



Professional

GGs 18V-23 L

HEAVY
DUTY

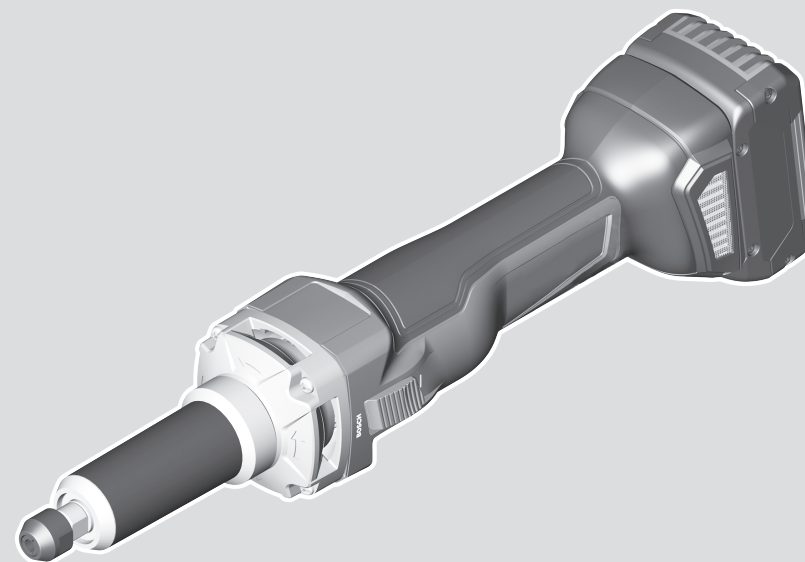
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A B6G (2025.06) 0 / 89

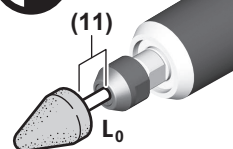
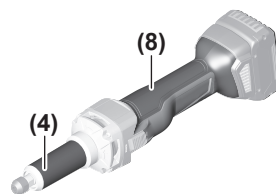
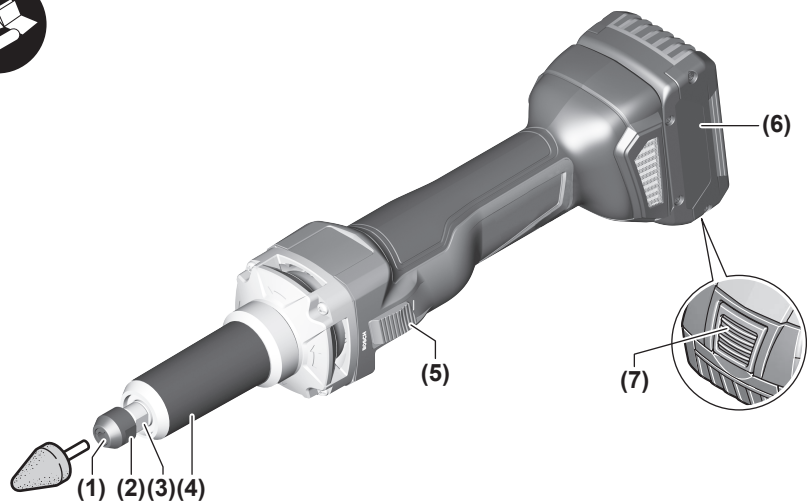


1 609 92A B6G

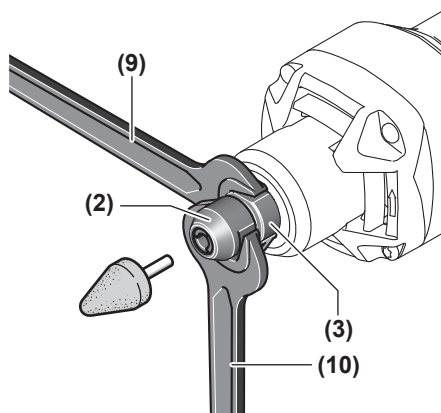


- en Original instructions
- fr Notice originale
- pt Manual original
- kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
- ka ორიგინალი ექსპლუატაციის ინსტრუქცია
- zh 正本使用说明书
- zh 原始使用說明書
- th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
- id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
- vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
- ko 사용 설명서 원본
- ar دليل التشغيل الأصلي
- fa دفترچه راهنمای اصلی

English	Page	4
Français	Page	9
Português	Página	16
Қазақ	Бет	22
ქართული	გვ.	30
中文	页	37
繁體中文	頁	43
ไทย	หน้า	47
Bahasa Indonesia	Halaman	53
Tiếng Việt	Trang	60
한국어	페이지	66
عربي	الصفحة	73
فارسی	صفحه	80



A



English

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

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

Power tool use and care

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

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

Battery tool use and care

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

Service

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

Safety instructions for all operations

Safety warnings common for grinding, sanding, wire brushing, polishing or carving operations

- ▶ **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher or carving tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- ▶ **Operations such as cutting-off are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- ▶ **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- ▶ **The rated speed of the grinding accessories must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Grinding accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- ▶ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately controlled.
- ▶ **The arbour size of wheels, sanding drums or any other accessory must properly fit the spindle or collet of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ▶ **Mandrel mounted wheels, sanding drums, cutters or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the mounted wheel may become loose and be ejected at high velocity.
- ▶ **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, sanding drum for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires.** If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- ▶ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, 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.
- ▶ **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.
- ▶ **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use.** Clamping a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut, and may cause the bit to bind or jump toward you.
- ▶ **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- ▶ **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment

devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.

- ▶ **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- ▶ **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, sanding band, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- ▶ **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- ▶ **Do not attach a toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- ▶ **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.
- ▶ **When using rotary files, high-speed cutters or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped.** These wheels will grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When the rotary file, high-speed cutter or tungsten carbide cutter grab, it may jump from the groove and you could lose control of the tool.

Safety warnings specific for grinding

- ▶ **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications.**

Safety warnings specific for wire brushing operations

- ▶ **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- ▶ **Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time no one is to stand in front or in line with the brush.** Loose bristles or wires will be discharged during the run-in time.
- ▶ **Direct the discharge of the spinning wire brush away from you.** Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes and may become imbedded in your skin.

Additional safety information

- ▶ **Do not touch grinding discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **This power tool is not suitable for bench-mounted use.** It must not be clamped into a vice or fastened to a workbench, for example.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture. There is a risk of explosion and short-circuiting.

Wear safety goggles.



Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

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

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

Intended Use

The power tool is intended for grinding and deburring metal with corundum grinding tools, as well as for working with sanding belt tools, sanding with sanding discs and milling.

Product Features

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

- (1) Collet
- (2) Clamping nut
- (3) Grinding spindle
- (4) Spindle neck (insulated gripping surface)
- (5) On/off switch
- (6) Battery release button^{a)}
- (7) Battery^{a)}
- (8) Handle (insulated gripping surface)
- (9) Open-ended spanner on the grinding spindle^{a)}
- (10) Open-ended spanner on the clamping nut^{a)}
- (11) Inner shank dimension L₀

a) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

Technical Data

Straight grinder		GG5 18-23 L
Article number		3 601 B29 1..
Rated voltage	V=	18
Rated speed ^{A)}	min ⁻¹	25500
Max. collet diameter	mm	8
Spanner flat on the		
– Clamping nut	mm	19
– Grinding spindle	mm	13
Spindle collar diameter	mm	43
Max. grinding tool diameter	mm	50
Kickback stop		●
Restart protection		●
Weight ^{B)}	kg	1.4
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation ^{C)} and during storage	°C	–20 to +50

Straight grinder

GG5 18-23 L

Recommended rechargeable batteries	GBA 18V... ProCORE18V...
Recommended battery chargers	GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **ProCORE18V 8.0Ah**

B) Without rechargeable battery (you can find the battery weight at www.bosch-professional.com.)

C) Limited performance at temperatures < 0 °C

Values can vary depending on the product, scope of application and environmental conditions. To find out more, visit www.bosch-professional.com/wac.

Rechargeable battery

Bosch sells some cordless power tools without a rechargeable battery. You can tell whether a rechargeable battery is included with the power tool by looking at the packaging.

Charging the battery

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

Note: Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

Inserting the Battery

Push the charged battery into the battery holder until it clicks into place.

Removing the Battery

To remove the rechargeable battery, press the battery release button and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

The rechargeable battery has two locking levels to prevent the battery from falling out if the battery release button is pressed unintentionally. The rechargeable battery is held in place by a spring when fitted in the power tool.

Battery charge indicator

Note: Not all battery types have a battery charge indicator. The green LEDs on the battery charge indicator indicate the state of charge of the battery. For safety reasons, it is only possible to check the state of charge when the power tool is not in operation.

Press the button for the battery charge indicator  or  to show the state of charge. This is also possible when the battery is removed.

If no LED lights up after pressing the button for the battery charge indicator, then the battery is defective and must be replaced.

Battery model GBA 18V...

LED	Capacity
3 × continuous green light	60–100 %
2 × continuous green light	30–60 %
1 × continuous green light	5–30 %
1 × flashing green light	0–5 %

Battery model ProCORE18V...

LED	Capacity
5 × continuous green light	80–100 %
4 × continuous green light	60–80 %
3 × continuous green light	40–60 %
2 × continuous green light	20–40 %
1 × continuous green light	5–20 %
1 × flashing green light	0–5 %

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Only store the battery within a temperature range of –20 to 50 °C. Do not leave the battery in your car in the summer, for example.

Occasionally clean the ventilation slots on the battery using a soft brush that is clean and dry.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced. Follow the instructions on correct disposal.

Fitting

- **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

Fitting the Abrasive Tools (see figure A)

- **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- **Only use open-ended spanners that are suitable and undamaged (see "Technical Data").**
 - Clean the grinding spindle (3) and all the parts to be fitted.
 - Use an open-ended spanner (9) on the spanner flat of the grinder spindle (3) to hold it in place.
 - Loosen the clamping nut (2) by placing an open-ended

spanner (10) on the spanner flat and turning it counter-clockwise.

- Insert the straight shank of the grinding tool all the way into the collet (1).
- Hold the grinding spindle (3) with the open-ended spanner (9) and tighten the application tool by placing the open-ended spanner (10) on the spanner flat and turning it clockwise.

The grinding tools must run completely concentrically. Do not continue to use damaged grinding tools that are out of balance. If the grinding tools are out of balance, they should be replaced.

- **Do not, under any circumstances, tighten the collet with the clamping nut until a grinding tool has been fitted.** The collet may otherwise become damaged.
- **Only use mounted points with an appropriate shank diameter.** A mounting point with a shank diameter which does not correspond to the tool holder of the power tool (see "Technical data") cannot be held properly and will damage the collet chuck.
- **The application tool must be clamped at least 10 mm.** The inner shank dimension L_0 can be used to calculate the maximum permitted speed of the application tool from the specifications provided by the manufacturer of the application tool. It must not be less than the maximum speed of the power tool.

Dust/Chip Extraction

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

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

- Provide for good ventilation of the working place.
 - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.
- Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

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

Operation**Starting operation**

- **Check whether there is visible damage to the collet (1) and clamping nut (2) before each use.**

Switching On and Off

To **start** the power tool, slide the on/off switch (5) forwards. To **lock** the on/off switch (5) in position, push the on/off switch (5) forwards and down until it clicks into place.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch (5); or, if the switch is locked, briefly push the on/off switch (5) backwards and down and then release it.

Kickback Control



If there is a sudden kickback in the power tool, e.g. jamming when carving, the power supply to the motor will be interrupted electronically.

To **restart** the tool, set the on/off switch (5) to the off position and then switch the power tool on again.

Restart Protection

The restart protection feature prevents the power tool from uncontrolled starting after the power supply to it has been interrupted.

To **restart** the tool, set the on/off switch (5) to the off position and then switch the power tool on again.

Note: Rapidly switching the power tool off and on again may trigger the restart protection, meaning the power tool may not start up even if the on/off switch (5) is pressed. Set the on/off switch (5) to the off position and then switch the power tool on again.

Practical advice

- **Protect the grinding tools against impact.**
- **Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop.**
- **If the power tool has been subjected to a heavy load, continue to run it at no-load for several minutes to cool down the accessory.**
- **Grinding tools can become very hot while working. Do not touch them until they have cooled down.**

Move the grinding tool evenly back and forth with light pressure to achieve an optimum work result. Pressure that is too strong reduces the performance capability of the power tool and causes the grinding tool to wear more quickly.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

After-Sales Service and Application Service

Malaysia

Tel.: (03) 79663194



You can find our service addresses and links to the repair service and spare parts ordering at www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Disposal

Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.

Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

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

Sécurité de la zone de travail

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

Sécurité électrique

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

- ▶ **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des 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 votre 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 de 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 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 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.

Consignes de sécurité pour toutes les applications

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique, de lustrage ou de façonnage à l'abrasif

- **Cet outil est prévu pour fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique, lustreuse ou outil de façonnage. Lire tous les avertissements de sécurité, toutes les instructions, toutes les illustrations et toutes les spécifications fournies avec cet outil.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.
- **Il n'est pas recommandé de réaliser des opérations de tronçonnage avec cet outil.** Les opérations pour lesquelles l'outil n'a pas été conçu peuvent présenter un danger et entraîner des blessures.
- **Ne pas utiliser des accessoires non spécifiquement conçus et recommandés par le fabricant de l'outil.** Du fait que l'accessoire peut être fixé à l'outil, le fabricant n'en garantit pas le fonctionnement en toute sécurité.
- **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil.** Les accessoires tournant plus rapidement que leur vitesse assignée peuvent se briser et voler en éclats.
- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'accessoire de meulage doivent correspondre à la capacité assignée de l'outil.** Des accessoires de meulage non correctement dimensionnés ne peuvent pas être convenablement contrôlés.
- **Les dimensions de la tige des meules, des tambours de ponçage ou de n'importe quel autre accessoire doivent être telles qu'elles se montent correctement sur l'arbre ou sur la pince à serrage concentrique de l'outil.** Les accessoires ne s'ajustant pas correctement sur le dispositif de montage de l'outil présenteront un balourd, vibreront énormément et pourront entraîner une perte de contrôle.
- **Les meules montées sur tiges, les tambours de ponçage, les outils de coupe ou autres accessoires montés sur tiges, doivent être complètement insérés dans la pince à serrage concentrique ou dans le mandrin.** Si la tige est insuffisamment tenue et/ou si le porte-à-faux de la meule est trop important, la meule montée sur mandrin peut se desserrer et être éjectée à vitesse élevée.
- **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Inspecter l'accessoire avant chaque utilisation, comme les meules pour déceler des ébréchures et des fissures, les tambours de ponçage pour mettre en évidence des**

fissures, une déchirure ou une usure excessive, les brosses métalliques pour repérer des fils mal fixés ou prêts à se détacher. Si l'outil ou l'accessoire est tombé, l'inspecter pour déceler des dommages ou monter un accessoire non endommagé. Après inspection et montage d'un accessoire, se tenir éloigné (l'opérateur et les tiers) du plan de l'accessoire rotatif et faire tourner l'outil à vide, pendant une minute à vitesse maximale. Les accessoires endommagés se briseront habituellement pendant cet essai.

- **Porter des équipements de protection individuelle. Selon l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité. Au besoin, porter un masque anti-poussières, des protecteurs d'oreille, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter de petits fragments d'abrasif ou de pièce à travailler.** La protection oculaire doit être capable d'arrêter les projections de débris produits par les diverses opérations. Le masque anti-poussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par l'opération en cours. Une exposition prolongée à un bruit de forte intensité peut entraîner une perte d'audition.
- **Maintenir les autres personnes à une distance de sécurité de la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter des équipements de protection individuelle.** Des fragments de pièce usinée ou d'accessoire brisé peuvent être projetés et entraîner des dommages au-delà de la zone immédiate de travail.
- **Tenir l'outil uniquement par ses surfaces de préhension isolées lorsque des opérations sont réalisées pendant lesquelles l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec un câblage caché.** Si l'accessoire de coupe entre en contact avec un fil sous tension, des parties métalliques de l'outil non isolées peuvent se retrouver aussi sous tension et pourraient soumettre l'opérateur à un choc électrique.
- **Toujours tenir l'outil fermement en main(s) pendant le démarrage.** Alors qu'il accélère jusqu'à la vitesse maximale, le couple de réaction du moteur peut provoquer un mouvement de rotation de l'outil.
- **Utiliser des brides pour maintenir la pièce à travailler chaque fois que cela est possible. Ne jamais tenir une petite pièce à travailler dans une main et l'outil dans l'autre, alors qu'il est en fonctionnement.** Le bridage d'une petite pièce à travailler permet à l'opérateur d'utiliser ses mains pour contrôler l'outil. Un matériau rond comme des tiges de goupille, des tubes ou des tuyaux ont tendance à rouler lors de leur coupe et peuvent entraîner le grippage de l'outil de travail ou le dérapage vers soi.
- **Ne jamais reposer l'outil avant le retour à l'arrêt complet de l'accessoire.** L'accessoire en rotation peut accrocher la surface et faire perdre le contrôle de l'outil.
- **Après avoir changé d'outil de travail ou réalisé toute adaptation, s'assurer que l'écrou de la pince à serrage concentrique, que le mandrin ou que tout autre dispositif d'adaptation sont serrés de façon sûre.** Des dispo-

sitifs d'adaptation mal serrés peuvent inopinément se desserrer, entraînant une perte de contrôle; les éléments en rotation desserrés seront violemment éjectés.

- **Ne pas faire tourner l'outil en le transportant à ses côtés.** Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher les vêtements de l'opérateur, tirant l'accessoire et l'amenant à être en contact avec son corps.
- **Nettoyer régulièrement les événements de l'outil.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et l'accumulation excessive de poudre métallique peut exposer l'outil à des risques électriques.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- **Ne pas utiliser d'accessoires nécessitant des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

Recul et avertissements correspondants

Le recul est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'une bande de ponçage, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou s'en éloigner, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Le recul résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

- **L'opérateur doit maintenir fermement l'outil et placer son corps et ses bras de manière à résister aux forces de recul.** L'opérateur peut maîtriser les forces de recul, s'il prend des précautions adéquates.
- **Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, sur les arêtes vives, etc. Éviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un recul.
- **Ne pas monter de lames de scie dentées.** De telles lames provoquent des reculs fréquents et des pertes de contrôle.
- **Guider toujours l'outil de travail dans la même direction dans le matériau dans laquelle l'arête de coupe ressort du matériau (correspond à la même direction dans laquelle les copeaux sont éjectés).** En guidant l'outil dans la mauvaise direction, l'arête de coupe de l'ou-

til de travail s'échappera de la pièce à travailler et l'outil sera entraîné dans la direction de cette avance.

- **Lors de l'utilisation de limes rotatives, de fraises à grande vitesse ou au carbure de tungstène, toujours maintenir la pièce à travailler de façon sûre.** Dès la plus légère inclinaison dans la rainure, ces meules accrocheront et pourront provoquer un recul. Lorsqu'une lime rotative, une fraise à grande vitesse ou au carbure de tungstène accroche, elle peut s'échapper de la rainure et pourra entraîner une perte de contrôle de l'outil.

Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations de meulage

- **Utilisez seulement les types de disques recommandés pour votre outil électroportatif et uniquement pour les applications préconisées.**

Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique

- **Garder à l'esprit que des brins métalliques sont éjectés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. Ne pas soumettre les fils métalliques à une trop grande contrainte en appliquant une charge excessive à la brosse.** Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou dans la peau.
- **Laisser tourner les brosses pendant au moins une minute à la vitesse de travail avant leur utilisation. Pendant ce temps, personne ne doit se trouver devant ou dans l'alignement de la brosse.** Pendant le temps de mise en rotation, des brins ou des fils métalliques seront rejetés.
- **Diriger les rejets de la brosse métallique en rotation à l'écart de toute personne.** Pendant le travail avec ces brosses, de petites particules ou de minuscules fragments de fil métallique peuvent être éjectés à une vitesse élevée et pénétrer dans la peau.

Consignes de sécurité additionnelles

- **Attendez que les meules aient refroidi avant de les toucher.** Les meules deviennent très chaudes pendant leur utilisation.
- **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un état est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- **Cet outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.** Ne le serrez pas dans un état et ne le fixez pas à un établi.
- **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risquent d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit

interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.

- **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



Conservez la batterie à l'abri de la chaleur, en la protégeant p. ex. de l'ensoleillement direct, du feu, de la saleté, de l'eau et de l'humidité. Il existe un risque d'explosion et de courts-circuits.



Portez toujours des lunettes de protection.



Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le meulage et l'ébarbage des métaux au moyen de meules au corindon et pour le travail avec des bandes abrasives, pour le ponçage au papier de verre et pour le fraisage.

Éléments constitutifs

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

- (1) Pince de serrage
- (2) Écrou de serrage
- (3) Broche d'entraînement
- (4) Collet de broche (surface de prise en main isolée)
- (5) Interrupteur Marche/Arrêt
- (6) Bouton de déverrouillage de la batterie^{a)}
- (7) Batterie^{a)}
- (8) Poignée (surface de prise en main isolée)
- (9) Clé plate pour broche d'entraînement^{a)}
- (10) Clé plate pour écrou de serrage^{a)}
- (11) Longueur libre maximale L₀

a) Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.

Caractéristiques techniques

Meuleuse droite	GGS 18-23 L	
Référence		3 601 B29 1..
Tension nominale	V =	18
Régime nominal ^{a)}	tr/min	25 500

Meuleuse droite	GGS 18-23 L	
Diamètre max. pince de serrage	mm	8
Méplat sur		
– Écrou de serrage	mm	19
– Broche d'entraînement	mm	13
Diamètre de collet de broche	mm	43
Diamètre max. de l'accessoire de meulage	mm	50
Arrêt en cas de rebond (KickBack Control)		●
Protection anti-redémarrage		●
Poids ^{B)}	kg	1,4
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes admissibles pendant l'utilisation ^{C)} et pour le stockage	°C	-20 ... +50
Batteries recommandées		GBA 18V... ProCORE18V...
Chargeurs recommandés		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Mesuré à 20–25 °C avec accu **ProCORE18V 8.0Ah**

B) Sans batterie (vous trouverez le poids des batteries sous www.bosch-professional.com)

C) performances réduites à des températures < 0 °C

Les valeurs peuvent varier selon le produit, les conditions d'utilisation et les conditions ambiantes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.bosch-professional.com/wac.

Accu

Bosch vend ses outils électroportatifs sans-fil aussi sans accu. Il est indiqué sur l'emballage si un accu est fourni ou non avec l'outil électroportatif.

Recharge de l'accu

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

Remarque : Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

Mise en place de l'accu

Insérez l'accu dans le compartiment à accu jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Retrait de l'accu

Pour retirer l'accu, appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

L'accu dispose d'un double verrouillage permettant d'éviter qu'il tombe si vous appuyez par mégarde sur le bouton de déverrouillage d'accu. Tant que l'accu est en place dans l'outil électroportatif, un ressort le maintient en position.

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Remarque : Tous les types d'accu ne possèdent pas d'indicateur d'état de charge.

Les LED vertes de l'indicateur d'état de charge indiquent le niveau de charge de la batterie. Pour des raisons de sécurité, il n'est possible d'afficher l'état de charge que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.

Pour afficher le niveau de charge, appuyez sur le bouton de l'indicateur de niveau de charge  ou . L'affichage du niveau de charge est également possible après retrait de l'accu.

Si aucune LED ne s'allume après avoir appuyé sur le bouton de l'indicateur de niveau de charge, la batterie est défectueuse et doit être remplacée.

Batterie de type GBA 18V...



LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 3 LED	60–100 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	30–60 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–30 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

Batterie de type ProCORE18V...



LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 5 LED	80–100 %
Allumage permanent en vert de 4 LED	60–80 %
Allumage permanent en vert de 3 LED	40–60 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	20–40 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–20 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

Indications pour une utilisation optimale de la batterie

Protégez l'accu de l'humidité et de l'eau.

Ne stockez l'accu que dans la plage de températures de –20 à 50 °C. Ne laissez par ex. pas l'accu dans une voiture en plein été.

Nettoyez de temps en temps les orifices de ventilation de l'accu à l'aide d'un pinceau doux, propre et sec.

Une baisse notable de l'autonomie de l'accu au fil des recharges effectuées indique que l'accu est arrivé en fin de vie et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Montage

► **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Montage d'un accessoire de meulage (voir figure A)

- **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **N'utilisez que des clés plates adéquates et en bon état (voir « Caractéristiques techniques »).**
 - Nettoyez la broche d'entraînement (3) et toutes les pièces à monter.
 - Tenez la broche d'entraînement (3) au moyen de la clé plate (9) placée sur la face de clé.
 - Desserrez l'écrou de serrage (2) au moyen de la clé plate (10) placée sur la face de clé par une rotation dans le sens antihoraire.
 - Insérez l'outil de meulage à queue cylindrique jusqu'en butée dans la pince de serrage (1).
 - Tenez la broche d'entraînement (3) au moyen de la clé plate (9) et serrez l'accessoire de travail au moyen de la clé plate (10) placée sur la face de clé par une rotation dans le sens horaire.

Les outils de meulage doivent pouvoir tourner parfaitement sans balourds. Ne continuez pas à utiliser des outils de meulage excentriques mais changez-les.

- **Ne serrez en aucun cas la pince de serrage à l'aide de l'écrou de serrage tant que l'outil de meulage n'est pas monté.** La pince de serrage risque sinon d'être endommagée.
- **N'utilisez que des meules sur tige avec diamètre de tige approprié.** Une meule sur tige dont le diamètre de tige ne correspond pas au porte-outil (voir « Caractéristiques techniques ») ne peut pas être tenue correctement et endommage la pince de serrage.
- **L'accessoire doit être enfoncé d'au moins 10 mm.** Grâce à la longueur de tige nominale L_0 il est possible de déterminer la vitesse de rotation maximale admissible de l'accessoire à partir des données du fabricant de l'accessoire. Cette vitesse ne doit pas se trouver en dessous de la vitesse de rotation maximale de l'accessoire.

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 sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Mise en marche

Mise en marche

- **Assurez-vous avant chaque utilisation que la pince de serrage (1) et l'écrou de serrage (2) ne présentent aucun dommage visible.**

Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt (5) vers l'avant.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt (5), appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt (5) jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (5) ou, s'il a été bloqué, appuyez brièvement sur la partie arrière de l'interrupteur Marche/Arrêt (5), puis relâchez ce dernier.

Arrêt en cas de contre-coup



En cas de rebond soudain de l'outil électroportatif, par ex. blocage lors du fraisage, un circuit électronique coupe l'alimentation électrique du moteur.

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt (5) dans la position d'arrêt et remettez en marche l'outil électroportatif.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant. Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt (5) dans la position d'arrêt et remettez en marche l'outil électroportatif.

Remarque : Remettre l'outil en marche immédiatement après son arrêt pourrait activer le dispositif de protection contre un redémarrage intempestif. Ainsi l'outil électroportatif ne démarre pas bien que l'interrupteur Marche/Arrêt (5) soit enclenché. Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt (5) en position d'arrêt et remettez l'outil électroportatif en marche.

Instructions d'utilisation

- **Protégez les outils abrasifs contre les coups.**
- **Ne provoquez pas l'arrêt de l'outil électroportatif en exerçant une pression trop forte.**

- **Après l'avoir fortement sollicité, laissez tourner l'outil électroportatif à vide pendant quelques minutes pour refroidir l'accessoire de travail.**
- **Les meules deviennent très chaudes pendant leur utilisation. Attendez qu'elles aient refroidi avant de les toucher.**

Pour un résultat optimal, guidez la meule de façon régulière en exerçant une pression modérée. Une pression trop forte réduit la performance de l'outil électroportatif et la meule s'use plus vite.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Service après-vente et conseil utilisateurs

Maroc

Tel. : +212 5 29 31 43 27



Vous trouverez nos adresses de service et des liens vers le service de réparation et la commande de pièces de rechange sur : www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Português

Instruções de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



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

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **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 um choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica 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 eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica 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 eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica 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 eléctrica 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 eléctrica.** 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 eléctrica 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 por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica 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 eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica 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 eléctrica.** Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **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 eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas 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 eléctricas 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 objectos 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 incorrecta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

Serviço

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

Instruções de segurança para todas as aplicações

Indicações de segurança comuns para operações de desbaste, lixamento, escovagem com arame ou entalhamento

- ▶ **Esta ferramenta eléctrica foi concebida para funcionar como rebarbadora, lixadeira, escova de arame, polidora ou ferramenta entalhar e gravar. Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- ▶ **Não é recomendado utilizar esta ferramenta eléctrica para executar operações de corte.** A execução de operações para as quais a ferramenta eléctrica não foi concebida pode acarretar riscos e provocar lesões.
- ▶ **Não utilize acessórios que não tenham sido especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Mesmo que seja possível adaptar o acessório à sua ferramenta eléctrica, isso não constitui uma garantia de utilização segura.
- ▶ **A velocidade nominal dos acessórios de desbaste deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta eléctrica.** Os acessórios de desbaste que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- ▶ **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem ser compatíveis com a potência nominal da sua ferramenta eléctrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente controlados.
- ▶ **O eixo dos discos, rolos de lixar ou outros acessórios devem adaptar-se corretamente ao veio ou pinça de aperto da ferramenta eléctrica.** Os acessórios não compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta eléctrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão provocar a perda de controlo.
- ▶ **Os discos de montagem em mandril, rolos de lixar, lâminas ou outros acessórios têm de ser totalmente inseridos na pinça de aperto ou mandril.** Se o mandril não tiver uma fixação suficiente e/ou se o disco ficar demasiado saliente, o disco montado pode soltar-se e ser projetado a alta velocidade.
- ▶ **Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione os acessórios como, por exemplo, discos abrasivos quanto a presença de lascas e fissuras, rolo de lixar quanto à presença de fissuras ou desgaste excessivo, escova de arame quanto à presença de fios soltos ou partidos. Se deixar**

cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se há danos ou instale um acessório intacto. Depois de inspecionar e instalar um acessório, proteja-se a si e às outras pessoas do plano do acessório rotativo e faça funcionar a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio durante um minuto.

Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.

- ▶ **Use equipamento de proteção individual.** Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de proteção. Consoante o caso, use máscara de proteção contra pó, proteções auriculares, luvas e um avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho. Os óculos de proteção devem proteger contra quaisquer detritos projetados durante as diversas operações. A máscara de proteção contra pó ou máscara respiratória devem ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante o seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- ▶ **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual.** Os fragmentos de uma peça de trabalho ou de um acessório partido podem ser projetados e provocar ferimentos fora da área de trabalho imediata.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas de manuseio, ao realizar uma operação na qual o acessório de corte possa entrar em contacto com a fiação não aparente.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um cabo "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- ▶ **Segure sempre firmemente a ferramenta na(s) mão(s) durante o arranque.** O binário de reação do motor, à medida que ele acelera a toda a velocidade, pode fazer girar a ferramenta.
- ▶ **Sempre que possível use grampas para prender a peça. Nunca segure uma peça de trabalho pequena numa mão e a ferramenta na outra enquanto estiver em uso.** Fixar uma pequena peça de trabalho permite que use a(s) mão(s) para controlar a ferramenta. O material redondo, como pernos de cavilha, tubos ou tubulação, tende a rolar enquanto está a ser cortado e pode fazer com que a ponta se dobre e salte na sua direção.
- ▶ **Nunca pouse a ferramenta elétrica até que o acessório tenha parado por completo.** Caso contrário, o acessório rotativo pode engatar na superfície e fazer-lhe perder o controlo da ferramenta elétrica.
- ▶ **Depois de trocar as pontas ou fazer quaisquer ajustes, certifique-se de que a porca, o mandril ou qualquer outro dispositivo de ajuste estão firmemente apertados.** Os dispositivos de ajuste soltos podem deslizar inesperadamente, causando perda de controlo, e os componentes rotativos soltos serão ejetados de forma violenta.

- ▶ **Nunca coloque a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** O contacto accidental do acessório rotativo com a sua roupa pode puxar o acessório na direção do seu corpo.
- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar o pó para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de pó metálicos poderá provocar riscos de natureza elétrica.
- ▶ **Não utilize a ferramenta elétrica junto a materiais inflamáveis.** As faíscas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Não utilize acessórios que necessitem de refrigerantes líquidos.** A utilização de água ou de outros refrigerantes líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

Efeito de coice e indicações relacionadas

O efeito de coice é uma reação súbita a um disco rotativo, uma cinta de lixa, escova ou outro acessório entalado ou bloqueado. O entalamento ou bloqueio provoca uma paragem rápida do acessório rotativo que, por sua vez, faz com que a ferramenta elétrica descontrolada seja impelida na direção oposta à rotação do acessório.

Por exemplo, se um disco abrasivo ficar bloqueado ou for entalado pela peça de trabalho, a extremidade do disco que estiver em contacto com o ponto de bloqueio pode penetrar a superfície do material, fazendo com que o disco suba ou salte. O disco poderá então saltar na direção do utilizador ou para longe deste, dependendo da direção do movimento do disco no ponto de entalamento. Os discos abrasivos também podem partir-se nestas condições.

O efeito de coice é o resultado de uma utilização abusiva e/ou condições ou procedimentos incorretos de utilização da ferramenta elétrica e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo.

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica com firmeza e posicione o seu corpo e braço de forma a poder resistir ao efeito de coice.** O utilizador poderá controlar o efeito de coice caso tome as devidas precauções.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao trabalhar em cantos, arestas aguçadas, etc. Evite que o acessório ressalte ou fique preso.** Os cantos, as arestas aguçadas ou o ressalto do acessório rotativo tendem a fazer com que este fique preso e provoque a perda de controlo ou o efeito de coice.
- ▶ **Não acople uma lâmina de serra dentada.** Tais lâminas provocam com frequência o efeito de coice e a perda de controlo.
- ▶ **Alimente sempre a ponta no material na mesma direção em que a aresta de corte sai do material (que é a mesma direção em que as aparas são projetadas).** Alimentar a ferramenta na direção errada faz com que a aresta de corte da ponta saia do trabalho e puxe a ferramenta na direção dessa alimentação.
- ▶ **Ao usar limas rotativas, cortadores de alta velocidade ou cortadores de carbetto de tungsténio, tenha sempre**

o trabalho firmemente fixo. Os discos ficam engatados se se entortarem no entalhe e pode ocorrer o efeito de coice. Quando uma lima rotativa, o cortador de alta velocidade ou o cortador de carbeto de tungstênio fica engatado, pode saltar do entalhe e é possível que perca o controlo sobre a ferramenta.

Indicações de segurança específicas para desbaste

- **Use somente os tipos de discos recomendados para a sua ferramenta elétrica e somente para aplicações recomendadas.**

Indicações de segurança específicas para operações de escovagem com arame

- **Tenha presente que as cerdas de arame são projetadas, mesmo durante uma utilização normal. Não aplique uma carga excessiva na escova para não sobrecarregar as cerdas de arame.** As cerdas de arame podem facilmente penetrar o vestuário leve e/ou a pele.
- **Deixe que as escovas funcionem à velocidade de operação pelo menos um minuto antes de usá-las. Durante este tempo, ninguém pode ficar na frente ou em linha com a escova.** Cerdas ou fios soltos serão libertados durante o tempo de execução.
- **Direcione a libertação da escova de arame rotativa para longe de si.** Pequenas partículas e pequenos fragmentos de arame podem ser libertados a alta velocidade durante o uso dessas escovas e podem penetrar na sua pele.

Instruções de segurança adicionais

- **Não toque nos discos abrasivos antes que estes arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.
- **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 segura da com a mão.
- **A ferramenta elétrica não é adequada para o funcionamento estacionário.** Não pode p. ex. ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.
- **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteger a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

Usar óculos de proteção.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a lixar e rebarbar metal com abrasivos de corindo, assim como para trabalhar com rolos de lixar, para lixar com papel de areia e para fresar.

Componentes ilustrados

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

- (1) Pinça de aperto
 - (2) Porca de aperto
 - (3) Veio de retificação
 - (4) Gola do veio (superfície do punho isolada)
 - (5) Interruptor de ligar/desligar
 - (6) Tecla de desbloqueio da bateria^{a)}
 - (7) Bateria^{a)}
 - (8) Punho (superfície do punho isolada)
 - (9) Chave de bocas no veio de trabalho^{a)}
 - (10) Chave de bocas na porca de aperto^{a)}
 - (11) Amplitude do encabadouro L₀
- a) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Retificadora direita		GG5 18-23 L
Número de produto		3 601 B29 1..
Tensão nominal	V=	18
Rotações nominais ^{a)}	r.p.m.	25500
Diâmetro máx. da pinça de aperto	mm	8
Face da chave na		
– Porca de aperto	mm	19
– Veio de retificação	mm	13

Retificadora direita		GG5 18-23 L
Diâmetro da gola do veio	mm	43
Diâmetro máx. do rebolo	mm	50
Desativação de contragolpe		●
Proteção contra reaquecimento involuntário		●
Peso ^{B)}	kg	1,4
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento ^{C)} e durante o armazenamento	°C	-20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA 18V... ProCORE18V...
Carregadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **ProCORE18V 8.0Ah**

B) Sem bateria (encontra o peso da bateria em www.bosch-professional.com)

C) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Para mais informações consulte www.bosch-professional.com/wac.

