

# MODELLING AND ENGRAVING SET PMGS 12 B2



(GB)

## MODELLING AND ENGRAVING SET

Operation and Safety Notes

Translation of original operation manual

(RO)

## SET GRAVARE ŞI MODELARE

Instrucţiuni de utilizare şi de siguranţă

Traducerea instrucţiunilor de utilizare originale

(GR)

## ΣΕΤ ΜΟΝΤΕΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΓΚΡΑΒΟΥΡΑΣ

Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας

Μετάφραση των αυθεντικών οδηγιών λειτουργίας

(HR)

## SET ZA MODELIRANJE I GRAVIRANJE

Upute za posluživanje i za Vašu sigurnost

Prijevod originalnih uputa za uporabu

(BG)

## КОМПЛЕКТ ЗА МОДЕЛИРАНЕ И ГРАВИРАНЕ

Инструкции за обслужване и безопасност

Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

(DE)

(AT)

(CH)

## MODELLBAU- UND GRAVIERSET

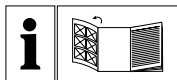
Bedienungs- und Sicherheitshinweise

Originalbetriebsanleitung

(HR)

(RO)

(GR)



GB

Before reading, unfold the page containing the illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

---

HR

Prije nego što pročitate tekst, otvorite stranicu sa slikama i upoznaćite se na osnovu toga sa svim funkcijama uređaja.

---

RO

Înainte de a citi instrucțiunile, priviți imaginile și familiarizați-vă cu toate funcțiile aparatului.

---

BG

Преди да прочетете отворете страницата с фигурите и след това се запознайте с всички функции на уреда.

---

GR

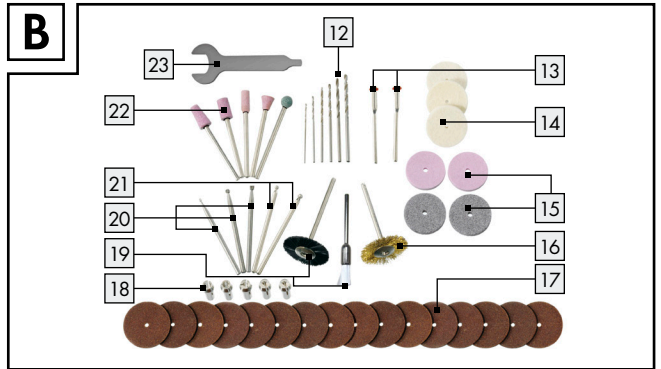
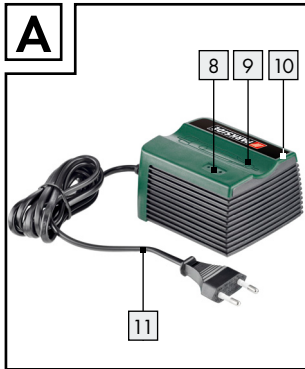
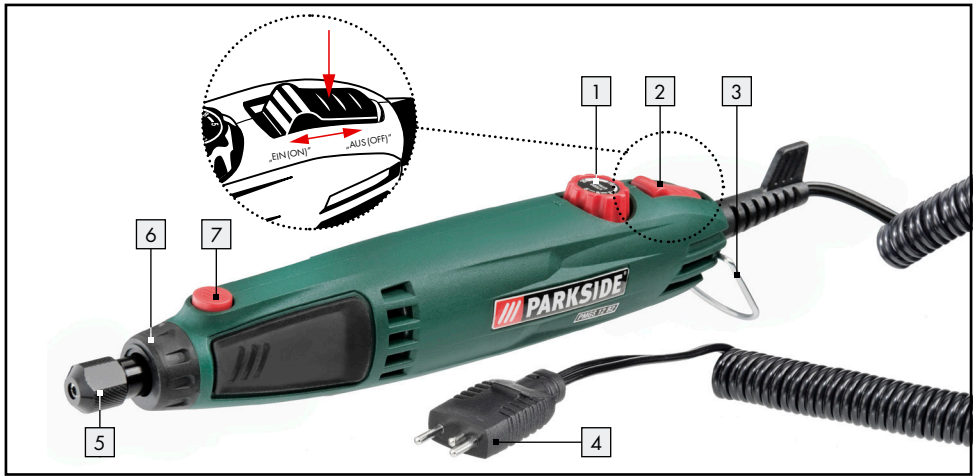
Πριν ξεκινήσετε την ανάγνωση, ανοίξτε τη σελίδα με τις εικόνες και εξοικειωθείτε με όλες τις λειτουργίες της συσκευής.

---

DE AT CH

Klappen Sie vor dem Lesen die Seite mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

GB	Operation and Safety Notes	Page	5
HR	Upute za posluživanje i za Vašu sigurnost	Stranica	17
RO	Instrucțiuni de utilizare și de siguranță	Pagina	29
BG	Инструкции за обслужване и безопасност	Страница	41
GR	Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας	Σελίδα	55
DE/AT/CH	Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	69





## Introduction

Proper use.....	Page 6
Features and equipment .....	Page 6
Included items .....	Page 7
Technical information .....	Page 7

## General safety advice for electrical power tools.....Page 7

1. Workplace safety .....	Page 8
2. Electrical safety .....	Page 8
3. Personal safety .....	Page 8
4. Careful handling and use of electrical power tools .....	Page 9
Safety advice for all uses.....	Page 9
Safety advice relating to kickback.....	Page 10
Special safety advice relating to grinding and disc-cutting.....	Page 11
Further special safety advice for disc-cutting.....	Page 11
Special safety advice for abrading using sandpaper .....	Page 12
Special safety advice for polishing.....	Page 12
Special safety advice for working with wire brushes.....	Page 12
Device-specific safety instructions for small drill PMGS 12 B2 and mains adapter-PMGS 12 B2-1 .....	Page 12

## Operation

Inserting or replacing a tool / collet .....	Page 13
Switching on and off / Setting the speed range.....	Page 13
Advice on working with materials / Tools / Speed ranges .....	Page 14
Tips and tricks.....	Page 14














## Maintenance and cleaning.....Page 15

## Service.....Page 15

## Warranty.....Page 15


## Disposal.....Page 15

## Conformity Declaration / Manufacturer.....Page 16

The following pictograms are used in these operating instructions / on the device:			
	Read instruction manual!		Keep children away from electrical power tools!
<b>V</b> ~	Volt (AC)		Caution - electric shock! Danger to life!
<b>W</b>	Watts (Effective power)		For indoor use only!
— — —	Direct current (Type of current and voltage)		Risk of loss of life by electric shock from damaged mains lead or mains plug!
<b>n<sub>0</sub></b>	Design no-load speed		Wear hearing protection, dust protection mask, protective glasses and protective gloves.
<b>mA</b> <b>A / Ah</b>	Milliamps / Amps / Amp-hours		Avoid contact with rapidly rotating tools!
	Safety class II		Risk of fire!
	Observe caution and safety notes!		Proper procedure and handling.
	Risk of explosion!!		Dispose packaging and appliance in an environmentally-friendly way!

## Modelling and engraving set PMGS 12 B2

### ● Introduction

 Please make sure you familiarise yourself fully with the way the device works before you use it for the first time and that you understand how to handle electrical power tools correctly. To help you do this please read the accompanying operating instructions. Keep these instructions in a safe place. If you pass the device on to anyone else, please ensure that you also pass on all the documentation.

### ● Proper use

The small drill is to be used for drilling, milling, engraving, polishing, cleaning up, grinding, separating

and sawing of wood, metal, plastic, ceramic or stone in dry rooms. Any other use or modification to the drill/grinder shall be considered as improper use and could give rise to considerable dangers. The manufacturer will not accept liability for loss or damage arising from improper use. Not intended for commercial use.

### ● Features and equipment

#### Small drill:

- 1 Rotational speed control
- 2 ON/OFF switch
- 3 Metal stirrup hanger
- 4 Plug for mains adapter
- 5 Clamping nut
- 6 Spigot nut
- 7 Spindle lock

**Mains adapter (see Fig. A):**

- 8 Plug-in device for plug 4
- 9 Tray
- 10 Mains adapter
- 11 Power cable (with mains plug)

**Accessories (see Fig. B):**

- 12 6 HSS drills
- 13 2 Mandrels for mounting tools
- 14 3 Polishing wheels
- 15 4 Grinding wheels
- 16 1 Metal brush
- 17 16 Cutting wheels
- 18 5 Collets
- 19 2 Plastic brushes
- 20 3 Milling bits
- 21 2 Engraving bits
- 22 5 Grinding bits
- 23 1 Combination tool

**● Included items**

- 1 Small drill
- 1 Mains adapter
- 1 Plastic case
- 1 Accessory kit (50-piece)
- 1 Operating instructions

**● Technical information****Small drill PMGS 12 B2:**

- Nominal voltage: 12V  $\text{---}$
- Nominal output: 22W
- Idle-running speed:  $n_0$  5000–20000 min<sup>-1</sup>
- Max. drill bit diameter:  $\varnothing$  3.2 mm
- Certified acc. to: EN60745-1; EN60745-2-1  
EN60745-2-3

**Noise and vibration data:**

Measured values for noise are determined in accordance with EN 60745. The A-weighted noise level of the electrical power tool are typically:

- Sound pressure level: 54.70 dB(A)
- Sound power level: 65.70 dB(A)
- Uncertainty K: 3 dB

**Evaluated acceleration, typical:**

Hand/arm vibration: 1.868 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

**⚠ WARNING!** The vibration level given in these instructions has been measured in accordance with a standardised measurement procedure specified in EN 60745 and can be used to compare devices. Different uses of the device give rise to different vibration levels and in many cases they may exceed the values given in these instructions. It is easy to underestimate the vibration load if the electrical power tool is used regularly in particular circumstances.

**Note:** If you wish to make an accurate assessment of the vibration loads experienced during a particular period of working, you should also take into account the intervening periods of time when the device is switched off or is running but is not actually in use. This can result in a much lower vibration load over the whole of the period of working.

**Mains adapter PMGS 12 B2-1:****INPUT:**

Rated voltage: 230V~ 50Hz

**OUTPUT:**

Nominal voltage: 12V  $\text{---}$   
Nominal current: 1 A  
Protection class: II/□  
Certified acc. to: EN61558

**General safety advice for electrical power tools**



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

**Keep all the safety advice and instructions in a safe place for future reference!**


The term "electrical tool" used in the safety advice refers to electrical tools powered by mains electricity (by means of a mains lead) and electrical tools

powered by rechargeable batteries (without a mains lead).

## 1. Workplace safety


- a) **Keep your working area clean and well lit.** Untidy or poorly lit working areas can lead to accidents.
- b)  **Do not work with the device in potentially explosive environments in which there are inflammable liquids, gases or dusts.**  
Electrical power tools create sparks, which can ignite dusts or fumes.
- c)  **Keep children and other people away while you are operating the electrical tool.**  
Distractions can cause you to lose control of the device.

## 2. Electrical safety

- a) **The mains plug on the device must match the mains socket. The plug must not be modified in any way. Do not use an adapter plug with devices fitted with a protective earth.** Unmodified plugs and matching sockets reduce the risk of electric shock.
- b) **Avoid touching earthed surfaces such as pipes, radiators, ovens and refrigerators with any part of your body.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed.
- c) **Keep the device away from rain or moisture.** Water entering an electrical device increases the risk of electric shock.
- d)  **Do not use the mains lead for any purpose for which it was not intended, e.g. to carry the device, to hang up the device or to pull the mains plug out of the mains socket. Keep the mains lead away from heat, oil, sharp edges or moving parts of the device.** Damaged or tangled mains leads increase the risk of electric shock.

- e) **When working outdoors with an electrical power tool always use extension cables that are also approved for use outdoors.** The use of an extension cable suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **Use a residual current device (RCD) for protection if operating the electrical power tool in a moist environment is unavoidable.** The use of an RCD reduces the risk of electric shock.

## 3. Personal safety

- a) **Remain alert at all times, watch what you are doing and always proceed with caution. Do not use the device if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** One moment of carelessness when using the device can lead to serious injury.
- b)  **Wear personal protective equipment and always wear safety glasses.** The wearing of personal protective equipment such as dust masks, non-slip safety shoes, safety helmets or ear protectors, appropriate to the type of electrical power tool used and work undertaken, reduces the risk of injury.
- c) **Avoid unintentional operation of the device. Check that the electrical power tool is switched off before you connect it to the mains, pick it up or carry it.** Accidents can happen if you carry the device with your finger on the ON/OFF switch or with the device switched on.
- d) **Remove any setting tools or spanners before you switch the device on.** A tool or spanner left attached to a rotating part of a device can lead to injury.
- e) **Avoid placing your body in an unnatural position. Keep proper footing and balance at all times.** By doing this you will be in a better position to control the device in unforeseen circumstances.
- f) **Wear suitable clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your**



**hair, clothing and gloves clear of moving parts.** Loose clothing, jewellery or long hair can become trapped in moving parts.

- g) **If vacuum dust extraction and collection devices are fitted do not forget to check that they are properly connected and correctly used.** The use of these devices reduces the hazard presented by dust.

#### 4. Careful handling and use of electrical power tools

- a) **Do not overload the device. Always use an electrical power tool that is intended for the task you are undertaking.** By using the right electrical power tool for the job you will work more safely and achieve a better result.
- b) **Do not use an electrical power tool if its switch is defective.** An electrical power tool that can no longer be switched on and off is dangerous and must be repaired.
- c) **Pull the mains plug from the socket before you make any adjustments to the device, change accessories or when the device is put away.** This precaution is intended to prevent you from unintentionally starting the device.
- d) **When not in use always ensure that electrical power tools are kept out of reach of children. Do not let anyone use the device if he or she is not familiar with it or has not read the instructions and advice.** Electrical power tools are dangerous when they are used by inexperienced people.
- e) **Look after the device carefully. Check that moving parts are working properly and move freely. Check for any parts that are broken or damaged enough to detrimentally affect the functioning of the device. Have damaged parts repaired before you use the device.** Many accidents have their origins in poorly maintained electrical power tools.
- f) **Keep cutting tools clean and sharp.** Carefully maintained cutting tools with sharp



cutting edges are less likely to jam and are easier to control.

- g) **Use the electrical power tool, accessories, inserted tools etc. in accordance with these instructions and advice, and the stipulations drawn up for this particular type of device. In doing this, take into account the working conditions and the task in hand.** The use of electrical power tools for purposes other than those intended can lead to dangerous situations.

#### ● Safety advice for all uses

##### General safety advice for grinding, sanding (with sandpaper), wire brushing, polishing and disc-cutting:

- a) **This electrical power tool is intended for use as a grinding, sanding, wire-brushing, and disc-cutting machine. Observe all the safety advice, instructions, information in figures and all other information you received with this device.** If you do not observe the following advice it could lead to electric shock, fire and/or serious injury.
- b) Normative statement / advice for this tool is not applicable.
- c) **Do not use any accessory not specifically intended by the manufacturer for this electrical power tool.** Although an accessory may fit on your electrical power tool, this does not on its own guarantee that it can be safely used.
- d) **The maximum permitted speed of an attachment must be at least as high as the maximum speed indicated for the electrical power tool.** An accessory rotating faster than its permitted speed could disintegrate or fly off.
- e) **The external diameter and the thickness of the attachment must be compatible with the dimensions of your electrical power tool.** Attachments that are not dimensionally compatible cannot be adequately guarded or controlled.

- f) **Grinding discs, flanges, grinding wheels or other accessories must fit exactly on to the spindle of your electrical power tool.** Attachments that do not exactly fit on the spindle turn unevenly, vibrate severely and could lead to loss of control.
- g) **Do not use damaged attachments. Before every use check attachments such as grinding discs for loose fragments and cracks, grinding wheels for cracks, deterioration or excessive wear and wire brushes for loose or broken wires. If the electrical power tool or attachment is dropped, inspect for damage or change the attachment for an undamaged one. When you have inspected and inserted the attachment, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating attachment and run the device at maximum speed for one minute.** Damaged attachments will usually break apart during this test.
- h)  **Wear personal protective equipment. Use a full face visor, safety goggles or safety glasses, depending on the application. Wear a dust mask, hearing protectors, safety gloves or special apron capable of stopping particles of the grinding medium or workpiece, as appropriate for the task.** Eyes must be protected from the flying debris which can arise from some operations. Dust or breathing masks must be capable of filtering out the dust generated by the application. Prolonged exposure to loud noise can lead to hearing loss.
- i) **Keep bystanders at a safe distance from your work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of the workpiece or of a broken attachment could fly off and cause injury beyond the immediate working area.
- j) **Hold the device by the insulated handle surfaces when you are undertaking work where there is the danger of the attachment striking hidden**
- electricity cables or the device's mains lead.** Contact with a live wire could cause metal parts of the device to become live and lead to electric shock.
- k) **Keep the mains lead away from rotating attachments.** If you lose control of the device the mains lead may become severed or trapped and your hand or arm may be pulled into the rotating attachment.
- l) **Never lay the electrical power tool down until after the attachment has come to a complete standstill.** The rotating attachment may snag when it comes into contact with the surface and cause you to lose control of the device.
- m) **Do not have the electrical power tool running while you are carrying it.** Your clothing could become trapped by unintentional contact with the rotating attachment and the tool could be pulled into your body.
- n) **Clean the ventilation slots on your electrical power tool regularly.** The motor's fan draws dust into the housing. A build-up of metal dust could give rise to an electrical hazard.
- o)  **Never use the electrical power tool near inflammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- p) **Do not use attachments that require the use of coolants.** The use of water or other liquid coolants could result in electric shock.
- **Safety advice relating to kickback**
- Kickback is the sudden reaction to a pinched or snagged rotating attachment, such as a grinding disc, grinding pad, wire brush etc. Pinching or snagging results in the rotating attachment coming to an abrupt stop. This causes the electrical power tool (if not controlled) to move in the opposite direction to the direction of rotation of the attachment at the point of constraint.
- If, for example, a grinding disc is pinched or snags in a workpiece, this can cause the edge of the

grinding disc to penetrate the workpiece, become trapped there and either free itself or kickback. The grinding disc moves towards or away from the operator, depending on the direction of movement of the disc at the point of constraint. The grinding disc could also break.

Kickback occurs as a result of incorrect use or misuse of the electrical power tool. It can be prevented by taking the appropriate precautions as described below.

- a) **Maintain a firm grip on the electrical power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use the auxiliary handle, if provided, to exercise the greatest possible control over kickback forces or reaction torques as the device builds up to full speed.** By taking suitable precautions the operator can control kickback and reaction forces.
- b) **Do not place your hands near a rotating attachment.** If kickback occurs the attachment could move over your hand.
- c) **Avoid positioning your body in the area into which the electrical power tool would move in the event of a kickback.** A kickback moves the electrical power tool in the opposite direction to the direction of movement of the grinding disc at the point of constraint.
- d) **Work particularly carefully in the area of corners, sharp edges etc. to avoid the attachment bouncing or snagging on the workpiece.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating attachment. This causes loss of control or kickback.
- e) **Do not use saw-chain woodcarving discs or toothed discs.** Such attachments create frequent kickback and loss of control of the electrical power tool.

## ● Special safety advice relating to grinding and disc-cutting

- a) **Always use the guard designed for the type of abrasive consumable you are using.** Always use abrasive consumables approved for use with your electrical power tool. Abrasive consumables not approved for use with your electrical power tool cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **To ensure the highest level of operational safety, the disc guard cover must be attached to the electrical power tool and set in such a way that the smallest possible area of the abrasive consumable is exposed to the operator.** The disc guard cover is there to protect the operator from pieces breaking off and accidental contact with the abrasive consumable.
- c) **Abrasive consumables must be used only for their recommended purposes, For example: never grind with the side face of a cutting disc.** Cutting discs are intended for removing material using the edge of the disc. Sideways forces on these abrasive consumables can cause them to break.
- d) **Always use an undamaged mounting flange of the correct size and shape for your selected grinding disc.** Suitable flanges support the grinding disc and reduce the chance of it breaking. Flanges for cutting discs are different from the flanges for other abrasive discs.
- e) **Never use worn down abrasive consumables intended for larger electrical power tools.** Abrasive consumables intended for larger electrical power tools are not designed for the faster rotational speeds of these smaller electrical power tools and could break.

## ● Further special safety advice for disc-cutting

- a) **Avoid snagging the cutting disc and do not use too much contact pressure. Do not attempt to make excessively deep cuts.** Overloading the cutting disc increases the load and the tendency of the disc

to twist or snag in the cut, making kickback or disc breakage more likely.

- b) **Avoid the area in front of or behind the rotating cutting disc.** If the cutting disc is moving away from you at the point of constraint in the workpiece, then, in the event of a kickback, the electrical power tool and the rotating disc may be thrown towards you.
- c) **If the cutting disc jams or you stop work for a while, switch the device off and hold it until the disc comes to a complete stop. Never attempt to pull the still rotating cutting disc out of the cut as this could cause kickback.** Determine and rectify the reason for the jamming.
- d) **Do not switch on the device if the cutting disc is in the workpiece. Allow the cutting disc to reach full speed before carefully continuing with the cut.** Otherwise the disc could snag, jump out of the workpiece or cause a kickback.
- e) **Support boards or workpieces whilst cutting to reduce the risk of kickback caused by a jammed cutting disc.** Large workpieces may bend under their own weight. The workpiece must be supported to both sides of the cutting disc and particularly near the cutting disc and at the workpiece edge.
- f) **Be particularly careful when pocket cutting in existing walls or other areas where you cannot see what you are cutting into.** The cutting disc plunged into the surface could cut through gas or water pipes, electricity cables or other objects and cause kickback.

### ● Special safety advice for abrading using sandpaper

- **Do not use over-sized sanding sheets. Follow the manufacturer's recommendations for sanding sheet size.** Sanding sheets that project beyond the backing pad could cause injury in addition to jamming, tearing of the sheet or kickback.

### ● Special safety advice for polishing

- **Do not use the polishing bonnet if it has any loose parts, in particular the fastening cords.** Tuck the fastening cords away or trim them. Loose fastening cords rotating with the attachment could catch your fingers or become trapped in the workpiece.

### ● Special safety advice for working with wire brushes

- a) **Bear in mind that wire brushes lose pieces of wire during normal use. Do not overload the wires by applying too much pressure.** Flying pieces of wire can very easily penetrate thin clothing and / or skin.
- b) **Use a guard, if recommended, but make sure that the wire brush does not come into contact with the guard.** The diameters of disc brushes and cup brushes can increase due to contact pressure and centripetal forces.



### Device-specific safety instructions for small drill PMGS 12 B2 and mains adapter-PMGS 12 B2-1

-  **When you use the drill / grinder wear the following protective equipment: safety glasses and protective gloves.**
- ▲ **CAUTION!** The tool continues to rotate after it has been switched off!  
 Avoid contact with rapidly rotating drill / grinder components.
- **▲ WARNING!** Securely support the workpiece. Use clamps or a vice to grip the workpiece firmly. This is much safer than holding it in your hand.
- **▲ WARNING!** Never support yourself by placing your hands near or in front of the device or the workpiece surface. A slip can result in injury.

■ **Avoid contact with moving sanding or grinding tools.**



■ **DANGER OF FIRE FROM FLYING SPARKS!**

Abrading metal creates flying sparks. For this reason, always

make sure that nobody is placed in any danger and that there are no inflammable materials near the working area.

- **⚠ WARNING! DUST HAZARD!** Any harmful / noxious dusts generated from machining represent a risk to the health of the person operating the device and to anyone near the work area.



■ **Wear a dust mask!**

■ **⚠ WARNING! NOXIOUS FUMES!**

Ensure that there is adequate ventilation when machining surfaces containing plastic or covered with paint, varnish etc.

- **Do not soak the materials or the surface you are about to work on with liquids containing solvents.**
- **Avoid abrading paints containing lead or other substances hazardous to health.**
- **Do not machine materials containing asbestos.** Asbestos is a known carcinogen.
- **Do not machine moist materials or damp surfaces.**

**NOTE!** Do not allow the tool to come to a standstill by overloading it!

- **⚠ WARNING! Switch the device off and allow it to come to a standstill before you put it down.**
- **⚠ WARNING! Always keep the device clean, dry and free of oil or grease.**
- Children or persons who lack the knowledge or experience to use the device or whose physical, sensory or intellectual capacities are limited must never be allowed to use the device without supervision or instruction by a person responsible for their safety. Children must never be allowed to play with the device.

● **Operation**

- **Never use the device for a purpose for which it was not intended or with non-original parts / accessories.** The use of tools or accessories other than those recommended in the operating instructions could lead to you suffering an injury.

● **Inserting or replacing a tool / collet**

- Press the spindle lock **7** and keep it pressed.
- Rotate the clamping nut **5** until the lock engages.
- Loosen the clamping nut **5** with the combination key **23**.
- If a tool is already inserted, remove it.
- First insert the tool you wish to use through the clamping nut **5** before you insert it into the collet **18** suitable for the tool shaft.
- Press the spindle lock **7** and keep it pressed.
- Insert the collet **18** into the threaded insert and tighten the clamping nut **5** on the thread using the combination key **23**.

● **Using the Insertion tool with mandrel **13**:**

**NOTE:** Use the screwdriver end of the combination key **23** to release or tighten the screw of the mandrels **13**.

- Insert the mandrel **13** into the electrical tool as described.
- With the aid of the combination wrench **23**, unscrew the screw from the mandrel **13**.
- Place the insertion tool you wish to have onto the screw between the two washers.
- With the aid of the combination wrench **23**, tighten the screw on the mandrel **13**.

● **Switching on and off / Setting the speed range**

● **Switching on / Setting the speed range:**

- Connect the plug **4** to the power supply unit **10** by inserting it into the plug-in device **8** provided for such purposes (see Fig. C).

