



www.lidl-service.com



MODELLING & ENGRAVING SET PMGS 12 C3

GB IE

MODELLING & ENGRAVING SET

Translation of the original instructions

NL BE

HMODELBOUW- EN GRAVERSET

Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing

DK

MODELBYGNINGS- OG GRAVERINGSSÆT

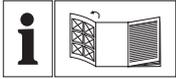
Oversættelse af den originale driftsvejledning

DE AT CH

MODELLBAU- UND GRAVIERSET

Originalbetriebsanleitung

IAN 270853



GB IE

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

DK

Før du læser, vend siden med billeder frem og bliv bekendt med alle apparatets funktioner.

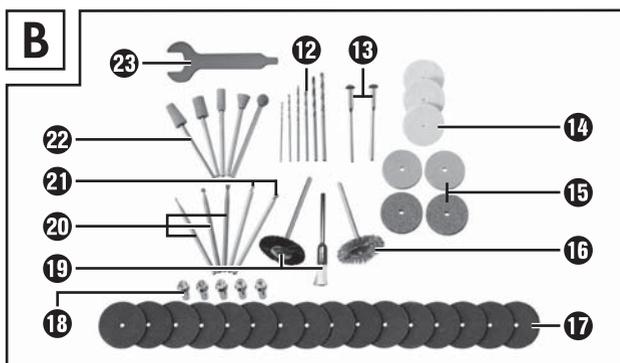
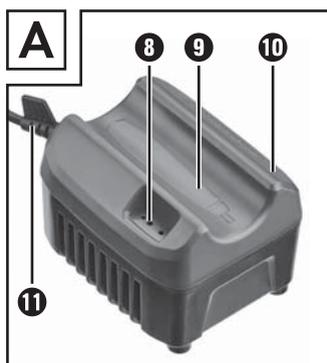
NL BE

Vouw vóór het lezen de pagina met de afbeeldingen open en maak u vertrouwd met alle functies van het apparaat.

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/IE	Translation of the original instructions	Page	1
DK	Oversættelse af den originale driftsvejledning	Side	15
NL/BE	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	Pagina	29
DE/AT/CH	Originalbetriebsanleitung	Seite	43



Contents

Introduction	2
Intended use	2
Features	2
Package contents	2
Technical details	2
General Power Tool Safety Warnings	3
1. Work area safety	3
2. Electrical safety	3
3. Personal safety	4
4. Power tool use and care	4
5. Service	4
Safety instructions for all applications	5
Additional safety instructions for all applications	6
Supplementary safety instructions for grinding and abrasive cutting	7
Supplementary safety instructions for working with wire brushes	7
Safety instructions for drills	7
Safety instructions for LED lights	8
Safety instructions for batteries	8
Appliance-specific safety instructions for transformers	8
Operation	8
Changing the batteries	8
Changing/inserting the tool/collet chuck	8
Switching on and off/setting speed range	9
Using the grip ring with LED light	9
Notes on material processing/tools/speed range	9
Tips and tricks	11
Maintenance and cleaning	11
Disposal	11
Kompernass Handels GmbH warranty	12
Service	13
KOMPERNASS HANDELS GMBH	13
Translation of the original Conformity Declaration	13

MODELLING AND ENGRAVING SET PMGS 12 C3

Introduction

Congratulations on the purchase of your new appliance. You have selected a high-quality product. The operating instructions are part of this product. They contain important information about safety, usage and disposal. Before using the product, please familiarise yourself with all operating and safety instructions. Use the product only as described and for the range of applications specified. Please also pass these operating instructions on to any future owner.

Intended use

This mini-drill is intended for drilling, milling, engraving, polishing, cleaning, grinding, cutting of wood, metal, plastics, ceramics and stone in dry rooms. Any other usage or modification to the appliance is deemed to be improper and carries a significant risk of accidents. The manufacturer accepts no responsibility for damage(s) attributable to misuse. This appliance is not intended for commercial use.

Features

Modelling and engraving set

- 1 ON/OFF switch/control dial
- 2 Plug connector for mains adapter
- 3 Metal clip
- 4 Grip ring
- 5 Tensioning nut
- 6 Grip ring with LED light
- 7 Spindle lock

Mains adapter (see fig. A):

- 8 Plugging device for plug connector 2
- 9 Cradle
- 10 Mains adapter
- 11 Power cable (with mains plug)

Accessories (See fig. B):

- 12 6 HSS drill bits
- 13 2 mandrels as tool holders
- 14 3 polishing discs
- 15 4 grinding discs
- 16 1 metal brush
- 17 16 cutting discs
- 18 5 collet chucks
- 19 2 synthetic brushes
- 20 3 milling bits
- 21 2 engraving bits
- 22 5 grinding bits
- 23 1 combination key
- 24 ON/OFF switch LED light

Package contents

- 1 modelling and engraving set
- 1 mains adapter
- 1 plastic case
- 1 accessories set (50 pieces)
- 1 LED ring incl. batteries
- 1 operating instructions

Technical details

Modelling and engraving set PMGS 12 C3:

Rated voltage:	12 V \equiv (DC)
Rated power consumption:	22 W
Rated rotational speed:	n 5000–20000 rpm
Rated capacity:	
Drills:	 max. \varnothing 3.2 mm
Discs:	max. \varnothing 25 mm

Mains adapter PMGS 12 C3-1:

INPUT:

Rated supply voltage:	230 V \sim , 50 Hz (alternating current)
-----------------------	---

OUTPUT:

Rated output voltage:	12 V \equiv (DC)
Rated output current:	1 A
Protection class:	II/ \square (double insulation)
Protection rating:	IP20

Noise emission value:

Noise measurement value determined in accordance with EN 60745-1. The A-rated noise level of the power tool is typically as follows:

- Sound pressure level: $L_{pA} = 57.3 \text{ dB(A)}$
- Uncertainty: $K_{pA} = 3 \text{ dB}$
- Sound power level: $L_{WA} = 68.3 \text{ dB(A)}$
- Uncertainty: $K_{WA} = 3 \text{ dB}$

Vibration emission value:

$a_h = 0.817 \text{ m/s}^2$

Uncertainty K: 1.5 m/s^2

-  **WARNING!**
Always wear safety goggles

NOTE

- ▶ The vibration level specified in these instructions has been measured in accordance with a standardised measuring procedure and can be used to make equipment comparisons. The specified vibration emission value can also be used to make an initial exposure estimate.

WARNING!

- ▶ The vibration level varies in accordance with the use of the power tool and may be higher than the value specified in these instructions in some cases. Regular use of the electric tool in such a way may cause the user to underestimate the vibration. Try to keep the vibration loads as low as possible. Measures to reduce the vibration load are, e.g. wearing gloves and limiting the working time. All states of operation must be taken into account (e.g. times when the power tool is switched off and times where the power tool is switched on but running without load).



General Power Tool Safety Warnings



WARNING!

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



Save all warnings and instructions for future reference.

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

1. Work area safety

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

2. Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way.**
Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

- e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

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

4. Power tool use and care

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

5. Service

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

Safety instructions for all applications

General safety instructions for grinding, sandpaper sanding, working with wire brushes, polishing, milling and abrasive cutting:

- a) This power tool is intended for use as a grinder, sandpaper sander, wire brush, polisher, milling machine and abrasive cutting appliance. Please follow all safety instructions, instructions, diagrams and data that you receive with the appliance. If you do not observe the following instructions, this can lead to electrical shock, fire and/or serious injuries.
- b) Do not use any accessories that have not been provided or recommended by the manufacturer for this power tool. Just because you can attach the accessories to your power tool, does not ensure they are safe to use.
- c) The permissible speed of the accessory tool used must be at least as high as the maximum speed specified for the power tool. Accessories that rotate faster than the permissible rate can break and throw pieces into the air.
- d) The external diameter and thickness of the accessory tool used must comply with the dimensions of the power tool. Incorrectly dimensioned accessory tools cannot be sufficiently shielded or controlled.
- e) Grinding discs, sanding drums or other accessories must match the grinding spindle or collet chuck of your power tool exactly. Accessory tools which do not fit precisely into the take-up of the power tool will rotate unevenly, vibrate severely and can lead to a loss of control.
- f) Discs, grinding cylinders, cutting tools or other accessories mounted on a mandrel must be completely inserted in the collet or chuck. Any "protrusion" or exposed parts of the mandrel between the grinding tool and the collet or chuck must be kept to a minimum. If the mandrel is not sufficiently tightened or the grinding tool protrudes too far, the tool could come loose and be thrown out at high speed.
- g) Never use damaged accessory tools. Before each use, check accessory tools such as grinding discs for chips or cracks, sanding drums for cracks, wearing or excessive wear and tear and wire brushes for loose or broken wires. If the power tool or the accessory tool in use is dropped, check to see if it is damaged or use an undamaged accessory tool. When you have checked and inserted the accessory tool, ensure that you and any other people in the vicinity remain outside of the range of the rotating accessory tool and allow the tool to rotate at maximum speed for one minute. Damaged accessory tools usually break during this test period.
- h) Wear personal protective equipment. Depending on the application, ensure that you use full face protection, eye protection or goggles. If required, use a dust mask, ear protectors, protective gloves or special apron to protect you from grindings and material particles. Eyes should be protected from flying debris that may be generated during certain applications. Dust or filter masks must filter any dust created by the application. If you are exposed to loud noise for any length of time, you may suffer hearing loss.
- i) Ensure that other people remain at a safe distance to your workspace. Anyone who enters the workspace must wear personal protective equipment. Fragments of the workpiece or broken accessory tools can fly off and cause injury – even outside the immediate working area.
- j) Hold the power tool by the insulated gripping surfaces, when performing an operation where the accessory tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a live cable can also make metal parts of the appliance live and could result in an electric shock.
- k) Always hold the power tool firmly. When running up to full speed, the torque of the motor can cause the power tool to twist.

- l) If possible, use clamps to hold the workpiece in position. Never hold a small workpiece in one hand and the power tool in the other while you are using it. By clamping small workpieces, you keep both hands free for better control of the power tool. When cutting round workpieces such as dowels, rods or pipes, be aware that these can roll away and this can cause the tool to jam and be thrown towards you.
- m) **Hold the power cord away from any rotating accessories.** If you lose control of the appliance, the cord may get cut or caught and your hand or arm could get caught in the rotating accessory tool.
- n) **Never put the power tool down until the accessory tool has come to a complete standstill.** The rotating accessory tool can come into contact with the surface and cause you to lose control of the power tool.
- o) **When changing accessory tools or changing settings, tighten the collet nut, the chuck or other fixing elements tightly.** Loose fixing elements can shift unexpectedly and lead to loss of control; unfixed, rotating components will fly off violently.
- p) **Do not leave the power tool running whilst carrying it.** Accidental contact between your clothing and the rotating accessory tool could lead to physical injury.
- q) **Clean the ventilation slits of your power tool regularly.** The engine fan draws dust into the housing and a strong accumulation of metal dust can cause electrical hazards.
- r) **Do not use the power tool in the vicinity of flammable materials.** Sparks can ignite such materials.
- s) **Do not use any accessory tools which require liquid coolant.** The use of water or other liquid coolants may lead to electric shock.