Bateria

Bosch vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

► **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para os baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.

Retirar a bateria

Para retirar a bateria, pressione a respetiva tecla de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

A bateria possui 2 níveis de travamento, que devem evitar, que a bateria caia, caso a tecla de desbloqueio da bateria seja premida por acaso. Enquanto a bateria estiver dentro da ferramenta elétrica, ela é mantida em posição por uma mola.

Indicador do nível de carga da bateria

Nota: Nem todos os tipos de bateria dispõem de um indicador do nível de carga de bateria.

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria indicam o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Prima a tecla para o indicador do nível de carga da bateria  ou  para visualizar o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se, depois de premir a tecla para o indicador do nível de carga da bateria, não se acender qualquer LED, a bateria tem defeito e tem de ser substituída.

Tipo de bateria GBA 18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Tipo de bateria ProCORE18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteger a bateria contra humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de -20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Limpar de vez em quando as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

Montagem

► **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o

interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Montar as ferramentas de lixar (ver figura A)

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- **Utilize apenas chaves de bocas adequadas e sem danos (ver "Dados técnicos").**
 - Limpe o veio de trabalho (3) e todas as peças a serem montadas.
 - Segure o veio de trabalho (3) na face da chave com uma chave de bocas (9).
 - Solte a porca de aperto (2) com a chave de bocas (10) na face da chave rodando para a esquerda.
 - Insira o veio de fixação do abrasivo até ao batente na pinças de aperto (1).
 - Segure o veio de trabalho (3) com a chave de bocas (9) e aperte o acessório com a chave de bocas (10) na face da chave rodando para direita.

Os abrasivos devem girar perfeitamente. Abrasivos deformados não devem continuar a ser utilizados, mas devem ser trocados.

- **Nunca aperte a pinças de aperto com a porca de aperto, enquanto não estiver montado um abrasivo.** Caso contrário, pode danificar a pinça de aperto.
- **Utilize apenas pontas abrasivas com um diâmetro do encabadouro adequado.** Uma ponta abrasiva, cujo diâmetro do encabadouro não coincida com o encaixe da ferramenta elétrica (ver "Dados técnicos"), não pode ser segurada corretamente e danifica a pinça de aperto.
- **O acessório tem de estar tensionado a pelo menos 10 mm.** Com a amplitude do encabadouro L_0 pode ser determinado o número de rotações máximo admissível do acessório a partir das indicações do fabricante do mesmo. Este não pode ser inferior ao número de rotações máximo da ferramenta elétrica.

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 encontrem por perto.

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

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

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

- **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- **Verifique antes de cada utilização se a pinça de aperto (1) e a porca de aperto (2) não apresentam danos visíveis.**

Ligar/desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, desloque o interruptor de ligar/desligar (5) para a frente.

Para **fixar** o interruptor de ligar/desligar (5) pressione o interruptor de ligar/desligar (5) à frente para baixo até este engatar.

Para **desligar** a ferramenta elétrica liberte o interruptor de ligar/desligar (5) ou se este estiver bloqueado, pressione o interruptor de ligar/desligar (5) brevemente atrás para baixo e depois liberte-o.

Desativação de contragolpe



Em caso de contragolpe repentino da ferramenta elétrica, p. ex. bloqueio ao fresar, é interrompida eletronicamente a alimentação de corrente para o motor.

Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar (5) na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Proteção contra rearmar involuntário

A proteção contra rearmar involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica. Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar (5) na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Nota: No caso de desligar e voltar a ligar demasiado rápido, a proteção contra rearmar involuntário pode ativar-se e a ferramenta elétrica não arranca mesmo acionando o interruptor de ligar/desligar (5). Coloque o interruptor de ligar/desligar (5) na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Instruções de trabalho

- **Guarde as ferramentas de lixar protegidas contra embates.**
- **Não sobrecarregar demasiado a ferramenta elétrica, provocando uma paragem.**
- **Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos em vazio, para que o acessório possa arrefecer.**

- Os abrasivos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho. Não toque nos mesmos antes de terem arrefecido.

A fim de obter um excelente resultado de trabalho, desloque os abrasivos para trás e para a frente, exercendo uma ligeira pressão. Uma pressão muito elevada reduz a capacidade da ferramenta elétrica e causa um rápido desgaste do abrasivo.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato



Você pode encontrar nossos endereços de serviço e links para serviço de reparo e pedido de peças de reposição em:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Eliminação

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



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

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін. Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар. Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген. Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импорттерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын – шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура кезінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз

- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы -50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 % -дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Жалпы электр құралды қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және

ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс.** Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз

жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.

- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу.** Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңызды, киімді және қолғапты жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектерге тартылып қалуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы**

болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз. Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.

- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз. Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз. Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды алып қоядан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды алып тастаңыз. Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз. Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ Электр құралдарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.

- ▶ Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз. Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.

Батарея құралын пайдалану және күту

- ▶ Тек өндіруші сипаттаған зарядтағышпен қайта зарядтаңыз. Батарея жинағының бір түріне сай зарядтағыш басқа батарея жинағымен қолдануда өрт қауіпіне адып келуі мүмкін.
- ▶ Электр құралдарын тек арнайы тағайындалған батарея жинақтарымен пайдаланыңыз. Кез келген басқа батарея жинақтарын пайдалану жарақаттану мен өрт қауіпіне алып келеді.
- ▶ Егер батарея жинағы қолдануда болмаса, оны түйреуіш, тиын, кілт, шеге, бұранда немесе басқа кіші метал заттардан ұстаңыз, олар бір терминалдан басқасына байланыс жасауы мүмкін. Батарея терминалдарын қосу күйік немесе өртке алып келуі мүмкін.
- ▶ Дұрыс емес пайдалануда батареядан сұйықтық ағуы мүмкін, оған тиімеңіз. Егер тиіп қалсаңыз, сумен шайып тастаңыз. Егер сұйықтық көзге тисе дәрігерге хабарласыңыз. Батареядан шаққан сұйықтық қозу немесе күйіктерге алып келуі мүмкін.

Қызмет көрсету

- ▶ Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек. Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Барлық жұмыстар бойынша қауіпсіздік техникасының нұсқаулары

Майдалау, егеуқұм қағазымен ажарлау, сым қылшақпен тазалау, жылтырату немесе ою әрекеттеріне ортақ қауіпсіздік ескертулері

- ▶ Бұл электр құралы майдалағыш, ажарлағыш, сым қылшақ, жылтыратқыш немесе ойғыш құрал ретінде пайдалануға арналған. Осы электр құралымен бірге берілген барлық қауіпсіздік ескертулерін, нұсқауларды, суреттерді және спецификацияларды оқып шығыңыз. Төменде келтірілген барлық нұсқаулардың орындалмауы ток соғуға, өртке және/немесе ауыр жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- ▶ Кесу сияқты әрекеттерді осы электр құралымен орындамаған жөн. Электр құралы үшін жарамайтын әрекеттер қауіпті жағдайды тудыруы және жарақат алуға әкелуі мүмкін.

- ▶ **Аспап өндірушімен жасалмаған немесе ұсынбаған керек-жарақтарды пайдаланбаңыз.** Керек-жарақ электр құралыңызға сай келсе де, қауіпсіз жұмыс істеу қамтамасыз етілмейді.
- ▶ **Тегістеу керек-жарақтардың есептелген жылдамдығы кемінде электр құралында белгіленген максималдық жылдамдыққа тең болуы керек.** Есептелген жылдамдығынан тезірек істеп тұрған тегістеу керек-жарақтары сынуы, ұшып кетуі мүмкін.
- ▶ **Пайдаланатын жұмыс құралының сыртқы диаметрі мен қалыңдығы электр құралының өлшемдеріне сай болуы керек.** Қате өлшемде керек жарақтар дұрыс басқарылмайды.
- ▶ **Дөңгелектер мен құммен тазалау барабандарын қондыру орнының өлшемдері электр құралының шпинделіне немесе цангасына сай болуы тиіс.** Электр құралының орнату аспаптарына сай болмаған керек-жарақтар теңгерімнен шығып, қатты тербеліп, бақылауды жоғалтуға әкеледі.
- ▶ **Құралбілікте орнатылған дөңгелектер, құммен тазалау барабаны, кескіштер немесе басқа керек-жарақтар төлке немесе патронға толығымен салынуы керек.** Егер құралбілік дұрыс бекітілмесе және/немесе дөңгелек көп шығып тұрса, орнатылған дөңгелек босап, қатты жылдамдықта шығуы мүмкін.
- ▶ **Зақымдалған керек-жарақтарды пайдаланбаңыз.** Әр пайдаланудан алдын абразивті дөңгелек сияқты керек-жарақтарды сынық пен жарықтарға, құммен тазалау барабанын етек дискіні жарықтарға, тозу немесе артықшылықтарына, сым қылшақты бос немесе сынған сымдарға тексеріңіз. Егер электр құралы немесе керек-жарақтар түсіп кетсе, оның зақымдалмағанын тексеріңіз, қажет болса зақымдалмаған керек-жарақтарды орнатыңыз. Керек-жарақтарды тексеріп орнатудан соң, өзіңізді және басқа адамдарды айналып тұрған керек-жарақтар аймағынан алыстатып, электр құралын максималды жүктеусіз жылдамдықпен бір минут айналдырыңыз. Зақымдалған керек-жарақтар әдетте сынақ уақытында сынады.
- ▶ **Жеке қорғаныс құралдарын (қауіпсіздік көзілдірігін, қорғаныс қалқаны, бас киім және т.б.) пайдаланыңыз.** Пайдалануға байланысты қорғағыш масканы, қауіпсіздік көзілдіріктерін қолданыңыз. Керек болғанда, шаң маскасын, құлақ қорғағыштарын, қолғап және кіші абразивті бөлшектерді немесе дайындама бөлшектерін ұстай алатын шеберхана алжапқышын пайдаланыңыз. Түрлі-жұмыстар барысында пайда болатын ұшатын-бөтен бөлшектерден қорғайтын қауіпсіздік көзілдірігін пайдаланыңыз. Шаң маскасы немесе респиратор ұсақ бөлшектерден, шаңнан қорғауы керек. Ұзақ шулар есту қабілетін жоғалтуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Бөтен адамдардың жұмыс аймағынан қауіпсіз аймақта болуын қамтамасыз етіңіз.** Жұмыс

аймағына кіретін кез келген адам жеке қорғағыш жабдықтарды киюі керек. Дайындама бөлшектері немесе сынған керек-жарақтар ұшып, әрекет аймағынан тыс жайда жақарат тигізуі мүмкін.

- ▶ **Кесетін керек-жарақ жасырын сымдарға тиюі мүмкін әрекеттерді орындаған кезде электр құралын оқшауланған беттерінен ғана ұстаңыз.** Егер кесетін керек-жарақ жұмыс істеп тұрған сымға тисе, электр құралының металл бөлшектерін белсендіріп, пайдаланушыға ток соғуы мүмкін.
- ▶ **Іске қосылғанда аспапты әрдайым қолда қатты ұстаңыз.** Мотордың реакция бұрау моменті, толық жылдамдыққа көтерілгенде аспапты бұрап кетуі мүмкін.
- ▶ **Оңай болғанда дайындаманы тіреу үшін қысқыштарды пайдаланыңыз.** Кіші дайындаманы ешқашан бір қолда ұстап екінші қолмен аспапты ұстап істетпеңіз. Кіші дайындаманы қысып қолдарды аспапты бақылау үшін пайдалануға болады. Қада, құбыр немесе tubing сияқты домалақ материалдар кесіліп тұрғанда айналып кетіп қонырманы тартып кетуі немесе сізге қарай секіріуіне алып келуі мүмкін.
- ▶ **Айналып тұрған аспап толық тоқтағанша электр құралын қоймаңыз.** Айналып тұрған керек-жарақтар бетке тиіп, электр құралы бақылаудан шығуы мүмкін.
- ▶ **Қондырмаларды алмастырып немесе өзгертіп, цанка сомыны, ұстағыш немесе кез келген басқа сәйкестендір құрылғылары қатты тартылғанын қамтамасыз етіңіз.** Бос сәйкестендіру құрылғылары күтілмегенде көтеріліп, бақылау жоғалтуына алып келіп, бос айналған бөлшектер күшті лақтырылуы мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қасыңызда көтеріп тұрғанда қоспаңыз.** Айналып тұрған аспаптарға кездейсоқ тию киіміңізді ұстап, аспапты денеңізге жақын апаруы мүмкін.
- ▶ **Электр құралының желдету саңылауларын жиі тазартыңыз.** Қозғалтқыш желдеткіші шаңды корпус ішінде тартып, ұнтақталған металдың көп жиналуы электрленуге алып келі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын жанатын материалдарға жақын пайдаланбаңыз.** Ұшқындар осы материалдарды тұтандыруы мүмкін.
- ▶ **Суытқыш сұйықтықты қажет ететін жұмыс құралын пайдаланбаңыз.** Су немесе басқа да суытқыш сұйықтықты пайдалану электр тоғының соғуына алып келуі мүмкін.

Кері соққы және тиісті-ескерту нұсқамалары

Қайтарым бұл соғылған немесе ұсталған айналып тұрған дөңгелек, құммен тазалау барабаны, қылшақ немесе басқа керек-жараққа болатын реакция. Соғу немесе ұстау айналып тұрған аспаптың құлап кетуіне және электр құралының бақылаусыз айналуына, байланыс жайында қарсы бағытта айналуына алып келеді.

Мысалы, егер кесу дөңгелегі дайындамада тұтылса немесе бұғатталса, сол жерде қысылып, дөңгелектің

дайындамадан шығуына немесе кері соққыға алып кетуі мүмкін. Дөңгелек пайдаланушыға тиюі немесе одан әрі ұшуы мүмкін, бұл дөңгелек әрекетінің бағытына байланысты. Абразивті дөңгелектер осы жағдайда сынып кетуі де мүмкін.

Кері соққы электр құралын дұрыс пайдаланбаудан немесе пайдаланушы қателігінен туындауы ықтимал. Төменде ұсынылған жағдайларды сақтау арқылы оның алдын алуға болады.

- ▶ **Электр құралын мықтап ұстаңыз, денеңіз бен қолыңыз кері соққыға қарсылық көрсете алатын күйде ұстаңыз.** Сақтық шаралары сақталатын болса, пайдаланушы кері соққыны бақылауына ала алады.
- ▶ **Бұрыштарды, өткір шеттерді өңдегенде аса сақ болыңыз. Аспапты соқпаңыз немесе қыспаңыз.** Бұрыштар, өткір шеттер немесе сырғу айналып тұрған аспаптарды қысып, бақылаудың жоғалтуына немесе қайтарымға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Тісті ара полотносын бекітпеңіз.** Мұндай жұмыс құралдары кері соққыға немесе электр құралын бақылауды жоғалтуға алып келеді.
- ▶ **Әрдайым қондырманы материалға кесу жүзі материалдан шыққан бағытта апарыңыз (жоңқалар лақтырылатын бағытымен бірдей).** Аспапты дұрыс емес бағытта апару қондырманың кесу жүзін дайындамаға шығарып аспапты апару бағытында тартуға алып келеді.
- ▶ **Борфрезаларды, жоғары жылдамдықты кескіштерді немесе вольфрам-карбидтік кескіштерді пайдаланғанда, бұйымды әрдайым берік бекітіп жұмыс істеңіз.** Осы дөңгелектер ойықта сәл бүгілсе, тұрып қалып кері соққы жасауы мүмкін. Егер борфреза, жоғары жылдамдықты кескіш немесе вольфрам-карбидтік кескіш тұрып қалса, ол ойықтан секіріп, құралды ұстай алмай қалуыңыз мүмкін.

Ажарлауға арналған қауіпсіздік ескертулері

- ▶ **Тек электр құралыңыз үшін ұсынылған дөңгелек түрлерін пайдаланыңыз және тек ұсынылған пайдалану түрлері үшін.**

Сым қылшықпен тазалау әрекеттері үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Қылшықтың қарапайым әрекет етуі кезінде де қылшықтардың шашырайтындығын ескеріңіз. Қылшақты қатты басып, сымға күш түсірмеңіз.** Сым қылшықтары жұқа киімге және/немесе теріге кіріп кетуі мүмкін.
- ▶ **Қылшықтарды пайдаланудан алдын бір минут жұмыс жылдамдығында істегіңіз. Осы уақыт ішінде қылшық алдында немесе қасында тұруы мүмкін емес.** Бос қыл немесе сымдар іске қосылу уақытында бос тұрады.
- ▶ **Айналып тұран сымдық қылшықтың шығысын өзіңізден ары бағыттаңыз.** Осы қылшықтарды пайдалануда кіші бөлшектер мен шағын сым бөлшектері жоғары жылдамдықпен атылып теріңізге қадалуы мүмкін.

Қосымша қауіпсіздік нұсқаулықтары

- ▶ **Суымаған ажарлау дискілеріне тимеңіз.** Шеңберлер жұмыс кезінде қызады.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Электр құралы тұрақты пайдалануға арналмаған.** Оны, мысалы, қысқыш немесе верстакке бекіту мүмкін емес.
- ▶ **Акумулятор зақымдалған немесе дұрыс пайдаланылмаған жағдайда, одан бу шығуы мүмкін. Акумулятор жанып немесе жарылып қалуы мүмкін.** Таза ауа ішке тартыңыз және шағымдар болса, дәрігердің көмегіне жүгініңіз. Бу тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- ▶ **Акумуляторды өзгертеңіз және ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.
- ▶ **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп, аккумулятор жаныуы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.
- ▶ **Акумуляторды тек өндіруші өнімдері үшін пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті, артық жүктеуден сақтайсыз.



Акумуляторды, жылудан, сондай-ақ, мысалы, үздіксіз күн жарығынан, оттан, кірден, судан және ылғалдан қорғаңыз. Жарылыс және қысқа тұйықталу қаупі туындайды.

Қорғаныш көзілдірікті киіңіз.



Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Мақсаты бойынша қолдану

Электр құралы металды корунд ажарлау құралымен ажарлап тегістеуге және ажарлау таспаларымен жұмыс істеуге, егеуқұм қағазымен ажарлауға және фрезерлеуге арналған.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

- (1) Цангалы қысқыш
 - (2) Қысқыш гайка
 - (3) Ажарлау шпинделі
 - (4) Шпиндель мойны (беті оқшауланған)
 - (5) Ажыратқыш
 - (6) Аккумуляторды босату түймесі^{a)}
 - (7) Аккумулятор^{a)}
 - (8) Тұтқа (беті оқшауланған)
 - (9) Ажарлау шпинделіндегі айыр тәрізді кілт^{a)}
 - (10) Қысқыш гайкадағы айыр тәрізді кілт^{a)}
 - (11) Біліктің жарықтағы өлшемі L_0
- a) Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.

Техникалық деректер

Тік ажарлағыш		GBS 18-23 L
Өнім нөмірі		3 601 B29 1..
Номиналды кернеу	V=	18
Номиналды айналу жиілігі ^{A)}	мин ⁻¹	25500
Цангалы қысқыштың макс. диаметрі	мм	8
Төмендегінің кілт жазықтығы		
– Қысқыш гайка	мм	19
– Ажарлау шпинделі	мм	13
Шпиндель мойнының диаметрі	мм	43
Ажарлағыш құралдың макс. диаметрі	мм	50
Кері соққы кезіндегі өшіру жүйесі		●
Қайта іске қосылудан қорғаныс		●
Салмағы ^{B)}	кг	1,4
Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы	°C	0...+35
Жұмыс кезіндегі ^{C)} және сақтау кезіндегі рұқсат етілген қоршаған орта температурасы	°C	-20...+50
Ұсынылатын аккумуляторлар		GBA 18V... ProCORE18V...
Ұсынылатын зарядтағыш құрылғылар		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) 20–25 °C температурасында ProCORE18V 8.0Ah аккумуляторымен өлшенеді

B) Аккумуляторсыз (аккумулятор салмағын www.bosch-professional.com веб-сайтында қараңыз)

C) температура < 0 °C болғанда жұмыс күші шектелген көлемде болады

Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін. Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

Аккумулятор

Bosch компаниясы аккумуляторлық электр құралдарын аккумуляторсыз да сатады. Электр құралыңыздың жеткізілім жиынтығында аккумулятордың бар-жоғын қаптауыштан біліп алуға болады.

Аккумуляторды зарядтау

► **Тек техникалық мәліметтерде жазылған зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

Ескертпе: Литий-ионды батареялар халықаралық тасымалдау ережелеріне сәйкес ішінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын пайдалану үшін оны алғаш рет пайдаланудан бұрын толық зарядтаңыз.

Аккумуляторды енгізу

Зарядталған аккумуляторды аккумулятор бекіткішіне тірелгенше енгізіңіз.

Аккумуляторды шығару

Аккумуляторды шығару үшін аккумуляторды босату түймесін басыңыз және аккумуляторды электр құралынан тартып шығарыңыз. **Бұл ретте күш салмаңыз.**

Аккумуляторда, аккумуляторды босату түймесі байқаусызда басылып кеткенде, оның түсіп кетуінен қорғайтын 2 құлыптау деңгейі бар. Аккумулятор электр құралына орнатулы болса, оны өз орнында серіппе ұстап тұрады.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы

Нұсқау: әр аккумулятор түрінде заряд деңгейінің индикаторы болмайды.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторындағы жасыл түсті жарық диодтары аккумулятордың заряд деңгейін көрсетеді. Қауіпсіздік тұрғысынан заряд деңгейін электр құралының жұмыссыз күйінде ғана шақыруға болады.

Заряд деңгейін көрсету үшін заряд деңгейінің индикаторына арналған  немесе  түймесін басыңыз. Мұны аккумулятор шығарылғанда да орындауға болады.

Заряд деңгейінің индикаторына арналған түймені басқаннан кейін ешқандай жарық диоды жанбаса, бұл аккумулятордың ақаулы және оны ауыстыру керек екендігін білдіреді.

Аккумулятор түрі GBA 18V...



Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 3× жасыл	60–100%
Үздіксіз жарық 2× жасыл	30–60%
Үздіксіз жарық 1× жасыл	5–30%
Жыпылықтайтын жарық 1× жасыл	0–5%

Аккумулятор түрі ProCORE18V...

Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 5× жасыл	80–100%
Үздіксіз жарық 4× жасыл	60–80%
Үздіксіз жарық 3× жасыл	40–60%
Үздіксіз жарық 2× жасыл	20–40%
Үздіксіз жарық 1× жасыл	5–20%
Жыпылықтайтын жарық 1× жасыл	0–5%

Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көлікте қалдырмаңыз.

Аккумулятордың желдету тесігін жұмсақ, таза және құрғақ қылшақпен мұқият тазалаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

Жинау

- **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.

Ажарлау құралдарын орнату (А суретін қараңыз)

- **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- **Тек жарамды және зақымдалмаған айыр тәрізді кілтті пайдаланыңыз ("Техникалық мәліметтер" бөлімін қараңыз).**
 - Ажарлау шпинделін (3) және барлық орнатылатын бөліктерді тазалаңыз.
 - Ажарлау шпинделін (3) айыр тәрізді кілтпен (9) кілт жазықтығында ұстаңыз. Қыспа гайканы (2) айыр тәрізді кілтпен (10) кілт жазықтығында сағат тілінің бағытына қарсы бұрап босатыңыз.

- Ажарлау құралының қыспа білігін қысқышқа (1) тірелгенше салыңыз.
- Ажарлау шпинделін (3) айыр тәрізді кілтпен (9) ұстап тұрып, алмалы-салмалы аспапты айыр тәрізді кілтпен (10) кілт жазықтығында сағат тілінің бағытымен бұрап бекітіңіз.

Ажарлау құралдары кедергісіз айналуы керек. Домалақ емес ажарлау құралдарын пайдаланбай, оларды алмастырыңыз.

- **Ажарлау құралы орнатылған болмаса, қысқышты қыспа гайкамен тартпаңыз.** Әйтпесе қысқыш зақымдануы мүмкін.
- **Білік диаметрі сәйкес келетін ажарлау штифтерін ғана пайдаланыңыз.** Ажарлау штифтінің диаметрі электр құралының бекіткішіне сәйкес болмаса ("Техникалық мәліметтер" бөлімін қараңыз), ажарлау штифті дұрыс ұсталмай қысқышты зақымдайды.
- **Алмалы-салмалы аспапты кемінде 10 мм шамасына қысу керек.** Тұтқаның жарықтағы L₀ өлшемімен алмалы-салмалы аспап өндірушісінің деректері бойынша алмалы-салмалы аспаптың рұқсат етілген максималды айналу жиілігін есептеуге болады. Ол электр құралының максималды аналымдар санынан төмен жатуы мүмкін емес.

Шаңды және жоңқаларды сору

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін.

Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандармен өңделуі керек.

- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

- **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Пайдалану**Пайдалануға ендіру**

- **Әр пайдаланбас бұрын цангалы қысқышта (1) және қысқыш гайкада (2) көрінетін зақымдардың жоқтығын тексеріңіз.**

Қосу/өшіру

Электр құралын **іске қосу** үшін ажыратқышты (5) алға жылжытыңыз.

Ажыратқышты **(5) орнату** үшін ажыратқышты **(5)** алдыңғы жағынан төмен қарай тірелгенше басыңыз. Электр құралын **өшіру** үшін ажыратқышты **(5)** жіберіңіз немесе ол бұғатталған болса, ажыратқышты **(5)** артқы жағынан кішкене төмен басып, сонан соң жіберіңіз.

Кері соққы кезіндегі өшіру жүйесі



Электр құралы кенет кері соқса, мысалы, фрезерлеу кезінде бұғатталса, қозғалтқышқа қуат беру электроника арқылы тоқтатылады.

Қайта іске қосу үшін ажыратқышты **(5)** өшірілген күйге келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Қайта қосылудан қорғаныс

Қайта қосылудан қорғаныс қуаттандырудан кейін электр құралының бақылаусыз іске қосылуын болдырмайды.

Қайта іске қосу үшін ажыратқышты **(5)** өшірілген күйге келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Нұсқау: тым жылдам өшіріп қайта қосу кезінде қайта қосылудан қорғаныс іске қосылып, электр құралы ажыратқыш **(5)** қосулы болса да жұмыс істемеуі мүмкін. Ажыратқышты **(5)** өшірілген күйге келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Пайдалану нұсқаулары

- ▶ **Ажарлау құралдарын соққыдан қорғап сақтаңыз.**
- ▶ **Электр құралға тоқтағанша жүктеме түсірмеңіз.**
- ▶ **Жоғары жүктемеден кейін электр құралдың біраз салқындауына, бірнеше минут бос жүрісте жұмыс істеуіне мүмкіндік беріңіз.**
- ▶ **Ажарлағыш дөңгелектер жұмыс кезінде қатты қызып кетеді. Оларды суымаған күйінде ұстамаңыз.**

Оңтайлы жұмыс нәтижесіне қол жеткізу үшін ажарлағыш дөңгелекті азғантай қысыммен біркелкі алға-артқа жылжытыңыз. Тым қатты басу электр құралының қуатын төмендетіп, ажарлағыш дөңгелектің жылдам тозуына апарып соғады.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- ▶ **Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.**

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне

жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері



Біздің қызмет мекенжайлары және жөндеу қызметі мен ерітінділерді тапсырыс беру үшін www.bosch-pt.com/serviceaddresses мекенжайында таба аласыз.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.



Электр құралдарды және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

ქართული

უსაფრთხოების ტექნიკის მითითებები

ელექტროხელსაწყოთა ზოგადი უსაფრთხოების გაფრთხილებები

A გაფრთხილება წაიკითხეთ ყველა უსაფრთხოების გაფრთხილება და ინსტრუქცია.

გაფრთხილებების და ინსტრუქციების არგათვალისწინებამ შეიძლება გამოიწვიოს ელექტროშოკი, ხანძარი და/ან მძიმე დაზიანება.

შეინახეთ ყველა გაფრთხილება და ინსტრუქციები შემდგომი გამოყენებისთვის.

გაფრთხილებებში ტერმინი "ელექტროხელსაწყო" ეხება თქვენს ელექტროენერგიაზე მომუშავე (ელექტროქსელში ჩასართავ) ელექტროხელსაწყოს ან აკუმულატორზე მომუშავე (უკაბელო) ელექტროხელსაწყოს.

სამუშაო ადგილის უსაფრთხოება

- ▶ **სამუშაო ადგილი უნდა იყოს სუფთა და კარგად განათებული.** დაბინძურებული ან ჩაბნელებული ადგილები შესაძლოა გახდეს უბედური შემთხვევის გამომწვევი მიზეზი.
- ▶ **არ იმუშაოთ ელექტროხელსაწყოთი ფეთქებად გარემოში, სადაც არის აალებადი სითხეები, აირები ან მტვერი.** ელექტროხელსაწყოები წარმოქმნიან ნაპერწკლებს, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიონ მტკრის აალება ან კვამლი.
- ▶ **ელექტროხელსაწყოთა მუშაობისას მოარიდეთ ბავშვები და უცხო პირები.** ყურადღების გაფანტვამ შესაძლოა გამოიწვიოს კონტროლის დაკარგვა.

ელექტროუსაფრთხოება

- ▶ **ელექტროხელსაწყოთა შტეფსელი უნდა იყოს როზეტის თავსებადი.** არასოდეს, არავითარ შემთხვევაში არ შეცვალოთ შტეფსელი. დამიწებულ ელექტროხელსაწყოთა არ გამოიყენოთ ადაპტერის შტეფსელი. შეუცვლელი შტეფსელი და შესაბამისი სადენები შეამცირებს ელექტროშოკის რისკს.
- ▶ **მოერიდეთ სხეულით კონტაქტს დამიწებულ ზედაპირებთან, როგორიცაა მიწები, რადიატორები, ღუმელები და მაცივრები.** თუ თქვენი სხეული დამიწებულია, არსებობს ელექტროშოკის გაზრდილი რისკი.
- ▶ **ელექტროხელსაწყო მოარიდეთ წვიმას ან ნესტიან პირობებს.** ელექტროხელსაწყოში შეღწეული წყალი გაზრდის ელექტროშოკის რისკს.
- ▶ **არ გამოიყენოთ კაბელი სხვა დანიშნულებისთვის.** არასოდეს გამოიყენოთ კაბელი ელექტროხელსაწყოთა გადასატანად, გასაწევად ან გამოსართავად. მოაშორეთ კაბელი სითბოს, ზეთს, ბასრ კიდეებს ან მოძრავ ნაწილებს. დაზიანებული ან ჩახვეული კაბელები ზრდის ელექტროშოკის რისკს.
- ▶ **ელექტროხელსაწყოთი გარეთ მუშაობისას გამოიყენეთ გარე გამოყენებისათვის შესაფერისი დამაგრებლებელი კაბელი.** გარე პირობებისთვის შესაფერისი კაბელის გამოყენება ამცირებს ელექტროშოკის რისკს.
- ▶ **თუ ელექტროხელსაწყოთა მუშაობა ნესტიან ადგილას გარდაუვალია, გამოიყენეთ ნარჩენი დენისგან დამცავი მოწყობილობა (RCD).** RCD-ის გამოყენება ამცირებს ელექტროშოკის რისკს.

პირადი უსაფრთხოება

- ▶ **ელექტროხელსაწყოთი მუშაობისას იყავით ფხიზლად, აკონტროლოთ საკუთარი მოქმედება და იხელმძღვანელოთ საღი აზრით.** არ გამოიყენოთ ელექტროხელსაწყო დაღლილ მდგომარეობაში ან ნარკოტიკების, ალკოჰოლის ან მედიკამენტების ზემოქმედების ქვეშ. ყურადღებობამ ელექტროხელსაწყოთთან

მუშაობისას შესაძლოა გამოიწვიოს სერიოზული პირადი ზიანი.

- ▶ გამოიყენეთ ინდივიდუალური დაცვის აღჭურვილობა. ყოველთვის ატარეთ თვალის დამცავი საშუალება. დამცავი აღჭურვილობა, როგორიცაა მტკრისგან დასაცავი ნიღაბი, მოცურებისგან დამცავი უსაფრთხო ფეხსაცმელი, ჩაფხუტი ან სმენის დაცვის საშუალება, რომელიც გამოიყენება შესაბამის პირობებში, შეამცირებს პირად დავიანებებს.
- ▶ უნებლიე ჩართვის აღკვეთა. დარწმუნდით, რომ ელექტრომოწყობილობა გამორთულ მდგომარეობაშია, სანამ ჩართავთ დენის წყაროში და/ან ჩასვამთ აკუმულატორს, აიღებთ ხელში ან გადაიტანთ იარაღს. ელექტროხელსაწყოთა გადატანა გადამრთველებზე განთავსებული თითოთი ან ჩართულ მდგომარეობაში შესაძლოა გახდეს უბედური შემთხვევის გამომწვევი მიზეზი.
- ▶ ელექტროხელსაწყოთა ჩართვამდე, გამოიღეთ ნებისმიერი რეგულირების ან ქანჩის გასაღები. რეგულირების ან ქანჩის გასაღები, რომელიც ჩარჩენილია ელექტროხელსაწყოთა მბრუნავ ნაწილში, შესაძლოა გამოიწვიოს დაზიანება.
- ▶ არ გადააჭარბოთ. ყოველთვის მყარად იდექით ფეხზე და დაცავით წონასწორობა. ეს შესაძლებლობას გაძლევთ უკეთესად აკონტროლოთ ელექტროხელსაწყო მოულოდნელ სიტუაციებში.
- ▶ ჩაიკვით სათანადოდ. არ ატაროთ ფართო ტანსაცმელი ან სამკაული. თქვენი თმა, ტანსაცმელი და ხელთათმანები მოარიდეთ მოძრავ ნაწილებს. ფართო ტანსაცმელი, სამკაული ან გრძელი თმა შესაძლოა მოხვდეს მოძრავ ნაწილებში.
- ▶ თუ გათვალისწინებულია მტკრის შემკრეფი და შესასრუტი მოწყობილობების შეერთება, დარწმუნდით, რომ ისინი შეერთებულია და სწორად გამოიყენება. მტკრის შემკრეფების გამოყენებამ შესაძლოა შეამციროს მტკერთან დაკავშირებული საფრთხეები.

ელექტროხელსაწყოთა გამოყენება და მოვლა

- ▶ არ დატანოთ ძალა ელექტროხელსაწყოთა გამოყენებით სწორი ელექტროხელსაწყო დანიშნულებისამებრ. სწორი ელექტროხელსაწყო უკეთესად და უსაფრთხოდ შეასრულებს სამუშაოს განკუთვნილ სიჩქარეზე.
- ▶ არ გამოიყენოთ ელექტროხელსაწყო, თუ გადამრთველი არ რთავს და გამორთავს მას. ნებისმიერი ელექტროხელსაწყო, რომლის კონტროლი შეუძლებელია გადამრთველით, საშიშია და უნდა შეკეთდეს.
- ▶ ელექტროხელსაწყოთა ნებისმიერ მორგებამდე, აქსესუარების შეცვლამდე ან მის შენახვამდე, გამორთეთ მტყვსელი დენის წყაროდან და/ან მოხსნით აკუმულატორი. უსაფრთხოების ასეთი პრევენციული ზომები ამცირებს

ელექტროხელსაწყოთა შემთხვევითი ჩართვის რისკს.