## Operation

- Connect the device to the power supply by inserting the mains plug into the socket.
- Press down the ON/OFF switch [2] and then move it in direction of the rotational speed control [1]. Then set the rotational speed control to a position between "5" and "20".

### Switching off:

- Set the rotational speed control [1] to position "5". Press down the ON/OFF switch [2] and then move it in direction of the cable.

### ● Advice on working with materials / Tools / Speed ranges

- Use the highest speed when working on steel or iron with the milling bits [20].
- Use a short trial on a test piece to determine the optimum rotational speed range for working on zinc, zinc alloy, aluminium, copper and lead.
- Use the low speed range for working on plastics and low-melting point materials.
- Use high speeds on wood.
- Use the medium speed range for cleaning, polishing and buffing.

The following information shall be considered as recommendatory only. Learn by practical experience which tools and settings are the best for the materials you work with.

### Setting the appropriate speed:

Numeral on the rotational speed control [1]	Material to be worked on
5	Plastics and low melting point materials
8	Stone, Ceramics
12	Softwood, metal
16	Hardwood
20	Steel

### Examples of appropriate tool selection

#### Function:

Function	Accessory	Application
Drilling	HSS drill [12]	Drilling wood
Milling	Milling bits [20]	Various tasks, e.g. hollowing out, gouging, shaping, grooving or slotting
Engraving	Engraving bits [21]	Making marks, craft projects (see Fig. D)
Polishing, derusting	Metal brush [16]	Derusting
	Polishing wheel [14]	Working on various metals and plastics, in particular noble metals like gold or silver (see Fig. E)
Cleaning	Plastic brush [19]	E.g. cleaning complex plastic housings or the area around a door lock
		Grinding
Cutting and sawing	Cutting discs [17]	Cutting metal, plastic or wood



#### CAUTION!

Use only the lightest contact pressure of the tool on the work-piece.

### ● Tips and tricks

If you use press too hard you run the risk of breaking the tool or damaging the workpiece. You will achieve the best results by operating the tool at a constant rotational speed and using a low contact pressure on the workpiece.

## ● Maintenance and cleaning

The device is maintenance-free.

- Clean all the dirt off the drill / grinder. Use a dry cloth for cleaning.

## ● Service

- **⚠ WARNING!** Have your device repaired at the service centre or by qualified specialist personnel using original manufacturer parts only. This will ensure that your device remains safe to use.
- **⚠ WARNING!** If the plug or lead needs to be replaced, always have the replacement carried out by the manufacturer or its service centre. This will ensure that your device remains safe to use.

## ● Warranty

**The warranty for this appliance is for 3 years from the date of purchase. The appliance has been manufactured with care and meticulously examined before delivery. Please retain your receipt as proof of purchase. In the event of a warranty claim, please make contact by telephone with our Service Department. Only in this way can a post-free despatch for your goods be assured.**

The warranty covers only claims for material and manufacturing defects, but not for transport damage, for wearing parts or for damage to fragile components, e.g. buttons or batteries. This product is for private use only and is not intended for commercial use.

The warranty is void in the case of abusive and improper handling, use of force and internal tampering not carried out by our authorized service branch. Your statutory rights are not restricted in any way by this warranty.

The warranty period will not be extended by repairs made under warranty. This applies also to replaced

and repaired parts. Any damage and defects extant on purchase must be reported immediately after unpacking the appliance, at the latest, two days after the purchase date. Repairs made after the expiration of the warranty period are subject to payment.

### GB

#### Service Great Britain

Tel.: **0871 5000 720**

**(0,10 GBP/Min.)**

e-mail: [kompernass@lidl.co.uk](mailto:kompernass@lidl.co.uk)

**IAN 66445**

### IE

#### Service Ireland

Tel.: **1890 930 034**

**(0,08 EUR/Min. (peak))**

**0,06 EUR/Min. (off peak))**

e-mail: [kompernass@lidl.ie](mailto:kompernass@lidl.ie)

**IAN 66445**

### CY

#### Σέρβις Κύπρος

Tel.: **8009 4409**

e-mail: [kompernass@lidl.com.cy](mailto:kompernass@lidl.com.cy)

**IAN 66445**

## ● Disposal



The packaging is wholly composed of environmentally-friendly materials that can be disposed of at a local recycling centre.



**Do not dispose of electric tools in the household waste!**

In accordance with European Directive 2002/96/EC about waste electrical and electronic equipment and its transposition into national legislation, worn out electric tools must be collected separately and taken for environmentally compatible recycling.

Please contact your municipal or city council to ask about how to dispose of old electrical tools.

● **Conformity Declaration /  
Manufacturer C€**

We, Kompernaß GmbH, the person responsible for documents: Mr Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Germany, hereby declare that this product complies with the following standards, normative documents and EU directives:

**Machinery Directive  
(2006 / 42 / EC)**

**EU Low Voltage Directive  
(2006 / 95 / EC)**

**Electromagnetic compatibility  
(2004 / 108 / EC)**

**Applicable harmonized standards**

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010

EN 60745-2-3:2007+A11

EN 55014-1:2006+A1

EN 55014-2:1997+A1+A2

EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997

EN 61000-3-2:2006+A1+A2

EN 61000-3-3:2008

**Type / Device description:**

Modelling and engraving set PMGS 12 B2

**Date of manufacture (DOM): 09-2011**

**Serial number: IAN 66445**

Bochum, 30.09.2011



Semi Uguzlu

- Quality Manager -

We reserve the right to make technical modifications in the course of further development.



**Uvod**

Namjenska uporaba.....	Stranica 18
Oprema .....	Stranica 18
Opseg pošiljke .....	Stranica 19
Tehnički podaci .....	Stranica 19

**Opće sigurnosne upute za električni alat**.....Stranica 19

1. Sigurnost na radnom mjestu.....	Stranica 20
2. Električna sigurnost .....	Stranica 20
3. Sigurnost osoba .....	Stranica 20
4. Pažljivo postupanje s električnim uređajima i njihovo korištenje .....	Stranica 21
Sigurnosne upute za sve primjene .....	Stranica 21
Protuudarac i odgovarajuće sigurnosne upute .....	Stranica 22
Posebne sigurnosne upute za brušenje i režno brušenje.....	Stranica 23
Dodatne posebne sigurnosne upute za režno brušenje.....	Stranica 23
Posebne sigurnosne upute za brušenje pješčanim papirom .....	Stranica 24
Posebne sigurnosne upute za poliranje.....	Stranica 24
Posebne sigurnosne upute za rad sa čeličnim kefama.....	Stranica 24
Karakteristične sigurnosne upute za minijaturnu bušilicu PMGS 12 B2 i mrežni dio PMGS 12 B2-1 .....	Stranica 24

**Stavljanje u pogon**


Alat/ Stezna kliješta postavite /promijenite.....	Stranica 25
Uključivanje i isključivanje / podešavanje opsega brzine vrtnje.....	Stranica 25
Upute za obradu materijala /alat/ opseg brzine vrtnje .....	Stranica 26
Upute i trikovi .....	Stranica 26

**Održavanje i čišćenje**.....Stranica 26**Servis**.....Stranica 26**Jamstveni list**.....Stranica 27**Otklanjanje otpada**.....Stranica 27**Izjava o sukladnosti /Proizvođač**.....Stranica 28

U ovim uputama za uporabu / na uređaju rabi se slijedeće prikaze:			
	Čitati upute za rukovanje!		Držite djecu podalje od električnog alata!
<b>V</b> ~	Volt (Imjениčni napon)		Čuvajte se strujnog udara! Opasnost po život!
<b>W</b>	W (Efektivna snaga)		Isključivo namijenjeno za uporabu u unutarnjim prostorijama!
— — —	Jednosmjerna struja (vrsta struje i napona)		Opasnost po život zbog udara strujom ako je oštećen mrežni kabel ili mrežni utikač!
<b>n<sub>0</sub></b>	Izmjereni broj okretaja u praznome hodu		Nosite zaštitne naočale, zaštitu za uši, zaštitnu masku i zaštitne rukavice.
<b>mA</b> <b>A/Ah</b>	Mili amper / amper / amper sati		Izbjegavajte doticaj sa strojevima i alatima u pokretu!
	Zaštitna klasa II		Opasnost od požara!
	Obratiti pažnju na upozoravajuće i sigurnosne upute!		Ovako ćete ispravno postupati.
	Opasnost od eksplozije!		Materijal ambalaže i uređaj zbrinite na način neškodljiv za okoliš!

## Set za modeliranje i graviranje PMGS 12 B2

### ● Uvod

 Prije prvog korištenja upoznajte se sa svim funkcijama uređaja i informirajte se o pravilnom rukovanju s električnim uređajem. K tome pročitajte slijedeće upute za korištenje. Dobro čuvajte ove upute. U slučaju prodaje uređaja prosljedite sve dokumente na treću osobu.

### ● Namjenska uporaba

Minijaturna bušilica namijenjena je za bušenje, glodanje, graviranje, poliranje, čišćenje, brušenje, rezanje i pilanje drva, metala, plastike, keramike ili kamena u suhim prostorijama. Svaka druga uporaba,

smatra se nenamjenskom i može uzrokovati znatne opasnosti od nesreće. Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za štete prouzrokovane od nenamjenske uporabe. Stroj nije namijenjen za korištenje u obrtničke svrhe.

### ● Oprema

#### Minijaturna bušilica:

- 1 Reguliranje brzine vrtnje
- 2 Prekidač za UKLUČIVANJE-/ISKLUČIVANJE
- 3 Metalni stremen
- 4 Utikač za mrežni dio
- 5 Zatezna matica
- 6 Slijepi vijak
- 7 Zavor vretena

**Mrežni dio (vidite prikaz A):**

- 8 Utična naprava za utikač 4
- 9 Polica
- 10 Mrežni dio
- 11 Mrežni kabel (s mrežnim utikačem)

**Pribor (vidi prikaz B):**

- 12 6 HSS bušilica
- 13 2 Zatezna zaglavnjaka za prihvat alata
- 14 3 Polirne ploče
- 15 4 Brusne ploče
- 16 1 Metalna četka
- 17 16 Reznih ploča
- 18 5 Zateznih klješta
- 19 2 Plastične četke
- 20 3 Zuba za glodanje
- 21 2 Zuba za rezbarenje
- 22 5 Zuba brušenje
- 23 1 Kombinirani ključ

**● Opseg pošiljke**

- 1 Miniijaturna bušilica
- 1 Mrežni dio
- 1 Plastični kovčeg
- 1 Komplet pribora (50 Djela)
- 1 Upute za uporabu

**● Tehnički podaci****Miniijaturna bušilica PMGS 12 B2:**

- Nazivni napon: 12V ===
- Nazivna snaga: 22W
- Praznohodna
- brzina vrtnje:  $n_0$  5000–20000 min<sup>-1</sup>
- Maks. bušilice:  $\varnothing$  3,2 mm
- provjereno sukladno: EN60745-1; EN60745-2-1  
EN60745-2-3

**Informacija o buci i vibraciji:**

- Mjerna vrijednost za buku utvrđena sukladno EN 60745. A-ocjenjena razina buke električnog alata iznosi tipično:
- Razina zvučnog tlaka: 54,70 dB(A)
- Razina snage zvuka: 65,70 dB(A)
- Nesigurnost K: 3 dB

**Ocjenjeno ubrzavanje, karakteristično:**

- Vibracija ruke: 1,868 m/s<sup>2</sup>
- Nesigurnost K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

**▲ UPOZORENJE!** Razina titranja, navedena u ovim uputama, je istražena i određena sukladno normiranom postupku mjerenja, koji je naveden u EN 60745 i koji je prikladan za uspoređivanje stroja. Razina titranja je promijenljiva, ovisno o korištenju električnog alata, te može u pojedinim slučajevima ležati iznad vrijednosti, navedene u ovim uputama. Razina opterećenja titranja može biti podcjenjena, ako se električni alat redovito koristi na takav način.

**Uputa:** Za precizno ocjenjivanje titrajnog opterećenja tijekom određenog radnog vremena, potrebno je također uzeti u obzir vremena kad je stroj isključen, ili je uključen ali se zapravo ne rabi. To može znatno smanjiti titrajno opterećenje, tijekom cijelog radnog vremena.

**Mrežni dio PMGS 12 B2-1:****ULAZNI NAPON / Input:**

Nazivni napon: 230V~ 50Hz

**IZLAZNI NAPON / Output:**

Nazivni napon: 12V ===

Nazivna struja: 1 A

Klasa zaštite: II /

provjereno sukladno: EN61558

**Opće sigurnosne upute za električni alat**

**▲ UPOZORENJE! Pročitajte sigurnosne upute kao i sve ostale upute!** U slučaju ne pridržavanja sigurnosnih uputa kao i ostalih uputa, prijete opasnost od strujnog udara, požara i / ili teških ozljeda.


**Sačuvajte sve sigurnosne upute kao i sve ostale upute za ubuduće!**


U sigurnosnim uputa rabljeni izraz "električni alat" odnosi se na električne uređaje sa mrežnim pogonom

(sa mrežnim kabelom) i na električni alat sa akumulatorskim pogonom (bez mrežnog kabela).

## 1. Sigurnost na radnom mjestu

a) **Vodite uvijek računa o tome, da Vaše radno mjesto bude čisto i dobro osvijetljeno.** Nered i ne osvijetljeno područje rada, može uzrokovati nezgode.

b)  **Ne rabite stroj u području gdje prijeti opasnost od eksplozije, gdje se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre, koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

c)  **Za vrijeme uporabe električnog alata, držite djecu i druge osobe izvan dohvata istoga.**


U slučaju nepažnje, možete izgubiti kontrolu nad strojem.

## 2. Električna sigurnost

a) **Mrežni utikač uređaja mora odgovarati utičnici. Utikač se ni na kakav način ne smije mijenjati. Ne koristite adapterske utičnice zajedno s zaštitno uzemljenim uređajima.** Neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.

b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, pećnice i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ukoliko je vaše tijelo uzemljeno.

c) **Uređaj držite podalje od kiše i vlage.** Prodiranje vode u unutrašnjost uređaja povećava opasnost električnog udara.

d)  **Ne koristite kabel u neke druge svrhe, npr. za nošenje uređaja, vješanje uređaja ili za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabel držite podalje od topline, ulja, oštih rubova i pokretnih dijelova uređaja.** Oštećeni ili spetljani kabel ili utikač povećava rizik električnog udara.

e) **Kod rada na otvorenome koristite samo produžni kabel koji je dozvoljen za korištenje na otvorenome.** Upotreba produžnog kabla namijenjenog za korištenje na otvorenome smanjuje rizik električnog udara.

f) **Ako je korištenje električnog alata u vlažnim prostorima neizbježno, rabite zaštitnu strujnu sklopku.** Korištenje zaštitne strujne sklopke, smanjuje rizik strujnog udara.

## 3. Sigurnost osoba

a) **Budite uvijek pozorni, vodite računa o tome što radite i razumno pristupite radu s električnim alatom. Ne rabite stroj, ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Jedan trenutak nepažnje za vrijeme korištenja stroja, može uzrokovati teške ozljede.

b)  **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek zaštitne očale.**

Korištenje osobne zaštitne opreme, kao maske za prašinu, protuklizne zaštitne cipele, zaštitnu kacigu ili štitnik za uši, ovisno o vrsti i uporabi električnog alata, smanjuje rizik od ozljeda.

c) **Spriječite slučajno uključenje. Uvjerite se u to, da je električni alat isključen, prije uključanja na struju, podizanja ili nošenja.** Ako pri nošenju uređaja držite prst na sklopki za UKLJUČENJE/ISKLUČENJE ili ako je uređaj uključen, prijeti opasnost od nezgode.

d) **Prije uključanja stroja, uklonite alat za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ, koji se nalazi u rotirajućem dijelu stroja, može prouzročiti ozljede.

e) **Izbjegavajte nenaravan položaj tijela. Vodite računa o tome da sigurno stojite na tlu i održavate vlastitu ravnotežu.** Na taj način bolje možete kontrolirati uređaj, posebno u neočekivanim situacijama.

f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Držite kosu, odjeću i rukavice dalje od pomičnih dijelova.** Opuštena odjeća, nakit ili duga kosa mogu biti zahvaćeni od pomičnih dijelova.

- g) **Ako se montira uređaje za usisavanje i prihvaćanje prašine, uvjerite se u to da su priključeni i da se pravilno koriste.** *Uporaba tih uređaja, smanjuje ugrožavanje od prašine.*

#### 4. Pažljivo postupanje s električnim uređajima i njihovo korištenje



- a) **Nemojte uređaj preopterećivati.** **Koristite onaj električni uređaj koji odgovara za Vaš rad.** *S odgovarajućim električnim uređajem bolje i sigurnije ćete raditi u navedenom području rada.*
- b) **Ne koristite električni uređaj s neispravnim prekidačem.** *Električni uređaj koji se više ne može uključiti i isključiti opasan je i treba ga dati popraviti.*
- c) **Izvučite utikač iz utičnice, prije namještanja uređaja, zamjene dijelova opreme ili odlaganja uređaja. Ova sigurnosna mjera sprječava slučajno pokretanje električnog alata.** *Ova mjera opreza sprječava nenamjerno pokretanje uređaja.*
- d) **Čuvajte ne korišteni električni uređaj tako da nije na dohvat djece. Ne dopustite da uređaj koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute.** *Električni alati su opasni kada ih koriste osobe bez iskustva.*
- e) **Pažljivo održavajte uređaj. Kontrolirajte da li pokretni dijelovi uređaja besprijekorno funkcioniraju i da ne zapinju, da dijelovi nisu slomljeni ili tako oštećeni da je funkcija uređaja upitna. Molimo da oštećene dijelove dadete popraviti prije korištenja uređaja.** *Brojne nesreće imaju uzrok zbog loše održanih električnih alata.*
- f) **Alat za rezanje treba biti oštar i čist.** *Brižljivo njegovani alat za rezanje sa oštrim reznim rubovima, manje zaglavi i jednostavniji je za rukovanje.*
- g) **Rabite električni alat, opremu i ugradni alat, itd. sukladno ovim uputama i**

**na način kako je propisano za ovaj posebni tip uređaja. Pri tome uzmite u obzir radne uvjete i rad koji se izvodi.** *Uporaba električnog alata za drugu osim predviđene primjene, može uzrokovati opasne situacije.*

#### ● Sigurnosne upute za sve primjene

**Zajedničke sigurnosne upute za brušenje, brušenje pješčanim papirom, radovi sa čeličnim kefama, poliranje i rezo brušenje:**

- a) **Ovaj električni alat služi kao brusilica, brusilica za uporabu sa pješčanim papirom, čelična kefa, polirni stroj i stroj za rezo brušenje. Vodite računa o svim sigurnosnim uputama, inim uputama, prikazima i podatcima, koje će Vam biti izručene zajedno sa uređajem.** *Ukoliko se ne pridržavate slijedećih uputa, prijeti opasnost od strujnog udara, vatre i /ili teških ozljeda.*
- b) *Normativna rečenica / uputa nije primjenjiva za ovaj alat.*
- c) **Ne rabite pribor, koji nije specijalno predviđen od proizvođača za ovaj električni alat.** *Sama činjenica da pribor možete pričvrstiti na električni alat, nije dostatno jamstvo za sigurnu uporabu.*
- d) **Dozvoljeni broj okretaja za uporabni alat treba biti najmanje jednako visok kao najveći broj okretaja, koji je naveden na električnom alatu.** *Pribor koji se vrti brže nego što je dozvoljeno, može se polomiti ili razletjeti na sve strane.*
- e) **Vanjski promjer i debljina uporabnog alata trebaju odgovarati mjerama Vašeg električnog alata.** *Pogrešno izmjereni električni alati nemože se dostatno osigurati i kontrolirati.*
- f) **Brusne ploče, prirubnice, brusne tanjure ili drugi pribor, trebaju točno odgovarati na brusno vreteno Vašeg električnog alata.** *Uporabni alat, koji ne odgovara točno na brusno vreteno, vrti se neravnomjerno, snažno vibrira i može prouzročiti gubitak kontrole.*

- g) **Ne rabite oštećeni uporabni alat. Prije svake uporabe, provjerite dali uporabni alat sadrži manjkavosti, kao npr. brusne ploče odcjepljenja i pukotine, brusne tanjure pukotine, habanje ili znatnu istrošenost. Provjerite dali čelične kefe sadrže labave ili polomljene žice. Ako električni alat ili uporabni alat padnu, provjerite dali se je isti pri tome ošteti ili rabite neoštećeni uporabni alat. Nako što ste provjerili i umetnuli uporabni alat, držite sebe i ostale osobe koje se nalaze u blizini uređaja podalje od razine rotirajućeg uporabnog alata i pustite da uređaj jednu minutu radi sa najvećim brojem okretaja.** Oštećeni uporabni alat se uglavnom polomi tijekom takvog testiranja.
- h)  **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Rabite ovisno o primjeni, zaštitu za cijelo lice, zaštitu očiju ili zaštitne očale. Ukoliko je potrebno, nosite masku protiv prašine, zaštitu za uši, zaštitne rukavice ili specijalnu pregaču, koja drži sitne brusne dijelice materijala podalje od Vas.** Potrebno je zaštititi oči od letećih stranih tijela, koji nastaju tijekom različitih primjena. Maske protiv prašine ili za usta trebaju tijekom primjene filtrirati prašinu, koja se pri tome stvara. Ako ste dulje vrijeme izloženi buci, mogli bi izgubiti sluh.
- i) **Vodite kod drugih osoba računa o tome, da održe sigurnosni razmak do Vašeg radnog područja. Svaka osoba, koja stupi u Vaše radno područje, treba nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomci izradka ili polomljeni uporabni alat mogu odletjeti i prouzročiti ozljede, također izvan izravnog radnog područja.
- j) **Pridržavajte uređaj isključivo na izoliranim površinama za pridržavanje, kad izvodite radove pri kojima bi uporabni alat mogao zahvatiti električne vodove ili mrežni kabel.** Dodir električnog voda pod naponom, može također metalne dijelove uređaja staviti pod napon i time prouzročiti strujni udar.
- k) **Držite mrežni kabel podalje od rotirajućeg uporabnog alata.** Ukoliko izgubite kontrolu nad uređajem, mrežni kabel bi se mogao prerezati ili biti zahvaćen i Vaša ruka bi također mogla biti zahvaćena od rotirajućeg alata.
- l) **Ne odlažite nikad električni alat, prije potpunog zastoja uporabnog alata.** Rotirajući uporabni alat mogao bi doći u dodir sa površinom na koju se odlaže uređaj, a Vi bi tad mogli izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- m) **Ne nosite električni alat u uključenom stanju.** Vaša odjeća bi mogla pri slučajnom dodiru sa rotirajućim električnim alatom biti zahvaćena, a uporabni alat bi se zabiti u Vaše tijelo.
- n) **Čistite redovito ventilacijske proreze Vašeg električnog alata.** Motorni ventilator povlači prašinu u kućište i znatno gomilanje metalne prašine moglo bi prouzročiti električnu opasnost.
- o)  **Ne rabite električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Iskre bi mogle zapaliti materijal.
- p) **Ne rabite uporabni alat, koji zahtjeva tekuća sredstva za hlađenje.** Uporaba vode ili inih tekućih sredstava za hlađenje, mogla bi prouzročiti strujni udar.

### ● Protuudarac i odgovarajuće sigurnosne upute

Protuudarac je iznenadna reakcija, prouzrokovana od uporabnog alata koji se zakačio ili blokira, kao npr. brusna ploča, brusni tanjur, čelična kefa itd. Ako se je alat zakačio ili ako blokira, rotirajući alat mogao bi se iznenada zaustaviti. Električni alat koji je izmakao kontroli time se ubrza u suprotnom smjeru vrtnje uporabnog alata na mjestu blokade.

Ako je npr. brusna ploča blokirana u izradku, rub brusne ploče mogao bi uroniti u izradak, zakačiti se i time izbiti brusnu ploču ili prouzročiti protuudarac. Brusna ploča se tad pomiče prema osobi koja posluhuje uređaj ili u suprotnom smjeru, ovisno o smjeru vrtnje ploče na mjestu blokade. Brusne ploče mogu se pri tome također polomiti.

Protударac je prouzrokovan pogrešnom ili manjkavom uporabom električnog alata. Isti se može pomoću prikladnih sigurnosnih mjera spriječiti, kao što je opisano u nastavku.

- a) **Dobro pridržavajte električni alat i namjestite Vaše tijelo i ruke u poziciju, u kojoj se možete dobro oduprijeti silama protударca. Rabite uvijek dodatnu dršku, ukoliko postoji, kako bi zadržali što veću kontrolu nad silama protударca ili trenutima reakcije tijekom zaleta.** Osoba koja posluđuje stroj, može pomoću odgovarajućih opreznih mjera kontrolirati sile protударca i silu reakcije.
- b) **Ne držite Vašu ruku nikad u blizini rotirajućeg uporabnog alata.** Uporabni alat može u slučaju protударca prijeći preko Vaše ruke.
- c) **Izbjegavajte Vašim tijelom područje, u kojemu se električni alat u slučaju protударca pomiče.** Protударac tjera električni alat u smjer suprotno pomicaju brusne ploče na mjestu blokade.
- d) **Radite posebno oprezno u području kutova, oštirih rubova itd. Spriječite da se uporabni alat odbaci od izradka i uklješti.** Rotirajući uporabni alat naginje uklještenju u kutovima, oštirih rubovima ili ako se odbaci. Isto može prouzrokovati gubitak kontrole i protударac.
- e) **Ne rabite lančani ili ozubčani list pile.** Takvi uporabni alati često prouzrokuju protударac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

## ● Posebne sigurnosne upute za brušenje i rezno brušenje

- a) **Rabite isključivo brusna tijela koja su namijenjena za Vaš električni alat i predviđenu zaštitnu kapu za ta brusna tijela.** Brusna tijela koja nisu predviđena za taj električni alat, nemogu se dostatno zakriliti i stoga su nesigurni.
- b) **Zaštitna kapa treba biti sigurno postavljena na električni alat i tako namještena, da se postigne najveći stupanj**

**sigurnosti, to znači najmanji mogući dio brusnog tijela usmjeren je otvoreno prema osobi koja ga posluđuje.** Zaštitna kapa sluđu kao zaštita osobe koja posluđuje stroj i štiti istu od fragmenata i slučajnog dodira sa brusnim tijelom.