Additional safety instructions for all applications

Kickback and corresponding safety instructions

Kickback is a sudden reaction caused when a rotating accessory tool, e.g. grinding disc, abrasive band, wire brush, etc., catches or jams. Catching or jamming leads to an abrupt stop of the rotating accessory tool. If this happens, an uncontrolled power tool will turn rapidly against the direction of rotation of the accessory tool.

If, for example, a grinding disc catches or jams, the edge of the grinding disc that is projecting into the workpiece can get caught and break off the grinding disc or cause a kickback. The grinding disc can then fly in the direction of the operator or away from him, depending on the direction of rotation of the disc at the blockage. This can also break grinding discs.

A kickback is caused by incorrect use or misuse of the power tool. This can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Hold the power tool firmly in both hands and position your body and arms so they can absorb the force of a kickback.** By taking adequate precautions, the operator can stay in control of the kickback forces.
- b) **Take special care when working around corners, sharp edges, etc. Avoid allowing the accessory tool to bounce back from the workpiece or jam in the workpiece.** The rotating accessory tool is more likely to jam in corners or sharp edges or if it bounces. This can cause a loss of control or kickback.
- e) **Do not use toothed saw blades.** Such accessories often cause a kickback or loss of control over the power tool.
- d) **Always move the accessory tool in the same direction in the material in which it leaves the material (in other words, the same direction in which the dust is thrown out).** Guiding the power tool in the wrong direction will cause the cutting edge of the accessory tool to jump out of the workpiece which can lead to the accessory tool being pulled in this direction.

- e) Always fix the workpiece when using rotary files, cutting discs, high-speed milling tools or hard-metal tools. Even a minimal tilting in the groove can cause these tools to jam and lead to a kickback. When cutting disc jams, it usually breaks. When a rotary file, high-speed milling tool or hard-metal milling tool jams, the accessory tool can jump out of the groove and lead to loss of control of the power tool.

Supplementary safety instructions for grinding and abrasive cutting

Special safety instructions for grinding and abrasive cutting

- a) Use only the grinding accessories approved for your power tool and only for the recommended applications. Example: Never grind with the side surface of a cutting disc. Cutting discs are designed to remove material with the edge of the disc. Any lateral application of force on these grinding tools can lead to breakage.
- b) Use only undamaged mandrels of the correct size and length and without undercut on the shoulder for conical and straight pencil grinders. Using an appropriate mandrel reduces the risk of breakages.
- c) Avoid cutting disc jams or excessive contact pressure. Do not make any excessively deep cuts. Overloading the cutting disc increases the stress and likelihood of tilting or jamming and thus the possibility of kickback or breakage of the grinding tool.
- d) Avoid putting your hand in the area in front of and behind the rotating cutting disc. When you move the cutting disc away from your hand, it is possible, in the event of a kickback, that the power tool along with the rotating disc could be thrown out directly towards you.
- e) If the cutting disc jams or you stop working, switch the tool off and hold it steady until the disc has completely stopped turning. Never attempt to pull a rotating cutting disc out of a cut. This could lead to kickback. Identify and remove the cause of the jam.

- f) Do not switch the power tool back on as long as it is in the workpiece. Allow the cutting disc to reach its full speed before you carefully continue the cut. Otherwise, the disc may jam, jump out of the workpiece or cause kickback.
- g) Support panels or large workpieces to reduce the risk of the cutting disc jamming and causing a kickback. Large workpieces can bend under their own weight. The workpiece must be supported on both sides, namely in the vicinity of the cut, and also at the edge.
- h) Be particularly careful when making "pocket cuts" into existing walls or other obscured areas. The inserted cutting disc may cut into gas or water pipes, electrical wiring or other objects that can cause kickback.

Supplementary safety instructions for working with wire brushes

Special safety instructions for working with wire brushes:

- a) Be aware that the brush can lose wire bristles even during normal operation. Do not overstress the wires by applying excessive pressure to the brush. The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- b) Allow the brush to run at working speed for at least one minute before applying it to the workpiece. Ensure that no one is standing in front of or in line with the brush during this time. Loose pieces of wire could fly off during the run-in period.
- c) Aim the rotating steel brush away from yourself. When working with these brushes, small particles and minute pieces of wire can fly off at great speed and pierce skin.

Safety instructions for drills

- Loss of control can lead to injuries.
- Hold the appliance by the insulated handles when you are carrying out work during which the deployed tool may come into contact with concealed power cables or its own power cable. Contact with a live cable can also make metal parts of the appliance live and could result in an electric shock.

Safety instructions for LED lights

WARNING! RISK OF INJURY TO THE EYES!

- Never aim the light directly at people or animals and never look directly into the light beam of the LED light.

Safety instructions for batteries

CAUTION!

- Do not leave used batteries in the device as even leak-protected batteries corrode and chemicals can be released which could damage your health or destroy the appliance. Do not leave batteries lying around unattended. They could be swallowed by children or pets. In case of swallowing, consult a doctor immediately.
- If you do not plan to use the appliance for an extended period, remove the batteries to prevent leakages.
- Leaking or damaged batteries can cause skin irritations if touched. If this occurs, wear suitable gloves.
- Ensure that batteries cannot be short-circuited. Do not throw batteries into a fire.
- Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

Appliance-specific safety instructions for transformers



Only for indoor use!

WARNING!

- Dusts from materials such as leaded paint, some types of wood and metal can be harmful to your health.
- Contact with or inhalation of these dusts can represent a health hazard for the person operating the appliance and other people in the vicinity.
- Wear safety goggles and a protective dust mask!

-  Safety transformer fail-safe

-  Thermal link

Operation

- Never use the appliance for other purposes and only original parts/accessories. Using attachments or accessory tools other than those recommended in the operating instructions can lead to a risk of injury.

Changing the batteries

- ◆ Make sure that the LED light is turned off. Remove the three screws from the rear of the grip ring with LED **6**.
- ◆ Replace the used batteries in the appliance with new batteries of the same type (button cell LR41). Note polarity when installing new batteries.
- ◆ Close the battery compartment again by replacing the three screws.

Changing/inserting the tool/collet chuck

- ◆ Press the spindle lock **7** and hold it down.
- ◆ Turn the tensioning nut **5** until the lock clicks into place.
- ◆ Undo the tensioning nut **5** from the thread using the combination key **23**.
- ◆ Remove any attached tool.
- ◆ First push the intended tool through the tensioning nut **5** before inserting it into the appropriate collet chuck **18** for the tool shaft.
- ◆ Press the spindle lock **7** and hold it down.
- ◆ Push the collet chuck **18** into the thread insert and screw the tensioning nut **5** tight with the combination key **23**.

Using an accessory tool with a mandrel 13:

NOTE

- ▶ Use the screwdriver side of the combination key 23 to undo and tighten the screw on the mandrel 13.
- ◆ Insert the mandrel 13 into the power tool as described.
- ◆ Use the combination key 23 to undo the screw on the mandrel 13.
- ◆ Insert the desired accessory tool between the two washers on the screw.
- ◆ Use the combination key 23 to tighten the screw on the mandrel 13.

Switching on and off/setting speed range

Switching on/setting the speed range:

- ◆ Connect the plug 2 to the mains adapter 10 by plugging it into the plugging device 8 (see fig. A).
- ◆ Connect the appliance to the power supply by inserting the power plug into the socket.
- ◆ Push the ON/OFF switch 1 to a position between "5000" and "20000".

Switching off:

- ◆ Push the ON/OFF switch 1 to the "OFF" position.

Using the grip ring with LED light

- ◆ Hold down the spindle lock 7 and screw the tensioning nut 5 anticlockwise off the thread.
- ◆ Release the spindle lock 7.
- ◆ Then screw the grip ring 4 anticlockwise off the thread.
- ◆ Screw the grip ring with LED 6 clockwise onto the screw thread.
- ◆ Hold down the spindle lock 7 and screw the tensioning nut 5 clockwise onto the thread.
- ◆ Release the spindle lock 7.

- ◆ Move the ON/OFF switch of the LED light 24 to the position "I" to switch it on.
- ◆ Move the ON/OFF switch of the LED light 24 to the position "0" to switch it off again.
- ◆ Proceed in reverse order to replace the grip ring 4.

Notes on material processing/tools/speed range

- Use the milling bits 20 for working on steel and iron at maximum speed.
- Calculate the rotational speed range for working on zinc, zinc alloys, aluminium, copper and lead by trying it out on test pieces.
- Use a low rotational speed for work on plastics and materials with a low melting point.
- Use a high rotational speed for working on wood.
- Carry out cleaning, polishing and buffing work in the middle range.

The following are recommendations only and not binding. When carrying out practical work, carry out your own tests to see which tool and which settings are ideal for the material you are working on.

Setting a suitable rotational speed

Number on the speed control 1	Material being worked
5000	Plastics and materials with a low melting point
9000	Stone, ceramics
13000	Soft wood, metal
17000	Hardwood
20000	Steel

Application examples/selecting a suitable tool

Function	Accessories	Use	Protrusion (min-max) mm
Drilling	HSS drills 12	Working wood	18-25, using the smallest drill, the protrusion is 10 mm
Milling	Milling bits 20	Various jobs; e.g. creating recesses, hollows, forms, grooves or slits	18-25
Engraving	Engraving bits 21	Labelling, handicraft	18-25
Polishing, rust removal CAUTION! Exert only a light pressure when applying the tool to the workpiece.	Metal brush 16	Rust removal	9-15
	Polishing discs 14	Various metals and plastics, especially precious metals such as gold and silver	12-18
Cleaning	Synthetic brushes 19	e.g. cleaning hard-to-access plastic housings or the area around a door lock	9-15
Grinding	Grinding discs 15	Grinding work on stone, wood, fine work on hard materials such as ceramics or alloyed steel	12-18
	Grinding bits 22		10
Cutting	Cutting discs 17 metal	Working metal, plastic and wood	12-18

- Note that the maximum diameter of the grinding assembly and of grinding cones and pencil grinders with a thread insert may not exceed 55 mm and the maximum diameter for sandpaper sanding accessories may not exceed 80 mm.

