

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 3YK (2018.01) AS / 72



1 609 92A 3YK

GFA 18-H | GHA FC2 Professional



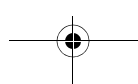
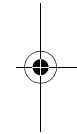
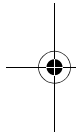
en Original instructions
fr Notice originale
pt Manual original
es Manual original
pt Manual original - Brazil
cn 正本使用说明书
tw 原始使用說明書

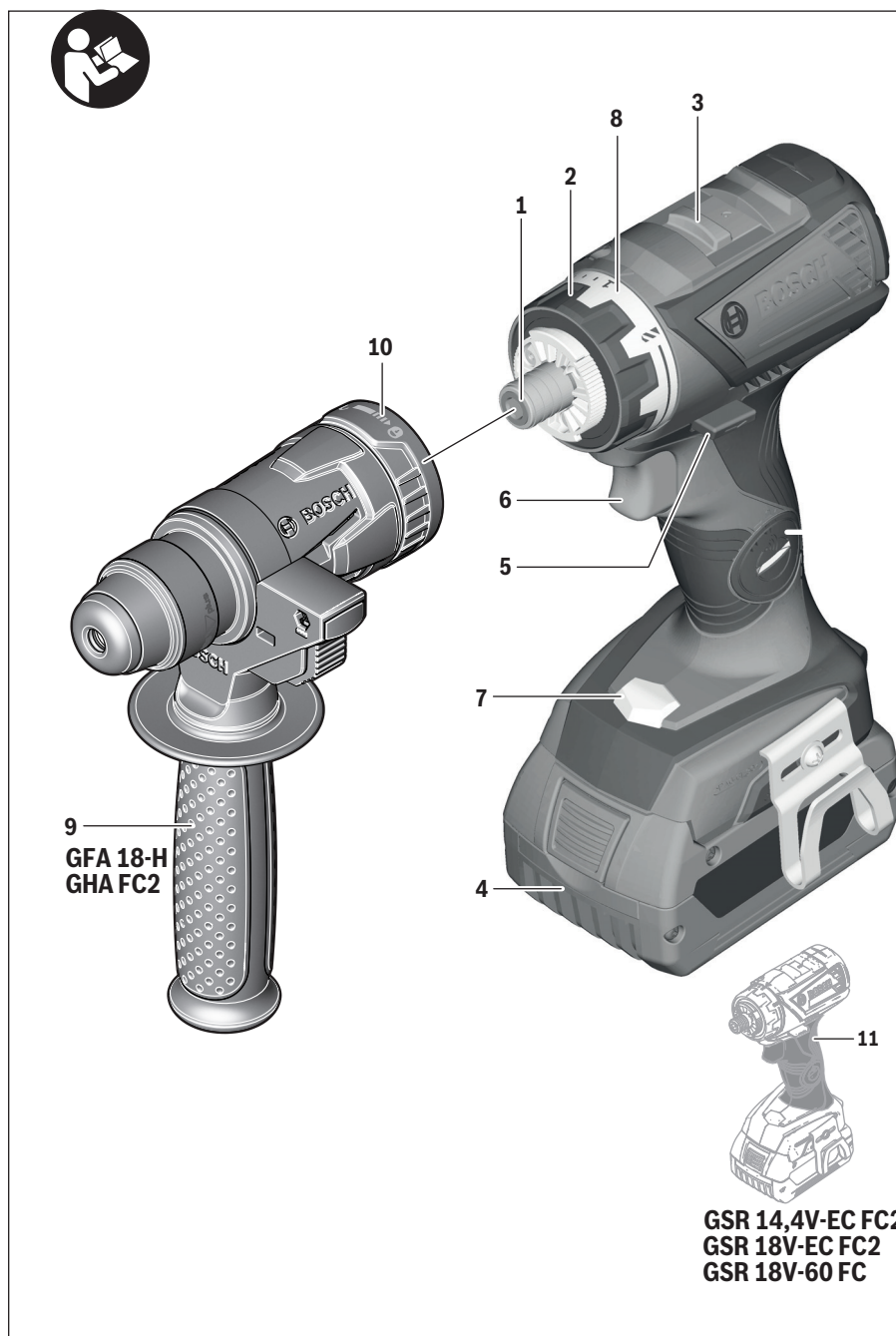
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفترچه راهنمای اصلی



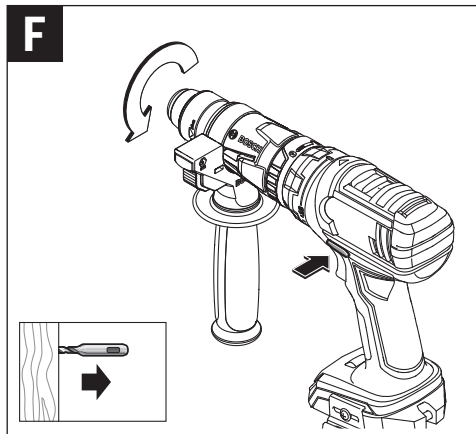
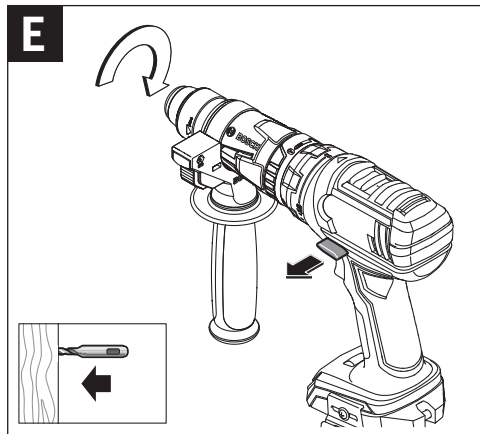
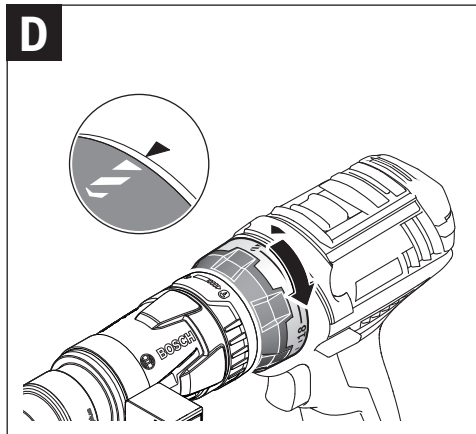
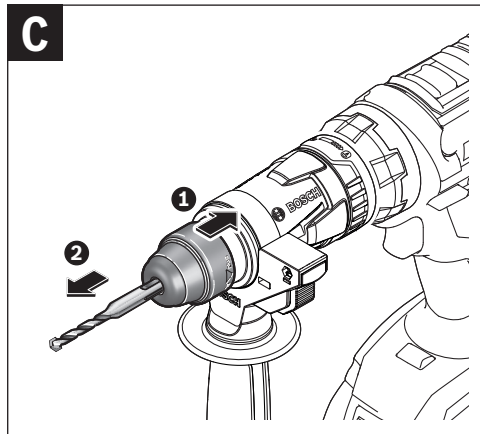
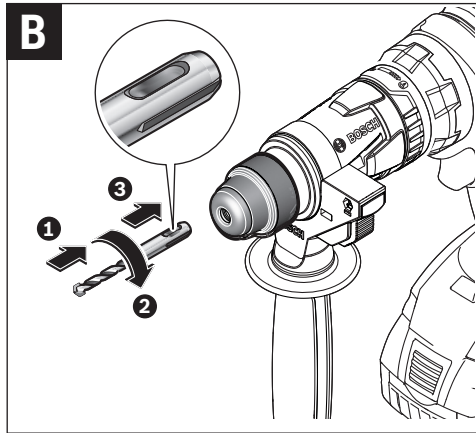
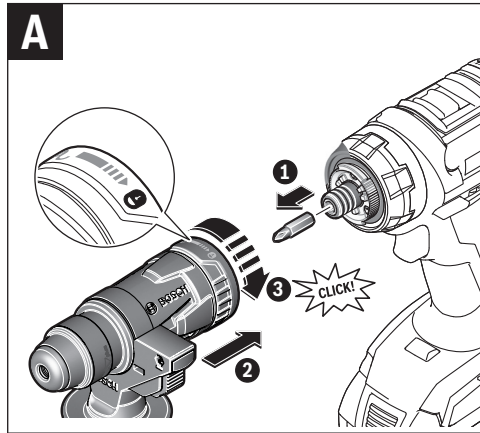


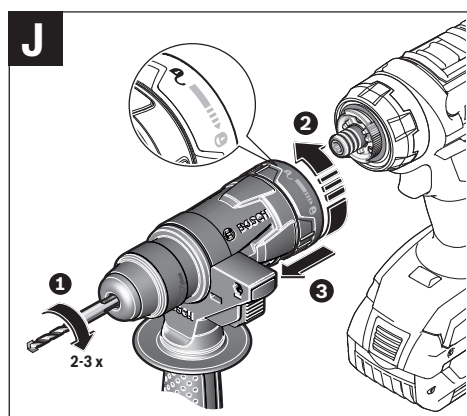
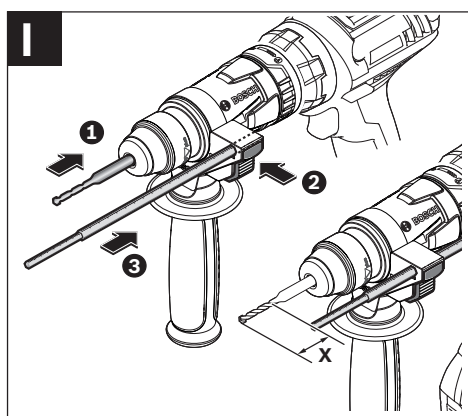
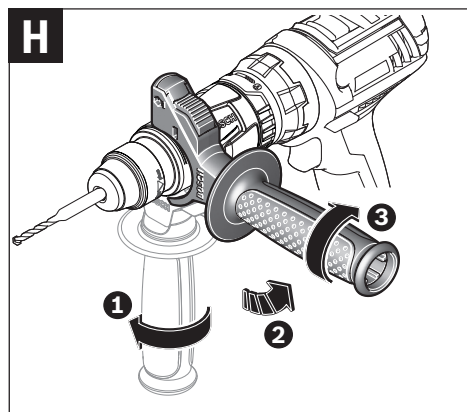
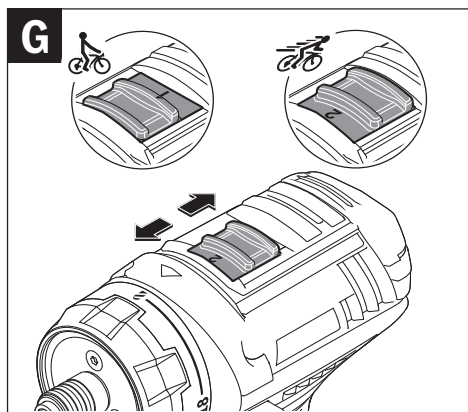
English	Page	6
Français	Page	11
Português	Página	17
Español	Página	22
Português-Brazil	Página	28
中文	页	33
中文	頁	38
ภาษาไทย	หน้า	42
Bahasa Indonesia	Halaman	48
Tiếng Việt	Trang	54
عربي	صفحة	64
فارسی	صفحه	70





4 |





English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

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

used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

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

Power tool use and care

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

Battery tool use and care

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

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

- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

Service

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

Read and strictly observe the safety warnings in the operating instructions of the cordless drill/driver.

Hammer Safety Warnings

- ▶ **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **Use the auxiliary handle provided with the GFA 18-H, GHA FC2 hammer attachment.** 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.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Additional Safety and Working Instructions

- ▶ **Wear protective gloves.** The hammer adapter may become hot when operated for extended periods of time.
- ▶ **Before any work on the machine (e. g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, set the rotational direction switch to the centre position.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.
- ▶ **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.
- ▶ **Switch off the power tool immediately when the tool insert jams. Be prepared for high reaction torque that can cause kickback.** The tool insert jams when:
 - the power tool is subject to overload or
 - it becomes wedged in the workpiece.
- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.

- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Inserting SDS-plus Drilling Tools:** Check the latching by pulling the tool.
- ▶ **Replace a damaged dust protection cap immediately.** The dust protection cap largely prevents the penetration of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, pay attention that the dust protection cap is not damaged.
- ▶ **Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health and cause allergic reactions, lead to respiratory infections and/or cancer.** Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
 - As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
 - Provide for good ventilation of the working place.
 - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

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

- ▶ **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.
- ▶ To save energy, only switch the power tool on when using it.
- ▶ **If the application tool should become blocked, switch the machine off. Loosen the application tool.**
- ▶ **When switching on with a blocked drilling tool, high torque reaction can occur.**
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- ▶ **Avoid unintentional switching on. Ensure the On/Off switch is in the off position before inserting battery pack.** Carrying the power tool with your finger on the On/Off switch or inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

Product Description and Specifications



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

Intended Use

The power tool (GSR 14.4 V-EC FC2/ GSR 18 V-EC FC2 with GFA 18-H, GHA FC2 hammer attachment) is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone.

The GFA 18-H, GHA FC2 hammer attachment must be used only with the GSR 14.4 V-EC FC2, GSR 18 V-EC FC2 and GSR 18 V-60 FC cordless drill/drivers.

8 | English

Product Features

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

- 1 Mounting
- 2 Torque presetting ring
- 3 Gear selector
- 4 Battery pack
- 5 Rotational direction switch
- 6 On/Off switch
- 7 Worklight
- 8 Mode selector switch

9 GFA 18-H, GHA FC2 hammer attachment

10 Locking ring

11 Handle (insulated gripping surface)

***Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.**

Delivery Scope

Hammer adapter with auxiliary handle.
Application tools and other accessories shown or described are not part of the standard delivery scope.

A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

Technical Data

Hammer adapter with auxiliary handle		GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
Article number		2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816
Cordless Screwdriver		GSR 14.4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC
Article number		3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..
No-load speed	min ⁻¹	0 – 1600	0 – 1700	0 – 1900
Impact rate	min ⁻¹	0 – 4500	0 – 4800	0 – 5400
Max. drilling dia. in concrete	mm	10	10	10
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	2.4 – 2.9*	2.4 – 2.9*	2.4 – 2.9*
Sound power level	dB(A)	97	97	91.5
Sound pressure level	dB(A)	87	87	80.5
Uncertainty	dB	3	3	3
Vibration total value	m/s ²	12	14	7
Uncertainty	m/s ²	1.5	1.5	1.5

*depending on the battery pack being used

Noise/Vibration Information

Sound emission values determined according to EN 60745-2-6.

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-6.

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

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

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the

accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Assembly**Changing the Tool**

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

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

Mounting the Adapter (see figure A)

Remove the application tool.

Insert the adapter into the mounting **1**. Turn the locking ring **10** until it audibly engages.

Inserting the Application Tool into the Adapter**GFA 18-H, GHA FC2 (see figure B):**

Insert the application tool all the way into the mounting **1**.

Removing**GFA 18-H, GHA FC2 (see figure C):**

Push back the locking sleeve and remove the tool.

Changing the position of the auxiliary handle (see figure h)

You can swivel the auxiliary handle **9** in order to achieve a safe work posture that minimises your fatigue.

- Turn the bottom part of the auxiliary handle **9** in anticlockwise direction and swivel the auxiliary handle **9** to the requested position. Then retighten the bottom part of the auxiliary handle **9** by turning in clockwise direction.

Pay attention that the clamping band of the auxiliary handle is positioned in the groove on the housing as intended for.

Adjusting the Drilling Depth (see figure I)

The desired drilling depth **X** can be specified with the depth stop.


- Press the button for the depth stop adjustment and insert the depth stop into the auxiliary handle **9**.

Pay attention that the clamping band of the auxiliary handle is positioned in the groove on the housing as intended for.

- Insert the SDS-plus drilling tool to the stop into the SDS-plus tool holder. Otherwise, the movability of the SDS-plus drilling tool can lead to incorrect adjustment of the drilling depth.
- Pull out the depth stop until the distance between the tip of the drill bit and the tip of the depth stop corresponds with the desired drilling depth **X**.

Removing the Adapter (see figure J)

Remove the application tool.

Unlock the adapter in the  direction and pull it off the mounting **1**.

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.

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

Operation**Starting Operation****Inserting the battery**

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

Set the rotational direction switch **5** to the centre position in order to avoid unintentional starting. Insert the charged bat-

tery **4** into the handle so that it can be felt to engage and faces flush against the handle.

Selecting the operating mode drilling or hammer drilling (see figure D)

Turn the selector switch for “drilling/hammer drilling” **8** to the “drilling” position.


Reversing the rotational direction (see figure E)


The rotational direction switch **5** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **6** actuated.

Right Rotation: For drilling and driving in screws, push the rotational direction switch **5** left to the stop.

Left Rotation: For loosening and unscrewing screws and nuts, press the rotational direction switch **5** through to the right stop.

Setting the torque (see figure D)

With the torque presetting ring **2** the required torque setting can be preselected in 15 steps. With the correct setting, the insert tool is stopped as soon as the screw is screwed flush into the material or when the adjusted torque is reached. The safety clutch is deactivated in the “” position, e. g. for drilling.

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

Gear selection, mechanical

- ▶ **Actuate the gear selector **3** only when the machine is at a standstill.**

Two speed ranges can be preselected with the gear selector **3**.

Gear 1:

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

Gear 2:

High speed range; for working with a small drilling diameter.

- ▶ **Always push the gear selector through to the stop.** Otherwise, the machine can become damaged.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **6** and keep it pressed.

The work light **7** illuminates when the On/Off switch **6** is lightly or fully pressed and allows the illumination of the work area in poor lighting conditions.

The worklight **7** will remain lit for approx. 10 seconds when the On/Off switch **6** has been released.

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

Adjusting the Speed

The speed of the switched-on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **6** is pressed.

Light pressure on the On/Off switch **6** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

10 | English

Working Advice

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

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

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

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

Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces 11 and the auxiliary handle 9 when performing operations where the application tool could contact hidden wiring or its own power cord. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

Maintenance and Cleaning

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

After each use, clean the tool, the GFA 18-H, GHA FC2 hammer adapter with tool holder, the ventilation slots of the power tool and the ventilation slots of the battery.

After-sales Service and Application Service

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

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

www.bosch-pt.com

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

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ

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

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

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

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045

Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570

Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch-pt.com.au
www.bosch-pt.co.nz

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

Disposal

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



Do not dispose of power tools into household waste!

Only for EC countries:

According to the European Directive 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Subject to change without notice.

Français

Avertissements de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

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

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

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

Sécurité de la zone de travail

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

Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

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

Sécurité des personnes

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

12 | Français

correctement utilisés. Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

Utilisation et entretien de l'outil

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

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- ▶ **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- ▶ **N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- ▶ **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- ▶ **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie ; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre**

en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale. Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.

Maintenance et entretien

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

Lisez et observez strictement les consignes de sécurité de la notice d'utilisation de la perceuse-visseuse sans fil.

Avertissements de sécurité pour les marteaux

- ▶ **Portez des protections auditives.** L'exposition aux bruits peut provoquer une perte de l'audition.
- ▶ **Utilisez la poignée supplémentaire qui est fournie avec l'adaptateur perforateur GFA 18-H, GHA FC2.** Une perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- ▶ **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

Autres instructions de sécurité et d'utilisation

- ▶ **Portez des gants de protection.** L'embout perforateur peut devenir très chaud lors d'une utilisation prolongée.
- ▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et avant de le transporter ou de le stocker, bloquez toujours l'interrupteur Marche/Arrêt en position médiane.** Il y a un risque d'accidents lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- ▶ **Arrêtez immédiatement l'appareil électrique lorsque l'outil coince. Attendez-vous à des couples de réaction importants causant un contrecoup.** L'outil se bloque lorsque :
 - l'appareil électrique est surchargé ou
 - lorsqu'il coince dans la pièce à travailler.
- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Mise en place d'un accessoire de travail SDS-plus :** Vérifiez si l'accessoire est bien encliqueté en tirant sur ce dernier.

► **Faire immédiatement remplacer un capot anti-poussière endommagé.** Le capot anti-poussière empêche dans une large mesure la pénétration de poussière dans le porte-outil pendant le fonctionnement de l'appareil. Lors du montage de l'outil, veillez à ne pas endommager le capot anti-poussière.

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

– Si possible, utilisez un dispositif d'aspiration des poussières approprié au matériau.

– Veillez à bien aérer la zone de travail.

– Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

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

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

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

► **Au cas où l'outil de travail serait bloqué, arrêtez l'outil électroportatif. Desserrez l'outil de travail.**

► **Lorsqu'on met l'appareil en marche, l'outil de travail étant bloqué, il peut y avoir de fortes réactions.**

► **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

► **Éviter une mise en marche par mégarde. S'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt est effectivement en position d'arrêt avant de monter un accu.** Le fait de porter l'outil électroportatif en laissant le doigt sur l'interrupteur Marche/Arrêt ou de mettre en place l'accu dans l'outil électroportatif lorsque celui-ci est en marche peut entraîner des accidents.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif (GSR 14,4 V-EC FC2/ GSR 18 V-EC FC2 avec adaptateur perforateur GFA 18-H, GHA FC2) est conçu pour la perforation dans le béton, la brique et les matières minérales.

L'adaptateur perforateur GFA 18-H, GHA FC2 doit uniquement être utilisé avec les perceuses-visseuses sans fil GSR 14,4 V-EC FC2, GSR 18 V-EC FC2 et GSR 18 V-60 FC.