- c) **Uporaba brusnih tijela isključivo je dozvoljena za preporučene mogućnosti primjene. Na primjer: Ne brusite sa bočnom površinom rezne ploče.** Rezne ploče su namijenjene za razgrađivanje materijala rubom ploče. Primjena sile sa bočne strane na ta brusna tijela može ih polomiti.
- d) **Rabite isključivo neoštećene zatezne prirubnice u ispravnoj veličini i obliku, za od Vas odabranu brusnu ploču.** Prikladne prirubnice štite brusnu ploču i smanjuju na taj način opasnost od loma brusne ploče. Prirubnice za rezne ploče mogu se razlikovati od prirubnica za druge brusne ploče.
- e) **Ne rabite istrošene brusne ploče od većeg električnog alata.** Brusne ploče za veći električni alat nisu namijenjene za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogli bi se polomiti.

## ● Dodatne posebne sigurnosne upute za rezno brušenje

- a) **Izbjegavajte blokiranje rezne ploče ili preveliki pritisak. Ne izvodite prekomjerno velike rezove.** Prekomjerno opterećivanje rezne ploče utječe na njenu opterećivost i sklonost da se zakvači ili blokira, te povećava mogućnost protударca ili loma brusnog tijela.
- b) **Izbjegavajte područje ispred ili iza rotirajuće rezne ploče.** Ako pomičete reznu ploču u izradku od sebe, može u slučaju protударca električni alat zajedno sa rotirajućom pločom izravno poletjeti prema Vama.
- c) **Ako se rezna ploča zakvači ili Vi obustavite rad, isključite uređaj i mirno ga držite, sve dok se ploča potpuno zaustavi. Ne pokušavajte nikad rotirajuću reznu ploču izvlačiti iz reza, inače prijeti opasnost od protударca.** Ustanovite i otklonite uzrok uklještenja.

- d) **Ne uključujte električni alat ponovno sve dok se još nalazi u izradku. Ostavite reznu ploču prvo da dostigne svoj puni broj okretaja, prije nego što oprezno nastavite rez.** Ploča bi se inače mogla zakvačiti, iskočiti iz izradka ili prouzročiti protuudarac.
- e) **Poduprite ploče ili izradke, kako bi smanjili rizik protuudarca kroz uključenu reznu ploču.** Veliki izradci mogu se izviti pod vlastitom težinom. Potrebno je poduprijeti izradak na obim stranama ploče i to u blizini rezne ploče kao i na rubu.
- f) **Budite posebno oprezni kod "Džepnih rezova" u postojeće zidove ili druga područja koja se ne vide iznutra.** Rezna ploča koja uranja tijekom rezanja u plinovode ili vodovode, električne vodove ili ine objekte, može prouzročiti protuudarac.

### ● Posebne sigurnosne upute za brušenje pješčanim papirom

- **Ne rabite predimenzionirane brusne listove, već se pridržavajte podataka proizvođača za veličinu brusnog lista.** Brusni listovi, koji prekoračuju dimenzije brusnog tanjura, mogu prouzročiti ozljede kao i blokiranje, raskidanje brusnih listova ili protuudarac.

### ● Posebne sigurnosne upute za poliranje

- **Osigurajte labave dijelove polirne kape, posebno pričvrstne vrpce.** Posložite ili skratite iste. Labave vrpce, ili vrpce koje se vrte zajedno sa alatom, mogle bi zahvatiti Vaše prste ili se zamrsiti oko izradka.

### ● Posebne sigurnosne upute za rad sa čeličnim kefama




- a) **Molimo vodite računa o tome da čelična kefa također tijekom uobičajene uporabe gubi komadiće žice.** Ne preop-

terućujte žice sa prevelikim tlačnim pritiskom. Komadići žice koji odlete, mogu veoma lako prodrijeti kroz tanku odjeću i/ili kožu.

- b) **Ukoliko se preporučuje zaštitna kapa, spriječite da se zaštitna kapa i čelična kefa mogu dodirivati.** Kefe za tanjure i lonce mogu kroz tlačni pritisak i centrifugalnu silu povećati svoj promjer.



### Karakteristične sigurnosne upute za minijaturnu bušilicu PMGS 12 B2 i mrežni dio PMGS 12 B2-1

-  **Za vrijeme rada koristite sljedeću zaštitnu opremu: zaštitne naočale i zaštitne rukavice.**
-  **OPREZ! Nakon isključenja alata, isti stvara inercijski hod!** Spriječite svaki dodir sa brzo rotirajućim alatom.
-  **UPOZORENJE! Osigurajte obradak.** Koristite stezne naprave / škripac da biste pričvrstili obradak. Isti je na taj način bolje prihvaćen nego u Vašoj ruci.
-  **UPOZORENJE! Niti u kojem slučaju ne naslanjajte ruke pored ili ispred uređaja i plohe koju obrađujete, jer kod proklizavanja postoji opasnost od povrede.**
- **Izbjegnite kontakt s rotirajućom brusnom pločom.**
-  **OPASNOST OD POŽARA USLIJED LETEĆIH ISKRI!** Kada brusite metal letjeti će iskre. Stoga svakako pazite da time ne ugrožavate osobe i da se u blizini radnog mjesta ne nalaze zapaljivi materijali.
-  **UPOZORENJE! PRAŠINA JE OPASNA PO ZDRAVLJE!** Tijekom upotrebe naprave nastaju opasne / otrovne čestice prašine koje mogu prouzročiti opasnosti po zdravlje osoba koje se koriste napravom ili osoba u neposrednoj blizini.
-  **Nosite zaštitne naočale i masku za zaštitu od prašine!**



- **⚠ UPOZORENJE! OTROVNI PLINOVI!**  
Kod obrade umjetnih materijala, boja, lakova itd., vodite računa da je prostorija dovoljno prozračena.
- **Površine ili materijale koje namjeravate obrađivati ne uranjajte u nikakve tekućine koje su bogate otapalima.**
- **Izbjegavajte blanjanje uz upotrebu škodljivih boja ili drugih materijala koji štete zdravlju.**
- **Materijal koji sadrži azbest ne smije se obrađivati.** Azbest izaziva rak.
- **Ne obrađujte nikakve vlažne materijale ili površine.**  
**NAPOMENA!** Ne opterećujte pretjerano stroj u pogonu kad prelazi u stanje mirovanja!
- **⚠ UPOZORENJE! Pričekajte da isključeni aparat dođe u stanje mirovanja, prije nego što ga odložite.**
- **⚠ UPOZORENJE! Uređaj se stalno mora držati čistim, suhim bez ulja i masnoća.**
- Djeci ili osobama, koje nemaju znanje o stroju ili iskustvo u ophođenju s istim, ili čije su tjelesne, senzorične ili umne sposobnosti ograničene, nije dozvoljeno koristiti stroj, bez nadzora ili upute od osobe koja je zadužena za njihovu sigurnost. Dijeca trebaju bit pod nadzorom, kako se nebi igrala sa strojem.

## ● Stavljanje u pogon

- **Nikad ne koristite aparat u druge svrhe i koristite samo originalne dijelove.** Korištenje drugih alata ili dodataka od onih koji su opisani u uputama mogu prouzrokovati nezgode.
- **Alat / Stezna kliješta postavite / promijenite**
  - Pokrenite zavor vretena [7] i isti držite stisnut.
  - Vrtite zateznu maticu [5] sve dok zapiranje zaglavi.
  - Otpustite zateznu maticu [5] kombiniranim ključem [23] sa navoj.

- Uklonite korišteni alat.
- Provucite prvo predviđeni alat kroz zateznu maticu [5] prije nego što ju umetnete u napinjavajuća kliješta koja odgovaraju nastavku alata. [18].
- Aktivirajte blokadu vremena [7] i držite je blokiranom.
- Postavite stezna kliješta [18] na nastavak za navoje i pričvrstite zateznu maticu [5] kobi ključem [23] na navoj.

## Uporaba ugradnog alat sa zateznim vretenom [13]:

- **NAPOMENA:** Koristite stanu za odvijač na kombi ključu [23] kako bi pričvrstili i otpustili vijak u priteznom provrtu [13].
- Umetnite zatezno vreteno [13] sukladno opisu u električni alat.
- Otpustite vijak od zateznog vretena [13] pomoću kombiniranog ključa [23].
- Umetnite željeni ugradni alat između dvije podložne ploče na vijak.
- Pritegnite vijak na zateznom vretenu [13] pomoću kombiniranog ključa [23].

## ● **Uključivanje i isključivanje / podešavanje opsega brzine vrtnje**

### Uključivanje / Podešavanje opsega brzine vrtnje:

- Priključite utikač [4] na mrežni dio [10], na način da ga utaknete u za to predviđenu utičnu napravu [8] (vidite prikaz C).
- Priključite uređaj na struju, na način da utaknete mrežni utikač u utičnicu.
- Stisnite sklopku za UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE [2] prema dolje i gurnite ju nakon toga u smjeru reguliranja broja okretaja [1]. Namjestite ga na položaj između „5“ i „20“.

### Isključivanje:

- Namjestite reguliranje broja okretaja [1] na položaj „5“. Stisnite sklopku za UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE [2] prema dolje i gurnite ju u smjeru kabela.

## ● Upute za obradu materijala / alat / opseg brzine vrtnje

- Za obradu čelika i željeza ispod najveće brzine vrtnje, koristite zube za glodanje [20].
- Utvrdite opseg brzine vrtnje za obradu cinka, legure od cinka, aluminija, bakra i olova pomoću ispitivanja na probnim djelovima.
- Plastiku i materijale sa niskim talištem, obradite u niskom opsegu brzine vrtnje.
- Drvo obradite u visokim brojevima okretaja.
- Radove čišćenja, poliranja i glačanja izvodite u srednjem opsegu brzine vrtnje.

Slijedeći podaci su neobvezujuće preporuke. Ispitajte sami u praksi rada, koji alat i koja postava istoga optimalno odgovara materijalu koji se obrađuje.

## Namještanje odgovarajućeg broja okretaja:

Broja na reguliranju broja okretaja [1]	Materijal za obrađivanje
5	Umjetni materijali i materijali s niskom točkom taljenja
8	Kamenje, Keramika
12	Meko drvo, metal
16	Tvrdo drvo
20	Čelik

## Primjeri za uporabu / odabir odgovarajućeg alata:

Funkcija	Pribor	Uporaba
Bušenje	HSS-svrdo [12]	Obrada drva
Obrada drva	Dijelovi za obradu drva [20]	Mogućnost izvođenja različitih radova; npr. izdubljivanje, udubljivanje, oblikovanje, pravljenje utora ili proreza
Graviranje	Dijelovi za graviranje [21]	Priprema označavanja, sitni modelarski radovi (vidite prikaz D)

Funkcija	Pribor	Uporaba
Poliranje, Skidanje rđe	Metalna četka [16]	Skidanje rđe
<b>⚠ OPREZ!</b> Uređaj lagano tiskajte na predmet koji obrađujete.	Ploče za poliranje [14]	Obrada različitih metalnih i umjetnih materijala, naročito plemenitih metala kao što su zlato ili srebro (vidi sliku E)
Čišćenje	Četka iz umjetnih vlakana [19]	Npr. za čišćenje slabo pristupačnih kućišta iz umjetnih materijala ili čišćenje područja oko brave
Brušenje	Ploče za brušenje [15], Dijelovi za brušenje [22]	Brušenje kamena, drva, fini radovi na tvrdim materijalima, kao keramika ili legirani čelik (vidite prikaz F, G)
Rezanje i piljenje	Ploče za rezanje [17]	Za obradu metala, umjetnih materijala i drva

## ● Upute i trikovi

Uklješteni alat se može polomiti i/ili izradak se može oštetiti, ako vršite preveliki pritisak. Ako alat približavate izradku sa nepromjenljivim opsegom brzine vrtnje i niskim pritiskom, tada možete postići optimalne rezultate rada.

## ● Održavanje i čišćenje

Uređaj nije potrebno redovito održavati.

- Odstranite onečišćenje sa stroja suhom krpom.

## ● Servis

- **⚠ UPOZORENJE!** Električne naprave smiju popravljati samo ovlašteni serviseri ili električari. Time ćete zadržati sigurnost vaših uređaja.
- **⚠ UPOZORENJE!** Zamjenu utikača ili mrežnih vodova neka izvodi uvijek

**proizvođač ili korisnička služba.** Time ćete zadržati sigurnost vaših uređaja

## ● Jamstveni list

**Na ovaj uređaj vrijedi jamstvo u trajanju od 3 godine od datuma kupovine. Uređaj je pažljivo proizveden i prije isporuke brižljivo kontroliran. Molimo sačuvajte blagajnički račun kao dokaz o kupnji. Molimo da se u slučaju ostvarivanja prava na jamstvo telefonski povežete sa Vašom servisnom ispostavom. Samo na taj način vaša roba može biti besplatno uručena.**

Jamstvo vrijedi samo za greške materijala i izrade, a ne za transportne štete, potrošne dijelove ili oštećenja lomljivih dijelova, na primjer prekidača ili baterija. Proizvod je namijenjen isključivo za privatnu, a ne za gospodarstvenu uporabu.

U slučaju nestručnog rukovanja, rukovanja protivnog namjeni uređaja, primjene sile i zahvata, koji nisu izvršeni od strane našeg ovlaštenog servisnog predstavništva, važenje jamstva prestaje. Vaša zakonska prava ovim jamstvom ostaju netaknuta.

Jamstveni rok se ne produžava uslijed ostvarivanja prava na jamstvo. To vrijedi i za zamijenjene i popravljene dijelove. Eventualno već prilikom kupovine prisutna oštećenja i nedostaci moraju biti javljena neposredno nakon raspakiranja, ali najkasnije dva dana nakon datuma kupovine. Popravke vršene nakon isteka jamstvenog roka podliježu obavezi plaćanja.

### Proizvođač:

Kompernaß GmbH  
Burgstraße 21  
44867 Bochum (Germany)  
Njemačka

**HR**

**Servis Hrvatska**

**Tel.: 0800 777 999**

**e-mail: kompernass@lidl.hr**

**IAN 66445**

## ● Otklanjanje otpada



Ambalaža se sastoji od materijala koja ne ugrožava okoliš i koju možete predati na lokalnim mjestima za reciklažu.



**Ne bacajte električni alat u kućni otpad!**

Sukladno europskoj smjernici 2002/96/EC o zastarjelim električnim i elektronskim uređajima i primjeni u nacionalnom pravu, obvezatno je odvojeno sakupljanje potrošenih električnih alata, te njihova predaja sustavu reciklaže.

Informacije o mogućnostima za uklanjanje istrošenog električnog alata molimo zatražite kod Vaše općinske ili gradske uprave.

● **Izjava o sukladnosti /  
Proizvođač CE**

Mi, Kompernaß GmbH, odgovorni za ovu dokumentaciju: gospodin Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Njemačka, ovim izjavljujemo da je ovaj proizvod u skladu sa slijedećim normama, normativnim dokumentima i EZ smjericama:

**Strojne smjernice  
(2006 / 42 / EC)**

**Smjernica EC o niskom naponu  
(2006 / 95 / EC)**

**Elektromagnetska podnošljivost  
(2004 / 108 / EC)**

**Primijenjene harmonizirane norme**

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010  
EN 60745-2-3:2007+A11  
EN 55014-1:2006+A1  
EN 55014-2:1997+A1+A2  
EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997  
EN 61000-3-2:2006+A1+A2  
EN 61000-3-3:2008

**Uputa / Naziv uređaja:**

Set za modeliranje i graviranje PMGS 12 B2

**Date of manufacture (DOM): 09–2011**

**Serijski broj: IAN 66445**

Bochum, 30.09.2011



Semi Uguzlu  
- Menadžer kakvoće -

Izjava o sukladnosti za ovaj proizvod dostupna je na internet stranici [www.lidl.hr](http://www.lidl.hr).



Pridržavamo pravo tehničkih izmjena u smislu daljnjeg razvoja.

**Introducere**

Utilizare conform destinației.....	Pagina 30
Dotare.....	Pagina 30
Setul de livrare.....	Pagina 31
Date tehnice.....	Pagina 31

**Indicații generale de utilizare pentru unelte electrice** ..... Pagina 31



















1. Siguranța la spațiul de lucru.....	Pagina 32
2. Siguranță electrică.....	Pagina 32
3. Siguranța persoanelor.....	Pagina 32
4. Utilizarea și manipularea uneltei electrice.....	Pagina 33
Instrucțiuni de siguranță pentru toate aplicațiile.....	Pagina 33
Recul și instrucțiuni de siguranță corespunzătoare.....	Pagina 35
Instrucțiuni de siguranță speciale pentru șlefuire și tăiere.....	Pagina 35
Alte instrucțiuni de siguranță speciale pentru tăiere.....	Pagina 36
Instrucțiuni de siguranță speciale pentru șlefuirea cu hârtie abrazivă.....	Pagina 36
Instrucțiuni de siguranță speciale pentru polizare.....	Pagina 36
Instrucțiuni de siguranță speciale pentru lucrul cu periile de sârmă.....	Pagina 36
Indicații de siguranță specifice pentru minibormașina PGSM 12 B2 și blocul de alimentare PGSM 12 B2-1.....	Pagina 37

**Punere în funcțiune**

Utilizarea / schimbarea sculei / bușelor elastice de prindere.....	Pagina 37
Pornire și oprire / reglarea intervalului de turație.....	Pagina 38
Indicații privind prelucrarea materialelor / sculele / intervalul de turație.....	Pagina 38
Sfaturi și trucuri.....	Pagina 39

**Revizie și curățare** ..... Pagina 39**Service** ..... Pagina 39**Garanție** ..... Pagina 39**Eliminarea ecologică** ..... Pagina 40**Declarație de conformitate / Producător** ..... Pagina 40

**În acest manual de utilizare / la nivelul aparatului, sunt utilizate următoarele pictograme:**

	Citiți manualul de utilizare!		Țineți copiii la distanță față de sculele electrice!
	Volt (tensiune alternativă)		Precauție împotriva electrocutării! Pericol de moarte!
	Watt (putere activă)		A se utiliza numai în spații interioare!
	Curent continuu (tipul de curent și de tensiune)		Pericol de moarte prin electrocutare dacă un cablu de curent sau ștecăr de rețea este deteriorat
	Turație nominală la mersul în gol		Purtați căști de protecție pentru auz, o mască de protecție respiratorie / protecție la praf, ochelari de protecție și mănuși de protecție.
	Miliamper/amper/amper-oră		Evitați contactul cu sculele care se rotesc cu viteză mare!
	Clasa de protecție II		Pericol de incendiu!
	Respectați indicațiile de avertizare și de siguranță!		Sfat! Așa vă comportați corect!
	Pericol de explozie!		Eliminați ambalajul și aparatul în mod ecologic!

## Set gravare și modelare PMGS 12 B2

### ● Introducere



Înainte de prima punere în funcțiune familiarizați-vă cu funcțiile aparatului și informați-vă cu privire la manipularea corectă a uneltelor electrice. Citiți următoarele instrucțiuni de utilizare. Păstrați aceste instrucțiuni. Predați întreaga documentație în cazul înstrăinării aparatului către terți.

### ● Utilizare conform destinației

Minibormașina se folosește în încăperi uscate la găurirea, frezarea, gravarea, polizarea, curățarea, șlefuirea, debitarea lemnului, a metalului, a plasticului, a ceramicii sau a rocilor. Utilizarea în orice

alt mod sau modificarea aparatului nu este conformă cu destinația și ascunde riscuri mari de accidentare. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele cauzate de o utilizare neconformă destinației. Nu este destinat utilizării comerciale.

### ● Dotare

#### Minibormașină:

- 1 Buton pentru reglarea turației
- 2 Întrerupător PORNIT / OPRIT
- 3 Cadru metalic
- 4 Ștecăr pentru blocul de alimentare
- 5 Piuliță de strângere
- 6 Piuliță olandeză
- 7 Buton de blocare a axului

#### Bloc de alimentare (a se vedea fig. A):

- 8 Dispozitiv de introducere a ștecărului 4
- 9 Suport

- 10 Bloc de alimentare de la rețea
- 11 Cablu de rețea (cu ștecăr de rețea)

## Accesorii (a se vedea fig. B):

- 12 6 burghie HSS
- 13 2 dornuri de prindere pentru fixarea accesoriilor
- 14 3 discuri de polizat
- 15 4 discuri de șlefuit
- 16 1 perie de metal
- 17 16 discuri de debitat
- 18 5 bușe elastice de prindere
- 19 2 perii de plastic
- 20 3 vârfuri de frezare
- 21 2 vârfuri de gravură
- 22 5 vârfuri de șlefuit
- 23 1 Cheie combinată

## ● Setul de livrare

- 1 minibormașină
- 1 bloc de alimentare de la rețea
- 1 trusă din material plastic
- 1 set de accesorii (50 de piese)
- 1 manual de utilizare

## ● Date tehnice

### Minibormașină PMGS 12 B2:

- Tensiune nominală: 12 V ===
- Putere nominală: 22 W
- Turație la mersul în gol:  $n_0$  5000–20000 min<sup>-1</sup>
- max. burghiu:  $\varnothing$  3,2 mm
- verificat conform: EN60745-1; EN60745-2-1  
EN60745-2-3

### Informații privind zgomotul și vibrațiile:

- Valoarea măsurată a zgomotului determinată conform EN 60745. Nivelul de zgomot evaluat cu A al uneltei electrice măsoară în mod tipic:
- Nivelul presiunii acustice: 54,70 dB(A)
- Nivelul puterii acustice: 65,70 dB(A)
- Nesiguranță K: 3 dB

### Accelerare evaluată, măsurând în mod tipic:

- Vibrație la mână/braț: 1,868 m/s<sup>2</sup>
- Nesiguranță K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

**⚠️ AVERTISMENT!** Nivelul de vibrații menționat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unui procedeu de măsurare standardizat cuprins în EN 60745 și poate fi utilizat pentru compararea aparatelor.

Nivelul de vibrații se va modifica în funcție de utilizarea uneltei electrice, iar în unele cazuri poate înregistra o valoare mai mare decât cea menționată în prezentele instrucțiuni. Este posibil ca nivelul de expunere la vibrații să fie subestimat, dacă unealta electrică este utilizată periodic în modul acesta.

**Notă:** Pentru o evaluare exactă a nivelului de expunere la vibrații pe parcursul unei anumite perioade de lucru trebuie să ții cont și de perioadele în care aparatul este oprit sau este pornit, dar efectiv nu este utilizat. Acest lucru poate reduce în mod evident gradul de expunere la vibrații pe întreaga perioadă de lucru.

### Bloc de alimentare PMGS 12 B2-1:

#### INTRARE/ Input:

Tensiune nominală: 230V~ 50 Hz

#### IEȘIRE/ Output:

Tensiune nominală: 12 V ===  
 Intensitate nominală a curentului: 1 A  
 Clasă de protecție: II/□  
 verificat conform: EN61558





## Indicații generale de utilizare pentru unelte electrice

**⚠️ AVERTISMENT!** Citiți toate indicațiile de siguranță și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de siguranță și a instrucțiunilor poate duce la electrocutare, incendii și/sau accidente grave.


### Păstrați toate instrucțiunile și indicațiile de siguranță pentru consultarea ulterioară.

Termenul de „unealtă electrică” utilizat în cadrul indicațiilor de siguranță se referă la unelte de siguranță cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) și la unelte electrice cu acumulator (fără cablu de rețea).

## 1. Siguranța la spațiul de lucru

- a) **Mențineți spațiul dumneavoastră de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea și spații de lucru neiluminate pot duce la accidente.
- b)  **Nu folosiți unealta electrică într-un mediu cu pericol de explozie, în care se află lichide, gaze sau praf inflamabile.** Uneltele electrice produc scântei care pot cauza aprinderea prafului sau a aburilor.
- c)  **În timpul utilizării uneltei electrice, mențineți copiii și alte persoane la distanță.** Dacă vă este distrasă atenție puteți pierde controlul asupra aparatului.

## 2. Siguranță electrică

- a) **Ștecărul de conectare al uneltei electrice trebuie să corespundă prizei. Nu este permisă modificarea ștecărului sub nicio formă. Nu folosiți un ștecăr cu adaptor împreună cu unelte electrice legate la pământ pentru protecția acestora.** Ștecărele nemodificate și prizele corespunzătoare reduc riscul unei electrocutări.
- b) **Evitați contactul cu suprafețe legate la pământ, cum ar fi țevi, elemente de încălzire, aragazuri și frigider.** Există un risc mărit de electrocutare atunci când corpul dumneavoastră este legat la pământ.
- c) **Nu expuneți uneltele electrice ploii sau umidității.** Pătrunderea apei în aparatul electric mărește riscul unei electrocutări.
- d)  **Nu folosiți cablul pentru a purta sau suspenda uneltele electrice sau pentru a scoate ștecărul din priză. Nu aduceți cablul în contact cu căldură, ulei, muchii ascuțite și piese rotative ale aparatului.** Cabluri deteriorate sau răsucite măresc riscul unei electrocutări.
- e) **Dacă utilizați o unealtă electrică în aer liber, folosiți numai prelungitoare**

**aprobate și pentru exterior.** Utilizarea unui prelungitor adecvat pentru exterior reduce riscul unei electrocutări.

- f) **Dacă nu se poate evita utilizarea uneltei electrice într-un mediu umed, folosiți un întrerupător de protecție împotriva curentului vagabond.** Utilizarea unui întrerupător de protecție împotriva curentului vagabond reduce riscul unei electrocutări.