NOTE

- ▶ The max. permissible length of a mandrel is 33 mm.
- Store the accessories in the original box or store the accessory components somewhere else to protect them from damage.
- Store the accessories somewhere dry and not in the vicinity of aggressive media.

Tips and tricks

- If you exert too much pressure, the fitted tool can break and/or the workpiece could be damaged. You will achieve optimum working results by moving the tool over the workpiece at a steady speed and while exerting light pressure.
- When carrying out cutting work, hold the appliance firmly with both hands.
- Observe the data and the information in the table to prevent the end of the spindle from touching the perforated base of the grinding tool.

Maintenance and cleaning

The appliance is maintenance-free.

- Remove all dirt from the appliance. Use a dry cloth to do this.

WARNING!

- Have the power tool repaired by the Service centre or a qualified electrician and only using genuine replacement parts. This will ensure that the safety of the appliance is maintained.

WARNING!

- Always ensure that the power plug or the mains cable is replaced only by the manufacturer of the appliance or by an approved customer service provider. This will ensure that the safety of the appliance is maintained.

NOTE

- ▶ Replacement parts not listed (such as carbon brushes, switches and mains adapter) can be ordered via our service hotline.

Disposal



The packaging is made from environmentally friendly material and can be disposed of at your local recycling plant.



Do not dispose of power tools in your normal household waste!

European Directive 2012/19/EU requires that worn-out power tools be collected separately and recycled in an environmentally compatible manner.

Please consult your local authorities regarding suitable disposal of worn out power tools.



Batteries should not be disposed of with normal household waste.

Consumers are legally obliged to dispose of used batteries at a collection point in their town/district or at a retail store. This obligation is intended to ensure that batteries are disposed of in an environmentally responsible manner. Dispose of batteries only when they are fully discharged.

Kompernass Handels GmbH warranty

Dear Customer,

This appliance has a 3-year warranty valid from the date of purchase. If this product has any faults, you, the buyer, have certain statutory rights. Your statutory rights are not restricted in any way by the warranty described below.

Warranty conditions

The validity period of the warranty starts from the date of purchase. Please keep your original receipt in a safe place. This document will be required as proof of purchase.

If any material or production fault occurs within three years of the date of purchase of the product, we will either repair or replace the product for you at our discretion. This warranty service is dependent on you presenting the defective appliance and the proof of purchase (receipt) and a short written description of the fault and its time of occurrence.

If the defect is covered by the warranty, your product will either be repaired or replaced by us. The repair or replacement of a product does not signify the beginning of a new warranty period.

Warranty period and statutory claims for defects

The warranty period is not prolonged by repairs effected under the warranty. This also applies to replaced and repaired components. Any damage and defects present at the time of purchase must be reported immediately after unpacking. Repairs carried out after expiry of the warranty period shall be subject to a fee.

Scope of the warranty

This appliance has been manufactured in accordance with strict quality guidelines and inspected meticulously prior to delivery.

The warranty covers material faults or production faults. The warranty does not extend to product parts subject to normal wear and tear or fragile parts such as switches, batteries, baking moulds or parts made of glass.

The warranty does not apply if the product has been damaged, improperly used or improperly maintained. The directions in the operating instructions for the product regarding proper use of the product are to be strictly followed. Uses and actions that are discouraged in the operating instructions or which are warned against must be avoided.

This product is intended solely for private use and not for commercial purposes. The warranty shall be deemed void in cases of misuse or improper handling, use of force and modifications/repairs which have not been carried out by one of our authorised Service centres.

Warranty claim procedure

To ensure quick processing of your case, please observe the following instructions:

- Please have the till receipt and the item number (e.g. IAN 12345) available as proof of purchase.
- You will find the item number on the type plate, an engraving on the front page of the instructions (bottom left), or as a sticker on the rear or bottom of the appliance.
- If functional or other defects occur, please contact the service department listed either by **telephone** or by **e-mail**.
- You can return a defective product to us free of charge to the service address that will be provided to you. Ensure that you enclose the proof of purchase (till receipt) and information about what the defect is and when it occurred.



You can download these instructions along with many other manuals, product videos and software on www.lidl-service.com.

Service

GB Service Great Britain
 Tel.: 0871 5000 720 (£ 0.10/Min.)
 E-Mail: kompernass@lidl.co.uk

IE Service Ireland
 Tel.: 1890 930 034
 (0,08 EUR/Min., (peak))
 (0,06 EUR/Min., (off peak))
 E-Mail: kompernass@lidl.ie

IAN 270853

Importer

Please note that the following address is not the service address. Please use the service address provided in the operating instructions.

KOMPERNASS HANDELS GMBH
 BURGSTRASSE 21
 44867 BOCHUM
 GERMANY
 www.kompernass.com

Translation of the original Conformity Declaration

We, KOMPERNASS HANDELS GMBH, documents officer: Mr. Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM, Deutschland, hereby declare that this product complies with the following standards, normative documents and the EC directives:

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

**EC Low Voltage Directive
 (2014/35/EU)**

**EMC (Electromagnetic Compatibility)
 (2014/30/EU)**

**RoHS Directive
 (2011/65/EU)**

Applied harmonised standards:

EN 60745-1:2009/A11:2010
 EN 60745-2-1:2010, EN 60745-2-23:2013
 EN 55014-1:2006/A2:2011
 EN 55014-2:1997/A2:2008
 EN 61000-3-2:2014
 EN 61000-3-3:2013
 EN 61558-1:2006/A1:2009
 EN 61558-2-6:2009

Type designation of machine:

Modelling and engraving set PMGS 12 C3:

Year of manufacture: 07-2016

Serial number: IAN 270853

Bochum, 03/02/2016




Semi Uguzlu
 - Quality Manager -

The right to effect technical changes in the context of further development is reserved.

Indholdsfortegnelse

Indledning	16
Anvendelsesområde	16
Udstyr	16
Pakkens indhold	16
Tekniske data	16
Generelle sikkerhedsanvisninger til elværktøjer	17
1. Sikkerhed på arbejdspladsen	17
2. Elektrisk sikkerhed	17
3. Personsikkerhed	18
4. Anvendelse og behandling af elværktøjet	18
5. Service	19
Sikkerhedsanvisninger for alle anvendelser	19
Yderligere sikkerhedsanvisninger for alle anvendelser	21
Yderligere sikkerhedsanvisninger for slibning og afskæring	21
Yderligere sikkerhedsanvisninger for arbejde med stålbørster	22
Sikkerhedsanvisninger for boremaskiner	22
Sikkerhedsanvisninger for LED-lys	22
Sikkerhedsanvisninger for batterier	23
Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger for transformatorer	23
Første brug	23
Skift af batteri	23
Indsætning/udskiftning af værktøj/spændepatron	23
Tænd og sluk / regulering af omdrejningstal	24
Brug af gribering med LED-lys	24
Anvisninger om materialebearbejdning/værktøj/omdrejningstal	24
Tips og tricks	26
Vedligeholdelse og rengøring	26
Bortskaffelse	26
Garanti for Kompernass Handels GmbH	27
Service	28
Importør	28
KOMPERNASS HANDELS GMBH	28
Oversættelse af den originale driftsvejledning	28

MODELBYGNINGS- OG GRAVERINGSSÆT PMGS 12 C3

Indledning

Tillykke med købet af dit nye produkt. Du har valgt et produkt af høj kvalitet. Betjeningsvejledningen er en del af dette produkt. Den indeholder vigtige informationer om sikkerhed, anvendelse og bortskaffelse. Du bør sætte dig ind i alle produktets betjenings- og sikkerhedsanvisninger før brug. Brug kun produktet som beskrevet og kun til de angivne anvendelsesområder. Lad vejledningen følge med produktet, hvis du giver det videre til andre.

Anvendelsesområde

Den lille boremaskine er beregnet til boring, fræsning, graving, polering, rensning, slibning, skæring af træ, metal, plast, keramik eller sten i tørre rum. Enhver anden anvendelse eller ændring af produktet anses for at være uden for anvendelsesområdet og indebærer betydelige farer for uheld. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der opstår som følge af anvendelse uden for anvendelsesområdet. Produktet er ikke beregnet til erhvervmæssig brug.

Udstyr

Modelbygge- og graveringssæt:

- 1 TÆND-/SLUK-knap / hastighedsregulator
- 2 Stik til strømforsyning
- 3 Metalbøjle
- 4 Gribering
- 5 Spændemøtrik
- 6 Gribering med LED-lys
- 7 Spindelfiksering

Oplader (se fig. A):

- 8 Bøsning til stik 2
- 9 Støtteflade
- 10 Strømforsyning
- 11 Strømkabel (med stik)

Tilbehør (se fig. B):

- 12 6 HSS-bor
- 13 2 opspændingsdorne til værktøjsholdere
- 14 3 polerskiver
- 15 4 slibeskiver
- 16 1 metalbørste
- 17 16 skæreskiver
- 18 5 spændepatroner
- 19 2 plastbørster
- 20 3 fræsebits
- 21 2 graveringsbits
- 22 5 slibebits
- 23 1 kombinøgle
- 24 TÆND-/SLUK-knap til LED-lys

Pakkens indhold

- 1 MODELBYGNINGS- OG GRAVERINGSSÆT
- 1 strømforsyning
- 1 plastkuffert
- 1 tilbehørssæt (50 dele)
- 1 gribering inkl. batterier
- 1 betjeningsvejledning

Tekniske data

MODELBYGNINGS- OG GRAVERINGSSÆT PMGS 12 C3:

Mærkespænding:	12 V --- (jævnstrøm)
Nominelt effektforbrug:	22 W
Nominel hastighed:	n 5000-20000 min ⁻¹

Dimensioneret kapacitet:

Bor:  maks. Ø 3,2 mm

Skiver: maks. Ø 25 mm

Strømforsyning PMGS 12 C3-1:

INDGANG / input:

Nominel forsynings-spænding:	230 V ~, 50 Hz (vekselstrøm)
------------------------------	------------------------------

UDGANG / output:

Mærkeudgangs-spænding:	12 V --- (jævnstrøm)
Mærkeudgangsstrøm:	1 A
Beskyttelsesklasse:	II/□ (dobbelisolering)
Kapslingsklasse:	IP20

Støjemissionsværdi:

Måleværdi for støj beregnet iht. EN 60745-1.
Det A-vægtede støjniveau for elværktøjet udgør typisk:

Lydrykniveau:	$L_{pA} = 57,3 \text{ dB (A)}$
Usikkerhed	$K_{pA} = 3 \text{ dB}$
Lydeffektniveau:	$L_{WA} = 68,3 \text{ dB (A)}$
Usikkerhed K:	$K_{WA} = 3 \text{ dB}$

Vibrationsemissionsværdi:

$a_h = 0,817 \text{ m/s}^2$

Usikkerhed K: $1,5 \text{ m/s}^2$

-  **ADVARSEL!** Benyt altid beskyttelsesbriller

BEMÆRK

- ▶ Vibrationsniveauet, som er angivet i disse anvisninger, er målt med en standard-målemetode og kan anvendes til sammenligning af elværktøjer. Den angivne vibrationsemissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af faren ved vibrationsniveauet.

