjaan memahat dan merombak yang berat-berat serta dengan menggunakan aksesoris yang cocok, juga untuk pekerjaan menanam dan memadamkan.

#### Ilustrasi komponen

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

- (1) Gagang (permukaan genggam berisolator)

- (2) Tombol on/off
- (3) Gagang angkat
- (4) Knurled nut dengan gagang angkat
- (5) Pin pengunci (GSH 16-30)
- (6) Braket penahan (GSH 16-28)
- (7) Gagang alat kerja
- (8) Dudukan alat kerja
- (9) Flensa

### Data teknis

Mesin palu perombak		GSH 16-28	GSH 16-30
Nomor seri		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Input daya nominal	W	1750	1750
Jumlah getaran	min <sup>-1</sup>	1 300	1 300
Daya getaran tunggal sesuai dengan EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Dudukan alat kerja	mm	28	30
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg	18,3	16,9
Klasifikasi keamanan		□/II	□/II

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

## Pemasangan

### Gagang angkat

Gagang angkat (3) dapat digerakkan ke arah mana pun. Kendurkan knurled nut (4), gerakkan gagang angkat (3) pada sumbu alat ke posisi yang diinginkan lalu kencangkan kembali knurled nut (4).

Gagang angkat (3) dapat diatur ulang posisinya. Longgarkan knurled nut (4) sepenuhnya lalu lepaskan baut heksagonal ke atas. Lepaskan gagang angkat (3) ke sisi samping lalu gerakkan bagian penjepit yang tersisa sebesar 180°. Pasang gagang angkat (3) dalam urutan sebaliknya.

### Mengganti alat kerja (GSH 16-28)

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

Bersihkan batang alat (7) dan beri sedikit pelumas.

#### Alat sisipan tanpa flensa (lihat gambar A - B)

- Gerakkan braket penahan (6) sekitar 150° ke atas dan masukkan alat sisipan ke dudukan alat kerja (8).

- Gerakkan braket penahan (6) ke bawah untuk mengunci alat sisipan.
- Periksa penguncian dengan menarik pada perkakas.

#### Alat sisipan dengan flensa (lihat gambar C - D)

Alat sisipan dengan panjang penyisipan sebesar 152 mm (6") ke flensa dapat digunakan.

- Gerakkan braket penahan (6) sekitar 180° ke atas dan masukkan alat sisipan ke dudukan alat kerja (8).
- Gerakkan kembali braket penahan (6) hingga ke alat sisipan untuk menguncinya. Flensa (9) harus ditahan oleh braket penahan (6).
- Periksa penguncian dengan menarik pada perkakas.

### Mengganti alat kerja (GSH 16-30)

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

- Bersihkan batang alat (7) dan beri sedikit pelumas.
- Lepaskan pin pengunci (5) dan putar sebesar 180° berlawanan arah jarum jam. Kunci kembali pin pengunci 5.
- Masukkan alat sisipan hingga terkunci pada dudukan alat kerja (8). Ulir pada batang alat (7) harus menghadap ke atas seperti pada ilustrasi.
- Lepaskan pin pengunci (5) dan putar sebesar 180° searah jarum jam. Kunci kembali pin pengunci (5).
- Periksa penguncian dengan menarik pada perkakas.

### Ekstraksi debu/serbuk

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

Beberapa debu tertentu seperti debu kayu pohon quercus atau pohon fagus silvatica dianggap dapat 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 yang baik di tempat kerja.
- Kami anjurkan Anda memakai masker anti debu dengan filter kelas P2.

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

- **Hindari debu yang banyak terkumpul di tempat kerja.** Debu dapat tersulut dengan mudah.

## Penggunaan

### Pengoperasian

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

dengan daya sebesar 230 V seperti yang diindikasikan pada label dapat juga dioperasikan pada daya 220 V.

#### Mengaktifkan/menonaktifkan perkakas listrik

- Untuk **mengoperasikan** perkakas listrik, geser tombol on/off **(2)** ke posisi "I".
- Untuk **menonaktifkan** perkakas listrik, geser tombol on/off **(2)** ke posisi "0".

Pada suhu yang rendah, perkakas listrik akan mencapai daya dan performa maksimalnya setelah beberapa saat. Waktu start-up dapat diperpendek dengan cara menyetukkan satu kali alat sisipan yang terpasang di dalam perkakas listrik pada lantai.

#### Petunjuk pengoperasian

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

Selama bekerja, pegang perkakas listrik dengan kedua tangan pada gagang **(1)**. Gagang **(1)** dapat bergerak pada sumbunya sekitar 30 mm ke atas dan ke bawah. Hal ini akan meredam getaran yang terjadi.

