

**Operating Instructions**

操作指南

操作指南

사용 설명서

หนังสือคู่มือการใช้งาน

**Petunjuk-Petunjuk**

**untuk Penggunaan**

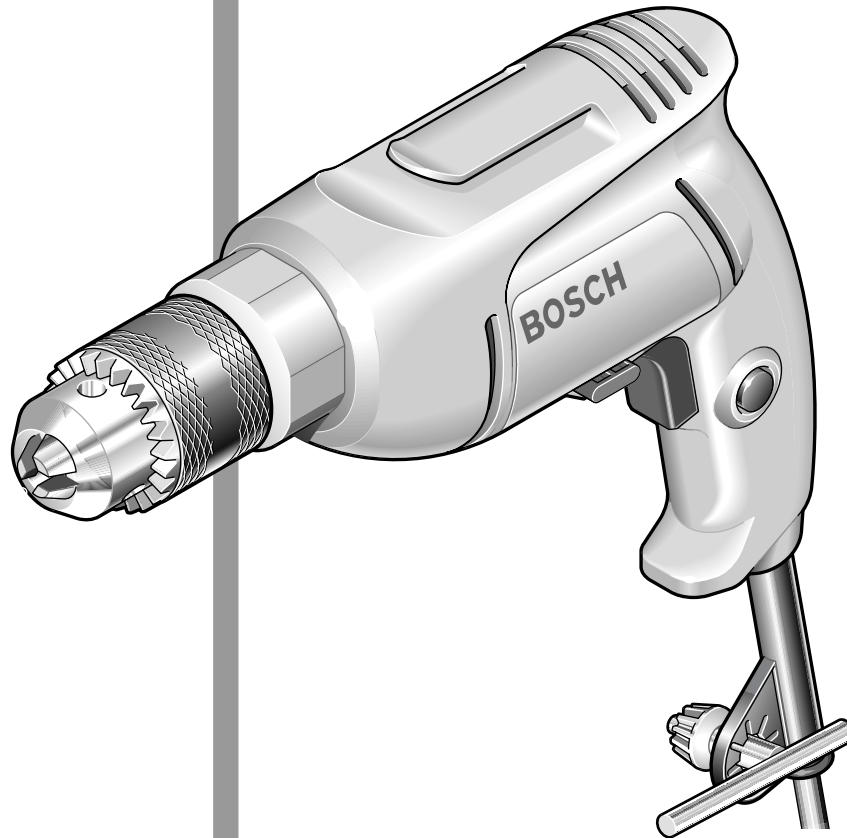
**Hướng dẫn sử dụng**

كراسة الاستعمال

راهنمای دستگاه

# BOSCH

## GBM 6 GBM 6 RE



**English**

中文

中文

한국어

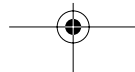
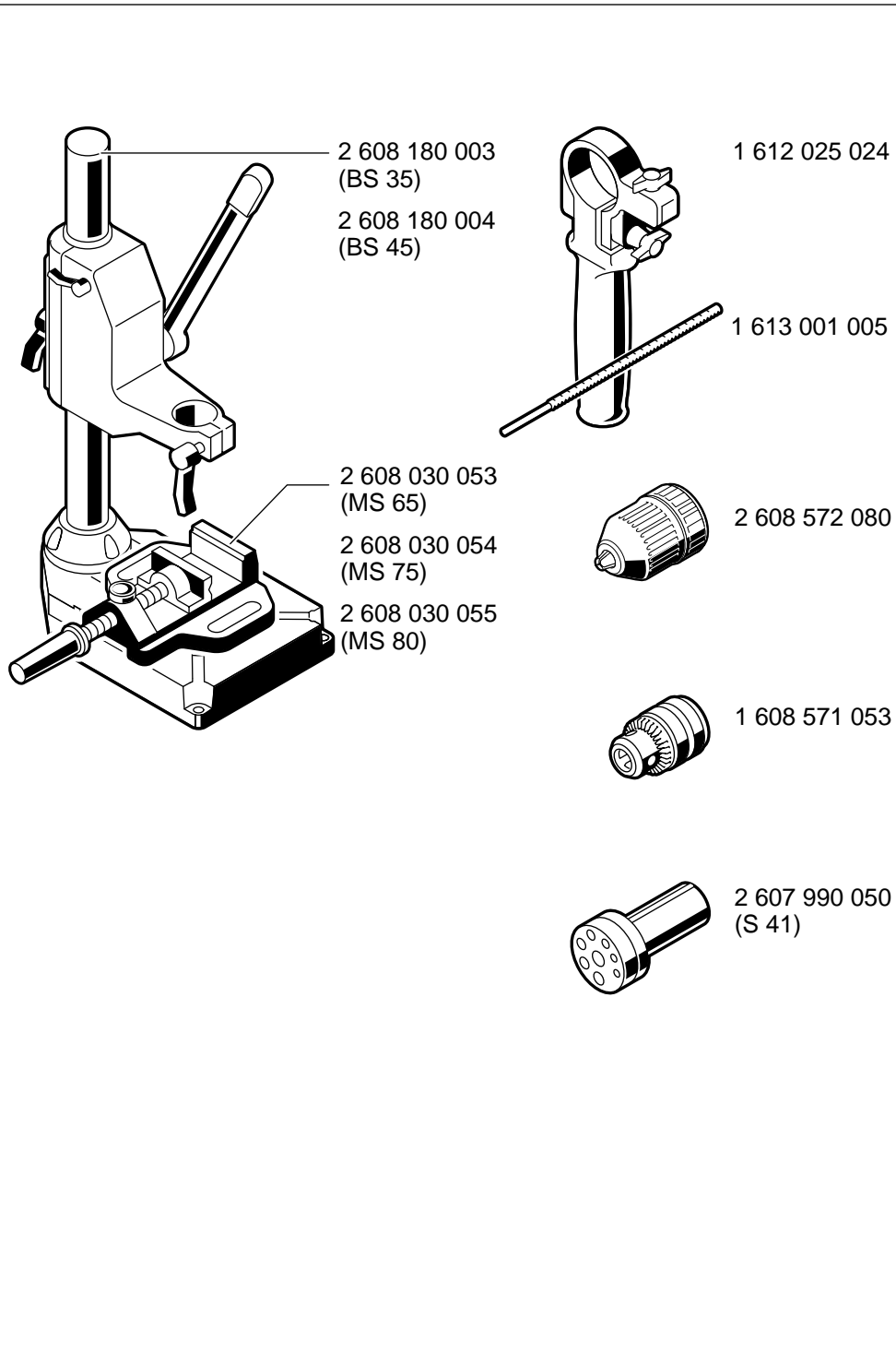
ภาษาไทย

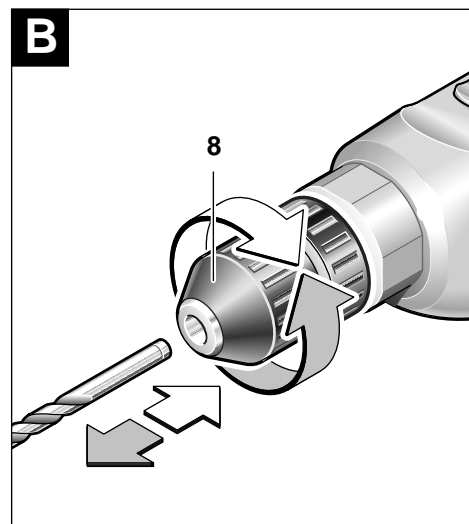
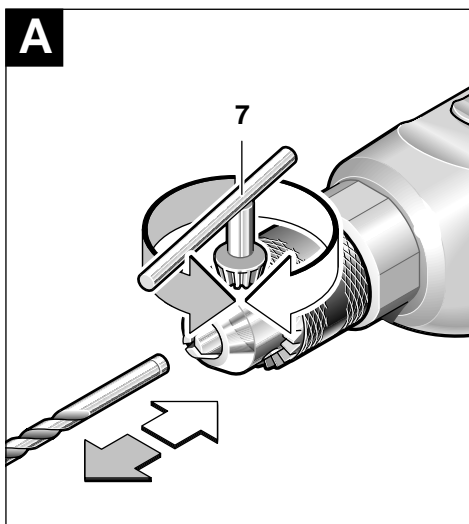
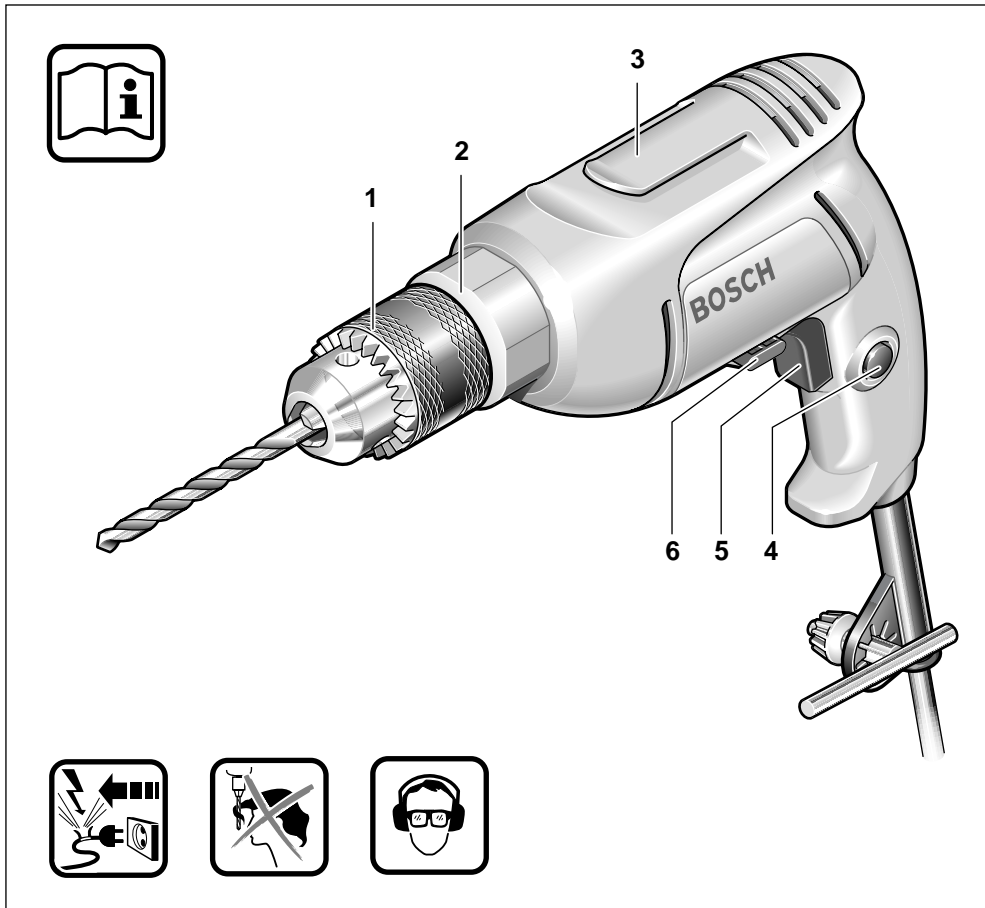
**Bahasa Indonesia**

**Tiếng Việt Nam**

عربي

فارسی





3 • 2 609 140 176 • 02.11



## Tool Specifications

| Drill                       |                      | GBM 6         | GBM 6 RE      |
|-----------------------------|----------------------|---------------|---------------|
| Part number                 |                      | 0 601 145 1.. | 0 601 145 6.. |
| Power Input                 | [W]                  | 350           | 350           |
| Power Output*               | [W]                  | 180           | 180           |
| No-load rpm                 | [min <sup>-1</sup> ] | 4 000         | 0–4 000       |
| Nominal rpm                 | [min <sup>-1</sup> ] | 2 600         | 0–2 600       |
| Speed preselection          |                      | –             | •             |
| Rotational direction switch |                      | –             | •             |
| Drill chuck clamping range  | [mm]                 | 1–6.5         | 1–6.5         |
| Drill dia., steel           | [mm]                 | 6.5           | 6.5           |
| Drill dia., wood            | [mm]                 | 15            | 15            |
| Drill dia., aluminium       | [mm]                 | 8             | 8             |
| Weight (approx.)            | [kg]                 | 1.1           | 1.1           |
| Protection class            |                      | □ / II        | □ / II        |

\* The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. However, these values may differ for lower voltages and country-specific models.

Rated power consumption at low voltages of 100–120 V = 150 W

## Operating Controls

- 1 Ring gear chuck
- 2 Spindle neck
- 3 Integrated belt clip
- 4 Locking button
- 5 On/Off switch
- 6 Rotational direction switch (GBM 6 RE)
- 7 Chuck key
- 8 Keyless chuck

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

## Intended Use

The machine is intended for drilling in wood, metal, ceramics and plastic. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwdriving and thread cutting.

## Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted sound pressure level of the tool is 75 dB (A). The noise level when working can exceed 85 dB (A).

### Wear ear protection!

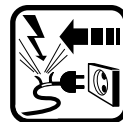
The typical hand-arm vibration is below 2.5 m/s<sup>2</sup>.



## For Your Safety



**Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information is read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety notes in the enclosed booklet must be observed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.**



If the cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable and pull the plug immediately. Never use the machine with a damaged cable.



If you have long hair, wear a protective hairnet. Work only with close-fitting clothes.



Wear hearing protection.

Wear safety glasses.

- Connect machines used outdoors via a residual current device (RCD) with a maximum triggering current of 30 mA. Use only extension cables that are intended for outdoor use.

- Insert the power plug only when the machine is switched off.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- When drilling use the auxiliary handle.
- **Hold electric tools by their insulated handles whenever there is the possibility of touching hidden wires or the tools, own cords while using them.**  
Touching a "live" wire can transfer the voltage to the exposed metal parts of the tool and give the operator an electric shock.
- **Do not drill, saw or cut in blind areas where there could be hidden electric, gas or water lines. Use the appropriate detectors to find these lines in the work area or call the local utility company for assistance.**  
Touching electric lines may cause fire or electric shock. Striking a gas line will probably result in an explosion. Breaking into a water pipe will cause property damage or may cause an electric shock.
- A blocking of the drill will lead to a jerking reaction of the tool. In this case, turn off the machine immediately.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and make sure you are in a secure standing position.
- Be careful when screwing in long screws, as they can slide off.
- For screws, work using the first gear or with a low speed.
- Place the machine on the screw/nut only when switched off.
- Always switch off the machine and allow it to come to a stop before putting it down.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch can only guarantee a flawless functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.

## Inserting Tools

### Ring Gear Chuck (Figure A)

Insert tool and tighten equally in all 3 bores with chuck key 7.

### Keyless Chuck (Figure B)

#### Inserting the tool

Grip rear collar of keyless chuck 8 and rotate front collar until chuck is open sufficiently for tool to be inserted.

#### Clamping the tool

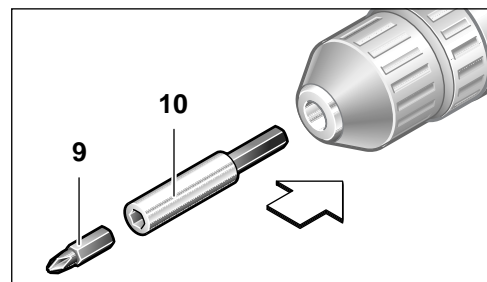
Grip rear collar and manually rotate front collar until tight.

An audible "click" indicates that the chuck has automatically locked.

The locking mechanism is automatically released when the front collar is rotated in the opposite direction in order to remove the tool.

### Screwdriver Tools

When using screwdriver bits 9, a bit holder 10 must be used. Use only the screwdriver bits that fit the screw heads.



## Belt Clip

The integrated belt clip makes possible the hanging of the drill on a belt.

In this manner, both hands are free and the machine is always at hand.

## Initial Operation

**Always use the correct supply voltage:** The power supply voltage must match the information quoted on the tool identification plate.

### Switching On and Off

#### Brief activation

**Switching on:** Press On/Off switch 5.

**Switching off:** Release On/Off switch 5.

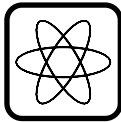
#### Continuous use

**Switching on:** Press On/Off switch 5 and retain with locking button 4.

**Switching off:** Press and release On/Off switch 5.

### Stepless RPM Control

#### (GBM 6 RE)



Light pressure on the On/Off switch 5 results in low rotational speed, thus allowing drilling to begin in a smooth, controlled manner.