⚠ ADVARSEL!

- ▶ Vibrationsniveauet ændrer sig afhængigt af elværktøjets anvendelse og kan i mange tilfælde ligge over den værdi, som er angivet i disse anvisninger. Vibrationsbelastningen kan undervurderes, hvis elværktøjet jævnligt anvendes på denne måde. Prøv at holde belastningen forårsaget af vibrationer så lav som muligt. Vibrationsbelastningen kan f.eks. reduceres ved brug af handsker under anvendelse af værktøjet samt ved nedsættelse af den tid, hvor værktøjet bruges. Her skal der tages hensyn til hele driftscyklussen (f.eks. perioder, hvor elværktøjet er slukket, og perioder, hvor det er tændt, men kører uden belastning).



Generelle sikkerhedsanvisninger til elværktøjer



⚠ ADVARSEL!

- ▶ Læs alle sikkerhedsanvisninger og -instruktioner. Hvis de angivne sikkerhedsanvisninger og -instruktioner ikke overholdes, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.



Opbevar sikkerhedsanvisningerne og -instruktionerne til senere brug.

Begrebet "elværktøj", der anvendes i sikkerhedsanvisningerne, henviser både til elværktøj, der anvendes med ledning til lysnettet, og batteridrevet elværktøj (uden strømledning).

1. Sikkerhed på arbejdspladsen

- Hold arbejdspladsen ren og godt oplyst. Rod og dårligt oplyste arbejdspladser kan medføre uheld.
- Arbejd aldrig med elværktøj i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der befinder sig brændbare væsker, gasser eller støv. Elværktøj danner gnister, som kan antænde støvet eller dampene.
- Hold børn og andre personer på afstand, når elværktøjet bruges. Hvis du bliver distraheret, kan du miste kontrollen over produktet.

2. Elektrisk sikkerhed

- Elværktøjets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Der må ikke bruges adapterstik sammen med beskyttelsesjordet elværktøj. Uændrede stik og de rigtige stikkontakter reducerer risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis din krop har jordforbindelse.
- Hold elværktøjet væk fra regn og fugt. Hvis der trænger vand ind i elværktøjet, øges risikoen for elektrisk stød.

- d) Brug ikke ledningen til noget, den ikke er beregnet til, f.eks. til at bære eller hænge værktøjet op i eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold ledningen på afstand af varme, olie, skarpe kanter eller produktets bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfildrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) Hvis du anvender elværktøj udendørs, skal der bruges en forlængerledning, som er godkendt til brug udendørs. Når du anvender en forlængerledning, der er beregnet til udendørs brug, reduceres risikoen for elektrisk stød.
- f) Hvis det ikke er muligt at undgå at bruge elværktøjet i fugtige omgivelser, skal der installeres en fejlstrømsafbryder. Installation af en fejlstrømsafbryder reducerer risikoen for elektrisk stød.

3. Personikkerhed

- a) Vær altid opmærksom og bevidst om, hvad du laver, og arbejd fornuftigt med elværktøjet. Brug ikke elværktøjet, hvis du er ukoncentreret eller påvirket af narkotika, alkohol eller medicin. Selv et øjeblik uopmærksomhed ved brug af elværktøjet kan medføre alvorlige kvæstelser.
- b) Brug personligt beskyttelsesudstyr, og bær altid beskyttelsesbriller. Når du bruger personligt beskyttelsesudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshandsker, sikkerhedshjelm og høreværn afhængigt af elværktøjets type og anvendelse, reduceres risikoen for kvæstelser.
- c) Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér at elværktøjet er slukket, før du forbinder det med elforsyningen og/eller tilslutter batteriet, tager elværktøjet op eller bærer det. Hvis du bærer elværktøjet rundt med fingeren på kontakten, eller hvis elværktøjet slutes til strømforsyningen, mens det allerede er tændt, kan der opstå uheld.
- d) Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, før du tænder elværktøjet. Hvis der sidder et værktøj eller en skruenøgle på en roterende del af elværktøjet, kan det medføre personskader.
- e) Undgå unormale kroppsstillinger. Sørg for, at du står sikkert, og hold altid balancen. Derved kan du bedre kontrollere elværktøjet i uventede situationer.
- f) Bær velegnet påklædning. Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker på afstand af dele, der bevæger sig. Løst tøj, smykker eller hår kan gribe fat i dele, der bevæger sig.
- g) Hvis der monteres opsugnings- og opsamlingsanordninger, skal disse tilsluttes og anvendes korrekt. Anvendelse af denne type anordninger nedsætter støvrisikoen.

4. Anvendelse og behandling af elværktøjet

- a) Overbelast ikke elværktøjet. Brug et elværktøj, der er egnet til arbejdet. Du arbejder bedre og mere sikkert i det angivne effektområde, hvis du bruger det rigtige elværktøj.
- b) Brug ikke elværktøj med defekt kontakt. Elværktøj, som ikke længere kan tændes og slukkes, er farligt og skal repareres.
- c) Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern det genopladelige batteri, før du indstiller elværktøjet, tilbehørsdelene eller lægger elværktøjet fra dig. Disse forholdsregler forhindrer, at elværktøjet starter ved en fejl.
- d) Opbevar elværktøj uden for børns rækkevidde, når værktøjet ikke anvendes. Personer, som ikke kender produktet, eller som ikke har læst disse anvisninger, må ikke bruge produktet. Elværktøj er farligt, hvis det anvendes af uerfarne personer.
- e) Vedligehold elværktøjet omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer, som de skal og ikke sætter sig fast, om dele er defekte eller så beskadigede, at elværktøjets funktion er påvirket. Få beskadigede dele repareret, inden du bruger produktet. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt elværktøj.
- f) Hold skærende værktøjer skarpe og rene. Omhyggeligt vedligeholdt værktøj med skarpe skær sætter sig ikke så ofte fast og er lettere at styre.

- g) Brug elværktøj, tilbehør, udskiftelige dele osv. iht. disse anvisninger. Tag hensyn til arbejdsbetingelserne og det arbejde, der skal udføres. Anvendelse af elværktøj til andet end de til tænkte anvendelsesområder kan føre til farlige situationer.

5. Service

- a) Lad kun en kvalificeret reparatør reparere dit elværktøj og kun med originale reservedele. Derved garanteres det, at elværktøjets sikkerhed bevares.

Sikkerhedsanvisninger for alle anvendelser

Der gælder fælles sikkerhedsanvisninger for slibning, sandpapirslibning, arbejde med stålborste, polering, fræsning og afskæring:

- a) Dette elværktøj er beregnet til anvendelse som slibemaskine, sandpapirslibemaskine, stålborste, polerer, til fræsning og som skæremaskine. Overhold alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, visninger og data, som følger med produktet. Hvis de følgende anvisninger ikke overholdes, kan det medføre elektrisk stød og/eller alvorlige kvæstelser.
- b) Brug ikke tilbehør, som ikke er specielt udviklet og anbefalet af producenten til dette elværktøj. Selv om tilbehøret kan sættes på elværktøjet, er det ingen garanti for, at anvendelsen af det er sikker.
- c) Det anvendte værktøjs tilladte omdrejningstal skal mindst være så højt som det angivne maksimale omdrejningstal på elværktøjet. Tilbehør, som kører hurtigere end tilladt, kan gå i stykker og flyve omkring.
- d) Det anvendte værktøjs udvendige diameter og tykkelse skal svare til de angivne mål for elværktøjet. Forkert dimensionerede værktøjer kan ikke afskærmes eller kontrolleres i tilstrækkelig grad.
- e) Slibeskiver, sliberuller eller andet tilbehør skal passe nøjagtigt til elværktøjets spændepatron. Indsatsværktøjer, som ikke passer nøjagtigt til elværktøjets holder, roterer uensartet, vibrerer meget og kan medføre tab af kontrol.
- f) Skiver, der monteres på dorn, slibecylindre, skæreværktøjer eller andet tilbehør skal sættes helt ind i spændepatronen. "Fremspringet" eller den fritliggende del af dornen mellem slibelegemet og spændepatronen skal være så lille som muligt. Hvis dornen ikke er tilstrækkeligt fastspændt, eller hvis slibelegemet rager for langt frem, kan indsatsværktøjet løsne sig og blive slynget ud ved høj hastighed.
- g) Brug ikke beskadigede indsatsværktøjer. Kontrollér indsatsværktøjer som f.eks. slibeskiver for afskalning og revner, sliberuller for revner og voldsomt slid, stålborster for løse eller defekte tråde før anvendelse. Hvis elværktøjet eller indsatsværktøjet tabes på gulvet, skal du kontrollere, om det er gået i stykker eller anvende et ubeskadiget indsatsværktøj. Når du har kontrolleret værktøjet og monteret det, skal du holde personer i nærheden borte fra det roterende indsatsværktøjs område og lade produktet køre et minut ved maksimalt omdrejningstal. Beskadigede indsatsværktøjer går som regel i stykker i denne testperiode.
- h) Bær personligt beskyttelsesudstyr. Brug helmaskebeskyttelse, øjenbeskyttelse eller beskyttelsesbriller afhængigt af anvendelsen. Bær støvmaske, høreværn, beskyttelsehandsker eller specialforklæde, som holder små slibe- og materialepartikler på afstand af dig, hvis anvendelsesområdet kræver det. Øjnene skal beskyttes mod omkringflyvende fremmedlegemer, som opstår ved mange forskellige anvendelser. Støv- og åndedrætsmasken skal bortfiltrere støvet, der opstår ved anvendelsen. Hvis du udsættes for støj i længere tid, kan du få nedsat hørelse.
- i) Hold andre personer på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, som betræder arbejdsområdet, skal bære personligt beskyttelsesudstyr. Dele af emnerne eller ødelagte indsatsværktøjer kan flyve omkring og være årsag til kvæstelser uden for det direkte arbejdsområde.