- ▶ შეინახეთ გამოყენებელი ელექტროხელსაწყოები ბავშვებისათვის მიუწვდომელ ადგილას და ნუ მისცემთ უფლებას პირებს, რომლებმაც არ იციან ელექტროხელსაწყოთა მუშაობა ან არ გაეცნენ წინამდებარე ექსპლუატაციის ინსტრუქციებს. ელექტროხელსაწყოები საშიშია მოუმზადებელი მომხმარებლების ხელში.
 - ▶ ელექტროხელსაწყოები შეინახეთ მუშა მდგომარეობაში. შეამოწმეთ მოძრავი ნაწილების განლაგების ან შეკავშირების სისწორე, ნაწილების სიმართლე და ნებისმიერი სხვა მდგომარეობა, რამაც შესაძლოა იმოქმედოს ელექტროხელსაწყოთა მუშაობაზე. დაზიანების შემთხვევაში, შეაკეთეთ ხელსაწყო გამოყენებამდე. ბევრი უბედური შემთხვევა გამოწვეულია ცუდად მოვლილი ელექტროხელსაწყოებით.
 - ▶ მჭრელი ხელსაწყოები შეინახეთ ბასრ და სუფთა მდგომარეობაში. სათანადოდ მოვლილი საჭრელი ხელსაწყოები ბასრი მჭრელი პირებით ნაკლებად იჭედება და უფრო ადვილი სამართავია.
 - ▶ გამოიყენეთ ელექტროხელსაწყო, აქსესუარები და დასაერთებელი ელემენტები ამ ინსტრუქციის შესაბამისად, სამუშაო პირობებისა და შესასრულებელი სამუშაოს გათვალისწინებით. ელექტროხელსაწყოთა გამოყენებამ სხვა დანიშნულებით შესაძლოა გამოიწვიოს საშიშვანო მდგომარეობა.
- ხელსაწყოთა აკუმულატორის გამოყენება და მოვლა**
- ▶ დამუხტე მხოლოდ მწარმოებლის მიერ მითითებული დასაბუხტი მოწყობილობით. დასაბუხტი მოწყობილობაში, რომელიც შესაფერისია ერთი ტიპის აკუმულატორისთვის, შეიძლება შექმნას ხანძრის საფრთხე სხვა აკუმულატორთან გამოყენებისას.
 - ▶ გამოიყენეთ ელექტროხელსაწყოები მხოლოდ სპეციალურად განსაზღვრული აკუმულატორებით. ნებისმიერი სხვა აკუმულატორის გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს დაზიანებისა და ხანძრის რისკი.
 - ▶ როდესაც აკუმულატორი არ გამოიყენება, არ შეინახოთ იგი სხვა ლითონის საგნებთან, როგორიცაა ქაღალდის სამაგრები, მონეტები, გასაღებები, ლურსნები, ხრახნები ან სხვა პატარა ლითონის საგნები, რომლებსაც შეუძლიათ ერთი ტერმინალის მეორესთან დაკავშირება. აკუმულატორის ტერმინალების მოკლედ შერთვამ შეიძლება გამოიწვიოს დამწვრობა ან ხანძარი.
 - ▶ არასათანადო პირობებში შესაძლებელია სითხის დაღვრა აკუმულატორიდან; მოერიდეთ კონტაქტს. შემთხვევითი კონტაქტისას, ჩამოიბანეთ წყლით. თუ სითხე თვალში

მოგზვდათ, მიმართეთ სამედიცინო დახმარებას. აკუმულატორიდან დაღვრილმა სითხემ შეიძლება გამოიწვიოს გაღიზიანება ან დამწვრობა.

ტექნიკური მომსახურება

- ▶ თქვენი ელექტროხელსაწყოს ტექნიკური მომსახურებისთვის მიმართეთ კვალიფიციურ სპეციალისტს მხოლოდ იდენტიური სათადარიგო ნაწილების გამოყენებით. ეს უზრუნველყოფს ელექტროხელსაწყოს უსაფრთხოების დაცვას.

უსაფრთხოების ტექნიკის მითითებები ყველა სფეროსთვის

უსაფრთხოების ტექნიკის ზოგადი მითითებები ხეხვისას, ზემოფარის ქაღალდით ხეხვისას, მავთულის ჯაგრისით წრთობისას, გაპრიალებისას ან ფრეზირებისას

- ▶ ეს ელექტროხელსაწყო განკუთვნილია ხეხვისთვის, ზემოფარის ქაღალდით ხეხვისთვის, მავთულიანი ჯაგრისით წრთობისთვის, გაპრიალებისთვის და სხვა ფრეზირებისთვის. დაიცავით ყველა უსაფრთხოების მითითება, ინსტრუქციები, ილუსტრაციები და მონაცემები, რომლებიც მოყვება მოწყობილობას. ქვემოთ მითითებული ინსტრუქციების არ გათვალისწინებამ შეიძლება გამოიწვიოს ელექტროშოკი, ხანძარი და/ან მძიმე დაზიანება.
- ▶ ამ ელექტროხელსაწყოთი არ არის რეკომენდებული ჭრის ოპერაციების შესრულება. ოპერაციების შესრულებამ, რომლისთვისაც ეს ელექტროხელსაწყო არ არის განკუთვნილი, შეიძლება შექმნას საფრთხე და გამოიწვიოს დაზიანება.
- ▶ არ გამოიყენოთ აქსესუარები, რომლებიც არ არის სპეციალურად განკუთვნილი და რეკომენდებული ხელსაწყოს მწარმოებლის მიერ. რადგან აქსესუარები შეიძლება დამაგრდეს თქვენს ელექტროხელსაწყოზე, ეს არ იძლევა უსაფრთხო მუშაობის გარანტიას.
- ▶ ხეხვის აქსესუარების ნომინალური სიჩქარე, მინიმუმ უნდა უდრიდეს ელექტროხელსაწყოზე მითითებულ მაქსიმალურ სიჩქარეს. აქსესუარები, რომლებიც ნომინალურ სიჩქარეზე უფრო მაღალ სიჩქარეზე მუშაობენ, შეიძლება გატყდეს და გაფრინდეს.
- ▶ თქვენი აქსესუარების გარე დიამეტრი და სისქე უნდა იყოს თქვენი ელექტროხელსაწყოთი სიმძლავრის ფარგლებში. არასწორი ზომის აქსესუარების სათანადო კონტროლი შეუძლებელია.
- ▶ დისკების, სახეხი დოლების და სხვა აქსესუარების შპინდელის ზომა ზუსტად უნდა ერგებოდეს ელექტროხელსაწყოთი შპინდელს. აქსესუარები, რომლებიც არ ერგებიან ელექტროხელსაწყოთი სამონტაჟო მოწყობილობას გამოიწვევენ დისბალანს,

ზედმეტად განიცდიან ვიბრაციას და შეიძლება გამოიწვიოს კონტროლის დაკარგვა.

- ▶ შპინდელზე დამაგრებული დისკები, ზემოფარის ქარგოლები ან სხვა აქსესუარები ბოლომდე უნდა იყოს ჩასმული მასრაში ან ვაზნაში. თუ შპინდელი არასაკმარისადაა დამაგრებული და/ან დისკის კიდული ძალიან გრძელია, დამონტაჟებული დისკი შეიძლება მოეშვას და ამოვარდეს მაღალ სიჩქარეზე.
- ▶ არ გამოიყენოთ დაზიანებული აქსესუარები. ყოველ გამოყენებამდე შეამოწმეთ აქსესუარები, როგორცაა აბრაზიული დისკები ანახლეჩებზე და ბზარებზე, საყრდენი სადები ბზარებზე, გახლეჩაზე ან ჭარბ ცვეთაზე, მავთულის ჯაგრისები მოშვებაზე ან გაბზარული მავთულები. ელექტროხელსაწყოთი ან აქსესუარების ვარდნის შემთხვევაში, შეამოწმეთ დაზიანებაზე ან დააყენეთ დაზიანებული აქსესუარები. შემოწმების და აქსესუარების დაყენების შემდეგ, მოშორებით განთავსდით აქსესუარების მბრუნავი სიბრტყისგან და გაუშვით ელექტროხელსაწყო მაქსიმალური უქმი სვლის სიჩქარეზე ერთ წუთში. დაზიანებული აქსესუარები, როგორც წესი ტყდება ამ ტესტის დროს.
- ▶ ატარეთ პირადი დაცვის აღჭურვილობა. გამოყენების დანიშნულებიდან გამომდინარე, გამოიყენეთ სახის ფარი, დამცავი სათვალე ან უსაფრთხოების სათვალე. საჭიროების შემთხვევაში, ატარეთ მტვრისგან დამცავი ნიღაბი, სმენის დამცველები, ხელთათმანები და წინსაფარი, რომელსაც შეუძლია შეაჩეროს მცირე აბრაზიული ან სამუშაო ნაწილის ფრაგმენტები. თვალის დაცვას უნდა შეეძლოს შეაჩეროს სხვადასხვა ოპერაციების შედეგად წარმოქმნილი მფრინავი ნამსხვრევები. მტვრის ნიღაბს ან რესპირატორს უნდა შეეძლოს თქვენი ოპერაციით წარმოქმნილი ნაწილაკების ფილტრაცია. მაღალი ინტენსივობის ხმაურის ხანგრძლივმა ზემოქმედებამ შეიძლება გამოიწვიოს სმენის დაქვეითება.
- ▶ დამსწრეები უნდა იმყოფებოდნენ უსაფრთხო მანძილზე სამუშაო ადგილიდან. ნებისმიერმა პირმა, რომელიც შედის სამუშაო ადგილზე, უნდა ატაროს პირადი დაცვის აღჭურვილობა. დასამუშავებელი დეტალის ფრაგმენტები ან გატეხილი აქსესუარები შეიძლება გაფრინდეს და გამოიწვიოს დაზიანება უშუალო მოქმედების ზონის ფარგლებს გარეთ.
- ▶ მუშაობის შესრულებისას, როდესაც მჭრელი აქსესუარები შეიძლება შეეხოს ფარულ გაყვანილობას, დაიჭირეთ ელექტროხელსაწყო მხოლოდ იზოლირებული სახელურებით. მჭრელი აქსესუარების კონტაქტისას ძაბვის ქვეშ მყოფ სადენთან, ელექტროხელსაწყოთი ლითონის ნაწილები შესაძლოა დენგამტარი გახდეს და გამოიწვიოს ოპერატორის ელექტროშოკი.

- ▶ **გაშვების დროს, ყოველთვის მყარად გეჭირით ხელსაწყო ხელში.** ძრავის რეაქციის მომენტი, თუ ის მთელ სიჩქარეზე აჩქარდა, შეიძლება გამოიწვიოს იარაღის გადაგრეხვა.
- ▶ **ნაშადის დასამაგრებლად შეძლებისდაგვარად გამოიყენეთ დამჭერები.** არასოდეს არ დაიჭიროთ პატარა ნაშადი ერთ ხელში და ჩართული იარაღი მეორე ხელში. პატარა ნაშადის დამაგრება საშუალებას მოგცემთ ორივე ხელით აკონტროლოთ იარაღი. მრგვალ მასალებს, როგორიცაა საშტიფტე ღეროები, მილები ან მილაკები, ჭრის დროს მიდრეკილება აქვთ დატრიალებისკენ, რის შედეგადაც ისინი შესაძლოა გაიჭედოს ან თქვენსკენ გადმოხტნენ.
- ▶ **არასოდეს დადოთ ელექტროხელსაწყო ქვემოთ, სანამ აქსესუარები ბოლომდე გაჩერდება.** მბრუნავ აქსესუარს შეუძლია ჩაიჭიროს ზედაპირი და ამოიღოს ელექტროხელსაწყო თქვენი კონტროლიდან.
- ▶ **ბიტების შეცვლის ან რაიმე სახის რეგულირების შემდეგ, დარწმუნდით, რომ მასრის ქანჩი, ვაზნა ან სხვა რეგულირების მოწყობილობა საიმედოდ არის მოჭერილი.** დაუმაგრებელი რეგულირების მოწყობილობა შეიძლება მოულოდნელად გადაადგილდეს, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს კონტროლის დაკარგვა, დაუმაგრებელი მბრუნავი კომპონენტების შესაძლო მძლავრი უკუგდება.
- ▶ **არ ჩართოთ ელექტროხელსაწყო, როდესაც ატარებთ მას თქვენს მხარეს.** მბრუნავ აქსესუართან შემთხვევითმა კონტაქტმა შეიძლება თქვენი ტანსაცმელი ჩათიროს და აქსესუარი თქვენს სხეულში შეჭრას.
- ▶ **რეგულარულად გაწმინდეთ ელექტროხელსაწყო საჰაერო ხვრელები.** ძრავის ვენტილატორმა შეიძლება შეიწოვოს მტვერი კორპუსში და ლითონის ფხვნილის ზედმეტმა დაგროვებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ელექტრული საფრთხე.
- ▶ **არ იმუშაოთ ელექტროხელსაწყოთი აალებადი მასალების მახლობლად.** ნაპერწკლებმა შეიძლება აანთონ ეს მასალები.
- ▶ **არ გამოიყენოთ აქსესუარები, რომლებიც საჭიროებენ თხევად გამაგრებლებს.** წყლის ან სხვა თხევადი გამაგრებლების გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს ელექტროდარტყმა ან მოკი.

უკუგდება და დაკავშირებული გაფრთხილებები
უკუგდება არის მოულოდნელი რეაქცია მოჭერილ ან გაჭედულ მბრუნავ დისკზე, სახეც ღვედზე, ჯაგრისზე ან სხვა აქსესუარზე. ჩაჭერა ან გაჭედვა იწვევს მბრუნავი აქსესუარების სწრაფ გაჩერებას, რომელიც იწვევს ჩაჭედვის წერტილში არაკონტროლირებად ელექტროხელსაწყოს მიმართვას აქსესუარის ბრუნვის საპირისპირო მიმართულებით.

მაგალითად, თუ აბრაზული დისკი გაიჭედება ან მოხდება მისი ჩაჭიდება დასამუშავებელი დეტალით, დისკის პირი, რომელიც შედის ჩაჭიდების წერტილში, შეიძლება შეიჭრას მასალის ზედაპირში და გამოიწვიოს დისკის გამოცურება ან ამოვარდნა. დისკი შეიძლება გადახტეს ოპერატორისკენ ან მისგან დისკის ჩაჭერის ადგილას მისი მოძრაობიდან გამომდინარე. ასეთ პირობებში აბრაზული დისკები შეიძლება გატყდეს.

უკუგდება არის ელექტროხელსაწყოთა არასწორი გამოყენების და/ან არასწორი სამუშაო პროცედურების ან პირობების შედეგი და მისი თავიდან აცილება შესაძლებელია შესაბამისი ზომების მიღებით, როგორც ქვემოთ მოცემულია.

- ▶ **მჭიდროთ დაიჭიროთ ელექტროხელსაწყო და განათავსეთ თქვენი სხეული და მკლავი ისე, რომ გაუძლოთ უკუგდების ძალებს.** სწორი ზომების მიღების შემთხვევაში, ოპერატორს შეუძლია აკონტროლოს უკუგდების ძალები, თუ სწორი ზომები იქნება მიღებული.
- ▶ **განსაკუთრებული სიფრთხილე გამოიჩინეთ კუთხეების, ბასრის კიდეების და სხვ. მუშაობის დროს თავი აარიდეთ აქსესუარის გახეთქვას და მოჭერას.** კუთხეებს, მკვეთრ კიდეებს ან ახტომას შეუძლიათ აქსესუარებზე გამოდება და კონტროლის დაკარგვის ან უკუგდების გამოწვევა.
- ▶ **არ მიაშვროთ კბილა ხერხის დანა.** ასეთი დანები წარმოქმნიან ხშირ უკუგდებას და კონტროლის დაკარგვას.
- ▶ **ყოველთვის შეივსანეთ ბიტი მასალაში იგივე მიმართულებით, რომელშიც საჭრელი პირი გამოდის მასალიდან (ნათალის გამოგდების მიმართულებით).** იარაღის არასწორი მიმართულებით მიწოდება იწვევს ბურღის საჭრელი პირის ამოსვლას და უბიძგებს იარაღს ამ მიწოდების მიმართულებით.
- ▶ **როტაციული ქლიბების, მაღალსიჩქარიანი საჭრელების ან ვოლფრამის კარბიდის საჭრელის გამოყენებისას, ყოველთვის საიმედოდ დაამაგრეთ ნაშადი.** ეს დისკები იჭედება, თუ ისინი ოდნავ გადაიხრება ღარში და შეიძლება გამოიწვიოს უკუგდება. როტორული ქლიბების, მაღალსიჩქარიანი საჭრელის ან ვოლფრამის კარბიდის საჭრელის გაჭედვის შემთხვევაში, ის შეიძლება ამოხტეს ღარიდან და თქვენ შეიძლება დაკარგოთ კონტროლი ხელსაწყოზე.

უსაფრთხოების გაფრთხილებები სპეციფიკურია სახეხისთვის

- ▶ **გამოიყენეთ მხოლოდ დისკების ტიპები, რომლებიც რეკომენდებულია თქვენი ელექტროხელსაწყოთის და მხოლოდ რეკომენდებული გამოყენებისთვის.**

უსაფრთხოების გაფრთხილებები, სპეციფიური მავთულით ხევის ოპერაციებისთვის

- ▶ გაითვალისწინეთ, რომ ჯაგრისი ისვრის მავთულის ჯაგრებს ჩვეულებრივი მუშაობის დროსაც კი. არ გადატვირთოთ ჯაგარი ჯაგრისზე ზედმეტი ზეწოლით. მავთულის ჯაგრისებმა შესაძლოა მარტივად შეახწიონ თხელ ტანსაცმელში და/ან კანში.
- ▶ ჯაგრისების გამოყენებამდე, აცალეთ იმუშაონ მინიმუმ ერთი წუთი სამუშაო სიჩქარეზე. ამ დროს არავინ არ უნდა დადგეს ერთ ხაზზე ჯაგრისთან. მუშაობის დროს მოშვებული ჯაგრები ან მავთულები შეიძლება ამოვარდნენ.
- ▶ მიმართეთ თქვენგან მხრუწავი ჯაგრისის მავთულები. ამ ჯაგრისების გამოყენების დროს პატარა ნაწილაკები ან მავთულის ფრაგმენტები შეიძლება ამოსხლდნენ მაღალ სიჩქარეზე და შეაღწიონ თქვენს კანში.

უსაფრთხოების ტექნიკის დამატებითი მითითებები

- ▶ არ შეეხოთ სახეს დისკებს, სანამ ისინი არ გაგრილდებიან. დისკები ძალიან ცხელდება მუშაობის დროს.
- ▶ დააფიქსირეთ სამუშაო ნაწილი. ნაკეთობის დაფიქსირება დამჭერი მოწყობილობით ან გირაგით უფრო უსაფრთხოა, ვიდრე ხელით.
- ▶ ელექტროხელსაწყო არ გამოდგება სტაციონარული გამოყენებისთვის. მაგალითად, არ შეიძლება მისი ჩაქერა გირაგში ან დამაგრება ქახრაკში.
- ▶ აკუმულატორის დაზიანების და არასწორი გამოყენების შემთხვევაში, შეიძლება გამოიყოს ორთქლი. აკუმულატორი შეიძლება აინთოს ან აფეთქდეს. დარწმუნდით, რომ ადგილი კარგად ნიაველება და მიმართეთ ექიმს, თუ განიცდით რაიმე გვერდით მოვლენებს. ორთქლმა შესაძლოა გაგიღიზიანოთ სასუნთქი სისტემა.
- ▶ არ გადააკეთოთ და არ გახსნათ ბატარეა. ამასთან ჩნდება მოკლე ჩართვის საფრთხე.
- ▶ აკუმულატორი შეიძლება დაზიანდეს წვეტიანი ობიექტებით, მაგალითად, ლურსმნებით ან ხრახნისებოთ ან გარედან მიყენებული ძალით. შეიძლება მოხვდეს შიდა მოკლე შერთვა, რომელმაც შესაძლოა გამოიწვიოს აკუმულატორის გადაწვა, ბოლი, აფეთქება და გადახურება.
- ▶ აკუმულატორი გამოიყენეთ მხოლოდ მწარმოებლის ნაწარმში. მხოლოდ ასე არის აკუმულატორი დაცული სახიფათო გადატვირთვისგან.



დაიცავით აკუმულატორი გადახურებისგან, მაგალითად, მუდმივი ინტენსიური მზის შუქისგან, ხანძრისგან, ჭუჭყისგან, წყლისგან, და ნესტისგან. არსებობს აფეთქების და მოკლე შერთვის რისკი.



ატარეთ დამცავი სათვალე.

პროდუქტის და მომსახურების აღწერა



წაიკითხეთ ყველა მითითება და უსაფრთხოების ტექნიკის ინსტრუქცია. უსაფრთხოების ტექნიკის მითითებების და ინსტრუქციების არ გათვალისწინებამ შეიძლება

გამოიწვიოს ელექტროშოკი, ხანძარი და/ან სერიოზული მძიმე ტრავმა.

იმოქმედეთ ილუსტრაციების შესაბამისად ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს დასაწყისში.

გამოყენება დანიშნულებისამებრ

ელექტროხელსაწყო განკუთვნილია ლითონის ხევისთვის, ნაწიბურების და ხიწვების მოსაცილებლად კორუნდის აბრაზიული ხელსაწყოების მეშვეობით, ასევე აბრაზიულ ლენტებთან მუშაობისთვის, ზემოთაღნიშნულ დაზიანებებისთვის და ფრეზირებისთვის.

გამოსახული კომპონენტები

წარმოდგენილი კომპონენტების ნუმერაცია ეხება ელექტროხელსაწყოების სურათს ილუსტრაციების გვერდზე.

- (1) მომჭერი ცანგა
 - (2) მომჭერი ქანჩი
 - (3) სახეხი შპინდელი
 - (4) შპინდელის ყელი (იზოლირებული ზედაპირით)
 - (5) ამომრთველი
 - (6) აკუმულატორის განხლოვკის ლილაკი^{a)}
 - (7) აკუმულატორი^{a)}
 - (8) სახელური (იზოლირებული ზედაპირით)
 - (9) ჩანგლისებრი ქანჩის გასაღები სახეხი შპინდელისთვის^{a)}
 - (10) ჩანგლისებრი ქანჩის გასაღები მომჭერი ქანჩისთვის^{a)}
 - (11) ბოლოვანას დიამეტრი L_0
- a) ეს აქსესუარები არ შედის მოწოდების სტანდარტულ კომპლექტში.

ტექნიკური მონაცემები

პირდაპირი სახეხი მანქანა	GG5 18-23 L	
სასაქონლო ნომერი	3 601 B29 1..	
ნომინალური ძაბვა	U_n	18
ბრუნების ნომინალური რიცხვი ^{A)}	n	25500

პირდაპირი სახები მანქანა		GG5 18-23 L
მომჭერი ცანგის მაქს. დიამეტრი	მმ	8
ამოფრებილი ნათალი გასადებისთვის		
– მომჭერი ქანჩი	მმ	19
– სახები შპინდელი	მმ	13
შპინდელის ყელი	მმ	43
აბრაზიული ხელსაწყო	მმ	50
მაქს. დიამეტრი		
გამორთვის სისტემა უკუდარტყმისას		●
განმეორებითი ჩართვისგან დაცვა		●
მასა ^{B)}	კგ	1,4
რეკომენდებული გარემოს ტემპერატურა დამუხტვისას	°C	0 ... +35
გარემოს დასაშვები ტემპერატურა ექსპლუატაციისას ^{C)} და შენახვისას	°C	-20 ... +50
რეკომენდებული ბატარეები	GBA 18V... ProCORE18V...	
რეკომენდებული დასამუხტი მოწყობილობები	GAL 18... GAX 18... GAL 36...	

A) აკუმულატორის მიერ გაზომვა 20–25 °C დროს
ProCORE18V 8.0Ah.

B) აკუმულატორის გარეშე (აკუმულატორის წონა შეგიძლიათ იხილოთ საიტზე www.bosch-professional.com.)

C) შეზღუდული სიმძლავრე < 0 °C ტემპერატურაზე მნიშვნელობები შეიძლება ვარიირებდეს ნაწარმზე და გამოყენების ვარიანტზე და გარემო პირობებზე დამოკიდებულია. უფრო დეტალებით ინფორმაცია მოყვანილია საიტზე www.bosch-professional.com/wac.

აკუმულატორი

Bosch-ში შეგიძლიათ შეიძინოთ აკუმულატორიანი ელექტროხელსაწყოები აკუმულატორის გარეშე. შეფუთვაზე მითითებულია, მოჰყვება თუ არა აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოს თქვენს კომპლექტს.

აკუმულატორის მუხტი

- ▶ გამოიყენეთ მხოლოდ ტექნიკურ მახასიათებლებში მითითებული საშუალო მოწყობილობები. მხოლოდ ეს საშუალო მოწყობილობები ვარგისი თქვენი ელექტროხელსაწყოს ლითიუმის იონიანი აკუმულატორისთვის.

მითითება: გადაზიდვის საერთაშორისო წესების შესაბამისად ლითიუმ-იონური აკუმულატორები მოდის ნახევრად დამუხტული. სრული სიმძლავრის უზრუნველყოფის მიზნით დამუხტეთ აკუმულატორი სრულად პირველი გამოყენების წინ.

აკუმულატორის დაყენება

ჩასვით დამუხტული აკუმულატორი ბუდეში წკაპუნამდე.

აკუმულატორის ამოღება

იმისათვის, რომ ამოიღოთ აკუმულატორის მუხტი, დააჭირეთ განბლოკვის ღილაკს და ამოიღეთ ის.

ამასთან არ გამოიყენოთ ძალა.

აკუმულატორი აღჭურვილია ფიქსირების 2 საფეხურით, რომელიც განკუთვნილია აკუმულატორის ამოვარდნისგან დასაცავად განბლოკვის ღილაკზე შემთხვევით დაჭერისას. სანამ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოშია, ზამბარას უჭირავს ის შესაბამის პოზიციაში.

აკუმულატორის მუხტის დონის ინდიკატორი

შენიშვნა: ყველა ტიპის აკუმულატორს არ აქვს მუხტის ინდიკატორი.

მწვანე LED-ები აკუმულატორის მუხტის დონის ინდიკატორზე აჩვენებს მისი მუხტის დონეს. უსაფრთხოების მიზნიდან გამომდინარე ინდიკატორი ასახავს მუხტის დონეს მხოლოდ მაშინ, როდესაც ელექტროხელსაწყო არ გამოიყენება.

დააჭირეთ აკუმულატორის მუხტის დონის ინდიკატორის ღილაკს  ან  მუხტის დონის ინდიკაციისთვის. ეს აგრეთვე შესაძლებელია ინსტრუმენტისგან გამორთულ აკუმულატორზე. თუ აკუმულატორის ბატარეის მუხტის დონის ინდიკატორის ღილაკზე დაჭერის შემდეგ არ აინთება არც ერთი LED, ეს ნიშნავს, რომ აკუმულატორი გაუმართავია და ექვემდებარება გამოცვლას.

აკუმულატორის ტიპი GBA 18V...



LED	ტევადობა
უწყვეტი ნათება 3 მწვანე LED	60–100 %
უწყვეტი ნათება 2 მწვანე LED	30–60 %
უწყვეტი ნათება 1 მწვანე LED	5–30 %
ციმციმა ნათება 1 მწვანე LED	0–5 %

აკუმულატორის ტიპი ProCORE18V...



LED	ტევადობა
უწყვეტი ნათება 5 მწვანე LED	80–100 %
უწყვეტი ნათება 4 მწვანე LED	60–80 %
უწყვეტი ნათება 3 მწვანე LED	40–60 %
უწყვეტი ნათება 2 მწვანე LED	20–40 %
უწყვეტი ნათება 1 მწვანე LED	5–20 %

LED**ტევადობა**

ციმციმა ნათება 1 მწვანე LED 0–5 %

აკუმულატორისადმი ოპტიმალური მოპყრობის ინსტრუქცია

დაიცავით აკუმულატორი ნესტის და წყლის ზემოქმედებისგან.

შეინახეთ აკუმულატორი მხოლოდ ტემპერატურის -20°C -დან 50°C -მდე დიაპაზონში.

აკუმულატორი ზაფხულში არ დატოვოთ ავტომობილში.

რეგულარულად გაწმინდეთ სავენტილაციო ხვრელები რბილი მშრალი ჯაგრისით.

დამხტვის შემდეგ მუშაობის ხანგრძლივობის საგრძნობი შემცირება მიუთითებს, რომ აკუმულატორი ძველდება და საჭიროა მისი გამოცვლა.

დაიცავით უტილიზაციის მითითებები.

აწყობა

- ▶ **ელექტროხელსაწყოთი ნებისმიერი სამუშაოს შესრულების წინ (მაგ.: ტექნიკური მომსახურება, სამუშაო ხელსაწყოს შეცვლა და ა.შ.) ამოიღეთ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოდან. ამომრთველზე შემთხვევით დაჭერისას ჩნდება ტრავმის მიღების საშიშროება.**

სახეხი აღჭურვილობის დაყენება (იხ. სურ. A)

- ▶ **ელექტროხელსაწყოთი ნებისმიერი სამუშაოს შესრულების წინ (მაგ.: ტექნიკური მომსახურება, სამუშაო ხელსაწყოს შეცვლა და ა.შ.) ამოიღეთ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოდან. ამომრთველზე შემთხვევით დაჭერისას ჩნდება ტრავმის მიღების საშიშროება.**

- ▶ **გამოიყენეთ მხოლოდ სწორად შერჩეული და დაუზიანებელი რქისებრი გასაღებები (იხ. «ტექნიკური მონაცემები»).**

- გახეხეთ სახეხი შპინდელი(3) და ყველა სამონტაჟო ნაწილი.
- დაიკავეთ სახეხი შპინდელი(3) ზედაპირზე გასაღების ქვეშ რქისებრი გასაღების მეშვეობით (9).
- მოუშეთ მომჭერი ქანჩი(2) მომჭერი რქისებრი გასაღების მეშვეობით(10) ზედაპირზე გასაღების ქვეშ, მისი საათის ისრის საწინააღმდეგოდ მობრუნებით.
- სახეხი ხელსაწყოს ბოლოვანა ჩასვით ცანგურ მომჭერში ბოლომდე (1).
- სახეხი შპინდელის დაჭერით (3) მომჭერი რქისებრი გასაღების მეშვეობით(9), მომჭერი რქისებრი გასაღების მეშვეობით მოუჭირეთ შესაცვლელ ხელსაწყოს (10) ზედაპირზე

გასაღების ქვეშ, მისი საათის ისრის მიმართულებით მობრუნებით.

სახეხი ხელსაწყოები იდეალურად მრგვალი უნდა იყოს. არ გააგრძელოთ არამრგვალი სახეხი ხელსაწყოების გამოყენება, შეცვალეთ ისინი.

- ▶ **არავითარ შემთხვევაში არ მოუჭიროთ ცანგურ მომჭერს მომჭერი ქანჩის მეშვეობით, თუ სახეხი ხელსაწყო არ არის დაყენებული. წინააღმდეგ შემთხვევაში, შესაძებელია ცანგის მომჭერის დაზიანება.**

- ▶ **გამოიყენეთ მხოლოდ ბორფრები შესაფერისი ბოლოვანას დიამეტრით. ბორფრები, რომლის ბოლოვანის დიამეტრი არ შეესაბამება ელექტროხელსაწყოს ცანგას (იხ. «ტექნიკური მონაცემები»), არ შეიძლება იყოს დაჭერილი სათანადოდ და შესაძლოა დააზიანოს ცანგური მომჭერი.**

- ▶ **შემცვლელი ხელსაწყო უნდა იყოს დაფიქსირებული მინიმუმ 10 მმ. ბოლოვანას დიამეტრი L_0 საშუალებას გაძლევთ განსაზღვროთ შემცვლელი ხელსაწყოს ბრუნთა მაქსიმალური სიხშირე, როგორც ეს მითითებულია შემცვლელი ხელსაწყოს მწარმოებლის მიერ. ეს მაჩვენებელი არ უნდა იყოს ელექტრო ხელსაწყოს მაქსიმალური ბრუნვის სიხშირეზე დაბალი.**

მტვრის და ბურბუშელას მოშორება

ზოგიერთი მასალის მტვერი (მაგ. ტყვიის შემცველი საღებავის, ხის ზოგიერთი სორტების, მინერალების და ლითონის) შეიძლება ჯანმრთელობისთვის საზიანო იყოს. სასუნთქ ორგანოებთან მტვრის შეხება და მათში მოხვედრა იწვევს ოპერატორის ან ახლოს მდგარი ადამიანის ალერგიულ რეაქციას და/ან სასუნთქი გზების დაავადებას.

მტვრის გარკვეული სახეობები, მაგ. მუხის და წიფელის, ითვლება კონცეროგენულად, განსაკუთრებით ხის დამუშავების დანამატებთან ერთად (ქრომატი, ხის დამცავი საშუალება). აზბესტის შემცველი მასალის დამუშავება დაავალეთ მხოლოდ სპეციალისტებს.

- კარგად გაანიავეთ სამუშაო ადგილი.
- რეკომენდებულია P2 კლასის ფილტრიანი რესპირატორული ნიღაბის გამოყენება.

დაიცავით თქვენს ქვეყანაში მოქმედი რეგულაციები დასაშუშავებელ მასალებთან დაკავშირებით.

- ▶ **მოერიდეთ სამუშაო ადგილზე მტვრის დაგროვებას. მტვერი მარტივად ააღდება.**

ექსპლუატაცია**ექსპლუატაციაში ჩაშვება**

- ▶ **თითოეული გამოყენების წინ შეამოწმეთ არის თუ არა დაზიანება ცანგურ მომჭერზე (1) და მომჭერ ქანჩზე (2) .**

ჩართვა/გამორთვა

ელექტროხელსაწყოს ჩასართავად გადაწიეთ გამომრთველი (5) წინ.

გამომრთველის ფიქსაციისთვის, გამომრთველი (5) გადაწიეთ (5) წინ და ქვემოთ ფიქსაციამდე.

ელექტროხელსაწყოს გამოსართავად აუშვით გამომრთველი (5) ან, თუ ის დაფიქსირებულია, მიკლედ დააჭირეთ გამომრთველს (5) მიმართულებით უკან და ქვემოთ, და შემდეგ აუშვით.

გამორთვის სისტემა უკუდართვისას



ელექტრო ხელსაწყოს უეცარი მტყუნების შემთხვევაში, როგორცაა დაბლოკვა ფრეზისას, ძრავის ელექტრომომარაგება ავტომატურად წყდება.

იმისათვის, რომ გადატვირთოთ

ელექტროხელსაწყო, დააყენეთ ამომრთველი (5) პოზიციაში გამორთულია და ისევ ჩართეთ ელექტროხელსაწყო.

განმეორებითი ჩართვისგან დაცვა

დაუგეგმავი ჩართვისგან დაცვა თავიდან აგაცილებთ ელექტროხელსაწყოს უკონტროლო ჩართვას ელექტროენერგიაში ხარვეზების შემდეგ. იმისათვის, რომ გადატვირთოთ

ელექტროხელსაწყო, დააყენეთ ამომრთველი (5) პოზიციაში გამორთულია და ისევ ჩართეთ ელექტროხელსაწყო.

მითითება: ძალიან სწრაფი გამორთვისას და ისევ ჩართვისას შეიძლება ჩაირთოს განმეორებითი ჩართვისგან დამცველი, და ელექტროხელსაწყო არ იმუშავებს ჩართული ამომრთველითაც კი (5).

დააყენეთ ამომრთველი (5) გამორთვის პოზიციაში და ისევ ჩართეთ ელექტროხელსაწყო.

გამოყენების მითითებები

- ▶ შეინახეთ სახეხი აღჭურვილობა დარტყმებისგან დაცულ ადგილას.
- ▶ არ დატვირთოთ ელექტროხელსაწყო მის გაჩერებამდე.
- ▶ დიდი დატვირთვის შემდეგ მიეცით ელექტროხელსაწყო საშუალება იმუშაოს უქმი სვლით რამდენიმე წუთის განმავლობაში, საცმის გასაგრილებლად.
- ▶ სახეხი ხელსაწყოები ძალიან ცხელდება მუშაობის დროს. არ შეეხოთ მათ, სანამ არ გაგრილდებიან.

გადაადგილეთ აბრაზიული ხელსაწყო დაბალი წნევით, თანაბრად უკან და წინ ოპტიმალური საშუალო შედეგის მისაღწევად. ზედმეტად ძლიერი დაწოლა შეამცირებს ელექტროხელსაწყო მუშაობას და გამოიწვევს აბრაზიული ხელსაწყო სწრაფ ცვეთას.

ტექნიკური მომსახურება და სერვისი

ტექნიკური მომსახურება და გაწმენდა

- ▶ ელექტროხელსაწყოთი ნებისმიერი საშუალოს შესრულების წინ (მაგ.: ტექნიკური მომსახურება, საშუალო ხელსაწყო შეცვლა და ა.შ.) ამოიღეთ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოდან. ამომრთველზე შემთხვევით დაჭერისას ჩნდება ტრავმის მიღების საშიშროება.
- ▶ სათანადო და უსაფრთხო მუშაობის უზრუნველსაყოფად დაიცავით ელექტრო ხელსაწყო და ვენტილაციის ჰაერსატარის სისუფთავე.