Éléments de l'appareil

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

- 1 Support de fixation
- 2 Bague de présélection du couple
- 3 Commutateur de vitesse
- 4 Accu
- 5 Commutateur du sens de rotation
- 6 Interrupteur Marche/Arrêt
- 7 Eclairage
- 8 Sélecteur du mode d'exploitation
- 9 Adaptateur perforateur GFA 18-H, GHA FC2
- 10 Bague de serrage
- 11 Poignée (surface de préhension isolante)

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

Accessoires fournis

Embout perforateur avec poignée supplémentaire.

L'outil de travail et d'autres accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture.

Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d'accessoires.

Description et performances du produit



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

14 | Français

Caractéristiques techniques

Embout perforateur avec poignée supplémentaire	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	
N° d'article	2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816	
Visseuse sans fil	GSR 14,4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC	
N° d'article	3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..	
Vitesse à vide	tr/min	0 – 1600	0 – 1700	0 – 1900
Nombre de chocs	tr/min	0 – 4500	0 – 4800	0 – 5400
Ø perçage max. dans le béton	mm	10	10	10
Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014	kg	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*
Niveau d'intensité acoustique	dB(A)	97	97	91,5
Niveau de pression acoustique	dB(A)	87	87	80,5
Incertitude	dB	3	3	3
Valeurs totales des vibrations	m/s ²	12	14	7
Incertitude	m/s ²	1,5	1,5	1,5

*selon l'accumulateur utilisé

Niveau sonore et vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 60745-2-6.

Valeurs totales des vibrations a_h (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745-2-6.

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

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

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

Montage**Changement d'outil**

► **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et pour le transporter ou le stocker, retirez l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Montage d'un adaptateur (voir figure A)

Retirer l'outil de travail.

Insérez l'adaptateur dans le logement de fixation **1**. Tournez la bague de serrage **10** jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible.

Insertion d'un outil de travail dans l'adaptateur**GFA 18-H, GHA FC2 (voir figure B):**

Insérer l'outil de travail jusqu'en butée dans le logement de fixation **1**.

Sortir l'outil de travail**GFA 18-H, GHA FC2 (voir figure C):**

Poussez la douille de verrouillage vers l'arrière et sortez l'outil de travail.

Pivoter la poignée supplémentaire (voir figure h)

Il est possible de faire pivoter la poignée supplémentaire **9** pour assurer une prise en main sûre et sans fatigue.

- Tournez la pièce inférieure de la poignée supplémentaire **9** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et orientez la poignée supplémentaire **9** vers la position souhaitée. Ensuite, resserrez la pièce inférieure de la poignée supplémentaire **9** en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Veiller à ce que la bande de serrage de la poignée supplémentaire se trouve bien dans la rainure du carter prévue à cet effet.

Réglage de la profondeur de perçage (voir figure I)

La butée de profondeur **X** permet de régler la profondeur de perçage souhaitée.


- Appuyez sur la touche de réglage de la butée de profondeur et placez la butée de profondeur dans la poignée supplémentaire **9**.

Veiller à ce que la bande de serrage de la poignée supplémentaire se trouve bien dans la rainure du carter prévue à cet effet.

- Poussez à fond l'outil de travail SDS-plus dans le porte-outil SDS-plus. Sinon, la mobilité de l'outil SDS-plus pourrait conduire à un réglage erroné de la profondeur de perçage.
- Sortez la butée de profondeur jusqu'à ce que la distance entre la pointe du foret et la pointe de la butée de profondeur corresponde à la profondeur de perçage souhaitée **X**.

Démontage de l'adaptateur (voir figure J)

Retirer l'outil de travail.

Déverrouillez l'adaptateur en le tournant dans le sens  et retirez-le du logement de fixation **1**.

Aspiration de poussières/de copeaux

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

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

– Veillez à bien aérer la zone de travail.

– Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

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

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

Mise en marche**Mise en service****Montage de l'accu**

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

Mettez le commutateur de sens de rotation **5** en position médiane pour éviter une mise en marche non-intentionnée de l'appareil. Montez l'accu chargé **4** dans la poignée jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et correcte.

Sélection du mode perçage ou perçage à percussion (voir figure D)

Placez le commutateur « Perçage/Perforation » **8** dans la position « Perçage ».


Sélection du sens de rotation (voir figure E)


Le commutateur de sens de rotation **5** permet d'inverser le sens de rotation de l'outil électroportatif. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt **6** est en fonction.

Rotation droite : Pour percer et visser, tournez le commutateur du sens de rotation **5** à fond vers la gauche.

Rotation gauche : Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, tournez le commutateur du sens de rotation **5** à fond vers la droite.

Présélection du couple (voir figure D)

À l'aide de la bague de présélection du couple **2**, il est possible de présélectionner le couple nécessaire par 15 étapes. Par un réglage correct l'outil de travail s'arrête dès que la vis est encastrée dans le matériau ou que le couple pré-réglé est atteint. Dans la position «  », l'embrayage à crans est désactivé, p. ex. pour le perçage.

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

Sélection mécanique de la vitesse

- **N'actionnez le commutateur de vitesse 3 qu'à l'arrêt total de l'appareil électroportatif.**

Le commutateur de vitesse **3** permet de présélectionner deux plages de vitesse de rotation.

Vitesse 1 :

Plage de basses vitesses ; pour visser ou travailler avec des forets de grand diamètre.

Vitesse 2 :

Plage de hautes vitesses ; pour travailler avec des forets de petit diamètre.

- **Poussez le commutateur de vitesse toujours jusqu'à la butée.** L'outil électroportatif risquerait d'être endommagé.

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif **en marche**, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6** et maintenez-le appuyé.

L'éclairage **7** ne fonctionne que quand l'interrupteur Marche/Arrêt **6** est légèrement ou complètement enfoncé. Il permet d'éclairer les endroits sombres pour travailler dans les meilleures conditions.

L'éclairage **7** s'allume pendant env. 10 s après avoir relâché l'interrupteur Marche/Arrêt **6**.

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

Réglage de la vitesse de rotation

Il est possible de régler en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6**.

16 | Français

Une pression légère sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6** entraîne une faible vitesse de rotation. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation est élevée.

Instructions d'utilisation

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

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

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

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

Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes 11 et par la poignée supplémentaire 9, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble. Le contact de l'accessoire coupant avec un fil sous tension peut également mettre sous tension les parties métalliques visibles de l'outil électrique et entraîner l'électrocution de l'opérateur.

Nettoyage et entretien

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

Nettoyez après chaque utilisation l'accessoire de travail, l'embout perforateur GFA 18-H, GHA FC2 et le porte-outil, les ouïes d'aération de l'outil électroportatif et les ouïes d'aération de la batterie.

Service Après-Vente et Assistance

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

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

www.bosch-pt.com

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

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

Morocco

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

Algeria

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

Tunisia

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

Élimination des déchets

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



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Sous réserve de modifications.



Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

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

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança elétrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta elétrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque elétrico.

- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança de pessoas

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

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.

18 | Português

- ▶ **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta elétrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas elétricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorreta pode vazar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

Serviço

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

Leia e respeite impreterivelmente as indicações de segurança no manual de instruções da aparafusadora sem fio.

Indicações de segurança para martelos

- ▶ **Usar proteção auricular.** Ruídos podem provocar a surdez.

- ▶ **Use o punho adicional, que é fornecido junto com o adaptador de martelo GFA 18-H, GHA FC2.** A perda de controlo pode provocar lesões.
- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos elétricos, deverá sempre segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas do punho.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas da ferramenta elétrica e levar a um choque elétrico.

Indicações de segurança e de trabalho adicionais

- ▶ **Use luvas de proteção.** O adaptador de martelo pode aquecer em períodos de funcionamento prolongados.
- ▶ **Colocar o comutador do sentido de rotação na posição central antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.), assim como o para o transporte e arrecadação.** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar incêndio e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Desligar imediatamente a ferramenta elétrica, caso a ferramenta de aplicação bloquear. Esteja atento para altos momentos de reação que provoquem um contra-golpe.** A ferramenta de trabalho é bloqueada quando:
 - a ferramenta elétrica é sobrecarregada ou
 - se for emperrada na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-plus:** Puxar a ferramenta para controlar o travamento.
- ▶ **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente.** A capa de proteção contra pó evita, consideravelmente, que penetre pó de perfuração no encabadouro durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta deverá assegurar-se de que a capa de proteção contra pó não seja danificada.
- ▶ **Pós de materiais, como por exemplo tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde e provocar reações alérgicas, doenças das vias respiratórias e/ou a cancro.** Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.
 - Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração apropriado para o material.
 - Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
 - É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

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

- ▶ **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** Pó pode entrar levemente em ignição.
- ▶ Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta elétrica quando ela for utilizada.
- ▶ **Se a ferramenta de trabalho bloquear, deverá desligar a ferramenta elétrica. Soltar a ferramenta de trabalho.**
- ▶ **Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reação.**
- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Evitar que o aparelho seja ligado sem querer. Assegure-se de que o interruptor de ligar-desligar esteja na posição desligada, antes de colocar um acumulador.** Não deverá transportar a ferramenta elétrica com o seu dedo sobre o interruptor de ligar-desligar nem colocar o acumulador na ferramenta elétrica ligada, pois isto poderá causar acidentes.

Descrição do produto e da potência



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

Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica (GSR 14,4 V-EC FC2/ GSR 18 V-EC FC2 com adaptador de martelo GFA 18-H, GHA FC2) destina-se a furar com martelo em betão, tijolo e pedra.

Dados técnicos

Adaptador de martelo com punho adicional		GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
N.º do produto		2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816
Aparafusadora sem fio		GSR 14,4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC
N.º do produto		3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..
Número de rotações nominal	rpm	0 – 1600	0 – 1700	0 – 1900
N.º de percussões com n.º de rotações nominal	rpm	0 – 4500	0 – 4800	0 – 5400
máx. perfuração Ø em betão	mm	10	10	10
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*
Nível da potência acústica	dB(A)	97	97	91,5
Nível de pressão acústica	dB(A)	87	87	80,5
Incerteza	dB	3	3	3
Valor total de oscilações	m/s ²	12	14	7
Incerteza	m/s ²	1,5	1,5	1,5

*dependendo do acumulador utilizado

O adaptador de martelo GFA 18-H, GHA FC2 só pode ser usado exclusivamente com as aparafusadoras sem fio GSR 14,4 V-EC FC2, GSR 18 V-EC FC2 e GSR 18 V-60 FC.

Componentes ilustrados

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

- 1 Encaixe
- 2 Anel de pré-seleção do binário
- 3 Comutador de marchas
- 4 Acumulador
- 5 Comutador do sentido de rotação
- 6 Interruptor de ligar-desligar
- 7 Luz de trabalho
- 8 Seletor dos modos de serviço
- 9 Adaptador de martelo GFA 18-H, GHA FC2
- 10 Anel de fixação
- 11 Punho (superfície isolada)

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

Volume de fornecimento

Adaptador de martelo com punho adicional. Ferramenta de trabalho, e outros acessórios ilustrados ou descritos, não pertencem ao volume de fornecimento padronizado.

Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.

20 | Português

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-6.

Totais valores de vibrações a_h (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-6.

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

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

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

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

Montagem**Troca de ferramenta**

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

Montar adaptador (veja figura A)

Retire o acessório.

Insira o adaptador no encaixe **1**. Rode o anel de fixação **10**, até este encaixar de forma audível.

Inserir o acessório no adaptador**GFA 18-H, GHA FC2 (veja figura B):**

Introduza o acessório até ao batente no encaixe **1**.

Retirar a ferramenta de trabalho**GFA 18-H, GHA FC2 (veja figura C):**

Empurrar a bucha de travamento para trás e retirar a ferramenta de trabalho.

Deslocar o punho adicional (veja figura H)

Pode oscilar o punho adicional **9**, para conseguir uma posição de trabalho segura e sem esforço.

- Girar a parte inferior do punho adicional **9** no sentido contrário dos ponteiros do relógio e deslocar o punho adicional **9** para a posição desejada. Em seguida girar a parte inferior do punho adicional **9** no sentido dos ponteiros do relógio para reapertar.

Observe que a cinta de aperto do punho adicional esteja na ranhura prevista para tal, que se encontra na carcaça da ferramenta.

Ajustar a profundidade de perfuração (veja figura I)

Com o esbarro de profundidade é possível determinar a profundidade de perfuração **X** desejada.

- Pressionar a tecla para o ajuste do esbarro de profundidade e colocar o esbarro de profundidade no punho adicional **9**.


O estriamento no esbarro de profundidade deve mostrar para baixo.

Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-plus completamente na fixação da ferramenta SDS-plus. Caso contrário a mobilidade da ferramenta SDS-plus pode levar a um ajuste incorreto da profundidade de perfuração.

- Puxar o esbarro de profundidade para fora, de modo que a distância entre a ponta da broca e a ponta do esbarro de profundidade corresponda à profundidade de perfuração desejada **X**.

Desmontar o adaptador (veja figura J)

Retire o acessório.

Desbloqueie o adaptador no sentido  e puxe-o do encaixe **1** para fora.

Aspiração de pó/de aparas

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

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

–Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.

–É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

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

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

Funcionamento**Colocação em funcionamento****Colocar o acumulador**

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

Colocar o comutador de sentido **5** no centro, para evitar que o aparelho seja ligado involuntariamente. Colocar o acumulador

dor carregado **4** no punho até engatar perceptivelmente e estar alinhado ao punho.

Selecionar o tipo de funcionamento Furar ou Furar com percussão (veja figura D)

Rode o comutador "Furar/Furar com martelo" **8** para a posição "Furar".

Ajustar o sentido de rotação (veja figura E)

Com o comutador de sentido de rotação **5** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **6** isto no entanto não é possível.

Marcha à direita: Para furar e atarraxar parafusos, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **5** completamente para a esquerda.

Marcha à esquerda: Para soltar e desatarraxar parafusos e porcas, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **5** completamente para a direita.

Pré-selecionar o binário (veja figura D)

Com o anel de pré-seleção do binário **2** é possível pré-selecionar, com escalonamento, em 15 níveis, o binário necessário. Com o binário corretamente ajustado, a ferramenta de trabalho é parada logo que o parafuso estiver dentro do material de forma alinhada, ou logo que for alcançado o binário ajustado. Na posição "▲" a embraiagem de desacoplamento de segurança está desativada, p. ex. para furar.

Para desatarraxar parafusos, poderá selecionar um ajuste mais alto, ou selecionar o símbolo "▲".

Seleção mecânica de marcha

► **Só acionar o seletor de marcha 3 com a ferramenta elétrica parada.**

Com o seletor de marcha **3** podem ser selecionadas 2 gamas de número de rotação.

Velocidade 1:

Baixo regime de rotações; para aparafusar ou para trabalhar com grandes diâmetros de perfuração.

Velocidade 2:

Elevado regime de rotações; para trabalhar com pequenos diâmetros de perfuração.

► **Sempre empurrar o seletor de marcha até o fim.** Caso contrário, é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **6** e manter pressionado.

A luz de trabalho **7** acende-se com o interruptor para ligar/desligar **6** completamente ou ligeiramente premido e permite iluminar o local de trabalho em caso de condições de iluminação desfavoráveis.

A luz de trabalho **7** ainda fica acesa durante cerca de 10 segundos após soltar o interruptor de ligar/desligar **6**.

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

Ajustar o número de rotações

O número de rotações da ferramenta elétrica ligada pode ser regulada sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar **6**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **6** proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações.

Indicações de trabalho

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

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

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

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

Só segurar o aparelho pelas superfícies isoladas 11 e pelo punho adicional 9 ao efetuar trabalhos nos quais a ferramenta de trabalho possa atingir cabos elétrico escondidos ou o cabo de rede do aparelho. O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.

Manutenção e limpeza

► **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Limpe depois de cada utilização a ferramenta de trabalho, o adaptador de martelo GFA 18-H, GHA FC2 com encabadouro, a aberturas de ventilação da ferramenta elétrica, assim como a aberturas de ventilação do acumulador.

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

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

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

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

22 | Español

Portugal

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

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900
Campinas – SP
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas países da União Europeia:

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respetivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

Español**Instrucciones de seguridad****Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas**

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

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

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

Seguridad del puesto de trabajo

► **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

► **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

► **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

► **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

► **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

► **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

► **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

► **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

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

Seguridad de personas

► **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

► **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

- ▶ **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se pueden conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

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

Servicio

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

Lea y observe estrictamente las indicaciones de seguridad en las instrucciones de servicio de la atornilladora taladradora accionada por acumulador.

Instrucciones de seguridad para martillos

- ▶ **Utilice unos protectores auditivos.** El ruido intenso puede provocar sordera.
- ▶ **Utilice la empuñadura adicional, que se suministra con el suplemento de martillo GFA 18-H, GHA FC2.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.

Instrucciones de seguridad y operación adicionales

- ▶ **Utilice guantes de protección.** El suplemento de martillo puede calentarse durante un servicio prolongado.
 - ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica (p. ej. en su mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla o guardarla, colocar en posición central el selector de sentido de giro.** Vd. podría accidentarse en caso de un accionamiento fortuito del interruptor de conexión/desconexión.
 - ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
 - ▶ **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si el útil se bloquea. Esté preparado para soportar la elevada fuerza de reacción.** El útil se bloquea:
 - si la herramienta eléctrica se sobrecarga, o
 - si éste se ladea en la pieza de trabajo.
 - ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
 - ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
 - ▶ **Montaje del útil SDS-plus:** Tire del útil para asegurarse de que ha quedado correctamente sujeto.
 - ▶ **Deje sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo deteriorada.** La caperuza antipolvo evita en gran medida que el polvo producido al trabajar logre penetrar en el portaútiles. Al montar el útil, preste atención a no dañar la caperuza antipolvo.
 - ▶ **El polvo de ciertos materiales como pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera, algunos minerales y metales puede ser nocivo para la salud, provocar reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias y/o cáncer.** Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.
 - A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
 - Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
 - Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.
- Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.
- ▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.
 - ▶ Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.
 - ▶ **Si el útil se llega a bloquear, desconecte la herramienta eléctrica. Desbloquee el útil.**

- ▶ **Si la herramienta eléctrica se conecta estando bloqueado el útil de taladrar se producen unos pares de reacción muy elevados.**
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite una puesta en marcha fortuita. Antes de montar el acumulador, asegúrese primero de que esté desconectado el interruptor de conexión/desconexión aparato.** El transporte de la herramienta eléctrica, sujetándola por el gatillo del interruptor de conexión/desconexión, o la inserción del acumulador estando conectada la herramienta eléctrica, puede provocar un accidente.

Descripción y prestaciones del producto



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

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica (GSR 14,4 V-EC FC2/ GSR 18 V-EC FC2 con suplemento de martillo GFA 18-H, GHA FC2) está determinada para el taladrado por percusión en hormigón, ladrillo y piedra.

El suplemento de martillo GFA 18-H, GHA FC2 debe utilizarse exclusivamente con las atornilladoras taladradoras accionadas por acumulador GSR 14,4 V-EC FC2, GSR 18 V-EC FC2 y GSR 18 V-60 FC.

Componentes principales

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

- 1 Alojamiento
- 2 Anillo de ajuste para preselección del par
- 3 Selector de velocidad
- 4 Acumulador
- 5 Selector de sentido de giro
- 6 Interruptor de conexión/desconexión
- 7 Luz de trabajo
- 8 Selector de modos de operación
- 9 Suplemento de martillo GFA 18-H, GHA FC2
- 10 Anillo de fijación
- 11 Empuñadura (zona de agarre aislada)

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

Material que se adjunta

Suplemento de martillo con empuñadura adicional.
Los útiles y demás accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.

Datos técnicos

Suplemento de martillo con empuñadura adicional		GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
Nº de artículo		2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816
Atornilladora accionada por acumulador		GSR 14,4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC
Nº de artículo		3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..
Revoluciones en vacío	min ⁻¹	0 – 1600	0 – 1700	0 – 1900
Frecuencia de percusión	min ⁻¹	0 – 4500	0 – 4800	0 – 5400
Ø de taladro máx. en hormigón	mm	10	10	10
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*
Nivel de potencia acústica	dB(A)	97	97	91,5
Nivel de presión sonora	dB(A)	87	87	80,5
Tolerancia	dB	3	3	3
Nivel total de vibraciones	m/s ²	12	14	7
Tolerancia	m/s ²	1,5	1,5	1,5

*según el acumulador utilizado

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-6.

Nivel total de vibraciones a_h (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-6.

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

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

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

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

Montaje**Cambio de útil**

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

Montar el suplemento (ver figura A)

Retire el útil.

Inserte el suplemento en el alojamiento **1**. Gire el anillo de fijación **10**, hasta que encastre de forma audible.

Colocar el útil en el suplemento**GFA 18-H, GHA FC2 (ver figura B):**

Introduzca el útil hasta el tope en el alojamiento **1**.

Desmontaje del útil**GFA 18-H, GHA FC2 (ver figura C):**

Empuje hacia atrás el casquillo de enclavamiento y retire el útil.

Orientación de la empuñadura adicional (ver figura h)

Usted puede girar la empuñadura adicional **9**, para obtener una posición de trabajo segura y sin fatiga.