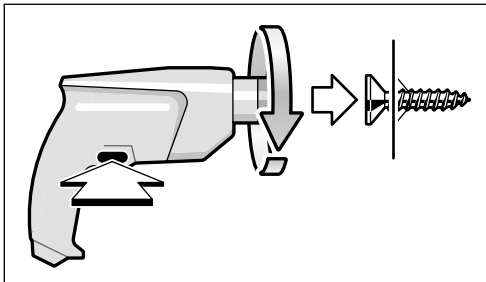
Further pressure on the switch results in an increase in speed.

### Changing Rotational Direction

#### (GBM 6 RE)

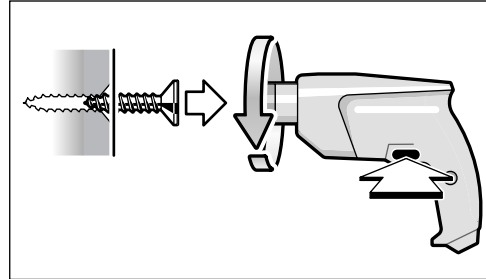
With the rotational direction switch 6, the rotational direction of the machine can be switched. (When the On/Off switch 5 is operated, the rotational direction switch 6 is locked).

#### Right rotation:



Press the direction of rotation switch to the left to the stop (normal operation: drilling, impact drilling, screwdriving in of screws, etc.).

#### Left rotation:



Press the rotational direction switch thought to the right stop. (Loosening and removing of screws and nuts).



**Switch the direction of rotation only at a standstill!**

## Chuck Replacement

### Ring Gear Chuck

Use an open-end spanner (11 mm) on spanner surface to hold spindle. Place the chuck key 7 in one of the 3 bores and loosen the chuck 1 by turning it to the left using the key as a lever.

If the chuck is frozen in place, a tap on the chuck key should loosen it.

### Keyless Chuck

Insert hexagonal tool (Allen key or screwdriver bit) into the chuck and clamp the free end in a vice. Position open-end spanner on key face of drill spindle and loosen chuck in an anti-clockwise direction, as if loosening a screw.

## Practical Advice

### Sharpening Drill Bits

Only HSS drill bits in perfect condition (HSS = high speed steel) should be used for drilling metal. You can be sure of obtaining the required quality by purchasing from the range of Bosch accessories.

Twist drills from 3.5 to 10 mm can easily be sharpened with the drill sharpener (see Accessories).

### Bench Stand


We recommend the use of a bench stand (see accessories) for work where greater precision is required.

### Machine Vice

Clamp work pieces tight for drilling, i. e., using the machine vice (see Accessories). This keeps the work piece from turning and thus prevents resulting accidents

## Maintenance and Cleaning

### ■ Before any work on the machine itself, pull the power plug.

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

Should the machine fail in spite of careful manufacturing and testing, its repair should be carried out by a Bosch power tools authorized service agent.

For all correspondence and spare parts orders, always include the 10-digit order number of the machine!

## Environmental Protection



### Recycle raw materials instead of disposing them as waste

The machine, its accessories and packaging materials should be sorted for environmentally-friendly recycling.

These instructions are printed on chlorine-free recycled paper.

The plastic components are labeled for categorized recycling.

## Service

In case of a claim, repair or purchase of replacement parts or in case of queries or other problems please contact your local dealer or Bosch representative.

### People's Republic of China

#### Shanghai

C. Melchers Ltd.  
13/FI, East Ocean Centre  
588 Yan 'an Road (East)  
Shanghai 200001

☎ ..... +86 (0)21 / 635 28848  
Fax ..... +86 (0)21 / 635 13138

#### Guangzhou

C. Melchers Ltd.  
Room 1108, T.P. Plaza  
9/109 Liu Hua Road  
Guangzhou 510010

☎ ..... +86 (0)20 / 866 68700  
Fax ..... +86 (0)21 / 866 77845

#### Beijing

C. Melchers Ltd.  
Beijing Representatives  
Room 503-504 Beijing Tower  
No. 10 Chang 'an Avenue (East)  
Beijing 100006

☎ ..... +86 (0)10 / 6525 7775  
Fax ..... +86 (0)10 / 6512 3505

### Hongkong

C. Melchers Ltd.  
1210 Shun Tak Centre, West-Tower  
200 Connaught Road, Central  
Hongkong

☎ ..... +852 25 / 469069  
Fax ..... +852 25 / 487914  
www.bosch.com.cn

### Indonesia

P. T. Multi Tehaka  
Karang Anyar Permai Block B-24  
Jl. Karang Anyar No. 55  
Jakarta Pusat 10740  
Indonesia

☎ ..... +62 (0)21 / 659 5222 (5 lines)  
Fax ..... +62 (0)21 / 659 5252 - 3

sales@bosch.co.id  
www.bosch.co.id

### Philippines

Robert Bosch, Inc.  
Zuellig Building  
Sen. Gil Puyat Avenue  
Makati City 1200, Metro Manila  
Philippines

☎ ..... +63 (0)2 / 817 3231  
www.bosch.com.ph

### Malaysia

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.  
No. 8a, Jalan 13/6  
Selangor Darul Ehsan  
Petaling Jaya 46200  
Malaysia

☎ ..... +60 (0)3 / 7958 3000  
Fax (EW Dept.) ..... +60 (0)3 / 7958 3838  
www.bosch.com.sg

### Thailand

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

☎ ..... +66 (0)2 / 631 1879 - 1888 (10 lines)  
Fax ..... +66 (0)2 / 238 4783

Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054  
Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service - Training Centre  
2869-2869/1 Soi Ban Kluay  
Rama IV Road (near old Paknam Railway)  
Prakanong District  
10110 Bangkok

Thailand  
☎ ..... +66 (0)2 / 671 7800 - 4  
Fax ..... +66 (0)2 / 249 4296  
Fax ..... +66 (0)2 / 249 5299

### Singapore

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.  
38 C Jalan Pemimpin  
Singapore 915701  
Republic of Singapore

☎ ..... +65 350-5494  
Fax ..... +65 350-5327  
www.bosch.com.sg

### Vietnam

**Ho Chi Minh City**  
Robert Bosch (SEA) Pte Ltd  
Resident Representative Office HCMC  
Tacasin Business Centre, 2nd Floor  
243-243B Hoang Van Thu P.1  
Tan Binh District  
Vietnam

☎ ..... +84 8 / 847 87 64  
Fax ..... +84 8 / 847 83 28

### Australia

Robert Bosch Australia L.t.d.  
RBAU/SPT2  
1555 Centre Road  
P.O. Box 66 Clayton  
AUS-3168 Clayton/Victoria

☎ ..... 1 800 804 777  
Fax ..... 1 800 819 520

CustomerSupportSPT@au.bosch.com  
www.bosch.com.au

Subject to change

English - 5

## 机器规格

| 电钻        |                      | GBM 6         | GBM 6 RE      |
|-----------|----------------------|---------------|---------------|
| 订购号码      |                      | 0 601 145 1.. | 0 601 145 6.. |
| 输入功率      | [W]                  | 350           | 350           |
| 输出功率 *    | [W]                  | 180           | 180           |
| 无负载转速     | [min <sup>-1</sup> ] | 4 000         | 0-4 000       |
| 额定每分钟转速   | [min <sup>-1</sup> ] | 2 600         | 0-2 600       |
| 转速选择器     |                      | -             | •             |
| 转向选择开关    |                      | -             | •             |
| 夹头夹紧范围    | [mm]                 | 1-6,5         | 1-6,5         |
| 在钢铁上之钻孔直径 | [mm]                 | 6,5           | 6,5           |
| 在木材上之钻孔直径 | [mm]                 | 15            | 15            |
| 在铝上之钻孔直径  | [mm]                 | 8             | 8             |
| 重量 (约)    | [kg]                 | 1,1           | 1,1           |
| 保护等级      |                      | □ / II        | □ / II        |
| 绝缘等级      |                      | E             | E             |

\* 适用于标称电压为 [U] 230/240 伏特的地区。在低电压区域或某些特定国家，此数据可能会改变。  
当电压位在 100 伏特至 120 伏特之间时，输入功率为 150 瓦 (W)。

## 机件

- 1 齿环夹头
- 2 心轴环
- 3 腰带夹
- 4 锁定钮
- 5 起停开关
- 6 转向选择开关 (GBM 6 RE)
- 7 夹头扳手
- 8 无扳手之夹头

插图或说文中所提及的配件，有些并不包括在供货范围中。

## 机器的功能

本机器适合在木材，金属，陶瓷及塑胶上钻孔。  
本机配备有电子调速装置和正逆转功能，不仅能进行旋转螺丝工作，也可钻制螺纹。

## 噪音 / 震动值

以下的噪音值乃依据 EN 50 144 的规定所测得。

本机器的音压值通常为 75 dB (A)。  
工作时的噪音值可能超过 85 dB (A)。

**请戴耳罩！**

手掌 - 手臂 - 振动值通常低於 2,5 m/s<sup>2</sup>。



## 针对您的工作安全



唯有详读使用手册及安全指示，并确实依照指示来操作机器，才能确保您的工作安全。另外也必须遵循附加手册上之一般性安全指示。首次使用之前，先请专人实际示范操作。



如果电源电线在工作中受损或断裂，勿触摸电线，马上拔出插头。勿使用电线受损之机器。



蓄长发者必须戴发网。工作时要穿著合身的衣物。



请戴耳罩。  
戴上护目镜。

- 在户外使用机器时，请用有最大 30 mA 释放电流的剩余电流操作装置，只使用户外用的防水延长线。
- 须确定机器已经关闭，才可将插头插入插座中。
- 工作时请将电线放置於机器的后端。
- 钻孔时请使用辅助把手。

### ■ 在可能埋藏了电线之隐秘处作业时，必须握住绝缘之手柄来操作机器。

万一机器接触了带电之电缆，机器上之金属部位也会带电并进而引起电击。

### ■ 勿在埋藏了电线，瓦斯管或水管之隐秘处进行钻孔，切割或切锯作业。请使用合适之侦测装备来搜寻上述各管线，或者请求当地之有关单位提供支援。

机器如果接触了电线会引起火灾并产生电击。作业时如果损坏了瓦斯管容易导致爆炸。切断了水管不仅浪费水资源而且可能引起触电。

### ■ 如果钻头被卡牢，会导致机身强力反弹。此时必须立刻关闭机器。

### ■ 工作时须以双手握紧机器，并确保立足稳固。

### ■ 转入长螺丝时必须特别当心；螺丝可能滑开。

### ■ 以第一档及低转速，进行转入 / 转出螺丝作业。

### ■ 先关闭机器然后再将其插置在螺母 / 螺丝上。

### ■ 先关闭机器，并待机器完全静止后才可将其放下。

### ■ 切勿将机器交给儿童操作。

### ■ 唯有使用针对本机器之原厂配件，Bosch 电动工具公司才能向您保证机器之性能。

## 安装钻头

### 齿环夹头（图 A）

把钻头插入，然后把夹头扳手 7 先后插入夹头上的三个孔中，以同等力度收紧。

### 无扳手之夹头（图 B）

#### 插放钻头

先固定好无扳手夹头 8 之后套筒，接著转动前套筒，直至夹头开口足以让钻头插入为止。

#### 夹紧钻头

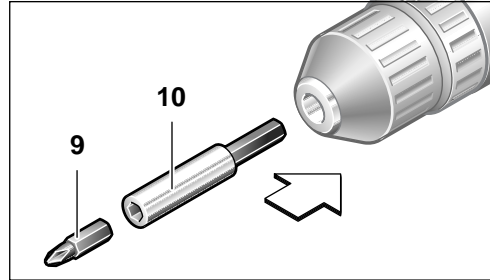
固定好后套筒，接著以手转紧前套筒。

当听见 " 卡搭 " 声时，即表示夹头已经自动锁紧。

把前套筒朝相反方向转动以卸下钻头时，锁定就会自动解除。

## 螺丝起子头

螺丝起子头 9，一定要配合起子头接杆 10 一起使用。螺丝起子头必须配合螺钉头的大小。



## 腰带夹

使用腰带夹可将电钻悬挂在腰带上。

如此一来，不仅可空出双手，机器也垂手可得。

## 初始操作

**电源电压：**电源的电压必须与机器型牌上所提供的规格一致。

## 起动及关闭

### 瞬间运作

**起动：**按下起停开关 5。

**关闭：**放开起停开关 5。

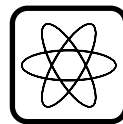
### 持续运作

**起动：**按住起停开关 5，并以锁定钮 4 来锁定起停开关，以保持开动状态。

**关闭：**按下起停开关 5，并随即将其放开。

## 无段式地调整转速

### (GBM 6 RE)



轻按起停开关 5，钻头会以低速转动。转速低，起钻平稳，可以便利控制机器。

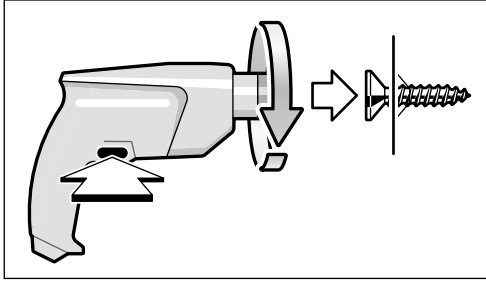
在起停开关上逐渐加压力，转速便跟著提高。

## 转换旋转方向

### (GBM 6 RE)

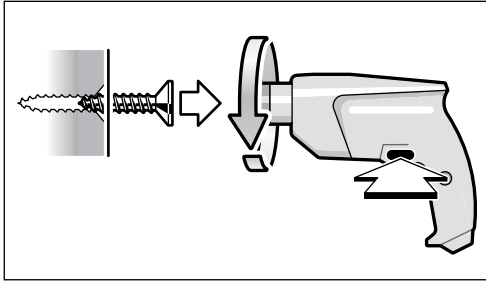
使用转向变换开关 **6** 可改变机器的转向  
(按下开关钮 **5**, 转向变换开关 **6** 便会锁闭)。

右转：



将转向变换开关向左推到底，功用：钻木材，金属材料，水泥，转入螺丝等。

左转：



将转向变换开关向右推到底，功用：转松或转出螺丝及螺母。

**!** 机器完全静止后才可变换转向！

## 更换夹头

### 齿环夹头

将开口扳手 (11 mm) 安装在扳手之固定位置，以固定心轴。接著把夹头扳手 **7**，插入三个扳手孔中的任何一个，并使用夹头扳手作为杠杆，向左旋转以松开夹头。

倘若夹头卡滞难动，敲打夹头扳手，应可弄松夹头。

## 无扳手夹头

把六角形工具（六角扳手或螺丝起子头）插入夹头并使用虎钳夹紧工具之空端。将开口扳手安装在扳手之固定位置以固定心轴，然后再朝逆时针方向转动夹头，以将其松开（作法和旋松螺钉一样）。

## 操作指示

### 磨利钻头

钻金属必须使用完好，研磨过的 HHS 钻头（HHS = 高功能快速切割钢）。Bosch 配件系列中有符合此品质的钻头。

钻头磨利器（参考配件）可轻易地磨利由 3,5 mm 至 10 mm 的麻花钻。

### 钻床架

从事精确的工作时最好使用钻床架（参考配件）。

### 机器虎钳

机器虎钳（参考配件）可用来固定加工材料，防止材料在加工过程中滑动，并进而防止可能因此而产生的意外。

## 维护与清洁

■ 对机器作任何换修工作之前，一定要先拔出插头。

经常保持机器与通气孔之清洁，以便利工作进行并确保工作安全。

虽然本公司所生产的机器都经过严密的品质检查，但如仍有缺障，可将机器送交 Bosch 电动工具公司授权的顾客服务处修理。

询问及订购零 / 配件时，务必提供标示在机器型牌上的 10 位数订购号码。

## 环境保护



### 以原料回收代替垃圾处理

为了响应环保，机器、配件及包装如坏损，须详细分类以利回收。

本说明书是由不含氯的再生纸印制而成。

塑胶部分也都标明了该塑胶的详细成份。



# BOSCH

## Service and Customer Advice

## 服务及顾客咨询中心

### People's Republic of China

Dear customer, our addresses in the People's Republic of China have changed. For future service issues please contact our new addresses below:

### 中华人民共和国

敬爱的顾客们好，本公司在中华人民共和国的服务处地址有所变更。以后，请向以下各新的维修中心，洽询所有与维修有关的事宜：

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

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

### China Mainland

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.  
567, Bin Kang Road  
Bin Jiang District 310052  
Hangzhou, P.R.China

### 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  
邮编 310052

Service Hotline: . . . . . 800 8 20 84 84

客户服务热线: . . . . . 800 8 20 84 84

Tel.: . . . . . +86 571 87 77 43 38

电话: . . . . . +86 571 87 77 43 38

Fax: . . . . . +86 571 87 77 45 02

传真: . . . . . +86 571 87 77 45 02

### HK and Macau Special Administrative Regions

Room 1210, Shun Tak Centre, West-Tower,  
168-200 Connaught Road, Central, Hong Kong

### 香港和澳门特别行政区

香港上环干诺道中 168-200 号  
信德中心西座 1210 室

Customer Service Hotline: . . . +852 25 89 15 61

客户服务热线: . . . . . +852 25 89 15 61

Fax: . . . . . +852 25 48 79 14

传真: . . . . . +852 25 48 79 14

E-Mail: [bosch@melchers.com.hk](mailto:bosch@melchers.com.hk)

电邮: [bosch@melchers.com.hk](mailto:bosch@melchers.com.hk)

**Robert Bosch GmbH**  
**Power Tools Division**  
**70745 Leinfelden-Echterdingen**  
**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

**1 609 929 J59** (05.11) T

## 服务

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的分销查询。  
请见附页

### 中国

#### 北京

美最时洋行  
中国北京东长安街 10 号长安大厦  
503-504 房间

电话：..... +86 (0)10 / 6525 7775

传真：..... +86 (0)10 / 6512 3505

邮政编码：100006

#### 上海

美最时洋行  
中国上海延安东路 588 号  
东海商业中心 13 楼

电话：..... +86 (0)21 / 635 28848

传真：..... +86 (0)21 / 635 13138

邮政编号：200001

#### 广州

美最时洋行  
中国广州流花路 109 号之 9  
达宝广场 1108 室

电话：..... +86 (0)20 / 8666 8700

传真：..... +86 (0)20 / 8667 7845

邮政编码：510010

### 香港

美最时（香港）有限公司  
香港中环干诺道中 200 号信德中心 1210 室

电话：..... +852 2546 9069

传真：..... +852 2548 7914

www.bosch.com.cn

### 马来西亚

罗柏博世（东南亚）私人有限公司  
马来西亚雪兰花八打灵再也  
13 区 6 路 8 号 A 邮区 46200

电话：..... 总线 +60 (0)3 / 7958 3000

传真：..... +60 (0)3 / 7958 3838（电动工具部）

www.bosch.com.sg

### 新加坡

新加坡 罗柏博世（东南亚）  
私人有限公司

38 C 号

惹兰柏民宾

新加坡 915701

电话：..... +65 350 5494

传真：..... +65 350 5327

www.bosch.com.sg

本机规格可有改变

## 機器規格

| 電鑽        |                      | GBM 6         | GBM 6 RE      |
|-----------|----------------------|---------------|---------------|
| 訂購號碼      |                      | 0 601 145 1.. | 0 601 145 6.. |
| 輸入功率      | [W]                  | 350           | 350           |
| 輸出功率 *    | [W]                  | 180           | 180           |
| 無負載轉速     | [min <sup>-1</sup> ] | 4 000         | 0–4 000       |
| 額定每分鐘轉速   | [min <sup>-1</sup> ] | 2 600         | 0–2 600       |
| 轉速選擇器     |                      | –             | •             |
| 轉向選擇開關    |                      | –             | •             |
| 夾頭夾緊範圍    | [mm]                 | 1–6,5         | 1–6,5         |
| 在鋼鐵上之鑽孔直徑 | [mm]                 | 6,5           | 6,5           |
| 在木材上之鑽孔直徑 | [mm]                 | 15            | 15            |
| 在鋁上之鑽孔直徑  | [mm]                 | 8             | 8             |
| 重量 (約)    | [kg]                 | 1,1           | 1,1           |
| 保護等級      |                      | □ / II        | □ / II        |
| 絕緣等級      |                      | E             | E             |

\* 適用於標稱電壓為 [U] 230/240 伏特的地區。在低電壓區域或某些特定國家，此數據可能會改變。  
當電壓位在 100 伏特至 120 伏特之間時，輸入功率為 150 瓦 (W)。

## 機件

- 1 齒環夾頭
- 2 心軸環
- 3 腰帶夾
- 4 鎖定鈕
- 5 起停開關
- 6 轉向選擇開關 (GBM 6 RE)
- 7 夾頭扳手
- 8 無扳手之夾頭

插圖或說文中所提的配件，有些並不包括在供貨範圍中。

## 機器的功能

本機器適合在木材，金屬，陶瓷及塑膠上鑽孔。  
本機配備有電子調速裝置和正逆轉功能，不僅能進行旋轉螺絲工作，也可鑽製螺紋。

## 噪音 / 震動值

以下的噪音值乃依據 EN 50 144 的規定所測得。

本機器的音壓值通常為 75 dB (A)。  
工作時的噪音值可能超過 85 dB (A)。

**請戴耳罩！**

手掌 - 手臂 - 振動值通常低於 2,5 m/s<sup>2</sup>。



## 針對您的工作安全



唯有詳讀使用手冊及安全指示，並確實依照指示來操作機器，才能確保您的工作安全。另外也必須確實遵循附加手冊上之一般性安全指示。首次使用之前，先請專人實際示範操作。



如果電源電線在工作中受損或斷裂，勿觸摸電線，馬上拔出插頭。勿使用電線受損之機器。



蓄長髮者必須戴髮網。工作時要穿著合身的衣物。



請戴耳罩。  
戴上護目鏡。

- 在戶外使用機器時，請用有最大 30 mA 釋放電流的剩餘電流操作裝置，只使用戶外的防水延長線。
- 須確定機器已經關閉，才可將插頭插入插座中。
- 工作時請將電線放置於機器的後端。
- 鑽孔時請使用輔助把手。

■ 在可能埋藏了電線之隱秘處作業時，必須握住絕緣之手柄來操作機器。

萬一機器接觸了帶電之電纜，機器上之金屬部位也會帶電並進而引起電擊。

■ 勿在埋藏了電線，瓦斯管或水管之隱秘處進行鑽孔，切割或切鋸作業。請使用合適之偵測裝備來搜尋上述各管線，或者請求當地之有關單位提供支援。

機器如果接觸了電線會引起火災並產生電擊。作業時如果損壞了瓦斯管容易導致爆炸。切斷了水管不僅浪費水資源而且可能引起觸電。

■ 如果鑽頭被卡牢，會導致機身強力反彈。此時必須立刻關閉機器。

■ 工作時須以雙手握緊機器，並要確保立足穩固。

■ 轉入長螺絲時必須特別當心：螺絲可能滑開。

■ 以第一檔及低轉速，進行轉入 / 轉出螺絲作業。

■ 先關閉機器然後再將其插置在螺母 / 螺絲上。

■ 先關閉機器，並待機器完全靜止後才可將其放下。

■ 切勿將機器交給兒童操作。

■ 唯有使用針對本機器之原廠配件，Bosch 電動工具公司才能向您保證機器之性能。

### 安裝鑽頭

#### 齒環夾頭 (圖 A)

把鑽頭插入，然後把夾頭扳手 7 先後插入夾頭上的三個孔中，以同等力度收緊。

#### 無扳手之夾頭 (圖 B)

##### 插放鑽頭

固定好無扳手夾頭 8 之後套筒，接著轉動前套筒，直至夾頭開口足以讓鑽頭插入為止。

##### 夾緊鑽頭

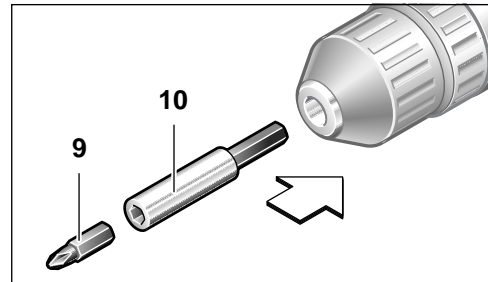
固定好後套筒，接著以手轉緊前套筒。

當聽見“卡搭”聲時，即表示夾頭已經自動鎖緊。

把前套筒朝相反方向轉動以卸下鑽頭時，鎖定就會自動解除。

### 螺旋式旋轉的工具

螺旋式旋轉的工具 (鑽頭) 9，一定要配合鑽頭架 10 一起使用。螺旋式旋轉的工具必須與螺釘頭的大小相稱。



### 腰帶夾

使用腰帶夾可將電鑽懸掛在腰帶上。

如此一來，不僅可空出雙手，機器也垂手可得。

### 初始操作

**電源電壓：** 電源的電壓必須與機器型牌上所提供的規格一致。

### 起動及關閉

#### 瞬間運作

**起動：** 按下起停開關 5。

**關閉：** 放開起停開關 5。

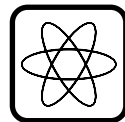
#### 持續運作

**起動：** 按住起停開關 5，並以鎖定鈕 4 來鎖定起停開關，以保持開動狀態。

**關閉：** 按下起停開關 5，並隨即將其放開。

### 無段式地調整轉速

(GBM 6 RE)



輕按起停開關 5，鑽頭會以低速轉動。轉速低，起鑽平穩，可便利控制機器。

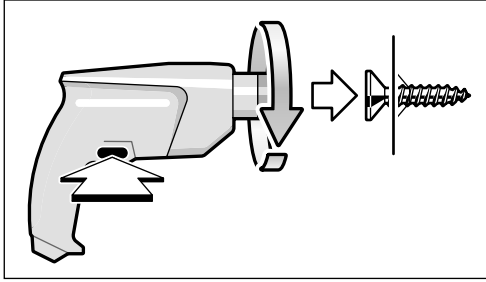
在起停開關上逐漸加壓，轉速便跟著提高。

## 轉換旋轉方向

### (GBM 6 RE)

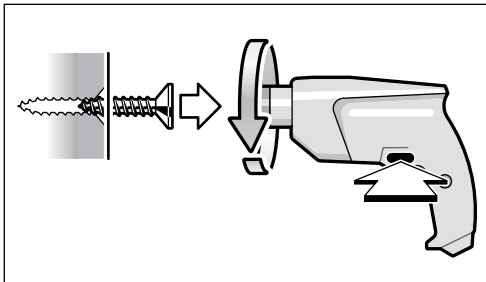
使用轉向變換開關 **6** 可改變機器的轉向  
(按下電源開關 **5**，轉向變換開關 **6** 便會鎖閉)。

右轉：



將轉向變換開關向左推到盡端 (鑽擊，銼鑽，轉入螺絲等)。

左轉：



將轉向變換開關向右推到盡端 (轉鬆或轉出螺絲及螺母)。



**機器完全靜止後才可變換轉向！**

## 更換夾頭

### 齒環夾頭

將開口扳手 (11 mm) 安裝在扳手之固定位置，以固定心軸。接著把夾頭扳手 **7**，插入三個扳手孔中的任何一個，並使用夾頭扳手作為槓桿，向左旋轉以鬆開夾頭。

倘若夾頭卡滯難動，敲打夾頭扳手，應可弄鬆夾頭。

### 無扳手夾頭

把六角形工具 (六角扳手或螺絲起子頭) 插入夾頭，並用虎鉗夾緊工具之空端。將開口扳手安裝在扳手之固定位置以固定心軸，然後再朝逆時針方向轉動夾頭，以將其鬆開 (作法和旋鬆螺釘一樣)。

## 操作指示

### 磨利鑽頭

鑽金屬必須使用完好，研磨過的 HSS 鑽頭 (HSS = 高功能快速切割鋼)。Bosch 配件系列中有符合此品質的鑽頭。

使用鑽頭磨利器 (參考配件)，可輕易地磨利由 3,5 至 10 mm 的麻花鑽。

### 鑽架


從事極精確的工作時最好使用鑽架 (參考配件)。

### 機器台鉗

機器台鉗 (參考配件) 可用來固定加工材料，防止材料在加工過程中滑動，並進而防止可能因此而產生的意外。

## 維護與清潔

- 對機器作任何換修工作之前，一定要先拔出插頭。

 經常保持機器與通氣孔之清潔，以便利工作進行並確保工作安全。

雖然本公司所生產的機器都經過嚴密的品質檢查，但如仍有缺障，可將機器送交 **Bosch** 電動工具公司授權的顧客服務處修理。

在質詢及訂購零件時，務必提供標示在機器型牌上的 10 位數訂購號碼。

## 環境保護



### 以原料回收代替垃圾處理

為了響應環保，機器，配件及包裝如壞損須詳細分類以利回收。

本說明書是由不含氯的再生紙印製而成。

塑膠部分也都註明了該塑膠的詳細成份。

## 服務

有關保證，維修或更換零件事宜，請向合資格的分銷商查詢。

台灣  
德商美最時貿易股份有限公司  
台灣分公司  
台北市 10454 林森北路 380 號金石大樓 9 樓  
電話：..... +886 2 / 2551 3264-9  
傳真：..... +886 2 / 2551 3260  
E-Mail: boschinfo@melchers.com.tw

本機規格可有改變

## 기계 사양

| 드릴 머신              |       | GBM 6         | GBM 6 RE      |
|--------------------|-------|---------------|---------------|
| 주문 번호              |       | 0 601 145 1.. | 0 601 145 6.. |
| 소비 전력              | [W]   | 350           | 350           |
| 출력 *               | [W]   | 180           | 180           |
| 무부하 속도 ( 분당 )      | [rpm] | 4 000         | 0-4 000       |
| 정격 속도              | [rpm] | 2 600         | 0-2 600       |
| 속도 사전 선택           |       | -             | •             |
| 회전방향 선택 스위치        |       | -             | •             |
| 드릴 척 클램핑 범위 ( 최대 ) | [mm]  | 1-6.5         | 1-6.5         |
| 드릴 직경 , 철재         | [mm]  | 6.5           | 6.5           |
| 드릴 직경 , 목재         | [mm]  | 15            | 15            |
| 드릴 직경 , 알루미늄       | [mm]  | 8             | 8             |
| 중량 ( 약 )           | [kg]  | 1.1           | 1.1           |
| 안전등급               |       | □ / II        | □ / II        |

\* 정격전압이 [U] 230/240 V 일 경우의 수치입니다 . 전압이 낮은 경우나 국가별로 특정 모델의 경우 , 이 수치는 변할 수 있습니다 .  
낮은 100-120 V 전압의 경우 소비전력은 150 W입니다 .

## 제품의 주요명칭

- 1 링 기어 드릴 척
- 2 스피들 넥
- 3 장착된 벨트 고정 클립
- 4 잠금 버튼
- 5 온 오프 스위치
- 6 회전방향 선택 스위치 (GBM 6 RE)
- 7 드릴 척 키
- 8 순간 클램핑 척

그림이나 설명서에 있는 액세서리 중 일부는 표준 공급부품에 속하지 않습니다 .

## 규정에 따른 사용

본 기기는 목재 금속 세라믹 그리고 플라스틱에 드릴작업을 하는 데 사용해야 합니다 . 전자 제어장치와 회전방향 선택 장치가 있는 모델은 스크류 작업과 나사산 절삭작업 ( 태핑작업 )도 가능합니다 .

## 소음 / 진동에 관한 정보

측정치는 EN 50 144 규정에 따라 측정된 것입니다 .

A 등급으로 평가된 기기 음압레벨은 일반적으로 75 dB (A) 입니다 . 작업시 소음레벨은 85 dB (A) 를 초과할 수 있습니다 .

**귀마개를 착용하십시오 !**

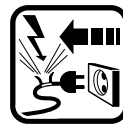
팔 - 손 진동은 보통 2.5 m/s<sup>2</sup> 보다 낮습니다 .



## 안전수칙



안전한 작업을 하기 위해서는 사용 설명서와 안전 사항을 상세히 읽고 명시된 지시 사항을 반드시 지켜야 합니다 . 또한 첨부된 책자에 나와있는 일반 안전지시사항을 준수해야 합니다 . 처음 사용하기 전에 사용법을 실제로 보여 주도록 판매점에 요구하십시오 .