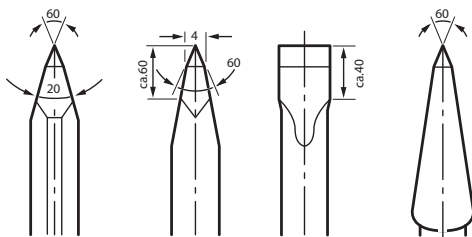
Untuk meredam getaran secara maksimal, bekerjalah dengan dorongan yang sedang saja.

#### Mengasah pahat

Hanya dengan pahat yang tajam dapat diperoleh hasil kerja yang bagus, untuk itu asahlah pahat dengan tepat waktu. Hal ini akan membuat perkakas menjadi tahan lama dan menciptakan hasil yang baik.

#### Pengerindaan ulang

Asah pahat pada mata gerinda, misalnya korundum, sambil dibasahi dengan air secara kontinu. Perhatikanlah supaya pada ujung pahat tidak tampak warna sepuh karena kekerasan pahat bisa berkurang.



Untuk melakukan **penempaan**, panaskan pahat pada suhu 850 hingga 1050°C (merah cerah hingga kuning).

Untuk melakukan **pengerasan**, panaskan pahat pada suhu sekitar 900°C lalu dinginkan ke dalam minyak. Selanjutnya, masukkan ke dalam oven selama sekitar satu jam pada suhu 320°C (warna suhu biru terang).

#### Perawatan dan servis

##### Perawatan dan pembersihan

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

- **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

Jika kabel listrik harus diganti, pekerjaan ini harus dilakukan oleh **Bosch** atau Service Center untuk perkakas listrik **Bosch** resmi agar keselamatan kerja selalu terjamin.

Jika karbon dinamo habis, perkakas listrik akan berhenti sendiri. Perkakas listrik harus dikirimkan ke layanan pelanggan untuk perawatan, alamat dapat dilihat pada bab "Layanan Pelanggan dan Layanan Penggunaan".

#### Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Layanan pelanggan Bosch menjawab semua pertanyaan Anda tentang reparasi dan perawatan serta tentang suku cadang produk ini. Gambaran teknis (exploded view) dan informasi mengenai suku cadang dapat ditemukan di:

**www.bosch-pt.com**

Tim konsultasi penggunaan Bosch akan membantu Anda menjawab pertanyaan seputar produk kami beserta aksesorinya.

**www.powertool-portal.de**, portal internet untuk perajin dan tukang.

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

#### Indonesia

PT Robert Bosch  
Palma Tower 10th Floor  
Jalan RA Kartini II-S Kaveling 6  
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

#### Cara membuang

Perkakas listrik, aksesor, dan kemasan sebaiknya didaur ulang secara ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik ke dalam sampah rumah tangga!

## Tiếng Việt

### Hướng dẫn an toàn

#### Cảnh báo Tổng quát Cách sử dụng An toàn Dụng cụ điện Cẩm 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

dây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

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

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

**Khu vực làm việc an toàn**

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

**An toàn về điện**

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm.** Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát). Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Không được lạm dụng dây dẫn điện.** Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén và bộ phận chuyển động. Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

**An toàn cá nhân**

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành

dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.

- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ.** Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấn máy lên hay khi mang xách máy. Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người.** Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng. Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp.** Không mặc quần áo rộng lủng lẳng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng lủng lẳng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

**Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay**

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

khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.

- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay.** Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cất bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cất có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

#### Bảo dưỡng

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

#### Cảnh báo An toàn Khoan búa

- ▶ **Đeo bảo vệ tai.** Tiếp xúc với tiếng ồn có thể làm mất khả năng nghe.
- ▶ **Sử dụng (các) tay cầm phụ, nếu được cung cấp kèm theo dụng cụ.** Mất điều khiển có thể gây ra thương tích cho người.
- ▶ **Chỉ cầm dụng cụ điện tại các bề mặt cầm nắm có cách điện, khi thực hiện một thao tác tại vị trí mà phụ kiện cắt có thể tiếp xúc với dây điện ngầm hoặc chính dây điện của thiết bị.** Phụ kiện cắt tiếp xúc với dây có điện có thể làm cho các phần kim loại hở của dụng cụ điện cầm tay có điện và có thể gây ra điện giật cho người vận hành.
- ▶ **Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các công trình công cộng lắp đặt ngầm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty công trình công cộng địa phương để nhờ hỗ trợ.** Đụng chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giật. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng đường dẫn nước gây hư hỏng tài sản hay có khả năng gây ra điện giật.
- ▶ **Giữ máy thật chắc bằng cả hai tay trong khi làm việc và luôn luôn giữ tư thế đứng cho thích hợp và cân bằng.** Dùng hai tay để điều khiển máy thì an toàn hơn.