- Afloje en sentido contrario a las agujas del reloj el mango de la empuñadura adicional **9** y gire ésta a la posición deseada. Seguidamente, apriete el mango **9** en el sentido de las agujas del reloj para sujetar la empuñadura adicional **9**.

Observe que la abrazadera de la empuñadura adicional quede alojada en la ranura de la carcasa prevista para tal fin.

26 | Español

Ajuste de la profundidad de perforación (ver figura I)

El tope de profundidad **X** permite fijar la profundidad de perforación deseada.


- Presione el botón de ajuste del tope de profundidad e introduzca el tope de profundidad en la empuñadura adicional **9**.

Observe que la abrazadera de la empuñadura adicional quede alojada en la ranura de la carcasa prevista para tal fin.

- Inserte hasta el tope el útil SDS-plus en el portátiles SDS-plus. De no proceder así, el ajuste de la profundidad de perforación es incorrecto debido a la movilidad que tiene el útil SDS-plus.
- Saque el tope de profundidad de manera que la medida entre la punta de la broca y del tope de profundidad corresponda a la profundidad de perforación **X**.

Desmontar el suplemento (ver figura J)

Retire el útil.

Desenclave el suplemento en dirección  y retírelo del alojamiento **1**.

Aspiración de polvo y virutas

- ▶ El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contienen plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

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

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

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

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

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

Colocar el selector del sentido de giro **5** en la posición central para evitar una conexión involuntaria. Insertar el acumulador **4** cargado en la empuñadura hasta que enclave de manera perceptible y quede enrasado con la empuñadura.

Selección de la modalidad taladrar o taladrar con percusión (ver figura D)

Gire el conmutador "Taladrar/Taladrar con percusión" **8** a la posición "Taladrar".

Ajuste del sentido de giro (ver figura E)

Con el selector **5** puede invertirse el sentido de giro actual de la herramienta eléctrica. Esto no es posible, sin embargo, con el interruptor de conexión/desconexión **6** accionado.

Giro a derechas: Para taladrar y enroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro **5**.

Giro a izquierdas: Para aflojar o sacar tornillos y tuercas empujar hasta el tope hacia la derecha el selector del sentido de giro **5**.

Preselección del par de giro (ver figura D)

Con el anillo de ajuste para la preselección del par **2** puede ajustarse el par de giro precisado en 15 niveles diferentes. Si el ajuste es correcto, el útil se detiene en el momento en que la cabeza del tornillo quede enrasada con el material, o bien, al alcanzarse el par de giro ajustado. En la posición "▲" se desactiva el embrague limitador, p. ej., para taladrar.

Al desenroscar tornillos puede que sea necesario ajustar un nivel de par más alto, o bien, seleccione el símbolo "▲▲".

Selector de velocidad mecánico

- ▶ **Solamente accione el selector de velocidad 3 con la herramienta eléctrica detenida.**

El selector de velocidad **3** permite ajustar 2 campos de revoluciones.

Marcha 1:

Margen de revoluciones bajo; para atornillar o para trabajos con grandes diámetros de perforación.

Marcha 2:

Margen de revoluciones alto; para trabajos con pequeños diámetros de perforación.

- ▶ **Siempre empuje hasta el tope el selector de velocidad.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **6**.

La luz de trabajo **7** se encuentra encendida con el interruptor de conexión/desconexión **6** pulsado de modo ligero o total y posibilita la iluminación de la zona de trabajo con desfavorables condiciones de luz.

La luz de trabajo **7** queda encendida tras soltar el interruptor de conexión/desconexión **6** aún aprox. 10 segundo.

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

Ajuste de las revoluciones

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **6** puede Ud. regular de forma continua las revoluciones de la herramienta eléctrica.

Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **6** se obtienen unas revoluciones bajas. Incrementando

paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

Instrucciones para la operación

► **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra el tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

En caso de trabajar prolongadamente a bajas revoluciones deberá refrigerarse la herramienta eléctrica dejándola funcionar aprox. 3 minutos a las revoluciones en vacío máximas.

Para taladrar en metal solamente usar brocas HSS (HSS = acero de corte rápido de alto rendimiento) bien afiladas y en perfecto estado. Brocas con la calidad correspondiente las encontrará en el programa de accesorios Bosch.

Antes de enroscar tornillos grandes y largos en materiales duros deberá taladrarse un agujero con el diámetro del núcleo de la rosca a una profundidad aprox. correspondiente a $\frac{2}{3}$ de la longitud del tornillo.

Únicamente sujete el aparato por las zonas de agarre aisladas 11 y la empuñadura adicional 9 al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato. El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

Mantenimiento y limpieza

► **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Tras cada uso, limpie el útil, el suplemento de martillo GFA 18-H, GHA FC2 con el portaútil, las rendijas de ventilación de la herramienta eléctrica así como las rendijas de ventilación del acumulador.

Servicio técnico y atención al cliente

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

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

www.bosch-pt.com

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

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
Avd. de la Institución Libre de Enseñanza, 19
28037 Madrid

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

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

Fax: 902 531554

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1,
Boleíta Norte,
Caracas 1071

Tel.: (58) 212 207-4511

www.boschherramientas.com.ve

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071
Zona Industrial, Toluca - Estado de México

Tel.: (52) 55 528430-62

Tel.: 800 6271286

www.bosch-herramientas.com.mx

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Calle Blanco Encalada 250 – San Isidro
Código Postal B1642AMQ
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel.: (54) 11 5296 5200

E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

www.argentina.bosch.com.ar

Perú

Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla
San Borja Lima

Tel.: (51) 1 706 1100

www.bosch.com.pe

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago de Chile

Buzón Postal 7750000

Tel.: (56) 02 782 0200

www.bosch.cl

28 | Português-Brasil

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Reservado el derecho de modificación.



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

Português-Brasil

Indicações de segurança

Instruções de segurança gerais para ferramentas elétricas

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

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "Ferramenta elétrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente elétrica (com fio elétrico) e a ferramentas elétricas operadas com bateria (sem fio elétrico).

Segurança da área de trabalho

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

Segurança elétrica

- ▶ **O plugue da ferramenta elétrica deve caber na tomada. O plugue não deve ser modificado de maneira alguma. Não utilizar um plugue de adaptação junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Plugues não modificados e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contato com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, aquecedores, fogões e refrigeradores.** Há um risco elevado devido a choques elétricos, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter a ferramenta afastada de chuva ou umidade.** A infiltração de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Não utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar o plugue da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes da ferramenta em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, deve-se utilizar só cabos de extensão apropriados para áreas externas.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas externas reduz o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar que a ferramenta elétrica seja operada em áreas úmidas, deve-se ser utilizado um dispositivo de corrente diferencial (DR).** A utilização de um dispositivo de corrente diferencial (DR) reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança pessoal

- ▶ **Esteja atento, observe o que está fazendo e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada antes de ligá-la à alimentação de rede e/ou a bateria, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se a ferramenta for ligada à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte da ferramenta em movimento pode levar a lesões.

- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados pelas peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que sejam conectados e utilizados de forma correta.** A utilização de aspiração de pó pode reduzir perigos provocados por pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- ▶ **Não forçar a ferramenta. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser consertada.
- ▶ **Retirar o plugue da tomada e/ou remover a bateria antes de executar ajustes na ferramenta, de substituir acessórios ou de guardar a ferramenta.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.
- ▶ **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta ou que não tenham lido estas instruções, utilizem a ferramenta.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Realizar a manutenção das ferramentas elétricas e acessórios. Verificar se há desalinhamento ou engrapamento das partes móveis, rachaduras das partes e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta elétrica. Se danificada, a ferramenta elétrica deve ser reparada antes do uso.** Muitos acidentes são provocados pela manutenção inadequada das ferramentas elétricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte tratadas com cuidado e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as especificadas, pode levar a situações perigosas.

Manuseio e uso cuidadosos de ferramentas sem fio

- ▶ **Só carregar as baterias em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador for usado para carregar baterias de um outro tipo do que as baterias para as quais é previsto.

- ▶ **Só utilizar nas ferramentas elétricas as baterias previstas para tal.** O uso de outras baterias pode levar a lesões e a incêndios.
- ▶ **Quando não estiver sendo utilizada, a bateria deverá ser mantida afastada de cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que possam causar um curto-circuito dos contatos.** Um curto-circuito entre os contatos da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
- ▶ **Se a bateria for usada de forma incorreta, poderá escapar líquido da bateria. Evitar o contato com este líquido. Lavar com água no caso de um contato. Consultar um médico se o líquido entrar em contato com os olhos.** O líquido que escapa da bateria pode causar irritações na pele ou queimaduras.

Serviço

- ▶ **Só permita que a sua ferramenta seja consertada por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro da ferramenta.

Leia e respeite rigorosamente estas instruções de segurança no manual de instruções da parafusadeira/berbequim sem fio.

Instruções de segurança para martelos

- ▶ **Usar protecção auricular.** Ruídos podem provocar a perda da audição.
- ▶ **Use o punho adicional, que é fornecido com o adaptador para martelos perfuradores GFA 18-H, GHA FC2.** A perda de controle pode causar ferimentos.
- ▶ **Segure a ferramenta pelas superfícies do punho isoladas quando executa trabalhos, em que o acessório possa atingir cabos elétricos ocultos.** O contato com um condutor elétrico também pode colocar sob tensão peças de metal da ferramenta e causar um choque elétrico.

Mais instruções de segurança e trabalho

- ▶ **Use luvas de protecção.** O adaptador para martelos perfuradores pode aquecer em períodos de funcionamento prolongados.
- ▶ **Colocar o comutador do sentido de rotação na posição central antes de executar quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.), assim como para transportar e guardar a ferramenta.** Há risco de lesões no caso de um acionamento accidental do interruptor de ligar-desligar.
- ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode levar a incêndio e choque elétrico. Danos em uma tubagem de gás pode levar a explosão. A penetração em um cano de água causa danos materiais.

30 | Português-Brasil

► **Desligar imediatamente a ferramenta elétrica se a ferramenta de trabalho bloquear. Esteja preparado para altos momentos de reação, que causam um contragolpe.** A ferramenta de trabalho é bloqueada quando:

- a ferramenta elétrica é sobrecarregada ou
- se for emperrada na peça a ser trabalhada.

► **Segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.

► **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

► **Usar o acessório SDS-plus:** Puxe a ferramenta para verificar o travamento.

► **Uma capa contra o pó danificada deve ser imediatamente substituída.** A capa contra o pó evita a penetração de pó de furação no encabadouro durante o funcionamento. Ao inserir a ferramenta, certifique-se de que a capa contra o pó não fica danificada.

► **Pós de materiais, como por exemplo tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde e provocar reações alérgicas, doenças das vias respiratórias e/ou a câncer.** Material que contem asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível, deverá utilizar uma aspiração de pó.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

► **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pó podem se inflamar levemente.

► Se a ferramenta elétrica não for utilizada, desligue-a para poupar energia.

► **Se a acessório ficar bloqueada, desligue a ferramenta elétrica. Solte o acessório.**

► **Ao ligar com a ferramenta para furar bloqueada, ocorrem torques de reação elevados.**

► **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A lâmina de serra pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.

► **Evitar que a ferramenta seja ligada acidentalmente. Assegure-se de que o interruptor de ligar-desligar está na posição desligada antes de colocar a bateria.** Podem ocorrer acidentes se a ferramenta elétrica for transportada com o seu dedo no interruptor de ligar-desligar ou se a bateria for introduzida na ferramenta elétrica ligada.

Descrição do produto e especificações



Ler todas as indicações de segurança e instruções. O desrespeito às instruções de segurança pode causar choque elétrico, incêndios e/ou graves lesões.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica (GSR 14,4 V-EC FC2/ GSR 18 V-EC FC2 com adaptador para martelos perfuradores GFA 18-H, GHA FC2) se destina a furar com martelo em concreto, tijolo e pedra.

O adaptador para martelos perfuradores GFA 18-H, GHA FC2 só pode ser usado com as parafusadeira/berbequins sem fio GSR 14,4 V-EC FC2, GSR 18 V-EC FC2 e GSR 18 V-60 FC.

Componentes ilustrados

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

- 1 Suporte
- 2 Tambor de ajuste para pré-seleção do torque
- 3 Seletor da velocidade
- 4 Bateria
- 5 Indicação do sentido de rotação
- 6 Interruptor de ligar-desligar
- 7 Luz de trabalho
- 8 Seletor dos modos de serviço
- 9 Adaptador para martelos perfuradores GFA 18-H, GHA FC2
- 10 Anel de bloqueio
- 11 Punho (superfície isolada)

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

Volume de fornecimento

Adaptador para martelos perfuradores com punho adicional. Os acessórios ilustrados ou descritos não fazem parte do material a fornecer standard.

Os acessórios completos podem ser consultados em nosso programa de acessórios.

Dados técnicos

Adaptador para martelos perfuradores com punho adicional	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	
Nº do produto	2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816	
Parafusadeira a bateria	GSR 14,4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC	
Nº do produto	3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..	
Nº de rotações em vazio	rpm	0 - 1600	0 - 1700	0 - 1900
Nº de percussões	rpm	0 - 4500	0 - 4800	0 - 5400
max. Bohr-Ø in Beton	mm	10	10	10
Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*
Nível de potência sonora	dB(A)	97	97	91,5
Nível de pressão sonora	dB(A)	87	87	80,5
Incerteza	dB	3	3	3
Valores totais de vibração	m/s ²	12	14	7
Incerteza	m/s ²	1,5	1,5	1,5

*depende da bateria utilizada

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-6.

Totais valores de vibrações a_h (soma dos vectores de três direções) e incerteza K ponderada conforme EN 60745-2-6.

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

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho. Para uma estimativa exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona sem estar sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.

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

Montagem**Troca de ferramenta**

- **Retirar a bateria antes de efetuar quaisquer trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.

Montar o suporte (veja figura A)

Retire o acessório.

Encaixe o adaptador no suporte **1**. Rode o anel de bloqueio **10** até engatar audivelmente.

Colocar o acessório no suporte**GFA 18-H, GHA FC2 (veja figura B):**

Insira o acessório no suporte **1** até ao batente.

Retirar a ferramenta de trabalho**GFA 18-H, GHA FC2 (ver figura C):**

Deslize o casquilho de travamento para trás e retire o acessório.

Oscilar punho adicional (ver imagem h)

Pode oscilar o punho adicional **9**, para obter uma posição de trabalho segura e sem fazer esforço.

- Rode a parte de pegar do punho adicional **9** contra o sentido dos ponteiros do relógio e oscile o punho adicional **9** para a posição desejada. A seguir rode a parte de pegar do punho adicional **9** no sentido dos ponteiros do relógio para voltar a apertar.

Certifique-se de que a cinta de aperto do punho adicional se encontra na ranhura prevista na carcaça.

Ajustar profundidade de perfuração (veja figura I)

Com o limitador de profundidade pode ser ajustada a profundidade de furação **X** desejada.

- Pressione a tecla para o ajuste do limitador de profundidade e coloque o limitador de profundidade no punho adicional **9**.

Certifique-se de que a cinta de aperto do punho adicional se encontra na ranhura prevista na carcaça.


- Coloque a ponta de parafusar SDS-plus até ao batente no encabadouro SDS-plus. A movimentação do encabadouro SDS-plus pode originar um ajuste errado da profundidade de perfuração.

32 | Português-Brasil

- Puxe o limitador de profundidade para fora até a distância entre a ponta da broca e a ponta do limitador de profundidade corresponda à profundidade de furação **X** desejada.

Desmontar o adaptador (ver figura J)

Retire o acessório.

Desbloqueie o adaptador no sentido  e retire-o do suporte **1** puxando.

Aspiração de pó/de aparas

- ▶ Pó de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato com os pó ou a inalação dos mesmos pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

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

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

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

- ▶ **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pó podem se inflamar levemente.

Funcionamento**Colocação em funcionamento****Colocar bateria**

Nota: A utilização de baterias não adequadas para sua ferramenta elétrica pode originar falhas de funcionamento ou danos na ferramenta elétrica.

Coloque o comutador do sentido de rotação **5** ao centro para evitar uma ligação accidental. Coloque a bateria **4** carregada no punho até engatar audivelmente e ficar à face com o punho.

Selecione o modo de operação furar ou furar com martelo (ver figura D)

Rode o comutador “furar/furar com percussão” **8** para a posição “furar”.


Ajustar o sentido de rotação (veja figura E)


Com o comutador do sentido de rotação **5** pode alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. No entanto, tal não é possível com o interruptor de ligar/desligar **6** pressionado.

Rotação à direita: Para furar e apertar parafusos, pressione o comutador do sentido de rotação **5** para a esquerda até ao batente.

Rotação à esquerda: Para soltar ou desenroscar parafusos e porcas, pressione o comutador do sentido de rotação **5** para a direita até ao batente.

Pré-selecionar o torque (veja figura D)

Com o anel de ajuste de pré-seleção do torque **2** pode pré-selecionar o torque em 15 níveis. Com o ajuste correto, o acessório é parado assim que o parafuso esteja à face do material ou o torque ajustado seja atingido. Na posição “” a embraiagem de segurança por desengate está desativada, p. ex. para furar.

Para desenroscar parafusos, selecione eventualmente um ajuste mais elevado ou coloque no símbolo “”.

Regulação mecânica da velocidade

- ▶ **Acione o interruptor de regulação da velocidade 3 somente com a ferramenta elétrica parada.**

Com o interruptor de regulação da velocidade **3** podem ser pré-selecionados 2 regimes de rotações.

Velocidade 1:

Regime de rotações mais baixo; para aparafusar ou trabalhar com grandes diâmetros de perfuração.

Velocidade 2:

Regime de rotações mais alto; para trabalhar com pequenos diâmetros de perfuração.

- ▶ **Empurre o interruptor de regulação da velocidade sempre até ao batente.** Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ficar danificada.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **6** e manter pressionado.

A luz de trabalho **7** acende-se com o interruptor de ligar/desligar **6** ligeira ou totalmente pressionado e permite iluminar o local de trabalho com condições de luminosidade desfavoráveis.

A luz de trabalho **7** permanece acesa durante aprox. 10 segundos depois de soltar o interruptor de ligar/desligar **6**.

Se a ferramenta elétrica não for utilizada, desligue-a para poupar energia.

Ajustar o número de rotações

Pode regular continuamente o número de rotações da ferramenta elétrica ligada, dependendo do tempo em que mantém o interruptor de ligar/desligar **6** pressionado.

Pressão ligeira no interruptor de ligar/desligar **6** origina uma rotação baixa. Aumentando a pressão aumenta a rotação.

Indicações de trabalho

- ▶ **Coloque somente a ferramenta elétrica desligada sobre o parafuso.** Ferramentas elétricas rodando podem deslizar.

Após trabalhos longos com baixo regime de rotações, deve deixar a ferramenta elétrica rodar em vazio com a rotação máxima, para arrefecer, durante aprox. 3 minutos.

Para furar metal utilize somente brocas HSS afiadas e em boas condições (HSS = High Speed Steel (Aço rápido)). O programa de acessórios Bosch garante a qualidade adequada.

Antes de apertar parafusos de grande dimensões em materiais duros, deve pré-perfurar com o diâmetro da carota da rosca em aprox. $\frac{2}{3}$ do comprimento do parafuso.

Segure a ferramenta pelas superfícies do punho isoladas 11 e no punho adicional 9, quando executa trabalhos, em que o acessório possa atingir cabos elétricos ocultos ou o próprio cabo de corrente elétrica. O contato do acessório de corte com um fio energizado pode tornar "vivas" as partes metálicas expostas da ferramenta e pode causar choque elétrico ao operador.

Manutenção e limpeza

► **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Depois de cada utilização, limpe o acessório, o adaptador GFA 18-H, GHA FC2 com encabadouro e as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica, assim como as aberturas de ventilação da bateria.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

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

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

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

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa

Para efectuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com
Tel.: +351 (021) 8 50 00 00
Fax: +351 (021) 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900
Campinas – SP
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



Não jogar a ferramenta elétrica no lixo doméstico!