작업시 전원 코드가 손상되었거나 절단된 경우 , 코드를 만지지 말고 즉시 소켓을 빼십시오 . 전원 코드가 손상된 기기를 절대로 사용해서는 안 됩니다 .



작업할 때 머리가 긴 경우 머리망을 사용하고 몸에 꼭 맞는 복장을 하십시오 .



귀마개를 착용하십시오 .  
보호안경을 착용하십시오 .

- 실외에서 기기를 사용할 경우 단속 전류가 최대 30 mA 인 전류 차단 안전 스위치 (RCD) 설치된 전원에 연결하고 반드시 실외용 연장코드를 사용하십시오 .
- 스위치가 꺼진 상태에서만 기기에 전원을 연결하십시오 .
- 코드는 항상 기기의 뒤쪽으로 향하게 놓으십시오 .

- 드릴작업을 할 때 보조 손잡이를 사용하십시오 .
- 작업할 때 전동공구로 보이지 않는 배관이나 기기 자체의 전선을 접촉할 위험이 있는 경우 절연된 손잡이가 있는 부위만을 만지십시오 . 전류가 흐르는 전선에 닿으면 기기의 금속부위가 전기를 통해 전기 충격을 받을 수 있을 수 있습니다 .
- 전기 배선, 가스관과 수도관이 깔려 있을 수 있는 보이지 않는 부위에 드릴작업, 절단작업 및 톱질작업을 하지 마십시오 . 이러한 배관설비를 확인하기 위해 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오 . 전선에 접하게 되면 화재나 전기충격을 야기할 수 있습니다 . 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다 . 수도관을 파손하게 되면 재산피해를 야기하거나 전기 충격을 유발할 수 있습니다 .
- 드릴작업시 드릴비트가 작업물 속의 이물질에 걸려 멈춰질 경우에는 기기의 강한 힘이 위험한 반동으로 나타납니다 . 이러한 경우 기기의 스위치를 즉시 끄십시오 .
- 항상 기기를 반드시 두 손으로 잡고 평형을 이룬 안전한 자세로 작업하십시오 .
- 긴 스크류 비트를 사용할 때 옆으로 미끄러질 염려가 있으므로 주의하십시오 .
- 스크류작업을 할 때에는 1 단 기어나 저속으로 사용하십시오 .
- 기기를 스위치가 꺼진 상태로만 스크류나 너트에 대십시오 .
- 기기를 내려 놓을 때에는 항상 스위치를 끄고 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오 .
- 절대로 어린이가 사용해서는 안됩니다 .
- 보쉬사는 본 기기용 보쉬 순정 액세서리를 사용한 기기의 경우에만 그 완벽한 기능을 보장합니다 .

## 비트 삽입하기

### 링 기어 드릴 칩 (그림 A)

비트를 삽입하고 드릴 칩 키 7로 세구멍 모두 똑같이 조입니다 .

### 순간 클램핑 칩 (그림 B)

#### 비트 장착하기

순간 클램핑 칩 8의 슬리브 뒤쪽을 잡고 슬리브 앞쪽을 돌려서 비트가 삽입될 수 있을 정도만 열어 줍니다 .

#### 비트 고정하기

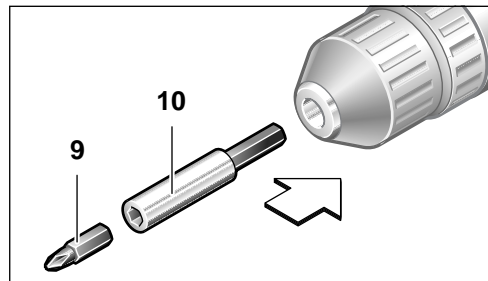
슬리브 뒤쪽을 잡고 슬리브 앞쪽을 손으로 세게 돌립니다 . 칼라의 뒷쪽을 잡고 앞쪽의 칼라를 손으로 세게 돌린다 .

찰카하는 소리가 들리면 드릴 칩이 자동적으로 잠긴 것입니다 .

비트를 빼려면 슬리브 앞쪽을 반대 방향으로 돌리면 잠금 상태가 저절로 풀어집니다 .

### 스크류 드라이버 비트

스크류 드라이버 비트 9를 사용할 때는 항상 비트 홀더 10을 사용해야 합니다 . 반드시 스크류 헤드에 맞는 스크류 드라이버 비트만을 사용하십시오 .



## 벨트 고정 클립

장착된 벨트 고정 클립은 드릴 머신을 벨트에 걸 수 있게 합니다 .

그로 인해 양 손이 자유롭고 기기는 항상 즉시 사용 가능합니다 .

## 기계 시동

**공공 배전 전압에 주의 :** 공급되는 전원의 전압은 제품의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다 .

## 온 오프 스위치 작동

**일시 작동**

**스위치 켜기 :** 온 오프 스위치 **5** 를 누릅니다 .

**스위치 끄기 :** 온 오프 스위치 **5** 를 놓습니다 .

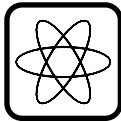
**연속 작동**

**스위치 켜기 :** 온 오프 스위치 **5** 를 누른 상태로 온 오프 스위치 잠금버튼 **4** 를 누릅니다 .

**스위치 끄기 :** 온 오프 스위치 **5** 를 눌렀다가 놓습니다 .

## 무단 속도 조절기능

(GBM 6 RE)



온오프 스위치 **5** 를 가볍게 누르면 회전수가 낮아 약하고 조절된 시동작업을 할 수 있습니다 .

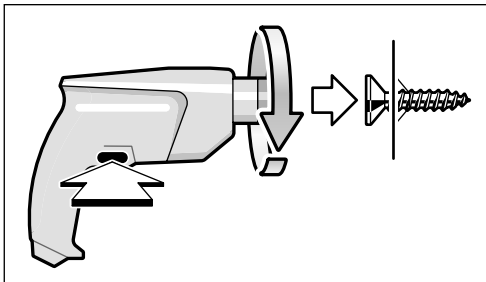
세게 누를 수록 회전수가 높아집니다 .

## 회전방향 선택기능

(GBM 6 RE)

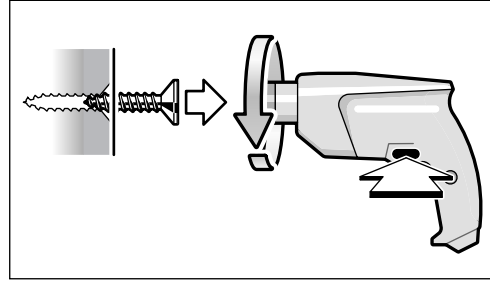
회전방향 선택 스위치 **6** 으로 기기의 회전방향을 전환할 수 있습니다 . ( 기기가 작동 중에는 회전방향 선택 스위치 **6** 을 사용할 수 없습니다 . )

**오른쪽 회전방향 :**



회전방향 선택 스위치를 왼쪽 끝까지 밀어 주십시오 . ( 드릴 , 임팩트 드릴 , 나사 조임 작업 등 일반 작업시 )

**왼쪽 회전방향 :**



회전방향 선택 스위치를 오른쪽 끝까지 밀어 주십시오 . ( 나사 또는 너트를 풀거나 빼는 작업을 할 때 )

**!** 회전방향 선택 스위치는 기기가 정지된 상태에 사용하십시오 !

## 드릴 칩 교환하기

### 링 기어 드릴 칩

양구 스패너 (SW 11) 를 스패너 면에 맞추어 드릴 스펀들을 고정합니다 . 드릴 칩 키를 세 개의 구멍 중 하나에 꽂고 이 레버로 드릴 칩 **1** 을 나사처럼 왼쪽으로 돌려 풀어 줍니다 .

꼭 끼워진 드릴 칩은 드릴 칩 키 쪽을 가볍게 두드려서 풀어 줍니다 .

### 순간 클램핑 칩

육각형의 육각키나 스크류 드라이버 비트를 드릴 칩에 끼우고 다른 끝은 바이스에 고정시킵니다 . 양구 스패너를 드릴 스펀들의 스패너 면에 맞추고 이 레버로 드릴 칩을 나사처럼 왼쪽으로 돌려 풀어 줍니다 .

## 사용 정보

### 드릴 비트의 연마

금속 드릴작업을 할 때 잘 연마된 HSS ( 하이 스피드 스틸 ) 드릴 비트로 작업해야 합니다 . 이에 적합한 제품은 보시 액세서리 목록을 참고로 하십시오 .

드릴 비트 연마기로 크기가 3.5-10 mm 인 트루스트 드릴을 쉽게 연마할 수 있습니다 . ( 액세서리 참조 )

### 벤치 스탠드

특히 정밀한 작업을 할 때는 벤치 스탠드 ( 액세서리 참조 ) 를 사용하는 게 좋습니다 .




## 기계 바이스

액세서리로 구입이 가능한 기계 바이스를 사용하면 작업을 안전하게 고정시킬 수 있어 흔들리거나 이로 인해 생길 수 있는 사고를 방지할 수 있습니다 .

## 보수 정비 및 유지

■ **기기에 작업하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오 .**

 안전한 작업을 위해 기기와 환기구를 항상 깨끗이 유지해야 합니다 .

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

의문사항이 있거나 스페어 부품을 주문할 때 반드시 제품의 타입표시 판에 적힌 10 자리의 주문번호를 알려 주십시오 .

## 환경 보호



### 쓰레기처리 대신에 재생원료 이용

기기 , 액세서리 및 포장 등은 환경보호에 맞게 재생하십시오 .

이 사용 설명서는 염소를 사용하지 않고 재생한 용지에 인쇄되었습니다 .

올바른 분리 재생을 위해서 플라스틱 부품은 표시를 했습니다 .

## 서비스

**한국로버트보쉬기전주식회사**  
Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.

### 전동공구 사업부

서울시 중구 장충동 1 가 31-7, 봉우빌딩 2층  
서울중앙우체국 사서함 3698

전화 : ..... +82 (0)2 / 2270-9140

팩스 : ..... +82 (0)2 / 2270-9008

### 고객지원본부

서울시 성동구 상왕십리 14-19, 오정빌딩 201 호

전화 : ..... +82 (0)2 / 2270-9080/9081/9082

팩스 : ..... +82 (0)2 / 2292-2985

E-Mail: [Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com](mailto:Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com)

Internet: [www.bosch.co.kr](http://www.bosch.co.kr)

위 사항은 사전예고 없이 변경될 수도 있습니다 .



## รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่อง

| ส่วนไฟฟ้า                       |         | GBM 6         | GBM 6 RE      |
|---------------------------------|---------|---------------|---------------|
| หมายเลขสั่งซื้อ                 |         | 0 601 145 1.. | 0 601 145 6.. |
| กำลังไฟฟ้าเข้า                  | [วัตต์] | 350           | 350           |
| กำลังไฟฟ้าออก*                  | [วัตต์] | 180           | 180           |
| ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า         | [/นาที] | 4 000         | 0–4 000       |
| ความเร็วรอบระบุ                 | [/นาที] | 2 600         | 0–2 600       |
| การเลือกตั้งรอบความเร็วล่วงหน้า |         | –             | •             |
| สวิตช์ปรับทางหมุน               |         | –             | •             |
| ขอบเขตการหนีบ ของหัวจับดอก      | [มม]    | 1–6,5         | 1–6,5         |
| ∅ เมื่อเจาะเหล็ก                | [มม]    | 6,5           | 6,5           |
| ∅ เมื่อเจาะไม้                  | [มม]    | 15            | 15            |
| ∅ เมื่อเจาะอะลูมิเนียม          | [มม]    | 8             | 8             |
| น้ำหนัก (ประมาณ)                | [กก]    | 1,1           | 1,1           |
| ระดับความปลอดภัย                |         | □ / II        | □ / II        |

\* ค่าที่ให้ไว้ใช้กับแรงดันไฟฟ้า [U] 230/240 โวลต์ สำหรับแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำกว่าและรุ่นที่ผลิตใช้เฉพาะในบางประเทศนี้อาจจะต่างไป แรงดันไฟฟ้า 100–120 โวลต์ ใช้ไฟฟ้า = 150 วัตต์

## ส่วนประกอบเครื่อง

- 1 หัวจับดอกล็อกด้วยมือ
- 2 คอแกนเพลลา
- 3 ที่หนีบเข็มขัดในตัว
- 4 ปุ่มล็อก
- 5 สวิตช์เปิด-ปิด
- 6 สวิตช์ปรับทิศทางหมุน (GBM 6 RE)
- 7 ประแจหัวจับดอก
- 8 หัวจับดอกชนิดล็อกเร็ว

อุปกรณ์ประกอบบางส่วนในภาพประกอบ หรือในคำอธิบายไม่รวมอยู่ในการจัดส่งพร้อมเครื่อง

## ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับเจาะในไม้ โลหะ เซรามิก และพลาสติก เครื่องที่มีมือเล็กรอหนักคอนโทรลและสามารถปรับหมุนซ้าย/ขวาได้ ยังเหมาะสำหรับใช้ขันสกรูและตัดเกลียว

## ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงและการสั่นตัว

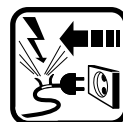
ค่าที่วัดกำหนดตาม EN 50 144 ตามปกติระดับความดังเสียง A ของเครื่องมือเท่ากับ 75 เดซิเบล (A) ขณะเครื่องทำงานระดับเสียงอาจสูงกว่า 85 เดซิเบล (A) **ให้สวมที่ปิดหูป้องกันเสียงดัง!**  
การสั่นที่มีมือ-แขน ตามปกติต่ำกว่า 2,5 m/s<sup>2</sup>



## เพื่อความปลอดภัยของท่าน



ท่านสามารถใช้เครื่องนี้ทำงานได้โดยปราศจากอันตรายหากท่านได้อ่านคู่มือการใช้และขอแนะนำความปลอดภัยโดยเคร่งครัดเท่านั้น นอกจากนี้ท่านยังต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัยทั่วไปที่แนบมากับคู่มือฉบับนี้ด้วย ก่อนใช้เครื่องเป็นครั้งแรก ขอให้ท่านดูการสาธิตวิธีการใช้เครื่องนี้



หากสายไฟชำรุดหรือขาดจะทำงาน อย่าแตะต้องสายไฟ ให้ดึงปลั๊กหลักออกจากเบ้าเสียบทันที อย่าใช้เครื่องที่สายไฟชำรุดเด็ดขาด



หากดมยา ให้สวมเน็ตคลุมมม สวมเสื้อผ้าที่กระชับทำงานเท่านั้น



ให้สวมที่ปิดหูป้องกันเสียงดัง สวมแว่นตาป้องกันอันตราย



- หากใช้เครื่องทำงานกลางแจ้ง ให้ต่อกับกระแสไฟฟ้าที่ปล่อยออกมาสูงสุด 30 mA โดยต่อผ่านสวิตช์ป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (FI-) ให้ใช้เฉพาะสายไฟต่อที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสำหรับใช้ภายนอกอาคาร
- เสียบปลั๊กหลักเมื่อเครื่องปิดอยู่เท่านั้น
- ให้เอาสายไฟไว้ด้านหลังเครื่องเสมอ
- เมื่อต้องการเจาะ ให้ใช้ด้ามจับเพิ่ม ด้วย
- ให้จับเครื่องมือที่ด้ามจับที่หุ้มฉนวนเมื่อทำงานในที่ที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าเอง  
การสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่มีกระแสไฟไหลอยู่อาจทำให้กระแสไฟไหลเข้าสู่ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องและดูดผู้ใช้เครื่องได้
- อย่าเจาะ ตัด หรือเสียบลงในพื้นที่ที่บอดที่อาจมีสายไฟฟ้าท่อแก๊ส หรือท่อน้ำฝังอยู่ข้างใต้ ให้ใช้เครื่องมือตรวจจับที่เหมาะสม  
สมเพื่อหาว่ามีสายไฟฟ้าหรือท่อซ่อนอยู่ในบริเวณทำงานหรือไม่ หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทสาธารณูปโภคในท้องถิ่น  
การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้ไฟไหม้หรือไฟฟุ้งได้  
การทำให้ท่อแก๊สชำรุดอาจทำให้เกิดระเบิดขึ้นได้ การเจาะเขาในท่อน้ำอาจทำให้เกิดความเสียหายหรือเกิดไฟฟุ้งได้
- หากดอกสว่านติดขัด เครื่องจะมีปฏิกิริยาสะท้านกระตุก ในกรณีเช่นนี้ให้ปิดเครื่องทันที
- ขณะใช้งานเครื่อง ให้ใช้มือทั้งสองถือเครื่องเสมอ และหาที่ยืนที่มั่นคง
- เมื่อขันสกรูตัวยาว ให้ระวังการสั่นไหว
- เมื่อขันสกรู ให้ใช้เกียร์หนึ่งหรือความเร็วต่ำ
- จ่อเครื่องเข้าในหัวสกรู/นอต เมื่อเครื่องปิดอยู่เท่านั้น
- ปิดเครื่องและรอให้เครื่องหยุดสนิทก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้ง
- ห้ามเด็กใช้เครื่องมืออย่างเด็ดขาด
- บ็อก สามารถประกันการทำงานอย่างไม่มีข้อบกพร่องของเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ หากท่านใช้อุปกรณ์ประกอบของแท้ของบ็อก ที่ผลิตมาให้ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าเท่านั้น