ტექნიკური მომსახურების სამსახური და კონსულტაციები გამოყენების საკითხებთან დაკავშირებით

საქართველო

ტელ.: +995322510073



ჩვენი სერვისის მისამართები და რეპარაციის სერვისის და ანაზღაურების ლინკები შეგიძლიათ ნახოთ:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

რაიმე კითხვების წარმოქმნასთან დაკავშირების შემთხვევაში ან სათანადო ნაწილების შეკვეთისას აუცილებლად მიუთითეთ პროდუქციის 10-ნიშნა სასაქონლო ნომერი. ეს ნომერი შეგიძლიათ იხილოთ ხელსაწყოს ქარხნულ ფირფიტაზე.

უტილიზაცია

ელექტროხელსაწყოები, აკუმულატორები, აქსესუარები და შეფუთვა უნდა ჩააბაროთ შესაბამის მიმღებ პუნქტებში მათი ეკოლოგიურად უსაფრთხო გადამუშავებისთვის.



არ გადაყაროთ ელექტროხელსაწყოები და აკუმულატორები/ელემენტები საყოფაცხოვრებო ნაგავთან ერთად!

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

警告！

阅读所有警告和所有说明！不遵照以下警告和说明会导致电

击、着火和 / 或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

工作场地的安全

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

电气安全

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

人身安全

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

- ▶ **让专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。** 这将保证所维修的电动工具的安全。

所有应用的安全警告

打磨、砂磨、钢丝刷光、抛光或雕刻操作的通用安全警告

- ▶ **本电动工具可作为研磨机、砂磨机、钢丝刷光、抛光机或雕刻工具使用。** 请阅读本电动工具附带的所有安全警告、说明、图示和技术规格。未遵照下面列出的所有说明会导致电击、着火和/或严重伤害。
- ▶ **不建议使用该电动工具执行切断等操作。** 将电动工具用于非指定操作可能产生危险，造成人身伤害。
- ▶ **不得使用非由工具制造商专门设计和推荐的附件。** 附件仅仅能安装到本电动工具上并不能保证操作安全。
- ▶ **打磨附件的额定转速必须至少等同于标注在电动工具上的最大转速。** 如果打磨附件转速超过其额定转速，可能会断裂并飞出。

- ▶ 附件的外径和厚度必须在电动工具的额定载荷内。尺寸不正确的附件无法得到妥当控制。
- ▶ 砂轮、砂鼓或其它任何附件的芯轴尺寸必须适合电动工具的芯轴或夹头。如果附件与电动工具的安装硬件不匹配，它会失去平衡、剧烈振动并可能导致失控。
- ▶ 安装在芯轴上的砂轮、砂鼓、切割片或其它附件必须完全插入夹头或卡盘。如果芯轴未充分固定和 / 或砂轮的伸出量过长，则安装的砂轮可能会在高转速下松动并弹出。
- ▶ 不得使用损坏的附件。每次使用前，检查砂轮等附件是否有碎片和裂纹，砂鼓是否有裂纹、裂口或过度磨损以及钢丝刷是否松动或钢丝开裂。如果电动工具或附件掉落，应检查其是否损坏或安装一个完好的附件。检查并安装附件后，使自己和旁观者远离旋转的附件的平面，并让电动工具以最大空载转速旋转一分钟。损坏的附件通常在测试期间会开裂。
- ▶ 佩戴个人防护装置。根据应用情况，使用面罩或护目镜。视情况而定，戴上防尘面具、听力保护装置、手套和能够阻挡小块磨料或工件碎片的车间用围兜。眼部保护装置必须能阻挡由各种操作所产生的飞溅碎片。防尘面罩或呼吸器必须能过滤操作所产生的颗粒。长时间处于高强度噪音中可能导致失聪。
- ▶ 让旁观者与工作区域保持一定的安全距离。任何进入工作区域的人员都必须佩戴个人防护设备。工件或断裂的附件碎片可能会飞出，并造成操作区域以外的损害。
- ▶ 如果在操作期间，切割工具可能接触暗线，则仅可握住电动工具的绝缘握持面。切割工具一旦接触“带电”导线，可能会使电动工具外露的金属部件“带电”，并使操作员触电。
- ▶ 在启动期间，始终用双手牢牢握持工具。当电机加速到全速时，其反扭矩会导致工具扭转。
- ▶ 在切实可行的情况下，使用夹箍支承加工件。在使用时，切勿用一只手握住小型加工件，用另一只手握住工具。夹紧小型加工件，以便您用双手控制工具。在切割过程中，传动杆、管道、管材等圆形材料易发生滚动，并可能导致钻头粘滞或弹向您。
- ▶ 在附件完全停下前，切勿将电动工具放下。旋转的附件可能会钩住物体的表面，并使电动工具失控。
- ▶ 更换钻头或执行任何调整后，确保夹头螺母、卡盘或其它调整装置已牢牢拧紧。松动的调整装置会发生意外位移，导致失去控制，而松动的旋转组件会被猛烈甩出。
- ▶ 当电动工具朝向您时，不得运行电动工具。意外触碰到旋转的附件会钩住您的衣物，将附件拽向您的身体。
- ▶ 定期清理电动工具的通风口。电机风扇会将粉尘吸入壳体，大量聚集的粉末状金属可能导致电气危险。
- ▶ 不要在可燃材料附近操作电动工具。火花可能点燃这些材料。

- ▶ 不要使用需要液体冷却剂的附件。使用水或其他液体冷却剂可能导致触电或电击。

回弹和相关警告

回弹是对于旋转的砂轮、砂圈、刷子或其它附件被夹住或钩住的突然反应。夹住或钩住会导致旋转中的附件快速停止转动，导致失控的电动工具冲向与附件旋转相反的方向。

例如，当砂轮被工件钩住或夹住时，进入夹点的砂轮边缘可能插入材料表面，造成砂轮爬出或回弹。砂轮可能会跳向或跳离操作者，取决于砂轮在夹点的移动方向。在这些条件下，砂轮也可能断裂。

回弹是电动工具不当使用和 / 或操作流程或条件不正确的结果，可通过采取以下预防措施来避免。

- ▶ 牢牢把握住电动工具，将身体和手臂摆好位置，以抵挡回弹力。如采取适当的预防措施，操作者可以控制回弹力。
- ▶ 当加工边角或尖锐边缘等时，必须特别小心。应避免附件反弹或被钩住。边角、尖锐边缘或反弹均可能使旋转中的附件被钩住，从而导致失控或回弹。
- ▶ 不要安装齿锯片。这类锯片会造成频繁回弹和失控。
- ▶ 当切削刃移出材料时，始终顺着相同的方向（即与碎片甩出相同的方向）将钻头送入材料。工具放入方向错误会导致锯片的锯齿爬离工件，并将工具拉向放入的方向。
- ▶ 当使用旋转锉、高速切割片或碳化钨切割片时，应始终牢牢夹紧工件。如果这些砂轮在沟槽中略微倾斜，会导致其切入沟槽甚至发生回弹。当旋转锉、高速切割片或碳化钨切割片切入时，它可能会跳离沟槽且导致工具失控。

研磨操作的特定安全警告

- ▶ 只能使用推荐用于您的电动工具的砂轮类型，并仅将其用于推荐应用。

钢丝刷光操作的特定安全警告

- ▶ 请注意，即使在正常操作时钢丝刷也会甩出钢丝刷毛。不要给钢丝刷施加过大的压力，以免其承受太大的负荷。钢丝刷毛会轻易刺入轻便衣物和 / 或皮肤。
- ▶ 在使用前，让钢丝刷根据其运行速度至少运行1分钟。在这段时间内，不要让任何人站在钢丝刷前方或与其成一直线。松动的刷毛或钢丝会在此过程中甩出。
- ▶ 确保您远离旋转中的钢丝刷甩出的物体。在使用此类钢丝刷的过程中，小型颗粒物和微小钢丝碎片可能会被高速甩出，并刺入您的皮肤。

其他安全规章

- ▶ 在砂轮冷却之前，切勿握持砂轮。工作时砂轮会变得非常炎热。
- ▶ 固定好工件。使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手握持工件更牢固。
- ▶ 本电动工具不适合固定式应用。例如不允许夹在虎钳上或固定在工作台上。
- ▶ 如果充电电池损坏或者未按照规定使用，充电电池中会散发出有毒蒸汽。充电电池可能会燃烧或

爆炸。工作场所必须保持空气流通，如果身体有任何不适必须马上就医。蒸汽会刺激呼吸道。

- ▶ **切勿改装并打开充电电池。**可能造成短路。
- ▶ **钉子、螺丝刀等尖锐物品或外力作用可能会损坏充电电池。**有可能出现内部短路、蓄电池燃烧、发出烟雾、爆炸或过热。
- ▶ **仅在制造商的产品中使用充电电池。**这样才能确保充电电池不会过载。



保护充电电池免受高温（例如长期阳光照射）、火焰、脏污、水和湿气的侵害。有爆炸和短路的危险。



请佩戴护目镜。



产品和性能说明



请阅读所有安全规章和指示。不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。

请注意本使用说明书开头部分的图示。

按照规定使用

安装了金刚砂砂轮后，可以使用本电动工具研磨金属和磨削金属上的毛边；也可以在本机器上安装磨削砂带来进行研磨，砂纸打磨和铣削。

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) 夹钳
- (2) 夹紧螺母
- (3) 研磨主轴
- (4) 主轴颈（绝缘握柄）
- (5) 起停开关
- (6) 充电电池的解锁按钮^{a)}
- (7) 充电电池^{a)}
- (8) 手柄（绝缘握柄）
- (9) 放在研磨主轴上的开口扳手^{a)}
- (10) 放在夹紧螺母上的开口扳手^{a)}
- (11) 柄部净长 L_0

a) 该附件并不包含在基本的供货范围内。

技术数据

直磨机	GG5 18-23 L	
物品代码	3 601 B29 1..	
额定电压	伏特=	18
额定转速 ^{A)}	转/分钟	25500
最大夹钳直径	毫米	8
扳手安装位置		

直磨机	GG5 18-23 L	
– 夹紧螺母	毫米	19
– 研磨主轴	毫米	13
主轴颈直径	毫米	43
最大砂轮直径	毫米	50
回弹断开		●
重启保护		●
重量 ^{B)}	公斤	1.4
充电时建议的环境温度	摄氏度	0至+35
工作时 ^{C)} 和存放时允许的环境温度	摄氏度	-20至+50
推荐的充电电池		GBA 18V... ProCORE18V...
推荐的充电器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) 在20–25摄氏度的条件下带充电电池**ProCORE18V 8.0Ah**测得

B) 不含充电电池（充电电池重量请查看 www.bosch-professional.com）

C) 温度<0摄氏度时功率受限

数值可能因不同产品而异，并且受到应用和环境条件影响。更多信息请参见www.bosch-professional.com/wac。

充电电池

Bosch也销售不带充电电池的充电式电动工具。您可以在包装上查看电动工具的供货范围内是否包含充电电池。

为充电电池充电

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

提示：鉴于国际运输规定，锂离子充电电池在交货时只完成部分充电。首度使用电动工具之前，必须先充足充电电池的电量以确保充电电池的功率。

安装充电电池

将充好电的充电电池推入电池座，直到嵌入。

取出充电电池

如需取下充电电池，则请按压解锁按钮，然后拔出充电电池。**在此过程中请勿过度用力。**

充电电池具备双重锁定功能，即使不小心触动了充电电池的解锁按钮，充电电池也不会从机器中掉落下来。只要充电电池安装在电动工具中，就会被弹簧固定在其位置上。

充电电池电量指示灯

提示：并非每种充电电池型号均具备电量指示灯。充电电池电量指示灯的绿色LED灯显示充电电池的电量。基于安全原因，只能在电动工具静止时检查充电电池的电量。

按压充电电量指示灯按键[Ⓢ]或[Ⓣ]，来显示充电电量。也可以在充电电池取下时操作。

如果按压充电电量指示灯按键后没有LED灯亮起，则说明充电电池损坏，必须进行更换。

充电电池型号GBA 18V...



LED	电量
3个绿灯长亮	60–100 %
2个绿灯长亮	30–60 %
1个绿灯长亮	5–30 %
1个绿灯闪烁	0–5 %

充电电池型号ProCORE18V...



LED	电量
5个绿灯长亮	80–100 %
4个绿灯长亮	60–80 %
3个绿灯长亮	40–60 %
2个绿灯长亮	20–40 %
1个绿灯长亮	5–20 %
1个绿灯闪烁	0–5 %

如何正确地使用充电电池

保护充电电池，避免湿气和水分渗入。
充电电池必须储存在–20 °C至50 °C的环境中。夏天不得将充电电池搁置在汽车中。
不时地使用柔软，清洁而且乾燥的毛刷清洁充电电池的通气孔。
充电后如果充电电池的使用时间明显缩短，代表充电电池已经损坏，必须更换新的充电电池。
请注意有关作废处理的规定。

安装

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

安装磨具（参见插图A）

- ▶ **对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。**意外操作起停开关可能会造成伤害。
- ▶ **请只使用匹配的未损坏的开口扳手（参见“技术参数”）。**
 - 清洁研磨主轴(3)和所有待安装的零件。
 - 用开口扳手(9)在扳手面上固定住研磨主轴(3)。用开口扳手(10)在扳手面上逆时针转动，松开夹紧螺母(2)。
 - 将研磨体的夹紧面插入夹钳(1)直到极限位置。

- 用开口扳手(9)固定住研磨主轴(3)，然后用开口扳手(10)在扳手面上通过顺时针转动而夹紧安装件。

研磨体必须能够顺畅而均匀地旋转。不要继续使用已经变形的研磨体，而是要马上更换。

- ▶ **只要还未安装研磨体，就绝不可拧紧夹钳和夹紧螺母。**否则会损坏夹钳。
- ▶ **请只使用柄径合适的磨头。**如果磨头的柄径与电动工具的工具夹头不一致（参见“技术数据”），则无法正确固定住磨头，而且会损坏夹钳。
- ▶ **切削附件必须至少夹紧10毫米。**利用柄部净长L₀，可以从切削附件制造商的数据中计算出切削附件的最大允许转速。该转速不得低于电动工具的最大转速。

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。**尘垢容易被点燃。

运行

投入使用

- ▶ **每次使用前先检查夹钳 (1)和夹紧螺母(2)有无可见损坏。**

接通/关闭

如要运行电动工具，请将电源开关(5)向前推。

如要锁定电源开关(5)，请向前按下电源开关(5)直至卡止。

如要关闭电动工具，请松开电源开关(5)，或当电源开关卡止时短促向后按下电源开关(5)，然后松开。

回弹断开



当电动工具突然回弹时（比如铣削时卡住），将以电子方式中断电机供电。
如需再次使用，请将电源开关(5)置于已关闭的位置，然后重新接通电动工具。

重启保护

重启保护功能可以避免电动工具在供电中断之后突然失控地重新启动。

如需再次使用，请将电源开关(5)置于已关闭的位置，然后重新接通电动工具。

提示：关闭后快速再接通时可能会触发重启保护功能，电动工具即使是在按下起停开关(5)的情况下也

不会启动。请将起停开关(5)置于已关闭的位置，然后重新接通电动工具。

工作提示

- ▶ 妥善保管磨具，防止撞击。
- ▶ 勿让电动工具因为过载而停止转动。
- ▶ 强烈过载之后必须让电动工具在无载的状况下运转数分钟，这样能够帮助电动工具冷却。
- ▶ 工作时砂轮会变得非常热。在其冷却之前，请勿抓握。

轻轻施压并且均匀地左右移动研磨体，以便获得最佳的工作效果。用力按压会降低电动工具的工作能力并导致研磨体迅速磨损。

维修和服务

维护和清洁

- ▶ 对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。意外操作起停开关可能会造成伤害。
- ▶ 电动工具和通气孔必须随时保持清洁，以确保工作效率和工作安全。

客户服务和应用咨询

中国大陆

电话: 400 826 8484-3-2

制造商地址:

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



我们的服务地址和维修服务以及备件订购链接，请访问：
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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。

处理废弃物

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



不可以把电动工具和充电电池/蓄电池丢入一般的家庭垃圾中！

产品中有害物质的名称及含有的信息表

部件名称	有害物质									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯 醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸 正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二 异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸丁 苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二 (2-乙基) 己酯 (DEHP)
外壳的金属部分	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外壳的非金属部分	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
机械传动机构	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电机组件	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
控制组件	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
连接件	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电源线①	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电池系统②	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1:
○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注2:
以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

①适用于采用电源线连接供电的产品。

②适用于采用充电电池供电的产品。

产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

繁體中文

安全注意事項

電動工具通用安全警告

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

保存所有警告和說明書以備查閱。

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

工作場地的安全

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

電氣安全

- ▶ 電動工具插頭必須與插座相配。絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- ▶ 避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。如果您身體接地會增加電擊危險。
- ▶ 不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。水進入電動工具將增加電擊危險。
- ▶ 不得濫用電線。絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。將電線遠離熱源、油、銳利邊緣或移動零件。受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- ▶ 當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的延長線。適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- ▶ 如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。使用RCD可降低電擊危險。

人身安全

- ▶ 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。當您感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- ▶ 使用個人防護裝置。務必佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。

- ▶ 防止意外起動。確保開關在連接電源和 / 或電池組、拿起或搬運工具時處於關閉位置。手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- ▶ 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ 著裝適當。不要穿著寬鬆衣服或佩戴飾品。衣服、手套和頭髮請遠離移動零件。寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入移動零件中。
- ▶ 如果有排屑、集塵設備連接用的裝置，請確保其連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。

電動工具使用和注意事項

- ▶ 請勿濫用電動工具。根據用途使用適當的電動工具。選用適當設計的電動工具會使您工作更有效、更安全。
- ▶ 如果開關不能開啟或關閉工具電源，則不能使用該電動工具。不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- ▶ 在進行任何調整、更換附件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭和 / 或將電池組拆下。這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- ▶ 將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，不得讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。由未經訓練的人員使用電動工具相當危險。
- ▶ 保養電動工具。檢查移動零件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運轉的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理完成。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- ▶ 保持切削刀具鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、配件和工具的尖端等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。

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。將適用於某種電池組的充電器用到其他電池組時會發生著火危險。
- ▶ 只有在配有專用電池組的情況下才使用電動工具。使用其他電池組會發生損壞和著火危險。
- ▶ 當電池組不用時，請遠離其他金屬物體，例如迴紋針、硬幣、鑰匙、釘子、螺絲或其他小金屬物體，以防一端與另一端連接。電池接點短路會引起燃燒或火災。

- ▶ 在誤用的情況下，液體會從電池中濺出；請避免接觸。如果意外接觸，應立刻用水沖洗。如果液體碰到了眼睛，務必就醫。從電池中濺出的液體會發生腐蝕或燃燒。

檢修

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

本安全注意事項適用於任何用途

研磨、砂磨、鋼絲磨、拋光或雕刻作業的共用安全警告

- ▶ 本電動工具可作為砂輪機、砂磨機、鋼絲刷、打蠟機或雕刻工具。請詳讀電動工具隨附的所有安全警告、指示、插圖以及規格等資料。若不遵照以下列出的指示，將可能導致電擊、著火和 / 或人員重傷。
- ▶ 不建議以此電動工具進行諸如切割等項作業。使用本電動工具進行非設計用途的作業將產生危險並導致人員受傷。
- ▶ 請勿使用非針對本工具設計的配件或非工具製造商建議使用的配件。即使該配件可安裝至電動工具上，並不代表可以安全地操作電動工具。
- ▶ 研磨配件的額定速率必須至少等於電動工具上所標示的最大速率。研磨配件的運轉速度若高於其額定速率，可能會造成其破損並解體。
- ▶ 配件的外徑及厚度必須在電動工具的額定功率範圍內。規格不正確的配件會無法有效控制。
- ▶ 砂輪和砂磨滾筒凸緣或其他配件的心軸尺寸必須確實符合電動工具或夾頭的主軸。配件若無法完全符合電動工具的安裝硬度，那麼運轉時將造成失衡、震動幅度過大，甚至造成失控。
- ▶ 心軸固定式砂輪、砂磨滾筒滾筒、切刀或其他配件必須完全插入至夾頭或固定座中。若心軸不足以固定及 / 或砂輪的懸伸過長，安裝的砂輪可能會在高速下鬆脫或退出。
- ▶ 不可使用已受損的配件。每次使用前請檢查配件，確認研磨砂輪片是否有缺口和裂縫、砂磨滾筒是否有裂縫、撕裂或過度磨損的現象、鋼絲刷是否發生鬆脫或鋼絲缺損的狀況。電動工具或配件萬一掉落，請檢查是否受損或直接換裝完好的配件。檢查並安裝好配件之後，請您與旁觀者遠離配件的旋轉平面，接著讓電動工具以最高空載速度，持續運轉一分鐘。配件若有受損，通常會在此測試期間分解。
- ▶ 請穿戴個人防護裝備。根據實際操作狀況，使用面罩、安全護目鏡或防護眼鏡。在適當情況下，請戴上防塵面罩、聽力防護裝置、手套以及可防止細小磨料或工件碎片的工作圍裙。護目裝置必須能有效阻擋各種操作中所產生的噴飛碎屑。防塵面罩或口罩必須能過濾操作中所產生的粉塵。暴露在高分貝噪音中過久，會造成聽力受損。
- ▶ 請旁觀者與工作區保持安全距離。進入工作區的所有人員都必須穿戴個人防護裝備。工件碎片或破損的配件可能會四處噴飛，造成作業區範圍以外的附近人員受傷。

- ▶ 進行作業時，負責進行切割的配件可能會碰觸到隱藏的配線，請務必從絕緣握把處拿持電動工具。負責進行切割的配件若是觸及「導電」電線，可能導致電動工具外露的金屬部件「導電」，進而使操作人員遭受電擊。
- ▶ 啟動時請務必手握緊工具。馬達的反作用轉矩，在加速到全速後，會造成工具扭轉。
- ▶ 請盡量用固定夾支撐加工件。使用時，請勿以單手握住小型加工件同時以另一手握工具。將小型加工件夾住可讓您用（雙）手控制工具。導引桿、管子或軟管這類圓型材料容易在切割時滾動，故會造成鑽頭卡住或向您彈過來。
- ▶ 在配件完全靜止之前，請勿放下電動工具。旋轉中的配件可能會扣住放置表面，電動工具因為被拉扯而失控。
- ▶ 更換鑽頭或進行任何調整後，請務必確認夾頭螺帽、夾具或其他調整裝置有確實旋緊。鬆脫的調整裝置可能會意外鬆動，造成失控，鬆脫的轉動元件會亂飛。
- ▶ 當您將電動工具握在身體側邊時，請勿讓它運轉。萬一不小心碰觸到旋轉中的配件，衣物可能會被撕裂並將配件導向自己的身體。
- ▶ 請定期清理電動工具的通風口。馬達風扇會將粉塵捲入機殼內，累積過多的金屬粉塵可能危及電氣安全。
- ▶ 請勿在易燃材料旁操作本電動工具。火花可能引燃這些易燃物。
- ▶ 請勿使用需要冷卻液的配件。使用水或其他冷卻液可能導致觸電或電擊事件。

反彈與相關警告

反彈是旋轉中之砂輪、砂磨帶、鐵刷或任何其他配件卡住或斷裂時瞬間產生的反作用力。旋轉中的配件發生卡住或斷裂時會突然停止轉動，這將造成電動工具失控並以配件旋轉相反的方向運轉。

舉例來說，工件如果造成研磨砂輪片斷裂或卡住，已推入卡住位置的砂輪邊緣可能會鑽進材料表面裡，而使砂輪脫出或反彈。依據砂輪卡住時的移動方向，它有可能彈向或跳離操作人員。在上述情況下，研磨砂輪片亦可能斷裂。

反彈是不當使用電動工具及 / 或操作程序（條件）不正確所造成的結果。採取以下適當預防措施，則可避免此一情況。

- ▶ 緊緊握好電動工具，並穩住您的雙臂和身體，以抵抗反彈力道。操作人員只要採取適當防護措施，即可控制反彈力道。
- ▶ 處理尖角、銳利邊緣等物時，請穿戴特殊的防護裝備，防範配件彈跳和斷裂。尖角、銳利邊緣或彈跳力道往往會扯斷旋轉中的配件，並造成工具失控或反彈。
- ▶ 請勿安裝鋸齒型鋸片。此類刀片會產生規律性反彈，進而導致本工具失控。
- ▶ 將鑽頭送入材質中時，請與切割刃離開材質時相同方向（即與碎片飛出的方向一致）。以錯誤的方向將工具送入會造成鑽頭的切割刃從工件上滑出並將工具朝送入的方向拉。

- ▶ 使用旋轉銼刀、高速切刀或碳化鎢切刀時，請務必將工件確實固定。這些砂輪若在溝槽中稍有傾斜，可能會卡住甚至回彈。當旋轉銼刀、高速切刀或碳化鎢切刀卡住時，可能會從溝槽中彈出，造成工具失控。

研磨的專用安全警告

- ▶ 請務必使用您電動工具所建議的砂輪類型，並僅用於建議的應用中。

鋼絲刷磨作業的安全警告

- ▶ 即使是執行一般作業，也請小心刷子可能會甩出鋼絲。刷子超載時請勿對鋼絲施力過大。鋼絲刷很容易就能刺破薄布並 / 或劃破皮膚。
- ▶ 讓刷子以運行速度運轉至少一分鐘後再開始使用。在此期間切勿讓任何人站在刷子前方或站在其動線上。鬆脫的鋼絲會在送入時彈出。
- ▶ 請務必讓彈出的旋轉鋼絲刷遠離您。使用這類刷子時可能會有小碎片或小鋼絲段以高速彈出刺入您的皮膚中。

其他安全注意事項

- ▶ 砂輪片尚未冷卻之前，切勿用手碰觸。作業時，切割片會變得非常炙熱。
- ▶ 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。
- ▶ 本電動工具並不適用於以不移動的方式進行加工。不得將它夾入老虎鉗或固定在工作桌上。
- ▶ 如果充電電池損壞了，或者未按照規定使用充電電池，充電電池中會散發出有毒蒸氣。充電電池可能起火或爆炸。工作場所必須保持空氣流通，如果身體有任何不適必須馬上就醫。充電電池散發的蒸氣會刺激呼吸道。
- ▶ 切勿改裝拆開充電電池。可能造成短路。
- ▶ 尖銳物品（例如釘子或螺絲起子）或是外力皆有可能造成充電電池損壞。進而導致內部短路而發生電池起火、冒煙、爆炸或過熱等事故。
- ▶ 僅可在製造商的產品中使用充電電池。如此才可提供過載保護。



保護充電電池免受高溫（例如長期日照）、火焰、污垢、水液和濕氣的侵害。有爆炸及短路之虞。



請佩戴護目鏡。



產品和功率描述



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

依規定使用機器

本電動工具適用於使用剛玉砂輪對金屬進行研磨與去毛邊作業，並可使用砂帶研磨、砂紙研磨和銑削進行工作。

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) 彈式夾環
- (2) 迫緊螺母
- (3) 磨削主軸
- (4) 軸頸（絕緣握柄）
- (5) 起停開關
- (6) 充電電池解鎖按鈕^{a)}
- (7) 充電電池^{a)}
- (8) 把手（絕緣握柄）
- (9) 磨削主軸上的開口扳手^{a)}
- (10) 迫緊螺母上的開口扳手^{a)}
- (11) 淨軸尺寸 L₀

a) 所述之配件並不包含在基本的供貨範圍中。

技術性數據

直磨機	GG5 18-23 L	
產品機號	3 601 B29 1..	
額定電壓	V=	18
額定轉速 ^{A)}	次 / 分	25500
最大彈式夾環直徑	mm	8
扳手安裝位置		
– 迫緊螺母	mm	19
– 磨削主軸	mm	13
主軸頸直徑	mm	43
最大研磨體直徑	mm	50
反彈斷電功能		●
防止再起動功能		●
重量 ^{B)}	kg	1.4
充電狀態下的建議環境溫度	°C	0 ... +35
操作狀態下的容許環境溫度 ^{C)} 以及存放狀態下	°C	-20 ... +50
建議使用的充電電池		GBA 18V... ProCORE18V...
建議使用的充電器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) 於 20–25 °C 配備充電電池 ProCORE18V 8.0Ah 時測得。

B) 不含充電電池（您可在 www.bosch-professional.com 找到充電電池重量）

C) 溫度 <0 °C 時，性能受限
數值可能因產品而異，並受使用條件以及環境條件影響。進一步資訊請見 www.bosch-professional.com/wac。

充電電池

Bosch 亦販售不含充電電池的充電式電動工具。可以從外包裝看出電動工具的供貨範圍是否包括電池。

為充電電池進行充電

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

提示：由於國際運輸規定，出貨時鋰離子充電電池已部分充電。初次使用電動工具之前，請先將充電電池充飽電以確保充電電池蓄滿電力。

安裝充電電池

將已充飽電的充電電池推至充電電池固定座內，直到卡緊。

取出充電電池

若要取出充電電池，請按解鎖鈕，然後將充電電池抽出。**不可以強行拉出充電電池。**

本充電電池具備了雙重鎖定功能，即使不小心按壓了充電電池解鎖按鈕，充電電池也不會從機器中掉落出來。固定彈簧會把充電電池夾緊在機器中。

充電電池的電量指示器

提示：並非所有的充電電池類型都有電量指示器。充電電池的電量指示器透過綠色 LED 燈告知充電電池的目前電量。基於安全顧慮，務必在電動工具完全靜止時才能檢查充電電池的電量。

按一下電量指示器按鈕  或 ，即可顯示目前的電量。即使已取出充電電池，此項功能仍可正常運作。

按壓電量顯示按鈕後，LED 燈若未亮起，即表示充電電池故障，必須予以更換。

充電電池型號 GBA 18V...



LED	容量
3 顆綠燈持續亮起	60–100 %
2 顆綠燈持續亮起	30–60 %
1 顆綠燈持續亮起	5–30 %
1 顆綠燈呈閃爍狀態	0–5 %

充電電池型號 ProCORE18V...



LED	容量
5 顆綠燈持續亮起	80–100 %
4 顆綠燈持續亮起	60–80 %
3 顆綠燈持續亮起	40–60 %
2 顆綠燈持續亮起	20–40 %

LED	容量
1 顆綠燈持續亮起	5–20 %
1 顆綠燈呈閃爍狀態	0–5 %

如何正確地使用充電電池

妥善保護充電電池，避免濕氣和水分滲入。

充電電池必須儲存在 -20°C 至 50°C 的環境中。夏天不可以把充電電池擱置在汽車中。

偶爾用柔軟、乾淨且乾燥的毛刷清潔充電電池的通氣孔。

充電後如果充電電池的使用時間明顯縮短，代表充電電池已經損壞，必須更換新的充電電池。

請您遵照廢棄物處理相關指示。

安裝

- ▶ **在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。**若是小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。

安裝磨具（請參考圖 A）

- ▶ **在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。**若是小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。
- ▶ **只能使用合適且未受損的開口扳手（詳見「技術性數據」）。**
 - 將磨削主軸 (3) 以及準備裝上的所有部件都清潔乾淨。
 - 使用扳手槽上的開口扳手 (9) 握穩磨削主軸 (3)。使用扳手槽上的開口扳手 (10) 逆時針旋轉鬆開迫緊螺母 (2)。
 - 將研磨體的夾緊軸完全插入彈式夾環 (1) 內。
 - 使用開口扳手 (9) 握穩磨削主軸 (3)，然後使用扳手槽上的開口扳手 (10) 沿順時針方向夾緊嵌件工具。

砂輪必須能夠正確而且不偏移地旋轉。不可以繼續使用無法均勻旋轉的磨具，必須更換此磨具。

- ▶ **只要尚未裝上研磨體，就絕對不可透過迫緊螺母將夾頭鎖緊。**否則會造成夾頭損壞。
- ▶ **僅可使用柄直徑合適的磨棒。**若磨棒的柄直徑與電動工具的工具夾頭若不相符（詳見「技術性數據」），可能無法正確固定並造成彈式夾環損壞。
- ▶ **嵌件工具必須至少夾入 10 mm。**利用最大淨軸尺寸 L_0 ，便可根據嵌件工具製造商所提供的資訊確定嵌件工具的最高容許轉速。因此其不得低於電動工具的最高轉速。

吸鋸塵 / 吸鋸屑

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

特定粉塵（例如加工橡木或山毛櫸的廢塵）可能致癌，特別是與處理木材的添加劑（例如木材的防腐

劑等) 混合之後。只有經過專業訓練的人才允許加工含石棉的物料。

- 工作場所要保持空氣流通。
- 建議佩戴 P2 濾網等級的口罩。

請留意並遵守貴國與加工物料有關的法規。

- ▶ **避免讓工作場所堆積過多的塵垢。**塵埃容易被點燃。

操作

操作機器

- ▶ **每次使用前，請檢查彈式夾環 (1) 和迫緊螺母 (2) 沒有明顯損壞。**

啟動 / 關閉

若要讓電動工具開始運轉，請將起停開關 (5) 往前推。

若要鎖定起停開關 (5) 的位置，請按壓起停開關 (5) 前端，直到其卡止。

若要關閉電動工具，請直接放開起停開關 (5) 即可，或者當它處於卡止狀態時，請短按一下起停開關 (5) 後端並隨即放開。

反彈斷電功能



電動工具驟然反彈時 (例如銑切時卡死)，將中斷饋送至馬達的供電。

若想要讓工具重新運轉，請將起停開關 (5) 移至關閉位置，然後再重新啟動電動工具。

防止再起動功能

防止再起動功能可以避免電動工具在供電中斷之後，突然失控地再度起動。

若想要讓工具重新運轉，請將起停開關 (5) 移至關閉位置，然後再重新啟動電動工具。

提示：若快速地關閉並再次打開機器，則可能會觸發防止再起動功能，即使按下起停開關 (5)，電動工具也不會運轉。請將起停開關 (5) 移至關閉位置，然後再重新啟動電動工具。

作業注意事項

- ▶ 請妥善收藏磨具，避免受到碰撞。
- ▶ 勿讓電動工具因過載而停止轉動。
- ▶ 電動工具負載過重之後，必須空轉數分鐘，讓嵌件工具冷卻。
- ▶ 作業時，磨具會變得非常炙熱。磨具尚未冷卻之前，切勿用手碰觸。

輕輕施壓並均勻地來回移動磨具，如此能夠獲得最佳的工作效果。壓力過大會降低電動工具的性能並使研磨體磨損得更快。

維修和服務

維修和清潔

- ▶ 在電動工具上進行任何作業之前 (例如維修，更換工具等等)，請將機器中的電池取出。若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。
- ▶ 電動工具和通風口都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。

顧客服務處和顧客諮詢中心

台灣進口商

電話: (02) 7734 2588

製造商地址:

Robert Bosch Power Tools GmbH

羅伯特·博世電動工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY

70538 斯圖加特/德國



御覽

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

即可查詢我們的服務地址和維修服務以及零件訂購連結。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

廢棄物處理

必須以符合環保的方式，將損壞的電動工具、充電電池、配件和包裝材料進行回收再利用。



不可以把電動工具和充電電池 / 拋棄式電池丟入一般家庭垃圾中!