Só países EU:

De acordo com a norma europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrônicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

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

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

工作场地的安全

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

电气安全

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

34 | 中文

- ▶ 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用 RCD 可减小电击危险。

人身安全

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

电动工具使用和注意事项

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

电池式工具使用和注意事项

- ▶ 只用制造商规定的充电器充电。将适用于某种电池盒的充电器用到其他电池盒时会发生着火危险。
- ▶ 只有在配有专用电池盒的情况下才使用电动工具。使用其他电池盒会发生损坏和着火危险。
- ▶ 当电池盒不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防一端与另一端连接。电池端部短路会引起燃烧或火灾。
- ▶ 在滥用条件下，液体会从电池中溅出，避免接触。如果意外碰到了，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还要寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体会发生腐蚀或燃烧。

维修

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

阅读并严格遵守充电式冲击钻起子机使用说明书中的安全规章。

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。
- ▶ 使用随冲击夹头 GFA 18-H, GHA FC2 一起提供的辅助手柄。不当操作可能会造成人身伤害。
- ▶ 在切削附件可能触及暗线进行操作时，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金属零件带电从而使操作者受到电击。

进一步的安全规章和工作指示

- ▶ 佩戴防护手套。长时间工作后，冲击夹头会发热。
- ▶ 维修电动工具、更换电动工具上的工具或者搬运电动工具时，务必把正逆转开关调整到中央的位置。如果不小心启动起停开关，可能造成伤害。
- ▶ 使用合适的侦测器，以便找出隐藏着的电源线的位。或者向当地的供电单位索取相关资料。钻穿电线会造成火灾并遭受电击。损坏瓦斯管会引起爆炸。如果水管被刺穿了会导致财物损失。
- ▶ 如果安装在机器上的工具被夹住了，必须马上关闭电动工具并保持镇静。此时机器会产生极高的反应力矩，并进而造成回击。安装在机器上的工具容易被夹住如果：
 - 电动工具超荷了，或者
 - 安装在机器上的工具在工件中歪斜了。
- ▶ 工作时必须用双手握紧电动工具，并且要确保立足稳固。使用双手比较能够握稳电动工具。
- ▶ 固定好工件。使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
- ▶ 安装 SDS-plus（四坑系统）工具：抽拉工具以确定它是否正确锁紧了。

- ▶ **必须马上更换损坏的防尘盖。** 防尘盖可以防止工作时的钻孔废尘侵入夹头中。安装 工具时要小心，勿损坏防尘盖。
- ▶ **含铅的颜料以及某些木材、矿物和金属的加工废尘有害健康、可能造成过敏、让操作者感染呼吸道疾病和 / 或罹患癌症。** 只有经过专业训练的人员才能够加工含石棉的物料。
 - 尽可能使用适合物料的吸尘装置。
 - 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。
- ▶ 为了节约能源，只在当您使用机器时，才开动电动工具。
- ▶ **如果安装在机器上的工具被夹住了，要关闭电动工具。拧松安装在机器上的工具。**
- ▶ **开动机器时如果安装在机器上的钻具被堵住了，会产生高的反力矩。**
- ▶ **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。** 机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。
- ▶ **安装蓄电池之前，先确定起停开关是否位在关闭的位置，以防意外地开动电动工具。** 提携电动工具时如果把手指按在起停开关上，或者安装蓄电池时未关闭电动工具，都可能造成工作意外。

产品和功率描述



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

技术数据

带辅助手柄的冲击夹头	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
物品代码	2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816
	GSR 14,4 V-EC	GSR 18 V-EC	
充电式起子机	FC2	FC2	GSR 18 V-60FC
物品代码	3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..
无负载转速	次 / 分	0 - 1600	0 - 1700
冲击次数	次 / 分	0 - 4500	0 - 4800
在混凝土上的最大钻孔直径 直径	毫米	10	10
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	公斤	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*
声功率水平	分贝	97	97
声压水平	分贝	87	87
不确定系数	分贝	3	3
振动总值	米 / 秒 ²	12	14
不确定系数	米 / 秒 ²	1,5	1,5

* 视所使用的蓄电池而定

Bosch Power Tools

1 609 92A 3YK | (26.1.18)

按照规定使用机器

电动工具 (GSR 14.4 V- EC FC2 / GSR 18 V- EC FC2, 带冲击夹头 GFA 18-H, GHA FC2) 用于在混凝土、砖、石头上锤钻。

冲击夹头 GFA 18-H, GHA FC2 只允许配合充电式冲击钻起子机 GSR 14.4 V- EC FC2、GSR 18 V- EC FC2 和 GSR 18 V-60 FC 使用。

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 固定座
- 2 扭力设定环
- 3 选档开关
- 4 蓄电池
- 5 正逆转开关
- 6 起停开关
- 7 工作灯
- 8 功能转换开关
- 9 冲击夹头 GFA 18-H, GHA FC2
- 10 锁紧环
- 11 手柄 (绝缘握柄)

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

供货范围

带辅助手柄的冲击夹头。

安装在机器上的工具以及图表或说明上提到的附件，并不包含在基本供货范围中。

在本公司的附件清单中标列了完整的附件。

36 | 中文

噪音 / 震动值

根据 EN 60745- 2- 6 测定噪声辐射值。

测得的振荡总值 a_h (三向矢量总和) 和不确定系数 K 符合 EN 60745- 2- 6。

本使用说明书中提供的震动水平, 是根据 EN 60745 中规定的测量方式所测得的, 因此可以用来在电动工具之间进行比较。也可以临时用来评估震动负荷。此震动值是电动工具用于正式用途时的震动水平。如果未按照规定使用电动工具, 在电动工具上安装了其他的附件或不合适的工具, 或者未切实做好保养的工作, 都可能改变机器的震动水平。这样长期工作下来会明显地提高震动负荷。

为了准确地评估震动负荷, 还必须考虑到关机的时间, 以及开机后尚未正式工作之前的待命时间。这些因素都会明显降低整个工作过程的震动负荷。重要的是, 采取额外的安全防范措施, 保护操作者免受震动伤害, 例如: 做好电动工具以及安装工具的保养工作, 工作时手部保持温暖, 正确地安排工作的流程等。

安装**更换工具**

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

安装附件 (参考插图 A)

拆下工具刀头。

将附件插入固定座 1。旋转锁紧环 10, 直至听到卡止声。

将工具刀头插入附件

GFA 18-H, GHA FC2 (参考插图 B):

将工具刀头插入固定座 1 直至限位。

拆卸工具

GFA 18-H, GHA FC2 (参考插图 C):

向后推移锁定套筒 X 并取出工具。

转动辅助手柄 (参考插图 h)

可以翻出辅助手柄 9, 以便在工作时毫无疲劳地牢牢抓紧。

- 逆时针旋转辅助手柄 9 的下半部, 并将辅助手柄 9 转到需要的位置。然后顺时针重新拧紧辅助手柄 9 的下半部。

注意, 辅助手柄的固定套圈必须位在机壳上的固定套圈专属凹槽中。

调整钻深 (参考插图 I)

利用限深器 X 可以确定希望的钻深。

- 按下调整深度尺的按键, 再把深度尺装入辅助手柄 9 中。


注意, 辅助手柄的固定套圈必须位在机壳上的固定套圈专属凹槽中。

- 把 SDS- plus (四坑系统) 工具插入 SDS- plus (四坑系统) 接头 中, 并把工具推到底。如果未安装好工具, 会影响设定深度的准确性。

- 适当调整深度尺, 从钻咀尖端到深度尺尖端的距离必须和需要的钻深 X 一致。

拆卸附件 (参考插图 J)

拆下工具刀头。

沿  方向解锁附件, 将其从固定座 1 上取下。

吸锯尘 / 吸锯屑

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

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

- 工作场所要保持空气流通。

- 最好佩戴 P2 滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

▶ 避免让工作场所堆积过多的尘垢。尘埃容易被点燃。

操作**操作机器****安装蓄电池**

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

把正逆转开关 5 调整到中央位置, 以防止无意中开动机器。把充足了电的蓄电池 4 装入手柄中, 蓄电池必须正确地卡在手柄中, 而且得和手柄的末端齐头。

选择操作功能, 钻孔或锤钻 (参考插图 D)

将 "钻孔 / 锤钻" 转换按钮 8 转到 "钻孔" 位置。


改变转向 (参考插图 E)


使用正逆转开关 5 可以改变机器的转向。如果按住了起停开关 6, 则无法改变转向。

正转: 适用于正常钻和转紧螺丝时, 把正逆转开关 5 向左推到底。

逆转: 适用于放松 / 转出螺丝和螺母, 把正逆转开关 5 向右推到底。

设定扭力 (参考插图 D)

使用扭力设定环 2 可以设定 15 级扭力。如果设定了合适的扭力，当螺丝头和物料表面齐平后，或者说当到达了设定好的扭力之后，安装在机器上的工具便会停止转动。在“”位置，过载离合器会被关闭，例如：进行钻孔时。

拧出螺丝时可以视情况提高设定的级数，例如也可以设定在“”的符号上。

机械式选档

▶ **必须等待电动工具完全静止后才能够使用选档开关 3。**

使用选档开关 3 能够预设 2 个转速范围。

第 1 档：

低转速范围：用于旋螺栓或以大钻孔直径工作。

第 2 档：

高转速范围：用于以小钻孔直径工作。

▶ **始终将档位选择开关推至极限位置。** 否则可能损坏电动工具。

开动 / 关闭

操作电动工具时先按下电动工具的起停开关 6，并持续按着。

工作灯 7 在轻轻按压或完全按下起停开关 6 时亮起，在光线不佳时可以照亮工作区域。

工作灯 7 在松开起停开关 6 后继续亮起约 10 秒钟。为了节约能源，只在当您使用机器时，才开动电动工具。

调整转速

你可以无级式调整转速，把起停开关 6 按得越紧，转速就越快。

轻按起停开关 6 机器以低转速运转。逐渐在开关上加压，转速也会跟着提高。

有关操作方式的指点

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

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

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

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

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 11 和辅助手柄 9 来握持工具。 工具的金属部件如果接触到带电导线，自身可能也会带电，从而造成操作者触电。

维修和清洁

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

在使用后应清洁切削附件、带工具夹头的冲击夹头 GFA 18-H, GHA FC2、电动工具的通风间隙以及充电电池的通风间隙。

顾客服务处和顾客咨询中心

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的 10 位数物品代码。

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

www.bosch-pt.com

博世顾客咨询团队非常乐意为您解答有关本公司产品及附件的问题。

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆

博世电动工具 (中国) 有限公司

中国 浙江省 杭州市

滨江区滨康路 567 号

邮政编码：310052

免费服务热线：4008268484

传真：(0571) 87774502

电邮：contact.ptcn@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

罗伯特·博世有限公司

香港北角英皇道 625 号 21 楼

客户服务热线：+852 2101 0235

传真：+852 2590 9762

电邮：info@hk.bosch.com

网站：www.bosch-pt.com.hk

制造商地址：

罗伯特博世有限公司

营业范围电动工具

70764 Leinfelden-Echterdingen (莱菲登 - 艾希德登)

GERMANY (德国) Robert Bosch Power Tools GmbH

罗伯特·博世电动工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY

70538 斯图加特 / 德国

38 | 中文

处理废弃物

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的机器、附件和废弃的包装材料。



不可以把电动工具丢入家庭垃圾中！

只针对欧盟国家：

根据 2012/19/EU（欧洲有关处理旧电子和旧电器用品的法规），以及欧洲各国引用该法的规定：废弃的电动工具必须分开收集，并且要以符合环保要求的方式回收再利用。

保留修改权。**中文****安全規章****電動工具通用安全警告**

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

保存所有警告和說明書以備查閱。

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

工作場地的安全

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

電氣安全

- ▶ **電動工具插頭必須與插座相配。** 絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- ▶ **避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。** 如果你身體接地會增加電擊危險。
- ▶ **不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。** 水進入電動工具將增加電擊危險。
- ▶ **不得濫用電線。** 絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。使電線遠離熱源、油、銳邊或運動部件。受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。

- ▶ **當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的外接軟線。** 適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- ▶ **如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。** 使用 RCD 可減少電擊危險。

人身安全

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

電動工具使用和注意事項

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

- ▶ 按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、附件和工具的刀頭等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。

電池式工具使用和注意事項

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

檢修

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

請仔細閱讀並嚴格遵守充電式電鑽的安全注意事項與操作說明書。

針對電鑽的安全規章

- ▶ 佩戴耳罩。工作噪音會損壞聽力。
- ▶ 請使用鏈擊轉接頭 GFA 18-H, GHA FC2 隨附的輔助手柄。操作失手時會引起人身傷害。
- ▶ 工作時如果安裝在電動工具上的工具可能割斷隱藏的電線，一定要握住絕緣手柄操作機器。安裝在電動工具上的工具如果接觸了帶電的線路，電動工具上的金屬部件會導電，可能造成操作者觸電。

進一步的安全規章和工作指示

- ▶ 請戴上防護手套。鏈擊轉接頭在長時間使用下，溫度將會升高。
- ▶ 維修電動工具、更換電動工具上的工具或者搬運電動工具時，務必把正逆轉開關調整到中央的位置。如果不小心啟動起停開關，可能造成傷害。
- ▶ 使用合適的偵測器，以便找出隱藏著的電源線的位置。或者向當地的供電單位索取相關資料。鑽穿電線會造成火災並遭受電擊。損壞瓦斯管會引起爆炸。如果水管被刺穿了會導致財物損失。
- ▶ 如果安裝在機器上的工具被夾住了，必須馬上關閉電動工具並保持鎮靜。此時機器會產生極高的反應力矩，並進而造成回擊。安裝在機器上的工具容易被夾住如果：
 - 電動工具超荷了，或者
 - 安裝在機器上的工具在工件中歪斜了。

- ▶ 工作時必須用雙手握緊電動工具，並且要確保立足穩固。使用雙手比較能夠握穩電動工具。
- ▶ 固定好工件。使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
- ▶ 安裝 SDS-plus (四溝系統) 嵌件工具：拉動工具以確定它是否正確鎖緊了。
- ▶ 必須馬上更換損壞的防塵蓋。防塵蓋可以防止工作時的鑽孔廢塵侵入夾頭中。安裝工具時要小心，勿損壞防塵蓋。
- ▶ 含鉛的顏料以及某些木材、礦物和金屬的加工廢塵有害健康、可能造成過敏、讓操作者感染呼吸道疾病和 / 或罹癌。只有經過專業訓練的人員才能夠加工含石棉的物料。
 - 盡可能使用適合物料的吸塵裝置。
 - 工作場所要保持空氣流通。
 - 最好佩戴 P2 濾網等級的口罩。

請留心並遵守貴國和加工物料有關的法規。

- ▶ 避免讓工作場所堆積過多的塵垢。塵埃容易被點燃。
- ▶ 為了節約能源，只在當您要使用機器時，才開動電動工具。
- ▶ 如果安裝在機器上的工具被夾住了，要關閉電動工具。擰松安裝在機器上的工具。
- ▶ 開動機器時如果安裝在機器上的鑽具被堵住了，會產生高的反力矩。
- ▶ 等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。機器上的工具可能在工作中被夾住，而令您無法控制電動工具。
- ▶ 安裝蓄電池之前，先確定起停開關是否位在關閉的位置，以預防意外地開動電動工具。提攜電動工具時如果把手指按在起停開關上，或者安裝蓄電池時未關閉電動工具，都可能造成工作意外。

產品和功率描述



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

按照規定使用機器

電動工具 (GSR 14.4 V- EC FC2 / GSR 18 V- EC FC2, 配備鏈擊轉接頭 GFA 18-H, GHA FC2) 是設計用來進行鏈擊鑽孔。適用的材料包括：混凝土、磚塊及石材。
鏈擊轉接頭 GFA 18-H, GHA FC2 僅能搭配充電式電鑽 GSR 14.4 V- EC FC2, GSR 18 V- EC FC2 和 GSR 18 V-60 FC 一起使用。

40 | 中文

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 固定座
- 2 扭力設定環
- 3 選檔開關
- 4 蓄電池
- 5 正逆轉開關
- 6 起停開關
- 7 工作燈
- 8 功能轉換開關

9 鎚擊轉接頭 GFA 18-H, GHA FC2

10 止動轉環

11 手柄 (絕緣握柄)

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

供貨範圍

使用輔助手柄的鎚擊轉接頭。

安裝在機器上的工具以及圖表或說明上提到的附件，
並 不包含在基本供貨範圍中。

在本公司的附件清單中標列了完整的附件。

技術性數據

使用輔助手柄的鎚擊轉接頭		GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
物品代碼		2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816
充電式起子機		GSR 14,4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC
物品代碼		3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..
無負載轉速	次 / 分	0 - 1600	0 - 1700	0 - 1900
沖擊次數	次 / 分	0 - 4500	0 - 4800	0 - 5400
在混凝土上的最大鑽孔直徑 直徑	毫米	10	10	10
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	公斤	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*
聲功率水平	分貝	97	97	91,5
聲壓水平	分貝	87	87	80,5
不確定系數	分貝	3	3	3
振動總值	m/s ²	12	14	7
不確定系數	m/s ²	1,5	1,5	1,5

*視所使用的蓄電池而定

噪音 / 震動值

噪音強度是依照 EN 60745- 2- 6 之規定而測得的數值。

測得的振蕩總值 ah (三向向量總和) 和不確定系數 K 符合 EN 60745- 2- 6。

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

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

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

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

安裝**更換工具**

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

安裝轉接頭 (參考插圖 A)

請取下嵌件工具。

將轉接頭裝入固定座 1 內。轉動止動轉環 10，直到聽見卡上的聲音。

將嵌件工具插入轉接頭內

GFA 18-H, GHA FC2 (參考插圖 B)：

請務必將嵌件工具完全插入固定座 1 內。

拆卸工具

GFA 18-H, GHA FC2 (參考插圖 C)：

向後推移鎖定套筒 X 並取出工具。

轉動輔助手柄 (參考插圖 h)

您可翻轉輔助手柄 9，以便採取一個穩固而不容易感到疲勞的工作姿勢。

- 逆時針旋轉輔助手柄 9 的下方握把處，以便將輔助手柄 9 轉至所需位置。然後順時針旋轉輔助手柄 9 的下方握把處，即可將它重新鎖緊。

注意：輔助手柄的固定套圈必須位在機殼上的固定套圈專屬凹槽中。

調整鑽深 (參考插圖 i)

可透過限深擋塊 設定所需的鑽孔深度 X。


- 按下調整深度尺的按鍵，再把深度尺裝入輔助手柄 9 中。

注意：輔助手柄的固定套圈必須位在機殼上的固定套圈專屬凹槽中。

- 把 SDS-plus (四坑系統) 工具插入 SDS-plus (四坑系統) 接頭 中，並把工具推到底。如果未安裝好工具，會影響設定深度的準確性。
- 適當調整深度尺，從鑽咀尖端到深度尺尖端的距離必須和需要的鑽深 X 一致。

拆卸轉接頭 (參考插圖 j)

請取下嵌件工具。

沿  方向將轉接頭解鎖，接著把它從固定座 1 上卸下。

吸鋸塵 / 吸鋸屑

- ▶ 含鉛的顏料以及某些木材、礦物和金屬的加工廢塵有害健康。機器操作者或者工地附近的人如果接觸、吸入這些廢塵，可能會有過敏反應或者感染呼吸道疾病。某些塵埃 (例如加工橡木或山毛櫸的廢塵) 可能致癌，特別是和處理木材的添加劑 (例如木材的防腐劑等) 結合之後。只有經過專業訓練的人才能夠加工含石棉的物料。
 - 工作場所要保持空氣流通。
 - 最好佩戴 P2 濾網等級的口罩。

請留心並遵守貴國和加工物料有關的法規。

- ▶ **避免讓工作場所堆積過多的塵垢。** 塵埃容易被點燃。

操作**操作機器****安裝蓄電池**

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

把正逆轉開關 5 調整到中央位置，以防止無意中開動機器。把充足了電的蓄電池 4 裝入手柄中，蓄電池必須正確地卡在手柄中，而且得和手柄的末端齊頭。

選擇操作功能，鑽孔或錐鑽 (參考插圖 D)

請將 "鑽孔 / 錐擊鑽孔" 切換開關 8 轉至 "鑽孔" 位置。


改變轉向 (參考插圖 E)


使用正逆轉開關 5 可以改變機器的轉向。如果按住了起停開關 6，則無法改變轉向。

正轉： 適用於正常鑽和轉緊螺絲時，把正逆轉開關 5 向左推到底。

逆轉： 適用於放鬆 / 轉出螺絲和螺母，把正逆轉開關 5 向右推到底。

設定扭力 (參考插圖 D)

使用扭力設定環 2 可以設定 15 級扭力。如果設定了合適的扭力，當螺絲頭和物料表面齊平後，或者說當到達了設定好的扭力之後，安裝在機器上的工具便會停止轉動。在 "" 位置，過載離合器會被關閉，例如進行鑽孔時。

擰出螺絲時可以視情況提高設定的級數，例如也可以設定在 "" 的符號上。

機械式選檔

- ▶ **必須等待電動工具完全靜止後才能夠使用選檔開關 3。**

使用選檔開關 3 能夠預設 2 個轉速範圍。

1 檔：
轉速落於較低區間；可用於旋轉螺絲或處理直徑較大的鑽孔。

2 檔：
轉速落於較高區間；用於處理直徑較小的鑽孔。

- ▶ **請務必將選檔開關完全推到底。** 否則電動工具可能因此而損壞。

開動 / 關閉

操作 電動工具時先按下電動工具的起停開關 6，並持續按著。

輕按電源開關 6 或完全按下時，工作燈 7 隨即亮起，可照亮光線不足的工作區域。

放開電源開關 6 後，工作燈 7 還可繼續發光約 10 秒鐘。

為了節約能源，只在當您要使用機器時，才開動電動工具。

調整轉速

你可以無級式調整轉速，把起停開關 6 按得越緊，轉速就越快。

輕按起停開關 6 機器以低轉速運轉。逐漸在開關上加壓，轉速也會跟著提高。

42 | ภาษาไทย

有關操作方式的指點

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

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

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

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

在切割附件有可能切割到暗線或自身電線的場所進行操作時，只能透過絕緣握持面 11 及輔助手柄 9 來握住電動工具。切割配件萬一接觸到帶電導線，可能會連帶使裝置上的金屬部件帶電，進而導致操作者觸電。

維修和清潔

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

每次使用後，請清潔嵌件工具、附帶刀具承座的錐擊轉接頭 GFA 18-H, GHA FC2m、電動工具通風口以及充電電池的通風口。

顧客服務處和顧客諮詢中心

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

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

www.bosch-pt.com

博世顧客諮詢團隊非常樂意為您解答有關本公司產品及附件的問題。

台灣

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

製造商地址：

羅伯特博世有限公司
營業範圍電動工具
70764 Leinfelden-Echterdingen (萊菲登 - 艾希德登)
GERMANY (德國) 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