## 3. Siguranța persoanelor

- a) **Fiți întotdeauna atenți, aveți grijă la ceea ce faceți și utilizați în mod rațional uneltele electrice când sunteți obosit sau când vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** O clipă de neatenție la utilizarea uneltei electrice poate duce la răni grave.
- b)  **Purtați echipament individual de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului individual de protecție, cum ar fi mască de protecție la praf, încălțăminte de protecție anti-derapantă, cască de protecție sau căști de protecție a auzului, în funcție de tipul și de utilizarea uneltei electrice uneltei electrice reduce riscul de accidente.
- c) **Evitați punerea în funcțiune accidentală. Asigurați-vă că uneltele electrice este oprită înainte de a o racorda la alimentarea cu energie electrică, ridica sau transporta.** Dacă în timpul transportului uneltei electrice degetul dumneavoastră se află pe întrerupător sau dacă racordați aparatul deja pornit la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.
- d) **Înlăturați șculele de reglare sau cheile de șuruburi înainte de a porni uneltele electrice.** O sculă sau o cheie care se află într-un element rotativ al aparatului poate provoca răni.
- e) **Evitați o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă că stați pe o suprafață stabilă și mențineți întotdeauna echili-**



**brul.** Astfel puteți controla mai bine unelta electrică în situații neașteptate.

- f) **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Nu aduceți părul, îmbrăcămintea și mănușile în contact cu elementele mobile.** Îmbrăcăminte lejeră, bijuteriile sau părul lung se pot prinde în elementele aflate în mișcare.
- g) **Dacă există posibilitatea montării unor sisteme de aspirare și captare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și că vor fi utilizate corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate reduce riscurile cauzate de praf.

#### 4. Utilizarea și manipularea uneltei electrice

- a) **Nu suprasolicitați aparatul. Utilizați pentru munca dumneavoastră unelta electrică destinată acesteia.** Cu unelta electrică adecvată lucrați mai bine și mai sigur în intervalul de putere menționat.
- b) **Nu utilizați unelte electrice al căror întrerupător este defect.** O unelă electrică ce nu mai poate fi pornită sau oprită este periculoasă și trebuie reparată.
- c) **Scoateți ștecărul din priză înainte de a efectua reglaje la nivelul aparatului, schimba accesoriile sau depozita aparatul.** Aceste măsuri de precauție duc la evitarea pornirii accidentale a uneltei electrice.
- d) **Nu depozitați uneltele electrice neutilizate la îndemâna copiilor. Nu permiteți utilizarea aparatului persoanelor care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile.** Uneltele electrice sunt periculoase când sunt utilizate de persoane neexperimentate.
- e) **Întrețineți cu grijă unelta electrică. Verificați dacă elementele mobile funcționează ireproșabil și nu se blochează, dacă există elemente rupte sau deteriorate, astfel încât să fie afectată capacitatea de funcționare a uneltei electrice. Dispuneți repararea elementelor deteriorate anterior utilizării**



**aparaturii.** Cauza a numeroase accidente o reprezintă efectuarea în mod necorespunzător a lucrărilor de întreținere la nivelul uneltele electrice.

- f) **Mențineți sculele de tăiere ascuțite și curate.** Sculele de tăiere cu muchii ascuțite îngrijite corespunzător se blochează mai rar și pot fi conduse mai ușor.
- g) **Utilizați unelta electrică, accesoriile, sculele detașabile etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți cont și de condițiile de lucru și de activitățile de executat.** Utilizarea uneltele electrice în alte scopuri decât cel prevăzut poate duce la situații periculoase.

#### ● Instrucțiuni de siguranță pentru toate aplicațiile

**Instrucțiuni de siguranță comune pentru șlefuire, șlefuirea cu hârtie abrazivă, lucrul cu perii de sârmă, polizare și tăiere:**

- a) **Această unelă electrică se poate folosi ca mașină de șlefuit, mașină de șlefuit cu hârtie abrazivă, perie de sârmă, polizor și mașină de debitare. Respectați toate instrucțiunile de siguranță, indicațiile, figurile și datele pe care, le primiți împreună cu aparatul.** Dacă nu respectați următoarele indicații, poate avea loc o electrocutare, un incendiu și / sau accidente grave.
  - b) Propoziție normativă / Instrucțiune ce nu se poate aplica acestei unelte.
  - c) **Nu folosiți accesorii care, nu au fost prevăzute în mod special de către producătorul acestei unelte electrice.** Numai pentru faptul că puteți fixa accesoriul pe unelta dvs. electrică, nu înseamnă că o utilizare sigură este garantată.
  - d) **Turația admisă a uneltei de lucru trebuie să fie cel puțin la fel de mare ca turația maximă indicată pe unelta electrică.** Accesoriile care, se rotesc mai rapid decât este admis, se pot rupe sau pot fi azvârlite.
  - e) **Diametrul exterior și grosimea uneltei**

- de lucru trebuie să corespundă indicațiilor de dimensiune ale uneltei dvs. electrice.** Unelte de lucru cu o dimensiune necorespunzătoare nu pot fi suficient acoperite sau controlate.
- f) **Discurile abrazive, flanșele, roțile abrazive sau alte accesorii trebuie să corespundă exact arborelui abraziv al uneltei dvs. electrice.** Unelte de lucru care, nu corespund exact arborelui abraziv, se rotesc neuniform, vibrează foarte puternic și pot cauza pierderea controlului.
- g) **Nu folosiți unelte de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare verificați uneltele de lucru cum ar fi discurile abrazive cu privire la crăpături și rupturi, roțile abrazive cu privire la rupturi, uzură sau tocire puternică. Periile de sârmă cu privire la sârmă desprinsă sau ruptă. Atunci când unealta electrică sau de lucru cade, verificați dacă s-a deteriorat sau folosiți o unealtă de lucru nedeteriorată. Atunci când ați controlat și aplicat unealta de lucru, păstrați distanța atât dvs. cât și persoanele din apropiere față de uneltele de lucru ce se află în rotație și lăsați unealta să funcționeze timp de un minut la turație maximă. Uneltele de lucru deteriorate se rup de obicei în timpul testării.**
- h)  **Purtați echipament de protecție personal. În funcție de tipul de lucrare purtați mască completă sau ochelari de protecție. După caz purtați mască contra prafului, căști. mănuși și sorț special de protecție, pentru a nu fi atins de particulele de material șlefuit. Ochii trebuie protejați contra corpurilor străine care, se pot forma la diferitele aplicații iar măștile contra prafului sau cele de protecție respiratorie trebuie să filtreze praful, ce se formează în timpul lucrului.** Atunci când sunteți expus zgomotului pe o perioadă mai îndelungată, vă puteți pierde auzul.
- i) **În cazul prezenței altor persoane, aveți grijă la o distanță sigură față de zona dvs. de lucru. Fiecare, care intră în zona de lucru, trebuie să poarte echipament personal de protecție.** Bucăți rupte ale piesei de lucru sau unelte de lucru rupte pot fi azvârlite și pot cauza accidente în afara zonei directe de lucru.
- j) **Țineți aparatul numai de mânerul izolat atunci când, efectuați lucrări la care, unealta de lucru poate atinge cabluri de curent ascunse sau cablul de curent.** Contactul cu un cablu conductor de tensiune poate supune tensiunii și componentele din metal ale aparatului și pot cauza electrocutarea.
- k) **Mențineți cablul de curent la distanță față de uneltele de lucru aflate în rotație.** Atunci când pierdeți controlul asupra aparatului, cablul de curent poate fi tăiat sau antrenat iar mâna sau brațul dvs. pot fi prinse de uneltele de lucru aflate în rotație.
- l) **Nu depuneți niciodată unealta electrică înainte ca unealta de lucru să fie complet oprită.** Unealta de lucru aflată în rotație poate intra în contact cu suprafața de depunere și astfel puteți pierde controlul asupra uneltei electrice.
- m) **Nu lăsați unealta electrică să funcționeze în timp ce o purtați.** Datorită contactului întâmplător, îmbrăcămintea dvs. poate fi prinsă de uneltele de lucru iar aceasta poate pătrunde în corpul dvs.
- n) **Curățați regulat fantele de aerisire ale uneltei dvs. electrice.** Suflanta motorului atrage praf în carcasă, iar o colectare puternică de praf de metal poate cauza pericole electrice.
- o)  **Nu folosiți unealta electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot inflama aceste materiale.
- p) **Nu folosiți unelte de lucru care, necesită un agent de răcire lichid.** Utilizarea apei sau altor agenți de răcire lichizi pot cauza o electrocutare.

## ● **Recul și instrucțiuni de siguranță corespunzătoare**

Recul este o reacție bruscă în urma prinderii sau blocării uneltei de lucru ce se află în rotație cum ar fi: discul abraziv, roata abrazivă, peria de sârmă ș.a.m.d. Prinderea sau blocarea cauzează o oprire bruscă a uneltei de lucru ce se află în rotație. Prin aceasta, o uneltă electrică necontrolată este accelerată contrar direcției de rotire a uneltei de lucru la punctul de blocare.

Dacă de ex.: un disc abraziv s-a prins sau blocat în piesa de lucru, o muchie a discului abraziv, care pătrunde în piesa de lucru, se poate bloca și astfel să cauzeze ruperea discului sau un recul. Discul abraziv se deplasează apoi către utilizator sau se depărtează de acesta, în funcție de direcția de rotație a discului la punctul de blocare. La aceasta discurile abrazive se pot rupe.

Recul este urmarea unei utilizări incorecte sau deficiente a uneltei electrice. Se poate împiedica prin măsuri preventive corespunzătoare, așa cum este descris în următoarele.

- a) **Țineți unelta electrică bine și aduceți corpul și brațele într-o poziție, în care puteți prelua forțele unui recul. Folosiți întotdeauna mânerul suplimentar dacă există, pentru a avea un control pe cât posibil de mare asupra forțelor de recul sau a momentelor de reacție la turație maximă.** Utilizatorul poate controla forțele de recul și de reacție prin măsuri preventive corespunzătoare.
- b) **Nu aduceți mâna niciodată în apropierea uneltelor de lucru ce se află în rotație.** Unelta de lucru se poate deplasa peste mâna dvs. în cazul unui recul.
- c) **Evitați cu corpul dvs. zona, în care este deplasată unelta electrică în cazul unui recul.** Reculul conduce unelta electrică în direcția opusă față de mișcarea discului abraziv la punctul de blocare.
- d) **Lucați cu o atenție deosebită în zona unghiurilor, muchiilor ascuțite ș.a.m.d. Împiedicați ca uneltele de lucru să ri-**

**coșeze de pe piesa de lucru și să se blocheze.** Unelta de lucru ce se află în rotație tinde în cazul unghiurilor, muchiilor ascuțite sau atunci când ricoșează, să se blocheze. Aceasta cauzează o pierdere a controlului sau un recul.

- e) **Nu folosiți o pânză de fierăstrău cu lanțuri sau o pânză de fierăstrău dințată.** Astfel de unelte de lucru cauzează deseori un recul sau pierderea controlului asupra uneltei electrice.

## ● **Instrucțiuni de siguranță speciale pentru șlefuire și tăiere**

- a) **Folosiți numai corpuri abrazive prevăzute pentru unelta dvs. electrică și apărătoarea de protecție prevăzută pentru aceste corpuri abrazive.** Corpurile abrazive, ce nu sunt prevăzute pentru unelta electrică, nu pot fi acoperite suficient și sunt nesigure.
- b) **Apărătoarea de protecție trebuie sigur montată pe unelta electrică și reglată astfel încât, să ofere un grad maxim de siguranță, adică cea mai mică parte posibilă liberă să indice către utilizator.** Apărătoarea de protecție trebuie să protejeze utilizatorul contra bucăților rupte sau unui contact întâmplător cu corpul abraziv.
- c) **Corpurile abrazive au voie să fie folosite numai pentru posibilitățile de aplicare recomandate. De exemplu: Nu șlefuiți niciodată cu suprafața laterală a unui disc tăietor.** Discurile tăietoare sunt prevăzute pentru degroșarea materialului cu muchia discului. Exercițiul laterală a forței pe aceste corpuri abrazive le poate rupe.
- d) **Folosiți întotdeauna flanșe de fixare nedeteriorate de dimensiunea și forma corectă pentru discul abraziv ales de dvs.** Flanșele corespunzătoare sprijină discul abraziv și reduc astfel pericolul ruperii discului abraziv. Flanșele pentru discurile tăietoare se pot deosebi de flanșele pentru alte discuri abrazive.

- e) **Nu folosiți discuri abrazive uzate ale uneltelor electrice mai mari.** Discurile abrazive pentru unelte electrice mai mari nu sunt concepute pentru turațiile mai mari ale uneltelor electrice mici și se pot rupe.

### ● Alte instrucțiuni de siguranță speciale pentru tăiere

- a) **Evitați o blocare a discului tăietor sau o presiune prea mare. Nu efectuați tăieri prea adânci.** O suprasolicitare a discului tăietor mărește solicitarea și susceptibilitatea prinderii sau blocării și astfel posibilitatea unui recul sau ruperii corpului abraziv.
- b) **Evitați zona din fața și din spatele discului tăietor ce se află în rotație.** Atunci când îndepărtați de dvs. discul tăietor în piesa de lucru, unealta electrică poate fi azvârlită direct către dvs. cu discul aflat în rotație în cazul unui recul.
- c) **Dacă discul tăietor este prins sau dacă întrerupeți lucrul, opriți aparatul și mențineți-l liniștit până se oprește discul. Nu încercați niciodată să scoateți un disc tăietor ce se mai rotește din piesa de lucru, în caz contrar poate avea loc un recul.** Identificați și remediați cauza pentru prindere.
- d) **Nu porniți unealta electrică din nou atâta timp cât se mai află în piesa de lucru. Lăsați mai întâi ca discul tăietor să atingă turația maximă, înainte de a continua cu atenție tăierea.** În caz contrar discul se poate prinde, poate ieși din piesa de lucru sau poate cauza un recul.
- e) **Sprîjiți plăcile sau piesele de lucru, pentru a reduce riscul unui recul datorită unui disc tăietor blocat. Piese de lucru mari se pot încovoia sub greutatea proprie.** Piesa de lucru trebuie sprîjinită pe ambele părți ale discului, atât în apropierea discului tăietor cât și la margine.
- f) **Fiți deosebit de atenție la „Tăierile în adâncime” în pereți existenți sau alte zone fără vizibilitate.** Discul tăietor ce pă-

trunde, poate cauza la tăierea conductelor de gaz sau apă, cablurilor electrice sau altor obiecte un recul.

### ● Instrucțiuni de siguranță speciale pentru șlefuirea cu hârtie abrazivă

- **Nu folosiți coli abrazive prea mari, ci respectați indicațiile producătorului referitoare la dimensiunea colilor abrazive.** Colile abrazive ce iasă peste roata abrazivă, pot cauza accidente cât și blocarea, ruperea colilor abrazive sau un recul.

### ● Instrucțiuni de siguranță speciale pentru polizare

- **Nu folosiți componente desprinse ale apărătoarei de polizare, în special frânghiile de fixare. Depozitați sau scurtați frânghiile de fixare.** Frânghiile de fixare desprinse, care sunt antrenate, vă pot prinde degetele sau se pot bloca în piesa de lucru.

### ● Instrucțiuni de siguranță speciale pentru lucrul cu periile de sârmă

- a) **Aveți în vedere faptul că, peria de sârmă pierde bucăți de sârmă și în timpul utilizării normale. Nu suprasolicitați sârmele datorită presiunii de apăsare prea mari.** Bucăți de sârmă azvârlite pot pătrunde foarte ușor prin îmbrăcămintea subțire și / sau piele.
- b) **Atunci când se recomandă o apărătoare de protecție, împiedicați ca aceasta să intre în contact cu peria de sârmă.** Periile rotunde își pot mări diametrul datorită presiunii de apăsare și forțelor centrifugale.



## Indicații de siguranță specifice pentru minibormașina PGSM 12 B2 și blocul de alimentare PGSM 12 B2-1

- 
**În timpul utilizării folosiți următorul echipament de protecție: ochelari de protecție și mănuși de protecție.**

**⚠️ ATENȚIE! Accesoriul se mai învâрте și după oprirea aparatului!**



Evitați orice contact cu sculele care se rotesc cu viteză mare.

- ⚠️ AVERTISMENT! Asigurați piesa de prelucrat.** Utilizați dispozitive de prindere / menghină pentru a fixa piesa de prelucrat. Astfel, aceasta este fixată mai sigur decât cu mâna.
- ⚠️ AVERTISMENT! În niciun caz nu sprijiniți mâinile lângă sau în fața aparatului și pe suprafața de prelucrat, deoarece, în caz de alunecare, există pericol de accidentare.**
- Evitați contactul cu scula de șlefuit aflată în mișcare.**



**PERICOL DE INCENDIU PRIN SCÂNTEI!** Când șlefuiți metal se produc scântei. Din acest motiv trebuie să aveți neapărat grijă să nu puneți în pericol persoane și să nu se afle materiale inflamabile în apropierea spațiului de lucru.

- ⚠️ AVERTISMENT! PERICOL CAUZAT DE PRAF!** Praful dăunător / toxic produs ca urmare a prelucrării reprezintă un pericol pentru sănătatea utilizatorului sau a persoanelor din apropiere.



**Purtați o mască de protecție la praf!**

- ⚠️ AVERTISMENT! ABURI TOXICI!** Asigurați o aerisire suficientă în cazul prelucrării materialelor plastice, a vopselelor, a lacurilor etc.
- Nu îmbibați materialele sau suprafețele de prelucrat cu lichide care conțin dizolvanți.**
- Evitați șlefuirea vopselelor cu conținut de plumb sau a altor materiale dăunătoare sănătății.**
- Se interzice prelucrarea de materiale cu conținut de azbest.** Azbestul duce la apariția cancerului.

- Nu prelucrați materiale umezite sau suprafețe umede.**

**NOTĂ!** În timpul utilizării nu exercitați asupra aparatului o presiune atât de puternică încât să se oprească acesta!
- ⚠️ AVERTISMENT! Așteptați până când aparatul oprit ajunge în stare de repaus înainte de a-l așeza jos.**
- ⚠️ AVERTISMENT! Aparatul trebuie să fie întotdeauna curat, uscat și liber de ulei sau lubrifianți.**
- Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau cu lipsă de experiență sau cunoștințe, exceptând situația în care o persoană responsabilă de siguranța acestora le supraveghează sau le oferă indicații cu privire la utilizarea aparatului. Copiii trebuie supravegheați pentru a nu se juca cu aparatul.

## ● Punere în funcțiune

- Nu folosiți niciodată aparatul în alte scopuri decât cel prevăzut și utilizați-l numai cu piese / accesorii originale.** Utilizarea altor piese decât cele recomandate în instrucțiunile de utilizare și a altor accesorii poate reprezenta un pericol de accidentare pentru dumneavoastră.

## ● Utilizarea / schimbarea sculei / bușelor elastice de prindere

- Acționați butonul de blocare a axului **[7]** și țineți-l apăsat.
- Rotiți piulița de strângere **[5]** până când butonul de blocare se înclichează.
- Desfaceți piulița de strângere **[5]** de pe filet cu ajutorul cheii combinate **[23]**.
- Scoateți scula eventual introdusă.
- Împingeți întâi scula prevăzută prin piulița de strângere **[5]** înainte de a o introduce în bușca elastică de prindere adecvată pentru coada de sculă **[18]**.
- Acționați butonul de blocare a axului **[7]** și țineți-l apăsat.

- Introduceți bucaș elastică de strângere [18] în elementul detașabil al filetului și strângeți apoi piulița de strângere [5] pe filet cu ajutorul cheii combinate [23].

### Utilizarea sculelor detașabile cu dorn de prindere [13]:

**NOTĂ:** utilizați partea cu cheie pentru șuruburi a cheii combinate [23] pentru a desface și strânge șurubul dornurilor de prindere [13].

- Introduceți dornul de prindere [13] conform descrierii în unealta electrică.
- Folosind cheia combinată [23] desfaceți șurubul de pe dornul de prindere [13].
- Așezați scula detașabilă dorită pe șurub, între cele două șaibe suport.
- Folosind cheia combinată [23] strângeți șurubul pe dornul de prindere [13].

## ● Pornire și oprire / reglarea intervalului de turație

### Pornire/reglarea intervalului de turație:

- Cuplați ștecărul [4] la blocul de alimentare [10] introducându-l în dispozitivul de conectare prevăzut în acest sens [8] (a se vedea fig. C).
- Conectați aparatul la alimentarea cu energie electrică introducând ștecărul în priză.
- Apăsăți în jos comutatorul PORNIT / OPRIT [2] și glisați-l în direcția regulatorului de viteză [1]. Setăți-l pe una dintre pozițiile între „5” și „20”.

### Oprire:

- Poziționați regulatorul de viteză [1] în punctul „5”. Apăsăți în jos comutatorul PORNIT / OPRIT [2] și glisați-l în direcția cablului.

## ● Indicații privind prelucrarea materialelor/sculele / intervalul de turație

- Utilizați vârfurile de frezare [20] pentru prelucrarea oțelului și a fierului cu turație maximă.
- Determinați intervalul de turații pentru prelucrarea zincului, a aliajului de zinc, a aluminiului, a

cuprului și a plumbului prin teste pe piese de probă.

- Prelucrați materialele plastice și materialele cu un punct de topire scăzut la un interval de turații reduse.
- Prelucrați lemnul cu turații ridicate.
- Realizați lucrările de curățare, polizare și lustruire cu discuri de pâslă la un interval de turații medii. Următoarele informații sunt recomandări fără caracter obligatoriu. Testați și dumneavoastră în practică ce sculă și ce reglare se potrivește în mod optim pentru materialul de prelucrat.

### Reglarea turației potrivite:

Cifre pe butonul pentru reglarea turației [1]	Materialul de prelucrat
5	Plastic și materiale cu un punct de topire scăzut
8	Roci, ceramică
12	Lemn de esență moale, metal
16	Lemn de esență tare
20	Oțel

### Exemple de utilizare / alegerea sculei potrivite:

Funcție	Accesoriu	Utilizare
Găurire	Burghiu HSS [12]	Prelucrarea lemnului
Frezare	Vârf de frezare [20]	Diverse lucrări, de exemplu, a broșă, a forma, a canela sau a realiza fante
Gravare	Vârf de gravură [21]	Realizarea de marcaje, bricolaj (a se vedea fig. D)

Funcție	Accesoriu	Utilizare
Polizare, îndepărtarea ruginii <b>⚠ ATENȚIE!</b> Exerțiți cu unealta doar o presiune ușoară asupra piesei de prelucrat.	Perie de metal <b>16</b> Discuri de polizat <b>14</b>	Îndepărtarea ruginii  Prelucrarea diverselor metale și materiale plastice, în special metale nobile ca aurul și argintul (a se vedea fig. E)
Curățare	Perii de plastic <b>19</b>	de exemplu, curățarea carcaselor din plastic greu de accesat sau curățarea spațiului din jurul unei broaște de ușă
Șlefuire	Discuri de șlefuit <b>15</b> , Vârfuri de șlefuit <b>22</b>	Lucrări de șlefuire la roci, lemn, lucrări de precizie pe materiale dure, cum ar fi ceramica sau oțelul aliat (a se vedea fig. F, G)
Debitare	Discuri de debitare <b>17</b>	Prelucrarea metalului, a plasticului și a lemnului

## ● Sfaturi și trucuri

Dacă exerțiți o presiune prea mare, este posibil ca scula fixată să se rupă și / sau piesa de prelucrat să fie deteriorată. Puteți obține rezultate optime conducând scule cu un interval de turații constant și cu o presiune redusă.

## ● Revizie și curățare

Aparatul nu necesită efectuarea lucrărilor de întreținere.

- Înlăturați impuritățile de pe aparat. Utilizați în acest scop o cârpă uscată.

## ● Service

- **⚠ AVERTISMENT!** Dispuneți reparaarea aparatelor dumneavoastră la un punct de service sau de către un electrician calificat, utilizându-se exclusiv piese de schimb originale. Astfel se asigură păstrarea siguranței în utilizarea aparatului.
- **⚠ AVERTISMENT!** Dispuneți schimbarea ștecărului sau al cablului electric întotdeauna de către producătorul aparatului sau de către serviciul clienți al acestuia. Astfel se asigură păstrarea siguranței în utilizarea aparatului.

## ● Garanție

**Pentru acest aparat primiți o garanție de 3 ani de la data achiziției. Aparatul a fost produs cu atenție și verificat înainte de livrare. Vă rugăm să păstrați bonul de casă ca dovadă de achiziție. În caz de o reclamație privind garanția, contactați telefonic punctul nostru de service. Doar astfel se poate asigura o transmitere gratuită a mărfii dvs.**

Garanția este valabilă numai pentru defecte de material sau de fabricare, însă nu pentru deteriorări din cauza transportului, piese de uzură sau deteriorarea pieselor sensibile, ca de ex.: întrerupătoare sau acumulatori. Produsul este destinat numai uzului privat și nu celui comercial.