## การใส่เครื่องมือ

### หัวจับดอกที่ต้องใช้จำปา (รูป A)

ใส่ดอกเจาะและใช้จำปาจับดอก 7 ขันรูทั้งสามรูให้แน่นเสมอกัน

### หัวจับดอกที่ไม่ต้องใช้จำปาชนิดจับเร็ว (รูป B)

การใส่เครื่องมือ

จับปลอกหลังของหัวจับดอกที่ไม่ต้องใช้จำปาชนิดจับเร็ว 8 ให้แน่นและหมุนปลอกหน้าจนหัวจับดอกเปิดกว้างพอใส่ก้านดอกเจาะได้

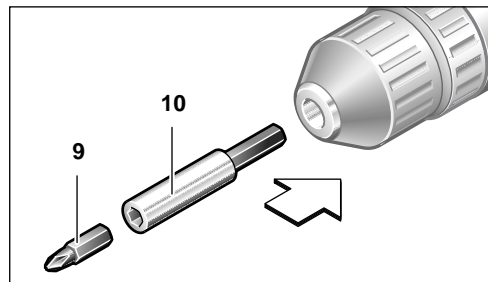
การหนีบเครื่องมือ

จับปลอกหลังให้แน่น และหมุนปลอกหน้าเต็มแรงจนแน่นเสียงดัง "กริ๊ก" แสดงว่าหัวจับดอกได้ถูกล็อคอัตโนมัติแล้ว

ล๊อคจะถูกคลายออกอัตโนมัติเมื่อหมุนปลอกหน้าในทิศทางตรงข้ามเพื่อดึงเอาก้านดอกเจาะออก

## ดอกไขควง

เมื่อต้องการใช้ดอกไขควง 9 จะต้องใช้ตัวดอกดอก 10 ด้วยเสมอ ให้ใช้ดอกไขควงที่มีขนาดพอดีกับขนาดหัวตะปูควงเท่านั้น



## ที่หนีบเข็มขัดในตัว

ที่หนีบเข็มขัดในตัวนั้น ช่วยอำนวยความสะดวกในการหนีบ(ติด) ห้อยส่วนไฟฟ้าไว้ที่เข็มขัด (หนีบห้อยที่เข็มขัดตรงเอวของท่าน) ทำให้มีมือว่างทั้งสองมือ และสามารถหยิบเอามาใช้งานได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน

## การใช้เครื่องครั้งแรก

ข้อพึงสังเกตเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า: ค่าแรงดันไฟฟ้าของกำลังไฟฟ้าที่ใช้อยู่ ต้องตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง

## การเปิด-ปิดเครื่อง

การเปิดเครื่องทำงานระยะสั้น

เปิดเครื่อง: กด สวิตช์เปิด-ปิด 5

ปิดเครื่อง: ปลดนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด 5

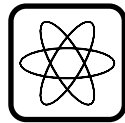
การเปิดเครื่องทำงานติดต่อกัน

เปิดเครื่อง: กด สวิตช์เปิด-ปิด 5

พร้อมกับเลื่อนปุ่มล็อค 4 ให้เข้าที่

ปิดเครื่อง: กด สวิตช์เปิด-ปิด 5 แล้วปลดปล่อยนิ้ว

## การปรับความเร็วรอบหมุนแบบต่อเนื่อง (GBM 6 RE)



กดสวิตช์เปิด-ปิด 5 เบา จะได้ความเร็วรอบหมุนต่ำซึ่งจะทำให้สามารถเริ่มงานเจาะได้อย่างราบรื่นและง่ายต่อการควบคุม

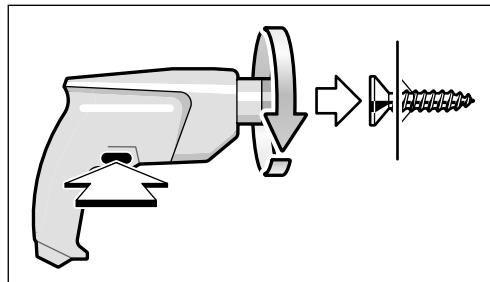
ถ้ากดแรงขึ้น ความเร็วรอบหมุนก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

## การเปลี่ยนทิศทางหมุน

(GBM 6 RE)

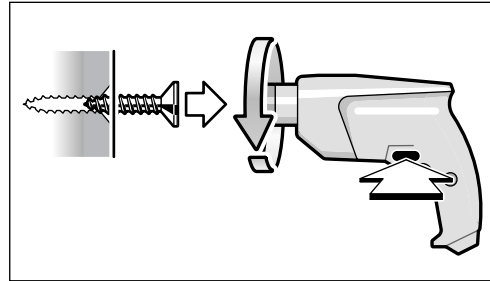
ทิศทางหมุนของเครื่องสามารถเปลี่ยนได้โดยการกดสวิตช์ปรับทิศทางหมุน 6 (เมื่อกดสวิตช์เปิด-ปิด 5 วิทช์ปรับทิศทางหมุน 6 จะถูกล็อค)

การหมุนทางขวา:



กดสวิตช์ปรับทิศทางหมุนไปทางข้างสุด (การเจาะ การเจาะกระแทก การขันตะปูคองข้าง และอื่น ๆ)

การหมุนทางซ้าย:



กด วิทช์ปรับทิศทางหมุนไปทางข้างสุด (การขันตะปูคองและคลาน้อตออก)



เปลี่ยนทิศทางหมุนเมื่อเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เท่านั้น!

## การเปลี่ยนหัวจับดอก

### หัวจับดอกล็อคด้วยมือ

ในการถอดหัวจับดอกชนิดมีเฟือง (11 มม) ให้ใช้กุญแจจับที่จับกุญแจ ใส่เข้าไป 7 ลงไปใน 1 ใน 3 รูของหัวจับดอก และถอดออกโดยการหมุนหัวจับดอกไปทางซ้ายโดยใช้จ่าปา เป็นคาน้ำกด หากหัวจับดอกชนิดมีเฟืองในจับแข็ง ให้เคาะเบา ๆ บนจ่าปา หัวจับดอกก็จะคลายเอง

### หัวจับดอกชนิดล็อคเร็ว

ใส่เครื่องมือหกเหลี่ยม (ประแจขันในหกเหลี่ยม หรือ ดอกไขควง) เข้าในหัวจับดอกและใช้เครื่องยึดยึดปลายอีกด้านหนึ่งให้แน่น ใช้ประแจปากตายจับที่แกนเครื่องเจาะ แล้วคลายเอาหัวจับดอกออกโดยหมุนทวนเข็มนาฬิกาเหมือนการหมุนเอาสกรูออก

## ข้อแนะนำในการใช้

### การลับดอกสว่าน

ให้ใช้เฉพาะดอกสว่านคมทำจากเหล็กเหนียวที่มีคุณภาพ HSS (high speed steel) เจาะเข้าโลหะ บอช ขอรับรองว่าอุปกรณ์ประกอบของ บอช มีคุณภาพดีตามต้องการ

เครื่องลับดอกสว่าน (คูอุปกรณ์ประกอบ) สามารถลับดอกสว่านบิด (twist drill) ขนาด 3,5 ถึง 10 มม ได้อย่างง่ายดาย

## แทนเจาะชิ้นงาน


สำหรับงานเจาะที่ต้องการความเที่ยงตรงเป็นพิเศษ ขอแนะนำ  
ให้ใช้แทนเจาะ (ดูอุปกรณ์ประกอบ)

## ปากกาคัดชิ้นงาน

ขณะเจาะรูให้ยึดชิ้นงานไว้ให้แน่น ต. ย. เช่น ใช้ปากกาคัดชิ้นงาน  
(ดูอุปกรณ์ประกอบ) ปากกาคัดนี้จะยึดไม่ให้ชิ้นงานที่จะเจาะหมุน  
ซึ่งจะป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ

## การดูแลและการทำความสะอาด

### ■ ดึงปลั๊กไฟออกจากเบ้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

 เพื่อความปลอดภัยและเพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน ต้อง  
ทำความสะอาดเครื่องและช่องระบายอากาศอย่างสม่ำเสมอ

เครื่องนี้ได้ผ่านกรรมวิธีการผลิตและการตรวจสอบอย่างละเอียด  
ถึงกว่ามาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องนี้เกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้  
หน่วยบริการลูกค้าสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า บ๊อช ที่ได้รับมอบอำนาจ  
เป็นผู้ซ่อมแซม

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสั่งซื้อ  
สิบหลักบนป้ายพิกัดเครื่องเสมอ

## การรักษาสภาพแวดล้อม



### นำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ แทนการกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปกำจัดโดยแยก  
ประเภทวัสดุเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมโดยการนำกลับมาใช้ใหม่

คู่มือการใช้เครื่องนี้ใช้กระดาษฟอกขาวโดยไม่ใช้สารคลอรีน  
และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

ชิ้นส่วนที่ทำจากพลาสติกจะถูกระบุไว้ เพื่อนำไปแยกแยะและนำ  
กลับมาใช้ใหม่

## การบริการ

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน  
กรุณาติดต่อผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

## ประเทศไทย

### สำนักงาน

บริษัท โรเบิร์ต บ๊อช จำกัด  
ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี สแควร์  
287 ถนนสีลม  
กรุงเทพฯ 10500  
โทรศัพท์ ..... +66 (0)2 / 631 1879-1888 (10 หมายเลข)  
โทรสาร ..... +66 (0)2 / 238 4783

### ตู้ไปรษณีย์

บริษัท โรเบิร์ต บ๊อช จำกัด  
แผนกเครื่องมือไฟฟ้า  
ตู้ ปณ. 20 54  
กรุงเทพฯ 10501  
ประเทศไทย

### ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรมบ๊อช  
2869-2869/1 ซอยบ้านกล้วย  
ถนนพระรามที่ 4 (ใกล้ทางรถไฟสายปากน้ำเก่า)  
พระโขนง  
กรุงเทพฯ 10110  
ประเทศไทย  
โทรศัพท์ ..... +66 (0)2 / 671 7800-4  
โทรสาร ..... +66 (0)2 / 249 4296  
โทรสาร ..... +66 (0)2 / 249 5299

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง

## Data teknis

| Mesin bor                     |                      | GBM 6         | GBM 6 RE      |
|-------------------------------|----------------------|---------------|---------------|
| Nomor model                   |                      | 0 601 145 1.. | 0 601 145 6.. |
| Masukan nominal               | [W]                  | 350           | 350           |
| Daya*                         | [W]                  | 180           | 180           |
| Kecepatan putaran tanpa beban | [min <sup>-1</sup> ] | 4 000         | 0–4 000       |
| Putaran nominal               | [min <sup>-1</sup> ] | 2 600         | 0–2 600       |
| Penyetel kecepatan            |                      | –             | •             |
| Omsakelar arah berputar       |                      | –             | •             |
| Kapasitas gelang kepala       | [mm]                 | 1–6,5         | 1–6,5         |
| Ø Pemboran baja               | [mm]                 | 6,5           | 6,5           |
| Ø Pemboran kayu               | [mm]                 | 15            | 15            |
| Ø Pemboran alu                | [mm]                 | 8             | 8             |
| Berat (kira-kira)             | [kg]                 | 1,1           | 1,1           |
| Klasifikasi keamanan          |                      | □ / II        | □ / II        |

\* Semua angka-angka berlaku untuk tegangan nominal [U] 230/240 V. Pada tegangan-tegangan yang lebih rendah atau model-model khusus untuk manca negara angka-angka ini dapat berlainan.  
Konsumsi nominal pada tegangan-tegangan rendah 100–120 V = 150 W.

## Bagian-bagian mesin

- 1 Cekaman mata bor pakai kunci bergigi
- 2 Leher poros
- 3 Jepitan tempat menggantungkan mesin pada tali
- 4 Knop pengunci
- 5 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin
- 6 Omsakelar arah berputar (GBM 6 RE)
- 7 Kunci cekaman mata bor
- 8 Cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan

Aksesori yang terpampang atau diuraikan kadang-kadang tidak termasuk dalam mesin yang dijual.

## Cara penggunaan

Mesin ini cocok untuk pekerjaan membor dalam kayu, logam, keramik dan bahan sintetik. Mesin-mesin dengan pengendalian secara elektronika dan arah putaran ke kanan/kiri juga cocok untuk menyekrup dan mentap.

## Keterangan tentang Kebisikan/Vibrasi

Angka-angka hasil pengukuran dihitung sesuai dengan peraturan EN 50 144. Tekanan bunyi yang dinilai A dari mesin biasanya 75 dB (A). Nilai kebisikan selama bekerja bisa melampaui 85 dB (A).

### Gunakanlah peredam suara!

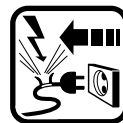
Getaran tangan dan lengan biasanya lebih kecil daripada 2,5 m/s<sup>2</sup>.



## Kesejahteraan kerja



Mesin ini hanya bisa dipakai dengan aman, apabila Anda membaca Petunjuk-petunjuk untuk memakai mesin dan Petunjuk-petunjuk untuk menjaga keamanan secara cermat dan mengikuti semua petunjuk-petunjuk yang ada di dalamnya. Selain itu petunjuk-petunjuk umum untuk menghindari terjadinya kecelakaan yang tertera di dalam kitab yang terlampir harus ditaati. Sebelum Anda memakai mesin ini untuk pertama kalinya, lihatlah dahulu cara pemakaiannya.



Jika selama mempergunakan mesin kabel rusak atau terpotong, janganlah menyentuh kabel, melainkan tariklah steker dari stopkontak. Jangan sekali-kali memakai mesin jika kabelnya rusak.



Jika rambut Anda panjang, jagalah supaya rambut tidak tersangkut, pakailah jala rambut. Jika memakai mesin, janganlah memakai pakaian yang terlalu longgar.



Pakailah pemalut telinga.  
Pakailah kaca mata pelindung.

- Sambungkanlah mesin-mesin yang dipakai di luar gedung pada sakelar pelindung terhadap arus penyimpangan FI dengan kepekaan maksimal 30 mA. Pergunakanlah hanya kabel sambungan yang diizinkan untuk pemakaian di luar gedung.
- Steker hanya boleh dimasukkan ke dalam stopkontak, jika mesin dalam penyetelan mati.
- Kabel harus selalu di belakang mesin dan menjauh dari mesin.
- Jika membor, pasanglah gagang tambahan.
- Peganglah mesin listrik hanya pada pegangan yang terisolir, jika mesin listrik mungkin terkena akan sambungan yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.  
Sentuhan pada kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan benda-benda dari logam juga bertegangan dan lalu mengakibatkan kontak listrik.
- Janganlah sekali-kali membor, memotong atau menggergaji di tempat yang tidak dikenal hingga ke dalamnya, di mana mungkin ada kabel listrik, pipa gas atau pipa air. Pergunakanlah alat deteksi yang cocok untuk mencari atau mengetahui kabel atau pipa-pipa, atau hubungi perusahaan pengadaan setempat yang bersangkutan.  
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.
- Mata bor yang memblok mengakibatkan gerakan sentakan yang bisa membahayakan. Jika ini terjadi, matikanlah segera mesin.
- Selama memakai mesin, peganglah selalu mesin dengan betul dengan kedua belah tangan dan perhatikanlah bahwa posisi berdiri Anda mantap.
- Hati-hatilah jika menyekrup sekrup yang panjang, bisa meleset.
- Jika menyekrup mesin disetel pada tingkatan putaran ke-1 dan kecepatan putaran yang rendah.
- Mesin hanya boleh dipasang pada mur/baut jika mesin dalam keadaan mati.
- Sebelum meletakkan mesin, matikanlah dahulu mesin dan tungguilah sampai mesin berhenti memutar.