處理廢棄物

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、附件和廢棄的包裝材料。



不可以把電動工具丟入家庭垃圾中。

只針對歐盟國家：

根據 2012/19/EU (歐洲有關處理舊電子和舊電器用品的法規)，以及歐洲各國引用該法的規定：廢棄的電動工具必須分開收集，並且要以符合環保要求的方式回收再利用。

保留修改權。**ภาษาไทย****กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย****คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า**

⚠ คำเตือน ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

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

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ** อย่าตัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่

ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

- ▶ **หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต่อสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เต้า และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตาดกฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นและหากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด**
- ▶ **อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแฉกหรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ** ถิ่นสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องมือที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้วิธีหัดดวงจรมือถือเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน** การใช้วิธีหัดดวงจรมือถือเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของคุณ

- ▶ **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน** อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย หมวกแข็ง หรือประภทกันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- ▶ **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยกขึ้นหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิทช์ หรือเสียบปลั๊กไฟขณะที่สวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ **เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิทช์** เครื่องมือหรือประแจ

ปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้

- ▶ **หลีกเลี่ยงการดัดง้างที่ผิดปกติ ดึงท้ายขึ้นที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ **ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม** อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เลือดผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- ▶ **หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง** ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต่อตรงตามลักษณะงาน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต่อจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิทช์เปิดปิดเสีย** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไมอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนำ้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน**
- ▶ **เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง** ตรวจสอบหาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนำ้ใช้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้** โดยต้อง

44 | ภาษาไทย

คำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำได้ด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่

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

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

อ่าน และ ปฏิบัติตาม คำแนะนำ เพื่อ ความปลอดภัย ในคู่มือ การใช้งาน ของ ส่วน ไร้สาย อย่าง เกร่งครัด

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับส่วนดอก

- ▶ **สวมประภบทป้องกันเสียงดัง** การรับฟังเสียงดังอาจทำให้ท่านสูญเสียการได้ยิน
- ▶ **ใช้ ด้ามจับ เพิ่ม ที่จัดสงมา พร้อมกับ หัวจับ ดอกสว่านแบบ ดอก GFA 18-H, GHA FC2** การสูญเสียการควบคุม อาจ ทำให้ บุคคล บาดเจ็บได้
- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่อุปกรณ์ตัดอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่** ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวน หากอุปกรณ์ตัดสัมผัสกับสายที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านจะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าเกิดมีกระแสไฟฟ้าด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้เครื่องมือถูกไฟฟ้าดูดได้

วิธีปฏิบัติงานและคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติม

- ▶ **สวม ถุงมือ ป้องกัน หัวจับ ดอกสว่าน แบบดอก อาจร้อนขึ้นได้** เมื่อ ใช้งาน เป็น เวลานาน

- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง (ต. ย. เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ ฯลฯ) รวมทั้งเมื่อเคลื่อนย้ายและเก็บเข้าที่ ให้ตั้งสวิทช์ปรับทิศทางหมุนไว้ที่ตำแหน่งกลางเสมอ** หากสวิทช์เปิด-ปิดถูกกดโดยไม่เจตนา อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
 - ▶ **ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจหาท่อและสายไฟฟ้าที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่จะทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัททางท่อและสายไฟฟ้าในห้องปฏิบัติการสัมผัสกับสาย ไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูดได้** การ ทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจเกิดระเบิดได้ การเจาะเข้าในท่อน้ำ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย
 - ▶ **ปิดเครื่องมือไฟฟ้าทันทีที่เครื่องมือที่ใส่อยู่เกิดติดขัด** เครื่องมือที่ใส่อยู่ติดขัดเนื่องจาก:
 - เครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้งานเกินกำลังปกติ หรือ
 - เครื่องมือที่ม้วนอยู่ในชิ้นงาน
 - ▶ **เมื่อใช้เครื่องทำงาน ต้องใช้มือทั้งสองจับเครื่องมือให้แน่น และตั้งทำยี่ห้อที่มั่นคงเสมอ** เครื่องมือไฟฟ้าสามารถเคลื่อนที่ได้มั่นคงกว่าเมื่อใช้มือทั้งสองข้างจับ
 - ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
 - ▶ **ใส่ เครื่องมือ SDS-plus:** ดึง เครื่องมือ เพื่อ ตรวจสอบการล็อก
 - ▶ **เปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นที่ชำรุดในทันที** โดยส่วนใหญ่ ฝาครอบกันฝุ่นช่วยป้องกันฝุ่นที่เกิดจากการเจาะไม่ให้เข้าไปในด้ามจับเครื่องมือขณะทำงาน เมื่อใส่เครื่องมือต้องระมัดระวังอย่าให้ฝาครอบกันฝุ่นชำรุด
 - ▶ **ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีตะกั่ว ไม้บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและทำให้เกิดอาการแพ้** นำไปสู่โรคติดเชื้อในระบบหายใจ และ/หรือโรคเมเร็ง ผู้ทำงานกับวัสดุผสมแอสเบสทอสได้ต้องเป็นช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
 - ใช้ระบบดูดฝุ่นออกที่เหมาะสมกับประเภทวัสดุ มากเท่าที่จะทำได้
 - จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
 - ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันกรดเชื้อที่มีระดับ-ไส้กรอง P2
- ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน
- ▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถถูกไหม้อย่างง่ายดาย
 - ▶ **เพื่อประหยัดพลังงาน** เปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะเมื่อใช้งานเท่านั้น

- ▶ หากเครื่องมือเกิดติดขัด ให้ปิดสวิตช์เครื่อง คลายเครื่องมือออก
- ▶ หากเปิดสวิตช์ในขณะที่เครื่องมือเจาดัดขัดอยู่ อาจเกิดปฏิกิริยาแรงบิดสูง
- ▶ ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้งต้องรอให้เครื่องมือหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ หลีกเลี่ยงการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ คุให้แน่ใจว่าสวิตช์เปิด-ปิด ได้ตั้งอยู่ในตำแหน่งปิดก่อนใส่แบตเตอรี่แพ็ค การถือเครื่องมือไฟฟ้าโดยใช้นิ้วที่สวิตช์เปิด-ปิด หรือการใส่แบตเตอรี่แพ็คเข้าในเครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดสวิตช์อยู่ จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ



ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือ ไฟฟ้า (GSR 14.4 V-EC FC2/ GSR 18 V-EC FC2 หัวจับ ดอกสว่าน แบบดอก GFA 18-H, GHA FC2) ใช้ สำหรับ ดอกเจาะ ใน คอนกรีต อิฐ และ หิน หัวจับ ดอกสว่าน แบบดอก GFA 18-H, GHA FC2 สามารถใช้ เฉพาะ กับ ส่วน ไร้สาย GSR 14.4 V-EC FC2, GSR 18 V-EC FC2 และ GSR 18 V-60 FC เท่านั้น

ข้อมูลทางเทคนิค

หัวจับ ดอกสว่าน แบบดอก พร้อมกับ ด้ามจับเพิ่ม		GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
หมายเลขสินค้า		2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816
ไขควงไร้สาย		GSR 14,4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC
หมายเลขสินค้า		3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..
ความเร็วรอบเดินดิวเปล่า	รอบ/นาที	0 – 1600	0 – 1700	0 – 1900
อัตรากระแทก	รอบ/นาที	0 – 4500	0 – 4800	0 – 5400
เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะสูงสุด ในคอนกรีต	มม.	10	10	10
นำหนักตามระเบียบการ-EPTA- Procedure 01:2014	กก.	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*
ระดับความดังเสียง	เดซิเบล(A)	97	97	91,5
ระดับความดันเสียง	เดซิเบล(A)	87	87	80,5
ความคลาดเคลื่อน	เดซิเบล	3	3	3
ค่าความสั่นสะเทือนรวม	m/s ²	12	14	7
ความคลาดเคลื่อน	m/s ²	1,5	1,5	1,5

*ขึ้นอยู่กับแบตเตอรี่แพ็คที่ใช้

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 ช่องรับ
- 2 แหวนตั้งแรงบิดล่วงหน้า
- 3 สวิตช์ตั้งเกียร์
- 4 แบตเตอรี่แพ็ค
- 5 สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน
- 6 สวิตช์เปิด-ปิด
- 7 ไฟส่องบริเวณทำงาน
- 8 สวิตช์เลือก-โหมดทำงาน
- 9 หัวจับ ดอกสว่าน แบบดอก GFA 18-H, GHA FC2
- 10 แหวนล็อค
- 11 ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)

*อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

รายการสิ่งของที่จัดส่ง

หัวจับ ดอกสว่าน แบบดอก พร้อมกับ ด้ามจับเพิ่ม เครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่แสดงหรือระบุ ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน

กรุณาดูการอธิบายโดยสรุปทั้งหมดในโปรแกรมอุปกรณ์ประกอบของเรา

46 | ภาษาไทย

ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงและการสั่นตัว

ระดับการปล่อยเสียงรบกวนกำหนดตาม EN 60745-2-6

ค่าความสั่นสะเทือนรวม a_h (ผลรวมเชิงเวกเตอร์ของสามทิศทาง) และความคลาดเคลื่อน K กำหนดตาม EN 60745-2-6

ระดับความสั่นสะเทือนที่ให้อ้างอิงในค่าแนะนำนี้ประเมินตามมาตรฐานการทดสอบที่กำหนดใน EN 60745 และสามารถใช้ในการเปรียบเทียบเครื่องมือไฟฟ้าซึ่งกันและกัน ระดับความสั่นสะเทือนนี้ยังเหมาะสำหรับใช้ประเมินภาระการสั่นสะเทือนเบื้องต้นอีกด้วย

ระดับความสั่นสะเทือนที่ให้อ้างอิงในค่าแนะนำนี้หมายถึงระดับความสั่นสะเทือนของเครื่องมือไฟฟ้าเมื่อใช้งานหลักอย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้เพื่อทำงานประเภทอื่น ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบที่ติดแปลกไป หรือได้รับการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการสั่นอาจผิดแปลกไปในลักษณะนี้ภาระการสั่นสะเทือนในช่วงการทำงานทั้งหมดอาจเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน สำหรับการประเมินภาระการสั่นสะเทือนที่ถูกต้อง ควรนำเวลาที่เครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์หรือกำลังวิ่งอยู่แต่ไม่ได้ทำงานจริงมาพิจารณาด้วยในลักษณะนี้ภาระการสั่นสะเทือนในช่วงการทำงานทั้งหมดอาจลดลงอย่างชัดเจน กำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อป้องกันผู้ใช้งานจากผลกระทบจากการสั่นสะเทือน ต.ย. เช่น: บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ทำมือให้อุ่นไว้ จัดลำดับกระบวนการทำงาน

การประกอบ**การเปลี่ยนเครื่องมือ**

► **ก่อนปรับแต่งเครื่อง (ต.ย. เช่น เมื่อบำรุงรักษา เปลี่ยนเครื่องมือ และอื่นๆ) และขณะขนย้ายและเก็บเครื่องเข้าที่ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิตช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ

การติดตั้งอะแดปเตอร์ (รูปภาพประกอบ A)

ถอดเครื่องมือออก

เสียบอะแดปเตอร์เข้าในช่องรับ 1 หมุนแหวนล็อก 10 จนได้ยินเสียงเข้าล็อก

การใส่เครื่องมือเข้าในอะแดปเตอร์**GFA 18-H, GHA FC2 (รูปภาพประกอบ B):**

ใส่เครื่องมือเข้าในช่องรับ 1 จนสุด

การถอด**GFA 18-H, GHA FC2 (รูปภาพประกอบ C):**

ดันปลอกสำหรับล็อก ไปด้านหลัง และเอาเครื่องมือออก

การหมุนด้ามจับเพิ่ม (รูปภาพประกอบ h)

ท่าน สามารถ หมุน ด้ามจับเพิ่ม 9 เพื่อให้ได้ ทำทำงาน ที่ มั่นคง และ ไม่ เหนื่อยล้า

- หมุน ก้านจับ ด้านล่าง ของ ด้ามจับเพิ่ม 9 ทวน เข็ม นาฬิกา และ หัน ด้ามจับเพิ่ม 9 ไปยัง ตำแหน่ง ที่ ต้องการ จากนั้นจึง หมุน ก้านจับ ด้านล่าง ของ ด้ามจับเพิ่ม 9 ในทิศทาง เข็ม นาฬิกา กลับเข้าที่ ให้แน่น

ระมัดระวังให้สายวัดของด้ามจับเพิ่มอยู่ในร่องบนตัวเครื่องตามที่ออกแบบไว้

การปรับความลึกกรูเจาะ (รูปภาพประกอบ I)

ท่าน สามารถ ใช้ ก้านวัด ความลึก เพื่อตั้ง ความลึก การเจาะ ที่ ต้องการ


- กดปุ่มปรับก้านวัดความลึก และสอดก้านวัดความลึก เข้าในด้ามจับเพิ่ม 9

ระมัดระวังให้สายวัดของด้ามจับเพิ่มอยู่ในร่องบนตัวเครื่องตามที่ออกแบบไว้

- ใส่เครื่องมือเจาะ SDS-plus เข้าในด้ามจับเครื่องมือ SDS-plus จนสุด หากใส่ไม่สุดเครื่องมือเจาะ SDS-plus จะเคลื่อนที่ได้ และจะทำให้ปรับความลึกกรูเจาะ ได้ไม่ถูกต้อง
- ดันก้านวัดความลึกออกมาจนระยะห่างระหว่างปลายดอกสว่านและปลายก้านวัดความลึกเท่ากับความลึกกรูเจาะ ที่ต้องการ X

การถอดอะแดปเตอร์ (รูปภาพประกอบ J)

ถอดเครื่องมือออก

ปลดล้ออะแดปเตอร์ในทิศทาง  และดึงออกจากช่องรับ 1

การดูดฝุ่น/ขี้เลื่อย

► ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้ยางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัส หรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่อง หรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง

ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอลกอฮอล์ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ไส้กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

- **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถ ลุกไหม้อย่างง่ายดาย

การปฏิบัติงาน

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

การใส่แบตเตอรี่

หมายเหตุ: การใช้แบตเตอรี่ที่ไม่เหมาะสมกับเครื่องมือไฟฟ้า อาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติหรือชำรุดเสียหายได้
ตั้งสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 5 ที่ตำแหน่งกลางเพื่อหลีกเลี่ยงการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว 4 เข้าในด้ามจับให้ราบเสมอกัน และดันจนรู้สึกเข้าล็อก

การเลือกวิธีการปฏิบัติงานแบบเจาะหรือเจาะตอก (รูปภาพประกอบ D)

หมุน สวิตช์เลือก "การเจาะ/ เจาะตอก" 8 ไปยัง ตำแหน่ง "การเจาะ"

การกลับทิศทางการหมุน (รูปภาพประกอบ E)

สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 5 ใช้สำหรับกลับทิศทาง การหมุนของเครื่อง อย่างไรก็ตาม หากกดสวิตช์เปิด-ปิด 6 อยู่ จะกลับทิศทางการหมุนไม่ได้

การหมุนทางขวา: สำหรับการเจาะและขันสกรูเข้า ให้สับ สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 5 ไปทางซ้ายจนสุด

การหมุนทางซ้าย: สำหรับการคลายและขันสกรูและน็อต ออก ให้กดสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 5 ไปทางขวาจนสุด

การตั้งแรงบิด (รูปภาพประกอบ D)

แหวนตั้งแรงบิดล่วงหน้า 2 สามารถตั้งแรงบิดที่ต้องการไว้ล่วงหน้าได้ 15 ขั้น หากตั้งไว้ถูกต้อง เครื่องมือที่ใส่อยู่จะหยุด ในทันทีที่สกรูถูกขันเข้าในเนื้อวัสดุได้ราบเรียบแล้ว หรือหยุดเมื่อถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ ในตำแหน่ง "▲" คลัทช์นิรภัย จะไม่ทำงาน ต. ย. เช่น สำหรับการเจาะเมื่อต้องการขันสกรูออก ให้ตั้งแรงบิดไว้สูงชัน หรือสับสวิตช์ไปที่สัญลักษณ์ "▲"

การเลือกเกียร์ ระบบกลไก

▶ **ตั้งปุ่มตั้งเกียร์ 3 เมื่อเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้วเท่านั้น**

ปุ่มตั้งเกียร์ 3 สามารถตั้งความเร็วรอบล่วงหน้าได้สองขั้น

เกียร์ 1:

ช่วงความเร็วต่ำ สำหรับการขันสกรูหรือสำหรับการเจาะ งานที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่

เกียร์ 2:

ช่วงความเร็วสูง สำหรับการเจาะงานที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดเล็ก

▶ **คืนสวิตช์เกียร์ไปจนสุดเสมอ** มิฉะนั้นเครื่องมือไฟฟ้าอาจ ได้รับความเสียหาย

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิดเครื่องทำงาน โดยกดสวิตช์เปิด-ปิด 6 และกดค้างไว้ ไฟส่องบริเวณทำงาน 7 จะส่องสว่างเมื่อกดสวิตช์เปิด-ปิด 6 เบาๆ หรือเต็มที่ และช่วยเพิ่มความสว่างในบริเวณทำงาน ภายใต้สภาพแสงที่ไม่เอื้ออำนวย

ไฟส่องบริเวณทำงาน 7 จะยังคงสว่างอยู่ประมาณ 10 วินาที หลังจากปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด 6 แล้ว

เพื่อประหยัดพลังงาน เปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะเมื่อ ใช้งานเท่านั้น

การปรับความเร็วรอบ

ความเร็วรอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดทำงานสามารถ ปรับเปลี่ยนได้ตามแรงกดมากน้อยบนสวิตช์เปิด-ปิด 6 การกดสวิตช์เปิด-ปิด 6 เบาๆ จะได้ความเร็วรอบต่ำ การกด สวิตช์แรงยิ่งขึ้นจะได้ความเร็วรอบสูงขึ้น

ข้อแนะนำในการทำงาน

▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าวงบนสกรูเมื่อเครื่องปิดอยู่เท่านั้น** เครื่องมือที่กำลังหมุนอยู่สามารถทำให้ลื่นไถลได้

หลังจากใช้เครื่องด้วยความเร็วต่ำเป็นเวลานาน ต้องทำให้ เครื่องเย็นลง โดยปล่อยให้เครื่องเดินตัวเปล่าที่ความเร็วสูงสุด นานประมาณ 3 นาที

ให้ใช้เฉพาะดอกสว่าน HSS (HSS = high-speed steel) ที่ลึบคมอย่างดีสำหรับเจาะโลหะ ดอกสว่านที่เป็นอุปกรณ์ ประกอบของแท้ของ บ็อช รับประกันคุณภาพการเจาะ ขอแนะนำให้เจาะรูนำก่อนขันสกรูขนาดใหญ่หรือยาวเข้าใน ชิ้นงานที่เป็นวัสดุแข็งโดยเจาะลึกประมาณ $\frac{2}{3}$ ของความยาว สกรู

เมื่อทำงานในบริเวณที่อุปกรณ์ตัดอาจสัมผัสกับสาย ไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของเครื่องเอง ต้องจับ เครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวน 11 และตรง ด้ามจับเพิ่ม 9 เท่านั้น การสัมผัสกับสายที่มีกระแสไฟฟ้า ไหลผ่านจะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าเกิดมี กระแสไฟฟ้าด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้อุปกรณ์ถูกไฟฟ้าดูดได้

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษา เครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

ทำความสะอาด เครื่องมือ หัวจับ ดอกสว่าน แบบตอก GFA FC2, GHA FC2 พร้อม หัวจับ เครื่องมือ ช่อง ระบาย อากาศ ของ เครื่องมือ ไฟฟ้า และ ช่อง ระบาย อากาศ ของ แบตเตอรี่แพ็ค ทุกครั้ง หลัง ใช้งาน เสร็จ

การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลข สินค้าลับหลังบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกี่ยวกับ การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้ง ชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับ ชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:

www.bosch-pt.com

ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ บ็อช ยินดีตอบคำถาม เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อ ผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

48 | Bahasa Indonesia

ไทย

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด
 ชั้น 11 ดิกลีเบอร์ตี สแควร์
 287 ถนนสีลม บางรัก
 กรุงเทพฯ 10500
 โทรศัพท์ 02 6393111
 โทรสาร 02 2384783
 บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด ตู้ ปณ. 2054
 กรุงเทพฯ 10501 ประเทศไทย
 www.bosch.co.th

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

การกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภท
 วัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะบ้าน!

สำหรับประเทศสมาชิกประชาคมยุโรปเท่านั้น:

ตามกฎระเบียบยุโรป 2012/19/EU เกี่ยวกับ
 อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เก่า และตาม
 กฎหมายของประเทศที่นำกฎระเบียบยุโรป
 มาใช้ ต้องแยกเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่
 สามารถใช้งานต่อไปได้ และนำชิ้นส่วน
 กลับมาใช้ใหม่ด้วยวิธีการที่เป็นมิตรต่อ
 สภาพแวดล้อม

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Bahasa Indonesia**Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja****Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perkakas Listrik**

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

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

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

Keselamatan kerja di tempat kerja

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

Keamanan listrik

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

Keselamatan kerja

- ▶ **Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah dengan seksama jika menggunakan perkakas listrik. Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat.**

Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perkakas listrik, dapat terjadi luka-luka berat.