ไทย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

คำเตือน อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำ

เตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดไฟไหม้และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี สถานที่ที่มีเครื่องมือเครื่องจักรซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกั้นเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องมือได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะสมพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด อย่าใช้ปลั๊กพ่วงต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น หากนำเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กันสายไฟฟ้าออกจากทางความร้อน น้ำมัน ขอบเขตลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้วิธีที่ติดตั้งวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD) การใช้วิธีที่ติดตั้งวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วขณะที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หนากา กั้นฝุ่น รองเทากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกมทุกันเสี่ยงตึง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้

- ▶ ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องมือโดยใช้นิ้วหัวที่สวิทช์ หรือเสียบปลั๊กไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากคายนอกก่อนเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือหรือประแจปากคายนอกจากส่วนหนึ่งของเครื่องมือที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ อย่าเอื้อมไกลเกินไป ดึงทำขึ้นที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เข็มหมุด เสื้อผ้า และถุงมือ ออกห่างจากชิ้นส่วนที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องมือที่กำลังหมุนได้
- ▶ หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ อย่างผินกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องมือไฟฟ้าเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้า มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องมือไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และมอบหมายให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนำเหล่านี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือไม่ดีพอ
- ▶ รักษาเครื่องมือตัดที่คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้โดยไม่ติดขัดและความคมได้ง่ายกว่า
- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่

- ▶ **ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น**
เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทหนึ่ง
หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่น อาจเกิดไฟ
ไหม้ได้
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะกับแบตเตอรี่แพ็คที่กำหนดไว้
เท่านั้น** การใช้แบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟ
ไหม้หรือบาดเจ็บ
- ▶ **เมื่อไม่ใช้งานแบตเตอรี่แพ็ค ให้เก็บไว้ทางวัตถุที่เป็นโลหะ
อื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือ
วัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไป
ยังอีกขั้วหนึ่งได้**
การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟ
ลุกได้
- ▶ **หากใช้แบตเตอรี่อย่างอาจมีของเหลวไหลออกมาจาก
แบตเตอรี่ได้** ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดย
บังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความ
ช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย
ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการ
คันหรือแสบผิวหนังได้

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่
มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใส่ข้อเหวี่ยงที่เหมือนกันเท่านั้น**
ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่อง
มือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานทั้งหมด

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับการเจียร การขัด
กระดาษทราย การขัดด้วยแปรงลวด การขัดเงา หรือการแกะ
สลัก

- ▶ **เครื่องมือไฟฟ้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้งานเป็นเครื่อง
เจียร เครื่องขัดกระดาษทราย แปรงลวด เครื่องขัดเงา
หรือเครื่องมือแกะสลัก โปรดอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย
ก่อนใช้งาน** ภาชนะบรรจุ และข้อมูลจำเพาะ
ทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า การไม่ปฏิบัติตาม
คำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟดูด
เกิดเพลิงไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บสาหัส
- ▶ **ไม่แนะนำให้ใช้เครื่องมือไฟฟ้านี้สำหรับการทำงานตัด** หาก
ใช้เครื่องมือเพื่อการตัดที่ไม่ได้ออกแบบมาเฉพาะ
สำหรับเครื่องมือนี้ๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายและได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่ผู้ผลิตไม่ได้แนะนำให้ใช้ และไม่
ได้ออกแบบไว้ให้ใช้เฉพาะกับเครื่องมือไฟฟ้านี้**
ด้วยเหตุนี้เพราะท่านสามารถต่ออุปกรณ์ประกอบเข้ากับ
เครื่องมือไฟฟ้าของท่านได้ ก็มีได้เป็นการ
รับรองว่าอุปกรณ์ประกอบจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ▶ **ความเร็วรอบกำหนดของอุปกรณ์**
เจียรต้องเท่ากับความเร็วรอบสูงสุดที่ระบุไว้บนเครื่อง
มือไฟฟ้าเป็นอย่างน้อย อุปกรณ์เจียรที่หมุนเร็วกว่า
ความเร็วรอบกำหนดของตัวเองอาจแตกและกระเด็นออก
เป็นชิ้นๆ
- ▶ **เส้นค่าศูนย์กลางรอบนอกและความหนาของอุปกรณ์
ประกอบของท่านต้องอยู่ในขีดความสามารถของเครื่อง**

มือไฟฟ้าของท่าน ท่านจะไม่สามารถควบคุมอุปกรณ์
ประกอบที่มีขนาดไม่ถูกต้องได้อย่างเพียงพอ

- ▶ **ขนาดรูกันของจาน ลูกยางขัดกระดาษทรายปลอก และ
อุปกรณ์ประกอบอื่นใดต้องพอดีกับเพลารูปปลอกกัดกัน
ของเครื่องมือไฟฟ้า** อุปกรณ์ประกอบที่ไม่เข้าคู่กับส่วนที่ใช้
ยึดของเครื่องมือไฟฟ้า จะวิ่งไม่สมดุล สั่นตัวมาก
และอาจทำให้สูญเสียการควบคุม
- ▶ **ต้องเสียบตามแกนของจาน ลูกยางขัดกระดาษทรายปลอก
กัดกัน หรืออุปกรณ์ประกอบอื่นๆ** เข้าในปลอกกัดกัน
หรือหัวจับยึดจนสุด หากตามแกนถูกยึดไว้ไม่ดีพอ และ/
หรือจานยื่นออกมามากเกินไป จานที่ติดตั้งอยู่อาจหลุด
หลวมและดีดออกมาด้วยความเร็วสูง
- ▶ **อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่ชำรุด** ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบ
ก่อนใช้งานทุกครั้ง เช่น จานขัดให้ดูรอยร้าวและรอยแตก
ร้าว ลูกยางขัดกระดาษทรายปลอกให้ดูรอยแตก ร้าว รอย
ฉีก หรือรอยสึกหรอที่มากเกินไป แปรงลวดใหญ่เกินไป
คลอนหรือการแตกหักของเส้นลวด หากเครื่องมือไฟฟ้า
หรืออุปกรณ์ประกอบแตกหล่น ให้ตรวจสอบความเสียหาย
หรือติดตั้งอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ชำรุด หลังจากตรวจสอบ
และติดตั้งอุปกรณ์ประกอบแล้ว ตัวท่านเองและ
บุคคลที่อยู่ใกล้เคียงต้องอยู่ห่างจากระนาบของอุปกรณ์
ประกอบที่หมุน และปล่อยเครื่องมือไฟฟ้าเดินด้วยเปล่าที่
ความเร็วสูงสุดนานหนึ่งนาที
ตามปกติอุปกรณ์ประกอบที่ชำรุดจะแตกออกเป็นชิ้นๆ
ในช่วงเวลาทดสอบนี้
- ▶ **สวมอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะตัว** ให้ใช้การป้องกันกันหน้า
แว่นตากันลมและฝุ่น หรือแว่นตาป้องกันอันตรายโดยขึ้น
อยู่กับลักษณะการทำงาน สวมหมวกกันน็อก ประทับทุก
สิ่งดัง ถุงมือ และผ้ากันเปื้อนสำหรับช่างที่สามารถถักกันผง
ขัดหรือเศษชิ้นงานขนาดเล็กตามความเหมาะสม
แว่นป้องกันตาต้องสามารถหยุดเศษผงที่ปลิว
ว่อนที่เกิดจากการทำงานแบบต่างๆ ได้
หมวกกันน็อกหรืออุปกรณ์ป้องกันกระแทกศีรษะสามารถ
ลดการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงานของท่านได้
การได้ยินเสียงดังมากเกินไปเวลานานอาจทำให้ท่านสูญเสีย
การได้ยิน
- ▶ **กั้นบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงให้อยู่ในระยะปลอดภัยห่างจาก
บริเวณทำงาน** บุคคลใดที่เข้ามายังบริเวณทำงานต้องสวม
อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะตัว เศษวัสดุชิ้น
งานหรืออุปกรณ์ประกอบที่แตกหักอาจปลิวออกมา
และทำให้ได้รับบาดเจ็บนอกพื้นที่ปฏิบัติงานโดยตรง
- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่
ซ่อนอยู่** ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวจับที่หมุนวน
เท่านั้น หากอุปกรณ์ตัดสัมผัสสายที่ "มีกระแสไฟฟ้า" ไหล
ผ่าน จะทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่ไม่ได้หมุนวนของเครื่องมือ
ไฟฟ้าเกิด "มีกระแสไฟฟ้า" ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งาน
เครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **ใช้มือทั้งสองข้างของท่านจับเครื่องมือให้แน่นในระหว่าง
เริ่มสตาร์ทเครื่องเสมอ** ในขณะที่มอเตอร์กำลังเร่งให้ไ
ความเร็วเต็มที่ กำลังสะท้อนจากแรงบิดอาจทำให้เครื่องมือ
สั่นสะบัดได้
- ▶ **ถ้าเป็นไปได้ให้ใช้อุปกรณ์ยึดที่มั่นคงขึ้นงานไว้** ขณะที่เครื่องมือ
ทำงานอย่าจับชิ้นงานเล็กๆ ด้วยมือข้างหนึ่งและเครื่องด้วย
มืออีกข้างหนึ่งอย่างเด็ดขาด เมื่อยึดหนีบชิ้นงานขนาดเล็ก

ไว้ ท่านจะสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าด้วยมือทั้งสอง ข้างวัสดุรูปทรงกลม เช่น กานเคียว ท่อ หรือหลอด มีแนวโน้มที่จะกลิ้งออกไปในขณะถูกตัด และอาจทำให้เครื่องมือเกิดติดขัด หรือเหวี่ยงเข้าหาตัวท่านได้

- ▶ **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าลงบนพื้นจนกว่าอุปกรณ์ประกอบจะหยุดหมุนและนิ่งอยู่กับที่แล้ว**
อุปกรณ์ประกอบที่หมุนอยู่อาจเฉี่ยวถูกพื้นและกระชากเครื่องมือไฟฟ้าออกจากการควบคุมของท่าน
- ▶ **หลังเปลี่ยนเครื่องมือหรือปรับเครื่อง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดนอตปลอกกริดกาน หัวจับคอก หรืออุปกรณ์ปรับอื่นๆ ไว้อย่างแน่นหนาแล้ว** อุปกรณ์ปรับที่หลวมอาจเลื่อนออกอย่างไม่คาดคิด ทำให้สูญเสียการควบคุม ชิ้นส่วนที่หลวมและหมุนอยู่จะถูกเหวี่ยงออกมาอย่างรุนแรง
- ▶ **อย่าเปิดเครื่องมือไฟฟ้าทำงานขณะถือเครื่องไว้ข้างตัว**
เสื้อผ้าของท่านอาจเกี่ยวพันกับอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุนโดยไม่ตั้งใจ และจุดอุปกรณ์ประกอบเข้าหาร่างกายของท่านได้
- ▶ **ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องมือไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ** พัดลมของมอเตอร์จะดูดผงฝุ่นเข้าไปในตัวเรือน และผงโลหะที่พอกสะสมกันมากเกินไปอาจทำให้เกิดอันตรายทางไฟฟ้าได้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานใกล้วัตถุติดไฟได้**
ประกายไฟสามารถจุดวัสดุเหล่านี้ให้ลุกเป็นไฟ
- ▶ **อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่ต้องใช้สารหล่อเย็นที่เป็นของเหลว** การใช้น้ำหรือสารหล่อเย็นอื่นๆ ที่เป็นของเหลวอาจทำให้กระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านเข้าตัวจนเสียชีวิตหรือถูกไฟฟ้าดูดได้

การติดกลับและคำเตือนเกี่ยวกับเสียง

การติดกลับคือแรงสะท้อนกะทันหันที่เกิดจากงานขัด ปลอกขัด กระดาษทราย แปรง หรืออุปกรณ์ประกอบอื่นใดเกิดติดหรือถูกเหนี่ยวรั้งขณะกำลังหมุนการบิดหรือการเหนี่ยว

รั้งทำให้อุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุนหยุดกะทันหัน ด้วยเหตุนี้เครื่องมือไฟฟ้าที่ขาดการควบคุมจึงถูกผลักไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการหมุนของอุปกรณ์ประกอบ

ตัวอย่าง เช่น หากงานขัดถูกเหนี่ยวรั้งหรือบิดโดยชิ้นงาน ขอบของงานขัดที่จับอยู่ ณ จุดบิดอาจขูดเขาในพื้นผิวของชิ้นงาน ทำให้งานขัดเป็นออกหรือผลักตัวออกมา งานขัดอาจกระโดดเข้าหาหรือกระโดดออกจากผู้ใช้เครื่องมือ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทิศทางเคลื่อนที่ของงานขัด ณ จุดบิด ในสถานการณ์เช่นนี้งานขัดอาจแตกหักได้โดย

การติดกลับเป็นผลจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้าในทางที่ผิด และ/หรือมีกระบวนการหรือเงื่อนไขการทำงานที่ไม่ถูกต้อง และสามารถหลีกเลี่ยงได้ด้วยการป้องกันไว้ก่อนอย่างถูกต้องดังระบุไว้ด้านล่างนี้

- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น และตั้งตัวและแขนของท่านให้สามารถทนแรงติดกลับได้** ผู้ใช้เครื่องมือสามารถควบคุมแรงติดกลับ หากได้ระมัดระวังอย่างถูกต้องไว้ก่อน
- ▶ **ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อทำงานบริเวณมุม ขอบแหลมคม ฯลฯ ป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ประกอบกระเด็นกลับจากชิ้นงานและติดขัด** มุม ขอบแหลมคม และการกระเด็นกลับมักจะเหนี่ยว

รั้งอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุน และทำให้สูญเสียการควบคุมหรือทำให้เกิดการติดกลับ

- ▶ **อย่าประกอบใบเลื่อยแบบมีฟัน ใบเลื่อยเหล่านี้นี้ทำให้เกิดการติดกลับและสูญเสียการควบคุมบ่อยครั้ง**
- ▶ **บ่อนเครื่องมือเข้าในวัสดุในทิศทางเดียวกันกับที่ขอบตัดออกจากวัสดุเสมอ** (ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกันกับที่เศษสะเก็ดถูกเหวี่ยงออกมา) การบ่อนเครื่องมือผิดทิศทางจะทำให้ขอบตัดของเครื่องมือเป็นออกจากชิ้นงานและดึงเครื่องมือไปในทิศทางการบ่อนนี้ได้
- ▶ **เมื่อใช้ตะไบโรตารี คัดเตอร์ความเร็วสูง หรือคัตเตอร์ทั้งสแตนเลสสตีล ต้องยึดชิ้นงานให้แน่นหนาเสมอ** งานเหล่านี้จะติดขัดถ้าเอียงเล็กน้อยในร่อง และอาจติดกลับได้เมื่อตะไบโรตารี คัดเตอร์ความเร็วสูง หรือคัตเตอร์ทั้งสแตนเลสสตีลติดขัด อุปกรณ์เหล่านี้นี้อาจเป็นออกจากร่องและท่านอาจสูญเสียการควบคุมเครื่องมือ

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยพิเศษสำหรับการเจียร

- ▶ **ใช้เฉพาะจานประเภทที่แนะนำไว้ให้กับเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน และสำหรับการใช้งานที่แนะนำเท่านั้น**

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยเฉพาะสำหรับการแปร่งด้วยลวด

- ▶ **พึงคำนึงไว้ว่าแม้ขณะใช้แปร่งขัดด้วยปกติ ชิ้นแปร่งลวดอาจจะหลุดออกจากแปร่งไปเองได้** อย่าทำให้เส้นลวดมีความเครียดมากเกินไปโดยใช้กำลังกดลงบนแปร่ง ชิ้นแปร่งลวดสามารถแทงทะลุผิวหนัง และ/หรือผิวหนังได้อย่างง่ายดาย
- ▶ **ปล่อยให้แปร่งวิ่งที่ความเร็วใช้งานเป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งนาทีก่อนที่จะใช้งาน** ในช่วงเวลานี้ต้องไม่มีบุคคลอื่นอยู่หนาหรือในแนวเดียวกันกับแปร่ง ชิ้นแปร่งที่หลวมหรือเส้นลวดจะหลุดออกมาในระหว่างเวลาอุ่นเครื่องนี้
- ▶ **ห้ามแปร่งลวดที่กำลังหมุนและหลุดออกมาให้ห่างจากตัวท่าน** อนุภาคขนาดเล็กและเศษลวดเล็กๆ อาจหลุดออกมาด้วยความเร็วสูงระหว่างการใช้แปร่งเหล่านี้ทำงาน และอาจฝังลงในผิวของท่าน

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติม

- ▶ **อย่าสัมผัสงานขัดจนกว่าจะเย็นลง** ขณะทำงานงานจะร้อนมาก
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **เครื่องมือไฟฟ้าไม่เหมาะสำหรับการทำงานแบบอยู่กับที่** ไม่ควรยึดเครื่องมือ ตัวอย่างเช่น ไว้ในปากกาจับชิ้นงานหรือยึดไว้บนโต๊ะทำงาน
- ▶ **เมื่อแบตเตอรี่ชาร์จและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้** แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ **ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้**
อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ **วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ไหม้ มีควันระเบิด หรือร้อนเกินไป

- **ใช้เฉพาะแบตเตอรี่จากผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต** ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คเกจได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย



ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้ง ค. ย. เช่น จากการถูกแสงแดดส่องต่อเนื่อง จากไฟลิ่งสปริง น้ำ และความชื้น อันตรายจากการระเบิดและการลัดวงจร

สวมแว่นตาป้องกันอันตราย

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ



อ่านค่าเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามค่าเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุใหญ่ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ออกแบบมาสำหรับงานขัดและลบคมโลหะ ด้วยหัวเจียรชนิดคอร์นดัม รวมไปถึงการทำงานโดยใช้หัวขัดชนิดสายพาน งานขัดกระดาษทราย และงานกัด

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) แหวนรัดก้าน
- (2) นอตยึด
- (3) แกนขัด
- (4) ปลอกแกน (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (5) สวิทช์เปิด-ปิด
- (6) แป้นปลดล็อกแบตเตอรี่แบบชาร์จได้^{a)}
- (7) แบตเตอรี่แบบชาร์จได้^{a)}
- (8) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (9) ปลอกเกลียวตอก้านที่แกนเครื่อง^{a)}
- (10) ปลอกเกลียวตอก้านที่นอตยึด^{a)}
- (11) ระยะเปิดของก้าน L_0

a) อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องเจียรคอร์ด		GG5 18-23 L
หมายเลขสินค้า		3 601 B29 1..
แรงดันไฟฟ้าฟักัด	V=	18
ความเร็วรอบฟักัด ^{a)}	นาที ⁻¹	25500
เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดของแหวนรัดก้าน	มม.	8

เครื่องเจียรคอร์ด

GG5 18-23 L

พื้นผิวชั้นประจักษ์

— นอตยึด	มม.	19
— แกนขัด	มม.	13
เส้นผ่านศูนย์กลางของปลอกแกน	มม.	43
เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดของเครื่องมือขัด	มม.	50
การยับยั้งการตีกลับ		●
ระบบป้องกันการกลับมาเดินเครื่อง		●
น้ำหนัก ^{B)}	กก.	1.4
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	°C	0 ... +35
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้งาน ^{C)} และเมื่อจัดเก็บ	°C	-20 ... +50
แบตเตอรี่ที่แนะนำ		GBA 18V... ProCORE18V...
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) ดำเนินการวัด ณ อุณหภูมิ 20–25 °C พร้อมแบตเตอรี่ ProCORE18V 8.0Ah

B) ไม่รวมแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ (คุณสามารถดูน้ำหนักของแบตเตอรี่ได้ที่ www.bosch-professional.com)

C) สมรรถภาพจะลดลงที่อุณหภูมิ < 0 °C

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

แบตเตอรี่

Bosch จำหน่ายเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายไม่รวมแบตเตอรี่แพ็คเกจด้วยเช่นกัน คุณสามารถดูได้จากบรรจุภัณฑ์ว่า ขอบเขตการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของคุณมีแบตเตอรี่แพ็คเกจหรือไม่

การชาร์จแบตเตอรี่

- **ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น** เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนถูกจัดส่งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบข้อบังคับด้านการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

การใส่แบตเตอรี่

ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วเข้าในด้ามจับจนรู้สึกเข้าล็อก

การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่เพื่อกดปุ่มปลดล็อคแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าอย่าใช้กำลัง

แบตเตอรี่แพ็คมีการล็อก 2 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่แพ็คร่วงหลุดออกมาหากกดปุ่มปลดล็อคแบตเตอรี่โดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ไม่ใช่แบตเตอรี่ทุกประเภทที่จะมีไฟแสดงระดับการชาร์จ

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ ๑ หรือ ๓ เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้เมื่อใดถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้วไฟ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่บกพร่องและต้องเปลี่ยนใหม่

แบตเตอรี่ชนิด GBA 18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	60–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	30–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–30 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

แบตเตอรี่ชนิด ProCORE18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 5× สีเขียว	80–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 4× สีเขียว	60–80 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	40–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	20–40 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–20 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บรักษาแบตเตอรี่แพ็คในช่วงอุณหภูมิ -20 °C ถึง 50 °C เท่านั้น อย่าปล่อยให้แบตเตอรี่แพ็คไว้ในรถยนต์ในช่วงฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่แพ็คมีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่แพ็คเสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

การติดตั้ง

- ▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการส่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้

การติดตั้งเครื่องมือชุด (ดูภาพประกอบ A)

- ▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการส่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้

- ▶ **ใช้ประแจปลายเปิดที่พอดีและไม่เสียหายเท่านั้น (ดู "ข้อมูลทางเทคนิค")**

- ทำความสะอาดแกนชุด (3) และทุกชิ้นส่วนที่จะติดตั้ง
- จับก้านที่แกนเครื่อง (3) โดยใช้ประแจปากตาย (9) พื้นราบสำหรับประแจให้แน่น คลายนอตยึด (2) ด้วยประแจปากตาย (10) ตรงพื้นราบสำหรับประแจ โดยหมุนทวนเข็มนาฬิกา
- เสียบตัวขึงเครื่องชุดเข้าในแหวนรัดกานเครื่องมือ (1) จนสุด
- ยึดก้านที่แกนเครื่อง (3) ด้วยประแจปากตาย (9) ให้แน่น และตรึงเครื่องมือด้วยประแจปากตาย (10) พื้นราบสำหรับประแจให้แน่นโดยหมุนตามเข็มนาฬิกา

เครื่องมือชุดต้องวิ่งเป็นวงกลมรวมศูนย์เดียวกันอย่างแท้จริง อย่าใช้วัสดุชุดที่เสื่อมแล้ว แต่ให้เปลี่ยนวัสดุชุดเหล่านี้ใหม่

- ▶ **อย่าขันแหวนรัดกานเครื่องมือด้วยนอตซึ่งขันจนแน่นโดยไม่ใช้วัสดุชุดใส่อยู่** มิฉะนั้นแหวนรัดอาจชำรุดได้
- ▶ **ใช้เฉพาะชุดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางก้านที่เหมาะสมเท่านั้น** ชุดชุดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเพลาไม่ตรงกับที่จับเครื่องมือไฟฟ้า (ดู "ข้อมูลทางเทคนิค") จะไม่สามารถจับได้อย่างถูกต้องและจะทำให้แหวนรัดกานเครื่องมือเสียหายได้
- ▶ **ต้องตรึงเครื่องมือที่อย่างน้อย 10 มม.** สามารถใช้ระยะเปิดของกานเพลา L_0 เพื่อกำหนดความเร็วสูงสุดที่อนุญาตของเครื่องมือได้จากข้อมูลที่ผู้ผลิตเครื่องมือ ซึ่งต้องไม่ต่ำกว่าความเร็วสูงสุดของเครื่องมือไฟฟ้า

การดูดฝุ่น/ซีลื้อ

ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้ยางประเภทเรซาด และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือปฏิกิริยาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องมือหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง

ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้ไผ่ หรือไม้มีขี้เหล็ก
เป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสม
กับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมียม ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้)
สำหรับวัสดุที่มีแอลกอฮอล์สูงขอให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

- จัดสถานที่ทำงานให้มีกระแสระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ISO
กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงาน
ที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

- ▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถถูก
ไหลอย่างง่ายดาย

การปฏิบัติงาน

การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ▶ **ก่อนใช้งานทุกครั้งให้ตรวจสอบว่า** แหวนรัดกันเครื่อง
มือ (1) และน็อตยึด (2) ไม่มีความเสียหายที่มองเห็นได้

การเปิด-ปิดเครื่อง

เมื่อต้องการให้เครื่องมือไฟฟ้า**เริ่มต้นทำงาน** ให้ดันสวิตช์เปิด-
ปิด (5) ไปข้างหน้า

เมื่อต้องการ**ล็อกลูกสวิตช์เปิด-ปิด (5)** ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (5)
ลงตรงส่วนหน้าจนเข้าล็อก

เมื่อต้องการ**ปิดสวิตช์** เครื่องมือไฟฟ้า ให้ปล่อยนิ้วจากสวิตช์
เปิด-ปิด (5) หรือในกรณีที่สวิตช์ถูกล็อกอยู่ ให้กดตรงส่วน
ท้ายของสวิตช์เปิด-ปิด (5) ลงสั้นๆ และปล่อยนิ้ว

การยับยั้งการดีดกลับ



หากมีการดีดกลับอย่างฉับพลันในเครื่องมือไฟฟ้า
ด. ย. เช่น การตัดขัดในการเจาะ การจ่ายไฟฟ้า
ไปยังมอเตอร์จะถูกจัดจ้งหระด้วยระบบ
อิเล็กทรอนิกส์

เมื่อต้องการ**เริ่มต้นทำงานอีกครั้ง** ให้สับสวิตช์เปิด/ปิด (5)
ไปยังตำแหน่งปิด และเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง

การป้องกันการกลับมาเดินเครื่อง

การป้องกันการกลับมาเดินเครื่องช่วยป้องกันไม่ให้เครื่องมือ
ไฟฟ้าเริ่มการทำงานใหม่โดยไม่สามารถควบคุมได้หลังจาก
การจ่ายไฟถูกขัดจังหวะ

เมื่อต้องการ**เริ่มใช้งานอีกครั้ง** ให้สับสวิตช์เปิด/ปิด (5) ไปยัง
ตำแหน่งปิด แล้วเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง

หมายเหตุ: ในกรณีที่ปิดและเปิดใช้งานอีกครั้งอย่างรวดเร็ว
มาก ระบบป้องกันการกลับมาเดินเครื่องอาจถูกระงับให้
ทำงานและเครื่องมือไฟฟ้าอาจไม่เริ่มทำงานแม้จะสั่งงาน
สวิตช์เปิด/ปิด (5) แล้วก็ตาม สับสวิตช์เปิด/ปิด (5) ไปยัง
ตำแหน่งปิด แล้วเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง

ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ **ป้องกันเครื่องมือขัดไม่ให้กระแทก**
- ▶ **อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าหนักเกินไปจนเครื่องหยุดชะงัก**
- ▶ **หลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอย่างหนัก ต้องปล่อยเครื่อง
ให้วิ่งด้วยแรงบิดเป็นเวลาสองสามนาทีเพื่อให้เครื่องมือเย็น
ลง**

- ▶ **วัสดุที่จะร้อนมากในขณะที่ใช้งาน อย่าสัมผัสวัสดุจนกว่าจะ
เย็นลง**

เคลื่อนล้อชุดไปมาโดยใช้แรงกดเบาๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี
ที่สุด หากใช้แรงกดมากเกินไปจะส่งผลต่อการลด
ประสิทธิภาพของเครื่องมือไฟฟ้าและนำไปสู่การสึกหรอของ
เครื่องมือขัดเร็วยิ่งขึ้น

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า
ก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การ
บำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น) เนื่องจากการสั่ง
งานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อ
ให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้**
- ▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้ งาน

ไทย

โทร: +66 2012 8888



คุณสามารถค้นหาที่อยู่บริการของเราและลิงก์
สำหรับบริการซ่อมและการสั่งซื้ออะไหล่ได้ที่:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลข
สินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่แพ็ค อุปกรณ์ประกอบ และที่บด
ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้

ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่แพ็ค/
แบตเตอรี่ที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ลงในขยะ
บ้าน!

Bahasa Indonesia

Petunjuk Keselamatan

Petunjuk Keselamatan Umum Perkakas Listrik

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

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

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

Keamanan tempat kerja

- ▶ **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- ▶ **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

Keamanan listrik

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

Keselamatan personel

- ▶ **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan, dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya

koncentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.

- ▶ **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya masker anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helm pelindung, atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan, hal tersebut dapat mengurangi risiko cedera.
- ▶ **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- ▶ **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut, pakaian, dan sarung tangan dari bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.
- ▶ **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- ▶ **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- ▶ **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan baterai sebelum melakukan penyetelan pada perkakas listrik, penggantian aksesoris atau sebelum menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi risiko perkakas listrik beroperasi secara tiba-tiba.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Rawatlah perkakas listrik. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan**

komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan. Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.

- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesoris, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas baterai

- ▶ **Isi ulang daya hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh produsen.** Pengisi daya yang sesuai untuk satu jenis set baterai dapat menyebabkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan set baterai lain.
- ▶ **Hanya gunakan perkakas listrik dengan set baterai yang dirancang khusus.** Penggunaan set baterai lain dapat menyebabkan risiko cedera dan kebakaran.
- ▶ **Apabila set baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lainnya, seperti klip kertas, koin, kunci, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainnya yang dapat membuat sambungan dari satu terminal ke terminal lainnya.** Memendekkan terminal baterai dapat menyebabkan kebakaran atau api.
- ▶ **Cairan dapat keluar dari baterai jika baterai tidak digunakan dengan benar; hindari kontak.** Jika terjadi kontak secara tidak disengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, segera hubungi bantuan medis. Cairan yang keluar dari baterai dapat menyebabkan iritasi atau luka bakar.

Servis

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

Petunjuk keselamatan untuk semua penggunaan

Petunjuk keselamatan umum untuk pekerjaan menggerinda, mengampelas, menyikat dengan kawat, memoles atau memahat

- ▶ **Perkakas listrik ini dirancang untuk menggerinda, mengampelas, menyikat dengan kawat, memoles, atau memahat. Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi keselamatan yang disertakan dengan perkakas listrik ini.** Gagal mematuhi semua petunjuk yang tercantum di bawah ini dapat menyebabkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius..
- ▶ **Pekerjaan seperti memotong tidak disarankan untuk dilakukan dengan perkakas listrik ini.** Pengoperasian yang tidak sesuai dengan tujuan perancangan dapat

menimbulkan bahaya dan menyebabkan risiko cedera terhadap pengguna.

- ▶ **Jangan gunakan aksesoris yang tidak dirancang secara khusus dan dianjurkan oleh produsen perkakas.** Meski aksesoris dapat dipasang pada perkakas listrik, hal ini tidak menjamin keamanan pengoperasian alat.
- ▶ **Ukuran kecepatan aksesoris gerinda setidaknya harus sama dengan kecepatan maksimum yang tertera pada perkakas listrik.** Aksesoris gerinda yang beroperasi lebih cepat dari ukuran kecepatan yang tertera dapat rusak dan terlepas.
- ▶ **Diameter dan ketebalan luar aksesoris harus dalam kapasitas perkakas listrik.** Aksesoris yang ukurannya salah tidak dapat dikendalikan keamanannya.
- ▶ **Ukuran poros cakram, tabung pengampelasan maupun aksesoris lainnya harus terpasang ke spindle atau collet perkakas listrik dengan sesuai.** Aksesoris yang tidak sesuai dengan perangkat keras yang terpasang pada perkakas listrik akan kehilangan keseimbangan, bergetar terlalu keras dan kehilangan kendali.
- ▶ **Cakram yang terpasang mandrel, tabung pengampelasan, alat pemotong maupun aksesoris lainnya harus benar-benar terpasang ke dalam collet atau chuck.** Jika mandrel tidak terpasang dengan benar dan/atau cakram terlalu menonjol ke luar, cakram yang terpasang dapat menjadi longgar dan terlepas saat kecepatan tinggi.
- ▶ **Jangan gunakan aksesoris yang sudah rusak. Sebelum menggunakan, periksa aksesoris, seperti cakram abrasif dari kepingan dan keretakan, tabung pengampelasan dari keretakan, keausan atau penggunaan berlebihan, sikat kawat yang kendur atau kabel yang retak. Jika perkakas listrik atau aksesoris terjatuh, periksa perkakas dari kerusakan atau pasang aksesoris yang tidak rusak. Setelah memeriksa dan memasang aksesoris, jaga jarak Anda dari pengetam aksesoris yang berputar dan hidupkan perkakas dengan kecepatan maksimum tanpa beban selama satu menit.** Aksesoris yang rusak biasanya akan hancur dalam waktu uji ini.
- ▶ **Kenakan alat pelindung.** Tergantung pada pemakaian, gunakan pelindung wajah, kaca mata pelindung, atau kaca mata keamanan. Kenakan masker debu, pelindung pendengaran, sarung tangan dan pakaian kerja yang mampu melindungi dari material kecil atau kepingan benda kerja. Pelindung mata harus mampu melindungi dari puing-puing yang terbang selama pemakaian. Masker debu atau respirator harus mampu menyaring partikel yang dihasilkan saat pemakaian perkakas. Pemakaian terlalu lama hingga menimbulkan kebisingan yang sangat tinggi dapat menimbulkan kehilangan pendengaran.
- ▶ **Hendaklah pengamat memberi jarak aman dengan area kerja. Siapa saja yang memasuki area kerja harus memakai alat pelindung.** Bagian dari alat kerja atau aksesoris yang rusak dapat terlempar dan menyebabkan cedera di luar area langsung pengoperasian.

- ▶ **Saat melakukan pengoperasian di mana aksesoris pemotong dapat menyentuh kabel yang tersembunyi, hanya pegang perkakas listrik pada permukaan pegangan berinsulasi.** Aksesoris pemotong yang bersentuhan dengan kabel yang dialiri listrik dapat menyebabkan bagian logam perkakas listrik yang terbuka dialiri listrik sehingga pengguna dapat terkena sengatan listrik.
- ▶ **Pegang selalu alat dengan erat menggunakan tangan selama start-up.** Torsi reaksi pada mesin yang terjadi saat berakselerasi ke kecepatan penuh dapat menyebabkan perkakas terpelintir.
- ▶ **Gunakan penjepit untuk menopang benda kerja kapan pun secara praktis. Jangan pernah memegang benda kerja yang kecil dengan satu tangan dan perkakas dengan tangan satunya selama digunakan.** Dengan menjepit benda kerja yang kecil, kedua tangan Anda dapat digunakan untuk mengendalikan perkakas. Bahan bulat seperti tongkat dowel, pipa, atau tabung cenderung dapat menggelinding saat sedang dipotong dan dapat menyebabkan mata pisau tersangkut atau terpental ke arah pengguna.
- ▶ **Jangan pernah letakkan perkakas listrik sebelum aksesoris telah berhenti sepenuhnya.** Aksesoris yang berputar dapat menabrak permukaan dan perkakas lepas dari kendali Anda.
- ▶ **Setelah mengganti mata pisau atau melakukan penyetelan, pastikan mur collet, chuck, atau perangkat penyetelan lainnya telah dikencangkan dengan aman.** Perangkat yang disetel dengan longgar dapat bergeser dengan tiba-tiba, sehingga dapat menyebabkan kehilangan kendali dan komponen yang berputar namun longgar akan terlempar hingga membahayakan pengguna.
- ▶ **Jangan menghidupkan perkakas listrik dengan membawanya ke samping Anda.** Kontak tidak sengaja dengan aksesoris yang berputar dapat merobek pakaian, menarik aksesoris ke tubuh Anda.
- ▶ **Bersihkan ventilasi udara pada perkakas listrik secara berkala.** Kipas motor akan menyerap debu ke dalam housing dan serbuk logam yang terlalu banyak terkumpul dapat menyebabkan bahaya listrik.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik ini berdekatan dengan material yang mudah terbakar.** Percikan api dapat membakar material-material tersebut.
- ▶ **Jangan gunakan aksesoris yang memakai pendingin cair.** Menggunakan air atau pendingin cair lainnya dapat menyebabkan sengatan atau kejutan listrik.

Sentakan dan peringatan terkait

Sentakan merupakan reaksi tiba-tiba pada cakram yang berputar, terjepit atau tersangkut, pita ampelas, sikat atau aksesoris lainnya. Cakram yang terjepit atau tersangkut menyebabkan aksesoris yang berputar akan berhenti mendadak dan menyebabkan perkakas yang tak terkendali berputar ke arah sebaliknya dari putaran aksesoris. Sebagai contoh, jika sebuah cakram abrasif tersangkut atau terjepit benda kerja, tepi cakram yang masuk ke titik jepit

dapat masuk ke dalam permukaan material yang menyebabkan cakram naik atau terlempar ke luar. Cakram dapat terlempar menjauh maupun ke arah operator, bergantung pada arah gerakan cakram pada titik jepitan. Cakram abrasif juga dapat rusak karena hal-hal ini.

Sentakan merupakan akibat dari penggunaan yang salah dari perkakas listrik ini dan/atau prosedur atau syarat pengoperasian atau syarat-syarat penggunaan yang tidak tepat, namun dapat dihindari dengan melakukan tindakan pencegahan yang tepat seperti yang diberikan di bawah ini.