- Janganlah sekali-kali mengizinkan anak-anak menggunakan mesin ini.
- Bosch dapat menjamin bahwa mesin berjalan dengan mulus, jika untuk mesin ini hanya dipergunakan aksesoris asli dari Bosch yang khusus untuk mesin ini.

### Memasang mata bor

#### Gelang kepala bergigi (Gambar A)

Pasanglah alat kerja dan kencangkan ketiga tempat kunci sama kerasnya dengan kunci gelang kepala 7.

#### Kepala lepas (Gambar B)

##### Memasang mata bor

Peganglah selubung belakang 8 dari kepala lepas dan putar selubung depan sampai lubangnya cukup besar untuk menancapkan mata bor.

##### Mengencangkan bor

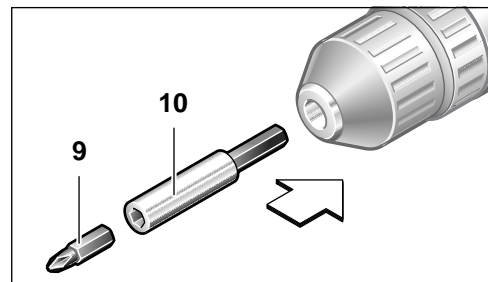
Pegang selubung belakang sambil memutar dengan keras selubung depan dengan tangan.

Bunyi „klik“ yang terdengar jelas menandakan bahwa kepala lepas sudah terkancing dengan otomatis.

Mekanisme pengancing ini terlepas secara otomatis, apabila selubung depan diputar ke arah yang berlawanan untuk melepaskan mata bor tadi.

#### Perkakas-perkakas untuk menyekrup

Jika dipakai mata obeng-mata obeng (bits) 9 maka harus selalu dipakai pemegang mata obeng 10. Pergunakanlah selalu mata obeng-mata obeng yang cocok untuk kepala sekrup.



### Jepitan tempat menggantungkan mesin pada tali

Dengan jepitan yang terpadu ini mesin bisa digantungkan pada tali.

Jika mesin digantungkan pada tali, kedua tangan Anda bebas dan mesin selalu tersedia

### Cara penggunaan

**Perhatikan tegangan listrik:** Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe mesin.

### Menghidupkan - mematikan mesin

#### Penggunaan jangka pendek

**Cara menghidupkan:** Tekanlah tombol 5.

**Cara mematikan:** Lepaskan tombol 5.

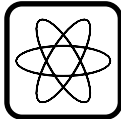
#### Penggunaan jangka panjang

**Cara menghidupkan:** Tekanlah tombol 5 dan dalam keadaan ditekan kancing dengan tombol pengunci 4.

**Cara mematikan:** Tekan tombol 5 dan lepaskan.

### Menyetel kecepatan putaran tanpa tingkatan

#### (GBM 6 RE)



Tekanan yang ringan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin 5 mengakibatkan kecepatan putaran yang rendah dan dengan demikian pemboran bisa dimulai pelan-pelan dan terkontrol.

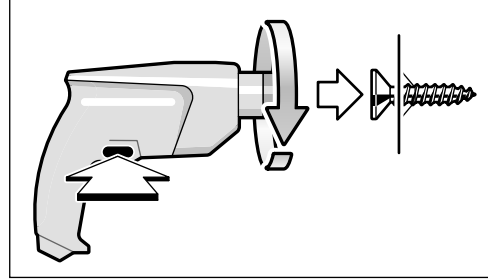
Jika tekanan diperbesar, kecepatan putaran naik.

### Mengganti arah putaran

#### (GBM 6 RE)

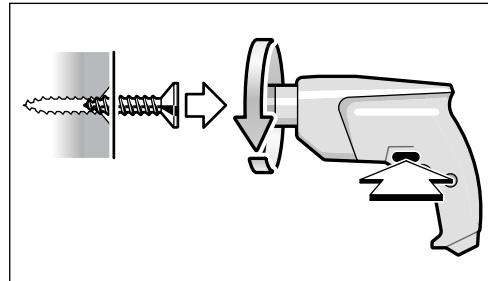
Dengan omsakelar arah putaran 6 arah putaran mesin bisa diganti. (Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin 5 sedang ditekan, omsakelar arah putaran 6 terkunci.)

### Arah putaran ke kanan:



Omsakelar arah putaran ditekan ke kiri sampai batas (membor tanpa getaran, membor dengan getaran, menyekrup dsb.).

### Arah putaran ke kiri:



Omsakelar arah putaran ditekan ke kanan sampai batas (melepaskan atau memutar ke luar sekrup dan mur).



**Arah putaran hanya boleh diganti selama mesin dalam keadaan berhenti!**

### Menukar gelang kepala

#### Gelang kepala bergigi

Untuk menahan poros bor letakkan kunci pas (11 mm) pada tempat kunci. Pasanglah kunci gelang kepala 7 pada salah satu dari ketiga tempat kunci. Dengan gagang ini kendurkan gelang kepala seperti sebuah sekrup, yaitu dengan cara memutarnya ke kiri.

Gelang kepala yang terikat kencang/macet dapat dikendurkan dengan memukul kunci gelang kepala sedikit.

## Kepala lepas

Pasanglah alat bersegi enam (kunci sok segi enam atau obeng) ke dalam gelang kepala dan ujung lain yang masih bebas dari alat itu dijepit dengan sebuah ragum. Letakkan kunci pas pada tempat kunci poros bor dan dengan gagangnya kendurkan gelang kepala seperti sebuah sekrup, yaitu dengan cara memutarkannya ke kiri.

## Petunjuk pemakaian

### Mengasah mata bor

Untuk pekerjaan pada logam hanya boleh dipakai mata bor HSS (High Speed Steel) yang mulus dan telah diasah. Kualitas ini dipenuhi oleh program aksesoris Bosch.

Dengan alat untuk mengasah mata bor (lihat aksesoris) Anda bisa mengasah mata bor spiral dari 3,5 sampai 10 mm tanpa kesusahan.

### Standar mesin bor


Untuk melakukan pekerjaan yang memerlukan ketelitian kami anjurkan supaya dipergunakan standar mesin bor (lihat aksesoris).

### Bais mesin

Benda yang dibor diregangkan, misalnya dengan bais mesin (lihat aksesoris). Ini menghindarkan bahwa benda yang dibor memuntir dan terjadi kecelakaan karenanya.

## Cara merawat dan membersihkan mesin

### ■ Sebelum memulai semua pekerjaan pada mesin, tariklah steker dari stopkontak.

 Mesin dan lubang ventilasi harus selalu bersih supaya mesin bisa dipergunakan secara baik dan aman.

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

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

## Perlindungan lingkungan



### Lebih baik daur ulang bahan baku daripada membuang sampah

Mesin, aksesoris dan kemasan sebaiknya didaur ulang sesuai dengan usaha melestarikan alam.

Petunjuk-petunjuk ini dicetak memakai kertas recycling yang diproduksi tanpa chlor.

Untuk memudahkan usaha daur ulang, pada bahan-bahan plastik ada tulisan tentang macam bahannya.

## Servis

Hubungilah selalu agen Bosch dalam hal garansi, reparasi dan pembelian suku cadang.

### Indonesia

P. T. Multi Tehaka  
Karang Anyar Permai Block B-24  
Jl. Karang Anyar No. 55  
Jakarta Pusat 10740  
Indonesia

☎ ..... +62 (0)21 / 659 5222 (5 lines)

Fax ..... +62 (0)21 / 659 5252-3

E-Mail: [sales@bosch.co.id](mailto:sales@bosch.co.id)

[www.bosch.co.id](http://www.bosch.co.id)

### Bisa berubah sewaktu-waktu

## Mô tả nình năng máy

| Máy khoan                          |             | GBM 6         | GBM 6 RE      |
|------------------------------------|-------------|---------------|---------------|
| Mã số                              |             | 0 601 145 1.. | 0 601 145 6.. |
| Công suất vào                      | [W]         | 350           | 350           |
| Công suất ra*                      | [W]         | 180           | 180           |
| Tốc độ không tải                   | [vòng/phút] | 4 000         | 0–4 000       |
| Tốc độ bình thường                 | [vòng/phút] | 2 600         | 0–2 600       |
| Công tắc kiểm soát tốc độ liên tục |             | –             | •             |
| Công tắc chọn chiều quay           |             | –             | •             |
| Cỡ miệng lắp đầu kẹp               | [mm]        | 1–6,5         | 1–6,5         |
| Cỡ đường kính mũi khoan trên thép  | [mm]        | 6,5           | 6,5           |
| Cỡ đường kính mũi khoan trên gỗ    | [mm]        | 15            | 15            |
| Cỡ đường kính mũi khoan trên nhôm  | [mm]        | 8             | 8             |
| Trọng lượng (khoảng)               | [kg]        | 1,1           | 1,1           |
| Cấp độ an toàn                     |             | □ / II        | □ / II        |

\* Các giá trị được cho có hiệu lực cho điện áp trên danh nghĩa [U] 230/240 V. Đối với điện áp thấp hơn và các loại máy dành cho một số nước cụ thể, các giá trị này có thể thay đổi.  
Tỷ lệ tiêu hao năng lượng đối với điện áp thấp từ 100–120 V = 150 W

## Các bộ phận vận hành máy

- 1 Đầu kẹp răng
- 2 Vòng gắn tay cầm phụ
- 3 Móc đeo máy
- 4 Khoá công tắc
- 5 Công tắc On/Off
- 6 Công tắc chọn chiều quay (GBM 6 RE)
- 7 Khoá chấu đầu kẹp
- 8 Đầu kẹp không dùng khoá chấu

Một số phụ tùng minh họa hay mô tả ở trên không kèm theo máy như phụ tùng tiêu chuẩn.

## Công dụng qui định

Máy được thiết kế để khoan gỗ, kim loại, sứ và nhựa. Máy có bộ phận điều chỉnh tốc độ và xoay phải/trái nên thích hợp cho việc tháo mở vít và tiện răng trong.

## Độ ồn/độ rung

Độ ồn được đo theo tiêu chuẩn EN 50 144.

Độ ồn tiêu biểu được xếp hạng A của máy là 75 dB. Khi làm việc, độ ồn có thể lên đến 85 dB.

### Nên mang trang bị chống ồn!

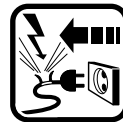
Độ rung tay cầm dưới 2,5 m/s<sup>2</sup>.



## Hướng dẫn an toàn



**Để sử dụng máy an toàn, phải đọc kỹ và tuân thủ nghiêm chỉnh các hướng dẫn sử dụng máy và các hướng dẫn an toàn nêu trong sách. Thêm vào đó, phải đọc kỹ bảng hướng dẫn an toàn tổng quát trong cuốn sách nhỏ đính kèm. Trước khi sử dụng máy lần đầu phải yêu cầu được hướng dẫn cụ thể.**



Nếu dây bị hư hỏng hay bị cắt đứt khi đang làm việc, không được chạm vào dây điện mà phải rút phích cắm ngay lập tức. Không được sử dụng máy có dây điện bị hư hỏng.



Nếu tóc dài phải mang mũ trùm tóc. Phải mặc quần áo gọn gàng khi làm việc.



Phải mang trang bị chống ồn. Mang kính bảo hộ.

- Sử dụng máy ngoài trời phải nối máy với cầu dao chống mô điện với dòng điện trội tối đa không quá 30 mA. Chỉ dùng dây nối dài được chế tạo để sử dụng ngoài trời.
- Chỉ được cắm phích cắm khi đã tắt máy.

- Luôn luôn để dây điện ở phía sau và cách xa máy.
- Sử dụng tay nắm phụ khi khoan.
- **Cầm máy nơi bề mặt tay cầm có bọc lớp cách điện khi thao tác nơi máy cắt có thể cắt phạm vào dây chôn âm hay phạm vào chính dây dẫn của máy.**  
Chạm vào "dây sống" sẽ làm nổ các bộ phận kim loại "có điện" của máy và giết người sử dụng.
- **Không được khoan, bắt ốc vít hay cắt vào những nơi không rõ là có thể có đường điện, đường ga hay đường ống nước. Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có những đường dẫn này được chôn âm nơi thi công hoặc gọi công ty chuyên môn để giúp đỡ.**  
Tiếp xúc với đường điện có thể gây ra cháy hay điện giật. Chạm mạnh đến ống dẫn ga sẽ có thể gây ra sự cố nổ. Làm vỡ ống nước có thể sẽ gây hư hỏng tài sản hay có thể bị điện giật.
- Mũi khoan bị kẹt gây ra tác động máy bị vọt lên. Trong trường hợp này, tắt máy ngay lập tức.
- Khi làm việc với máy luôn luôn cầm chặt máy bằng cả hai tay và chọn vị trí đứng thao tác chắc chắn.
- Phải cẩn thận khi vặn vít dài, đề phòng nguy cơ bị trượt máy.
- Khi tháo bắt vít, nên sử dụng tốc độ I và vòng quay chậm.
- Chỉ đặt máy lên trên vít/ốc khi đã tắt máy.
- Luôn luôn tắt máy và để máy ngừng hẳn trước khi đặt máy xuống.
- Không bao giờ cho phép trẻ em sử dụng máy.
- Hãng Bosch chỉ có thể bảo đảm máy hoạt động tối ưu nếu phụ tùng chính hãng được quan tâm sử dụng.

## Lắp mũi khoan

### Đầu kẹp răng (Hình A)

Lắp mũi khoan vào và siết chặt đều cả 3 lỗ bằng khoá châu đầu kẹp 7.

### Đầu kẹp không dùng khoá châu (Hình B)

#### Lắp mũi khoan

Giữ chặt vòng phía sau của đầu kẹp 8 rồi xoay vòng phía trước cho đến khi đầu kẹp mở ra đủ rộng để lắp mũi khoan vào.

#### Siết chặt mũi khoan

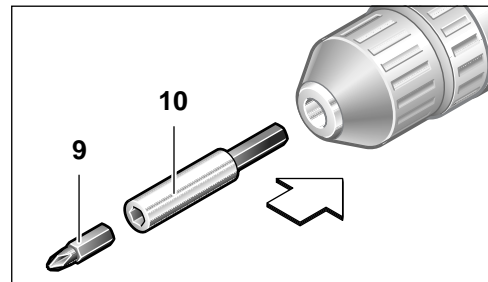
Giữ chặt vòng phía sau rồi dùng tay xoay vòng phía trước đến khi siết chặt.

Khi đầu kẹp kêu "click" một tiếng báo hiệu rằng đầu kẹp đã được khoá chặt tự động.

Hệ thống khoá cơ khí tự động mở ra khi xoay vòng trước theo chiều ngược lại để tháo mũi khoan.

#### Mũi vặn vít

Khi dùng mũi vặn vít 9 phải sử dụng một ống nối mũi vặn vít 10. Chỉ sử dụng mũi vặn vít nào lắp vừa rãnh của đầu vít.



## Móc đeo máy

Móc đeo máy giúp có thể treo máy vào dây thắt lưng.

Bằng cách này có thể rảnh cả hai tay mà máy vẫn ở tầm tay khi cần dùng.

## Sử dụng máy

**Luôn sử dụng đúng điện áp nguồn:** điện áp sử dụng phải phù hợp với điện áp ghi trên máy.

### Tắt/mở máy

#### Máy chạy ngắn hạn

**Mở máy:** Bóp công tắc On/Off 5.

**Tắt máy:** Nhả công tắc On/Off 5.

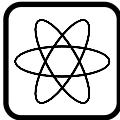
#### Máy chạy liên tục

**Mở máy:** Bóp giữ công tắc On/Off 5 và ấn nút khóa công tắc 4.

**Tắt máy:** Bóp nhả công tắc On/Off 5.

### Công tắc kiểm soát tốc độ liên tục

(GBM 6 RE)



Bóp nhẹ trên công tắc On/Off 5 sẽ tạo ra lực quay chậm, vì thế cho phép việc bắt đầu khoan được êm và dễ dàng điều khiển khoan.