În caz de utilizare necorespunzătoare, supunerea la șocuri și alte intervenții, care se efectuează de un punct de service neautorizat de noi, garanția devine nulă. Drepturile dvs. legale nu sunt limitate de această garanție.

Durata de garanție nu se prelungește prin acordarea acesteia. Aceasta este valabil și pentru piesele schimbate și reparate. Defecțiunile sau lipsurile existente deja la achiziție trebuie anunțate imediat după despachetare, însă cel mai târziu după două zile de la data achiziției. Reparațiile necesare după

expirarea perioadei de garanție se efectuează  
contra cost.

**RO**

**Service România**

**Tel.: 0800896637**

**e-mail: kompernass@lidl.ro**

**IAN 66445**

## ● Eliminarea ecologică



Ambalajul este fabricat din materiale  
ecologice, care pot fi eliminate în punc-  
tele locale de reciclare.



**Nu eliminați uneltele electrice  
la gunoiul menajer!**

Conform Directivei Europene 2002/96/EC privind  
echipamentele electrice și electronice vechi și apli-  
carea dreptului național, uneltele electrice uzate  
trebuie colectate separat și depuse la un punct de  
reciclare ecologică.

Vă rugăm să vă informați la administrația locală cu  
privire la posibilitățile de eliminare a uneltelor elec-  
trice vechi.

## ● Declarație de conformitate / Producător CE

Prin prezenta, noi, Kompernaß GmbH, responsabil  
de documentație: domnul Semi Uguzlu, Burgstr. 21,  
D-44867 Bochum, Germania, declarăm că acest  
produs corespunde următoarelor standarde, docu-  
mente normative și directive UE:

**Directiva privind echipamentele tehnice  
(2006 / 42 / CE)**

**Directiva în domeniul tensiunii joase  
(2006 / 95 / CE)**

**Compatibilitatea electromagnetică  
(2004 / 108 / CE)**

**Standarde armonizate aplicate**

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010

EN 60745-2-3:2007+A11

EN 55014-1:2006+A1

EN 55014-2:1997+A1+A2

EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997

EN 61000-3-2:2006+A1+A2

EN 61000-3-3:2008

**Tip/denumirea aparatului:**

Set gravare și modelare PMGS 12 B2

**Anul fabricației: 09-2011**

**Număr de serie: IAN 66445**

Bochum, 30.09.2011

Semi Uguzlu

- Manager de calitate -

Ne rezervăm dreptul la modificări tehnice în vede-  
rea dezvoltării continue.



**Увод**

Област на употреба.....	Страница 42
Съоръжения.....	Страница 42
Обем на доставката.....	Страница 43
Технически данни.....	Страница 43

**Общи инструкции за безопасност при работа с електроуреди**

1. Работно място-безопасност.....	Страница 44
2. Електрическа безопасност.....	Страница 44
3. Безопасност на хората.....	Страница 44
4. Употреба и обслужване на електроуредата.....	Страница 45
Инструкции за безопасност за всички уреди.....	Страница 45
Откат и съответните инструкции за безопасност.....	Страница 47
Специфични инструкции за безопасност при шлифване и рязане.....	Страница 48
Други специфични инструкции за безопасност за рязане.....	Страница 48
Специфични инструкции за безопасност за шлифване с пясъкоструене.....	Страница 49
Специфични инструкции за безопасност за полиране.....	Страница 49
Специфични инструкции за безопасност за работа с телени четки.....	Страница 49
Специфични указания за безопасност на малката бормашина PMGS 12 B2 и захранващ блок PMGS 12 B2-1.....	Страница 49

**Пускане в действие**


Поставяне/ смяна на инструмента/ затапящата цанга.....	Страница 50
Включване- и изключване/ Регулиране зоната на честота на въртене.....	Страница 50
Указания за обработка на материал/ инструмент/ зона на честота на въртене.....	Страница 51
Съвети и трикове.....	Страница 52

**Поддръжка и почистване..... Страница 52****Сервиз..... Страница 52****Гаранция..... Страница 52****Изхвърляне на уреда..... Страница 52****Декларация за съответствие / Производител..... Страница 53**

В тази инструкция за експлоатация / за този уред се използват следните пиктограми:			
	Прочетете инструкцията за експлоатация!		Дръжте децата на разстояние от електроуредата!
<b>V</b> ~	V (променливо напрежение)		Предпазвайте се от токов удар! Опасност за живота!
<b>W</b>	W (Полезна мощност)		Използвайте само в затворени помещения!
— — —	Постоянен ток (ток и вид напрежение)		Опасност за живота вследствие токов удар при повреден мрежов кабел или щепсел!
<b>n<sub>0</sub></b>	Номинални обороти на празен ход		Носете шумозаглушители, дихателна / предпазна маска против прах, защитни очила и защитни ръкавици.
<b>mA</b> <b>A/Ah</b>	Милиампер / Ампер / амперчас		Да се избегне контакт с бързо въртящите се инструменти!
	Защитен клас II		Опасност от пожар!
	Спазвайте предупредителните указания и тези за безопасността!		Препоръчително е да се използва правомерно!
	Опасност от експлозия!		Изхвърляйте опаковката и уреда в съответствие с правилата за опазване на околната среда!

## Комплект за моделиране и гравирание PMGS 12 B2

### ● Увод

 Преди първия пуск се запознайте с функциите на електроуредата и се информирайте за правилната работа с електроуреди. В тази връзка прочетете следната инструкция за експлоатация. Спазвайте указанията на инструкцията. При предаване на електроуредата на трети лица предайте и цялата документация.

### ● Област на употреба

Малката бормашина се използва за пробиване, фрезование, гравирание, полиране, почистване, шлайфане, разделяне и рязане на дърво, метал,

пластмаса, керамика или камъни в сухи помещения. Всяка друга употреба или промяна на машината се счита за противоречаща на условията за ползване и носи значителен риск от злополуки. За вреди, възникнали поради неправилна употреба, производителят не носи отговорност. Уредът не е подходящ за промишлено ползване.

### ● Съоръжения

#### Малка бормашина:

- 1 Регулиране на оборотите
- 2 Включвател- / Изключвател
- 3 Метална скоба
- 4 Щепсел за захранващия блок
- 5 Затягаща гайка
- 6 Съединителна гайка - холендър
- 7 Ограничителен винт-шпиндел

## Захранващ блок (виж схема А):

- 8 Сменяемо устройство за щепсел 4
- 9 Запомнящо устройство
- 10 Захранващ блок
- 11 Захранващ кабел (със захранващ щепсел)

## Принадлежности (виж схема В):

- 12 6 свредела от бързорежеща стомана
- 13 2 затягащи дорника за закрепване на инструмента
- 14 3 шайби за полиране
- 15 4 шайби за шлайфане
- 16 1 метална четка
- 17 16 разделителни шайби
- 18 5 затегателни канги
- 19 2 пластмасови четки
- 20 3 бита за фрезозане
- 21 2 бита за гравирание
- 22 5 бита за шлайфане
- 23 1 комбиниран ключ

## ● Обем на доставката

- 1 Малка бормашина
- 1 Захранващ блок
- 1 Пластмасов куфар
- 1 Комплект принадлежности (50 части)
- 1 Инструкция за употреба

## ● Технически данни

### Малка бормашина PMGS 12 B2:

- Номинално напрежение: 12 V ===
- Номинална мощност: 22 W
- Обороти на празен ход:  $n_0$  5000-20000 min<sup>-1</sup>
- Макс. свредло:  $\varnothing$  3,2 mm
- Проверено по: EN60745-1;  
EN60745-2-1  
EN60745-2-3

### Информация за нивото на шума и вибрациите:

Стойността на нивото на шума е определена в съответствие с EN 60745. Стойността на изчисленото А-ниво на електроуреди обикновено е: Ниво на силата на звука: 54,70 dB(A)

Логаритмична величина

- на мощността на звука: 65,70 dB(A)
- Неопределеност К: 3 dB

### Изчислено ускорение, обикновено:

Вибрация на китката - / на ръката: 1,868 m/s<sup>2</sup>  
Неустойчивост К = 1,5 m/s<sup>2</sup>

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Нивото на вибрациите, посочено в настоящите указания, е измерено в съответствие с метод отговарящ на нормата EN 60745 и може да се използва при сравняване на уредите.

Нивото на вибрациите се променя според употребата на електроуреди и в някои случаи може да бъде по-високо от посочената в тази инструкция стойност. Вибрационното натоварване може да бъде подценено, ако уредът се използва редовно по такъв начин.

**Забележка:** За точна оценка на вибрационното натоварване по време на определен период в работен режим трябва да се вземе предвид и времето, през които уредът е бил изключен или е включен, но на практика не се експлоатира. Това може да понижи чувствително вибрационното натоварване за целия период в работен режим.


### Захранващ блок PMGS 12 B2-1:

#### ВХОДЕН СИГНАЛ / Input:

Номинално напрежение: 230 V~ 50 Hz

#### ИЗХОДЕН СИГНАЛ / Output:

Номинално напрежение: 12 V ===

- Номинален ток: 1 A
- Клас на защита: II / 
- Проверен по: EN61558



## Общи инструкции за безопасност при работа с електроуреди

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Прочетете всички инструкции за безопасност и указанията. Пропуските при спазване на инструкциите


за безопасност и указанията може да причинят токов удар, пожар и/или тежки наранявания.


## За в бъдеще спазвайте всички указания и инструкции за безопасност.

Използването на понятието „електроуред“ в инструкциите за безопасност се отнася за електрически инструменти, включвани в електрическата мрежа (посредством мрежов кабел), както и за захранвани от акумулатор електрически инструменти (без мрежов кабел).

## 1. Работно място-безопасност

а) **Поддържайте работното място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и лошото осветление на зоната, в която се работи, могат да доведат до злополуки.

б)  **Не работете с електроуреди във взривоопасни зони, в които се намират запалими течности, газове или прахообразни вещества.** Електроуредите могат да възпроизведат искра, която да възпламени праха или изпаренията.

в)  **По време на работа с електроуред дръжте децата и странични лица настрана.**

Ако отклоните вниманието си може да загубите контрола върху уреда.


## 2. Електрическа безопасност

а) **Щепселът за включване на електроуред трябва да е съвместим с контакта. По щепсела в никакъв случай не бива да се предприемат промени. Не използвайте адаптиращи щепсели при заземени електроуреди.** Щепселите, по които няма направени промени и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.

б) **Избягвайте допир на тялото до заземени повърхности, като тръби, радиатори, кухненски печки и хладилници.**

Съществува голям риск от токов удар, ако Вашето тяло е заземено.

в) **Предпазвайте вашите електроуреди от дъжд и влага.** Проникването на влага в електроуред повишава опасността от токов удар.


г)  **Не използвайте кабела извън неговото предназначение, за да носите, да окачвате уреда или да издърпвате с него щепсела от контакта. Дръжте кабела надалеч от горещи предмети, масло, остри ръбове или подвижните части на уреда.** Повредените или оплетени кабели повишават риска от токов удар.

д) **Ако работите с електроуред на открито, използвайте само удължаващи кабели, разрешени за условия на открито.** Използването на подходящ удължаващ кабел за употреба на открито намалява риска от токов удар.

е) **Ако работата с електроуред във влажна среда е неизбежна, използвайте автоматичен защитен изключвател.** Употребата на автоматичен защитен изключвател намалява риска от електрически удар.

## 3. Безопасност на хората

а) **Бъдете винаги внимателни, обръщайте внимание на това, което правите и извършвайте разумно работата си с електроуред. Не използвайте електроуреди, когато сте уморени или сте под въздействието на дрога, алкохол или лекарства.** Един момент невнимание при употребата на електроуред може да доведе до сериозни наранявания.

б)  **Носете предпазна екипировка и винаги защитни очила.** Носенето на лична предпазна екипировка като предпазна маска против прах, предпазни обувки, които не се хлъзгат, защитна каска или шумозаглушители, според вида и употребата на електроуред, намалява риска от наранявания.

- в) **Избягвайте неволно включване.** Уверете се, че електроуредът е изключен, преди да го включите в мрежата, да го вдигнете или носите. Ако по времето, когато носите уреда, пръстът ви е на бутона, или ако уредът е бил включен в електрическата мрежа, може да стане злополука.
- г) **Оставете настрана всички инструменти за настройване и гаечни ключове преди да включите електроуред.** Инструмент или ключ, който се намира на въртяща се част от уреда може да причини наранявания.
- д) **Избягвайте необичайното положение на тялото. Погрижете се за стабилна стойка и по всяко време пазете равновесие.** Така ще можете да контролирате електроуред в неочаквани ситуации.
- е) **Носете подходящо облекло. Не носете широки дрехи или украшения. Пазете косите, облеклото и ръкавиците от въртящите се части.** Свободното облекло, украшенията или дългите коси може да бъдат захванати от въртящите се части.
- ж) **Ако трябва да бъдат монтирани прахоизсмуквачи и прахоулавящи приспособления се уверете, че те са закрепени и се използват правилно.** Употребата на прахоизсмуквачи приспособления може да ограничи вредите от прах.
- или да приберете уреда. Тези мерки за безопасност ще предотвратят неволно стартиране на електроуред.
- г) **Съхранявайте неупотребявани електроуреди на места недостъпни за деца. Не оставяйте лица, които не са запознати или не са прочели тази инструкция, да работят с уреда.** Електроуредите са опасни, когато се използват от неопитни лица.
- д) **Поддържайте грижливо електроуредите. Проверявайте дали подвижните части функционират безупречно и не са затегнати, дали има счупени части или части, които са повредени по начин, който пречи на правилното функциониране на уреда. Преди употреба дайте повредените части на ремонт.** Много от злополуките се случват поради лошо поддържани електроуреди.
- е) **Режещите инструменти следва да се поддържат остри и чисти.** Внимателно поддържани режещи инструменти с остри режещи елементи по-рядко се заклинват и се управляват по-лесно.
- ж) **Използвайте електроуреди, принадлежностите към тях, инструменти и т.н. в съответствие с тези указания.** При това се съобразявайте с условията за работата и извършваните действия. Употребата на електроуреди за цели, различни от тези, за които те са предвидени, може да доведе до опасни ситуации.

## 4. Употреба и обслужване на електроуред

- а) **Не преотстъпвайте уреда. За Вашата работа използвайте правилния уред.** С подходящия уред ще работите по-добре и по-безопасно в определената област.
- б) **Не използвайте електроуред с повреден изключвател.** Електроуред, който не може да се включи и изключи е опасен и трябва да се ремонтира.
- в) **Издърпайте щепсела от контакта, преди да предприемете настройка на уреда, да смените принадлежностите**
- а) **Този електрически инструмент може да се използва като шлайфмашина, шлайфмашина с шкурка, телена четка, машина за полиране и машина за рязане. Обърнете внимание на**

## ● Инструкции за безопасност за всички уреди

**Общи инструкции за безопасност за шлифование, шлифование с шкурка, работа с телени четки, полиране и рязане:**


- а) **Този електрически инструмент може да се използва като шлайфмашина, шлайфмашина с шкурка, телена четка, машина за полиране и машина за рязане. Обърнете внимание на**

**всички инструкции за безопасност, указания, изображения и данни, които получавате с уреда.** Ако не спазвате следните указания, може да се стигне до токов удар, пожар и/или тежки наранявания.


- б) Нормативните разпоредби/инструкции не се прилагат спрямо този уред.
- в) **Не използвайте принадлежности, които не са предвидени от производителя специално за този електрически инструмент.** Това, че можете да закрепите принадлежността на вашия електрически инструмент, не гарантира безопасна употреба.
- г) **Разрешените обороти на електрическия инструмент трябва да бъдат поне толкова високи, колкото са максималните обороти, посочени върху електрическия инструмент.** Принадлежностите, които се въртят по-бързо от разрешеното, може да се счупят или да полетят наоколо.
- д) **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да отговарят на данните за размерите на вашия електрически инструмент.** Неправилно оразмерените работни инструменти не могат да бъдат достатъчно екранирани или контролирани.
- е) **Шлифовъчните шайби, фланците, шлифовъчните дискове или други принадлежности трябва да пасват точно върху шлифовъчното вретено на вашия електрически инструмент.** Работните инструменти, които не пасват точно върху шлифовъчното вретено, се въртят неравномерно, вибрират много силно и може да доведат до загуба на контрол.
- ж) **Не използвайте повредени работни инструменти. Преди всяка употреба проверявайте работните инструменти като шлифовъчни шайби за отчупени парченца и пукнатини, шлифовъчните дискове за пукнатини, износяване или силно изтриване, телените четки за хлабави или счупени телчета. Ако електрическият инструмент или ра-**

**ботният инструмент падне, проверете, дали е повреден или използвайте неповреден работен инструмент.**

**Щом проверите и поставите работния инструмент, дръжте намиращите се в близост хора извън равнината на въртящия работен инструмент и оставете уреда да работи около минута на максимални обороти.** Повредените работни инструменти в повечето случаи се чупят по време на тестването.

- з)  **Носете лични предпазни средства. Според уреда използвайте цели маски за защита на лицето, защита за очите или защитни очила. Ако е подходящо, носете противопопрахова маска, антифони, защитни ръкавици или специална престилка, която да държи далече от вас дребните частици от шлифоването и частиците материал. Очите трябва да се пазят от летящи наоколо чужди тела, които възникват при различните уреди, противопопрахови маски или маски за защита при дишане трябва да филтрират възникващия при употребата прах. Ако сте изложени продължително време на силен шум, можете да загубите слуха си.**
- и) **При други хора внимавайте за безопасно разстояние до вашата работна зона. Всеки, който влиза в работната зона, трябва да носи лични предпазни средства.** Парченцата от детайла или счупените работни инструменти могат да полетят и да причинят наранявания и извън директната работна зона.
- й) **Дръжте уреда само за изолираните ръкохватки, когато извършвате дейности, при които работният инструмент може да попадне на скрити електрически кабели или на ذخранващия кабел.** Контактът с кабел под напрежение може да постави под напрежение и металните части на уреда и да предизвика токов удар.
- к) **Дръжте ذخранващия кабел далече от въртящи работни инструменти.**

Ако загубите контрол над уреда, захранващият кабел може да бъде прекъснат или захванат и вашата ръка или длан да попаднат във въртящия работен инструмент.

- л) **Никога не оставяйте електрическия инструмент преди работният инструмент да е спрял напълно.** Въртящият работен инструмент може да влезе в контакт с поставната повърхност, при което вие да загубите контрола над електрическия инструмент.
- м) **Не пускайте електрическия инструмент да работи, докато го носите.** Чрез случаен контакт с въртящия работен инструмент вашето облекло може да бъде захванато и работният инструмент да се забие в тялото ви.
- н) **Почиствайте редовно вентилационните прорези на вашия електрически инструмент.** Моторният компресор привлича прах в корпуса, а събирането на много метален прах може да предизвика електрически опасности.
- о)  **Не използвайте електрическия инструмент в близост до горими материали.**

Искрите може да запалят тези материали.
- п) **Не използвайте работни инструменти, които изискват течни охлаждащи средства.** Употребата на вода или други течни охлаждащи средства може да предизвика токов удар.

## ● Откат и съответните инструкции за безопасност

Откатът е внезапна реакция в резултат на заяждане или блокиране на въртящия работен инструмент, като шлифовъчна шайба, шлифовъчен диск, телена четка и др. Заяждането или блокирането водят до внезапно спиране на въртящия работен инструмент. Така неконтролираният електрически инструмент се ускорява обратно на посоката на въртене на работния инструмент на мястото на блокиране.

Ако например шлифовъчна шайба заяде или блокира в детайла, ръбът на шлифовъчната шайба, който влиза в детайла, може да заяде и така да счупи шлифовъчната шайба или да предизвика откат. Тогава шлифовъчната шайба се движи към оператора или навън от него, според посоката на въртене на шайбата на мястото на блокиране. При това шлифовъчните шайби могат да се счупят.

Откатът е резултат от неправилна или погрешна употреба на електрическия инструмент. Той може да бъде предотвратен чрез следните предпазни мерки.

- а) **Дръжте здраво електрическия инструмент и поставете вашето тяло и вашите ръце в положение, в което можете да посрещнете силите на отката. Винаги използвайте допълнителната ръкохватка, ако има такава, за да имате максимално възможен контрол върху силите на отката или моментите за реакция при тръгане.** Чрез подходящи предпазни мерки операторът може да овладее силите на отката и реактивните сили.
- б) **Никога не доближавайте ръката си до въртящи се работни инструменти.** При отката работният инструмент може да премине през ръката ви.
- в) **Избягвайте с тялото си участъка, в който електрическият инструмент би се движил при откат.** Откатът води електрическия инструмент в посока, обратна на движението на шлифовъчната шайба на мястото на блокиране.
- г) **Работете особено внимателно в областта на ъгли, остри ръбове и др. Избягвайте работните инструменти да изскочат от детайла и да заяждат. На ъгли, остри ръбове или когато отскочи, работният инструмент е склонен да заяжда.** Това води до загуба на контрол или откат.
- д) **Не използвайте верижен или назъбен трион.** Стакива работни инструменти често

са причина за откат или загуба на контрол над електрическия инструмент.

### ● Специфични инструкции за безопасност при шлифване и рязане

- а) **Използвайте само разрешеното за вашия електрически инструмент шлифовъчно тяло и предвидения за тези шлифовъчни тела защитен капак.** Шлифовъчните тела, които не са предвидени за електрическия инструмент, не могат да бъдат достатъчно екранирани и не са безопасни.
- б) **Защитният капак трябва да се монтира сигурно на електрическия инструмент да бъде настроен така, че да се постигне максимална степен на сигурност, т. е. възможно най-малка част от шлифовъчното тяло трябва да бъде открита откъм оператора.** Защитният капак трябва да пази оператора от отчупени парченца и случаен контакт със шлифовъчното тяло.
- в) **Шлифовъчните тела трябва да се използват само за препоръчаните възможности за употреба. Например никога не шлифвайте със страничната повърхност на режещия диск. Режещите дискове са предназначени за отнемане на материал с ръба на диска.** Страничното действие на сила върху тези шлифовъчни тела може да ги счупи.
- г) **Използвайте винаги неповреден затягащ фланец с правилната големина и форма за избраната от вас шлифовъчна шайба.** Подходящият фланец поддържа шлифовъчната шайба и така намалява опасността от счупване а шлифовъчната шайба. Фланците за режещи дискове може да се различават от фланците за други шлифовъчни шайби.
- д) **Не използвайте износени шлифовъчни шайби от по-големи електрически инструменти.** Шлифовъчните шайби за по-големи електрически инструменти не са

предвидени за по-високите обороти на по-малките електрически инструменти и може да се счупят.

### ● Други специфични инструкции за безопасност за рязане

- а) **Избягвайте блокиране на режещия диск или прекален натиск. Не правете прекалено дълбоки разрези.** Претоварването на режещия диск повишава неговото натоварване и склонност към деформация или блокиране, а с това и възможността за откат или счупване на шлифовъчното тяло.
- б) **Избягвайте участъка преди и зад въртящия се режещ диск.** Ако движите режещия диск в детайла навън от вас, при откат електрическият инструмент с въртящия се диск може да бъде хвърлен върху вас.
- в) **Ако режещият диск заяде или вие прекъснете работа, изключете уреда и го дръжте спокойно, докато дискът спре. Никога не опитвайте да извадите все още въртящия се диск от разреза, в противен случай може да последва откат.** Определете и отстранете причината за заяждането.
- г) **Не включвайте електрическия инструмент отново, докато се намира в детайла. Оставете режещия диск първо да достигне пълните си обороти преди внимателно да продължите рязането.** В противен случай дискът може да заяде, да изскочи от детайла или да предизвика откат.
- д) **Подпрете плоскостите или детайлите, за да намалите риска от откат поради заял режещ диск.** Големите детайли могат да се прегънат под собствената си тежест. Детайлът трябва да се поддържа от двете страни на диска, и то, както в близост до режещия диск, така и на ръба.
- е) **Бъдете особено внимателни при „джобни разрези“ в съществуващи стени или други невидими участъци.** Потъващият режещ диск може да предиз-



вика откат при рязане на газо- или водопроводи, електрически кабели или други обекти.

## ● Специфични инструкции за безопасност за шлифване с пещкоструене

- **Не използвайте шкурки с прекалено големи размери, а спазвайте данните на производителя относно големината на шкурката.** Шкурката, която стърчи извън шлифовъчния диск, може да причини наранявания и да доведе до блокиране, скъсване на шкурката или до откат.

## ● Специфични инструкции за безопасност за полиране


- **Не оставяйте свободни части извън полиращия диск, най-вече крепежни шнурове.** Подпъхнете или скъсете крепежните шнурове. Свободните, въртящи се заедно с диска крепежни шнурове могат да захванат пръстите или да заядат в детайла.

## ● Специфични инструкции за безопасност за работа с телени четки

- а) **Имайте предвид, че и по време на обичайната употреба телената четка губи части от телта. Не претоварвайте телчетата чрез силен натиск.** Отхвърчащите телчета могат много лесно да проникнат през тънки дрехи и / или през кожата.
- б) **Ако се препоръчва защитен капак, предотвратете възможността за допир на защитния капак и телената четка.** Диските и керамичните четки може да увеличат диаметъра си поради натиска и центробежните сили.



## Специфични указания за безопасност на малката бормашина PMGS 12 B2 и захранващ блок PMGS 12 B2-1

-  **При работа използвайте следната предпазна екипировка: Предпазни очила и предпазни ръкавици.**
- ВНИМАНИЕ!** Инструмента продължава да се движи след изключване!