- ▶ **Pegang gagang perkakas listrik dan posisikan tubuh dan lengan Anda agar dapat menahan daya sentakan.** Operator dapat mengendalikan gaya sentakan, apabila dilakukan tindakan pencegahan yang benar.
- ▶ **Lakukan dengan hati-hati saat bekerja untuk bagian sudut, tepi yang tajam, dll. Hindarkan aksesoris dari risiko terlempar atau tersangkut.** Bagian sudut, tepi yang tajam atau melingkar berpotensi membuat aksesoris yang berputar tersangkut dan menimbulkan hilangnya kendali atau sentakan.
- ▶ **Jangan memasang gergaji bergigi.** Jenis pisau tersebut dapat menimbulkan sentakan dan kehilangan kendali.
- ▶ **Selalu masukkan mata pisau ke dalam bahan ke arah yang sama dengan ujung pemotongan keluar dari bahan (arah yang sama saat kepingan dilemparkan).** Memasukkan perkakas ke arah yang salah menyebabkan ujung pemotongan pada mata pisau akan mencuat naik pada alat kerja dan menarik perkakas ke arah feed tersebut.
- ▶ **Saat menggunakan kikir putar, pemotong berkecepatan tinggi atau pemotong tungsten carbide, selalu jepit alat kerja dengan aman.** Cakram ini akan mencengkeram apabila dimiringkan sedikit ke lekukan, serta dapat tersentak. Apabila kikir putar, pemotong berkecepatan tinggi, atau pemotong tungsten carbide mencengkeram, maka benda-benda dapat terpental dari lekukan dan pengguna dapat kehilangan kendali perkakas.

Petunjuk keselamatan khusus untuk menggerinda

- ▶ **Hanya gunakan jenis cakram yang direkomendasikan oleh perkakas listrik Anda atau hanya untuk pengaplikasian yang disarankan.**

Petunjuk keselamatan khusus untuk menyikat

- ▶ **Hati-hati bulu kawat terlempar oleh sikat meski saat pemakaian biasa.** Kabel jangan ditarik terlalu kencang sehingga sikat menahan beban sangat berat. Bulu kawat dapat dengan mudah menembus pakaian yang tipis dan/atau kulit.
- ▶ **Biarkan sikat bekerja dalam kecepatan pengoperasian selama minimal satu menit sebelum digunakan.** Selama waktu tersebut, jangan biarkan seseorang berdiri di depan atau sejajar dengan sikat. Bulu-bulu atau kawat yang longgar dapat terlepas selama waktu run-in.
- ▶ **Arahkan jauh-jauh dari pengguna saat melepaskan sikat kawat yang berputar.** Partikel kecil dan fragmen

kawat kecil dapat terlepas pada kecepatan tinggi selama sikat digunakan dan dapat menempel ke kulit pengguna.

Petunjuk Keselamatan tambahan

- ▶ **Jangan menyentuh cakram gerinda sebelum cakram menjadi dingin.** Piringan-piringan ini menjadi sangat panas selama penggunaannya.
- ▶ **Gunakan alat kerja dengan aman.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih aman daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- ▶ **Perkakas listrik ini tidak sesuai untuk pengoperasian stasioner.** Perkakas listrik tidak boleh dipasang ke ragum atau dikencangkan ke meja kerja.
- ▶ **Asap dapat keluar apabila terjadi kerusakan atau penggunaan yang tidak tepat pada baterai. Baterai dapat terbakar atau meledak.** Biarkan udara segar mengalir masuk dan kunjungi dokter apabila mengalami gangguan kesehatan. Asap tersebut dapat mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Jangan memodifikasi dan membuka baterai.** Terdapat risiko korsleting.
- ▶ **Baterai dapat rusak akibat benda-benda lancip, seperti jarum, obeng, atau tekanan keras dari luar.** Hal ini dapat menyebabkan terjadinya hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebih.
- ▶ **Hanya gunakan baterai pada produk dari produsen.** Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindungi dari kelebihan muatan.



Lindungi baterai dari panas, misalnya juga dari paparan sinar matahari dalam waktu yang lama, api, kotoran, air dan kelembapan. Terdapat risiko ledakan dan korsleting.



Pakailah kaca mata pelindung.



Spesifikasi produk dan performa



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

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk menggerinda dan meratakan tepian bahan logam dengan menggunakan mata gerinda korundum serta untuk pekerjaan dengan perkakas pita gerinda, untuk pengampelasan dengan kertas ampelas dan untuk proses frais.

Ilustrasi komponen

Penomoran ilustrasi komponen mengacu pada gambar perkakas listrik pada halaman grafis.

- (1) Collet chuck
- (2) Mur penjepit
- (3) Spindel gerinda
- (4) Leher spindel (permukaan genggam berisolator)
- (5) Tombol on/off
- (6) Tombol pelepas baterai^{a)}
- (7) Baterai^{a)}
- (8) Gagang (permukaan genggam berisolator)
- (9) Kunci pas pada spindel gerinda^{a)}
- (10) Kunci pas pada mur penjepit^{a)}
- (11) Dimensi shank tipis L₀

a) **Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar.**

Data teknis

Mesin gerinda lurus	GGGS 18-23 L	
Nomor seri	3 601 B29 1..	
Tegangan nominal	V=	18
Kecepatan nominal ^{a)}	min ⁻¹	25500
Maks. diameter collet chuck	mm	8
Kunci pas pipih pada		
– Mur penjepit	mm	19
– Spindel gerinda	mm	13
Diameter leher spindel	mm	43
Maks. diameter mata gerinda	mm	50
Kickback stop (pengaman terhadap bantingan)		●
Perlindungan terhadap start ulang		●
Berat ^{b)}	kg	1,4
Suhu sekitar yang direkomendasikan saat pengisian daya	°C	0 ... +35
Suhu sekitar yang diizinkan saat pengoperasian ^{c)} dan saat penyimpanan	°C	-20 ... +50
Baterai yang direkomendasikan	GBA 18V... ProCORE18V...	

Mesin gerinda lurus**GG5 18-23 L**

Rekomendasi perangkat pengisi daya

GAL 18...
GAX 18...
GAL 36...

- A) diukur pada suhu 20–25 °C dengan baterai **ProCORE18V 8.0Ah**
- B) Tanpa baterai (berat baterai dapat ditemukan di www.bosch-professional.com)
- C) daya terbatas pada suhu < 0 °C
- Nilai dapat berbeda-beda bergantung pada produk dan mungkin tunduk pada kondisi lingkungan serta penggunaan. Informasi lebih lanjut pada www.bosch-professional.com/wac.

Baterai

Bosch menjual perkakas listrik berdaya baterai bahkan tanpa baterai yang disertakan. Keterangan apakah lingkup pengiriman perkakas listrik termasuk dengan baterai dapat ditemukan di kemasan.

Mengisi daya baterai

- **Hanya gunakan pengisi daya yang tercantum pada data teknis.** Hanya pengisi daya ini yang sesuai dengan baterai li-ion yang digunakan pada perkakas listrik Anda.

Catatan: Baterai lithium-ion dikirim dalam keadaan terisi daya sebagian berdasarkan peraturan transportasi internasional. Untuk menjamin daya penuh dari baterai, isi daya baterai hingga penuh sebelum menggunakannya untuk pertama kali.

Memasang baterai

Masukkan baterai yang telah terisi daya ke dalam dudukan baterai hingga baterai terkunci.

Melepas baterai

Untuk melepas baterai, tekan tombol pelepas baterai dan keluarkan baterai. **Jangan melepas baterai dengan paksa.**

Baterai memiliki 2 level penguncian untuk mencegah baterai terlepas saat tombol pelepas baterai ditekan secara tidak sengaja. Selama baterai terpasang di dalam perkakas listrik, baterai ditahan posisinya menggunakan pegas.

Indikator level pengisian daya baterai

Catatan: Tidak semua jenis baterai memiliki indikator level pengisian daya.

LED berwarna hijau dari indikator level pengisian daya baterai menampilkan level pengisian daya baterai. Atas dasar keselamatan, permintaan level pengisian daya baterai hanya dapat dilakukan saat perkakas listrik dalam keadaan berhenti.

Tekan tombol indikator level pengisian daya baterai  atau  untuk menampilkan level pengisian baterai. Hal ini juga dapat dilakukan saat baterai dilepas.

Apabila LED tidak menyala setelah menekan tombol indikator level pengisian daya, terdapat kerusakan pada baterai dan baterai harus diganti.

Tipe baterai GBA 18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 3×	60–100%
Lampu permanen hijau 2×	30–60%
Lampu permanen hijau 1×	5–30%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

Tipe baterai ProCORE18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 5×	80–100%
Lampu permanen hijau 4×	60–80%
Lampu permanen hijau 3×	40–60%
Lampu permanen hijau 2×	20–40%
Lampu permanen hijau 1×	5–20%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

Petunjuk untuk penanganan baterai yang optimal

Lindungilah baterai dari kelembapan dan air.

Simpan baterai hanya pada rentang suhu antara –20 °C hingga 50 °C. Janganlah meletakkan baterai di dalam mobil, misalnya pada musim panas.

Bersihkan lubang ventilasi baterai dengan kuas yang lunak, bersih dan kering secara berkala.

Waktu pengoperasian yang berkurang secara signifikan setelah pengisian daya menunjukkan bahwa baterai telah habis dan perlu diganti.

Perhatikan petunjuk untuk membuang.

Pemasangan

- **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

Memasang alat gerinda (lihat gambar A)

- **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.
- **Hanya gunakan kunci pas yang sesuai dan dalam kondisi baik (lihat "Data Teknis").**
 - Bersihkan spindel gerinda (3) dan semua komponen yang akan dipasang.

- Tahan spindel gerinda **(3)** dengan kunci pas **(9)** pada permukaan kunci.
- Kendurkan mur penjepit **(2)** dengan kunci pas **(10)** pada permukaan kunci dengan memutarnya berlawanan arah jarum jam.
- Masukkan batang penjepit mata gerinda hingga maksimal ke dalam collet chuck **(1)**.
- Tahan spindel gerinda **(3)** dengan kunci pas **(9)** dan kencangkan alat sisipan dengan kunci pas **(10)** pada permukaan kunci dengan memutarnya searah jarum jam.

Mata gerinda harus dapat berputar secara sempurna. Ganti dan jangan gunakan mata gerinda yang tidak bulat.

- **Jangan pernah mengencangkan collet chuck dengan mur penjepit saat tidak terdapat mata gerinda yang terpasang.** Jika tidak, collet chuck dapat menjadi rusak.
- **Hanya gunakan pin gerinda dengan diameter shank yang sesuai.** Pin gerinda dengan diameter shank yang tidak sesuai denganudukan alat perkakas listrik (lihat "Data Teknis") tidak dapat ditahan dengan benar dan dapat merusak collet chuck.
- **Alat sisipan harus dikencangkan setidaknya 10 mm.** Untuk dimensi shank tipis L_0 , kecepatan putar maksimal yang diperbolehkan dari alat sisipan dapat ditentukan berdasarkan informasi yang diberikan oleh produsen alat sisipan. Kecepatan tersebut tidak boleh kurang dari kecepatan putar maksimal dari alat sisipan.

Pengisapan debu/serbuk

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

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

- Perhatikanlah supaya ada pertukaran udara yang baik di tempat kerja.
- Kami anjurkan Anda memakai masker anti debu dengan filter kelas P2.

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

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

Pengoperasian

Pengoperasian

- **Setiap sebelum digunakan, periksa apakah collet chuck (1) dan mur penjepit (2) tidak terlihat rusak.**

Menghidupkan/mematikan

Geser ke depan tombol on/off **(5)** untuk **mengoperasikan** perkakas listrik.

Untuk **mengunci** tombol on/off **(5)**, tekan tombol on/off **(5)** depan ke bawah hingga terkunci.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, lepaskan tombol on/off **(5)** atau jika tombol on/off terkunci, tekan singkat tombol on/off **(5)** belakang ke bawah dan lepaskan.

Kickback stop (pengaman terhadap bantingan)



Saat terjadi kickback pada perkakas listrik secara tiba-tiba, misalnya terhentinya proses frais, suplai daya ke mesin akan dihentikan secara elektronik.

Untuk **mengoperasikan kembali**, geser tombol on/off **(5)** ke posisi dimatikan dan hidupkan ulang perkakas listrik.

Perlindungan terhadap start ulang

Perlindungan terhadap start ulang mencegah perkakas listrik beroperasi kembali secara tidak terkendali setelah suplai daya listrik terputus.

Untuk **mengoperasikan kembali**, atur tombol on/off **(5)** ke posisi off lalu hidupkan kembali perkakas listrik.

Catatan: Saat perkakas listrik dimatikan dan dihidupkan kembali dengan sangat cepat, perlindungan terhadap start ulang akan terpicu dan perkakas listrik tidak dapat beroperasi meskipun tombol on/off **(5)** telah ditekan. Atur tombol on/off **(5)** ke posisi off dan hidupkan kembali perkakas listrik.

Petunjuk pengoperasian

- **Simpan alat gerinda dan lindungi dari benturan.**
- **Jangan membebankan perkakas listrik terlalu berat sehingga perkakas berhenti.**
- **Setelah pembebanan yang berat, biarkan perkakas listrik beroperasi tanpa beban selama beberapa menit untuk mendinginkan aksesoris yang digunakan.**
- **Mata gerinda menjadi sangat panas selama digunakan. Jangan menyentuh mata gerinda sebelum mata gerinda menjadi dingin.**

Gerakkan mata gerinda dengan sedikit ditekan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Menekan dengan terlalu kuat akan mengurangi performa perkakas listrik dan membuat mata gerinda lebih cepat aus.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

- **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

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

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Indonesia
Tel.: (021) 3005 5800



Anda dapat menemukan alamat layanan kami dan tautan untuk layanan perbaikan dan pemesanan suku cadang di:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Cara membuang

Perkakas listrik, baterai, aksesoris dan kemasan harus didaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik, aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga!

Tiếng Việt

Hướng dẫn an toàn

Cảnh báo Tổng quát Cách sử dụng An toàn Dụng cụ điện Cầm tay

⚠ CẢNH BÁO Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và hướng dẫn. Không tuân

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

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

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

Khu vực làm việc an toàn

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

An toàn về điện

- **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm.** Không bao giờ được cài biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích cắm 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 làm dụng cụ dây dẫn điện.** Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén và bộ phận chuyển động. Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

An toàn cá nhân

- **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân.** Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt. Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ.** Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhắc máy lên hay khi mang xách máy. Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.

- ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng 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 thùng thình hay mang trang sức.** Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng thùng thình, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

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

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

- ▶ **Chỉ được sạc pin lại với bộ nạp điện do nhà sản xuất chỉ định.** Bộ nạp điện thích hợp cho một loại pin có thể gây nguy cơ cháy khi sử dụng cho một loại pin khác.
- ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay với loại pin được thiết kế đặc biệt dành riêng cho máy.** Sử dụng bất cứ loại pin khác có thể dẫn đến thương tật hay cháy.
- ▶ **Khi không sử dụng pin, để cách xa các vật bằng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chìa khoá, đinh, ốc vít hay các đồ vật kim loại nhỏ khác, thứ có thể tạo sự nối tiếp từ một đầu cực với một đầu cực khác.** Sự chập mạch của các đầu cực với nhau có thể gây bỏng hay cháy.
- ▶ **Bảo quản ở tình trạng tối, dung dịch từ pin có thể tứa ra; tránh tiếp xúc. Nếu vô tình chạm phải, hãy xối nước để rửa. Nếu dung dịch vào mắt, cần thêm sự hỗ trợ của y tế.** Dung dịch tiết ra từ pin có thể gây ngứa hay bỏng.

Bảo dưỡng

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

Các cảnh báo an toàn cho tất cả các ứng dụng

Cảnh báo an toàn chung dành cho các hoạt động mài, chà nhám, đánh ráp bằng bàn chải kim loại, mài bóng hoặc chạm khắc

- ▶ **Dụng cụ điện cầm tay này có chức năng như một máy mài, máy chà nhám, bàn chải đánh bóng kim loại, máy đánh bóng hoặc dụng cụ chạm khắc.** Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này. Việc không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và/hoặc bị thương nghiêm trọng.
- ▶ **Không nên thực hiện các hoạt động như cắt bằng dụng cụ điện cầm tay này.** Các hoạt động không được thiết kế cho dụng cụ điện cầm tay này có thể gây nguy hiểm hoặc gây thương tích cho cá nhân.
- ▶ **Không được sử dụng các phụ kiện không được thiết kế riêng và khuyến dùng bởi nhà sản xuất dụng cụ.** Bởi vì phụ kiện có thể gắn được với dụng cụ điện cầm tay của bạn, nhưng nó không đảm bảo hoạt động an toàn.
- ▶ **Tốc độ định mức của phụ kiện mài tối thiểu phải bằng tốc độ tối đa được ghi trên dụng cụ điện cầm tay.** Các phụ kiện mài chạy nhanh hơn tốc độ định mức của chúng có thể bị vỡ và văng ra.
- ▶ **Đường kính ngoài và độ dày của phụ kiện phải nằm trong định mức công suất của dụng**

- cụ điện cầm tay của bạn.** Không thể kiểm soát phù hợp các phụ kiện sai kích cỡ.
- ▶ **Kích cỡ đĩa cắt, tang mài hoặc phụ kiện khác phải vừa khớp với trục quay hoặc ống kẹp của dụng cụ điện.** Các phụ kiện không khớp với các phụ kiện cứng ghép nối của dụng cụ điện cầm tay sẽ làm mất cân bằng, rung lắc quá mức và có thể làm mất kiểm soát.
 - ▶ **Phải lắp hết cỡ các bánh mài gắn đầu nong, tang mài, lưỡi cắt hoặc các phụ kiện khác vào ống kẹp hoặc đầu kẹp.** Nếu đầu nong được giữ không chắc chắn và/hoặc phần nhô ra của bánh mài quá dài, bánh mài được ghép nối có thể bị lỏng và bị đẩy ra ở tốc độ cao.
 - ▶ **Không được sử dụng phụ kiện bị hư hỏng.** Trước mỗi lần sử dụng, cần kiểm tra kỹ các vết nứt và rạn của đĩa mài, các vết rạn nứt, mòn hoặc mài mòn quá mức của tang mài, các đầu kim loại bị lỏng hoặc bị nứt của bàn chải kim loại. Nếu làm rơi dụng cụ điện cầm tay hoặc phụ kiện, cần kiểm tra hư hỏng hoặc thay thế bằng phụ kiện không bị hư hỏng. Sau khi kiểm tra và thay thế phụ kiện, bạn và người xung quanh đứng phải tránh hướng lưỡi bảo của các phụ kiện xoay và khởi động dụng cụ điện ở tốc độ không tải tối đa trong vòng một phút. Các phụ kiện bị hư hỏng thường bị vỡ rời trong quá trình chạy thử này.
 - ▶ **Mặc thiết bị bảo hộ cá nhân.** Tùy thuộc vào từng công việc, hãy sử dụng mặt nạ, kính bảo vệ hoặc kính an toàn. Nếu có, hãy đeo mặt nạ chống bụi, dụng cụ bảo vệ tai, găng tay và tạp dề lao động có thể ngăn chặn mặt mài nhỏ hoặc các mảnh vụn của phôi. Dụng cụ bảo vệ mắt phải có khả năng ngăn chặn mảnh vỡ bắn ra do các thao tác khác nhau sinh ra. Mặt nạ chống bụi hoặc mặt nạ chống độc phải có khả năng lọc các tạp chất do thao tác của bạn sinh ra. Việc tiếp xúc lâu với tiếng ồn quá cao có thể làm giảm thính giác.
 - ▶ **Hãy cách ly người xung quanh tránh xa khu vực làm việc một khoảng cách an toàn. Bất kỳ ai đi vào khu vực làm việc phải mặc thiết bị bảo hộ cá nhân.** Các mảnh vỡ của phôi hoặc của phụ kiện bị vỡ có thể văng ra ngoài khỏi khu vực làm việc và có thể gây tổn thương.
 - ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay bằng bề mặt kẹp cách điện khi thực hiện thao tác do phụ kiện cắt có thể tiếp xúc với hệ thống đặt dây kín.** Phụ kiện cắt tiếp xúc với dây có điện có thể làm cho các phần kim loại hở của dụng cụ điện cầm tay có điện và có thể gây ra điện giật cho người vận hành.
 - ▶ **Luôn nắm chắc dụng cụ trong tay của bạn trong quá trình khởi động.** Mômen phản lực của mô-tơ khi nó tăng lên đến tốc độ tối đa có thể làm xoắn dụng cụ.
 - ▶ **Sử dụng các kẹp để đỡ phôi gia công bất kỳ khi nào sử dụng. Tuyệt đối không nắm phôi gia công nhỏ bằng một tay và nắm dụng cụ bằng tay kia trong khi đang sử dụng.** Việc kẹp một phôi gia công nhỏ sẽ cho phép bạn sử dụng các tay để điều khiển dụng cụ. Các vật liệu tròn như các thanh nệm, ống hoặc ống nối có khả năng bị lún trong khi cắt và có thể làm cho lưỡi cắt bị kẹt hoặc nảy về phía bạn.
 - ▶ **Tuyệt đối không để dụng cụ điện cầm tay xuống đất cho tới khi phần quay của thiết bị đã dừng hẳn.** Phần phụ kiện quay có thể ngoạm bề mặt và kéo dụng cụ điện cầm tay khỏi tầm kiểm soát.
 - ▶ **Sau khi thay thế lưỡi cắt hoặc thực hiện các căn chỉnh, đảm bảo siết chặt đai, ống kẹp đàn hồi hoặc bất kỳ thiết bị căn chỉnh nào khác.** Các thiết bị căn chỉnh bị lỏng có thể di chuyển không mong muốn và có thể gây ra mất kiểm soát, các bộ phận xoay bị lỏng sẽ bị văng ra rất mạnh.
 - ▶ **Không được vận hành dụng cụ điện cầm tay trong khi đang đeo nó trên người.** Việc vô tình tiếp xúc với phần phụ kiện quay có thể ngoạm quần áo của bạn, kéo phụ kiện về phía của bạn.
 - ▶ **Thường xuyên vệ sinh các lỗ thông khí của dụng cụ điện cầm tay.** Quạt của mô-tơ sẽ hút bụi bẩn vào trong vỏ ngoài và việc tích tụ quá mức mặt kim loại có thể gây ra các rủi ro điện giật.
 - ▶ **Không được vận hành dụng cụ điện cầm tay gần các vật liệu dễ cháy.** Các tia lửa có thể đốt cháy các vật liệu đó.
 - ▶ **Không được sử dụng các phụ kiện cần sử dụng các dung dịch làm nguội.** Việc sử dụng nước hoặc các dung dịch làm nguội khác có thể gây ra điện giật.

Lực phản hồi và các cảnh báo liên quan

Lực phản hồi là một lực tác động đột ngột lên đĩa quay, nẹp mài, bàn chải hoặc bất kỳ phụ kiện nào khác bị ép hoặc mài mòn. Việc ép hoặc mài mòn làm cho phần phụ kiện quay dừng gấp sau đó gây ra tác động mạnh vào thiết bị điện cầm tay không kiểm soát được theo hướng ngược với hướng quay của phụ kiện.

Ví dụ., nếu đĩa mài bị mài mòn hoặc ép bởi phôi gia công, mép của đĩa mài tiếp xúc với điểm ép có thể tạo rãnh bề mặt của vật liệu làm cho đĩa mài nhô ra hoặc va đập. Đĩa mài có thể nhảy về phía hoặc nhảy ra ngoài từ phía người vận hành, tùy thuộc vào hướng di chuyển của đĩa mài tại điểm ép. Các đĩa mài cũng có thể bị vỡ trong các trường hợp này. Lực phản hồi là do việc sử dụng sai và/hoặc quy trình hoặc điều kiện vận hành sai dụng cụ điện cầm tay và có thể phòng tránh bằng cách áp dụng các biện pháp phòng ngừa phù hợp được nêu dưới đây.

- ▶ **Giữ chặt dụng cụ điện cầm tay và giữ cho cơ thể và tay của bạn chắc chắn cho phép bạn chịu được các lực phản hồi.** Người vận hành có thể kiểm soát được các lực phản hồi nếu áp dụng các biện pháp phòng ngừa phù hợp.
- ▶ **Sử dụng tấm bảo vệ đặc biệt khi làm việc tại các góc, cạnh sắc v.v.v. Tránh làm nảy và mài mòn phụ kiện.** Các góc, cạnh sắc hoặc việc nảy lên có thể mài mòn phụ kiện quay và dẫn đến mất kiểm soát hoặc đẩy ngược lại.
- ▶ **Không được lắp thêm lưỡi cưa có răng.** Các lưỡi như vậy có thể tạo lực phản hồi thường xuyên và làm mất kiểm soát.
- ▶ **Luôn đặt lưỡi cắt lên vật liệu cùng hướng với mép cắt đang đẩy ra từ tấm vật liệu (cùng hướng với hướng các mảnh bào được đẩy ra).** Việc đưa dụng cụ vào sai hướng có thể làm cho mép cắt của lưỡi cắt trượt khỏi phôi và kéo dụng cụ theo hướng đưa vào này.
- ▶ **Phải luôn kẹp cố định vật liệu khi sử dụng đĩa quay, lưỡi cắt tốc độ cao hoặc lưỡi cắt vonfam các bua.** Các đĩa này sẽ bị ngoạm nếu chúng hơi bị nghiêng trong rãnh cưa và có thể đẩy ngược lại. Khi đĩa quay, lưỡi cắt tốc độ cao hoặc lưỡi cắt vonfam các bua, nó có thể bật khỏi rãnh và bạn có thể mất kiểm soát với dụng cụ.

Cảnh báo an toàn cụ thể dành cho công việc mài

- ▶ **Chỉ sử dụng các loại đĩa được chỉ định cho dụng cụ điện cầm tay của bạn và chỉ sử dụng cho các công việc được chỉ định.**

Các cảnh báo an toàn Bổ sung dành riêng cho các thao tác chải bóng

- ▶ **Cần lưu ý rằng các sợi tổng hợp dây điện bị mắc vào bàn chải ngay cả khi vận hành bình thường.** Không được kéo quá căng dây điện bằng cách đè quá tải vào bàn chải. Các sợi tổng hợp dây điện có thể dễ dàng xuyên qua quần áo mỏng và/hoặc da.
- ▶ **Hãy để các chốt than chày ở tốc độ vận hành trong thời gian tối thiểu một phút trước khi sử dụng.** Trong thời gian này, không ai được phép đứng trước hoặc song song với chốt mài. Các sợi tổng hợp hoặc dây điện bị lỏng sẽ bị bong ra trong thời gian hoạt động.
- ▶ **Hướng đầu ra của chốt kim loại đang quay cách xa cơ thể bạn.** Các mảnh vỡ nhỏ và các mảnh kim loại li ti có thể văng ra ở tốc độ cao trong quá trình sử dụng các chốt mài và có thể găm vào da của bạn.

Các cảnh báo phụ thêm

- ▶ **Không được chạm vào đĩa mài trước khi các đĩa này đã nguội.** Đĩa có thể trở nên rất nóng trong lúc hoạt động.

- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Dụng cụ điện không phù hợp cho vận hành tĩnh.** Không được phép kẹp vào một êtô hoặc gắn trên một bàn máy.
- ▶ **Trong trường hợp pin bị hỏng hay sử dụng sai cách, hơi nước có thể bốc ra. Pin có thể cháy hoặc nổ.** Hãy làm cho thông thoáng khí và trong trường hợp bị đau phải nhờ y tế chữa trị. Hơi nước có thể gây ngứa hệ hô hấp.
- ▶ **Không thay đổi và mở pin.** Nguy cơ bị chập mạch.
- ▶ **Pin có thể bị hư hại bởi các vật dụng nhọn như đinh hay tuốc-nơ-vít hoặc bởi các tác động lực từ bên ngoài.** Nó có thể dẫn tới đoản mạch nội bộ và làm pin bị cháy, bốc khói, phát nổ hoặc quá nóng.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin trong các sản phẩm của nhà sản xuất.** Chỉ bằng cách này, pin sẽ được bảo vệ tránh nguy cơ quá tải.



Bảo vệ pin không để bị làm nóng, ví dụ, chống để lâu dài dưới ánh nắng gay gắt, lửa, chất bẩn, nước, và sự ẩm ướt. Có nguy cơ nổ và chập mạch.

Hãy mang kính bảo hộ.



Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



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

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

Sử dụng đúng cách

Máy được thiết kế để mài và làm sạch rìa vật liệu kim loại bằng cách sử dụng dụng cụ mài bằng chất đá cứng corundum, cũng như để sử dụng với đá mài đĩa, để máy bằng giấy nhám và phay.

Các bộ phận được minh họa

Việc đánh số các thành phần đã minh họa liên quan đến mô tả dụng cụ điện trên trang hình ảnh.

- (1) Cổ góp
- (2) Đai ốc chặn
- (3) Trục máy mài
- (4) Cổ trục (bể mặt nắm cách điện)
- (5) Công tắc Bật/Tắt

- (6) Nút tháo pin^{a)}
 (7) Pin^{a)}
 (8) Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
 (9) Chia vận hành đĩa ở trục mài^{a)}
 (10) Chia vận hành đĩa ở đai ốc chặn^{a)}
 (11) Kích thước trục nhẹ L₀
 a) Phụ kiện này không thuộc phạm vi giao hàng tiêu chuẩn.

Thông số kỹ thuật

Máy mài thẳng	GG5 18-23 L	
Mã số máy		3 601 B29 1..
Điện thế danh định	V=	18
Tốc độ danh định ^{A)}	/phút	25500
Đường kính mâm cặp, tối đa	mm	8
Kích cỡ chia vận		
– Đai ốc chặn	mm	19
– Trục máy mài	mm	13
Đường kính cổ trục	mm	43
Đường kính dụng cụ mài, tối đa	mm	50
Chống dội ngược		●
Chống sự khởi động lại		●
Trọng lượng ^{B)}	kg	1,4
Nhiệt độ môi trường được khuyến nghị khi sạc	°C	0 ... +35
Nhiệt độ môi trường cho phép trong quá trình vận hành ^{C)} và trong quá trình lưu trữ	°C	-20 ... +50
Pin được khuyến dùng		GBA 18V... ProCORE18V...
Thiết bị nạp được giới thiệu		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) được đo ở 20–25 °C với pin **ProCORE18V 8.0Ah**

B) Không pin (tìm trong lượng pin tại www.bosch-professional.com)

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

Các giá trị có thể khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm và tùy thuộc vào ứng dụng và điều kiện môi trường. Xem thêm thông tin chi tiết trên trang www.bosch-professional.com/wac.

Pin

Bosch mua dụng cụ điện chạy pin không có pin. Dù pin được bao gồm trong phạm vi giao hàng của dụng cụ điện, bạn có thể tháo bao gi.

Sạc pin

- **Chỉ sử dụng bộ sạc được đề cập trong dữ liệu kỹ thuật.** Chỉ những bộ sạc này phù hợp

cho dụng cụ điện cầm tay của bạn có sử dụng pin Li-Ion.

Hướng dẫn: Pin Lithium-ion được giao một phần do các quy định vận tải quốc tế. Để bảo đảm đầy đủ điện dung, nạp điện hoàn toàn lại cho pin trước khi sử dụng cho lần đầu tiên.

Lắp pin

Hãy đẩy pin đã sạc vào giá gắn pin cho đến khi nó vào khớp.

Tháo pin ra

Để tháo pin bạn hãy ấn nút mở khóa pin và kéo pin ra. **Không dùng sức.**

Pin có 2 mức khóa, có nhiệm vụ ngăn ngừa pin bị rơi ra do vô ý bấm nút tháo pin. Cứ khi nào pin còn được lắp trong dụng cụ điện, nó vẫn được giữ nguyên vị trí nhờ vào một lò xo.

Đèn báo trạng thái nạp pin

Lưu ý: Không phải mọi loại pin đều có một hiển thị mức sạc.

Các đèn LED màu xanh của màn hình hiển thị tình trạng sạc pin chỉ ra tình trạng sạc của pin. Vì lý do an toàn, ta chỉ có thể kiểm tra trạng thái của tình trạng nạp điện khi máy đã ngừng hoạt động hoàn toàn.

Để hiển thị tình trạng nạp, bạn hãy nhấn nút để hiển thị mức sạc ☺ hoặc ☹. Điều này cũng có thể thực hiện khi ắc quy được tháo ra.

Đèn LED không sáng sau khi nhấn nút để hiển thị mức sạc có nghĩa là pin bị hỏng và phải được thay thế.

Kiểu pin GBA 18V...



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 3× màu xanh lá	60–100 %
Đèn sáng liên tục 2× màu xanh lá	30–60 %
Đèn sáng liên tục 1× màu xanh lá	5–30 %
Đèn nhấp nháy 1× màu xanh lá	0–5 %

Kiểu pin ProCORE18V...



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 5× màu xanh lá	80–100 %
Đèn sáng liên tục 4× màu xanh lá	60–80 %
Đèn sáng liên tục 3× màu xanh lá	40–60 %
Đèn sáng liên tục 2× màu xanh lá	20–40 %
Đèn sáng liên tục 1× màu xanh lá	5–20 %

LED	Điện dung
Đèn nhấp nháy 1 × màu xanh lá	0–5 %

Các Khuyến Nghị về Cách Bảo Dưỡng Tốt Nhất cho Pin

Bảo vệ pin hợp khối tránh sự ẩm ướt và nước. Chỉ bảo quản pin trong tầm nhiệt độ nằm giữa –20 °C và 50 °C. Không để pin trong ô tô vào mùa hè.

Thỉnh thoảng làm sạch các khe thông gió của pin bằng cách dùng một cái cọ khô, mềm và sạch. Sự giảm sút đáng kể thời gian hoạt động sau khi nạp điện chỉ rõ rằng pin hợp khối đã hết công dụng và phải được thay.

Quy trình hoạt động được chia ra làm hai giai đoạn.

Sự lắp vào

- **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.

Lắp dụng cụ mài (xem hình A)

- **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.
- **Chỉ sử dụng chia vận hành đĩa phù hợp và không bị hư hỏng (Xem „Thông số kỹ thuật“).**
 - Làm sạch trục máy mài (3) và tất cả bộ phận sắp được lắp vào.
 - Giữ chặt trục mài (3) bằng chia vận hành đĩa (9) trên khớp tra chia vận.
 - Hãy nối lỏng đai ốc chặn (2) bằng chia vận hành đĩa (10) trên khớp tra chia vận bằng cách xoay ngược chiều kim đồng hồ.
 - Cắm trục kẹp của dụng cụ mài vào vành kẹp cho tới cỡ chặn (1).
 - Hãy giữ chặt trục mài (3) bằng chia vận hành đĩa (9) và kẹp dụng cụ mài bằng chia vận hành đĩa (10) trên khớp tra chia vận bằng cách xoay theo chiều kim đồng hồ.

Dụng cụ mài phải quay đồng tâm hoàn toàn. Không được sử dụng các phụ tùng không tròn đều, để thay thế, thay dụng cụ mài khác vào trước khi tiếp tục làm việc.

- **Không siết chặt vành kẹp với đai ốc chặn, nếu dụng cụ mài được lắp.** Nếu không, có thể bị hỏng.
- **Chỉ sử dụng chốt mài với đường kính trục phù hợp.** Một chốt mài có đường kính trục không khớp với giá lắp dụng cụ của dụng cụ điện

(xem phần „Thông số kỹ thuật“) không thể giữ chính xác và có thể làm hỏng cổ góp.

- **Dụng cụ mài phải được kẹp tối thiểu 10 mm.** Với kích thước trục nhẹ L_0 tốc độ tối đa cho phép của dụng cụ mài có thể được xác định từ thông tin do nhà sản xuất dụng cụ mài cung cấp. Tốc độ này không được thấp hơn tốc độ tối đa của dụng cụ điện.

Hút Dăm/Bụi

Mạt bụi từ các vật liệu được sơn phủ ngoài có chứa chì trên một số loại gỗ, khoáng vật và kim loại có thể gây nguy hại đến sức khỏe con người. Dụng cụ mài 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 hạt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay dầu, được xem là chất gây ung thư, đặc biệt là có liên quan đến các chất phụ gia dùng xử lý gỗ (chất cromat, chất bảo quản gỗ). Có thể chỉ nên để thợ chuyên môn gia công các loại vật liệu có chứa amiăng.

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

Tuân thủ các quy 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

- **Trước mỗi lần sử dụng, hãy kiểm tra xem cổ góp (1) và đai ốc chặn (2) có bị hư hỏng không.**

Bật Mở và Tắt

Để **mở** máy dụng cụ điện, nhấn công tắc Tắt/Mở (5) về phía trước.