- i) Hold kun på elværktøjets isolerede gribeplader, når du arbejder et sted, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller produktets egen ledning. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte produktdele af metal under spænding og medføre elektrisk stød.
- k) Hold altid godt fast i elværktøjet, når det startes. Hvis der startes op ved fuldt omdrejningstal, kan motorens reaktionsmoment medføre, at elværktøjet drejer sig.
- l) Brug så vidt muligt tvinger til fastgøring af arbejdsområdet. Hold aldrig et mindre emne i den ene hånd og elværktøjet i den anden, mens du bruger det. Ved at fastspænde mindre emner har du begge hænder fri og kan dermed bedre kontrollere elværktøjet. Ved skæring af runde emner som trædyvler, stangmaterialer eller rør har disse en tendens til at rulle væk, hvorved indsatsværktøjet kan komme i klemme og blive slynget op mod dig.
- m) Hold strømkablet borte fra roterende indsatsværktøjer. Hvis du mister kontrollen over produktet, kan strømkablet skæres over eller gribes fast, og din hånd eller arm kan komme ind i det roterende indsatsværktøj.
- n) Læg aldrig elværktøjet ned, før indsatsværktøjet er standset helt. Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med underlaget, og du kan derved miste kontrollen over elværktøjet.
- o) Efter skift af indsatsværktøjer eller indstilling af produktet skal spændepatronmøtrikken eller andre fastgørelsesdele tilspændes ordentligt. Løse fastgørelsesdele kan flytte sig uventet og føre til tab af kontrol; ikke-fastgjorte, roterende komponenter slynges ud med stor kraft.
- p) Lad ikke elværktøjet køre, mens du bærer rundt på det. Dit tøj kan blive fanget ind af en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj, så det borer sig ind i din krop.
- q) Rengør regelmæssigt ventilationsåbningen på elværktøjet. Motorblæseren trækker støv ind i huset, og en større ansamling af metalstøv kan være årsag til elektriske risici.
- r) Brug ikke elværktøjet i nærheden af brandfarlige materialer. Disse materialer kan antændes af gnister.
- s) Brug ikke indsatsværktøj, som kræver flydende kølemidler. Anvendelse af vand og andre flydende kølemidler kan medføre elektrisk stød.

Yderligere sikkerhedsanvisninger for alle anvendelser

Tilbageslag og tilhørende sikkerhedsanvisninger

Tilbageslag er den pludselige reaktion som følge af et fastsiddende eller blokeret roterende indsatsværktøj som f.eks. slibeskive, slibeband, stålbørste osv. Fastsiddende eller blokerende indsatsværktøj fører til, at det roterende indsatsværktøj stopper meget pludseligt. Det kan føre til, at elværktøjet (hvis der ikke er kontrol over det) bevæger sig i den modsatte retning af indsatsværktøjets rotationsretning.

Hvis en slibeskive f.eks. sætter sig fast eller blokerer, kan slibeskvins kant, som er gået ned i emnet, sætte sig fast, og derved kan slibeskvinnen knække eller forårsage et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig hen imod eller væk fra betjeningspersonen afhængigt af skivens omdrejningsretning på blokeringsstedet. Herved kan slibeskvinnen også gå i stykker.

Et tilbageslag finder sted som følge af forkert brug af elværktøjet. Det kan forhindres med de nødvendige forholdsregler, som beskrives efterfølgende.

- a) **Hold godt fast i elværktøjet, og hold kroppen og armene i en stilling, så du kan afværge tilbageslagskræfterne.** Med egnede forholdsregler kan betjeningspersonen kontrollere tilbageslagskræfterne.
- b) **Arbejd særligt forsigtigt ved hjørner, skarpe kanter osv. Undgå, at indsatsværktøjet springer tilbage fra emnet og sætter sig fast.** Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast i hjørner, ved skarpe kanter, eller hvis det springer tilbage fra disse. Det medfører tab af kontrol eller tilbageslag.
- c) **Brug ikke fortandede savklinger.** Denne type indsatsværktøjer er ofte årsag til tilbageslag eller tab af kontrol over elværktøjet.

- d) **Bevæg altid indsatsværktøjet i den retning, hvor skærekanten kommer ud af materialet (dvs. samme retning som spånerne slynges ud i).** Hvis elværktøjet bevæges i den forkerte retning, vil indsatsværktøjets skærekant hoppe ud af arbejdsområdet, hvorved elværktøjet trækkes videre i denne fremførselsretning.
- e) **Spænd altid emnet godt fast ved anvendelse af roterende file, skæreskiver, højhastighedsfræseværktøjer eller hårdmetalfræseværktøjer.** Hvis disse indsatsværktøjer kører lidt skævt i sporet, sætter de sig fast og kan eventuelt udløse et tilbageslag. Hvis skæreskvinnen sætter sig fast, knækker den normalt. Hvis roterende file, højhastighedsfræseværktøjer eller hårdmetalfræseværktøjer sætter sig fast, kan værktøjsindsatsen hoppe ud af sporet og føre til, at man mister kontrollen over elværktøjet.

Yderligere sikkerhedsanvisninger for slibning og afskæring

Særlige sikkerhedsanvisninger for slibning og afskæring:

- a) **Brug udelukkende slibelegemerne, som er tilladt til elværktøjet, og kun til de anbefalede anvendelsesformål.** Eksempel: Slib aldrig med den flade side af en skæreskive. Skæreskiver er beregnet til materialejernelse med skivens kant. Hvis der presses kraftigt på disse slibelegemer fra siden, kan de ødelægges.
- b) **Til koniske og lige slibestifter med gevind må der kun anvendes ubeskadigede dorne af den rigtige størrelse og længde, uden under-snit i fremspringet.** Velegnede dorne forebygger risikoen for brud.
- c) **Undgå at blokere skæreskvinnen, og tryk ikke for hårdt. Udfør ikke snit, der er alt for dybe.** Ved for dybe snit øges belastningen på skæreskvinnen samt tendensen til fasthængning eller blokering og dermed risikoen for tilbageslag eller brud på slibelegemet.

- d) Undgå at holde hænderne ind i området foran og bag den roterende skæreskive. Hvis du bevæger skæreskiven i arbejdsområdet væk fra din hånd, kan elværktøjet og den roterende skive slynges direkte mod dig i tilfælde af et tilbageslag.
- e) Hvis skæreskiven sidder fast, eller du afbryder arbejdet, skal produktet slukkes og holdes i ro, til skiven står helt stille. **Prøv ikke at trække den kørende skæreskive ud af snittet, da det vil medføre et tilbageslag.** Find og afhjælp årsagen til fastklemningen.
- f) Tænd ikke for elværktøjet, så længe det sidder fast i emnet. Lad først skæreskiven komme op på det fulde omdrejningstal, før snittet fortsættes. Ellers kan skiven sætte sig fast, hoppe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.
- g) Understøt plader eller store emner, så risikoen for tilbageslag på grund af en fastklemt skæreskive formindskes. Store emner kan bøje sig på grund af deres egen vægt. Emnet skal understøttes på begge sider af skiven – både i nærheden af savsnittet og ved kanten.
- h) Vær særligt forsigtig ved udkæring af blindsnit i eksisterende vægge eller andre områder, hvor man ikke kan se, hvad man skærer i. Hvis skæreskiven går ind i væggen, kan den forårsage tilbageslag ved skæring i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre genstande.

Yderligere sikkerhedsanvisninger for arbejde med stålbørster

Særlige sikkerhedsanvisninger for arbejde med stålbørster:

- a) Bemærk, at stålbørsten også kan tabe ståltråde ved almindelig brug. Overbelast ikke trådene ved at presse for hårdt på dem. Bortflyvende trådstykker kan meget let trænge igennem tynd beklædning og/eller huden.
- b) Lad børsterne køre i mindst et minut ved driftshastighed, før de anvendes. Sørg for, at ingen andre personer står foran eller på linje med børsten i denne periode. I indkøringsperioden kan løse trådstumper flyve væk.
- c) Ret den roterende stålbørste væk fra dig selv. Ved arbejde med disse børster slynges små partikler og trådstumper ud ved høj hastighed, og disse kan trænge gennem huden.

Sikkerhedsanvisninger for boremaskiner

- Hvis du mister kontrollen, kan det føre til kvæstelser.
- Hold produktet på de isolerede gribeblader, når du udfører et arbejde, hvor værktøjet kan ramme skjulte elledninger eller produktets egen ledning. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte produktdele af metal under spænding og medføre elektrisk stød.

Sikkerhedsanvisninger for LED-lys

OBS! RISIKO FOR ØJENSKADER!

- Ret aldrig lysstrålen direkte mod mennesker eller dyr, og kig aldrig selv direkte ind i LED-lysets lysstråle.

Sikkerhedsanvisninger for batterier

OBS!

- Efterlad ikke brugte batterier i produktet, da batterier, der er sikrede mod udløb, også kan korrodere og dermed frigive kemikalier, som kan skade dit helbred og ødelægge produktet. Lad ikke batterier ligge rundt omkring uden opsyn. De kan sluges af børn eller husdyr. Ved indtagelse af batterier skal der straks søges læge.
- Hvis produktet ikke skal anvendes i længere tid, skal batterierne tages ud af produktet for at forhindre dem i at lække.
- Lækkende eller beskadigede batterier kan forårsage ætsning ved kontakt med huden. Benyt derfor altid egnede beskyttelseshandsker i disse tilfælde.
- Sørg for, at batterierne ikke kortsletter. Kast ikke batterier ind i åben ild.
- Batterier må ikke oplades. Fare for eksplosion!

Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger for transformatorer



Kun til brug indendørs!

ADVARSEL!

- Støv fra materialer som blyholdig maling, visse træsorter og metal kan være sundhedsskadelige.
 - Berøring eller indånding af disse støvtyper kan udgøre en sundhedsfare for brugeren eller personer i nærheden.
 - Brug beskyttelsesbriller og støvmaske!
-  Sikkerhedstransformator fail-safe
 -  Sikring med smelteindsats
T-130°C

Første brug

- Elværktøjet må aldrig anvendes til et ikke-godkendt formål og kun med originale dele og tilbehør. Brug af andre dele eller andet tilbehør end det, der anbefales i betjeningsvejledningen, kan medføre øget fare for personskader.

Skift af batteri

- ◆ Sørg for, at LED-lyset er slukket. Fjern de tre skruer på batterilåget på bagsiden af griberingen med LED **6**.
- ◆ Tag det brugte batteri ud, og udskift det med et nyt (knapbatteri LR41). Sørg for, at polerne vender rigtigt.
- ◆ Luk batterirummet ved at montere skrueerne igen.