## 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.

Xin lưu ý các hình minh hoạt trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

### Sử dụng đúng cách

Máy được thiết kế để gia công đục và phá có công suất lớn cũng như để đóng vào hay là đầm nén khi được trang bị loại phụ tùng thích hợp.

### Các bộ phận được minh họa

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

- (1) Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
- (2) Công tắc bật/tắt
- (3) Tay Xách
- (4) Đai ốc xẻ rãnh với tay xách
- (5) Chốt khóa (GSH 16-30)
- (6) Khung giữ (GSH 16-28)
- (7) Chuôi dụng cụ
- (8) Phần lắp dụng cụ
- (9) Gờ dằng chuôi

### Thông số kỹ thuật

Búa Phá	GSH 16-28		GSH 16-30
Mã số máy	3 611 C35 0..		3 611 C35 1..
Công suất vào danh định	W	1750	1750
Tần suất đập	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Năng lượng va đập của từng hành trình dựa theo EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Phần lắp dụng cụ	mm	28	30
Trọng lượng theo EPTA Procedure 01:2014	kg	18,3	16,9
Cấp độ bảo vệ	□ / II		□ / II

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



## Sự lắp vào

### Tay Xách

Bạn có thể xoay tay xách (3) ngẫu nhiên. Nới lỏng đai ốc xẻ rãnh (4), hãy xoay tay xách (3) quanh trục thiết bị vào vị trí mong muốn và siết chặt đai ốc xẻ rãnh (4).

Bạn có thể lắp lại tay xách (3). Hãy tháo đai ốc xẻ rãnh (4) hoàn toàn và kéo vít đầu lục giác hướng lên trên. Hãy tháo tay xách (3) sang bên và xoay bộ phận kẹp còn lại khoảng 180°. Hãy lắp tay xách (3) theo trình tự ngược lại.

### Thay đổi dụng cụ (GSH 16-28)

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

Làm sạch chuỗi dụng cụ (7) và bôi một chút mỡ.

**Dụng cụ gài không có gờ đẳng chuôi (xem Hình ảnh A – B)**

- Hãy xoay khung giữ (6) khoảng 150° lên phía trên và khớp dụng cụ gài vào phần lắp dụng cụ (8).
- Hãy xoay khung giữ (6) xuống dưới, để khóa chặt dụng cụ gài.
- Kiểm tra xem đã cài chắc chưa bằng cách kéo thử dụng cụ ra.

**Dụng cụ gài có gờ đẳng chuôi (xem hình ảnh C – D)**

Bạn có thể sử dụng dụng cụ gài với chiều dài gần 152 mm (6") cho đến gờ đẳng chuôi.

- Hãy xoay khung giữ (6) khoảng 180° lên phía trên và khớp dụng cụ gài vào phần lắp dụng cụ (8).
- Hãy xoay khung giữ (6) trở lại dụng cụ gài, để khóa chặt. Gờ đẳng chuôi (9) phải được giữ bằng khung giữ (6).
- Kiểm tra xem đã cài chắc chưa bằng cách kéo thử dụng cụ ra.

### Thay đổi dụng cụ (GSH 16-30)

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

- Làm sạch chuỗi dụng cụ (7) và bôi một chút mỡ.
- Kéo chốt khóa (5) ra và xoay nó một góc 180° ngược chiều kim đồng hồ. Hãy khớp chốt khóa 5 trở lại.
- Hãy khớp dụng cụ gài vào khe cắm dụng cụ cho tới cỡ chặn (8). Khe mộng của chuôi dụng cụ (7) phải hướng lên trên trong hình ảnh.
- Kéo chốt khóa (5) ra và xoay nó một góc 180° theo chiều kim đồng hồ. Hãy khớp chốt khóa (5) trở lại.
- Kiểm tra xem đã cài chắc chưa bằng cách kéo thử dụng cụ ra.

### 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 sồi hay dẫu, được xem là chất gây ung thư, đặc biệt là có liên quan đến các chất phụ gia dùng xử lý gỗ (chất cromat, chất bảo quản gỗ). Có thể chỉ nên để thợ chuyên môn gia công các loại vật liệu có chứa amiăng.