Избягвайте всякакъв контакт с много бързо въртящи се инструменти.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** **Обезопасете детайла.** Използвайте затягащите устройства / менгеме, за да се закрепят детайла здраво. По този начин той се държи здраво отколкото в ръката Ви.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** **В никакъв случай не подпирайте ръцете до или пред уреда и върху повърхността която ще се обработва, тъй като при едно обръщане има опасност от нараняване.**

- **Избягвайте контакт с работещия инструмент за шлайфане.**



### **ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР ОТ ЛЕТЯЩИ ИСКРИ!**

Когато шлайфате метали възникват летящи искри. Внимавайте да няма хора, които могат да бъдат застрашени, както и да няма наблизо запалими материали.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** **ОПАСНОСТ ОТ ПРАХ!** Образуването се от обработката вредни / отровни прахове застрашават здравето на човека, който работи както и на територията около него.



**Носете предпазна маска срещу прах!**

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** **ОТРОВНИ ПАРИ!** При обработка на пластмаси, бои, лакове и други се снабдете с достатъчно чист въздух.

- **Не напоявайте материалите или обработваните повърхности с неразтворими течности.**

- **Избягвайте шлайфането с бои, съдържащи олово или други вредни за здравето материали.**
- **Не е разрешена обработката на материал с азбест.** Азбестът предизвиква рак.
- **Не обработвайте навлажнени материали или влажни повърхности.**  
**ЗАБЕЛЕЖКА!** Не натоварвайте уреда толкова силно по време на работа, така че да настъпи спиране!
- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Оставете изключения уред да спре, преди да го оставите.
- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Уредът трябва винаги да е сух, да не е с масло и смазочни вещества.
- Този уред не трябва да се използва от хора (включително и деца) с ограничени физически, сетивни или умствени възможности или без опит / и знания или само, ако са под наблюдението на човек, който се грижи за тяхната безопасност или получават указания, как се използва уреда. Децата трябва да са под наблюдение, за да сте сигурни, че не си играят с уреда.

## ● Пускане в действие

- **Никога не използвайте уреда не по предназначение и само с оригиналните части / и принадлежности.** Използването на други части и принадлежности, които не са препоръчани в инструкцията, могат да доведат до нараняване.

## ● Поставяне / смяна на инструмента / затягащата цанга

- Фиксирайте шпиндела [7] и го задръжте.
- Завъртете затягащата гайка [5], докато задържането се фиксира.
- Развийте затягащата гайка от резбата [5] с комбинирания ключ [23].
- Вземете съответния поставен инструмент.

- Изместете най-напред предвидения инструмент чрез затягащата гайка [5], преди да го поставите в подходящата затягаща гайка [18].
- Задействайте задържането на шпиндела [7] и го задръжте.
- Пъхнете затягащата гайка [18] в резбовия крайник и завийте тогава затегателната гайка [5] здраво към резбата с комбинирания ключ [23].

## Употреба на поставения инструмент със затягащ дорник [13]:

- **ВНИМАНИЕ:** Използвайте въртящата страна на винта на комбинирания ключ [23] за развиване или завиване на винта на стягащия дорник [13].
- Поставете стягащия дорник [13], както е описано в електроинструмента.
- Развийте с помощта на комбинирания ключ [23] винта от стягащия дорник [13].
- Поставете желания инструмент между двете подложни шайби върху винта.
- Завийте здраво с помощта на комбинирания ключ [23] винта към стягащия дорник [13].

## ● Включване- и изключване / Регулиране зоната на честота на въртене

### Включване / Регулиране честотата на въртене:

- Включете щепсела [4] към захранващия блок [10], като го свържете с предвиденото за това устройство [8] (виж схема С).
- Свържете уреда към токовото захранване, като включите захранващия блок към контакта.
- Натиснете превключвателя ВКЛ./ИЗКЛ. [2] надолу и след това го преместете в посока към регулатора на оборотите [1]. Поставете регулатора на оборотите в позиция между „5” и „20”.

### Изключване:

- Поставете регулатора на оборотите [1] в позиция „5”. Натиснете превключвателя ВКЛ./ИЗКЛ. [2] надолу и го преместете в посока към кабела.

● **Указания за обработка на материал / инструмент / зона на честота на въртене**

- Използвайте битове за фрезование [20] при обработка на стомана и желязо при максимална честота на въртене .
- Определете зоната на честотата на въртене при обработка на цинк,цинкови сплави, алуминий, мед, олово посредством опити върху пробни детайли.
- Обработвайте пластмаси и материали с ниска точка на топене при ниска честота на въртене.
- Дървото обработвайте при високи честоти.
- Извършвайте почистващи и полиращи дейности при средна честота на въртене.

Следващите данни са необвързващи препоръки. При практическа работа тествайте сами кой инструмент и коя настройка са оптимално подходящи за материала, който ще се обработва.

**Регулиране на подходящи обороти:**

Цифра на регулатора на оборотите [1]	Материалът който ще се обработва
5	Пластмаса и материали с ниска точка на топене
8	Камък, Керамика
12	Мека дървесина, метал
16	Твърда дървесина
20	Стомана

**Примери за приложение / избор на подходящ инструмент:**

Функция	Принадлежности	Приложение
Пробиване	свредло за бързорежеща стомана [12]	Обработка на дърво

Функция	Принадлежности	Приложение
Фрезование	Битове за фрезование [20]	Разнообразни дейности; Напр. Изработване на неравности, вдлъбнатини, форми, канали или шлицове
Гравирание	Битове за гравирание [21]	Изработка на означения, ръчна изработка (виж схема. D)
Полиране, премахване на ръжда	Метална четка [16]	За премахване на ръжда
	Полиращи шайби [14]	Обработка на различни метали и пластмаси особено благородни метали като злато или сребро (виж схема. E)
Почистване	Пластмасова четка [19]	Напр. за почистване на труднодостъпен пластмасов корпус или за почистване областта около ключалка
Разделяне и рязане	Разделителни шайби [17]	Обработка на метал, пластмаса и дърво

**⚠ ВНИМАНИЕ!**  
Упражнявайте само лек натиск върху детайла с инструмента

## ● Съвети и трикове

Ако упражнявате много висок натиск, може закрепеният инструмент да се счупи /или да повреди датайла. Можете да се стремите към оптимални резултати, ако работите с инструмента при равномерни обороти и оказвате минимален натиск върху детайла.

## ● Поддръжка и почистване

Уредът не изисква обслужване.

- Отстранете замърсяванията от уреда. Използвайте за това суха кърпа.

## ● Сервиз

- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Ремонтирайте вашите уреди в сервиз или от квалифициран електротехник само с оригинални резервни части. Така се гарантира, че ще се запази безопасността на уреда.
- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Подмяната на щепсела или електрическия кабел следва да се извършва единствено от производителя на уреда или от негов сервиз. Така се гарантира, че ще се запази безопасността на уреда.

## ● Гаранция

**За този уред получавате 3 години гаранция, считано от датата на покупката. Уредът е произведен с необходимото внимание и тестован добросъвестно. Моля, пазете касовата бележка като доказателство за покупката. В случай на гаранционно събитие се свържете по телефона с вашия сервиз. Само така може да се гарантира безплатно изпращане на вашия уред.**

Гаранцията се отнася само за дефекти на материалите и фабрични дефекти, но не и за повреди, възникнали по време на транспорта, износени

части или повреди по чупливите части, например изключвател или акумулаторни батерии. Продуктът е предназначен за ваша лична употреба, но не и за употреба за стопански цели.

При зловредно и неправомерно отношение, употреба на сила и посегателство, които не са извършени от нашите сервизи, гаранцията отпада. Вашите законни права не се ограничават от тази гаранция.

Гаранционният период не се удължава след извършени гаранционни услуги. Това се отнася и за подменени и ремонтирани части. За евентуални налични повреди в момента на покупката трябва да бъде съобщено веднага след разопаковането, но най-късно до два дни след датата на закупуване. След изтичане на гаранцията ремонтите се заплащат.

## BG

**Сервизно обслужване България**

**Тел.: 00800 1114920**

**e-мейл: [kompnass@lidl.bg](mailto:kompnass@lidl.bg)**

**IAN 66445**

## ● Изхвърляне на уреда



Опаковката е изработена от екологични материали, които може да предадете за рециклиране по местоживееене.



**Не изхвърляйте електроуреди заедно с битовите отпадъци!**

Според Европейската директива 2002 / 96 / EC за стари електрически и електронни уреди и прилагане на националното законодателство, излезлите от употреба електроуреди се събират разделно и се предават за екологично рециклиране.

За възможностите на извозване на отпадъци за амортизирани вече електро-машини може да се информирате при ръководството на общината.

● **Декларация за съответствие /  
Производител СЕ**

Ние, Компернас ГмБХ, отговорно лице за документацията: г-н Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Vochum, Германия, декларираме, че този продукт съответства на следните норми, нормативни документи и ЕО-директиви:

**Директива за машините  
(2006 / 42 / ЕС)**

**ЕО-Директива за ниското напрежение  
(2006 / 95 / ЕС)**

**Електромагнитна съвместимост  
(2004 / 108 / ЕС)**

**Приложени хармонизирани норми**

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010  
EN 60745-2-3:2007+A11  
EN 55014-1:2006+A1  
EN 55014-2:1997+A1+A2  
EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997  
EN 61000-3-2:2006+A1+A2  
EN 61000-3-3:2008

**Тип / Обозначение на продукта:**

Комплект за моделиране и гравирание  
PMGS 12 B2

**Година на производство: 09–2011  
Сериен номер: IAN 66445**

Vochum, 30.09.2011



Semi Uguzlu

- Мениджър по качеството -

Запазваме си правото на технически промени  
с цел усъвършенстване на уреда.



**Εισαγωγή**

Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς .....	Σελίδα 56
Εξοπλισμός .....	Σελίδα 57
Περιεχόμενα παράδοσης .....	Σελίδα 57
Τεχνικά δεδομένα .....	Σελίδα 57

**Γενικές υποδείξεις ασφάλειας για ηλεκτρικά εργαλεία**

1. Θέση εργασίας-ασφάλεια .....	Σελίδα 58
2. Ηλεκτρική ασφάλεια .....	Σελίδα 58
3. Ασφάλεια ατόμων .....	Σελίδα 58
4. Ασφαλής λειτουργία και χρήση ηλεκτρονικών συσκευών .....	Σελίδα 59
Υποδείξεις ασφάλειας για όλες τις εφαρμογές .....	Σελίδα 60
Ανάκρουση και αντίστοιχες υποδείξεις ασφάλειας .....	Σελίδα 61
Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για λείανση και διαχωρισμό .....	Σελίδα 62
Περαιτέρω ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για δίσκους διαχωρισμού .....	Σελίδα 62
Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για λείανση με γυαλόχαρτο .....	Σελίδα 63
Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για γυάλισμα .....	Σελίδα 63
Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για εργασία με ψήκτρες .....	Σελίδα 63
Οδηγίες ασφαλείας για τη συγκεκριμένη συσκευή Πολυμηχάνημα PMGS 12 B2 και το τροφοδοτικό PMGS 12 B2-1 .....	Σελίδα 63

**Θέση σε λειτουργία**

Εργαλείο / Εφαρμογή / αντικατάσταση λαβίδας σύσφιξης .....	Σελίδα 64
Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση / Ρύθμιση τομέα αριθμού περιστροφών .....	Σελίδα 65
Υποδείξεις για επεξεργασία υλικού / εργαλείου / τομέας αριθμού στροφών .....	Σελίδα 65
Συμβουλές και τρικ .....	Σελίδα 66

**Συντήρηση και καθαρισμός** .....

Σελίδα 66

**Σέρβις** .....

Σελίδα 66

**Εγγύηση** .....

Σελίδα 66

**Απόσυρση** .....

Σελίδα 67

**Δήλωση συμμόρφωσης / Κατασκευαστής** .....

Σελίδα 67

**Σε αυτές τις οδηγίες χρήσης/ συσκευής μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα παρακάτω εικονογράμματα:**

	Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης!		Κρατήστε τα παιδιά μακριά από ηλεκτρικά εργαλεία!
<b>V</b> ~	Volt (εναλλασσόμενη τάση)		Προσοχή για ηλεκτροπληξία! Κίνδυνος ζωής!
<b>W</b>	Watt (Αποτελεσματική ισχύς)		Κατάλληλο μόνο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους!
— — —	Συνεχές ρεύμα (Είδος τάσης και ρεύματος)		Κίνδυνος θάνατος από ηλεκτροπληξία όταν είναι ελαττωματικό το καλώδιο ή το βύσμα δικτύου!
<b>n<sub>0</sub></b>	Μέτρηση αριθμών στροφών ρελαντί		Φοράτε προστατευτικά γυαλιά, ωτοασπίδες, μάσκα στόματος που προστατεύει από τη σκόνη και προστατευτικά γάντια.
<b>mA A / Ah</b>	Μιλιαμπέρ / Αμπέρ / Αμπέρ ώρες		Αποφύγετε την επαφή με τα εργαλεία που περιστρέφονται γρήγορα!
	Κατηγορία προστασίας II		Κίνδυνος πυρκαγιάς!
	Προσέχετε τις προειδοποιητικές υποδείξεις και τις υποδείξεις ασφαλείας!		Έτσι συμπεριφέρεστε σωστά!
	Κίνδυνος έκρηξης!		Απομακρύνετε τη συσκευασία και τη συσκευή φιλικά προς το περιβάλλον!

**Σετ μοντελισμού και γκραβούρας PMGS 12 B2**
**● Εισαγωγή**


Εξοικειωθείτε με τις λειτουργίες της συσκευής πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία και πληροφορηθείτε σχετικά με την ορθή συναναστροφή με ηλεκτρονικές συσκευές. Για το λόγο αυτό διαβάστε τις παρακάτω οδηγίες λειτουργίας. Φυλάξτε τις οδηγίες αυτές. Παραδώστε όλα τα έγγραφα κατά τη μεταβίβαση της συσκευής σε τρίτο.

**● Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς**

Το πολυμηχάνημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εσωτερικούς χώρους για το τρύπημα, τη χάραξη, το στίλβωμα, τον καθαρισμό, το τρίψιμο, το κόψιμο και τη λείανση ξύλου, μετάλλου, πλαστικού, πηλού και πέτρας σε ξηρούς χώρους. Οποιαδήποτε άλλη χρήση ή τροποποίηση της συσκευής θεωρείται ως αντικανονική και εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους ατυχημάτων. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για φθορές που οφείλονται σε μη ορθή χρήση. Δεν προορίζεται για βιομηχανική εφαρμογή.



## ● Εξοπλισμός

### Πολυμηχάνημα:

- 1 Ρύθμισης αριθμού περιστροφών
- 2 Διακόπτης ΕΝΤΟΣ / ΕΚΤΟΣ
- 3 Μεταλλικό άγκιστρο
- 4 Βύσμα για τροφοδοτικό
- 5 Παξιμάδι συγκράτησης
- 6 Περικόχλιο ρακόρ
- 7 Ασφάλιση ατράκτου

### Τροφοδοτικό (βλ. εικ. Α):

- 8 Υποδοχή βύσματος 4
- 9 Βάση
- 10 Τροφοδοτικό
- 11 Καλώδιο (με βύσμα)

### Εξαρτήματα (βλέπε Εικ. Β):

- 12 6 τρυπάνι HSS
- 13 2 ακίδες τάνυσης με υποδοχή εργαλείου
- 14 3 δίσκοι γυαλισματος
- 15 4 δίσκοι λείανσης
- 16 1 μεταλλική βούρτσα
- 17 16 δίσκοι κοπής
- 18 5 πένσες τάνυσης
- 19 2 πλαστικές βούρτσες
- 20 3 ακίδες φρεζαρίσματος
- 21 2 ακίδες χάραξης
- 22 5 ακίδες λείανσης
- 23 1 Κλειδί πολλαπλής χρήσης

## ● Περιεχόμενα παράδοσης

- 1 Πολυμηχάνημα
- 1 Τροφοδοτικό
- 1 Πλαστικό βαλιτσάκι
- 1 Σετ εξαρτημάτων (50 μέρη)
- 1 Οδηγίες χειρισμού

## ● Τεχνικά δεδομένα

### Πολυμηχάνημα PMGS 12 B2:

Ονομαστική τάση: 12V ===  
 Ονομαστική ισχύς: 22W  
 Αρ. στροφών έως  
 την επόμενη φόρτιση:  $n_0$  5000-20000 σ.α.λ.

Μέγιστη δυνατότητα

τρυπήματος:  $\varnothing$  3,2mm  
 Έλεγχος από: EN60745-1, EN60745-2-1  
 EN60745-2-3

### Πληροφορίες θορύβου και δονήσεων:

Υπολογισμένη τιμή για θόρυβο εξακριβώνεται σύμφωνα με EN 60745. Η στάθμη ηχητικής πίεσης που έχει αξιολογηθεί με Α ηλεκτρικής συσκευής ανέρχεται σε:  
 Στάθμη ηχητικής πίεσης: 54,70 dB(A)  
 Στάθμη ηχητικής ισχύος: 65,70 dB(A)  
 Ανασφάλεια Κ: 3 dB

### Υπολογισμένη επιτάχυνση, τυπικά:

Δονήσεις σε χέρι / βραχίονα: 1,868 m/s<sup>2</sup>  
 Ανασφάλεια Κ = 1,5 m/s<sup>2</sup>

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Η αναφερόμενη στις παρούσες οδηγίες στάθμη δονήσεων μετρήθηκε με τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση της συσκευής.

Η στάθμη δονήσεων μεταβάλλεται ανάλογα με τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου και μερικές φορές ενδέχεται να υπερβαίνει τις τιμές που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες. Το φορτίο δονήσεων ενδέχεται να υποτιμηθεί, σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιείται τακτικά κατά τέτοιο τρόπο.

**Υπόδειξη:** Για τον ακριβή υπολογισμό της επιβάρυνσης κραδασμών κατά τη διάρκεια ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος εργασίας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι χρόνοι κατά τους οποίους η συσκευή είναι απενεργοποιημένη ή λειτουργεί χωρίς όμως να παράγει πραγματικά έργο. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση κραδασμών για το συνολικό χρονικό διάστημα εργασίας.

### Τροφοδοτικό PMGS 12 B2-1:

#### ΕΙΣΟΔΟΣ / Input:

Ονομαστική τάση: 230V~ 50Hz

#### ΕΞΟΔΟΣ / Output:

Ονομαστική τάση: 12V ===  
 Ονομαστικό ρεύμα: 1A  
 Επίπεδο προστασίας: II/□  
 Έλεγχος από: EN61558



## Γενικές υποδείξεις ασφάλειας για ηλεκτρικά εργαλεία

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφάλειας και οδηγίες! Οι παραβιάσεις κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφάλειας και των οδηγιών ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή / και σοβαρούς τραυματισμούς.

**Διαφυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση!**

Ο ορος που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις ασφαλείας „ηλεκτρονικό εργαλείο“ αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με το δίκτυο (με καλώδιο δικτύου) και σε αυτά που λειτουργούν με μπαταρία (χωρίς καλώδιο δικτύου).

## 1. Θέση εργασίας-ασφάλεια

α) **Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Η ακαταστασία καθώς και ο ελλιπής φωτισμός του χώρου εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.

β) **Μην εργάζεστε με τη συσκευή σε περιβάλλον όπου υφίσταται κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Τα ηλεκτρονικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίες μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.

γ) **Κρατήστε τα παιδιά και άλλα άτομα μακριά από το ηλεκτρονικό εργαλείο κατά τη διάρκεια χρήσης του.** Σε περίπτωση μη τήρησης ίσως χάσετε τον έλεγχο της συσκευής.

## 2. Ηλεκτρική ασφάλεια

α) **Το βύσμα σύνδεσης συσκευής θα πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα.** Απαγορεύεται η τροποποίηση με οποιοδήποτε τρόπο του βύσματος. Απαγορεύεται η χρήση βύσματος προσαρμογέα μαζί με συσκευές με προστατευτική γείωση.

Το ανέπαφο βύσμα και η κατάλληλη πρίζα μειώνουν τον κίνδυνο πρόκλησης ηλεκτροπληξίας.

β) **Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα, εστίες και ψυγεία.**

Υφίσταται υψηλός κίνδυνος ηλεκτροπληξίας όταν το σώμα σας γειωθεί.

γ) **Κρατήστε τη συσκευή μακριά από τη βροχή και την υγρασία.** Η εισχώρηση νερού μέσα σε μία ηλεκτρονική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

δ) **Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για άλλο λόγο, για να μεταφέρετε τη συσκευή, για να την αναρτήσετε ή για να τραβήξετε το βύσμα από την πρίζα.** Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, αιχμηρές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα συσκευής. Κατεστραμμένο ή τυλιγμένο καλώδιο αυξάνει τον κίνδυνο πρόκλησης ηλεκτροπληξίας.

ε) **Για χρήση ηλεκτρονικής συσκευής σε εξωτερικούς χώρους, χρησιμοποιήστε μόνο καλώδιο επέκτασης που είναι κατάλληλο για εξωτερική χρήση.** Η χρήση ενός καλωδίου κατάλληλο για εξωτερική χρήση μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

ζ) **Σε περίπτωση που είναι αναπόφευκτη η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον, χρησιμοποιείτε προστατευτικό διακόπτη συνολικού ρεύματος προς το σφάλμα.** Η χρήση προστατευτικού διακόπτη συνολικού ρεύματος προς το σφάλμα μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

## 3. Ασφάλεια ατόμων

α) **Επιδείξτε μεγάλη προσοχή, έχετε πάντοτε επίγνωση των πράξεών σας και δείξτε ιδιαίτερη συναινεση στην εργασία που πραγματοποιείτε με το ηλεκτρονικό εργαλείο.** Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή όταν δεν είσατε συγκεντρωμένοι ή όταν νοιώθετε κούραση ή ενώ βρισκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Ακόμα και μόλις μία στιγμή αφηρημάδας κατά τη χρήση της συσκευής μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

β)



**Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό και πάντα προστατευτικά γυαλιά.**

Ο προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός όπως είναι αναπνευστική μάσκα, προστατευτικά παπούτσια που δεν γλιστράνε, προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και την εφαρμογή του μειώνουν τον κίνδυνο πρόκλησης τραυματισμών.

γ) **Αποφεύγετε την αθέλητη θέση σε λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην ηλεκτρική τροφοδοσία ή το πάρετε και το μεταφέρετε.**

Εάν κατά τη μεταφορά της συσκευής έχετε το δάκτυλό σας στο διακόπτη ΕΝΤΟΣ/ΕΚΤΟΣ ή η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, ενδέχεται να προκληθούν ατυχήματα.

δ) **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά προτού ενεργοποιήσετε τη συσκευή.** Ενα εργαλείο ή ένα κλειδί που βρίσκεται πάνω σε ένα περιστρεφόμενο εξάρτημα συσκευής μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

ε) **Αποφεύγετε αντικανονική στάση του σώματός σας. Φροντίζετε ώστε να υπάρχει πάντα σταθερή θέση και διατηρείτε ανά πάση στιγμή την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα τη συσκευή και ιδιαίτερα σε απρόσμενες καταστάσεις.

ζ) **Φοράτε κατάλληλο ρουχισμό. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα και κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά, το ρουχισμό και τα γάντια μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Ο φαρδύς ρουχισμός που δεν έχει στενή εφαρμογή, τα κοσμήματα ή τα μαλλιά μπορεί να πιασούν από τα κινούμενα εξαρτήματα.

η) **Κατά τη συναρμολόγηση διατάξεων αναρρόφησης και συλλογής, φροντίστε ώστε αυτές να έχουν συνδεθεί και να χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση τέτοιου είδους διατάξεων μειώνει τον κίνδυνο από τη σκόνη.

#### 4. Ασφαλής λειτουργία και χρήση ηλεκτρονικών συσκευών

α) **Μην υπερφορτώνετε τη συσκευή. Χρησιμοποιήστε το ηλεκτρονικό εργαλείο που είναι κατάλληλο για την εργασία σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρονικό εργαλείο μπορείτε να εργαστείτε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια εντός του καθορισμένου τομέα απόδοσης.

β) **Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρονικό εργαλείο, του οποίου ο διακόπτης είναι ελαττωματικός.** Ενα ηλεκτρονικό εργαλείο που δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί είναι επικίνδυνο και θα πρέπει να επιδιορθωθεί.

γ) **Πριν προβείτε σε ρυθμίσεις της μηχανής, σε αντικατάσταση εξαρτημάτων ή σε απόθεση της μηχανής, αποσυνδέετε το βύσμα από την ηλεκτρική πρίζα.** Αυτά τα προστατευτικά μέτρα μειώνουν τον κίνδυνο αθέμιτης εκκίνησης της συσκευής.

δ) **Φυλάξτε τα ηλεκτρονικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέπετε τη χρήση της συσκευής σε άτομα, τα οποία δεν είναι έμπιστα ή τα οποία δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες.**

Τα ηλεκτρονικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα άτομα.

ε) **Φροντίστε τη συσκευή με προσοχή. Ελέγχετε αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, αν υπάρχουν σπασμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα έτσι ώστε να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία της συσκευής. Αναθέστε την επιδιόρθωση των ελαττωματικών εξαρτημάτων πριν από τη χρήση στις συσκευές.** Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε ηλεκτρονικές συσκευές που δεν έχουν συντηρηθεί σωστά.

ζ) **Διατηρήστε τα εργαλεία κοπής αιχμηρά και καθαρά.** Τα προσεγμένα εργαλεία κοπής μπλοκάρουν λιγότερο και κόβουν πιο εύκολα.