Để **khóa** công tắc Tắt/Mở (5) hãy nhấn công tắc Tắt/Mở (5) về phía trước, cho đến khi khớp vào.

Để **tắt** dụng cụ điện, hãy nhấn công tắc Tắt/Mở (5) hoặc nếu nó được khóa, hãy nhấn nhanh công tắc Tắt/Mở (5) xuống và nhả.

Chống dội ngược



Khi dội ngược đột ngột của dụng cụ điện, ví dụ kẹt cứng khi phay, nguồn điện tới động cơ bị gián đoạn.

Để **vận hành lại** hãy đưa công tắc Tắt/Mở (5) vào vị trí tắt và bật lại dụng cụ điện.

Chống sự khởi động lại

Sự bảo vệ sự tái khởi động ngăn ngừa sự khởi động không được chủ động kiểm soát của máy sau khi mất điện.

Để **vận hành lại** hãy đưa công tắc bật/tắt (5) vào vị trí tắt và bật lại dụng cụ điện.

Hướng dẫn: Khi tắt và bật lại cực nhanh, có thể xảy ra trường hợp kích hoạt cơ cấu chống khởi động lại và dụng cụ điện không khởi động mặc dù đã nhấn nút bật/tắt (5). Hãy đưa công tắc bật/tắt (5) vào vị trí tắt và bật lại dụng cụ điện.

Hướng Dẫn Sử Dụng

- ▶ **Hãy bảo quản dụng cụ mài khỏi va chạm.**
- ▶ **Không được bắt dụng cụ điện làm việc quá sức đến mức dừng hoạt động.**
- ▶ **Sau khi để dụng cụ điện hoạt động với cường độ cao, tiếp tục cho máy chạy không tải vài phút để làm nguội dụng cụ cắt/mài xuống.**
- ▶ **Dụng cụ mài có thể trở nên rất nóng trong lúc hoạt động. Không được chạm vào trước khi chúng đã nguội.**

Để việc gia công có được kết quả tốt nhất, di chuyển dụng cụ đầu gài/phụ tùng qua lại một cách đều tay với lực áp máy nhẹ. Áp suất quá mạnh sẽ làm giảm hiệu suất của dụng cụ điện và dẫn đến mòn nhanh dụng cụ mài.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.
- ▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Việt Nam

Hotline: 1900 9988 50



Địa chỉ dịch vụ và liên kết đến dịch vụ sửa chữa và đặt hàng linh kiện thay thế của chúng tôi có thể được tìm thấy tại: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Sự thải bỏ

Dụng cụ điện, pin, phụ kiện và bao bì cần được tái sử dụng theo quy định về môi trường.



Bạn không được ném dụng cụ điện và pin vào thùng rác gia đình!

한국어

안전 수칙

전동공구용 일반 안전수칙

⚠ 경고

모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다

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

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

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

작업장 안전

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

전기에 관한 안전

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

- ▶ 전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

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

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사

용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.

- ▶ 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전기만을 사용하여 재충전해야 합니다. 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- ▶ 각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 사용하지 않을 때는, 각 극을 자극 할 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오. 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접촉하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.

서비스

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

모든 작업에 적용되는 안전 수칙

그라인딩, 샌딩, 와이어 브러싱, 폴리싱 또는 카빙 작업에 관한 일반 안전 경고사항

- ▶ 본 전동공구는 그라인더, 샌더, 와이어 브러시, 폴리셔 또는 카빙 공구와 같은 용도로 사용하기 위해 설계되었습니다. 본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시 사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 본 전동공구로 절단과 같은 작업 진행은 권장되지 않습니다. 본 전동공구의 설계 용도에 부합하

지 않는 작업은 위험 상황 및 몸의 부상을 야기할 수 있습니다.

- ▶ **명확하게 설계되지 않았거나 공구 제조사에서 권장하지 않는 액세서리는 사용하지 마십시오.** 액세서리를 공구에 부착할 수 있다고 해서 안전한 작동이 보장되는 것은 아닙니다.
- ▶ **연마 액세서리의 정격 속도는 적어도 공구 최고 속도와 동일해야 합니다.** 정격 속도보다 빠른 속도에서 액세서를 사용하면, 액세서리가 파손될 수 있습니다.
- ▶ **액세서리의 외경 및 두께는 공구가 수용할 수 있는 범위 내에 있어야 합니다.** 액세서리 사이즈가 부정확한 경우 공구가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.
- ▶ **휠, 샌딩 드럼 또는 기타 액세서리의 주축 사이즈는 전동공구의 스피들 또는 콜릿에 잘 맞아야 합니다.** 전동공구의 하드웨어에 맞지 않는 액세서리를 장착할 경우 중심을 잃고 과도하게 진동하며, 통제력을 상실하게 됩니다.
- ▶ **휠, 샌딩 드럼, 커터 또는 기타 액세서는 콜릿 또는 척에 완전하게 삽입되어야 합니다.** 연결축이 완전히 고정되지 않았거나, 휠의 돌출부가 너무 길면, 장착된 휠이 느슨해져 작업 시 빠질 수 있습니다.
- ▶ **손상된 액세서를 사용하지 마십시오.** 사용하기 전에 항상 연삭 휠이 깨이거나 갈라지지 않았는지, 샌딩 드럼이 갈라지거나 또는 찢어지거나 과도하게 마모되지 않았는지, 와이어 브러시의 와이어가 느슨하거나 갈라지지 않았는지 액세서를 점검하십시오. 전동공구나 액세서를 떨어뜨린 경우 손상된 부분이 있는지 확인하고, 손상된 경우 손상되지 않은 액세서를 설치하십시오. 액세서를 점검 및 설치한 뒤 회전하는 액세서리 작업대에서 거리를 멀리 유지하고 전동공구를 1분 간 최대 무부하 속도로 작동시키십시오. 액세서리가 손상된 경우 일반적으로 테스트 도중에 떨어져 나갈 것입니다.
- ▶ **신체 보호 장비를 착용하십시오.** 용도에 따라 안전면 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 착용하십시오. 필요한 경우, 작은 연삭 파편 또는 가공품 파편을 막을 수 있는 방진 마스크, 청력 보호구, 장갑 및 작업용 앞치마를 착용하십시오. 보안경은 여러 작업을 진행하면서 생성되는 비산 파편들을 차단할 수 있어야 합니다. 마스크나 방독 마스크는 작업하면서 생성되는 먼지를 걸러낼 수 있어야 합니다. 오랫동안 고강도의 소음에 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다.
- ▶ **주변 사람들이 작업 영역으로부터 안전거리를 유지하게 하십시오.** 작업 영역에 진입하는 사람은 모두 신체 보호 장치를 착용해야 합니다. 가공품 또는 손상된 액세서리 파편이 작업 중인 곳을 벗어나서 날아가 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **절단용 액세서리가 숨겨진 배선에 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오.** 절단용 액세서리가 "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품에 "전류가 흐르는" 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.

- ▶ **공구가 작동되기 시작하면 항상 손으로 꼭 잡으십시오.** 모터가 최대 속도로 가속되면, 모터의 반응 토크로 인해 공구가 휘어질 수 있습니다.
- ▶ **필요할 때마다 클램프를 사용하여 가공물을 받쳐 주십시오.** 공구를 사용하는 도중 한 손에는 소형 가공물을, 다른 한 손에는 공구를 잡아서서는 절대 안 됩니다. 소형 가공물을 클램핑하면 손으로 공구를 제어할 수 있습니다. 도웰 막대, 파이프 또는 튜브와 같은 원형 자재는 절단되면서 말리는 경향이 있으므로, 비트가 고착되어 움직이지 않거나 작업자 쪽으로 튀어오를 수 있습니다.
- ▶ **액세서리가 완전히 멈출 때까지 절대 전동공구를 내려 놓지 마십시오.** 회전 액세서리가 표면에 달라붙어 전동공구를 제어하지 못하게 될 수 있습니다.
- ▶ **비트를 변경하거나 조정할 경우, 콜릿 너트, 척 또는 다른 조정 장치가 안전하게 조여졌는지 확인하십시오.** 조정 장치가 느슨한 경우 예상치 못하게 움직여 통제력을 잃을 수 있으며, 회전 부품이 느슨한 경우 튀어나갈 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 곁에 두고 이동시킬 때 공구를 작동시키지 마십시오.** 실수로 회전 액세서리에 닿게 되면 옷이 휘감겨 액세서리가 몸에 박힐 수 있습니다.
- ▶ **전동공구의 통풍구를 주기적으로 청소하십시오.** 모터의 팬은 하우징 내부로 먼지를 흡입하는데, 금속 가루가 너무 많이 쌓이면 전기 사고 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 소재 근처에서 전동공구를 작동시키지 마십시오.** 스파크로 인해 점화될 수 있습니다.
- ▶ **냉각용 액체가 필요한 액세서는 사용하지 마십시오.** 물이나 기타 액체 냉매를 이용하면 감전되거나 감전사 할 수 있습니다.

반동 및 관련 경고사항

반동이란 회전하는 휠, 샌딩 밴드, 브러시 또는 기타 액세서리가 꼭 끼거나 장애물에 걸려 생기는 갑작스런 반작용을 의미합니다. 장애물에 끼이거나 걸리게 되면 회전하는 액세서리가 갑자기 멈추고, 이로 인해 전동공구에 반작용이 생겨 액세서리 회전 방향의 반대 방향으로 돌게 됩니다.

예를 들어, 연삭 휠이 가공품에 걸리거나 끼일 경우, 끼인 지점으로 들어가는 휠 가장자리가 가공물의 표면을 파고 들어 휠이 튕겨 나올 수 있습니다. 끼인 지점에서의 휠 운동 방향에 따라 휠이 작업자 측 또는 그 반대 방향으로 튕 수 있습니다. 이러한 경우에는 연삭 휠도 파손될 수 있습니다.

반동은 공구를 잘못 사용하거나 잘못된 조작 절차 또는 조건으로 인해 발생할 수 있으며 아래와 같은 적절한 예방 조치를 통해 반동을 막을 수 있습니다.

- ▶ **전동공구를 꼭 잡고 반발력에 저항할 수 있는 자세를 유지하십시오.** 작업자가 적절한 예방 조치를 취한다면 발생하는 반동력을 제어할 수 있습니다.
- ▶ **모서리, 날카로운 가장자리 등을 가공할 때는 특히 주의하십시오.** 액세서리가 튕겨 나가거나 걸리지 않게 하십시오. 모서리, 날카로운 가장자리

또는 탄성력이 있는 부분에는 회전하는 액세서리가 걸려 통제력을 잃거나 튀어 오르기 쉽습니다.

- ▶ **톱니가 있는 톱날을 장착하지 마십시오.** 이러한 톱날은 반동을 유발하거나 통제력을 잃게 하는 경우가 많습니다.
- ▶ **절삭날은 자재에서 빠져 나가므로 비트는 항상 자재와 동일한 방향(칩이 떨어지는 방향과 동일한 방향)으로 이송시키십시오.** 공구를 잘못된 방향으로 이송시키면 비트의 절삭날이 가공물을 타고 올라와 공구가 이송 방향에서 당겨질 수 있습니다.
- ▶ **회전식 줄, 고속 거터 또는 텅스텐 카바이드 커터를 사용하는 경우, 가공물을 항상 안전하게 클램핑하십시오.** 휠이 약간 비스듬하게 장착되면 휠이 빠격거리며, 반동을 일으킬 수 있습니다. 회전식 줄, 고속 커터 또는 텅스텐 카바이드 커터가 빠격거리면, 연결이 느슨해져 공구에 대한 통제력을 잃을 수 있습니다.

그라인딩 작업에 대한 특별 안전 경고사항

- ▶ 사용하는 전동공구에 권장하는 유형의 휠을 권장하는 용도로만 사용하십시오.

와이어 브러싱 작업에 대한 특별 안전 경고사항

- ▶ **일반적인 작업 중 브러시의 와이어 강도가 날릴 수 있다는 점에 유의하십시오.** 브러시에 과도한 부하를 주어 와이어에 지나친 압력을 가하지 마십시오. 와이어 강도가 얇은 옷감 그리고/또는 피부를 쉽게 뚫을 수 있습니다.
- ▶ **브러시를 사용하기 전에 먼저 최소 1분 이상 작동 속도로 돌리십시오.** 이 시간 동안 브러시 앞쪽 또는 일직선상에 아무도 서 있지 않도록 하십시오. 솔 또는 와이어가 느슨하면 길들이는 시간 동안 떨어질 수 있습니다.
- ▶ **회전하는 와이어 브러시가 떨어질 때 작업자 쪽을 향하지 않도록 하십시오.** 브러시를 사용하는 동안 작은 미립자 및 미세한 와이어 파편이 고속으로 떨어져 피부에 박힐 수 있습니다.

추가 안전 경고사항

- ▶ **완전히 식을 때까지 연마석을 만지지 마십시오.** 작업 시 매우 뜨거워지기 때문입니다.
- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **본 전동공구는 고정시켜 작업하는 용도로는 적합하지 않습니다.** 예를 들어 바이스에 고정시키거나 작업 거치대에 고정시켜 사용할 수 없습니다.
- ▶ **배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다.** 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 개조하거나 분해하지 마십시오.** 단락이 발생할 위험이 있습니다.
- ▶ **못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다.** 내부 단락이 발생하여 배터리가

타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.

- ▶ **본 배터리는 제조사 제품에만 사용하십시오.** 그 외야만 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 있습니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 오염물질, 물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발 및 단락의 위험이 있습니다.

보안경을 착용하십시오.



제품 및 성능 설명



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

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 코런덤(강옥) 재질의 연마석을 장착하여 금속의 연마 및 디버링 작업, 샌딩 휠을 사용한 작업, 샌딩 페이퍼 연마 작업 및 밀링 작업에 사용해야 합니다.

제품의 주요 명칭

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

- (1) 콜렛
- (2) 클램핑 너트
- (3) 연삭 스피들
- (4) 스피들 넥(절연된 손잡이 부위)
- (5) 전원 스위치
- (6) 배터리 탈착 버튼^{a)}
- (7) 배터리^{a)}
- (8) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
- (9) 연삭 스피들의 양구 스페너^{a)}
- (10) 클램핑 너트의 양구 스페너^{a)}
- (11) 축 간극 L₀

a) 본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.

제품 사양

스트레이트 그라인더		GG5 18-23 L
제품 번호		3 601 B29 1..
정격 전압	V=	18
정격 속도 ^{A)}	min ⁻¹	25,500
최대 콜렛 직경	mm	8

스트레이트 그라인더		GG5 18-23 L
렌치 평면		
- 클램핑 너트	mm	19
- 연삭 스피들	mm	13
스피들 칼라 직경	mm	43
연마석 직경, 최대	mm	50
급반동 멈춤 기능		●
재시동 방지 기능		●
중량 ^{B)}	kg	1.4
충전 시 권장되는 주변 온도	°C	0 ... +35
작동 ^{C)} 및 보관 시 허용되는 주변 온도	°C	-20 ... +50
권장하는 배터리		GBA 18V... ProCORE18V...
권장하는 충전기		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) 배터리 **ProCORE18V 8.0Ah** 장착 시 20-25 °C에서 측정됨

B) 배터리 미포함(배터리 무게는 www.bosch-professional.com에서 확인할 수 있습니다.)

C) 온도 < 0 °C일 때 출력 제한
같은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 www.bosch-professional.com/wac에서 확인할 수 있습니다.

배터리

Bosch는 배터리 없이도 충전 전동공구를 판매합니다. 전동공구의 공급 사양에 배터리가 포함되어 있는지 여부는 포장에서 확인할 수 있습니다.

배터리 충전하기

▶ **기술자료에 기재되어 있는 충전기만 사용하십시오.** 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞춰진 충전기들입니다.

지침: 리튬 이온 배터리는 국제 운송 규정에 따라 일부만 충전되어 출고됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

배터리 장착하기

충전 한 배터리는 배터리가 맞물려 고정될 때까지 배터리 홀더 쪽으로 미십시오.

배터리 탈착하기

배터리를 분리하려면 배터리 해제 버튼을 누른 상태에서 배터리를 당겨 빼내십시오. **무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

배터리는 배터리 해제 버튼이 실수로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이중으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 배터리는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.

배터리 충전상태 표시기

지침: 모든 배터리 유형에 충전상태 표시기가 있는 것은 아닙니다.

배터리 충전상태 표시기에 있는 녹색 LED는 배터리의 충전 상태를 나타냅니다. 안전상의 이유로 전동공구가 멈춰 있는 경우에만 잔량상태 확인이 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼  또는 을 누르면, 충전 상태가 표시됩니다. 배터리가 분리된 상태에서도 표시 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼을 눌렀는데도 LED가 켜지지 않으면 배터리가 손상된 것이므로 교환해 주어야 합니다.

배터리 형식 GBA 18V...



LED	용량
연속등 3× 녹색	60–100 %
연속등 2× 녹색	30–60 %
연속등 1× 녹색	5–30 %
점멸등 1× 녹색	0–5 %

배터리 형식 ProCORE18V...



LED	용량
연속등 5 × 녹색	80–100 %
연속등 4 × 녹색	60–80 %
연속등 3 × 녹색	40–60 %
연속등 2 × 녹색	20–40 %
연속등 1 × 녹색	5–20 %
점멸등 1 × 녹색	0–5 %

올바른 배터리의 취급 방법

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오.

배터리를 -20 °C 에서 50 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다.

폐기처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

조립

▶ **전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

연마공구 조립하기(그림 A 참조)

- ▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.
- ▶ 반드시 잘 맞고 손상되지 않은 양구 스페너만 사용하십시오(“제품 사양” 참조).
 - 연삭 스피들 (3)의 조립할 부품을 모두 깨끗이 닦습니다.
 - 양구 스페너 (9)를 이용하여 렌치 평면에 연삭 스피들 (3)을 고정시키십시오.
 - 양구 스페너 (10)를 이용하여 렌치 평면에서 클램핑 너트 (2)를 시계 반대 방향으로 돌려 푸십시오.
 - 연마석의 고정 샤프트를 콜릿 (1)안으로 끝까지 넣어 끼웁니다.
 - 양구 스페너 (9)를 이용하여 연삭 스피들 (3)을 고정시킨 후, 렌치 평면에서 양구 스페너 (10)를 이용하여 비트를 시계 방향으로 돌려 조이십시오.

연마석은 이상 없이 부드럽게 작동해야 합니다. 연마석이 걸리면 더 이상 사용하지 말고, 이를 교체하십시오.

- ▶ 연마석이 장착되어 있지 않은 경우에는 클램핑 너트로 콜릿을 조여서는 절대 안 됩니다. 그렇지 않을 경우 콜릿이 손상될 수 있습니다.
- ▶ 적당한 샌크 직경을 갖춘 연삭 팁만 사용하십시오. 샌크 직경이 전동공구의 톨 홀더에 맞지 않는 연삭 팁은 제대로 고정되지 않고 콜릿을 손상시킬 수 있습니다(“제품 사양” 참조).
- ▶ 공구 비트는 적어도 10 mm 길이로 고정되어야 합니다. 내측 샌크 치수 L_0 를 통해 연마석 제조회사에서 명시한 내용에서 허용되는 최대 회전속도를 확인할 수 있습니다. 이 회전속도는 전동공구의 최대 회전속도보다 낮아서는 안 됩니다.

분진 및 톱밥 추출장치

- 납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류, 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들은 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.
- 떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며, 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료(크로마트, 목재 보호제)와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다. 석면 성분을 포함한 재료는 오직 전문가가 작업을 해야 합니다.
- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
 - 필터등급 P2에 해당되는 호흡 마스크를 사용하십시오.
- 작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.
- ▶ 작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오. 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다.

작동

기계 시동

- ▶ 사용하기 전에 항상 콜릿 (1) 및 클램핑 너트 (2)에 손상된 부위가 없는지 점검하십시오.

전원 스위치 작동

전동공구를 작동하려면 전원 스위치 (5)를 앞쪽으로 미십시오.

전원 스위치 (5)를 잠금 상태로 유지하려면 전원 스위치 (5)가 맞물려 고정될 때까지 더 앞으로 밀니다.

전동공구의 전원을 끄려면, 전원 스위치 (5)에서 손을 떼거나 전원 스위치가 잠겨 있는 경우, 전원 스위치 (5)를 잠깐 뒤쪽 아래로 눌렀다가 손을 뗍니다.

급반동 멈춤 기능



밀링 부위에서 블로킹이 일어나는 등 급반동이 있을 경우 모터로의 전류 공급이 중단될 수 있습니다.

전동공구를 다시 작동하려면 전원 스위치 (5)를 꺼짐 위치로 돌린 후에 다시 스위치를 켜십시오.

재시동 보호장치

재시동 보호장치는 전원이 차단되었다가 다시 들어온 경우 전동공구가 임의로 다시 작동하는 것을 방지합니다.

전동공구를 다시 작동하려면 전원 스위치 (5)를 꺼짐 위치로 돌린 후에 다시 스위치를 켜십시오.

지침: 매우 빠르게 전원을 껐다가 다시 켜면 재시동 방지 기능이 작동되어 전원 스위치 (5)를 눌러도 전동공구가 작동하지 않을 수 있습니다. 전원 스위치 (5)를 꺼짐 위치로 돌린 후에 다시 스위치를 켜십시오.

사용방법

- ▶ 연마공구가 충격 받지 않도록 잘 보관하십시오.
- ▶ 전동공구에 무리하게 힘을 가하면 자동으로 작동이 중단됩니다.
- ▶ 강한 부하 상태로 작업한 후에 전동공구를 몇 분간 무부하 상태로 돌아가게 하여 기기를 식혀 주십시오.
- ▶ 작업하는 동안 연마석이 매우 뜨거워집니다. 완전히 식을 때까지 연마석을 만지지 마십시오.

연마석을 가볍게 누른 상태로 일정하게 앞뒤로 움직이면 최적의 연마 효과를 얻을 수 있습니다. 너무 세게 누르면 전동공구의 성능이 떨어지고, 연마석이 더 빨리 마모됩니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

- ▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오.

72 | 한국어

서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

- ▶ 안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.

AS 센터 및 사용 문의

콜센터

080-955-0909



저희의 서비스 주소 및 수리 서비스 및 부품 주문 링크는 다음 주소에서 확인할 수 있습니다:



www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

처리

전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 환경 친화적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

عربي

إرشادات الأمان

تحذيرات أمان عامة للعدد الكهربائية

⚠ تحذير اقرأ جميع تحذيرات الأمان والتعليمات. عدم مراعاة

تحذيرات الأمان وعدم اتباع التعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية و/أو نشوب حرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع تحذيرات الأمان والتعليمات للرجوع إليها فيما بعد.

يقصد بمصطلح «العدد الكهربائية» المستخدم في تحذيرات الأمان، العدد الكهربائية الموصلة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضا العدد الكهربائية المشغلة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان العمل

⚠ احرص على أن يكون مكان العمل نظيفا ومضاء بشكل جيد. الفوضى في مكان العمل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

⚠ لا تشغل العدد الكهربائية في أجواء معرضة لخطر الانفجار، مثل الأماكن التي تتوفر فيها السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تولد شررا قد يتسبب في إشعال الأغبرة والأبخرة.

⚠ احرص على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عند تشغيل العدد الكهربائية. تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

⚠ يجب أن تكون قوابس العدد الكهربائية متلائمة مع المقابس. لا يجوز تعديل القابس بأي صورة من الصور. لا تستعمل القوابس المهيأة مع العدد الكهربائية المؤرسة (ذات طرف أرضي). تقلل القوابس التي لم يتم تعديلها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

⚠ تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرسة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلجالات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرّس أو موصل بالأرضي.

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

⚠ لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدد الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابهة من خطر الصدمات الكهربائية.

⚠ عند استخدام العدد الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال في الأماكن المكشوفة. يقلل

استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال في الأماكن المكشوفة من خطر الصدمات الكهربائية.

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

أمان الأشخاص

⚠ كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدد الكهربائية بحكمة. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدد الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

⚠ قم بارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية. إن ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والحدود أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدد الكهربائية، يقلل من خطر الإصابة بجروح.

⚠ تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدد الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما المفتاح على وضع التشغيل، فقد يؤدي هذا إلى وقوع الحوادث.

⚠ انزع أي أداة ضبط أو مفتاح ربط قبل تشغيل العدد الكهربائية. قد يؤدي ترك أداة أو مفتاح في جزء من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

⚠ تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما. سيسمح لك ذلك بالتمكك في الجهاز بشكل أفضل في المواقع غير المتوقعة.

⚠ قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحللى المدلية. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

⚠ في حالة التزود بتجهيزات شفت وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات شفت الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

استخدام العدد الكهربائية والعناية بها

⚠ لا تفرط في تحميل الجهاز. استخدم لتتفقد أشغالك العدد الكهربائية المخصصة لذلك. استخدام العدد الكهربائية الصحيحة سنجز العمل بصورة أفضل وأكثر أمانا بالمعدل الذي صممت من أجله.

⚠ لا تستخدم العدد الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها معطل. العدد الكهربائية التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

⚠ افصل القابس من المقبس و/أو انزع المرمك من العدد الكهربائية قبل إجراء أي أعمال الضبط على الجهاز وقبل استبدال التوابع أو

إرشادات السلامة المتعلقة بجميع الاستخدامات

تحذيرات الأمان العامة لعمليات الجلب أو السفرة أو التنظيف بالفرشاة السلكية أو الصقل أو النحت

◀ هذه العدة الكهربائية مخصصة للاستخدام كمجرفة أو أداة سفرة أو فرشاة سلكية أو أداة صقل أو نحت. اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق أو الإصابة بجروح خطيرة.

◀ لا يُنصع بتنفيذ عمليات مثل القطع باستخدام هذه العدة الكهربائية. قد يتسبب استخدام العدة الكهربائية في أعمال لم تصمم من أجلها في حدوث خطورة وإصابات.

◀ لا تستخدم الملحقات التي لم تصممها الجهة الصانعة للعدة أو توصي بها. لا تعني إمكانية تركيب ملحقات بالعدة الكهربائية ضمان تشغيله بشكل آمن.

◀ يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحقات الجلب على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية. ملحقات الجلب التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيداً.

◀ يجب أن يكون القطر الخارجي للملحقة وسمكها في إطار المقاسات المسموح بها لعدتك الكهربائية. فالملحقات ذات المقاسات غير الصحيحة لا يمكن التحكم فيها على نحو مناسب.

◀ يجب أن يناسب مقاس التجويف الأوسط للأقراص وأسطوانات السفرة وأي من الملحقات الأخرى التركيب في محور دوران العدة الكهربائية وملقمة التثبيت الخاصة بها. الملحقات التي لا تناسب أجزاء تركيب العدة الكهربائية ستعرض لفقدان الاتزان والاهتزاز بشكل زائد وقد تتسبب في فقدان التحكم.

◀ الأقراص وأسطوانات السفرة أو أدوات القطع أو الملحقات الأخرى المثبتة بالبريمة يجب إدخالها بالكامل في ملقمة التثبيت أو الطرف. إذا لم يتم تثبيت البريمة بشكل كافٍ و/أو وكان بروز القرص أطول من اللازم فقد ينفلق القرص المركب ويتم قذفه بسرعة كبيرة.

◀ لا تستخدم ملحقات به ضرر. قبل كل استخدام قم بفحص الملحقات مثل قرص التجليخ من حيث وجود قطع مكسورة أو تشققات وأسطوانات السفرة من حيث وجود تشققات أو اهتراء أو تآكل شديد والفرشاة السلكية من حيث وجود أسلاك سائبة أو مكسورة. في حالة تعرض العدة الكهربائية أو الملحقات للسقوط

افحصهما من حيث وجود أضرار، وقم بتركيب ملحقات سليم. بعد فحص الملحقات وتركيبها ابتعد أنت ومن حولك عن سطح الملحقات الدوار، وقم بتشغيل العدة الكهربائية على أقصى سرعة دون حمل لمدة دقيقة واحدة. ستفصل الملحقات التي يوجد بها أضرار أثناء وقت الاختبار هذا.

قبل تخزين العدة الكهربائية. تقلل هذه الإجراءات وقائية من خطر تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

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

◀ احرص على صيانة العدة الكهربائية. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدة الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.

◀ احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تتم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.

◀ استخدم العدة الكهربائية والتوابع وریش الشغل إلخ، وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدة الكهربائية لغير الأعمال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحلات الخطيرة.

استخدام العدة المزودة بمركم والعناية بها

◀ إشم المراكم فقط في أجهزة الشحن التي أوصت الجهة الصانعة باستخدامها. قد يتسبب جهاز الشحن المخصص لنوع معين من المراكم في خطر الحريق إن تم استخدامه مع نوع آخر من المراكم.

◀ استخدم العدة الكهربائية فقط مع المراكم المصممة لهذا الغرض. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى إصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.

◀ حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتم استعماله عن القطع المعدنية مثل مشابك الورق وقطع النقوط المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تتسبب في توصيل الملامسين ببعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الإصابة بحروق أو إلى اندلاع النار.

◀ قد يتسرب السائل من المركم في حالة سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. في حال ملامسته بشكل غير مقصود اشطف الجزء المصاب بالماء. إن وصل السائل إلى العينين، استشر الطبيب بالإضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

الخدمة

◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة الفنيين المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

◀ لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية بجوار خامات قابلة للاشتعال. فقد يتسبب الشرر في اشتعال هذه المواد.

◀ لا تستخدم ملحقات تتطلب سوائل تبريد. فاستخدام الماء أو سوائل التبريد قد يتسبب في التعرض للصعق أو الصدمة الكهربائية.

الصدمة الارتدادية والتحذيرات المتعلقة بها

الصدمة الارتدادية هي رد فعل مفاجئ لتعثر أو إعاقة قرص دوار أو بكره سفرة أو فرشاة أو أي ملقحة أخرى. التعثر أو الإعاقة يتسبب في التوقف المفاجئ لأداة الشغل الدوارة، مما يتسبب في ارتداد العدة الكهربائية بشكل خارج عن السيطرة في اتجاه معاكس لاتجاه دوران أداة الشغل.

على سبيل المثال، إذا تعرض قرص تغليف للتعثر أو الإعاقة في قطعة الشغل فقد تغطس حافة القرص المواجهة لنقطة التعثر في قطعة الشغل، مما يتسبب في انكسار القرص أو في الصدمة الارتدادية. وقد يطير القرص في اتجاه المشغل أو بعيداً عنه تبعاً لاتجاه حركة القرص بالنسبة لنقطة التعثر. وقد تتسبب هذه الظروف في انكسار قرص التغليف.

تعتبر الصدمة الارتدادية نتيجة للاستخدام الخاطئ للعدة الكهربائية و/أو لخطوات تشغيل غير صحيحة أو لظروف غير ملائمة، ويمكن تجنبها عن طريق أخذ الاحتياطات المناسبة المبينة أدناه.

◀ احرص دائماً على إحكام مسك العدة الكهربائية، وعلى وضعية جسم وذراع تتبع لك مقاومة القوى الارتدادية. يمكن للمشغل التحكم في القوى الارتدادية في حالة اتخاذه الاحتياطات المناسبة.

◀ توخ الحرص الشديد عن العمل في الأركان وعند الحواف الحادة وما شابه. تجنب تعريض الملحق للارتداد أو الانكسار. تتسبب الأركان والحواف الحادة والارتداد في ميل القرص الدوار للانكسار، وبالتالي يتم فقدان السيطرة عليها أو تحدث الصدمة الارتدادية.

◀ لا تقم بإلحاق شفرة منشار مسننة بالعدة.

تتسبب هذه الشفرات في حدوث صدمات ارتدادية متعددة وفي فقدان السيطرة.

◀ قم دائماً بإدخال ريش الشغل في نفس اتجاه وجود حافة القطع بالنسبة للخامة (وهو نفس اتجاه تطاير القطع المكسورة). يتسبب إدخال العدة في اتجاه خاطئ في خروج حافة القطع بريش الثقب من نطاق العمل وسحب العدة في اتجاه الإدخال.

◀ عند استخدام مسحل دوار أو قاطعات تدور بسرعة كبيرة أو قاطعات كريد التنجستين، احرص على تثبيت قطعة الشغل بشكل جيد. ستعثر هذه الأقراص الدوارة بمجرد تعرضها للإعاقة في الحز، مما يتسبب في صدمة ارتدادية. عند تعثر المسحل الدوار، أو القاطعات التي تدور بسرعة كبيرة أو قاطعات كريد التنجستين، فقد يقفز من المز وتنفذ السيطرة على العدة.

تحذيرات السلامة الخاصة بالتغليف

◀ استخدم أنواع الأقراص الموصي بها لعدتك الكهربائية فقط ولأغراض الاستخدام الموصي بها فقط.

◀ احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. تبعاً لطبيعة الاستخدام قم بارتداء واقية وجه أو واقية للعينين أو نظارة واقية. وعند الحاجة قم بارتداء قناع واق من الغبار وواقيات للأذن وقفازات وسترة واقية قادرة على صد بقايا الكشط الصغيرة وشظايا قطعة الشغل. يجب أن تكون واقية العينين قادرة على صد الشظايا المتطايرة الناتجة عن الأعمال المختلفة. يجب أن يكون قناع الغبار أو الكمامة قادرين على حجز الجزيئات الصغيرة الناتجة عن عملك. التعرض إلى الضوضاء العالية لفترات طويلة قد يتسبب في فقدان القدرة على السمع.

◀ أبعد الموجودين حولك بمسافة أمان كافية عن مكان العمل. لا بد أن يرتدي أي شخص يدخل مكان العمل تجهيزات الحماية الشخصية. قد تتطاير شظايا من قطعة الشغل أو الملحق المنكسر بعيداً خارج النطاق القريب من مكان العمل لتسبب إصابات.

◀ لا تمسك العدة الكهربائية إلا من أسطح المسك المعزولة عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة ملحق القطع لاسلاك كهربائية غير ظاهرة. ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يسبب المشغل بصدمة كهربائية.

◀ أمسك العدة دائماً بقوة بيدك أثناء بدء التشغيل. يمكن أن يتسبب رد فعل العزم الفاص بالمحرك أثناء التسارع للسرعة القصوى في انحراف العدة.

◀ استخدم قاطعات لتثبيت قطعة الشغل إن أمكن ذلك. لا تمسك قطعة شغل صغيرة بيد واحدة والعدة باليد الأخرى أثناء الاستخدام. تثبت قطعة الشغل الصغيرة يسمح لك بالتحكم في العدة بيدك (بيديك). تميل المواد المستديرة مثل قضبان التثبيت والمواسير أو الأنابيب للتدحرج أثناء قطعها وهذا قد يسبب إعاقة بسيطة في الحركة أو قد تطير في اتجاهك.

◀ لا تضع العدة الكهربائية على الأرض قبل أن يتوقف الملحق تماماً. فقد يلامس الملحق الدوار سطح الأرضية ويجذب العدة الكهربائية فتخرج عن سيطرتك.

◀ بعد تغيير ريش العمل أو إجراء أيه تعديلات تأكد من أن صامولة ملقمة التثبيت والظرف أو أجهزة الضبط الأخرى مربوطة بشكل آمن. يمكن أن تتحرك أجهزة الضبط السائبة بشكل غير متوقع، وتتسبب في فقدان السيطرة، وتطاير الأجزاء الدوارة السائبة باندفاع.

◀ لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية أثناء حملها في نفس اتجاهك. قد يؤدي التلامس غير المقصود مع القرص الدوار إلى انشباكك في ملابسك، مما يؤدي إلى جذب الملحق نحو جسمك.

◀ احرص على تنظيف فتحات تهوية العدة الكهربائية بانتظام. ستسبب مروحة الموتور الغبار إلى داخل جسم العدة الكهربائية مما يتسبب في تراكم كبير للمسحوق المعدني الأمر الذي قد يؤدي إلى مخاطر كهربائية.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المطابق للتعليمات

تم تصميم العدة الكهربائية لبلغ المعادن وإزالة الخشونة باستخدام أقراص جلغ من الكورندم، وكذلك للعمل بأدوات سير الجلغ، وللجلغ بورق الصنفرة وللتفريز.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

- (1) الظرف الطوقي
 - (2) صامولة الشد
 - (3) محور دوران الجلاخة
 - (4) رقبة محور الدوران (موضع مسك معزول)
 - (5) مفتاح التشغيل والإطفاء
 - (6) زر فك إقفال المرمك^(a)
 - (7) المرمك^(a)
 - (8) مقبض (سطح قبض معزول)
 - (9) مفتاح هلالي على محور دوران الجلاخة^(a)
 - (10) مفتاح هلالي على صامولة الشد^(a)
 - (11) القطر الداخلي للعمود L₀
- (a) إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.