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

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

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

## Vận Hành

### Bắt Đầu Vận Hành

- **Hãy cẩn thận với nguồn điện! Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn máy. Dụng cụ điện được ghi 230 V cũng có thể được vận hành ở 220 V.**

### Bật/tắt

- Để **khởi động** dụng cụ điện hãy nghiêng công tắc bật/tắt (2) vào vị trí „I“.
- Để **tắt** dụng cụ điện, hãy nghiêng công tắc bật/tắt (2) vào vị trí „0“.

Ở nhiệt độ thấp, dụng cụ điện chỉ đạt công suất tác động đầy đủ sau một thời gian nhất định. Thời gian khởi động này có thể làm ngắn lại bằng cách động dụng cụ lắp trong máy xuống sàn một lần.

### Hướng Dẫn Sử Dụng

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

Hãy giữ dụng cụ điện bằng cả hai tay trên tay nắm trong khi làm việc (1). Tay nắm (1) được di chuyển lên và xuống khoảng 30 mm quanh trục của nó. Cách này có hiệu quả làm giảm chấn chống lại sự rung lắc.

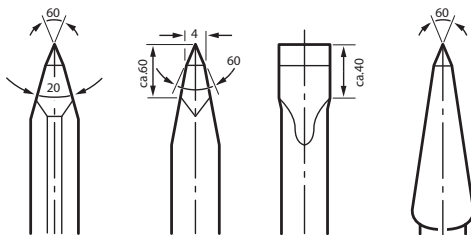
Để tạo được khả năng đầm nén cao nhất, chỉ hoạt động với áp lực vừa phải.

### Mài Bén Mũi Đục

Chỉ có các mũi đục sắc bén mới tạo nên kết quả tốt; Vì vậy, hãy mài bén các dụng cụ đục đúng lúc. Việc làm này đảm bảo cho tuổi thọ của dụng cụ được bền và hiệu quả công việc được tốt.

### Mài lại

Mài bén dụng cụ đục bằng đĩa mài (vd. dùng đĩa corundum gốm nén kết) cùng với nguồn nước cung cấp ổn định. Bảo đảm rằng lưới cắt của dụng cụ không đổi màu khi tôi hay trui; sự đổi màu này làm suy yếu độ cứng của dụng cụ đục.



Để rèn bạn hãy làm nóng đục lên 850 đến 1 050 °C (đỏ rực đến vàng).

Để hóa cứng bạn hãy làm nóng đục lên khoảng 900 °C và tôi nó trong dầu. Sau đó hãy tôi nó trong lò khoảng một giờ ở mức 320 °C (màu ram xanh dương nhạt).

## Bảo Dưỡng và Bảo Quản

### Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

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

Nếu như cần phải thay dây dẫn điện thì công việc này phải do hãng **Bosch**, hay một đại lý được **Bosch** ủy nhiệm thực hiện để tránh gặp sự nguy hiểm do mất an toàn.

Khi chổi than đã mòn hết, máy tự tắt. Dụng cụ điện phải được gửi đến bộ phận dịch vụ khách hàng để bảo dưỡng, địa chỉ xem ở mục "Dịch vụ khách hàng và tư vấn sử dụng".

### Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

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

**www.bosch-pt.com**

Đội ngũ tư vấn sử dụng của Bosch sẽ giúp bạn giải đáp các thắc mắc về sản phẩm và phụ kiện.

**www.powertool-portal.de**, cổng thông tin điện tử cho thợ thủ công và người làm việc vất.

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 CÔNG TY TNHH BOSCH VIỆT NAM TẠI

### TP.HCM

Tầng 14, Ngõ Nhà Đức, 33 Lê Duẩn  
Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành Phố Hồ Chí Minh

Tel.: (028) 6258 3690

Fax: (028) 6258 3692 - 6258 3694

Hotline: (028) 6250 8555

Email: [tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com](mailto:tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com)

[www.bosch-pt.com.vn](http://www.bosch-pt.com.vn)

[www.baohanhbosch-pt.com.vn](http://www.baohanhbosch-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](http://www.bosch.com.kh)

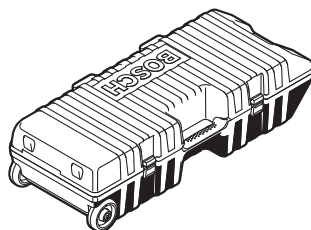
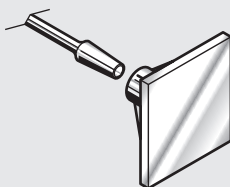
### Sự thải bỏ

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



Không được thải bỏ dụng cụ điện vào chung với rác sinh hoạt!





2 605 438 628