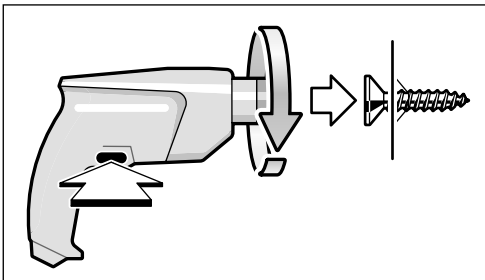
Bóp mạnh hơn lên công tắc sẽ gia tăng tốc độ.

### Công tắc đổi chiều khoan

(GBM 6 RE)

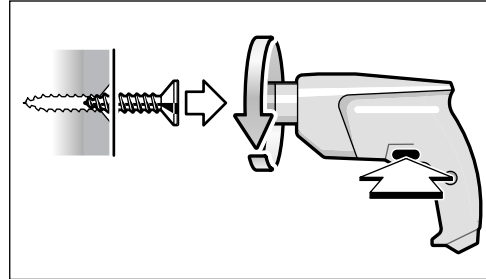
Dùng công tắc chọn chiều quay 6 để chọn chiều quay của máy. (Khi công tắc On/Off 5 hoạt động, công tắc chọn chiều quay 6 sẽ được tự động khóa).

#### Chiều quay phải:



Nhấn công tắc chọn chiều quay sang trái hết cỡ (hoạt động bình thường: Khoan, khoan búa, vận vít, v.v...).

#### Chiều quay trái:



Nhấn công tắc chọn chiều quay sang phải hết cỡ. (Nới lỏng và tháo các con vít, đai ốc).



**Lưu ý! Chỉ đổi chiều quay khi máy đã ngừng hẳn!**

## Thay đầu kẹp

### Đầu kẹp răng

Dùng một khoá miệng hoặc chìa vặn để giữ chặt trục máy. Lắp khoá chấu đầu kẹp 7 vào một trong 3 lỗ của đầu kẹp 1 để vận lỏng đầu kẹp bằng cách xoay sang trái và dùng chìa khoá như tay đòn bẩy.

Nếu vòng răng của đầu khoan bị kẹt, gõ lên khoá vận sẽ lại vận được ngay.

### Đầu kẹp không dùng khoá chấu

Lắp mũi lục giác (khoá lục giác hay mũi vặn vít) vào đầu kẹp rồi kẹp đầu còn lại bằng bàn kẹp ô tô. Lắp khoá miệng hay chìa vặn vào ngàm trục máy rồi vận lỏng đầu kẹp ngược chiều kim đồng hồ, như cách tháo vít.

## Chỉ dẫn thực hành

### Mài bén mũi khoan

Chỉ được sử dụng mũi khoan HSS còn tốt để khoan kim loại (HSS = Thép cắt gọt ở tốc độ cao). Có thể mua các mũi khoan đảm bảo chất lượng trong danh mục phụ tùng của Bosch.

Mũi khoan xoắn từ 3,5 đến 10 mm có thể mài bén dễ dàng bằng dụng cụ mài mũi khoan (xem phần các phụ tùng).

### Giá đỡ khoan


Nên sử dụng giá đỡ khoan (xem phần phụ tùng) trong các công việc đòi hỏi khoan chính xác.

## Bàn kẹp (ê tô)

Kẹp chặt các chi tiết khoan, ví dụ dùng bàn kẹp (xem phần phụ tùng). Việc này giúp giữ các chi tiết khoan không quay và vì thế tránh gây tai nạn.

## Bảo trì máy

### ■ Trước khi thực hiện bất kỳ công việc gì trên máy, phải rút phích cắm.

 Để an toàn và làm việc đúng cách, thường xuyên giữ máy và các khe thông gió sạch sẽ.

Nếu máy bị hư hỏng, mọi công việc sửa chữa phải do các nhân viên bảo trì dụng cụ điện của Bosch thực hiện.

Mọi giao dịch và đặt hàng các chi tiết máy phải ghi đủ 10 số của mã số máy.

## Bảo vệ môi trường



### Nguyên liệu tái sinh thay vì chất thải

Máy, phụ tùng và bao bì phải được phân loại để tái sinh vì mục đích bảo vệ môi trường.

Sách hướng dẫn này được in trên giấy tái sinh không dùng Clor trong sản xuất giấy.

Các bộ phận bằng nhựa được dán nhãn xếp hạng tái sinh.

## Chỉ dẫn phục vụ

Văn phòng Đại Diện Thường trú  
Cty Robert Bosch (Đông Nam Á)  
Trung tâm Thương mại Tecasin, L.2  
243-243B Hoàng Văn Thụ, P.1  
Q. Tân Bình, Tp. Hồ Chí Minh  
Việt Nam

☎ ..... +84 8 / 847 87 64

Fax ..... +84 8 / 847 83 28

Nội dung tài liệu này có thể được sửa đổi

## حماية البيئة



### إعادة اكتساب المواد الخام بدلاً من الإلقاء في النفايات

يجب التخلص من الجهاز والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لقد صُنعت هذه الكراسي من الورق المُعاد تصنيعه والخالي من الكلور. تحمل الأجزاء المصنوعة من اللدائن علامة بذلك لإعادة تصنيع الأنواع النقية.

## الخدمة

الرجاء التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمر الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

نحتفظ بحق إجراء التعديلات

## ملزمة آلات

تسمح ملزمة الآلات الموجودة ضمن التوابع بتثبيت قطعة الشغل بأمان. ويمنع ذلك دوران قطعة الشغل والحوادث الناتجة عن ذلك.

## الصيانة والعناية

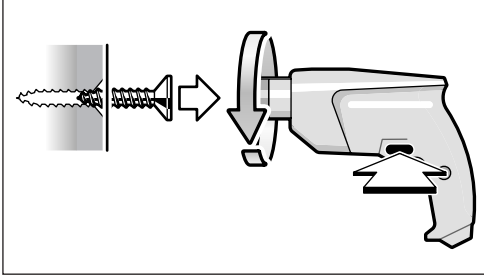
### ■ اسحب القابض من المقبس قبل إجراء أي تعديل على الجهاز.

حافظ دائماً على نظافة الجهاز وشقوق التهوية للشغل بشكل جيد وأمين.

عند حدوث أي خلل بالجهاز بالرغم من أنه قد صُنِع واختُبر بعناية فائقة يجب إصلاحه في مركز خدمة وكالة أجهزة بوش الكهربائية.

من الضروري رجاءً ذكر رقم الطلب ذو المراتب العشرة حسب لافتة نوع الجهاز عند الاستشارة وعند طلب قطع الغيار.

اتجاه الدوران يساري:



اكبس مفتاح تغيير اتجاه الدوران إلى اليمين حتى المصادمة (نزع أو فك اللوالب والصواميل).

غير اتجاه الدوران فقط عندما يكون الجهاز في وضع السكون.



## التشغيل

انتبه إلى جهد التيار الرئيسي: يجب أن يوافق جهد التيار الكهربائي الرئيسي المعلومات المذكورة على لائحة نموذج الجهاز.

## التشغيل والإطفاء:

### التشغيل المؤقت

التشغيل: اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 5.

الإطفاء: اترك مفتاح التشغيل والإطفاء 5.

### التشغيل المستمر

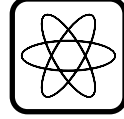
التشغيل: اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 5 وثبته بواسطة زر التثبيت 4.

الإطفاء: اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 5 للحظة ثم اتركه.

## ضبط عدد الدوران دون تدريج

(GBM 6 RE)

يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء 5 إلى عدد دوران صغير، مما يسمح بالبدئ بتشغيل الجهاز بتمهّد وتحكّم.



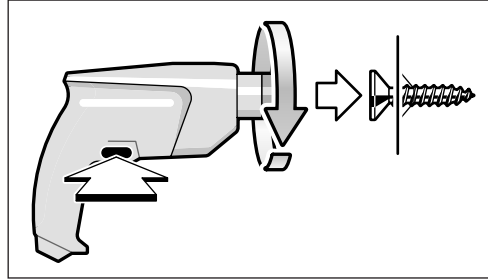
يرتفع عدد الدوران بزيادة الضغط.

## تغيير اتجاه الدوران

(GBM 6 RE)

يمكن تغيير اتجاه دوران الآلة بواسطة مفتاح تغيير اتجاه الدوران 6. (يتمّ إقفال مفتاح تغيير اتجاه الدوران 6 أثناء الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 5).

اتجاه الدوران يميني:



اكبس مفتاح تغيير اتجاه الدوران إلى اليسار حتى المصادمة (التثقيب، الثقب بالطرق، ربط اللوالب إلخ.).

## استبدال ظرف المثقاب

### ظرف المثقاب المسنّن الطوق

ركّب مفتاح الربط المفتوح الفك (11 مم) على موضع المفتاح للقبض على عمود الدوران. أدخل مفتاح الظرف 7 في أحد التجاويف الثلاثة ثم فك الظرف بواسطة هذا الذراع كأنه لولب من خلال برمه نحو اليسار. ويتمّ خلع الظرف في حال استعصائه من خلال طريقة خفيفة على مفتاح الظرف.

### ظرف المثقاب السريع الشدّ

أدخل عدّة سداسية إلى داخل ظرف المثقاب (مفتاح ربط سداسي الحواف أو لقمة مفك البراغي) وشدّ الطرف الآخر للعدّة بواسطة ملزمة. ركّب مفتاح الربط المفتوح الفك على سطح تركيب المفتاح على عمود دوران المثقاب ثم حلّ الظرف بفتله إلى عكس اتجاه حركة عقارب الساعة كما يتمّ فك اللوالب.

## نصائح عملية

### سنّ لقم الثقب

استعمل فقط لقم الثقب HSS (الفولاذ السريع القطع ذو القدرة العالية) السليمة والحادة عند معالجة المعادن. يضمن برنامج بوش للتوابع المستوى المناسب.

يمكن سنّ لقم الثقب اللولبية التي يتراوح قطرها بين 3,5 وحتى 10 مم دون عناء بواسطة جهاز سنّ لقم الثقب (انظر التوابع).

### حامل الثقب

عند إجراء أعمال كثيرة الدقّة يُنصح باستخدام حامل الثقب (انظر التوابع).

## التركيب

### ظرف المثقب المسنن الطوق (الصورة A)

ركب العدة وشدها بواسطة مفتاح ظرف المثقب 7 في التجاويف الثلاث بتساوي.

### ظرف المثقب السريع الشد (الصورة B)

#### تركيب العدة

اقبض على الغلاف الخلفي للظرف السريع الشد 8 وابرم الغلاف الأمامي إلى أن ينفث بدرجة تسمح بتركيب العدة.

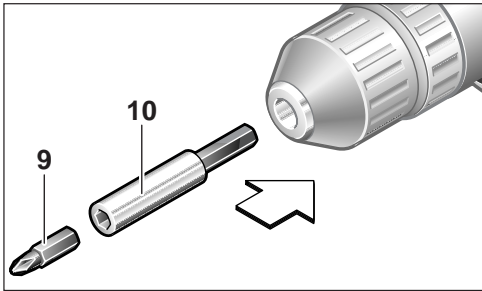
#### ربط العدة

يتم القبض على الغلاف الخلفي ويبرم الغلاف الأمامي بواسطة اليد إلى أن يحكم ربطه.

ويشير سماع صوت «الطقطقة» إلى أن ظرف المثقاب قد تم إقفاله آلياً. ويتم فتح آلية الإقفال بشكل أوتوماتيكي عند برم الغلاف الأمامي إلى الاتجاه المعاكس من أجل نزع العدة.

### عدد ربط اللوالب

يجب دائماً استخدام حامل اللقم 10 عند استعمال عدد ربط اللوالب (لقم) 9. استعمال فقط لقم ربط اللوالب التي تناسب رأس اللوالب.



### ملقط الحمل بالحزام

يسمح ملقط الحمل بالحزام المركب بالجهاز بتعليق جهاز التنقيب في حزام. وبذلك تكون يداك خاليتين ويكون الجهاز دوماً جاهز للاستعمال.

■ مرر السلك الكهربائي دائماً إلى خلف الجهاز.

■ استعمل المقبض الإضافي عند التنقيب.

■ اقبض على العدة الكهربائية فقط عن طريق المقابض اليدوية المعزولة إن كان من المحتمل أن تلامس عدة الشغل أنبوب مخفي أو كابل الشبكة الكهربائية للجهاز.

■ ملامسة خطوط يتردد بها الجهد الكهربائي قد يكهرب أجزاء الجهاز المعدنية ويؤدي إلى صدمة كهربائية.

■ لا تنقب، تقص أو تنتشر في المجالات المخفية التي قد تتواجد بها أنابيب الكهرباء، الغاز أو الماء. استخدم أجهزة بحث مناسبة أو استعن بشركة الامداد المحلية.

■ ملامسة الأنابيب الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع الحريق وإلى الصدمات الكهربائية. قد يؤدي إتلاف أنابيب الغاز إلى حصول الانفجارات. اختراق أنابيب الماء ينتج الضرر المادي أو قد ينتج صدمة كهربائية.

■ يؤدي استعصاء عدة التنقيب إلى قوة رد فعل ارتجاجية بالجهاز. اطفئ الجهاز فوراً في هذه الحالة.

■ يجب مسك الجهاز دائماً بقوة وبكلتا اليدين أثناء التشغيل، والوقوف بثبات.

■ احترس من خطر الانزلاق عند لولبة البراغي الطويلة.

■ اشتغل مستعملاً ترس السرعة 1 أو عدد دوران صغير عند ربط اللوالب.

■ ركز الجهاز على الصامولة/اللوالب فقط عندما يكون في وضع الإطفاء.

■ اطفئ الجهاز واتركه ينهي حركته دائماً قبل تركيبه.

■ لا تسمح للأطفال أن يستخدموا الآلة أبداً.

■ يمكن لشركة يوش أن تضمن أداءاً سليماً للجهاز فقط إذا تم استخدام التواص الأصلية المخصصة لهذا الجهاز.

## مواصفات الجهاز

| GBM 6 RE      | GBM 6         | لثة ثقب وطرق                  |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| 0 601 145 6.. | 0 601 145 1.. | رقم الطلب                     |
| 350           | 350           | القدرة المقننة [واط]          |
| 180           | 180           | القدرة المعطاة* [واط]         |
| 4 000 – 0     | 4 000         | عدد الدوران اللاحملي [لدقيقة] |
| 2 600 – 0     | 2 600         | عدد الدوران المقنن [لدقيقة]   |
| •             | –             | ضبط عدد الدوران مسبقاً        |
| •             | –             | مفتاح تغيير اتجاه الدوران     |
| 6,5 – 1       | 6,5 – 1       | ظرف المثقب (الأقصى) [مم]      |
| 6,5           | 6,5           | قطر ثقب الفولاذ [مم]          |
| 15            | 15            | قطر ثقب الخشب [مم]            |
| 8             | 8             | قطر ثقب الألمنيوم [مم]        |
| 1,1           | 1,1           | الوزن التقريبي [كغ]           |
| II / □        | II / □        | فئة الوقاية                   |

\* القيم المذكورة سارية المفعول بالنسبة للجهود الإسمية [U] 240/230 فولط. قد تتفاوت هذه القيم بالنسبة للجهود الأدنى وبالطرازات الخاصة ببلدان معينة. استهلاك القدرة المقننة في الجهود الدنيا 100 – 120 فولط = 150 واط.

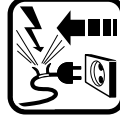
### من أجل سلامتك



يمكنك استعمال هذا الجهاز دون مخاطر فقط إن قرأت كراسة الاستعمال وفترة التعليمات من أجل سلامتك بشكل كامل واتبعت التعليمات التي تتضمنها بدقة. بالإضافة إلى ذلك يجب اتباع تعليمات الأمان العامة المذكورة بالكتيب المرفق. دع أحداً يرشدك بشكل عملي قبل الاستعمال الأول.