البيانات الفنية

جلاخة مستقيمة		GG5 18-23 L
رقم الصنف		3 601 B29 1..
الجهد الاسمي	فلط=	18
عدد اللفات الاسمي ^(a)	لفة/	25500
	دقيقة	
قطر الظرف الطوقي الأقصى	مم	8
سطح تركيز المفتاح على		
- صامولة الشد	مم	19
- محور دوران الجلاخة	مم	13
قطر عنق محور الدوران	مم	43
قطر أقراص الجلغ الأقصى	مم	50
خاصية الإيقاف بسبب الصدمات الارتدادية		●
واقية إعادة التشغيل		●
الوزن ^(b)	كجم	1,4

تحذيرات الأمان الخاصة بأعمال الصقل بالفرشاة السلكية

- ⬤ انتبه إلى تطاير الشعيرات السلكية أثناء الأعمال العادية بالفرشاة. لا تضغط بشكل زائد على الأسلاك بالتحميل بشكل كبير على الفرشاة. حيث يمكن أن تفترق الشعيرات السلكية الملابس الخفيفة و/أو الجلد.
- ⬤ قم بتدوير الفرشاة على نفسك سرعة التشغيل لمدة دقيقة واحدة على الأقل قبل استخدامها. وفي ذلك الوقت احرص على عدم الوقوف أمام الفرشاة أو على خط واحد معها. فقد تتطاير الشعيرات أو الأسلاك المحررة أثناء التشغيل.
- ⬤ قم بتوجيه دوران الفرشاة السلكية الدوارة بعيداً عنك. قد تدور الجزيئات الصغيرة وأجزاء السلك الصغيرة بسرعة كبيرة أثناء استخدام تلك الفرشاة مما قد يؤدي إلى اختراقها لجلدك.

إرشادات الأمان الإضافية

- ⬤ لا تمسك أقراص السنفرة قبل أن تبرد. تطراً على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.
- ⬤ احرص على تأمين قطعة الشغل. قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.
- ⬤ العدة الكهربائية غير مناسبة للتشغيل من قاعدة ثابتة. فلا يجوز على سبيل المثال الشد بملزمة أو التثبيت على طاولة عمل.
- ⬤ قد تنطلق أبخرة عند تلف المرمك واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المرمك أو يتعرض للانفجار. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- ⬤ لا تقم بتعديل المرمك أو فتحه. يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.
- ⬤ يمكن أن يتعرض المرمك لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحترق المرمك وأخروج الدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.
- ⬤ اقتصر على استخدام المرمك في منتجات الجهة الصانعة. يتم حماية المرمك من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.
- ⬤ احرص على حماية المرمك من الحرارة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والاتساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.
- ⬤ احرص على ارتداء نظارات واقية.



اضغط على زر مابين حالة الشحن ⑤ أو ⑥ لعرض حالة الشحن. يمكن هذا أيضا والمركم مخرج. إذا لم يضيئ أي مصباح داوود بعد الضغط على زر مابين حالة الشحن، فهذا يعني أن المركم تالف ويجب تغييره.

نوع المركم GBA 18V...



السعة	لمبة LED
100-60 %	ضوء مستمر 3 × أخضر
60-30 %	ضوء مستمر 2 × أخضر
30-5 %	ضوء مستمر 1 × أخضر
5-0 %	ضوء وماض 1 × أخضر

نوع المركم ProCORE18V...



السعة	لمبة LED
100-80 %	ضوء مستمر 5 × أخضر
80-60 %	ضوء مستمر 4 × أخضر
60-40 %	ضوء مستمر 3 × أخضر
40-20 %	ضوء مستمر 2 × أخضر
20-5 %	ضوء مستمر 1 × أخضر
5-0 %	ضوء وماض 1 × أخضر

ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء. لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20-°م وحتى 50°م. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.

نظف فتحات التهوية بالمركم من فترة لآخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة. إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.

تراجع الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

أخرج المركم من العدد الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدد الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

تركيب عدة الجلب (انظر الصورة A)

أخرج المركم من العدد الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدد الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

جلاخة مستقيمة GGS 18-23 L

35+ ... 0 °م	درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن
50+ ... 20- °م	درجة الحرارة المحيطة المسموح بها عند التشغيل ^c وعند التخزين
GBA 18V... ProCORE18V...	المراكم الموصى بها
GAL 18... GAX 18... GAL 36...	أجهزة الشحن الموصى بها

(A) مقاسة عند درجة حرارة 20-25 °م مع مركم ProCORE18V 8.0Ah

(B) دون مركم (تجد وزن المركم في موقع الإنترنت www.bosch-professional.com)

(C) قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0 °م قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac

مركم

تبيع شركة Bosch العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضاً. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدد الكهربائية الخاصة بك.

شحن المركم

اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية. أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوائمة مع مركم أيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئياً وفقاً للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم

أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.

نزع المركم

لخلع المركم اضغط على زر تحرير المركم وأخرج المركم. لا تستخدم القوة أثناء ذلك.

يمتاز المركم بدرجتي إقفال اثنتين، تمنعان سقوط المركم للخارج في حال ضغط زر فك إقفال المركم بشكل غير مقصود. يتم تثبيت المركم بواسطة نابض ما دام مركباً في العدد الكهربائية.

مبين حالة شحن المركم

ملحوظة: ليست كل أنواع المراكم تحتوي على مابين حالة شحن.

تشير مصابيح الداوود الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم لحالة شحن المركم. لأسباب تتعلق بالسلامة فإنه لا يمكن الاستعلام عن حالة الشحن إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

التشغيل

التشغيل

◀ تأكد قبل كل استخدام من أن الطرف الطوقي (1) وصامولة الشد (2) ليست بهما أضرار ظاهرة.

التشغيل والإطفاء

لغرض تشغيل العدة الكهربائية حرك مفتاح التشغيل والإطفاء (5) إلى الأمام.

لغرض تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء (5) اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (5) الأمامي للأسفل إلى أن يثبت.

لغرض إطفاء العدة الكهربائية، اترك مفتاح التشغيل والإطفاء (5) أو إذا كان مثبتاً، اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (5) الخلفي للأسفل لوهلة قصيرة، ثم اتركه.

إيقاف الصدمات الارتدادية

في حالة وجود صدمة ارتدادية للعدة الكهربائية، مثلاً بسبب التعرض لإعاققة أثناء التفريز، يتم قطع إمداد التيار عن المحرك إلكترونياً.



لغرض إعادة تشغيل العدة الكهربائية ينبغي ضبط مفتاح التشغيل/الإطفاء (5) على وضع إيقاف، ثم إعادة تشغيل العدة الكهربائية.

واقية إعادة التشغيل

تمنع واقية إعادة التشغيل تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي. لغرض إعادة تشغيل العدة الكهربائية ينبغي ضبط مفتاح التشغيل/الإطفاء (5) على وضع إيقاف، ثم إعادة تشغيل العدة الكهربائية.

إرشاد: في حالة الإطفاء وإعادة التشغيل السريع، سيتم إطلاق واقية إعادة التشغيل ولن تبدأ العدة الكهربائية في العمل على الرغم من تشغيل مفتاح التشغيل/الإطفاء (5). قم بتثبيت مفتاح التشغيل/الإطفاء (5) في وضع إيقاف، ثم قم بتشغيل العدة الكهربائية مجدداً.

إرشادات العمل

◀ احرص على حماية أدوات الجلب من الارتطامات.

◀ لا تقم بالتحميل على العدة الكهربائية بشكل كبير يتسبب في توقفها.

◀ بعد تحميل العدة الكهربائية بشكل شديد قم بتشغيلها لعدة دقائق على وضع اللاحمل من أجل تبريدها.

◀ تطراً على أقراص الجلب درجات حرارة عالية أثناء العمل. لا تمسكها قبل أن تبرد.

حرك قرص الجلب بضغط خفيف جيئةً وذهاباً بانتظام للوصول إلى نتيجة عمل مثالية. يقلل الضغط الزائد من كفاءة العدة الكهربائية ويؤدي إلى زيادة سرعة تآكل أداة التجليخ.

◀ استخدم فقط مفتاح هلالي مناسب وغير تالف (انظر "البيانات الفنية").

– قم بتنظيف محور دوران الجلاخة (3) وجمع الأجزاء المراد تركيبها.

– قم بتثبيت محور دوران الجلاخة (3) باستخدام مفتاح هلالي (9) على السطح المخصص للمفتاح. قم بمل صامولة الشد (2) باستخدام مفتاح هلالي (10) على السطح المخصص للمفتاح من خلال إدارتها عكس اتجاه عقارب الساعة.

– أدخل عمود شد قرص الجلب حتى النهاية في الطرف الطوقي (1).

– قم بتثبيت محور دوران الجلاخة (3) باستخدام المفتاح الهلالي (9) واحكم شد عدة الشغل باستخدام المفتاح الهلالي (10) على السطح المخصص للمفتاح من خلال إدارتها عكس اتجاه عقارب الساعة.

يجب أن تدور أقراص الجلب بشكل دائري وسليم. لا تتابع استخدام أقراص الجلب غير الدائرية، ولكن استبدلها.

◀ لا تقم أبداً بإحكام ربط الطرف الطوقي مع صامولة الشد طالما أن قرص الجلب غير مركب. وإلا فقد يتعرض الطرف الطوقي للضرر.

◀ لا تستخدم سنون الجلب إلا مع عمود ذو قطر مناسب. لا يمكن تثبيت سن الجلب الذي لا يطابق قطر العمود مع حاضن عدد العدة الكهربائية (انظر "البيانات الفنية") بشكل صحيح، والذي قد يؤدي إلى إتلاف الطرف الطوقي.

◀ يجب أن تكون عد الشغل مشدودة بمقدار 10 مم. مع القطر الداخلي للعمود، يمكن احتساب عدد اللفات الأقصى المسموح به لعدة الشغل من بيانات الجهة الصانعة لعدة الشغل. يجب أن يكون ذلك أقل من عدد اللفات الأقصى للعدة الكهربائية.

شفط الغبار/النشارة

إن أغبرة بعض المواد كالمواد الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات 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 والزمان من مسببات السرطان، وبالأخص عند اتصالها بالمواد الإضافية الخاصة بمعالجة 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 من فئة المرشح P2.

تراجع الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- أخرج المرمك من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: +212 5 29 31 43 27

ستجد عناوين خدمتنا وروابط خدمة

الإصلاح وطلب قطع الغيار على:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses



يلزم ذكر رقم الصنف ذو الفئات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

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

لا تلقِ العدد الكهربائية والمراكم/البطاريات ضمن النفايات المنزلية!



برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

- در صورت لزوم به کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده شود. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش میدهد.

رعایت ایمنی شخصی

- حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که از مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده‌اید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحات هائی شدیدی به همراه داشته باشد.
- از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

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

- قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آپارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آپارهایی که روی بخشهای چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

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

- لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکشها را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

- در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتیر میکند.

- استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار

فارسی

دستورات ایمنی

هشدارهای ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

⚠ هشدار

تمامی هشدارهای ایمنی و دستورالعملها را مطالعه

کنید. عدم رعایت هشدارها و دستورالعملها ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا جراحتهای جدی شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و دستورالعملها را برای مراجعات بعدی نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

- محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.

- ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

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

ایمنی الکتریکی

- دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. برای ابزارهای برقی دارای اتصال زمین (ارت)، از هیچگونه مبدل دو شاخه استفاده نکنید. دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

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

- ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

- از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لبههای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید. کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

- هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابلهای رابط مناسب

خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.

سرویس

◀ برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

نکات ایمنی برای همه کاربردها

هشدارهای ایمنی مشترک برای عملیات سنباده زنی، سنگ زنی، کار با برس های سیمی، تراش کاری یا پولیش کاری

◀ این ابزار برقی برای سایدن، سنگ زنی، کار با برس سیمی، پولیش کاری یا تراش کاری طراحی شده است. به کلیه هشدارهای ایمنی، دستورالعمل ها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه این ابزار برقی توجه کنید. عدم رعایت دستورالعمل های زیر ممکن است باعث برق گرفتگی، آتش سوزی و/یا جراحت جدی شود.

◀ انجام عملیاتی مانند برش با این ابزار برقی توصیه نمیشود. استفاده از این ابزار برقی جهت انجام کارهایی که برای آنها طراحی نشده است، می تواند برای شخص خطر و جراحت به دنبال داشته باشد.

◀ از ابزار و متعلقاتی که توسط سازنده طراحی و از سوی آنان تأیید نشده باشند، خودداری کنید. تنها به این دلیل که یکی از متعلقات بر روی ابزار برقی شما میتواند نصب شود، ایمنی هنگام کار را تضمین نمیکند.

◀ میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات سایش و برش باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد. ابزار و متعلقات سایشی که سریعتر از حد مجاز میچرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب بشوند.

◀ قطر و ضخامت ابزار و متعلقاتی که بر روی دستگاه قرار میگیرند، باید با اندازه ها و مقادیر قید شده ابزار برقی مطابقت داشته باشند. ابزار و متعلقات با اندازه های نامتناسب و نادرست نمی توانند به حد کافی تحت حفاظت و قابل کنترل باشند.

◀ قطر سوراخ صفحه برشها، استوانههای سایش یا هر ابزار و متعلقات دیگر باید کاملاً با قطر محور ابزار برقی یا کولت همخوانی داشته باشند. متعلقاتی که با تجهیزات نگهدارنده ابزار برقی همخوانی ندارند، بطور نامتعادل میچرخند، به شدت میلرزند و میتوانند باعث از بین رفتن کنترل روی دستگاه شوند.

◀ صفحات، استوانه های سایش، ابزار های ساینده یا سایر متعلقات نصب شده روی خار بایستی کاملاً در گیره ی مهار یا سه نظام مهار قرار گیرند. چنانچه خار درست مهار نشده باشد و یا بدنه ابزار سایش بیش از اندازه جلو قرار گرفته باشد، ابزار ممکن است شل و با سرعت زیاد پرت شود.

◀ از متعلقات آسیب دیده استفاده نکنید. قبل از هر بار استفاده، متعلقاتی نظیر صفحههای

برقی 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. هر نوع ابزار برقی که نمی توان آن را با استفاده از کلید قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شود.

◀ قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات ایمنی پیشگیرانه از روشن شدن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

◀ ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازة ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

◀ از ابزار برقی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی 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 برقی است.

◀ ابزارهای برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.

◀ ابزار برقی، متعلقات، متنها، دستگاه و غیره را مطابق دستورالعملهای این جزوه راهنما به کار بگیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.

مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

◀ باتریها را منحصرأً توسط شارژرهایی که توسط سازنده توصیه شده اند، شارژ کنید. در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتش سوزی وجود دارد.

◀ در ابزارهای برقی فقط از باتریهایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شده اند. استفاده از باتریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراحت و حریق گردد.

◀ در صورت عدم استفاده از باتری، آنرا از اشیاء فلزی مثل گیره کاغذ، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.

◀ استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود؛ از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع

◀ **ابزار برقی را تنها پس از توقف کامل ابزار روی زمین بگذارید.** متعلقات در حال چرخش میتوانند با سطح تماس پیدا کنند و باعث از دست دادن کنترل روی دستگاه گردد.

◀ **پس از تعویض سر منته یا انجام برخی تنظیمات، اطمینان حاصل کنید که کولت، مهره، سهند یا هر دستگاه تنظیمکننده دیگری به طور ایمن محکم شده باشند.** اگر دستگاههای تنظیمکننده شل باشند، ممکن است بهطور ناگهانی تغییر وضعیت دهند؛ بهطوری که دیگر کنترلی روی آنها نباشد. قطعات شل و در حال چرخش با شدت به اطراف پرتاب میشوند.

◀ **هنگام حمل ابزار برقی، دستگاه را خاموش نگه دارید.** در غیر اینصورت امکان تماس اتفاقی لباس شما و گیر کردن آن به متعلقات در حال چرخش روی دستگاه وجود داشته و منجر به اصابت ابزار به بدن شما میگردد.

◀ **شیارهای تهویه ابزار برقی را به طور مرتب تمیز کنید.** گرد و غبار میتواند از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است به سوانح و خطرات الکتریکی منجر گردد.

◀ **از به کارگیری ابزار الکتریکی در مجاورت مواد قابل اشتعال خودداری کنید.** جرقهها میتوانند باعث اشتعال این مواد شوند.

◀ **از متعلقاتی که نیاز به سیال خنک کننده دارند استفاده نکنید.** استفاده از آب و یا سایر مواد خنک کننده مایع میتواند موجب بروز برق گرفتگی شود.

پس زدن دستگاه و هشدارهای ایمنی
ضربه زدن یا پس زدن يك واکنش ناگهانی است که در نتیجه گیر کردن و یا بلوکه شدن ابزار و متعلقات در حال چرخش بر روی ابزار برقی، از جمله صفحه ساب یا صفحه سنگ، یا کفی سنباده، برس سیمی و غیره بوجود می آید. بدین ترتیب ابزار برقی از کنترل خارج شده و در خلاف جهت چرخش ابزاری که بر روی آن قرار دارد، شتاب پیدا میکند گیر کردن، انسداد و یا بلوکه شدن منجر به توقف ناگهانی ابزار در حال چرخش روی دستگاه میشود.

به طور مثال در صورتی که یک صفحه ساب در قطعه کار گیر کرده و یا بلوکه شود، امکان دارد لبه صفحه ساب بشکند و یا منجر به ضربه زدن (پس زدن) شود. در این صورت صفحه ساب به طرف کاربر و یا در خلاف جهت او، بسته به جهت چرخش آن در محل بلوکه شده، حرکت میکند. امکان شکستن صفحه های ساب از این طریق نیز وجود دارد.

ضربه زدن (پس زدن) نتیجه استفاده و بکارگیری نادرست از ابزار برقی است. با رعایت اقدامات ایمنی مناسب به شرح زیر میتوان از آن جلوگیری بعمل آورد.

◀ **ابزار برقی را محکم بگیرید و بدن و بازوی خود را به گونهای قرار دهید که قادر به کنترل و خنثی کردن نیروهای ضربه زننده دستگاه باشید.** شخص کاربر میتواند با رعایت احتیاط و اقدامات ایمنی مناسب بر نیروهای ضربه زننده تسلط داشته باشد.

برش سایشی را از نظر ترکخوردگی و شکستگی، استوانههای سایشی را از نظر ترکخوردگی، پارگی یا سایر آسیبهای غیر متعارف، برس سیمی را برای سیمهای شل یا آسیب دیده کنترل کنید. در صورتی که ابزار برقی یا متعلقات به زمین افتاد، دنبال آسیب دیدگی بگردید یا از متعلقات سالم استفاده نمایید. پس از بررسی و نصب متعلقات، خود و سایر افراد نزدیک به ابزار برقی را از معرض متعلقات در حال چرخش دور نگه دارید و ابزار برقی را به مدت یک دقیقه با حداکثر سرعت در حالت بدون بار، روشن بگذارید. متعلقات آسیب دیده معمولاً هنگام این آزمایش میشوند.

◀ **از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی استفاده کنید.** متناسب با نوع کار، از گارد محافظ صورت یا عینک ایمنی استفاده کنید. در صورت لزوم از ماسک ضد غبار، گوشی ایمنی، دستکش ایمنی و یا پیش بند ایمنی مخصوصی که بتواند در مقابل ذرات مواد یا تراشه از شما محافظت کند، استفاده نمایید. محافظ چشمها باید بتواند در مقابل پرتاب براده و تراشهایی که در هنگام کارهای مختلف تولید میشوند، از چشمان شما محافظت کند. ماسکهای ایمنی ضد غبار یا ماسکهای تنفس باید قادر به فیلتر کردن گرد و غبار ناشی از کار باشند.

قرارگیری طولانی مدت در معرض سر و صدای بلند، میتواند باعث تضعیف قدرت شنوایی شود.

◀ **دقت کنید که سایر افراد، فاصله کافی با محل کار شما داشته باشند.** هر فردی که به محل کار شما نزدیک میشود، موظف است از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی برخوردار باشد. امکان پرتاب شدن قطعات شکسته و جدا شده از قطعه کار یا متعلقات شکسته حتی در خارج از محدوده کار نیز وجود دارد و میتواند باعث ایجاد جراحات گردد.

◀ **هنگام انجام کارهایی که در آنها امکان برخورد متعلقات برش با سیم های مخفی حامل جریان برق وجود دارد، ابزار برقی را فقط از دسته عایق بگیرید.** تماس متعلقات برش با سیم حامل جریان برق می تواند جریان برق را به بخش های فلزی غیر عایق دستگاه نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی کاربر شود.

◀ **همیشه هنگام شروع به کار ابزار را محکم در دستهای خود بگیرید.** نیروی گشتاور واکنشی موتور هنگامی که به بالاترین سرعت خود میرسد، میتواند باعث خمیده شدن ابزار گردد.

◀ **در صورت امکان از گیرهها برای نگهداشتن قطعه کار استفاده کنید.** هرگز یک قطعه کوچک کار را هنگامی که در حال کار است، در یک دست و ابزار را در دست دیگر نگه ندارید. با نگهداشتن قطعه کوچک کار توسط گیره، این امکان فراهم میشود تا از دستهای برای کنترل ابزار استفاده کنید. مواد گرد مانند میلههای فلزی/پلاستیکی/چوبی، لولهها یا لولهی پلاستیکی معمولاً هنگام چرچیدن برش داده میشوند، و ممکن است سر مته گیر کند یا به سمت شما پرتاب شود.

- ◀ **ابزار برقی برای کار ثابت روی میز مناسب نیست.** مثلاً نباید در گیره روی میز مهار شود یا روی میز کار بسته شود.
- ◀ **در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود.** در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمایید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.
- ◀ **باتری قابل شارژ را تغییر و باز نکنید.** خطر اتصال کوتاه وجود دارد.
- ◀ **بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند.** ممکن است اتصالی داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.
- ◀ **از باتری قابل شارژ فقط در محصولات سازنده استفاده کنید.** فقط در این صورت از باتری در برابر بار اضافی خطرناک محافظت می شود.
- باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلودگی، آب و رطوبت محفوظ بدارید.** خطر اتصالی و انفجار وجود دارد.
- از عینک ایمنی استفاده کنید.**



توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای سایش کاری و لایه برداری فلزات با سنباده های حلقوی و نیز برای کار با سنباده های نواری، سنباده کاری و فرزکاری در نظر گرفته شده است.

اجزاء دستگاه

شماره گذاری تصاویر اجزاء دستگاه بر اساس شکل ابزار برقی در صفحه تصاویر است.

- (1) کولت
- (2) مهره مهار
- (3) محور سایش
- (4) گلوپی محور (دارای روکش عایق)
- (5) کلید روشن/خاموش
- (6) دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ^{a)}

- ◀ **در گوشهها، لبههای تیز و غیره با احتیاط خاص کار کنید.** از در رفتن و خارج شدن ابزار و متعلقات از داخل قطعه کار و گیر کردن آنها جلوگیری کنید. امکان گیر کردن ابزار در حال چرخش خصوصاً در گوشهها و لبههای تیز وجود دارد. این امر باعث پس زدن و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی میشود.
- ◀ **تیغه ارههای دندانهدار را متصل نکنید.** چنین ابزارهایی اغلب باعث پس زدن دستگاه و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی میشوند.
- ◀ **همیشه سر مته را از همان سمتی که لبه برش از سطح مواد خارج میشود روی مواد قرار دهید (همان سمتی که شکستگیها ایجاد میشوند).** اگر این کار به درستی انجام نشود، لبه برنده سر مته از سطح کار خارج شده و ابزار را به سمت اشتباه میکشاند.
- ◀ **قطعه کار را هنگام کار با سوهانهای چرخان، ابزارهای برش سرعت بالا، ابزارهای برش تنگستن کاربیدی، همیشه با گیره محکم کنید.** این گونه ابزارها تنها با کمی کج شدن در شیار، گیر میکنند و منجر به ضربه به عقب میشوند. هنگامی که سوهانهای چرخان، ابزار برش سرعت بالا یا ابزارهای برش تنگستن کاربیدی گیر کند، ممکن است از شیار به بیرون پرتاب شوند و کنترل ابزار را از شما خارج شود.

هشدارهای ایمنی برای عملیات ساییدن

- ◀ **فقط از صفحه برشهای در نظر گرفته شده برای ابزار برقی و فقط جهت کاربردهای توصیه شده استفاده کنید.**

هشدارهای ایمنی مخصوص کار با برس سیمی

- ◀ **توجه داشته باشید که از برسهای سیمی در هنگام استفاده عادی و متعارف نیز قطعات و ذرات سیم جدا میشوند.** از اعمال فشار زیاد روی سیمهای برس خودداری نمایید. ذرات و قطعات سیمی که به هوا پرتاب میشوند، میتوانند به آسانی داخل لباس و یا پوست بدن نفوذ پیدا کنند.
- ◀ **پیش از آنکه از برسها استفاده کنید، اجازه دهید تا حداقل به مدت یک دقیقه با سرعت عملیاتی کار کنند.** در این مدت هیچ کس نباید جلو یا در کنار این برسها بایستد. قطعات یا سیمهایی که شل باشند، طی این مدت زمان تخلیه میشوند.

- ◀ **هنگام تخلیه شدن، برس سیمی در حال چرخش را به سمت خود نگیرید.** ذرات کوچک و قطعات ریز سیم ممکن است هنگام استفاده از این برسها با سرعت بالا تخلیه شوند و ممکن است درون پوست فرو روند.

سایر راهنماییهای ایمنی

- ◀ **قبل از خنک شدن صفحات ساب به آنها دست نزنید.** صفحات در هنگام کار بسیار داغ میشوند.
- ◀ **قطعه کار را محکم کنید.** در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.

نکته: باتری های قابل شارژ لیتیوم یونی به دلیل قوانین حمل و نقل بین المللی به صورت نیمه شارژ تمویل داده می شوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری قابل شارژ، قبل از به کارگیری آن برای اولین بار، باتری را به طور کامل شارژ کنید.

نحوه قرار دادن باتری قابل شارژ

باتری شارژ شده را به داخل محفظه باتری قابل شارژ برانید تا جا بیفتد.

نحوه برداشتن باتری قابل شارژ

برای برداشتن باتری قابل شارژ، دکمه های آزادسازی باتری را فشار دهید و آن را خارج کنید. **هنگام انجام این کار از اعمال فشار خودداری کنید.**

باتری قابل شارژ دارای 2 مرحله قفل می باشد که مانع از بیرون افتادن باتری قابل شارژ در اثر فشار ناخواسته روی دکمه آزادسازی باتری می شود. تا زمانی که باتری قابل شارژ داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، توسط یک فنر در موقعیت خود نگه داشته می شود.

نشانه‌گر وضعیت شارژ باتری

نکته: هر نوع باتری قابل شارژ دارای نشانگر میزان شارژ نیست.

چراغهای سبز LED نشانگر وضعیت شارژ باتری، وضعیت شارژ باتری را نشان میدهند. به دلایل ایمنی، فراخوانی وضعیت شارژ باتری تنها در حالت توقف ابزار برقی ممکن است.

دکمه را جهت پدیدار شدن نشانگر وضعیت شارژ یا وضعیت شارژ فشار دهید. این کار هنگامی که باتری برداشته شده باشد نیز ممکن است. چنانچه پس از فشردن دکمه نشانگر وضعیت شارژ هیچ LED روشن نشود، باتری خراب است و باید تعویض گردد.

نوع باتری GBA 18V...



LED	ظرفیت
3 عدد چراغ سبز ممتد	60-100 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	30-60 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	5-30 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	0-5 %

نوع باتری ProCORE18V...



LED	ظرفیت
5 عدد چراغ سبز ممتد	80-100 %
4 عدد چراغ سبز ممتد	60-80 %
3 عدد چراغ سبز ممتد	40-60 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	20-40 %

(7) باتری قابل شارژ^a

(8) دسته (دارای روکش عایق)

(9) آچار تخت روی محور سایش^a

(10) آچار تخت روی مهره مهار^a

(11) اندازه شفت چراغ L₀

a این قسمت از متعلقات، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.

مشخصات فنی

فرز انگشتی	
شماره فنی	3 601 B29 1..
ولتاژ نامی	V= 18
سرعت نامی ^a	min ⁻¹ 25500
حداکثر قطر کولت	mm 8
محل آچار روی	
- مهره مهار	mm 19
- محور سایش	mm 13
قطر گلوبی محور	mm 43
حداکثر قطر سنگ سنبلاده	mm 50
متوقف کننده ضربه زن	●
مقاظ استارت مجدد	●
وزن ^B	kg 1,4
دمای توصیه شده محیط هنگام شارژ	°C 0...+35
دمای مجاز محیط هنگام کار ^C و هنگام انبار کردن	°C -20...+50
باتری های قابل شارژ توصیه شده	GBA 18V... ProCORE18V...
شارژرهای توصیه شده	GAL 18... GAX 18... GAL 36...

(A) اندازه گیری شده در دمای °C 20-25 با باتری قابل شارژ ProCORE18V 8.0Ah

(B) بدون باتری قابل شارژ (وزن باتری قابل شارژ را در این سایت مشاهده کنید www.bosch-professional.com)

(C) توان محدود برای دمای °C 0 < مقادیر ممکن است بسته به محصول متفاوت باشند و بستگی به شرایط استفاده و محیطی دارند. اطلاعات بیشتر را در سایت www.bosch-professional.com/wac مشاهده نمایید.

باتری قابل شارژ

Bosch ابزارهای برقی شارژی را هم بدون باتری قابل شارژ می فروشد. در بسته بندی می توانید دریابید که آیا باتری قابل شارژ در محتویات ارسالی ابزار برقی شما وجود دارد یا خیر.

شارژ کردن باتری قابل شارژ

◀ تنها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار ببرید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

که قطر شفت آن به ابزارگیر ابزار برقی متناسب نیست (رجوع کنید به „مشخصات فنی“) درست نگهداشته نمی شود و به کولت آسیب می زند.

◀ **ابزار باید حداقل 10 میلیمتر مهار شود.** توسط اندازه ی شفت می توان حداکثر سرعت مجاز ابزار را از اطلاعات تولید کننده ی ابزار بدست آورد. این اندازه نباید کمتر از حداکثر سرعت ابزار برقی باشد.

مکش گرد، براده و تراشه

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

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند، بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزیست 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 جلوگیری کنید.** گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

- ◀ **قبل از هر بار استفاده، کنترل کنید که کولت (1) و مهره مهار (2) بدون آسیب دیدگی باشند.**

نحوه روشن و خاموش کردن

جهت **راه اندازی** ابزار برقی، کلید روشن/خاموش (5) را به سمت جلو فشار دهید.

جهت **تثبیت** کلید روشن/خاموش (5) کلید روشن/خاموش (5) از از جلو به پایین بفشارید تا جا بیفتد.

برای **خاموش کردن** ابزار برقی کلید روشن/خاموش (5) را رها کنید یا اگر قفل است، کلید روشن/خاموش (5) را از پشت کوتاه به پایین برانید و بعد آن را رها کنید.

متوقف کننده ضربه زن (سیستم جلوگیری از پس زدن)

در صورت پس زدن ابزار برقی به عقب مثلاً بلوکه شدن در محل فرزکاری، جریان برق ابزار برقی به طور الکترونیکی قطع می گردد.



برای **راه اندازی دوباره** کلید قطع و وصل (5) را در حالت خاموش قرار داده و ابزار برقی را از نو روشن کنید.

ظرفیت	LED
1 عدد چراغ سبز ممتد	20-5 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	5-0 %

توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.

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

گاهیهگاه شیارهای تهویه باتری را بوسیله یک قلم موی یا برس کوچک نرم و خشک تمیز کنید.

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

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

نصب

- ◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشردن شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

ابزارهای ساب (رجوع کنید به تصویر A)

- ◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشردن شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

تنها از یک آچار تخت متناسب و بدون آسیب دیدگی استفاده کنید (رجوع کنید به „مشخصات فنی“).

- محور دستگاه (3) و سایر قطعات را تمیز کنید.
- محور دستگاه (3) را با یک آچار تخت (9) از محل آچار محکم بگیرید.
- مهره مهار (2) را با آچار تخت (10) از محل آچار با چرخاندن در خلاف جهت عقربه های ساعت شل کنید.
- شفت مهار ابزار ساب را تا انتها در کولت (1) قرار دهید.
- محور دستگاه (3) را با یک آچار تخت (9) از محل آچار محکم بگیرید و ابزار را با یک آچار تخت (10) از طرف مهره مهار با چرخاندن در جهت عقربه های ساعت سفت کنید.

ابزار سائیدن (سنگ سنباده) باید بدون هیچگونه نقص و ایرادی چرخش داشته باشند. از استفاده از ابزار سایش غیر مدور خودداری کرده و اینگونه ابزار را تعویض نمائید.

کولت همراه با مهره کلاهی به هیچ عنوان بدون نصب بودن ابزار ساب، سفت نکنید.

- مهره کلاهی (کولت) ممکن است آسیب ببیند.
- ◀ **تنها از ابزارهای ساب انگشتی با قطر شفت مناسب استفاده کنید.** یک ابزار ساب انگشتی

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



حفاظت جلوگیری از روشن شدن مجدد

محافظت استارت مجدد، از شروع به کار کنترل نشده ابزار برقی پس از قطع جریان برق جلوگیری می کند. برای راه اندازی دوباره کلید قطع و وصل (5) را در حالت خاموش قرار داده و ابزار برقی را از نو روشن کنید.

نکته: هنگام خاموش/روشن کردن سیار سریع ممکن است محافظ استارت مجدد فعال شود و ابزار برقی با وجود فشردن کلید قطع و وصل (5) روشن نشود. کلید قطع و وصل (5) را در حالت خاموش قرار داده و ابزار برقی را از نو روشن کنید.

راهنمایی های عملی

◀ ابزارهای سایش را در برابر ضربه مصون نگهدارید.

◀ ابزار برقی را زیاد زیر فشار قرار ندهید که متوقف شود.

◀ بگذارید ابزار برقی پس از زیر بار بودن شدید، چند دقیقه بدون بار کار کند تا ابزار برقی خنک شود.

◀ سنگ سنباده هنگام کار بسیار داغ می شود. قبل از خنک شدن صفحات ساب، به آنها دست نزنید.

برای دستیابی به نتیجه کار ایده آل، باید سنگ سنباده را تحت فشار آهسته و حرکت یکنواخت به طرف جلو و عقب حرکت بدهید. فشار زیاد توان ابزار برقی را کاهش می دهد و منجر به فرسایش سریع سنگ سنباده می گردد.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشردن شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

◀ ابزار برقی و شیارهای تهویه را همواره تمیز نگهدارید تا بتوان بخوبی و با اطمینان کار کرد.

خدمات و مشاوره با مشتریان

ایران

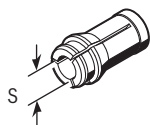
تلفن: +9821- 86092057

شما میتوانید آدرسهای خدمات ما و پیوندهای خدمات تعمیر و سفارش قطعات یدکی را در آدرس زیر پیدا کنید:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

از رده خارج کردن دستگاه

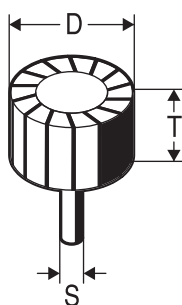
ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.



S	
3 mm	2 608 570 136
1/8"	2 608 570 139
6 mm	2 608 570 137
1/4"	2 608 570 140
8 mm	2 608 570 138



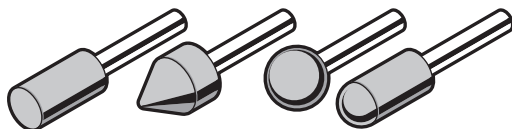
M 15	2 608 570 141
------	---------------

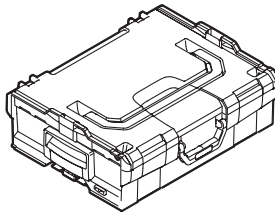


S	D	T	min ⁻¹	
6 mm	15 mm	30 mm	36 000	2 608 620 034

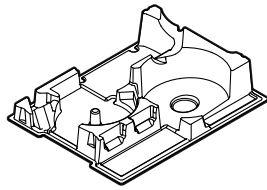


best for **Metal**





L-BOXX 136
1 605 438 1EM



1 600 A01 L6G

Legal Information and Licenses

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".