η) **Χρησιμοποιήστε το ηλεκτρονικό εργαλείο, το εξάρτημα, τα εργαλεία εφαρμογής κ.τ.λ. σύμφωνα με τις οδηγίες τους και με τον τρόπο που περιγράφεται για αυτό τον ειδικό τύπο**

**συσκευής. Λάβετε υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και τις δραστηριότητες που πρέπει να πραγματοποιηθούν.**


Η χρήση ηλεκτρονικών εργαλείων για εφαρμογή άλλη από αυτή που προδιαγράφεται μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

## ● Υποδείξεις ασφάλειας για όλες τις εφαρμογές

**Συνολικές υποδείξεις ασφάλειας για λείανση, λείανση με γυαλόχαρτο, εργασίες με ψήκτρες, γυάλισμα και διαχωρισμό:**

- α) **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται ως διάταξη λείανσης, λείανσης με γυαλόχαρτο, ψήκτρες, γυαλισματος και διαχωρισμού. Λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις ασφάλειας, τις οδηγίες, τις απεικονίσεις και τα δεδομένα, τα οποία λαμβάνετε μαζί με τη συσκευή.** Σε περίπτωση μη τήρησης των παρακάτω οδηγιών, ίσως έρθετε αντιμέτωποι με ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.
- β) Κανονιστική πρόταση/ υπόδειξη για αυτό το εργαλείο δεν εφαρμόζεται.
- γ) **Απαγορεύεται η χρήση εξαρτημάτων, τα οποία δεν προβλέπονται εκ μέρους του κατασκευαστή ειδικά για αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Το γεγονός ότι το εξάρτημα μπορεί να στερεωθεί σε ηλεκτρικό εργαλείο, δεν μπορεί να διασφαλίσει την ασφαλή χρήση.
- δ) **Ο επιτρεπόμενος αριθμός στροφών του εργαλείου εφαρμογής πρέπει να είναι τόσοσ όπως αυτός που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο ως μέγιστος αριθμός στροφών.** Τα εξαρτήματα, τα οποία περιστρέφονται πιο γρήγορα από ότι επιτρέπεται, ίσως σπάσουν και εκτιναχθούν.
- ε) **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου εφαρμογής πρέπει να ανταποκρίνονται στα στοιχεία διαστάσεων του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Τα εσφαλμένα καταμετρημένα εργαλεία εφαρμογής δεν μπορούν να θωρακιστούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.
- στ) **Οι λειαντικοί τροχοί, οι φλάντζες, οι δίσκοι λείανσης ή τα άλλα εξαρτήματα πρέπει να ταιριάζουν με ακρίβεια στην άτρακτο λείανσης του εργαλείου εφαρμογής σας.** Τα εργαλεία εφαρμογής, τα οποία δεν εφαρμόζουν με ακρίβεια στην άτρακτο λείανσης περιστρέφονται ανομοιόμορφα, δονούνται πολύ και ίσως οδηγήσουν σε απώλεια ελέγχου.
- η) **Απαγορεύεται η χρήση ελαττωματικών εργαλείων εφαρμογής. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση εργαλείων εφαρμογής όπως λειαντικοί τροχοί για σπασίματα και ρωγμές, δίσκο λείανσης για ρωγμές, βλάβες ή σημάδια μεγάλης φθοράς. Τις ψύκτρες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση πτώσης του ηλεκτρικού εργαλείου ή του εργαλείου εφαρμογής, ελέγξτε αν έχει καταστραφεί ή χρησιμοποιήστε ένα άθικτο εργαλείο εφαρμογής. Εφόσον ελέγξετε και εφαρμόσετε το εργαλείο εφαρμογής, κρατήστε σε απόσταση τα άτομα από το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής και επιτρέψτε στη συσκευή να λειτουργήσει για ένα λεπτό στο μέγιστο αριθμό στροφών.** Τα κατεστραμμένα εργαλεία εφαρμογής σπάνε συνήθως κατά το δοκιμαστικό χρόνο.
- θ)  **Χρησιμοποιήστε προσωπικό, προστατευτικό εξοπλισμό. Φοράτε μετά από κάθε χρήση προστασία ολόκληρου του προσώπου, προστασία για τα μάτια ή προστατευτικά γυαλιά. Εφόσον πρέπει, φοράτε μάσκα προστασίας σκόνης, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια ή ειδική στολή, η οποία κρατάει μακριά τα μικρά τεμάχια λείανσης και υλικού.** Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τα ξένα σωματίδια που εκτινάσσονται, τα οποία δημιουργούνται από διάφορες εφαρμογές, οι μάσκες προστασίας σκόνης ή οι αναπνευστικές μάσκες πρέπει να φιλτράρουν τη σκόνη που δημιουργείται κατά την εφαρμογή. Σε περίπτωση έκθεσης σε δυνατό θόρυβο, ίσως υποστείτε βλάβη στην ακοή σας.
- ι) **Φροντίστε ώστε τα άλλα άτομα να βρισκονται σε απόσταση ασφαλείας από**

**τον τομέα εργασίας σας.** Όλα τα άτομα, τα οποία εισέρχονται μέσα στον τομέα εργασίας, πρέπει να φοράνε προσωπικό, προστατευτικό εξοπλισμό. Τα θραύσματα των τεμαχίων επεξεργασίας ή τα σπασμένα εργαλεία εφαρμογής ίσως εκτιναχθούν και προκαλέσουν τραυματισμούς εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.

- κ) **Κρατάτε τη συσκευή μόνο από τις μόνωμένες επιφάνειες λαβής κατά την πραγματοποίηση εργασιών, κατά τις οποίες το εργαλείο κοπή μπορεί να συναντήσει κρυφούς αγωγούς ρεύματος ή το ίδιο του το καλώδιο.** Η επαφή με έναν αγωγό που φέρει τάση μπορεί να θέσει υπό τάση τα μεταλλικά εξαρτήματα της συσκευής και να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- λ) **Κρατήστε το καλώδιο δικτύου μακριά από τα περιστρεφόμενα εργαλεία εφαρμογής.** Σε περίπτωση απώλειας ελέγχου συσκευής, υπάρχει πιθανότητα κοψίματος ή πιασίματος του καλωδίου δικτύου και εισχώρησης της παλάμης ή του χεριού σας μέσα στο περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής.
- μ) **Απαγορεύεται αυστηρά η απόθεση ηλεκτρικού εργαλείου προτού το εργαλείο εφαρμογής έρθει σε κατάσταση πλήρους ακινησίας.** Το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής ίσως έρθει σε επαφή με την επιφάνεια απόθεσης, γεγονός που ίσως οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου ηλεκτρικού εργαλείου.
- ν) **Μην επιτρέψετε στο ηλεκτρικό εργαλείο να λειτουργήσει, ενώ το κρατάτε.** Ο ρουχισμός σας ίσως πιαστεί λόγω της αθέμιτης επαφής με το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής και το εργαλείο εφαρμογής ίσως κόψει το σώμα σας.
- ξ) **Καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Το ακροφύσιο κινητήρα τραβάει τη σκόνη μέσα στο περίβλημα και η μεγάλη συγκέντρωση μεταλλικής σκόνης ίσως προκαλέσει ηλεκτρικό κίνδυνο.
- ο)  **Απαγορεύεται η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες ίσως αναφλέξουν τα εν λόγω υλικά.
- ρ) **Απαγορεύεται η χρήση εργαλείου εφαρμογής, το οποίο χρειάζεται υγρό ψυκτικό μέσο.** Η χρήση νερού ή άλλων

υγρών ψυκτικών μέσων ίσως οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

## ● Ανάκρουση και αντίστοιχες υποδείξεις ασφάλειας

Η ανάκρουση αποτελεί μία απότομη αντίδραση λόγω αγκίστρωσης ή μπλοκαρίσματος του περιστρεφόμενου εργαλείου εφαρμογής όπως λειαντικός δίσκος, δίσκος λείανσης, ψήκτρα κ.τ.λ. Η αγκίστρωση ή το μπλοκάρισμα οδηγούν σε απότομο σταμάτημα του περιστρεφόμενου εργαλείου εφαρμογής. Λόγω αυτού, το ανεξέλεγκτο ηλεκτρικό εργαλείο επιταχύνει αντίθετα από τη φορά περιστροφής του εργαλείου εφαρμογής στη θέση μπλοκαρίσματος.

Αν π.χ. ένας λειαντικός δίσκος αγκιστρώσει ή μπλοκάρει μέσα στο τεμάχιο επεξεργασίας, μπορεί η ακμή του λειαντικού δίσκου, να βυθιστεί μέσα στο τεμάχιο επεξεργασίας, να μπλοκάρει και να προκληθεί συνεπώς σπάσιμο του λειαντικού δίσκου ή ανάκρουση. Ο λειαντικός δίσκος κινείται προς ή αντίθετα από το χειριστή, ανάλογα από τη φορά του δίσκου στη θέση μπλοκαρίσματος. Ο λειαντικός δίσκος ίσως σπάσει.

Η ανάκρουση είναι το αποτέλεσμα λάθους ή εσφαλμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου. Μπορεί να αποφευχθεί με κατάλληλα προστατευτικά μέτρα, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω.

- α) **Κρατήστε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετήστε το σώμα και τα χέρια σας σε θέση, στην οποία μπορείτε να αντιμετωπίσετε τις δυνάμεις ανάκρουσης.** Χρησιμοποιείτε πάντα την πρόσθετη χειρολαβή, εφόσον υπάρχει, για να έχετε τον καλύτερο δυνατό έλεγχο των δυνάμεων ανάκρουσης ή ροπών αντίδρασης σε περίπτωση μέγιστου αριθμού στροφών. Ο χρήστης πρέπει να ελέγχει τις δυνάμεις ανάκρουσης και αντίδρασης με κατάλληλα προστατευτικά μέτρα.
- β) **Απαγορεύεται να φέρνετε τα χέρια σας κοντά σε περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής.** Το εργαλείο εφαρμογής ίσως κινηθεί πάνω από τα χέρια σας σε περίπτωση ανάκρουσης.

γ) **Αποκλείστε με το σώμα σας τον τομέα, μέσα στον οποίο θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση ανάκρουσης.**

Η ανάκρουση κινεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε φορά αντίθετη της κίνησης του λειαντικού δίσκου στη θέση μπλοκαρίσματος.

δ) **Εργαστείτε με μεγάλη προσοχή σε τομείς όπως γωνίες, αιχμηρές ακμές κ.τ.λ.**

**Αποφύγετε την πρόσκρουση και το μπλοκάρισμα εργαλείων εφαρμογής στα τεμάχια επεξεργασίας.** Το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής μπορεί να μπλοκάρει σε γωνίες, αιχμηρές ακμές ή όταν προσκρούει. Κάτι τέτοιο προκαλεί απώλεια ελέγχου ή ανάκρουση.

ε) **Απαγορεύεται η χρήση πριονολάμας με αλυσίδα ή οδοντωτής πριονολάμας.**

Τέτοιου είδους εργαλεία χρήσης προκαλούν συχνά ανάκρουση ή απώλεια ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

### ● Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για λείανση και διαχωρισμό

α) **Χρησιμοποιήστε μόνο επιτρεπόμενα σώματα λείανσης για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και τα προβλεπόμενα προστατευτικά καλύμματα για τα εν λόγω σώματα λείανσης.** Τα σώματα λείανσης, τα οποία δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο, ίσως να μην έχουν θωρακιστεί κατάλληλα και να μην είναι ασφαλή.

β) **Το προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να έχει τοποθετηθεί και ρυθμιστεί με τέτοιο τρόπο στο ηλεκτρικό εργαλείο, ώστε να υπάρχει η μέγιστη ασφάλεια, δηλ. το μικρότερο μέρος του σώματος λείανσης να δείχνει προς το χρήστη.**

Το προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να προστατεύει το χρήστη από τα θραύσματα και από την αθέμιτη επαφή με το σώμα λείανσης.

γ) **Τα σώματα λείανσης επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για τις προτεινόμενες δυνατότητες εφαρμογής. Για παράδειγμα: Απαγορεύεται η λείανση με τις πλευρικές επιφάνειες του δίσκου διαχωρισμού.** Οι δίσκοι διαχωρισμού προορίζονται για εκχωμάτιση υλικού με την ακμή του δίσκου. Η

πλευρική δράση δύναμης πάνω σε αυτό το σώμα λείανσης ίσως προκαλέσει σπάσιμο.

δ) **Χρησιμοποιείτε πάντα ανέπαφες φλάντζες τάνυσης σωστού μεγέθους και σχήματος για το λειαντικό δίσκο που έχετε επιλέξει.** Οι κατάλληλες φλάντζες προστατεύουν τους λειαντικούς δίσκους και μειώνουν τον κίνδυνο σπασίματος λειαντικού δίσκου. Οι φλάντζες για τους δίσκους διαχωρισμού ίσως διαφέρουν από τις φλάντζες για άλλους λειαντικούς δίσκους.

ε) **Απαγορεύεται η χρήση φθαρμένων λειαντικών δίσκων μεγαλύτερων ηλεκτρικών εργαλείων.** Οι λειαντικοί δίσκοι για μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία δεν προορίζονται για το μέγιστο αριθμό στροφών μικρότερων ηλεκτρικών εργαλείων και ίσως σπάσουν.

### ● Περαιτέρω ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για δίσκους διαχωρισμού

α) **Αποφύγετε το μπλοκάρισμα δίσκου διαχωρισμού ή πολύ μεγάλη πίεση. Μην πραγματοποιείτε κοπές σε υπερβολικά μεγάλο βάθος.** Η υπερφόρτωση του δίσκου διαχωρισμού αυξάνει την καταπόνηση και την πιθανότητα γωνίωσης ή μπλοκαρίσματος και συνεπώς την πιθανότητα ανάκρουσης ή σπασίματος σώματος λείανσης.

β) **Αποκλείστε τον τομέα πίσω και μπροστά από τον περιστρεφόμενο δίσκο διαχωρισμού.** Όταν κινείτε το δίσκο διαχωρισμού σε φορά από το μέρος σας προς την αντίθετη πλευρά, σε περίπτωση ανάκρουσης το ηλεκτρικό εργαλείο με τον περιστρεφόμενο δίσκο ίσως κινηθεί άμεσα προς το μέρος σας.

γ) **Σε περίπτωση κολλήματος του δίσκου διαχωρισμού ή αναστολής της εργασίας, απενεργοποιήστε τη συσκευή και κρατήστε τη έως ότου ο δίσκος έρθει σε κατάσταση ακινησίας.** Απαγορεύεται η απόπειρα τραβήγματος του δίσκου διαχωρισμού που κινείται ακόμα έξω από την κοπή, διαφορετικά θα έρθετε αντιμέτωποι με ανάκρουση. Εξακριβώστε και αντιμετωπίστε την αιτία για το κόλλημα.

- δ) **Μην ενεργοποιείτε εκ νέου το ηλεκτρικό εργαλείο, όσο αυτό βρίσκεται μέσα στο τεμάχιο επεξεργασίας.** Επιτρέψτε στο δίσκο διαχωρισμού να φτάσει τον πλήρη αριθμό στροφών, προτού συνεχίσετε με προσοχή την κοπή. Διαφορετικά ο δίσκος ίσως αγκιστρωθεί, εκτιναχθεί έξω από το τεμάχιο επεξεργασίας ή προκληθεί ανάκρουση.
- ε) **Στηρίξτε τις πλάκες ή τα τεμάχια επεξεργασίας για να μειωθεί ο κίνδυνος ανάκρουσης λόγω μπλοκαρισμένου δίσκου διαχωρισμού.** Τα μεγαλύτερα τεμάχια επεξεργασίας ίσως λυγίσουν λόγω του ίδιου τους το βάρους. Το τεμάχιο επεξεργασίας πρέπει να στηρίζεται και στις δύο πλευρές, τόσο κοντά στο δίσκο διαχωρισμού όσο και στην ακμή.
- στ) **Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή κατά τις «Κοπές» σε ήδη υπάρχοντα τοιχία ή άλλα εμφανή μέρη.** Μπορεί να προκληθεί ανάκρουση του βυθιζόμενου δίσκου διαχωρισμού κατά την κοπή αγωγών αερίου ή νερού, ηλεκτρικών αγωγών ή άλλων αντικειμένων.

● **Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για λείανση με γυαλόχαρτο**


- **Απαγορεύεται η χρήση γυαλόχαρτων μεγάλων διαστάσεων, τηρείτε τις υποδείξεις κατασκευαστή που αφορούν στο μέγεθος του γυαλόχαρτου.** Τα γυαλόχαρτα, τα οποία εξέρχουν από το δίσκο λείανσης, ίσως προκαλέσουν τραυματισμούς ή μπλοκάρισμα, σπάσιμο πριονόλαμας ή ανάκρουση.
- **Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για γυάλισμα**
- **Μην αφήνετε τα λυμένα εξαρτήματα του καλύμματος γυαλισματος, ειδικά τα δεσίματα στερέωσης ή μην κονταίνετε τα δεσίματα στερέωσης.** Τα λυμένα δεσίματα στερέωσης που συμπαρασύρονται στην περιστροφή ίσως πιάσουν τα δάχτυλά σας ή μπλοκάρουν μέσα στο τεμάχιο επεξεργασίας.






● **Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας για εργασία με ψήκτρες**

- α) **Φροντίστε ώστε οι ψήκτρες και κατά την διάρκεια της χρήσης να μην χάνουν τεμάχια.** Απαγορεύεται η υπερφόρτωση των ψηκτρών μέσω αυξημένης πίεσης. Τα τεμάχια ψηκτρών που εκτινάσσονται μπορούν να εισχωρήσουν μέσα σε ελαφρύ ρουχισμό και/ή δέρμα.
- β) **Σε περίπτωση σύστασης προστατευτικού καλύμματος, αποφύγετε την επαφή της ψήκτρας.** Οι ψήκτρες δίσκου και ψήκτρες ίσως αυξήσουν την διάμετρό τους λόγω της πίεσης και των φυγοκεντρικών δυνάμεων.



**Οδηγίες ασφαλείας για τη συγκεκριμένη συσκευή Πολυμηχάνημα PMGS 12 B2 και το τροφοδοτικό PMGS 12 B2-1**

-  **Χρησιμοποιήστε τον παρακάτω προστατευτικό εξοπλισμό κατά τη λειτουργία: Προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά γάντια.**
- ⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Το εργαλείο συνεχίζει να λειτουργεί μετά την απενεργοποίησή του! Αποφύγετε οποιουδήποτε είδους επαφή με τα εργαλεία που περιστρέφονται γρήγορα.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** **Ασφαλίστε το τεμάχιο επεξεργασίας.** Χρησιμοποιήστε διατάξεις τάνυσης / κρούνο βιδώματος για να σταθεροποιήσετε το τεμάχιο επεξεργασίας. Με τον τρόπο αυτό συγκρατείται καλύτερα από ότι με το χέρι σας.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** **Απαγορεύεται αυστηρά να βάζετε τα χέρια σας δίπλα ή μπροστά από τη συσκευή ή πάνω στο προς επεξεργασία τεμάχιο, διότι σε περίπτωση ολίσθησης υφίσταται κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμού.**
- **Αποφύγετε την επαφή με τον τροχό που βρίσκεται σε λειτουργία.**

-  **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΑΠΟ ΣΠΙΝΘΗΡΙΣΜΟ!** Κατά τη λείανση μετάλλων δημιουργείται σπινθηρισμός. Φροντίστε ώστε να μην μπαίνουν σε κίνδυνο άτομα και να μην υπάρχουν εύφλεκτα υλικά κοντά στον τομέα εργασίας.
-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΣΚΟΝΗΣ!** Η επεξεργασία επικινδύνων για την υγεία / τοξικών σκονών εγκυμονεί κίνδυνο για την υγεία για τους χειριστές ή για τα άτομα που βρίσκονται κοντά στη συσκευή. **Φοράτε μάσκα που προστατεύει από τη σκόνη!**
-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΕΙΣ ΑΤΜΟΙ!** Κατά την επεξεργασία πλαστικών, χρωμάτων, λακών κ.λπ. φροντίστε για επαρκή αερισμό.
- **Μην εμποδίζετε τα υλικά ή τις προς επεξεργασία επιφάνειες με υγρά που περιέχουν διαλύτες.**
- **Αποφύγετε τη λείανση σε χρώματα που περιέχουν μόλυβδο ή άλλες ουσίες που βλάπτουν την υγεία.**
- **Απαγορεύεται η επεξεργασία υλικών που περιέχουν αμιάντο.** Ο αμιάντος θεωρείται ως καρκινογόνος.
- **Απαγορεύεται η επεξεργασία υγρών υλικών ή υγρών επιφανειών.** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ!** Μην καταπονείτε ποτέ τη συσκευή ενώ αυτή βρίσκεται σε λειτουργία διότι θα έρθετε αντιμέτωποι με ακινητοποίησή της!
-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Επιτρέψτε στη συσκευή να ακινητοποιηθεί εντελώς προτού την εναποθέσετε.
-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Η συσκευή θα πρέπει να είναι πάντα καθαρή, στεγνή και χωρίς λάδια ή γράσα λιπαντικά.
- Παιδιά ή άτομα, τα οποία έχουν ελλείψεις γνώσεων ή εμπειρίας σχετικά με το χειρισμό της συσκευής, ή είναι περιορισμένα στις σωματικές, κινητικές ή πνευματικές τους ικανότητες, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τη συσκευή χωρίς την επίβλεψη ή καθοδήγηση ενός ατόμου υπεύθυνου για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται, ώστε να μην παίζουν με τη συσκευή.

## ● Θέση σε λειτουργία

- **Αποφύγετε την άσκοπη χρήση της συσκευής και χρησιμοποιήστε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά / εξαρτήματα.** Η χρήση άλλων εργαλείων ή εξαρτημάτων από αυτά που προτείνονται μέσα στις οδηγίες χρήσης μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού.

## ● Εργαλείο / Εφαρμογή / αντικατάσταση λαβίδας σύσφιξης

- Ενεργοποιήστε τη μανδάλωση ατράκτου [7] και κρατήστε την πατημένη.
- Στρέψτε το παξιμάδι συγκράτησης [5] έως ότου μανδαλώσει η ασφάλιση.
- Λύστε το παξιμάδι συγκράτησης [5] με το κλειδί γενικής χρήσης [23] από το σπείρωμα.
- Ενδεχομένως αφαιρέστε ένα ήδη τοποθετημένο εργαλείο.
- Ωθήστε καταρχήν το προβλεπόμενο εργαλείο με τη βοήθεια του παξιμαδιού συγκράτησης [5] προτού το εισάγετε μέσα στη λαβίδα σύσφιξης [18] που προβλέπεται για το κέλυφος εργαλείου.
- Ενεργοποιήστε τη μανδάλωση ατράκτου [7] και κρατήστε την πατημένη.
- Εισάγετε τη λαβίδα σύσφιξης [18] μέσα στην υποδοχή σπειρώματος και βιδώστε το παξιμάδι συγκράτησης [5] στο σπείρωμα με το κλειδί γενικής χρήσης [23].

## Χρήση συσκευής με το δίσκο [13]:

- ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Χρησιμοποιήστε την πλευρά κατασβιδιού του κλειδιού γενικής χρήσης [23] για το λύσιμο και το σφίξιμο των βιδών στους δίσκους [13].
- Τοποθετήστε το δίσκο [13] στην ηλεκτρονική συσκευή σύμφωνα με την περιγραφή.
  - Αφαιρέστε τη βίδα από το δίσκο [13] χρησιμοποιώντας το κλειδί [23].
  - Τοποθετήστε το επιθυμητό εξάρτημα ανάμεσα στους δύο δίσκους κι επάνω στη βίδα.
  - Με τη βοήθεια του κλειδιού [23] στερεώστε τη βίδα πάνω στο δίσκο [13].



## ● Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση / Ρύθμιση τομέα αριθμού περιστροφών

### Ενεργοποίηση / ρύθμιση τομέα αριθμού περιστροφών:

- Συνδέστε το βύσμα [4] με το τροφοδοτικό [10] και τοποθετήστε το στην ανάλογη υποδοχή [8] (βλ. εικ. C).
- Συνδέστε τη συσκευή με το ηλεκτρικό ρεύμα, τοποθετώντας το καλώδιο στην πρίζα.
- Πιέστε και ωθήστε το διακόπτη ΕΝΤΟΣ / ΕΚΤΟΣ [2] προς τη φορά ρύθμισης αριθμού στροφών [1] και ρυθμίστε τον σε μία θέση με ταξύ „5“ και „20“.

### Απενεργοποίηση:

- Ρυθμίστε τη ρύθμιση αριθμού στροφών [1] στη θέση „5“. Πιέστε και ωθήστε το διακόπτη ΕΝΤΟΣ / ΕΚΤΟΣ [2] προς τη φορά του καλωδίου.

## ● Υποδείξεις για επεξεργασία υλικού / εργαλείου / τομέας αριθμού στροφών

- Χρησιμοποιήστε τις ακίδες φρεζαρίσματος [20] για την επεξεργασία ατσάλιου και σιδήρου με μέγιστο αριθμό περιστροφών.
- Εξακριβώστε τον τομέα αριθμού περιστροφών για την επεξεργασία τσίγκου, τσίγκινων ελασμάτων, αλουμινίου, χαλκού και μολύβδου πραγματοποιώντας δοκιμές σε δείγματα.
- Επεξεργαστείτε τα πλαστικά και τα υλικά με χαμηλό σημείο τήξης στο χαμηλότερο τομέα αριθμού περιστροφών.
- Επεξεργαστείτε το ξύλο με τους μέγιστους αριθμούς περιστροφών.
- Πραγματοποιήστε τις εργασίες καθαρισμού και γυαλίσματος στο μεσαίο τομέα αριθμού περιστροφών.