Indsætning/udskiftning af værktøj/spændepatron

- ◆ Aktivér spindelfikseringen **7** og hold den inde.
- ◆ Drej spændepatronen **5**, til fikseringen går i indgreb.
- ◆ Løsn spændemøtrikken **5** fra gevindet med kombinøglen **23**.
- ◆ Tag et evt. indsat værktøj ud.
- ◆ Sæt først det ønskede værktøj gennem spændemøtrikken **5**, før du sætter det i en spændepatron **18**, der passer til værktøjskaffet.
- ◆ Aktivér spindelfikseringen **7** og hold den inde.
- ◆ Sæt spændepatronen **18** ind i gevindindsatsen, og skru derefter spændemøtrikken **5** fast på gevindet med kombinøglen **23**.

Brug af indsatsværktøj med spændedorn 13:

BEMÆRK

- ▶ Brug kombinøglens 23 skruetrækkerside til at løsne og tilspændende spændedornens 13 skruer.
- ◆ Sæt spændedornen 13 ind i elværktøjet som beskrevet.
- ◆ Løsn skruen fra spændedornen 23 ved hjælp af kombinøglen 13.
- ◆ Sæt det ønskede indsatsværktøj på skruen mellem de to underlagsskiver.
- ◆ Stram skruen på spændedornen 23 ved hjælp af kombinøglen 13.

Tænd og sluk / regulering af omdrejningstal

Tænd for / regulering af omdrejningstal:

- ◆ Tilslut stikket 2 til adapteren 10 ved at sætte det i den dertil beregnede indgang 8 (se fig. A).
- ◆ Slut produktet til strømforsyningen ved at sætte stikket i kontakten.
- ◆ Stil TÆND-/SLUK-knappen 1 på en position mellem "5000" og "20000".

Sådan slukker du:

- ◆ Stil TÆND-/SLUK-knappen 1 på position "OFF".

Brug af gribering med LED-lys

- ◆ Tryk på spindelfikseringen 7, og hold den nede, og skru spændemøtrikken af gevindet 5 ved at dreje den mod uret.
- ◆ Slip spindelfikseringen 7.
- ◆ Skru derefter griberingen 4 af gevindet ved at dreje den mod uret.
- ◆ Skru griberingen med LED-lys 6 på gevindet ved at dreje den med uret.
- ◆ Tryk på spindelfikseringen 7, og hold den nede, og skru spændemøtrikken på gevindet 5 ved at dreje den med uret.

- ◆ Slip spindelfikseringen 7.
- ◆ Stil TÆND-/SLUK-knappen til LED-lyset 24 på position "I" for at tænde for det.
- ◆ Stil TÆND-/SLUK-knappen til LED-lyset 24 på position "O" for at slukke for det igen.
- ◆ Griberingen 4 genmonteres i omvendt rækkefølge.

Anvisninger om materialebearbejdning/værktøj/omdrejningstal

- Brug fræsebits 20 til bearbejdning af stål og jern ved maksimal hastighed.
- Bedøm den nødvendige rotationshastighed til bearbejdning af zink, zinklegeringer, aluminium, kobber og bly ved at teste på prøveemner.
- Plast og materialer med lavt smeltepunkt skal bearbejdes ved lave omdrejningstal.
- Træ bearbejdes ved høje omdrejningstal.
- Rensnings-, polerings- og pudsearbejder udføres ved middelhøjt omdrejningstal.

Nedenstående oplysninger er vejledende anbefalinger. Prøv selv med praktiske forsøg, hvilket værktøj og hvilke indstillinger der passer bedst til det materiale, som skal bearbejdes.

Indstilling af egnet omdrejningstal:

Tal på hastighedsregulatoren 1	Materiale til forarbejdning
5000	Plast og materialer med lavt smeltepunkt
9000	Sten, keramik
13000	Blødt træ, metal
17000	Hårdt træ
20000	Stål

Anvendelseksemppler / valg af egnet værktøj:

Funktion	Tilbehør	Anvendelse	Fremspring (min-maks) mm
Boring	HSS-bor 12	Bearbejdning af træ	18-25, ved de mindste bor er fremspringet 10 mm
Fræsning	Fræsebits 20	Mange forskellige opgaver; f.eks. krumninger, udhulinger, formgivning, udførelse af riller eller spor	18-25
Gravering	Graveringsbits 21	Udførelse af mærkning, hobbyarbejde	18-25
Polering, Rustfjernelse FORSIGTIG! Tryk kun let med værktøjet mod emnet.	Metalbørste 16	Rustfjernelse	9-15
	Polerskiver 14	Bearbejdning af forskellige metaller og plasttyper, især ædle metaller som guld og sølv	12-18
Rensning	Plastbørster 19	F.eks. rensning af svært tilgængelige plastkabinetter eller områderne omkring en dørlås	9-15
Slibning	Slibeskiver 15	Slibearbejde på sten, træ, fint arbejdet på hårde materialer som keramik eller legeret stål	12-18
	Slibebits 22		10
Afskæring	Skæreskiver 17 metal	Bearbejdning af metal, plast og træ	12-18

- Vær opmærksom på, at den maksimale diameter på 55 mm for sammensatte slibelegemer samt for slibekegler og slibestifter med gevindindsats samt den maksimale diameter på 80 mm for sandpapirslibetilbehør ikke må overskrides.

BEMÆRK

- ▶ Den maks. tilladte længde for spændedorren er 33 mm.
- Opbevar tilbehør i den originale boks, eller beskyt tilbehørsdele mod skader på anden vis.
- Tilbehøret skal opbevares tørt og holdes væk fra aggressive medier.

Tips og tricks

- Hvis du trykker for kraftigt, kan det fastspændte værktøj brække og/eller arbejdsemet blive beskadiget. Du opnår et optimalt arbejdsresultat ved at bevæge værktøjet med et let tryk og ved konstant omdrejningstal.
- Hold fast i produktet med begge hænder.
- Overhold data og informationer i tabellen for at forhindre at spindelenden rører ved bunden af slibeværktøjets hul.

Vedligeholdelse og rengøring

Produktet er vedligeholdelsesfrit.

- Fjern snavs fra produktet. Brug en tør klud til dette formål.

ADVARSEL!

- Få produktet repareret hos et serviceværksted eller af en elektriker og kun med originale reservedele. Derved garanteres det, at produktets sikkerhed bevares.

ADVARSEL!

- Lad altid produktets producent eller dennes kundeservice udskifte stikket eller ledningen. Derved garanteres det, at produktets sikkerhed bevares.

BEMÆRK

- Reservedele, som ikke er angivet (som f.eks. kulbørster, kontakter og adaptere), kan bestilles i vores call-center.

Bortskaffelse



Emballagen består af miljøvenlige materialer, som kan bortskaffes på de lokale genbrugspladser.



Bortskaf ikke elværktøj sammen med husholdningsaffaldet!

I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU skal kasseret elværktøj indsamles særskilt og afleveres til miljøvenligt genbrug.

Du kan få oplysninger om bortskaffelsesmuligheder for brugt elværktøj hos kommunens tekniske forvaltning.



Batterier må ikke smides ud sammen med husholdningsaffaldet!

Alle forbrugere har pligt til at samle batterierne sammen og aflevere dem på et kommunalt indsamlingssted eller i en forretning. Denne forpligtelse betyder, at batterierne kan bortskaffes på en miljøvenlig måde. Aflever kun afladede batterier.

Garanti for Kompernass Handels GmbH

Kære kunde

På dette produkt får du 3 års garanti fra købsdatoen. I tilfælde af mangler ved produktet har du en række juridiske rettigheder i forhold til sælgeren af produktet. Dine juridiske rettigheder forringes ikke af den nedenfor anførte garanti.

Garantibetingelser

Garantiperioden begynder på købsdatoen. Opbevar venligst din originale kvittering et sikkert sted. Dette dokument er nødvendigt for at kunne dokumentere købet.

Hvis der inden for tre år fra købsdatoen for dette produkt opstår en materiale- eller fabrikationsfejl, vil produktet – efter vores valg – blive repareret eller ombyttet gratis for dig. Denne garantiydelse forudsætter, at det defekte produkt og købsbeviset (kvittering) afleveres inden for tre-års-fristen, og der gives en kort skriftlig beskrivelse af, hvori manglen består, og hvornår den er opstået.

Hvis defekten er dækket af vores garanti, får du et repareret eller et nyt produkt retur. Reparation eller ombytning af produktet udløser ikke en ny garantiperiode.

Garantiperiode og juridiske mangelkrav

Garantiperioden forlænges ikke, hvis der gøres brug af garantien. Det gælder også for udskiftede og reparerede dele. Skader og mangler, som eventuelt allerede fandtes ved køb, samt manglende dele, skal anmeldes straks efter udpakningen. Når garantiperioden er udløbet, er reparation af skader betalingspligtig.

Garantiens omfang

Produktet er produceret omhyggeligt efter strenge kvalitetsretningslinjer og testet grundigt inden leveringen.

Garantien dækker materiale- og fabrikationsfejl. Denne garanti omfatter ikke produktdele, der er udsat for normal slitage, og derfor kan betragtes som sliddele, eller for skader på skræbelige dele, som f.eks. kontakter, batterier, bageforme eller dele som er lavet af glas.

Denne garanti bortfalder, hvis produktet er blevet beskadiget, ikke er forskriftsmæssigt anvendt eller vedligeholdt. For at sikre forskriftsmæssig anvendelse af produktet skal alle anvisninger nævnt i betjeningsvejledningen nøje overholdes. Anvendelsesformål og handlinger, som frarådes eller der advares imod i betjeningsvejledningen, skal ubetinget undgås.

Produktet er kun beregnet til privat og ikke til kommercielt brug. Ved misbrug og uhensigtsmæssig brug, anvendelse af vold og ved indgreb, som ikke er foretaget af vores autoriserede serviceafdeling, bortfalder garantien.

Afvikling af garantisager

For at sikre en hurtig behandling af din anmeldelse bør du følge nedenstående anvisninger:

- Ved alle forespørgsler bedes du have kvitteringen og artikelnummeret (f.eks. IAN 12345) klar som dokumentation for købet.
- Artikelnummeret kan du finde på typeskiltet, som indgravning, på vejledningens forside (nederst til venstre) eller som et klæbemærke på bag- eller undersiden.
- Hvis der opstår funktionsfejl eller øvrige mangler, bedes du først kontakte nedennævnte serviceafdeling **telefonisk** eller **via e-mail**.
- Et produkt, der er registreret som defekt, kan du derefter indsende portofrit til den oplyste serviceadresse med vedlæggelse af købsbevis (kvittering) og en beskrivelse af, hvori manglen består, og hvornår den er opstået.