لا تلمس السلك الكهربائي إذا أصيب بعطب أثناء الشغل أو إذا قطع بل اسحب القابس من المقبس فوراً. لا تستعمل الجهاز إطلاقاً إذا كان السلك الكهربائي مصاباً بخلل.



ارتدِ واقية للشعر إن كان شعرك طويلاً. اشغل فقط مرتدياً الثياب الضيقة.



استعمل واقية سمع.

ارتدِ نظارات واقية.



■ صل الأجهزة التي تُستخدم في الخلاء عبر مفتاح قطع واطئ للتيار المتخلف (FI) بتيار زند 30 ميلي أمبير كحد أقصى. استخدم فقط سلك امتداد مخصص للاستعمال الخارجي.

■ صل القابس بالمقبس فقط عندما يكون الجهاز في وضع الإطفاء.

### أجزاء الجهاز

- 1 ظرف المثقب المسنن الطوق
- 2 طرف عمود الدوران
- 3 ملقط الحمل بالحزام، مركب بالجهاز
- 4 زر التثبيت
- 5 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 6 مفتاح تغيير اتجاه الدوران (GBM 6 RE)
- 7 مفتاح ظرف المثقب
- 8 ظرف المثقب السريع الشد

بعض التوابع الموجودة في الرسوم أو في الوصف ليست محتواة في التوريد العادي.

### الاستعمال المخصص

الجهاز مخصص لتثبيت الخشب والمعادن والخزف واللدائن. وتصلح الأجهزة المجهزة بمنظم الكتروني ودوران يميني/يساري أيضاً لربط اللوالب وقصّ حروز اللوالب.

### معلومات عن الضجيج والاهتزازات

تمّ تحديد قيم القياسات حسب EN 50 144.

قيمة مستوى ضغط صوت الجهاز (نوع A) تكون عادةً

75 ديسيبل (نوع A). يمكن أن يتجاوز مستوى الضجيج أثناء الشغل

85 ديسيبل (نوع A). استعمل واقية للأذنين!

استعمل واقية للأذنين!

اهتزازات اليد\الذراع قيمتها عادةً أقل من 2,5 م\ثا<sup>2</sup>.

## حفظ محیط زیست



### بدست آوردن موادخام بجای دفع زباله

دستگاه، وسائل یدکی و بسته بندی آن باید باروش های دفع زباله متناسب با محیط زیست وارد تولید مجدد شود.

این جزوه روی کاغذ بدون کلر چاپ شده است.

برای وارد کردن دستگاه به تولیدمجدد، قطعات پلاستیکی دستگاه مشخص شده اند.

## سرویس

برای استفاده از ضمانت، تعمیر دستگاه و تهیه ابزاریدکی فقط به فروشنده متخصص مراجعه کنید.

## جایگاه دستگاه

برای انجام کارهای بسیار دقیق بهتر است از جایگاه مخصوص دستگاه (وسیله اضافی) استفاده کنید.

## گیره دستگاه

به کمک گیره دستگاه که به عنوان وسیله اضافی عرضه میشود، میتوان قطعه کار را بطور مطمئن محکم کرده و از لغزش آن و تصادفات احتمالی جلوگیری نمود.

## سرویس و مراقبت

■ قبل از هر نوع کاری روی دستگاه دوشاخه را از برق بکشید.

دستگاه و دریچه های تهویه را همیشه تمیز نگهدارید.

در صورتیکه دستگاه با وجود دقت زیادی که در مراحل تولید و کنترل انجام شده، از کار افتاد، برای تعمیر به یکی از تعمیرگاه های مجاز وسائل برقی بوش مراجعه کنید.

در صورتیکه سؤالی داشته و یا به وسائل یدکی نیاز دارید، شماره ده رقمی سفارش دستگاه را که روی برچسب آن آمده است، ذکر کنید.

حق هر گونه تغییری محفوظ است

## راه اندازی

به فشار برق توجه کنید. فشار موجود در شبکه برق باید با اندازه های داده شده در روی برچسب دستگاه منطبق باشد.

### روشن و خاموش کردن

کارهای کوتاه مدت:

روشن کردن: دکمه قطع و وصل 5 را فشار دهید.

خاموش کردن: دکمه قطع و وصل 5 را رها کنید.

کارهای طولانی:

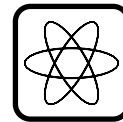
روشن کردن: دکمه قطع و وصل 5 را فشار داده و همزمان با دکمه استمرار 4 قفل کنید.

خاموش کردن: دکمه قطع و وصل 5 را فشار داده و رها کنید.

### تنظیم دور موتور به اندازه دلخواه

(GBM 6 RE)

با وارد کردن فشار کمی روی دکمه قطع و وصل 5 میتوان کار را بطور آرام و کنترل شده شروع کرد.



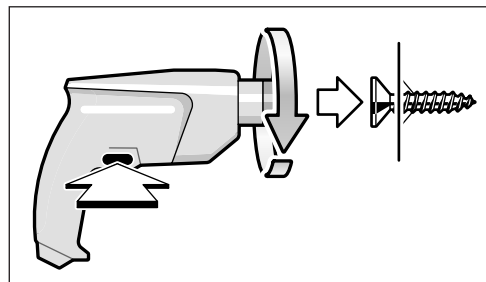
زیاد شدن فشار باعث افزایش دور موتور خواهد شد.

### تبدیل جهت حرکت

(GBM 6 RE)

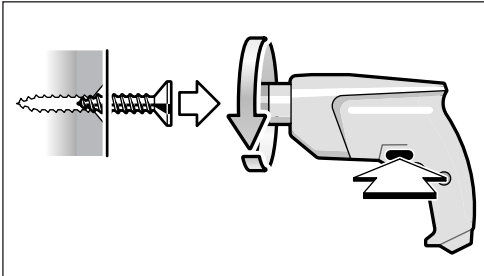
با دکمه تغییرجهت حرکت 6 میتوان مسیر حرکت دستگاه را عوض کرد. این دکمه در صورت فعال بودن سویچ قطع و وصل 5 قفل خواهد بود.

حرکت به سمت راست:



دکمه تغییرجهت حرکت را تا نقطه گیر به سمت چپ فشار دهید (مته کاری، مه کاری چکشی، سفت کردن پیچ و غیره).

### حرکت به سمت چپ:



دکمه تغییرجهت حرکت را تا نقطه گیر به سمت راست فشار دهید (باز کردن و بیرون آوردن پیچ و مهره)

جهت حرکت را فقط در حالت آرام بودن دستگاه عوض کنید. ⚠

## تعویض صفحه نظام

### صفحه نظام تاج دندان ای

برای نگاه داشتن محورمه، یک آچار تخت روی محل قرار گرفتن آچار قرار دهید. آچارسه نظام (شماره) 7 را در یکی از سه سوراخ مربوطه قرار داده و سه نظام را مانند یک پیچ از طریق چرخش به چپ باز کنید. اگر سه نظام گیر کرده باشد، آنرا بوسیله یک ضربه نرم روی آچارسه نظام آزاد کنید.

### صفحه نظام سریع

یک ابزارشش گوش (آچار آلن یا آچار بیت) در سه نظام قرار دهید. انتهای آزاد ابزار را در یک گیره محکم کنید، یک آچار تخت در محل قرار گرفتن آچار روی محور مه قرار داده و به کمک این اهرم سه نظام را مانند یک پیچ از طریق چرخش به چپ باز کنید.

## راهنمایی های عملی

### تیز کردن مه ها

برای مه کاری روی فلزات از مه های تیز HSS (فولاد برنده قوی) استفاده کنید. برای سفارش این مه های دارای کیفیت بالا به کاتالوگ شرکت بوش مراجعه کنید.

به کمک دستگاه تیز کننده مه (وسیله اضافی) میتوان مه های مارپیچی اندازه های 3,5 تا 10 میلیمتر را بخوبی تیز کرد.

## قراردادن ابزار

### صفحه نظام تاج دندان‌ه ای (تصویر A)

ابزار را کار گذاشته و با آچار صفحه نظام 7 آنرا بطور مساوی از همه سوراخ‌ها محکم کنید.

### صفحه نظام سریع (تصویر B)

نصب سرمه

کلاهک پشتی سه نظام مهارکننده سریع (شماره 8) را نگاه داشته و آنرا از طریق چرخاندن کلاهک جلویی آقادر باز کنید تا ابزار بتواند در درون آن قرار گیرد.

ثابت کردن سرمه

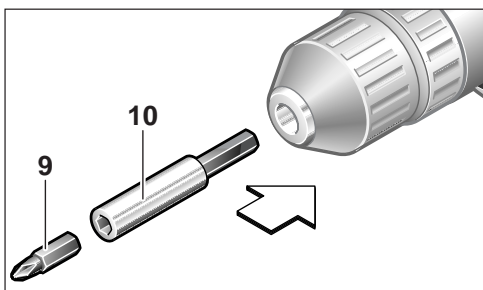
کلاهک عقبی را نگاه داشته و کلاهک جلویی را محکم ببندید.

با محکم بستن کلاهک جلویی صدای محسوسی خواهید شنید. در این حالت سه نظام بطور خودکار قفل میشود.

اگر برای برداشتن ابزار، کلاهک جلویی را در جهت عکس بگردانید، سه نظام مجدداً بطور خودکار آزاد میشود.

## ابزار پیچکاری

برای استفاده از پیچ گردان (بیت‌ها) 9 باید از نگهدارنده پیچ گردان 10 استفاده کرده و برای هر پیچ گردان نگهدارنده متناسب آنرا انتخاب کنید.



## بیره تسمه نگهدارنده

به کمک گیره ساخته شده برای اتصال تسمه میتوانید دستگاه را به یک تسمه متصل کنید.

در این صورت هنگام کار هر دو دست تان آزاد بوده و میتوانید هر لحظه به آن دسترسی داشته باشید.

از گوشی ایمنی استفاده کنید.

از عینک ایمنی استفاده کنید.



دستگاه هائیکه در محیط باز استفاده میشوند، باید با پرینز حفاظت در برابر خطای الکتریکی FI برای حداکثر 30 آمپر مجهز باشند. فقط از کابل را بطنی استفاده کنید که برای محیط باز مناسب باشند.

دو شاخه را فقط در حالت خاموش بودن دستگاه به برق بزنید.

کابل را همیشه از پشت دستگاه رد کنید.

هنگام مته کاری باید از دستگیره اضافی استفاده کنید.

در صورتیکه ابزار کار با لوله و یا سیمی که در زیر پوشش واقع شده و یا با سیم خود دستگاه برخورد کند، در اینصورت با دستگاه الکتریکی فقط از طریق دستگیره عایق آن تماس حاصل کنید.

تماس دستگاه با سیم برق میتواند قسمت های فلزی دستگاه را تحت فشار برق قرار داده و ضربه الکتریکی ایجاد کند.

از مته کاری، بریدن و یا ااره کردن در جاها ئی که در زیر آن بطور نامرئی سیم برق ولوله گاز و آب قرار گرفته است، خود داری کنید. برای این منظور از دستگاه های فلزیاف مناسب استفاده کرده و یا با شرکت های مربوطه تماس بگیرید.

تماس با سیم برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا ضربه الکتریکی شود. آسیب دیدن لوله گاز ممکن است ایجاد انفجار نماید. سوراخ کردن لوله آب آسیب ایجاد کرده و میتواند باعث ضربه الکتریکی شود.

در صورت گیر کردن ابزار مته کاری، دستگاه تکان خورده و پس خواهد زد. در اینصورت باید فوراً دستگاه را خاموش کنید.

هنگام کار دستگاه را با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای ایستادن انتخاب کنید.

موقع پیچاندن پیچهای بلند مواظب باشید که پیچ نلغزد.

برای پیچاندن پیچ در دنده اول و یا با دور پائین موتور کار کنید.

دستگاه را فقط در حالت خاموش بودن روی مهره و یا پیچ قرار دهید.

قبل از کنار گذاشتن دستگاه اول آنرا خاموش کرده و صبر کنید تا دستگاه از حرکت باز ایستد.

هرگز به بچه ها اجازه استفاده از دستگاه را ندهید.

شرکت پوش تنها در صورتی عملکرد صحیح دستگاه را تضمین میکند، که از وسائیل یدکی اصل و مخصوص این دستگاه استفاده شود.

## مواصفات الجهاز

| دستگاه مته                  | GBM 6             | GBM 6 RE      |
|-----------------------------|-------------------|---------------|
| شماره سفارش                 | 0 601 145 1..     | 0 601 145 6.. |
| قدرت اسمی                   | 350               | 350           |
| قدرت خروجی *                | 180               | 180           |
| دور موتور در دقیقه          | 4 000             | 4 000 - 0     |
| دوراسمی موتور               | 2 600             | 2 600 - 0     |
| انتخاب دور موتور            | -                 | •             |
| دکمه تغییر جهت حرکت         | -                 | •             |
| حداکثر کشش صفحه نظام        | 6,5 - 1 [میلیمتر] | 6,5 - 1       |
| حداکثر قطر مته در فولاد     | 6,5 [میلیمتر]     | 6,5           |
| حداکثر قطر مته در چوب       | 15 [میلیمتر]      | 15            |
| حداکثر قطر مته در آلومینیوم | 8 [میلیمتر]       | 8             |
| وزن (بدون ابزار)            | 1,1 [کیلوگرم]     | 1,1           |
| پایه ایمنی                  | II / □            | II / □        |

\* اندازه های ذکر شده برای ولتاژ اسمی (230 تا 240) معتبر است. این اندازه ها در ولتاژ های پایین تر و مدل های مخصوص می تواند تغییر یابد. قدرت ورودی اسمی در ولتاژ های پایین (100 تا 120 ولت) برابر است با 150 وات.

## اجزاء دستگاه

- 1 صفحه نظام تاج دندانه ای
- 2 کوا محور
- 3 محل اتصال تسمه نگهدارنده
- 4 دکمه تثبیت
- 5 سویچ قطع و وصل
- 6 دکمه تغییر جهت حرکت (GBM 6 RE)
- 7 آچار صفحه نظام
- 8 صفحه نظام قابل تعویض سریع

وسائلی که در تصویر یا متن آمده است، همیشه به عنوان اجزاء اصلی عرضه نمیشود.

## اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

مقادیر اندازه گیری شده متناسب است با استاندارد EN 50 144. سطح فشار صوتی دستگاه که با درجه A اندازه گیری شده است، متناسب با نوع دستگاه 75 dB (A) میباشد. میزان صدا در حین کار میتواند از 85 dB (A) بالا تر رود.

در اینصورت از گوشی ایمنی و عایق استفاده کنید!

ارتعاش وارده به دست و ساعد متناسب با نوع دستگاه از  $2,5 \text{ m/s}^2$  کمتر است.

## موارد استفاده از دستگاه

این دستگاه برای مته کاری در چوب، فلزات، سرامیک و مواد پلاستیکی مناسب است. از مدل های مجهز به تنظیم الکترونیکی و امکان چرخش به چپ و راست برای پیچاندن پیچ و قلاویز زدن (پیچ دار کردن مهره) نیز میتوان استفاده کرد.

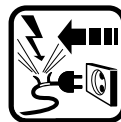
## مقررات ایمنی



کاربری خطرناک این دستگاه تنها در صورتی ممکن است که دفترچه راهنما و جزوه مقررات ایمنی را بدقت مطالعه کرده و از دستورات آن کاملاً پیروی کنید. علاوه بر آن باید به دستورالعمل های عمومی ایمنی که در جزوه جوف آمده است توجه کنید. قبل از اولین کار با دستگاه بطور عملی تعلیم ببینید.

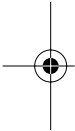


در صورتیکه سیم برق هنگام کار آسیب دیده و یا پاره شود، از دست زدن به آن خودداری کرده و دوشاخه را فوراً از برق بکشید. از کارکردن بادستگاهی که سیمش آسیب دیده خودداری کنید.



در صورت داشتن موی بلند آنرا بسته و فقط بالباس تنگ کار کنید. در صورت خطر مجروح شدن سر از کلاه ایمنی استفاده کنید.





**BOSCH** 

Robert Bosch GmbH  
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge  
70745 Leinfelden-Echterdingen  
[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

2 609 140 176 (02.11) O/48  
Printed in Malaysia - Imprimé en Malaisie