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

Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

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

Penanganan dan penggunaan perkakas-perkakas pakai baterai dengan seksama

- ▶ **Isikan baterai hanya dalam alat-alat pencas baterai yang dianjurkan oleh pabrik.** Jika suatu alat pencas baterai yang cocok untuk mengisi satu macam baterai tertentu, digunakan untuk mengisi baterai-baterai lainnya, ada bahaya terjadinya kebakaran.
- ▶ **Gunakanlah hanya baterai-baterai yang cocok dan khusus untuk masing-masing perkakas listrik.** Penggunaan baterai-baterai lain dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka dan kebakaran.
- ▶ **Jika baterai tidak digunakan, jauhkan baterai dari klip untuk kertas, uang logam, kunci, paku, sekrup atau benda-benda kecil dari logam lainnya, yang dapat menjembatani kontak-kontak.** Korsleting antara kontak-kontak baterai dapat mengakibatkan kebakaran atau api.
- ▶ **Jika baterai tidak digunakan dengan betul, dapat keluar cairan dari baterai. Jagalah supaya Anda tidak terkena pada cairan ini. Jika secara tidak disengaja Anda terkena pada cairan ini, cucikan dengan air. Jika cairan tersebut terkena pada mata, selain tindakan di atas, segera hubungi seorang dokter.** Cairan yang keluar dari baterai dapat mengakibatkan gangguan pada kulit atau kebakaran.

50 | Bahasa Indonesia

Servis

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

Harap baca dan perhatikan dengan saksama petunjuk keamanan dalam panduan pengoperasian obeng berdaya baterai.

Petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dengan palu

- ▶ **Pakailah pemalut telinga.** Jika Anda mendengar suara bising untuk waktu yang lama, daya pendengaran bisa berkurang.
- ▶ **Gunakan gagang tambahan yang disertakan dengan adaptor hammer GFA 18-H, GHA FC2.** Kehilangan kendali saat mengoperasikan perkakas listrik dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Peganglah perkakas listrik hanya pada pegangan yang terisolir, jika Anda melakukan pekerjaan di mana alat kerjanya bisa terkena pada saluran listrik yang tidak terlihat.** Sentuhan pada kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan bagian-bagian logam dari perkakas listrik juga bertegangan dan lalu mengakibatkan kontak listrik.

Petunjuk-petunjuk lainnya untuk keselamatan kerja dan untuk penggunaan

- ▶ **Pakailah sarung tangan pelindung.** Pengoperasian yang terus-menerus dapat membuat adaptor hammer menjadi panas.
- ▶ **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja dsb.) serta selama mentranspor dan menyimpan perkakas listrik, putarkan pengubah arah putaran ke kedudukan tengah.** Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin digerakkan tanpa sengaja, bisa terjadi luka-luka.
- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa pengadaan yang tidak terlihat, atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik bisa mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang rusak bisa mengakibatkan ledakan. Pipa air yang rusak mengakibatkan barang-barang menjadi rusak.
- ▶ **Matikanlah segera perkakas listrik, jika alat kerjanya memblok.** Berwaspadalah akan terjadinya momen reaksi yang besar yang mengakibatkan bantingan. Alat kerja memblok jika:
 - perkakas listrik dibebankan terlalu berat atau
 - alat kerja tersangkut dalam benda yang dikerjakan.
- ▶ **Selama digunakan, peganglah perkakas listrik dengan kedua belah tangan dan perhatikanlah supaya Anda berdiri secara teguh.** Perkakas listrik bisa dikendalikan lebih baik jika dipegang dengan kedua belah tangan.
- ▶ **Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.

- ▶ **Memasang alat pelengkap SDS-plus:** Periksa penguncian dengan menarik perkakas.
 - ▶ **Gantikanlah segera kap pelindung debu yang rusak (menjadi tidak mulus).** Kap pelindung debu menghindarkan debu pemboran masuk ke dalam pemegang alat kerja selama perkakas listrik digunakan. Selama memasang alat kerja, perhatikanlah supaya kap pelindung debu tidak menjadi rusak.
 - ▶ **Debu dari berbagai bahan misalnya cat yang mengandung timbel, beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam bisa berbahaya bagi kesehatan dan mengakibatkan reaksi alergi, penyakit saluran pernafasan dan/atau kanker.** Bahan-bahan yang mengandung asbestos hanya boleh dikerjakan oleh orang-orang ahli yang berpengalaman.
 - Gunakanlah hanya penghisap debu yang cocok untuk menghisap bahan yang dikerjakan.
 - Perhatikanlah supaya ada pertukaran udara di tempat kerja.
 - Kami anjurkan supaya Anda memakai kedok anti debu dengan saringan (filter) kelas P2.
- Taatilah peraturan-peraturan untuk bahan-bahan yang dikerjakan yang berlaku di negara Anda.
- ▶ **Hindarkan debu yang banyak terkumpul di tempat kerja.** Debu dapat menyulut dengan mudahnya.
 - ▶ Untuk menghemat energi, hidupkan perkakas listrik hanya jika Anda menggunakannya.
 - ▶ **Jika alat kerja memblok, matikanlah segera perkakas listrik. Kendorkan alat kerjanya.**
 - ▶ **Jika perkakas listrik dihidupkan dengan alat kerja bor yang memblok, terjadi momen reaksi yang besar.**
 - ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah sampai perkakas berhenti memutar.** Alat kerja bisa tersangkut dan membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.
 - ▶ **Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikanlah bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika Anda memasang baterai.** Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau jika Anda memasang baterai pada perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup, bisa terjadi kecelakaan.

Penjelasan tentang produk dan daya

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

Penggunaan alat

Perkakas listrik (GSR 14,4 V-EC FC2/ GSR 18 V-EC FC2 dengan adaptor hammer GFA 18-H, GHA FC2) dirancang untuk pengeboran pada beton, tembok bata, dan batu.

Adaptor hammer GFA 18-H, GHA FC2 hanya boleh digunakan dengan obeng berdaya baterai GSR 14,4 V-EC FC2, GSR 18 V-EC FC2, dan GSR 18 V-60 FC.

Bagian-bagian pada gambar

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

- 1 Dudukan
- 2 Ring untuk penyetelan pendahuluan momen putar
- 3 Sakelar untuk memilih tingkatan putaran
- 4 Baterai

5 Omsakelar arah putaran

6 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan

7 Lampu

8 Tombol pemilih mode pengoperasian

9 Adaptor hammer GFA 18-H, GHA FC2

10 Cincin pengunci

11 Pegangan (genggaman terisolir)

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

Pasokan standar

Adaptor hammer dengan gagang tambahan.

Alat kerja dan aksesori lainnya yang ada pada gambar atau yang dijelaskan tidak termasuk pasokan standar perkakas listrik.

Semua aksesori yang tersedia dapat Anda lihat di dalam program aksesori.

Data teknis

Adaptor hammer dengan gagang tambahan		GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
Nomor model		2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816
Obeng elektro pakai baterai		GSR 14,4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC
Nomor model		3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..
Kecepatan putaran tanpa beban	min ⁻¹	0 – 1600	0 – 1700	0 – 1900
Banyaknya getaran	min ⁻¹	0 – 4500	0 – 4800	0 – 5400
Ø mata bor maks. untuk beton	mm	10	10	10
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*
Nilai tenaga bunyi	dB(A)	97	97	91,5
Tekanan bunyi	dB(A)	87	87	80,5
Ketidak tepatan	dB	3	3	3
Nilai jumlah getaran	m/s ²	12	14	7
Ketidak tepatan	m/s ²	1,5	1,5	1,5

*tergantung dari baterai yang digunakan

Keterangan tentang Kebisingan/Vibrasi

Nilai emisi kebisingan sesuai ketentuan EN 60745-2-6.

Nilai jumlah getaran a_h (jumlah vektor tiga arah) dan ketidak tepatan K dihitung sesuai dengan peraturan EN 60745-2-6.

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

Level getaran yang ditetapkan merepresentasikan penggunaan utama pada perkakas listrik. Ketika perkakas listrik digunakan untuk hal lainnya dengan berbagai aksesori yang berbeda, dengan alat kerja yang lain atau perawatannya tidak memadai, maka level getarannya akan menjadi tidak sesuai dengan yang sudah ditetapkan. Hal ini dapat

meningkatkan beban getaran pada saat alat dioperasikan. Untuk estimasi beban getaran tertentu, waktu pada saat alat tersebut dinyalakan atau digunakan juga harus ditentukan, meskipun tidak secara langsung. Hal ini bisa mengurangi beban getaran pada saat alat dioperasikan. Perhatikan petunjuk keselamatan untuk melindungi pengguna dari efek getaran seperti misalnya: merawat perkakas listrik dan alat kerja, menjaga agar tangan tetap hangat, mengatur alur kerja.

Cara memasang

Mengganti alat kerja

► **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja dsb.) serta selama transpor atau penyimpanan, keluarkanlah baterai dari perkakas listrik.** Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan digerakkan tanpa sengaja, bisa terjadi luka-luka.

Memasang adaptor (lihat gambar A)

Lepaskan aksesoris.

Pasang adaptor ke dudukan **1**. Putar cincin pengunci **10** hingga terkunci.

Memasang aksesoris ke adaptor

GFA 18-H, GHA FC2 (lihat gambar B):

Pasang aksesoris ke dudukan **1** hingga kencang.

Mengeluarkan alat kerja

GFA 18-H, GHA FC2 (lihat gambar C):

Dorongkan selubung pengunci ke belakang dan lepaskan alat kerja.

Memutar gagang tambahan (lihat gambar h)

Gagang tambahan **9** dapat diayunkan sehingga proses kerja dapat tetap aman dan bebas dari rasa lelah.

- Putar bagian bawah gagang tambahan **9** berlawanan arah jarum jam dan gerakkan gagang tambahan **9** ke posisi yang diinginkan. Lalu putar dan kencangkan bagian bawah gagang tambahan **9** searah jarum jam.

Perhatikanlah supaya pita pemegang dari gagang tambahan berada dalam alur di rumah yang khusus untuk ini.

Menyetel kedalaman pemboran (lihat gambar I)

Dengan pembatas kedalaman, kedalaman pengeboran yang diinginkan **X** dapat diatur.

- Tekan tombol untuk mengganti penyetelan pembatas kedalaman lubang dan pasang pembatas kedalaman lubang pada gagang tambahan **9**.


Perhatikanlah supaya pita pemegang dari gagang tambahan berada dalam alur di rumah yang khusus untuk ini.

- Dorongkan alat kerja SDS-plus ke dalam pemegang alat kerja SDS-plus sampai batas. Alat kerja SDS-plus yang bergoyang bisa menyebabkan penyetelan kedalaman lubang yang tidak betul.

- Tarik pembatas kedalaman lubang sedemikian, sampai jarak antara pucuk mata bor dan pucuk pembatas kedalaman lubang adalah kedalaman pemboran **X** yang dikehendaki.

Melepas adaptor (lihat gambar J)

Lepaskan aksesoris.

Buka adaptor yang terkunci dengan memutarnya ke arah  lalu lepaskan adaptor dari dudukannya **1**.

Penghisapan debu/serbuk

► Debu dari bahan-bahan seperti misalnya cat yang mengandung timbel (timah hitam), beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam bisa berbahaya bagi kesehatan. Menyentuh atau menghirup debu-debu ini bisa mengakibatkan reaksi alergi dan/atau penyakit saluran pernafasan dari orang yang menggunakan mesin atau orang yang berada di dekatnya.

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

– Perhatikanlah supaya ada pertukaran udara di tempat kerja.

– Kami anjurkan supaya Anda memakai kedok anti debu dengan saringan (filter) kelas P2.

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

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

Penggunaan

Cara penggunaan

Memasang baterai

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

Setelkan omsakelar arah putaran **5** pada kedudukan tengah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan tanpa disengaja. Pasangkan baterai **4** yang sudah diisi pada gagang sampai jelas terasa mengancing dan duduk rata pada gagang.

Memilih penggunaan membor atau membor dengan hamering (lihat gambar D)

Putar switch „Drill/Hammer drilling“ **8** ke posisi „Drilling“.

Menyetel arah putaran (lihat gambar E)



Dengan omsakelar arah putaran **5** Anda bisa merubah arah putaran dari perkakas listrik. Akan tetapi ini tidak mungkin jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **6** sedang ditekan.

Arah putaran ke kanan: untuk membor dan memutar masuk sekrup, tekan omsakelar arah putaran **5** ke kiri sampai batas.

Arah putaran ke kiri: untuk melepaskan atau memutar ke luar sekrup dan mur, tekan omsakelar arah putaran **5** ke kanan sampai batas.

Penyetelan pendahuluan momen putar (lihat gambar D)

Dengan ring untuk penyetelan pendahuluan momen putar **2** Anda bisa menyetelkan momen putar yang diperlukan dalam 15 penyetelan. Jika setelah momen putar betul, alat kerja akan berhenti segera setelah permukaan sekrup tanam sama rata dengan permukaan bahan atau momen putar yang

disetelkan sebelumnya tercapai. Dalam posisi „“ klos keselamatan putar tidak aktif, misalnya untuk membor. Pada waktu memutar ke luar sekrup, pilihlah penyetelan yang lebih tinggi atau setelkan pada simbol „“.

Memilih tingkatan putaran secara mekanis

- **Sakelar untuk memilih tingkatan putaran 3 hanya boleh digerakkan jika perkakas dalam keadaan mati.**

Dengan sakelar **3** bisa disetelkan 2 bidang tingkatan putaran sebelumnya.

Gigi 1:

Rentang putaran rendah; untuk penyekrupan atau pengerjaan dengan diameter pengeboran yang besar.

Gigi 2:

Rentang putaran tinggi; untuk pengerjaan dengan diameter pengeboran yang kecil.

- **Selalu geser sakelar untuk memilih tingkat putaran hingga terkunci.** Jika tidak, perkakas listrik dapat mengalami kerusakan.

Menghidupkan/mematikan

Untuk **menghidupkan**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **6** dan tahan tekanan.

Lampu kerja **7** akan menyala ketika switch on/off **6** ditekan sedikit atau sepenuhnya dan lampu kerja memungkinkan untuk menyinari area pengerjaan dengan kondisi pencahayaan yang buruk.

Lampu kerja **7** akan tetap menyala selama 10 detik setelah switch on/off **6** dilepaskan.

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

Menyetel kecepatan putaran

Anda bisa menyetel kecepatan putaran tanpa tingkatan pada perkakas listrik yang hidup, tergantung dari tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **6**.

Tekanan ringan pada tombol **6** mengakibatkan kecepatan putaran yang rendah. Tekanan yang lebih besar mengakibatkan kecepatan putaran yang lebih tinggi.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

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

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

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

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

Saat melakukan pekerjaan, pegang alat hanya pada gagang isolator 11 dan pada gagang tambahan 9 karena alat dapat dialiri listrik oleh kabel listrik yang tidak terlihat atau kabel dari alat tersebut. Alat kerja yang bersentuhan dengan kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan bagian-bagian logam dari perkakas listrik juga ikut dialiri tegangan arus dan mengakibatkan terjadinya kontak listrik.

Rawatan dan kebersihan

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

Bersihkan alat, aksesoris hammer GFA 18-H, GHA FC2 beserta pegangan alat, celah ventilasi perkakas listrik, dan celah ventilasi baterai setelah digunakan.

Layanan pasca beli dan konseling terkait pengoperasian

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

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

www.bosch-pt.com

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

Indonesia

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

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesoris dan kemasan sebaiknya didaur ulang sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.



Janganlah membuang perkakas listrik dalam sampah rumah tangga!

54 | Tiếng Việt

Hanya untuk negara-negara UE:

Sesuai dengan Peraturan Eropa 2012/19/EU tentang perkakas listrik dan perkakas elektronika yang tua dan penerapannya dalam hukum nasional mancanegara, perkakas listrik yang tidak bisa digunakan lagi harus dikumpulkan menurut bahannya dan didaur ulang sebagai upaya untuk melindungi lingkungan.

Perubahan dapat terjadi tanpa pemberitahuan sebelumnya.

Tiếng Việt**Các Nguyên Tắc An Toàn****Cảnh báo tổng quát cách sử dụng an toàn dụng cụ điện cầm tay**

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

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

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

Khu vực làm việc an toàn

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

An toàn về điện

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm.** Không bao giờ được 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 hay bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

An toàn cá nhân

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lung thùng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lung thùng, đồ trang

sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.

- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay 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 cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

- ▶ **Chỉ được sạc pin lại với bộ nạp điện do nhà sản xuất chỉ định.** Bộ nạp điện thích hợp cho một loại pin có thể gây nguy cơ cháy khi sử dụng cho một loại pin khác.

- ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay với loại pin được thiết kế đặt biệt dành riêng cho máy.** Sử dụng bất cứ loại pin khác có thể dẫn đến thương tật hay cháy.

- ▶ **Khi không sử dụng pin, để cách xa các vật bằng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chìa khoá, đinh, ốc vít hay các đồ vật kim loại nhỏ khác, thứ có thể tạo sự nối tiếp từ một đầu cực với một đầu cực khác.** Sự chập mạch của các đầu cực với nhau có thể gây bỏng hay cháy.
- ▶ **Bảo quản ở tình trạng tối, dung dịch từ pin có thể tứa ra; tránh tiếp xúc. Nếu vô tình chạm phải, hãy xối nước để rửa. Nếu dung dịch vào mắt, cần thêm sự hỗ trợ của y tế.** Dung dịch tiết ra từ pin có thể gây ngứa hay bỏng.

Bảo dưỡng

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

Bạn hãy đọc và chú ý các hướng dẫn an toàn trong bản hướng dẫn hoạt động của chia vận khoan chạy pin.

Các Cảnh Báo An Toàn Cho Khoan Búa

- ▶ **Hãy mang dụng cụ bảo vệ tai.** Để tai trần tiếp xúc với tiếng ồn có thể làm mất thính giác.
- ▶ **Hãy sử dụng tay cầm phụ, mà được giao kèm với phụ tùng búa GFA 18-H, GHA FC2.** Sự mất điều khiển có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Nắm giữ dụng cụ điện nơi phần nắm cách điện khi thực hiện việc gia công nơi dụng cụ cắt có thể chạm vào dây điện không nhìn thấy được hay chính dây của máy.** Dụng cụ cắt chạm vào dây "có điện" có thể làm cho các bộ phận kim loại không được bao bọc của dụng cụ điện "có điện" và có khả năng gây cho người sử dụng máy bị điện giật.

Các Hướng Dẫn An Toàn và Vận Hành Bổ Sung

- ▶ **Hãy mang găng tay bảo vệ.** Phụ tùng búa có thể nóng lên khi vận hành lâu.
- ▶ **Trước khi làm bất cứ công việc gì với máy (vd. bảo dưỡng, thay dụng cụ v. v..) cũng như trong quá trình vận chuyển và cất giữ, chỉnh đặt gạt chọn chiều quay về vị trí chính giữa.** Sự vô ý kích hoạt công tắc Tắt/Mở có thể dẫn đến thương tích.
- ▶ **Sử dụng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định các đường hay ống dẫn công ích nằm âm trong khu vực làm việc hay liên hệ với cty**

56 | Tiếng Việt

công trình phức tạp để nhờ giúp đỡ. Tiếp xúc với dây điện có thể dẫn đến cháy và bị điện giật. Chạm đường dẫn khí đốt có thể gây nổ. Làm thủng ống dẫn nước có thể làm hư hại tài sản hay có thể gây ra điện giật.

- ▶ **Tắt máy ngay lập tức khi dụng cụ lắp vào máy đột nhiên bị nghẽn chặt. Để phòng lực vận mạnh có thể được tạo ra do sự giật ngược.**

Dụng cụ lắp vào có thể bị nghẽn chặt khi:

- dụng cụ điện cầm tay bị quá tải hay
- bị chèn chặt trong vật gia công.

- ▶ **Khi sử dụng máy, luôn luôn giữ chặt máy bằng cả hai tay và tạo tư thế đứng vững chãi.** Dụng cụ điện cầm tay vận hành an toàn hơn khi dùng cả hai tay.

- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng ê-tô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.

- ▶ **Lắp Dụng Cụ Khoan SDS-plus:** Kiểm tra xem đã cài chắc chưa bằng cách kéo thử dụng cụ ra.

- ▶ **Thay chụp bảo vệ ngăn bụi bị hư hỏng ngay lập tức.** Chụp bảo vệ ngăn bụi ngăn cản phần lớn sự xâm nhập của bụi khoan vào trong bộ phận giá lắp dụng cụ trong thời gian hoạt động. Khi lắp dụng cụ vào, hãy lưu ý rằng chụp bảo vệ ngăn bụi không bị làm hư hỏng.

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

- Cách xa ở mức có thể được, sử dụng hệ thống hút thích hợp cho loại vật liệu.
- 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.

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

- ▶ **Nếu giả sử như dụng cụ ứng dụng bị kẹt cứng, hãy tắt máy. Làm rời dụng cụ ứng dụng ra.**

- ▶ **Khi cho máy hoạt động mà dụng cụ khoan đang bị kẹt, phản ứng xoắn vận mạnh có thể xảy ra.**

- ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể

bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.