På www.lidl-service.com kan du downloade denne og mange andre håndbøger, produktvideoer og software.

Service

DK Service Danmark
Tel.: 32 710005
E-Mail: kompernass@idl.dk

IAN 270853

Importør

Bemærk at den efterfølgende adresse ikke er en serviceadresse. Kontakt først det nævnte servicested.

KOMPERNASS HANDELS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM
GERMANY
www.kompernass.com

Oversættelse af den originale driftsvejledning

Vi, KOMPERNASS HANDELS GMBH, dokumentansvarlig: Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, D-44867 BOCHUM, Tyskland, erklærer hermed, at dette produkt stemmer overens med de følgende standarder, normative dokumenter og EU-direktiver:

**Maskindirektivet
(2006 / 42 / EC)**

**EU-lavspændingsdirektivet
(2014 / 35 / EU)**

**Elektromagnetisk kompatibilitet
(2014 / 30 / EU)**

**RoHS-direktivet
(2011 / 65 / EU)**

Anvendte harmoniserede standarder:

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-1:2010, EN 60745-2-23:2013
EN 55014-1:2006/A2:2011
EN 55014-2:1997/A2:2008
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61558-1:2006/A1:2009
EN 61558-2-6:2009

Typebetegnelse for maskinen:

MODELBYGNINGS- OG GRAVERINGSSÆT
PMGS 12 C3

Produktionsår: 07 - 2016

Serienummer: IAN 270853

Bochum, 03.02.2016



Semi Uguzlu
- Kvalitetschef -

Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer med henblik på videreudvikling.

Inhoud

Inleiding	30
Gebruik in overeenstemming met bestemming	30
Uitrusting	30
Inhoud van het pakket	30
Technische gegevens	30
Algemene veiligheidsvoorschriften voor elektrische gereedschappen	31
1. Veiligheid op de werkplek	31
2. Elektrische veiligheid	31
3. Veiligheid van personen	32
4. Gebruik en behandeling van het elektrische gereedschap	32
5. Service	33
Veiligheidsvoorschriften voor alle toepassingen	33
Overige veiligheidsvoorschriften voor alle toepassingen	35
Aanvullende veiligheidsvoorschriften voor slijpen en doorslijpen	35
Aanvullende veiligheidsvoorschriften voor werkzaamheden met staalborstels	36
Veiligheidsvoorschriften voor boormachines	36
Veiligheidsvoorschriften voor LED-lampen	36
Veiligheidsvoorschriften voor batterijen	37
Apparaatspecifieke veiligheidsvoorschriften voor transformatoren	37
Ingebruikname	37
Batterij vervangen	37
Gereedschap/spantang plaatsen/verwisselen	37
In- en uitschakelen / toerentalbereik instellen	38
Greepring met LED-licht gebruiken	38
Aanwijzingen voor materiaalbewerking/gereedschap/toerentalbereik	38
Tips en trucs	40
Onderhoud en reiniging	40
Afvoeren	40
Garantie van Kompernaß Handels GmbH	41
Service	42
Importeur	42
KOMPERNASS HANDELS GMBH	42
Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	42

MODELBOUW- EN GRAVEERSET PMGS 12 C3

Inleiding

Hartelijk gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe apparaat. U hebt hiermee gekozen voor een hoogwaardig product. De gebruiksaanwijzing maakt deel uit van dit product. Deze bevat belangrijke aanwijzingen voor veiligheid, gebruik en afvoer. Lees alle bedienings- en veiligheidsaanwijzingen voordat u het product in gebruik neemt. Gebruik het product uitsluitend op de voorgeschreven wijze en voor de aangegeven doeleinden. Geef alle documenten mee als u het product doorgeeft aan een derde.

Gebruik in overeenstemming met bestemming

De miniboormachine is bestemd voor het boren, frezen, graven, polijsten, schoonmaken, schuren en doorslijpen van hout, metaal, kunststof, keramiek of steen in droge ruimtes. Elk ander gebruik of elke wijziging van het apparaat geldt als niet in overeenstemming met de bestemming en brengt ernstig gevaar voor ongelukken met zich mee. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit gebruik in strijd met de bestemming. Niet bestemd voor bedrijfsmatig gebruik.

Uitrusting

Modelbouw- en graveerset:

- 1 Aan-/uitknop/ toerentalregeling
- 2 Stekker voor netvoedingsadapter
- 3 Metalen beugel
- 4 Greepring
- 5 Spanmoer
- 6 Greepring met LED-licht
- 7 Asvergrendeling

Netvoedingsadapter (zie afb. A):

- 8 Insteekopening voor stekker 2
- 9 Aflegvak
- 10 Netvoedingsadapter
- 11 Snoer (met stekker)

Accessoires (zie afb. B):

- 12 6 HSS-boortjes
- 13 2 spanstiften voor gereedschapshouder
- 14 3 polijstschijven
- 15 4 slijpschijven
- 16 1 metaalborstel
- 17 16 doorslijpschijven
- 18 5 spantangen
- 19 2 kunststofborstels
- 20 3 freesbits
- 21 2 graveerbits
- 22 5 slijpbits
- 23 1 combisleutel
- 24 Aan-/uitknop LED-licht

Inhoud van het pakket

- 1 modelbouw- en graveerset
- 1 netvoedingsadapter
- 1 kunststofkoffer
- 1 accessoireset (50-delig)
- 1 greepring incl. batterijen
- 1 gebruiksaanwijzing

Technische gegevens

Modelbouw- en graveerset PMGS 12 C3:

Nominale spanning:	12 V \equiv (gelijkstroom)
Nominaal vermogen:	22 W
Nominaal toerental:	n 5000-20000 min ⁻¹

Nominale capaciteit:

Boortjes: 	max. ø 3,2 mm
Schijven:	max. ø 25 mm

Netvoedingsadapter PMGS 12 C3-1:

INGANG / Input:

Nominale voedingsspanning:	230 V \sim , 50 Hz (wisselstroom)
----------------------------	-------------------------------------

UITGANG / Output:

Nominale uitgangsspanning:	12 V \equiv (gelijkstroom)
Nominale uitgangsstroom:	1 A
Beschermingsklasse:	II/□ (dubbel geïsoleerd)
Beschermingsklasse:	IP20

Geluidsemisiewaarde:

Gemeten waarde voor geluid vastgesteld conform EN 60745-1. Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt gemiddeld:

Geluidsdrkniveau: $L_{pA} = 57,3 \text{ dB (A)}$
 Onzekerheid: $K_{pA} = 3 \text{ dB}$
 Geluidsvermogensniveau: $L_{WA} = 68,3 \text{ dB (A)}$
 Onzekerheid K: $K_{WA} = 3 \text{ dB}$

Trillingsemisiewaarde:

$a_h = 0,817 \text{ m/s}^2$

Onzekerheid K: $1,5 \text{ m/s}^2$

■  **WAARSCHUWING! Draag altijd een veiligheidsbril!**

OPMERKING

► Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten conform een genormeerde meetprocedure en kan worden gebruikt voor apparaatvergelijking. De vermelde trillingsemisiewaarde kan ook gebruikt worden voor een voorlopige beoordeling van de blootstelling.

⚠ WAARSCHUWING!

► Het trillingsniveau verandert afhankelijk van het gebruik van het elektrische gereedschap en kan in bepaalde gevallen hoger zijn dan de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven waarde. De trillingsbelasting kan worden onderschat wanneer het elektrische gereedschap regelmatig op een dergelijke manier wordt gebruikt. Probeer de belasting door trillingen zo klein mogelijk te houden. U kunt bijvoorbeeld handschoenen dragen tijdens het gebruik van het gereedschap en slechts beperkte tijd met het gereedschap werken om de trillingsbelasting te reduceren. Daarbij dient u rekening te houden met alle aspecten van de bedrijfscyclus (bijvoorbeeld perioden waarin het gereedschap is uitgeschakeld en perioden waarin het gereedschap weliswaar is ingeschakeld, maar niet wordt belast).



Algemene veiligheidsvoorschriften voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING!

► Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen kan elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel veroorzaken.



Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen voor toekomstig gebruik.

De in de veiligheidsinstructies gebruikte term “elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen die op netvoeding werken (met snoer) en op elektrische gereedschappen die op accu's werken (zonder snoer).

1. Veiligheid op de werkplek

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Wanorde en een niet verlichte werkomgeving kunnen leiden tot ongelukken.
- b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in explosiegevaarlijke omgevingen waarin zich brandbare vloeistoffen, gasen of stoffen bevinden.** Elektrisch gereedschap geeft vonken af die stof of dampen kunnen doen ontvlammen.
- c) **Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap.** Als u afgeleid raakt, zou u de controle over het apparaat kunnen verliezen.

2. Elektrische veiligheid

- a) **De stekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekker in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten verminderen het risico op elektrische schokken.
- b) **Voorkom lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op elektrische schokken als uw lichaam geaard is.

- c) Houd elektrisch gereedschap uit de buurt van regen of vocht. Als er water in een elektrisch apparaat binnendringt, bestaat er een verhoogde kans op een elektrische schok.
- d) Gebruik het snoer niet voor een ander doel, bijvoorbeeld om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Beschadigde of verwarde snoeren verhogen de kans op een elektrische schok.
- e) Gebruik bij het werken met elektrisch gereedschap buitenshuis alleen verlengsnoeren die zijn goedgekeurd voor gebruik buitenshuis. Het gebruik van een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis, vermindert het risico op een elektrische schok.
- f) Gebruik een aardlekschakelaar als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico op een elektrische schok.

3. Veiligheid van personen

- a) Wees altijd alert, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij het gebruik van elektrisch gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid kan bij het gebruik van het elektrische gereedschap al tot ernstig letsel leiden.
- b) Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, antislip-veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, al naar gelang het type en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico op letsel.
- c) Voorkom onbedoelde inschakeling. Zorg ervoor dat het elektrische gereedschap is uitgeschakeld voordat u het aansluit op de netvoeding en/of de accu, het optilt of draagt. Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger op de aan-/uitknop houdt of het apparaat al ingeschakeld op de netvoeding aansluit, kan dit tot ongelukken leiden.
- d) Verwijder het afstelgereedschap of de sleutel voordat u het elektrische gereedschap aanzet. Gereedschap of een sleutel die zich in een draaiend onderdeel van het apparaat bevindt, kan letsel tot gevolg hebben.
- e) Voorkom een abnormale lichaamshouding. Zorg dat u stevig staat en bewaar altijd uw evenwicht. Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.
- f) Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd haar, kleding en handschoenen ver van bewegende onderdelen. Los zittende kleding, sieraden of haren kunnen door bewegende onderdelen gegrepen worden.
- g) Als stofafzuigings- en opvangvoorzieningen kunnen worden bevestigd, zorg er dan voor dat deze zijn aangesloten en correct worden gebruikt. Het gebruik van een stofafzuiging kan risico's door stof beperken.