Τα παρακάτω στοιχεία αποτελούν μη δεσμευτικές προτάσεις. Ελέγξτε κατά τις πρακτικές εργασίες απόμα και μόνοι σας, το ποιο εργαλείο και ποια ρύθμιση είναι κατάλληλη για το προς επεξεργασία υλικό.

## Ρύθμιση κατάλληλου αριθμού περιστροφών:

Αριθμός σε ρύθμιση αριθμού στροφών [1]	Υλικό προς επεξεργασία
5	πλαστικό και υλικά με χαμηλό σημείο τήξης
8	πετρώματος, κεραμικό
12	ελαφρύ ξύλο, μέταλλο
16	σκληρό ξύλο
20	ατσάλι

## Παραδείγματα εφαρμογής / επιλογή κατάλληλου εργαλείου:

Λειτουργία	Εξάρτημα	Εφαρμογή
Διάρθρωση	Τρυπάνι HSS [12]	Επεξεργασία ξύλου
Φρεζάρισμα	Ακίδες φρεζαρίσματος [20]	Πολύπλευρες εργασίες, π.χ. υποσκαφή, μορφοποίηση, δημιουργία ανάγλυφων ή χαραμάδων
Χάραξη	Ακίδες χάραξης [21]	Χάραξη, Κατασκευές (βλ. εικ. D)
Γυάλισμα, αφαίρεση σκουριάς	Μεταλλική βούρτσα [16]	Αφαίρεση σκουριάς
	Δίσκοι γυαλίσματος [14]	Επεξεργασία διαφόρων μετάλλων διαφόρων μετάλλων και πλαστικών, ειδικά πολύτιμων μετάλλων όπως χρυσός ή ασήμι (βλ. εικ. E)
Καθάρισμα	Πλαστικές βούρτσες [19]	π.χ. καθαρισμός πλαστικών περιβλημάτων με δύσκολη πρόσβαση ή καθαρισμός περιβάλλοντα χώρου ενός κλειδαριάς πόρτας



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Εξασκήστε μόνο ελαφριά πίεση με το εργαλείο πάνω στο τεμάχιο επεξεργασίας.

Λειτουργία	Εξάρτημα	Εφαρμογή
Λείανση	Δίσκοι λείανσης <b>15</b> , ακίδες λείανσης <b>22</b>	Τρόχισμα πέτρας, ξύλου, λεπτή επεξεργασία σκληρών υλικών όπως πηλού ή μείγματος ασταλιού (βλ. εικ. F, G).
Κοπή και πριόνισμα	Δίσκοι κοπής <b>17</b>	Επεξεργασία μετάλλου, πλαστικού και ξύλου

## ● Συμβουλές και τρικ

Κατά την εξάσκηση πολύ μεγάλης πίεσης μπορεί να σπάσει το εργαλείο που τανύται και / ή μπορεί να καταστραφεί το τεμάχιο εργασίας. Μπορείτε να επιτύχετε τα βέλτιστα αποτελέσματα εργασίας οδηγώντας το εργαλείο στον ίδιο τομέα αριθμού περιστροφών και εξασκώντας ελάχιστη πίεση.

## ● Συντήρηση και καθαρισμός

Η συσκευή δεν απαιτεί συντήρηση.

- Απομακρύνετε τις ακαθαρσίες από τη συσκευή. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί.

## ● Σέρβις

- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αναθέστε την επιδιόρθωση της συσκευής σας σε υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών ή σε εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και χρησιμοποιήστε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να διασφαλιστεί το γεγονός ότι διατηρείται το επίπεδο ασφάλειας της συσκευής.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αναθέστε την αντικατάσταση του βύσματος και του συνδετικού αγωγού πάντα στον κατασκευαστή της συσκευής ή στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να διασφαλιστεί το γεγονός ότι διατηρείται το επίπεδο ασφάλειας της συσκευής.

## ● Εγγύηση

**Έχετε για αυτή τη συσκευή 3 χρόνια εγγύηση από την ημερομηνία αγοράς. Η συσκευή κατασκευάστηκε και ελέγχθηκε προσεκτικά πριν από την αποστολή. Παρακαλούμε φυλάξτε την απόδειξη ταμείου ως απόδειξη για την αγορά. Παρακαλούμε επικοινωνήστε τηλεφωνικά με την υπηρεσία σέρβις σε περίπτωση εγγύησης. Μόνο έτσι μπορεί να εξασφαλιστεί μια δωρεάν αποστολή του εμπορεύματός σας.**

Η απόδοση εγγύησης ισχύει μόνο για σφάλματα υλικού ή κατασκευής, όχι όμως για ζημιές από τη μεταφορά, για εξαρτήματα φθοράς ή για βλάβες σε εύθραυστα εξαρτήματα, π.χ. διακόπτες ή συσσωρευτές. Το προϊόν προορίζεται μόνο για την ιδιωτική και όχι για την επαγγελματική χρήση.

Σε περίπτωση κακής μεταχείρισης και ακατάλληλης χρήσης, σε χρήση βίας και σε παρεμβάσεις οι οποίες δεν διεξήχθησαν από το εξουσιοδοτημένο μας τμήμα σέρβις, η εγγύηση παύει να ισχύει. Τα νομικά σας δικαιώματα δεν περιορίζονται μέσω αυτής της εγγύησης.

Ο χρόνος εγγύησης δεν επεκτείνεται μέσω της απόδοσης εγγύησης. Αυτό ισχύει και για εξαρτήματα τα οποία έχουν αντικατασταθεί ή επισκευαστεί.

Ενδεχόμενες ήδη υπάρχουσες κατά την αγορά, ζημιές και ελλείψεις πρέπει να αναφέρονται αμέσως μετά την αποσυσκευασία, το αργότερο όμως δύο ημέρες μετά την ημερομηνία αγοράς. Επισκευές που εμφανίζονται μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης χρεώνονται.

**GR**

**Σέρβις Ελλάδα**

**Tel.: 801 5000 019**

**(0,03 EUR/Min.)**

**e-mail: [kompernass@lidl.gr](mailto:kompernass@lidl.gr)**

**IAN 66445**

## ● Απόσυρση



Η συσκευασία αποτελείται αποκλειστικά από υλικά που σέβονται το περιβάλλον. Αποσύρετέ τη με τη βοήθεια των κατά τόπους υπηρεσιών ανακύκλωσης.



**Μην πετάτε ποτέ ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα!**

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/EC περί παλιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και εφαρμογή της σε εθνικό δίκαιο θα πρέπει να γίνεται ξεχωριστή συλλογή αχρήστων ηλεκτρικών εργαλείων και οικολογική ανακύκλωση αυτών.

Για τις δυνατότητες διάθεσης μη χρησιμοποιούμενων πλέον συσκευών ενημερωθείτε από τις αρχές του δήμου ή της κοινότητάς σας.

## ● Δήλωση συμμόρφωσης / Κατασκευαστής CΕ

Εμείς, η εταιρία Kompernaß GmbH, υπεύθυνος εγγράφων: Κύριος Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Γερμανία, δηλώνουμε με το παρόν ότι το προϊόν αυτό συμφώνει με τα ακόλουθα πρότυπα, κανονιστικά έγγραφα και οδηγίες ΕΚ.

**Οδηγία μηχανημάτων  
(2006 / 42 / EC)**

**Οδηγία περί χαμηλής τάσης ΕΚ  
(2006 / 95 / EC)**

**Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα  
(2004 / 108 / EC)**

**Εφαρμοσθέντα εναρμονισμένα πρότυπα**

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010

EN 60745-2-3:2007+A11

EN 55014-1:2006+A1

EN 55014-2:1997+A1+A2

EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997

EN 61000-3-2:2006+A1+A2

EN 61000-3-3:2008

**Τύπος / χαρακτηρισμός συσκευής:**

Σετ μοντελισμου και γκραβουρας PMGS 12 B2

**Date of manufacture (DOM): 09-2011**

**Αριθμός σειράς: IAN 66445**

Bochum, 30.09.2011

Semi Uguzlu

- Διαχειριστής ποιότητας -

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών στα πλαίσια της τεχνικής εξέλιξης.



**Einleitung**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	Seite 70
Ausstattung.....	Seite 70
Lieferumfang.....	Seite 71
Technische Daten.....	Seite 71

**Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge**...Seite 71

1. Arbeitsplatzsicherheit.....	Seite 72
2. Elektrische Sicherheit.....	Seite 72
3. Sicherheit von Personen.....	Seite 72
4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs.....	Seite 73
Sicherheitshinweise für alle Anwendungen.....	Seite 73
Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise.....	Seite 75
Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen.....	Seite 75
Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen.....	Seite 76
Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen.....	Seite 76
Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren.....	Seite 77
Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten.....	Seite 77
Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Kleinbohrmaschine PMGS 12 B2 und Netzteil-PMGS 12 B2-1.....	Seite 77

**Inbetriebnahme**


Werkzeug / Spannzange einsetzen / wechseln.....	Seite 78
Ein- und ausschalten / Drehzahlbereich einstellen.....	Seite 78
Hinweise zu Materialbearbeitung / Werkzeug / Drehzahlbereich.....	Seite 78
Tipps und Tricks.....	Seite 79

**Wartung und Reinigung**.....Seite 79**Service**.....Seite 79**Garantie**.....Seite 79**Entsorgung**.....Seite 80**Konformitätserklärung / Hersteller**.....Seite 81

In dieser Bedienungsanleitung / am Gerät werden folgende Piktogramme verwendet:			
	Bedienungsanleitung lesen!		Kinder vom Elektrowerkzeug fernhalten!
	Volt (Wechselspannung)		Vorsicht vor elektrischem Schlag! Lebensgefahr!
	Watt (Wirkleistung)		Nur zur Verwendung in Innenräumen!
	Gleichstrom (Strom- und Spannungsart)		Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bei beschädigtem Netzkabel oder -stecker
	Bemessungs-Leerlaufdrehzahl		Tragen Sie einen Gehörschutz, eine Atem-/ Staubschutzmaske, eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
	Milliampere / Ampere / Amperestunden		Kontakt zu den schnell drehenden Werkzeugen vermeiden!
	Schutzklasse II		Brandgefahr!
	Warn- und Sicherheitshinweise beachten!		Tipp! So verhalten Sie sich richtig!
	Explosionsgefahr!		Verpackung und Gerät umweltgerecht entsorgen!

## Modellbau- und Gravierset PMGS 12 B2

### ● Einleitung

 Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit den Funktionen des Gerätes vertraut und informieren Sie sich über den richtigen Umgang mit Elektrowerkzeugen. Lesen Sie die nachfolgende Bedienungsanleitung. Bewahren Sie diese Anleitung auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte aus.

### ● Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Kleinbohrmaschine ist zum Bohren, Fräsen, Gravieren, Polieren, Säubern, Schleifen, Trennen von Holz, Metall, Kunststoff, Keramik oder Gestein in trockenen Räumen zu verwenden. Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht

bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung. Nicht für gewerblichen Einsatz bestimmt.

### ● Ausstattung

#### Kleinbohrmaschine:

- 1 Drehzahlregulierung
- 2 EIN-/ AUS-Schalter
- 3 Metallbügel
- 4 Stecker für Netzteil
- 5 Spannmutter
- 6 Überwurfmutter
- 7 Spindelarretierung

#### Netzteil (siehe Abb. A):

- 8 Einsteckvorrichtung für Stecker 4
- 9 Ablage
- 10 Netzteil
- 11 Netzkabel (mit Netzstecker)

## Zubehör (siehe Abb. B):

- 12 6 HSS-Bohrer
- 13 2 Spanndornen zur Werkzeugaufnahme
- 14 3 Polierscheiben
- 15 4 Schleifscheiben
- 16 1 Metallbürste
- 17 16 Trennscheiben
- 18 5 Spannzangen
- 19 2 Kunststoffbürsten
- 20 3 Fräsbits
- 21 2 Gravierbits
- 22 5 Schleifbits
- 23 1 Kombischlüssel

## ● Lieferumfang

- 1 Kleinbohrmaschine
- 1 Netzteil
- 1 Kunststoffkoffer
- 1 Zubehör-Set (50 Teile)
- 1 Bedienungsanleitung

## ● Technische Daten

### Kleinbohrmaschine PMGS 12 B2:

Nennspannung:	12 V ===
Nennleistung:	22 W
Leerlaufdrehzahl:	$n_0$ 5000–20000 min <sup>-1</sup>
Max. Bohrer:	∅ 3,2 mm
geprüft nach:	EN60745-1; EN60745-2-1 EN60745-2-3

### Geräusch und Vibrationsinformationen:

Messwert für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745. Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel: 54,70 dB(A)  
Schalleistungspegel: 65,70 dB(A)  
Unsicherheit K: 3 dB

### Bewertete Beschleunigung, typischerweise:

Hand-/ Armvibration: 1,868 m/s<sup>2</sup>  
Unsicherheit K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

**⚠️ WARNUNG!** Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden.

Der Schwingungspegel wird sich entsprechend dem Einsatz des Elektrowerkzeugs verändern und kann in manchen Fällen über dem in diesen Anweisungen angegebenen Wert liegen. Die Schwingungsbelastung könnte unterschätzt werden, wenn das Elektrowerkzeug regelmäßig in solcher Weise verwendet wird.

**Hinweis:** Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung während eines bestimmten Arbeitszeitraumes sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

### Netzteil PMGS 12 B2-1:

#### INGANG / Input:

Nennspannung: 230V~ 50 Hz

#### AUSGANG / Output:

Nennspannung: 12V ===  
Nennstrom: 1A  
Schutzklasse: II/□  
geprüft nach: EN61558



## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



**⚠️ WARNUNG!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

### Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.


Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene

Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

## 1. Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung und unbeluchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b)  **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c)  **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.


## 2. Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d)  **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das**

**Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

## 3. Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie stets aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b)  **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät bereits eingeschaltet an die



Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Die Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

## 4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.


- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

## ● Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

**Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapiers Schleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen:**

- a) **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapier Schleifer, Drahtbürste, Polierer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden

- Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- b) Normativer Satz/Hinweis für dieses Werkzeug nicht anwendbar.
- c) **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- d) **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen oder umherfliegen.
- e) **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- f) **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- g) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplittungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie**
- das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in der Testzeit.
- h)  **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen, Staub- oder Atemschutzmasken müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie länger lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- i) **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochene Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- j) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- k) **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- l) **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

- m) **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- n) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- o)  **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.**  
Funken können diese Materialien entzünden.
- p) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

## ● Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeuges, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führen zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an die Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z.B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- c) **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- d) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

## ● Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- b) **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestell sein, dass ein Höchstmaß**

**an Sicherheit erreicht wird, d.h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson.**

Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

- c) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- d) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- e) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

## ● Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

- a) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie geschleudert werden.

- c) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- d) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Andernfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- e) **Stützen Sie Platten oder Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe der Trennscheibe als auch an der Kante.
- f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

## ● Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

- **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.


## ● Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren

- Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauben oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre. Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück verfangen.

## ● Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.**  
Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und / oder Haut dringen.
- Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können.**  
Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

### **Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Kleinbohrmaschine PMGS 12 B2 und Netzteil-PMGS 12 B2-1**

-   **Verwenden Sie beim Betrieb folgende Schutzausrüstung: Schutzbrille und Schutzhandschuhe.**
- ▲ **VORSICHT! Das Werkzeug läuft nach dem Ausschalten nach!**  
 Vermeiden Sie jeden Kontakt zu den schnell drehenden Werkzeugen.
- **▲ WARNUNG! Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen / Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten, als mit Ihrer Hand.
- **▲ WARNUNG! Stützen Sie auf keinen Fall die Hände neben oder vor dem Gerät und der zu bearbeitenden Fläche**

**ab, da bei einem Abrutschen Verletzungsgefahr besteht.**

- **Vermeiden Sie den Kontakt mit dem laufenden Schleifwerkzeug.**
-  **BRANDGEFAHR DURCH FUNKENFLUG!** Wenn Sie Metalle schleifen, entsteht Funkenflug. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass keine Personen gefährdet werden und sich keine brennbaren Materialien in der Nähe des Arbeitsbereiches befinden.
- **▲ WARNUNG! GEFÄHRDUNG DURCH STAUB!** Die durch die Bearbeitung entstehenden schädlichen / giftigen Stäube stellen eine Gesundheitsgefährdung für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen dar.
-  **Tragen Sie eine Staubschutzmaske!**
- **▲ WARNUNG! GIFTIGE DÄMPFE!** Sorgen Sie bei der Bearbeitung von Kunststoffen, Farben, Lacken, etc. für ausreichende Belüftung.
- **Tränken Sie Materialien oder zu bearbeitende Flächen nicht mit lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten.**
- **Vermeiden Sie das Schleifen von bleihaltigen Farben oder anderen gesundheitsschädlichen Materialien.**
- **Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.** Asbest gilt als krebserregend.
- **Bearbeiten Sie keine angefeuchteten Materialien oder feuchte Flächen.**  
**HINWEIS!** Belasten Sie das Gerät im Betrieb nicht derart stark, dass Stillstand eintritt!
- **▲ WARNUNG! Lassen Sie das ausgeschaltete Gerät zum Stillstand kommen, bevor Sie es ablegen.**
- **▲ WARNUNG! Das Gerät muss stets sauber, trocken und frei von Öl oder Schmierfetten sein.**
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und / oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen

ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

## ● **Inbetriebnahme**

- **Verwenden Sie das Gerät niemals zweckentfremdet und nur mit Originalteilen / -zubehör.** Der Gebrauch anderer als in der Bedienungsanleitung empfohlener Teile oder anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

## ● **Werkzeug / Spannzange einsetzen / wechseln**

- Betätigen Sie die Spindelarretierung [7] und halten Sie diese gedrückt.
- Drehen Sie die Spannmutter [5] bis die Arretierung einrastet.
- Lösen Sie die Spannmutter [5] mit dem Kombischlüssel [23] vom Gewinde.
- Entnehmen Sie ggf. ein eingesetztes Werkzeug.
- Schieben Sie zuerst das vorgesehene Werkzeug durch die Spannmutter [5] bevor Sie es in die zum Werkzeugschaft passende Spannzange [18] stecken.
- Betätigen Sie die Spindelarretierung [7] und halten Sie diese gedrückt.
- Stecken Sie die Spannzange [18] in den Gewindeinsatz und schrauben Sie dann die Spannmutter [5] mit dem Kombischlüssel [23] am Gewinde fest.

## **Einsatzwerkzeug mit Spanndorn [13] verwenden:**

**HINWEIS:** Verwenden Sie die Schraubendreherseite des Kombischlüssels [23] zum Lösen und Festziehen der Schraube der Spanndornen [13].

- Setzen Sie den Spanndorn [13] wie beschrieben in das Elektrowerkzeug ein.
- Lösen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels [23] die Schraube vom Spanndorn [13].
- Stecken Sie das gewünschte Einsatzwerkzeug zwischen die beiden Unterlegscheiben auf die Schraube auf.
- Ziehen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels [23] die Schraube am Spanndorn [13] fest.

## ● **Ein- und ausschalten / Drehzahlbereich einstellen**

### **Einschalten / Drehzahlbereich einstellen:**

- Schließen Sie den Stecker [4] an das Netzteil [10] an, indem Sie ihn in die dafür vorgesehene Einsteckvorrichtung [8] stecken (siehe Abb. C).
- Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, indem Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.
- Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter [2] nach unten und schieben Sie ihn dann in Richtung der Drehzahlregulierung [1]. Stellen Sie diese auf eine Position zwischen „5“ und „20“.

### **Ausschalten:**

- Stellen Sie die Drehzahlregulierung [1] auf die Position „5“. Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter [2] nach unten und schieben Sie ihn in Richtung des Kabels.

## ● **Hinweise zu Materialbearbeitung / Werkzeug / Drehzahlbereich**

- Verwenden Sie die Fräsbits [20] zur Bearbeitung von Stahl und Eisen unter Höchstdrehzahl.
- Ermitteln Sie den Drehzahlbereich zur Bearbeitung von Zink, Zinklegierungen, Aluminium, Kupfer und Blei durch Versuche an Probestücken.
- Bearbeiten Sie Kunststoffe und Materialien mit niedrigem Schmelzpunkt im niedrigen Drehzahlbereich.
- Bearbeiten Sie Holz mit hohen Drehzahlen.
- Führen Sie Reinigungs-, Polier- und Schwabbelarbeiten im mittleren Drehzahlbereich durch.

Die nachfolgenden Angaben sind unverbindliche Empfehlungen. Testen Sie beim praktischen Arbeiten auch selbst, welches Werkzeug und welche Einstellung für das zu bearbeitende Material optimal geeignet sind.

### Geeignete Drehzahl einstellen:

Ziffer an der Drehzahlregulierung <sup>1</sup>	zu bearbeitendes Material
<b>5</b>	Kunststoff und Werkstoffe mit niedrigem Schmelzpunkt
<b>8</b>	Gestein, Keramik
<b>12</b>	Weichholz, Metall
<b>16</b>	Hartholz
<b>20</b>	Stahl

### Anwendungsbeispiele / geeignetes Werkzeug auswählen:

Funktion	Zubehör	Verwendung
Bohren	HSS-Bohrer <sup>12</sup>	Holz bearbeiten
Fräsen	Fräsbits <sup>20</sup>	Vielseitige Arbeiten; z.B. Ausbuchten, Aushöhlen, Formen, Nuten oder Schlitzte erstellen
Gravieren	Gravierbits <sup>21</sup>	Kennzeichnung anfertigen, Bastelarbeiten (siehe Abb. D)
Polieren, Entrosten	Metallbürste <sup>16</sup>	Entrosten
<b>⚠ VORSICHT!</b> Üben Sie nur leichten Druck mit dem Werkzeug auf das Werkstück aus.	Polierscheiben <sup>14</sup>	Verschiedene Metalle und Kunststoffe, insbesondere Edelmetalle wie Gold oder Silber bearbeiten (siehe Abb. E)
	Kunststoffbürsten <sup>19</sup>	z.B. schlecht zugängliche Kunststoffgehäuse säubern oder den Umgebungsbereich eines Türschlosses säubern

Funktion	Zubehör	Verwendung
Schleifen	Schleifscheiben <sup>15</sup> , Schleifbits <sup>22</sup>	Schleifarbeiten an Gestein, Holz, feine Arbeiten an harten Materialien, wie Keramik oder legiertem Stahl (siehe Abb. F, G)
Trennen	Trennscheiben <sup>17</sup>	Metall, Kunststoff und Holz bearbeiten

### ● Tipps und Tricks

Wenn Sie zu hohen Druck ausüben, kann das eingespannte Werkzeug zerbrechen und/oder das Werkstück beschädigt werden. Sie können optimale Arbeitsergebnisse erzielen, indem Sie das Werkzeug mit gleich bleibendem Drehzahlbereich und geringem Druck an das Werkstück führen.

### ● Wartung und Reinigung

Das Gerät ist wartungsfrei.

- Entfernen Sie Verschmutzungen vom Gerät. Verwenden Sie dazu ein trockenes Tuch.

### ● Service

- **⚠ WARNUNG!** Lassen Sie Ihre Geräte von der Servicestelle oder einer Elektrofachkraft und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- **⚠ WARNUNG!** Lassen Sie den Austausch des Steckers oder der Netzleitung immer vom Hersteller des Gerätes oder seinem Kundendienst ausführen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

### ● Garantie

**Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung**

**gewissenhaft geprüft. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.**

Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Transportschäden, Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden, spätestens aber zwei Tage nach Kaufdatum. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

## DE

### Service Deutschland

**Tel.: 01805772033**  
**(0,14 EUR / Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 EUR / Min.)**

**E-mail: [kompennass@lidl.de](mailto:kompennass@lidl.de)**

**IAN 66445**

## AT

### Service Österreich

**Tel.: 0820 201 222**  
**(0,15 EUR / Min.)**

**E-mail: [kompennass@lidl.at](mailto:kompennass@lidl.at)**

**IAN 66445**

## CH

### Service Schweiz

**Tel.: 0842 665566**  
**(0,08 CHF / Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF / Min.)**

**E-mail: [kompennass@lidl.ch](mailto:kompennass@lidl.ch)**

**IAN 66445**

## ● Entsorgung



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



**Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!**

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002 / 96 / EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Über Entsorgungsmöglichkeiten für ausgediente Elektrowerkzeuge informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



● **Konformitätserklärung /  
Hersteller CE**

Wir, Kompernaß GmbH, Dokumentenverantwortlicher:  
Herr Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum,  
Deutschland, erklären hiermit, dass dieses Produkt  
mit den folgenden Normen, normativen Dokumenten  
und EG-Richtlinien übereinstimmt:

**Maschinenrichtlinie  
(2006 / 42 / EC)**

**EG-Niederspannungsrichtlinie  
(2006 / 95 / EC)**

**Elektromagnetische Verträglichkeit  
(2004 / 108 / EC)**

**angewandte harmonisierte Normen**

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010  
EN 60745-2-3:2007+A11  
EN 55014-1:2006+A1  
EN 55014-2:1997+A1+A2  
EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997  
EN 61000-3-2:2006+A1+A2  
EN 61000-3-3:2008

**Typ / Gerätebezeichnung:**

Modellbau- und Gravierset PMGS 12 B2

**Herstellungsjahr: 09–2011**

**Seriennummer: IAN 66445**

Bochum, 30.09.2011



Semi Uguzlu  
- Qualitätsmanager -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterent-  
wicklung sind vorbehalten.

IAN 66445  
**KOMPERNASS GMBH**  
Burgstraße 21  
D-44867 Bochum

© by **ORFGEN Marketing**

Last Information Update · Stanje informacija · Versiunea  
informațiilor · Актуалност на информацията · Έκδοση  
των πληροφοριών · Stand der Informationen: 09/2011  
Ident.-No.: PMGS12B2092011-HR/RO/GR

---