- ▶ **Tránh sự vô ý làm mở công tắc. Đảm bảo công tắc Tắt/Mở ở vị trí tắt trước khi lắp pin lốc vào.** Mang xách máy với ngón tay ngáng vào công tắc Tắt/Mở hay lắp pin lốc vào dụng cụ điện mà công tắc máy được mở dễ dẫn đến tai nạn.

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



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

Dành sử dụng cho

Dụng cụ điện (GSR 14,4 V-EC FC2/ GSR 18 V-EC FC2 có phụ tùng búa GFA 18-H, GHA FC2) được thiết kế để khoan bê tông, gạch và đá.

Phụ tùng búa GFA 18-H, GHA FC2 chỉ được phép sử dụng với chia vận khoan chạy pin GSR 14,4 V-EC FC2, GSR 18 V-EC FC2 và GSR 18 V-60 FC.

Biểu trưng của sản phẩm

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

- 1 Khe cắm
- 2 Vòng chỉnh trước lực vận
- 3 Bộ phận chọn vòng truyền động
- 4 Pin
- 5 Gạc vận chuyển đổi chiều quay
- 6 Công tắc Tắt/Mở
- 7 Đèn rọi
- 8 Chế độ vận hành-Công tắc chọn
- 9 Phụ tùng búa GFA 18-H, GHA FC2
- 10 Vòng khóa
- 11 Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)

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

Các món được giao

Phụ tùng búa có tay cầm phụ. Dụng cụ ứng dụng và các phụ kiện khác được trình bày hay mô tả không phải là một phần của khuôn khổ tiêu chuẩn hàng được giao.

Bạn có thể tìm thấy thông tin mô tả tổng quát các phụ kiện trong chương trình phụ kiện của chúng tôi.

Thông số kỹ thuật

Phụ tùng búa có tay cầm phụ		GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
Mã số máy		2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816
Máy Vận Vít Pin		GSR 14,4 V-EC FC2	GSR 18 V-EC FC2	GSR 18 V-60FC
Mã số máy		3 601 JE1 0..	3 601 JE1 1..	3 601 JG7 1..
Tốc độ không tải	v/p	0–1600	0–1700	0–1900
Tần suất đập	v/p	0–4500	0–4800	0–5400
Đường kính khoan tối đa đối với bê-tông	mm	10	10	10
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01:2014 (chuẩn EPTA 01:2014)	kg	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*	2,4 – 2,9*
Cấp độ công suất âm thanh	dB(A)	97	97	91,5
Cấp độ áp lực âm thanh	dB(A)	87	87	80,5
Bất định	dB	3	3	3
Tổng trị số độ rung	m/s ²	12	14	7
Bất định	m/s ²	1,5	1,5	1,5

*tùy vào loại pin lốc đang sử dụng

Thông tin về Tiếng ồn/Độ rung

Giá trị phát thải tiếng ồn được xác minh phù hợp với EN 60745-2-6.

Tổng trị số độ rung a_{h} (tổng ba trục vector) và tính bất định K được xác định căn cứ theo EN 60745-2-6.

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

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

Để đánh giá chính xác áp lực rung cần phải tính toán những lần máy chạy tắt hay bật nhưng không thực sự hoạt động. Điều này có thể làm giảm áp lực rung trong toàn bộ thời gian làm việc một cách rõ ràng. Thiết lập các biện pháp an toàn bổ sung để bảo vệ nhân viên vận hành trước ảnh hưởng do rung, ví dụ như: Bảo trì dụng cụ điện và các phụ tùng thay thế, giữ ấm tay, thiết lập các quy trình làm việc.

Sự lắp vào**Thay Dụng Cụ**

► **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (vd., bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) cũng như khi vận chuyển hay lưu kho, tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.

Lắp đồ gá (xem hình A)

Tháo phụ tùng ra.

Cắm đồ gá vào khe cắm **1**. Vận vòng khóa **10**, cho tới khi nghe thấy tiếng vào khớp.

Gắn phụ tùng vào đồ gá**GFA 18-H, GHA FC2 (xem hình B):**

Nhét phụ tùng vào khe cắm cho tới cỡ chặn cuối **1**.

Thay ra**GFA 18-H, GHA FC2 (xem hình C):**

Đẩy vòng khóa xuống và lấy dụng cụ ra.

Xoay Tay Nắm Phụ (xem hình h)

Bạn có thể dao động tay nắm phụ **9** để đạt được tư thế làm việc không mỏi và an toàn.

- Hãy xoay mẫu tay cầm dưới của tay cầm phụ **9** ngược chiều kim đồng hồ và xoay tay cầm phụ vào **9** vị trí mong muốn. Sau đó xoay mẫu tay cầm dưới của tay cầm phụ **9** theo chiều kim đồng hồ để siết chặt.

Hãy lưu ý rằng nẹp định vị của tay nắm phụ được đặt trong rãnh nằm trên vỏ máy đúng như chủ định.

58 | Tiếng Việt**Điều chỉnh Cỡ Sâu Khoan (xem hình I)**

Với chốt chặn độ sâu **X** độ sâu khoan mong muốn có thể được xác định.

- Nhấn nút chỉnh đặt cỡ định độ sâu và lắp cỡ định độ sâu vào tay nắm phụ **9**.

Hãy lưu ý rằng nẹp định vị của tay nắm phụ được đặt trong rãnh nằm trên vỏ máy đúng như chủ định.

- Lắp dụng cụ khoan SDS-plus vào hết trong phần lắp dụng cụ SDS-plus. Nếu không, sự chuyển dịch của dụng cụ khoan SDS-plus có thể dẫn đến sự điều chỉnh sai độ sâu khoan.
- Kéo cỡ định độ sâu ra cho đến khi khoảng cách giữa đầu mũi khoan và đầu cỡ định độ sâu thích ứng với chiều sâu lỗ khoan muốn có **X**.

Tháo đồ gá (xem hình J)

Tháo phụ tùng ra.

Mở khóa đồ gá theo hướng  và rút nó ra khỏi khe cắm **1**.

Hút Dăm/Bụi

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

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

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

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

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

Vận Hành**Bắt Đầu Vận Hành****Lắp Pin Vào**

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

Chỉnh đặt gạt chỉ chiều quay **5** về vị trí chính giữa để tránh sự vô ý làm máy khởi động. Lắp pin đã nạp điện vào **4** bên trong tay nắm sao cho cảm nhận

được sự gài vào khớp và nằm gọn phẳng trong tay nắm.

Chọn cách thức khoan, khoan thường hay khoan búa (xem hình D)

Hãy vận thiết bị chuyển mạch "Khoan/dùng búa để khoan" **8** vào vị trí "Khoan".

Đảo Chiều Quay (xem hình E)

Gạt chuyển đổi chiều quay **5** được sử dụng để đảo lại chiều quay của máy. Tuy nhiên, việc này không thể thực hiện được cùng lúc với công tắc Tắt/Mở **6** đang hoạt động.

Chiều Quay Phải: Để khoan hay bắt vít vào, đẩy gạt chuyển đổi chiều quay **5** về hết bên trái.

Chiều Quay Trái: Để nới hay là tháo vít hay là đai ốc, nhấn gạt chuyển đổi chiều quay **5** qua hết bên phải.

Chỉnh đặc lực xoắn (xem hình D)

Bằng vòng chọn trước lực xoắn **2** lực xoắn cần chỉnh đặt có thể chọn trước được trong 15 nấc. Sự chỉnh đặt đúng, dụng cụ lắp vào máy ngừng ngay khi vít bắt vào ngang bằng mặt với vật liệu hay khi lực xoắn điều chỉnh đạt đúng. Khớp ly hợp an toàn không còn tác dụng ở "▲" vị trí, v.d., để khoan.

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

Sự chọn lực Truyền động, Cơ học

- ▶ **Khởi hoạt bộ phận chọn lực truyền động 3 chỉ khi máy đã dừng hẳn.**

Có thể chọn trước hai tầm tốc độ bằng bộ phận chọn lực truyền động **3**.

Số 1:

Vùng tốc độ thấp; phù hợp với vận vít hoặc làm việc với đường kính khoan lớn.

Số 2:

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

- ▶ **Luôn luôn đưa công tắc chọn số về vị trí dừng.**

Các dụng cụ điện có thể bị hư hại.

Bật Mở và Tắt

Để khởi **động máy**, nhấn công tắc Tắt/Mở **6** và nhấn giữ xuống.

Đèn chiếu sáng nơi làm việc **7** bật sáng khi công tắc bật/tắt được nhấn nhẹ hoặc nhấn hết cỡ **6** và cho phép chiếu sáng khu vực làm việc ở các điều kiện chiếu sáng kém.

Đèn chiếu sáng nơi làm việc **7** bật sáng sau khi nhà công tắc bật/tắt **6** thêm khoảng 10 giây.

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

Điều chỉnh tốc độ

Tốc độ của dụng cụ điện cầm tay đang hoạt động có thể điều chỉnh thay đổi, tùy theo độ nông sâu của công tắc Tắt/Mở 6 được bóp vào.

Lực nhấn nhẹ lên công tắc Tắt/Mở 6 tạo ra tốc độ quay thấp. Tăng lực nhấn lên công tắc làm tăng tốc độ quay.

Hướng Dẫn Sử Dụng

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

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

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

Trước khi bắt một vít lớn, dài hơn bình thường vào vật liệu cứng, nên khoan trước một lỗ mỗi có cùng đường kính rằng vít vào sâu vào khoảng $\frac{2}{3}$ của chiều dài vít.

Chỉ nắm giữ dụng cụ điện ở phần nắm đã được cách điện 11 và trên thiết bị kẹp bổ sung 9, khi vận hành máy ở nơi mà dụng cụ cắt có thể chạm phải dây điện được thiết kế dấu không nhìn thấy được hay chính dây dẫn của máy. Dụng cụ cắt chạm phải dây có điện có thể làm cho các bộ phận kim loại không được bao bọc có điện và giết người vận hành máy.

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

► **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

Sau khi sử dụng hãy vệ sinh dụng cụ, phụ tùng búa GFA 18-H, GHA FC2 với giá đỡ dụng cụ, khe thông khí của dụng cụ điện cũng như khe thông khí của pin.

Dịch Vụ Sau Khi Bán và Dịch Vụ Ứng Dụng

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

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

www.bosch-pt.com

Bộ phận dịch vụ ứng dụng Bosch sẽ hân hạnh trả lời


các câu hỏi liên quan đến các sản phẩm của chúng tôi và linh kiện của chúng.

Việt Nam

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

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!

Chỉ dành cho các nước EC:

Căn cứ theo qui định của European Guideline 2012/19/EU đối với rác thải điện và rác thiết bị điện tử và sự thực thi quyền lợi quốc gia, các dụng cụ điện cầm tay không còn được sử dụng nữa phải được thu gom riêng biệt và thải bỏ phù hợp với môi trường sinh thái.

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

www.bosch-pt.com

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

المملكة العربية السعودية

إبراهيم الجفالي وأخوانه للمعدات الفنية
البواديشارع المدينة المنورة، كيلو 14 جدة 21431، المملكة
العربية السعودية هاتف: +966 2 667 2222 فاكس: +966 2 667 667
roland@ejab.com.sa البريد الإلكتروني:

النقل

تخضع مراكم أيونات الليثيوم المركبة لأحكام قانون المواد الخطيرة. يسمح للمستخدم أن يقوم بنقل المراكم على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية.
عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلاً: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف والتعليم. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير القطعة المرغوب إرسالها في هذه الحالة.

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

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة مناسبة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.
لا ترم العدة الكهربائية والمراكم/البطاريات في النفايات المنزلية!



لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU 2012/19/EC يحدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة، يجب أن يتم جمع العدة الكهربائية الغير صالحة للاستعمال، وحسب التوجيه الأوروبي 2006/66/EC يجب أن يتم جمع المراكم/البطاريات التالفة أو المستهلكة على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة مناسبة بالبيئة عن طريق التدوير.

المراكم/البطاريات:

أيونات الليثيوم:

يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة „النقل“، الصفحة 60.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

السرعة الأولى:

نطاق عدد لفات أقل، لربط البراغي أو للعمل بقطر ثقب كبير.

السرعة الثانية:

نطاق عدد لفات أعلى، للعمل بقطر ثقب صغير.

◀ **ادفع مفتاح اختيار ترس السرعة دائماً إلى حد التصادم.** قد يتم إتلاف العدة الكهربائية إن لم تتقيد بذلك.

التشغيل والإطفاء

اضغط من أجل تشغيل العدة الكهربائية على مفتاح التشغيل والإطفاء 6 وحافظ على إبقائه مضغوطاً. يتم تشغيل ضوء العمل 7 عندما يكون مفتاح التشغيل/الإيقاف 6 مضغوطاً بدرجة خفيفة أو مضغوطاً بالكامل، حيث يضيء نطاق العمل في حالة ظروف الإضاءة غير المناسبة. يستمر عمل ضوء العمل 7 بعد ترك مفتاح التشغيل/الإيقاف 6 لحوالي 10 ثوان.

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

ضبط عدد الدوران

يمكنك أن تتحكم بعدد دوران العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريب، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 6. يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء 6 إلى عدد دوران منخفض. يزداد عدد الدوران بزيادة الضغط.

ملاحظات شغل

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

بعد تنفيذ الأعمال لفترة طويلة بعدد دوران صغير ينبغي تشغيل الجهاز على الفاضي لمدة ثلاث دقائق تقريباً بعدد الدوران الأقصى من أجل تبريده. استخدم عند تثقيب المعادن فقط لقم التثقيب (HSS) = الفولاذ العالي القدرة والسريع القطع) ضمن برنامج توابع بوش الجودة المناسبة.

قبل ربط اللولب الكبيرة الطويلة في مواد الشغل القاسية، ينصح بإجراء ثقب تمهيدي بقطر لبّ اللولب وبمقدار 2/3 طول اللولب.

امسك بالجهاز فقط من قبل سطوح القبض المعزولة ومن قبل المقبض الإضافي عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية أو كبل الشبكة الكهربائية الخاص بالجهاز.

إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي قد تكهرب أيضاً أجزاء معدنية بالجهاز، فتؤدي إلى صدمة كهربائية.

الصيانة والتنظيف

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

قم بعد كل استخدام بتنظيف عدة الشغل، ملحقه المطرقة GHA FC2, GFA 18-H مع حاضن العدة وفتحات تهوية العدة الكهربائية وكذلك فتحات تهوية البطارية.

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

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

التركيب

استبدال العدد

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

تركيب الملحق (الشغل الصورة A)

- قم بفك عدة الشغل. أدخل الملحق في الماضن 1. أدر حلقة التثبيت 10 إلى أن تثبت بشكل مسموع.

تركيب عدة الشغل في الملحق GHA FC2, GFA 18-H

(تراجع الصورة B):

- أدخل عدة الشغل في الماضن 1 حتى النهاية.

فك عدة الشغل GHA FC2, GFA 18-H (تراجع الصورة C):

- ادفع لبيسة الإقفال إلى الخلف وانزع عدة الشغل.

أرجحة المقبض اليدوي الإضافي (راجع الصورة h)

- يمكنك تحريك المقبض الإضافي 9 للوصول إلى وضع عمل آمن ومريح.

- أدر قطعة المقبض السفلية بالمقبض الإضافي 9 عكس اتجاه عقارب الساعة وحرك المقبض الإضافي 9 إلى الوضع المرغوب. ثم أعد ربط القطعة السفلية بالمقبض الإضافي 9 بإدارتها في اتجاه عقارب الساعة.

- انتبه إلى تثبيت سير شد المقبض الإضافي في الحز المخصص له بالهيكل.

ضبط عمق التنقيب (تراجع الصورة ا)

- يمكن باستخدام محدد العمق تحديد عمق الثقب المرغوب X.

- اضغط على زر ضبط محدد العمق وركب محدد العمق في المقبض الإضافي 9.

- اضغط على زر ضبط محدد العمق وركب محدد العمق في المقبض الإضافي 9.


- انتبه إلى تثبيت سير شد المقبض الإضافي في الحز المخصص له بالهيكل.

- ادفع عدة الشغل SDS-plus إلى داخل حاضن العدة SDS-plus حتى التصادم. وإلا فإن حركة عدد SDS-plus قد تؤدي إلى ضبط عمق ثقب خاطئ.

- ادفع عدة الشغل SDS-plus إلى داخل حاضن العدة SDS-plus حتى التصادم. وإلا فإن حركة عدد SDS-plus قد تؤدي إلى ضبط عمق ثقب خاطئ.

- اسحب محدد العمق إلى الخارج إلى أن تتوافق مسافة البعد بين رأس لقمة التنقيب ورأس محدد العمق مع عمق التنقيب X المرغوب. اسحب محدد العمق إلى الخارج إلى أن تتوافق مسافة البعد بين رأس لقمة التنقيب ورأس محدد العمق مع عمق التنقيب X المرغوب.

فك الملحق (تراجع الصورة J)

- قم بفك عدة الشغل. قم بتحرير قفل الملحق في الاتجاه  واخلعه من الماضن 1.

شغف الغبار/النشارة

- ◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفولاذ والمعادن، قد

تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.
- تراجع الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

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

التشغيل

بدء التشغيل

تركيب المرمك

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

اختيار نوع التشغيل الثقب أو الثقب المرفق بالطرق (تراجع الصورة D)

- أدر مفتاح التحويل "الثقب/الثقب المرفق بالطرق" 8 إلى وضع "الثقب".

ضبط اتجاه الدوران (تراجع الصورة E)

- يمكنك بواسطة مفتاح تحويل اتجاه الدوران 5 أن تقوم بتغيير اتجاه دوران العدة الكهربائية. ولكن لا يمكن تنفيذ ذلك عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء 6 قيد التشغيل.
- دوران يميني:** لإجراء أعمال التنقيب وربط اللوالب يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 5 إلى اليسار إلى حد التصادم.
- دوران يساري:** لحل أو نزع اللوالب والصواميل يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 5 إلى اليمين إلى حد التصادم.

ضبط عزم الدوران مسبقاً (تراجع الصورة D)

- يمكنك بواسطة حلقة ضبط اختيار عزم الدوران مسبقاً 2 أن تختار عزم الدوران المطلوب مسبقاً ضمن 15 درجة. إن كان الضبط صحيح، فيتم إيقاف عدة الشغل عندما يكون قد تم ربط اللوالب في مادة الشغل بتساطح أو عند التوصل إلى عزم الدوران الذي سبق وتم ضبطه. يكون قابض قرط التحميل مطفأ في المركز "0" من أجل إجراء أعمال التنقيب مثلاً.

- ربما تختار ضبط أعلى عند فك اللوالب أو اضبطه على الرمز "0".

اختيار ترس السرعة ميكانيكياً

◀ اضبط مفتاح اختيار ترس السرعة

- يمكنك بواسطة مفتاح اختيار ترس السرعة 3 فقط عندما تكون العدة الكهربائية متوقفة عن الحركة.

- 2 أن تختار مجالين اثنين لعدد الدوران مسبقاً.

وصف المنتج والأداء



اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات.

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

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية (GSR 14,4 V-EC FC2) / GSR 18 V-EC FC2 مع ملحقة المطرقة GFA 18-H (GHA FC2)، مخصصة للتعب المطرقي في الخرسانة والطوب والحجر. يجب ألا يتم استخدام ملحقة المطرقة GHA FC2، GFA 18-H، إلا مع المفكات الآلية الثقيلة العاملة ببطارية GSR 18 V-EC FC2 و GSR 14,4 V-EC FC2 و GSR 18 V-60 و GSR 18 V-EC FC2.

الأجزاء المصورة

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

البيانات الفنية

ملحقة مطرقة مزودة بمقبض إضافي		ملحقة مطرقة مزودة بمقبض إضافي	
GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816	رقم الصنف
GSR 18V-60FC	GSR 18 V-EC FC2	GSR 14,4 V-EC FC2	مفك براغي برمك
3 601 JG7 1..	3 601 JE1 1..	3 601 JE1 0..	رقم الصنف
0-1900	0-1700	0-1600	عدد الدوران اللحظي
0-5400	0-4800	0-4500	عدد الطرق
10	10	10	قطر التنقيب الأقصى في الخرسانة
2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*	الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014
91,5	97	97	مستوى قدرة الصوت
80,5	87	87	مستوى ضغط الصوت
3	3	3	التفاوت
7	14	12	قيمة الاهتزازات الإجمالية
1,5	1,5	1,5	التفاوت

*حسب المرمك المستخدم

معلومات عن الضجيج والاهتزازات

قيم انبعاث الضوضاء محتسبة تبعاً للمعيار EN 60745-2-6.

قيمة انبعاث الاهتزازات^١ (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K^٢ حسب EN 60745-2-6.

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.

يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعدد شغل مخالفة

- 1 حاضن
- 2 حلقة ضبط اختيار عزم الدوران مسبقاً
- 3 مفتاح اختيار ترس السرعة
- 4 المرمك
- 5 مفتاح تحويل اتجاه الدوران
- 6 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 7 ضوء العمل
- 8 مفتاح اختيار أنواع التشغيل
- 9 ملحقة المطرقة GFA 18-H, GHA FC2
- 10 حلقة التثبيت
- 11 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)

* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوايح المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

نطاق التوريد

ملحقة مطرقة مزودة بمقبض إضافي. لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي على عدة الشغل أو على غيرها من التوايح المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

- ◀ حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.
 - ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحلات الخطيرة.
 - ◀ حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم اشمن المراكم فقط في أجهزة الشمن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج. يعتم خطر نشوب الحرائق بأجهزة الشمن المخصصة لنوع معين من المراكم إن تم استخدامها مع نوع آخر من المراكم.
 - ◀ استخدم بالعدد الكهربائية فقط المراكم المخصصة لذلك. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.
 - ◀ حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللوابب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
 - ◀ قد يتسرب السائل من المركم عند سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته صدفة. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- الخدمة**
- ◀ اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
 - ◀ احرص على قراءة ومراعاة إرشادات السلامة الواردة في دليل تشغيل المفك الآلي الثقاب العامل ببطارية بكل دقة.
- تعليمات الأمان للمطابق**
- ◀ ارتد واقية سمع. قد يؤدي تأثير الضجيج إلى فقدان قدرة السمع.
 - ◀ استخدم المقبض الإضافي المورد مع ملحقة المطرقة GHA FC2, GFA 18-H. إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى حدوث إصابات.
 - ◀ امسك بالعدّة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدّة الشغل الطلوط الكهربائية المخفية. إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي قد تكهرب أيضاً أجزاء معدنية بالعدّة الكهربائية، فتؤدي إلى صدمة كهربائية.
- ملاحظات أمان وعمل إضافية**
- ◀ ارتد قمازا واقيا. يمكن أن تسخن ملحقة المطرقة في حالة استخدامها لفترة طويلة نسبيا.
 - ◀ ركز مفتاح تحويل اتجاه الدوران على الوضع المتوسط قبل إجراء أي تعديل بالعدّة الكهربائية (مثلا: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..). وأيضاً عند نقلها أو خزنها. يتشكل خطر الإصابة بجرع عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◀ استخدم أجهزة تقليب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد المحلية. قد تؤدي ملامسة الطلوط الكهربائية إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. اختراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.
 - ◀ اطفئ العدّة الكهربائية فوراً عند استعصاء عدّة الشغل. استعد لمجابهة عزوم رد الفعل العالي التي تسبب الصدمات الارتدادية. تستعصي عدّة الشغل عندما: - يتم فرط تحميل العدّة الكهربائية أو - عندما تنحرف في قطعة الشغل المرغوب معالجتها.
 - ◀ اقبض على العدّة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات. يتم توجيه العدّة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.
 - ◀ أمن قطعة الشغل. يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيزه شدّ أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
 - ◀ تليق عد الشغل SDS-plus: تفضص ثبات الإقفال من خلال سحب العدّة.
 - ◀ استبدل غطاء الوقاية من الغبار التالف فوراً. يمنع غطاء الوقاية من الغبار تسرب غبار الثقب إلى حاضن العدّة بشكل واسع النطاق أثناء التشغيل. احرص على عدم إتلاف غطاء الوقاية من الغبار أثناء تليق العدّة.
 - ◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص وبعض أنواع الخشب والمعادن والفلزات قد تكون مضرّة بالصحة، فتسبب ردود الفعل التحسسية وأمراض المجاري التنفسية و/أو السرطان. يجوز معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط.
 - استخدم شافطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
 - حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
 - ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفتحة المرشح P2.
 - ◀ تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.
 - ◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأعبرة بسهولة.
 - ◀ شغل العدّة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.
 - ◀ إن استعصت عدّة الشغل، فاطفئ العدّة الكهربائية. حل عدّة الشغل. تتشكل عزوم رد فعل عالية عند التشغيل إن كانت عدّة الثقب مستعصية.
 - ◀ انتظر إلى أن تتوقف العدّة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكلم عدّة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدّة الكهربائية.
 - ◀ تجنب التشغيل الغير مقصود. تأكد من تركيب مفتاح التشغيل والإطفاء على وضع الإطفاء قبل تركيب المركم. إن حمل العدّة الكهربائية وإصبعك على مفتاح التشغيل والإطفاء وتركيب المركم في العدّة الكهربائية قيد التشغيل قد يسبب الحوادث.

أمان الأشخاص

- ◀ كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- ◀ ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والوخز أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- ◀ تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقيل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.
- ◀ انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- ◀ تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً، سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- ◀ ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الملبي. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تشابك الثياب الفضفاضة والملبي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- ◀ إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأعبرة من المخاطر الناتجة عن الأعبرة.
- حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية
 - ◀ لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
 - ◀ لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإفائها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.
 - ◀ اسحب القابيس من المقبس و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياطي هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
 - ◀ احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن مثال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لا يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
 - ◀ اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعمية من الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.

عربي

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

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

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

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

الأمان بمكان الشغل

- ◀ حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.
- ◀ لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأعبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشكل الشر الذي قد يتطاير، فيشعل الأعبرة والأبخرة.
- ◀ حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

الأمان الكهربائي

- ◀ يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهائية مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي. تخفص القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- ◀ تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنياب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.
- ◀ أبعاد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- ◀ لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابيس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيوت والمواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- ◀ استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء. يخفص استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- ◀ إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

باتری ها:**لیتیوم-یونی (Li-Ion):**

لطفاً به تذکرات مبحث «حمل دستگاه»، صفحه 65 توجه کنید.

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

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

پس از هر بار استفاده ی ابزار، سر چکشی
GHA FC2, GFA 18-H با ابزارگیر، شیارهای تهویه ابزار و نیز
شیارهای تهویه ی باتری را تمیز کنید.

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات،
حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار
برقی اطلاع دهید. دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات
شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی
و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره
قطعات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده زیر
جستجو نمایید:

www.bosch-pt.com

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

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

ایران

روبرت بوش - ایران

میدان ونک، خیابان خدایمی

تقاطع آفتاب، پلاک 3، برج مادران، طبقه 3

تهران 1994834571

تلفن: +98 21 86092057

حمل دستگاه

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

در صورت ارسال توسط شخص ثالث (مانند: حمل و نقل
هوایی یا زمینی) باید تمهیدات مربوط به بسته بندی و

علامتگذاری مورد توجه قرار گیرد. در اینصورت باید

حتماً جهت آماده سازی قطعه ارسالی به کارشناس حمل

کالاهای پر خطر مراجعه کرد. باتریها را فقط در صورتی

ارسال کنید که بدنه آنها آسیب ندیده باشد. اتصالات

(کنتاکتهای) باز را بپوشانید و باتری را طوری بسته بندی

کنید که در بسته بندی تکان نخورد.

در این باره لطفاً به مقررات و آیین نامه های ملی توجه
کنید.

از رده خارج کردن دستگاه

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



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

**فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:**

دستگاههای کهنه و غیر قابل استفاده الکتریکی طبق آئین
نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU و باتریهای خراب
یا فرسوده بر اساس آیین نامه ی اروپایی 2006/66/EC
بایستی جداگانه و متناسب با محیط زیست جمع آوری شوند.

ایمنی فعال نمی باشد.
جهت باز کردن پیچ از درجه بالاتری استفاده کنید و یا درجه تنظیم را بر روی علامت «» قرار دهید.

انتخاب مکانیکی دنده

◀ **دکمه انتخاب دنده 3 را تنها هنگام خاموش بودن و ایست کامل ابزار برقی فعال کنید.**

بوسیله کلید انتخاب دنده 3 میتوان سرعت را در دو حالت انتخاب کرد.

دنده 1:

دور کم؛ جهت پیچکاری یا سوراخکاری با مته های با قطر زیاد.

دنده 2:

دور زیاد؛ جهت سوراخکاری با مته های کم قطر.

◀ **دکمه انتخاب دنده را همواره تا انتها برانید.** در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.

نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 6 را فشار داده و آنرا در حالت فشرده نگه دارید. چراغ 7 با فشردن کامل یا نرم کلید قطع و وصل 6 روشن می شود و روشنایی محیط کار را در صورت شرایط نوری نامناسب تأمین می کند.

چراغ 7 پس از رها کردن کلید قطع و وصل 6 تا 10 ثانیه بعد نیز روشن می ماند.

جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

تنظیم سرعت (دور موتور)

شما می توانید سرعت ابزار برقی را در حالت روشن بودن آن، بدون درجه بندی و بطور دلخواه تنظیم کنید. این امر بر حسب اینکه شما تا چه حد کلید قطع و وصل 6 را فشار دهید، قابل تنظیم است.

فشار کم بر روی کلید قطع و وصل 6، میزان سرعت را کاهش میدهد. افزایش فشار بر روی کلید قطع و وصل باعث افزایش سرعت میشود.

راهنمایی های عملی

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

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

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

پیش از پیچ کردن پیچ های بزرگ و بلند داخل قطعات سخت، باید نخست یک سوراخ به قطر مغزی رزوه پیچ و به اندازه 2/3 طول پیچ داخل قطعه کار ایجاد کنید.

ابزار الکتریکی را را تنها از قسمتهای عایق و از دسته کمکی نگهدارید، اگر فکر می کنید که ابزار کار می تواند به سیمهای برق مخفی یا کابل خود دستگاه بخورد. تماس با یک کابل حامل جریان برق می تواند به قسمتهای فلزی دستگاه جریان وارد کند و باعث ایجاد شوک الکتریکی شود.

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

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

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

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

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

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

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

جاگذاری باتری

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

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

نحوه انتخاب نوع عملکرد مابین دریل کاری یا دریل کاری چکشی (رجوع شود به تصویر D)

کلید تغییر نوع عملکرد «دریل کاری/دریل کاری چکشی» 8 را به حالت «دریل کاری» بچرخانید.


تنظیم جهت چرخش (رجوع شود به تصویر E)

با کمک کلید تغییر جهت چرخش 5 میتوانید جهت چرخش ابزار برقی را تغییر دهید. این عمل در حالتی که کلید قطع و وصل 6 فشرده باشد، امکان پذیر نیست.

چرخش راست گرد: برای سوراخکاری و برای بستن پیچ، کلید تغییر جهت چرخش 5 را تا نقطه ایست به سمت چپ فشار دهید.

چرخش چپ گرد: برای باز کردن و بیرون آوردن پیچ ها و مهره ها، کلید تغییر جهت چرخش 5 را تا نقطه ایست به سمت راست فشار دهید.

نحوه انتخاب گشتاور (رجوع شود به تصویر D)

با کمک حلقه تنظیم و انتخاب گشتاور 2 می توانید گشتاور مورد نیاز را در 15 درجه انتخاب کنید. در صورت تنظیم صحیح درجه، ابزار الکتریکی به مجرد اینکه پیچ کاملاً همسطح با قطعه کاری که داخل آن پیچ می شود، قرار گیرد و یا گشتاور تنظیم شده بدست آید، متوقف می شود. در وضعیت «»، از جمله برای سوراخ کاری، کلاچ

سر چکشی با دسته ی کمکی		GFA 18-H, GHA FC2		GFA 18-H, GHA FC2		GFA 18-H, GHA FC2	
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*	2,4 - 2,9*
سطح توان صوتی	dB(A)	97	97	97	97	97	97
سطح فشار صوتی	dB(A)	87	87	87	87	87	87
ضریب خطا (عدم قطعیت)	dB	3	3	3	3	3	3
میزان کل ارتعاشات	m/s ^۲	12	14	12	14	12	14
ضریب خطا (عدم قطعیت)	m/s ^۲	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

* بسته به نوع باتری اربردی

اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

میزان سطح سر و صدا طبق EN 60745-2-6 محاسبه می شود.

میزان کل ارتعاشات a_h (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطا K بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند EN 60745-2-6.

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

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

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

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

نصب

تعویض ابزار

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

نصب سر ابزار (رجوع شود به تصویر A)

ابزار را درآورید. سر ابزار را در جایگاه 1 قرار دهید. پیچ تنظیم 10 را تا جا افتادن محسوس بچرخانید.

نصب ابزار در سر ابزار، GFA 18-H, GHA FC2 (رجوع شود به تصویر B):

ابزار را تا انتها در جایگاه 1 قرار دهید.

برداشتن ابزار از روی دستگاه GHA FC2, GFA 18-H

(رجوع شود به تصویر C):

آداپتور (سریوش) قفل را بطرف عقب کشیده و ابزار روی دستگاه را بردارید.

چرخاندن دسته کمکی (رجوع شود به تصویر h)

شما می توانید وضعیت دسته کمکی 9 را هنگام کار جهت ایمنی در کار و راحتی حالت بدن خود تغییر دهید.

- قسمت پایینی دسته کمکی 9 را در خلاف جهت چرخش عقربه های ساعت بچرخانید و دسته کمکی 9 را به حالت دلخواه برانید. سپس قسمت پایینی دسته کمکی 9 را در جهت چرخش عقربه های ساعت سفت بچرخانید. قسمت پایینی دسته کمکی 9 را در خلاف جهت چرخش عقربه های ساعت بچرخانید و دسته کمکی 9 را به حالت دلخواه برانید. سپس قسمت پایینی دسته کمکی 9 را در جهت چرخش عقربه های ساعت سفت بچرخانید.

توجه داشته باشید که تسمه مهار دسته کمکی در شیار موجود در بدنه دستگاه که برای آن در نظر گرفته شده است، قرار بگیرد.

نحوه تنظیم عمق سوراخ (رجوع شود به تصویر ا)

با نگهدارنده عمق می توان عمق سوراخکاری دلخواه X را تنظیم کرد.

- دکمه برای تعیین و تنظیم عمق سوراخ را فشار داده و خط کش تنظیم کننده عمق سوراخ را در دسته کمکی 9 قرار دهید.

توجه داشته باشید که تسمه مهار دسته کمکی در شیار موجود در بدنه دستگاه که برای آن در نظر گرفته شده است، قرار بگیرد.

- ابزار سوراخ کاری مجهز به SDS-plus را تا نقطه ایست در ابزارگیر مجهز به SDS-plus قرار دهید. در غیر اینصورت، قابلیت حرکت ابزار مته کاری مجهز به SDS-plus ممکن است منجر به تنظیم اشتباه عمق سوراخ بشود.

- خط کش تعیین کننده عمق سوراخ را تا مقداری بیرون آورید که فاصله بین سر مته و سر خط کش تعیین کننده عمق سوراخ، با عمق X مورد نظر سوراخ، مطابقت داشته باشد..

برداشتن سر ابزار (رجوع شود به تصویر ل)

ابزار را درآورید. سر ابزار را از جایگاه 10 باز کنید و آن را از جایگاه 1 درآورید.

مکش گرد، براده و تراشه

ابزار برقی (GSR 14,4 V-EC FC2) /
 (GHA FC2, GFA 18-H) با سر چکشی
 جهت سوراخکاری چکشی در بتن، آجر و سنگ در نظر گرفته
 شده است. سر چکشی GHA FC2, GFA 18-H باید فقط با
 پیچگوشتی شارژی GSR 18 V-EC FC2, GSR 14,4 V-EC FC2 و
 GSR 18 V-60 FC بکار برده شود.

اجزاء دستگاه

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

- 1 جایگاه
- 2 حلقه تنظیم انتخاب گشتاور
- 3 دکمه انتخاب دنده
- 4 باتری
- 5 کلید تغییر جهت چرخش
- 6 کلید قطع و وصل
- 7 چراغ/نور کار
- 8 کلید انتخاب روشهای راه اندازی
- 9 سر چکشی, GFA 18-H, GHA FC2
- 10 رینگ تنظیم
- 11 دسته (با روکش عایق دار)

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

محتویات ارسال

سر چکشی با دسته ی کمکی.
 کلیه متعلقاتی که در تصویر یا متن آمده است، بطور
 معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل
 متعلقات و ملحقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس
 نمایید.

سلامتی مضر باشند و ممکن است باعث بروز آلرژی و
 یا سبب بیماری های مجاری تنفسی شده و یا سرطان
 زا باشند. کار با مواد حاوی آزبست، منحصراً باید توسط
 افراد متخصص انجام شود.

- حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و در خور
 ماده (قطعه کار) استفاده کنید.
- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای
 کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2
 استفاده کنید.
- به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با
 استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.
- ◀ **از تجمع گرد و غبار در محل کار خود جلوگیری بعمل
 آورید.** گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.
 جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی
 روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.
- ◀ **در صورت گیر کردن و بلوکه شدن ابزار دریل و
 متعلقات، ابزار برقی را خاموش کنید. متعلقات گیر
 کرده و بلوکه شده را آزاد کنید.**
- ◀ **چنانچه ابزار دریل (متعلقات) گیر کرده باشد و در این
 حالت ابزار برقی را روشن کنید، گشتاورهای واکنشی
 شدیدی ایجاد خواهد شد.**
- ◀ **قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه
 بطور کامل از کار و حرکت بایستد.** ابزار و ملحقات
 دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل
 ابزار برقی از دست شما خارج شود.
- ◀ **از روشن شدن ناخواسته دستگاه جلوگیری کنید.
 قبل از قرار دادن باتری، کنترل کنید کلید قطع و
 وصل دستگاه روی حالت خاموش قرار داشته باشد.**
 چنانچه هنگام حمل ابزار برقی انگشت شما روی کلید
 قطع و وصل قرار داشته باشد، و همچنین اگر باتری در
 حالی که ابزار برقی روشن است در داخل آن قرار دهید،
 امکان بروز سوانح کاری وجود دارد.

تشریح دستگاه و عملکرد آن

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



موارد استفاده از دستگاه

مشخصات فنی

سر چکشی با دسته ی کمکی		سر چکشی با دسته ی کمکی	
GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2	GFA 18-H, GHA FC2
2 609 199 816	2 609 199 816	2 609 199 816	شماره فنی
GSR 18 V-60FC	GSR 18 V-EC FC2	GSR 14,4 V-EC FC2	پیچگوشتی شارژی
3 601 JG7 1..	3 601 JE1 1..	3 601 JE1 0..	شماره فنی
0 -1900	0 -1700	0 -1600	سرعت در حالت آزاد
0 -5400	0 -4800	0 -4500	تعداد ضربه
10	10	10	حداکثر قدرت مته کاری Ø در بتون mm

راهنمایی و نکات ایمنی برای چکش ها

- ◀ از گوشی ایمنی استفاده کنید. صدای بلند ممکن است به شنوایی شما آسیب برساند.
- ◀ دسته ی کمکی ارسالی با سر چکشی
GHA FC2, GFA 18-H را بکار برید. از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می تواند به کاربر آسیب برساند.
- ◀ چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس متعلقات ابزار (مته و مانند آن) با کابل های برق (داخل ساختمان) که قابل رؤیت نیستند وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس ابزار با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برقی را به بخش های فلزی ابزار برقی نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.
- ◀ سایر نکات ایمنی و راهنمایی ها در رابطه با نحوه کاربرد
- ◀ از دستکش ایمنی استفاده کنید. سر چکشی ممکن است پس از کار طولانی داغ شود.
- ◀ پیش از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و متعلقات و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نگهداری آن، کلید تغییر جهت چرخش را در حالت میانه قرار دهید. در صورت بکار انداختن ناخواسته کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدن وجود دارد.
- ◀ برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برقی ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.
- ◀ در صورت گیر کردن و بلوکه شدن ابزار، ابزار برقی (دستگاه) را فوراً خاموش کنید. در این حالت مواظب واکنش های شدید گشتاور باشید که باعث پس زدن (ضربه زدن) دستگاه میشود. ابزار کار ممکن است در این حالات گیر کند: - در صورتیکه به ابزار برقی فشار بیش از حد وارد شود و یا - ابزار به قطعه کار گیر کند.
- ◀ ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید. ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.
- ◀ قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهدارنده نباشد.
- ◀ نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار دریل مجهز به SDS-plus؛ با کشیدن ابزار از قفل شدن آن مطمئن شوید.
- ◀ کلاهک محافظت در برابر گرد و غبار را در صورت آسیب دیدن، فوراً تعویض و جایگزین کنید. کلاهک محافظت در برابر گرد و غبار، از ورود گرد و غبار متعلقه به داخل ابزارگیر دستگاه هنگام کار جلوگیری بعمل می آورد. هنگام قرار دادن ابزار دقت کنید که کلاهک ضد گرد و غبار صدمه نبیند. گرد و غبار مواد و مصالحی مانند رنگ ها و روکارهای حاوی سرب، برخی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای
- بatteri آنها خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.
- ◀ ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- ◀ از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی می باشد.
- ◀ ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.
- ◀ ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار بگیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.
- مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی
- ◀ باتری ها را منحصراً در دستگاههایی شارژ کنید که توسط سازنده توصیه شده باشند. در صورتیکه برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتشسوزی وجود دارد.
- ◀ در ابزار آلات الکتریکی، فقط از باتری هایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شده اند. استفاده از باتری های متفرقه میتواند منجر به جراحات و حریق گردد.
- ◀ در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسایل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسایل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.
- ◀ استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود. از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.
- سرویس
- ◀ برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسایل یدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- لطفاً کلیه نکات ایمنی و راهنمایی های مربوط به پیچکوشی شارژی را بخوانید.

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

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

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

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

ایمنی محل کار

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

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

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

ایمنی الکتریکی

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

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

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

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

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

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

رعایت ایمنی اشخاص

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

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

مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته

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

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

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

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

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

استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

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

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

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