4. Gebruik en behandeling van het elektrische gereedschap

- a) Voorkom overbelasting van het apparaat. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bedoelde elektrische gereedschap. Met een passend elektrisch apparaat werkt u beter en veiliger in het aangegeven vermogensbereik.
- b) Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de aan-/uitknop defect is. Elektrisch gereedschap dat niet meer aan- of uitgezet kan worden, is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.
- c) Haal de stekker uit het stopcontact of verwijder de accu, voordat u instellingen aan het apparaat verricht, accessoires verwisselt of het apparaat weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld kan worden gestart.
- d) Berg elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen op als het niet in gebruik is. Zorg ervoor dat het apparaat niet wordt gebruikt door personen die hiermee niet vertrouwd zijn of die deze instructies niet hebben gelezen. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk als het door onervaren personen worden gebruikt.

- e) Onderhoud elektrisch gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende onderdelen naar behoren werken en niet klemmen, en of er geen onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat daardoor de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde onderdelen vóór de ingebruikname van het apparaat repareren. Veel ongelukken zijn het gevolg van slecht onderhoud van elektrisch gereedschap.
- f) Houd zagen scherp en schoon. Met zorg onderhouden zagen met scherpe zaagvlakken lopen minder vaak vast en zijn gemakkelijker te sturen.
- g) Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, hulpstukken en dergelijke in overeenstemming met deze instructies. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en de te verrichten werkzaamheden. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere doeleinden dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5. Service

- a) Laat uw elektrisch gereedschap alleen door gekwalificeerde vakmensen en uitsluitend met originele vervangingsonderdelen repareren. Op die manier blijft de veiligheid van het elektrische gereedschap gewaarborgd.

Veiligheidsvoorschriften voor alle toepassingen

Gemeenschappelijke veiligheidsvoorschriften voor slijpen, schuren, werkzaamheden met staalborstels, polijsten, frezen of doorslijpen:

- a) Dit elektrische gereedschap moet worden gebruikt als slijper, schuurmachine, staalborstel, polijstgereedschap, frees of doorslijpmachine. Neem alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens in acht die bij het apparaat worden meegeleverd. Als u de volgende aanwijzingen niet opvolgt, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- b) Gebruik geen toebehoren dat niet speciaal door de fabrikant voor dit elektrische gereedschap is voorzien en aanbevolen. Alleen omdat u het toebehoren kunt bevestigen op uw elektrische gereedschap, garandeert dit geen veilig gebruik.
- c) Het toegelaten toerental van het toebehoren moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap is vermeld. Toebehoren dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en rondvliegen.
- d) Buitendiameter en dikte van hulpstukken moeten overeenkomen met de specificaties voor afmetingen van uw elektrische gereedschap. Verkeerd berekende geplaatste gereedschappen kunnen niet voldoende worden afgeschermd of gecontroleerd.
- e) Slijpschijven, slijprollen of ander toebehoren moeten precies op de slijpspil van uw elektrische gereedschap passen. Slijpschijven die niet precies in de houder van het elektrische gereedschap passen, draaien ongelijkmatig, trillen hevig en kunnen leiden tot een verlies aan controle.
- f) Op een stift gemonteerde schijven, slijpcilinders, snijgereedschappen of andere accessoires moeten volledig in de spantang of de spankop worden geplaatst. De "overstand" resp. het vrijliggende deel van de stift tussen het slijplichaam en de spantang of spankop moet minimaal zijn. Als de stift niet voldoende wordt gespannen of als het slijplichaam te ver vooruit steekt, kan het opzetgereedschap loskomen en met hoge snelheid worden uitgeworpen.
- g) Gebruik geen beschadigde opzetgereedschappen. Controleer voor elke toepassing opzetgereedschappen zoals slijpschijven op splinters en barsten, slijprollen op barsten, slijtage of ernstige slijtage, en staalborstels op losse of gebroken staaldraden. Als het elektrische gereedschap of het opzetgereedschap valt, dient u na te gaan of het beschadigd is of een onbeschadigd gereedschap te gebruiken.

- Als u het gereedschap hebt gecontroleerd en geplaatst, dient u, en iedereen in de buurt, buiten het bereik van het roterende opzetgereedschap te blijven en het apparaat een minuut lang op maximaal toerental te laten lopen. Beschadigde opzetgereedschappen breken meestal in deze testperiode.
- h) **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.** Gebruik al naar gelang de toepassing een volledig gelaatsmasker, oogbescherming of een veiligheidsbril. Indien toepasselijk draagt u een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen of een speciale schort, die u beschermt tegen kleine slijp- en materiaal-deeltjes. De ogen moeten worden beschermd tegen rondvliegende deeltjes, die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of ademhalingsmasker moet het stof filteren dat bij de toepassing ontstaat. Als u lange tijd bent blootgesteld aan luid lawaai, kunt u gehoorverlies lijden.
- i) **Let bij andere personen op een veilige afstand tot uw werkvlak. Eenieder die de werkplek bedreeft, moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.** Afgebroken stukken van het werkstuk of gebroken toebehoren kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten het directe werkgebied.
- j) **Pak het apparaat uitsluitend vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het gereedschap met verborgen elektriciteitsleidingen of het eigen snoer in aanraking kan komen.** Bij contact met een leiding waar spanning op staat, kunnen ook metalen onderdelen van het apparaat onder spanning komen te staan en een elektrische schok tot gevolg hebben.
- k) **Houd het elektrische gereedschap bij het starten altijd stevig vast.** Bij starten op het volledige toerental kan het reactiemoment van de motor ertoe leiden dat het elektrische gereedschap wegdraait.
- l) **Gebruik zo mogelijk lijmtangen om het werkstuk vast te zetten. Houd nooit een klein werkstuk in de ene hand en het elektrische gereedschap in de andere terwijl u het gereedschap gebruikt.**
- Als u kleine werkstukken vastklemt, hebt u beide handen vrij voor een betere controle van het elektrische gereedschap. Bij het doorslijpen van ronde werkstukken zoals houten deuvuls, stangen of buizen hebben deze de neiging om weg te draaien, waardoor het opzetgereedschap zich kan vastklemmen en naar u toe kan worden geslingerd.
- m) **Houd het aansluitsnoer weg van roterende opzetgereedschappen.** Als u de controle over het apparaat verliest, kan het snoer worden doorgesneden of gegrepen en kan uw hand of arm in het roterende opzetgereedschap terecht komen.
- n) **Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het opzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het roterende opzetgereedschap kan in contact komen met het vlak waarop het wordt neergelegd, zodat u de controle kunt verliezen over het elektrische gereedschap.
- o) **Draai na verwisseling van opzetgereedschappen of instellingen op het apparaat de spantangmoer, de spankop of andere bevestigingselementen stevig vast.** Losse bevestigingselementen kunnen onverwacht verschuiven en tot controleverlies leiden; onbevestigde, roterende componenten worden dan met geweld uit het apparaat geslingerd.
- p) **Laat het elektrische gereedschap niet draaien terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het roterende opzetgereedschap worden gegrepen en het opzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.
- q) **Reinig regelmatig de ventilatiespleten van uw elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in de behuizing, en een sterke opeenhoping van metaalstof kan elektrische risico's veroorzaken.
- r) **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen doen ontvlammen.
- s) **Gebruik geen opzetgereedschappen die vloeibare koelstoffen nodig hebben.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelstoffen kan leiden tot een elektrische schok.

Overige veiligheidsvoorschriften voor alle toepassingen

Terugslag en passende veiligheidsmaatregelen

Een terugslag is een plotselinge reactie door een opzetgereedschap dat blijft haken of blokkeert, zoals een slijpschijf, schuurband, staalborstel enz. Het vasthaken of blokkeren leidt tot een abrupte stop van het roterende opzetgereedschap. Daardoor versnelt een ongecontroleerd elektrische gereedschap tegen de draairichting van het opzetgereedschap in.

Als bijv. een slijpschijf in het werkstuk haakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk gaat, vastlopen en daardoor de slijpschijf doen uitbreken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf wordt dan naar de gebruiker of van hem weg bewogen, al naar gelang de draairichting van de schijf op het blokkeerpunt. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van onjuist of verkeerd gebruik van het elektrische gereedschap. Dit is te voorkomen door passende voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.

- a) **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen.** De bediener kan door passende veiligheidsmaatregelen de terugslagkrachten beheersen.
- b) Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen enz. Voorkom dat de schijf uit het werkstuk terugslaat en vastloopt. De roterende schijf heeft de neiging vast te lopen bij hoeken, scherpe randen of wanneer hij afketst. Dit veroorzaakt verlies aan controle of een terugslag.
- c) **Gebruik geen getande zaagbladen.** Dergelijke opzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het persluchtgereedschap.

- d) **Breng het opzetgereedschap altijd in dezelfde richting in het materiaal als waarin de snijkant het materiaal verlaat (dit is dezelfde richting als waarin de spanen worden uitgeworpen).** Als het elektrische gereedschap in de verkeerde richting wordt voortbewogen, breekt de snijkant van het opzetgereedschap uit het werkstuk, waardoor het elektrische gereedschap in deze bewegingsrichting wordt getrokken.
- e) **Span het werkstuk bij gebruik van draaivijlen, doorslijpschijven, hogesnelheids-freesgereedschappen of hardmetaal-freesgereedschappen altijd goed vast.** Al bij een geringe kanteling in de groef lopen deze opzetgereedschappen vast en kunnen ze een terugslag veroorzaken. Een vastlopende doorslijpschijf breekt gewoonlijk. Bij het vastlopen van draaivijlen, hogesnelheids-freesgereedschappen of hardmetaal-freesgereedschappen kan het opzetgereedschap uit de groef springen en tot verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

Aanvullende veiligheidsvoorschriften voor slijpen en doorslijpen

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor slijpen en doorslijpen:

- a) **Gebruik uitsluitend de voor uw elektrische gereedschap toegelaten slijpmiddelen en alleen voor de aanbevolen toepassingsmogelijkheden. Voorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor het slijpen van materiaal met de rand van de schijf. Door zijdelingse krachthinwerking op deze slijpschijven kunnen ze breken.
- b) **Gebruik voor conische en rechte slijpstiften met schroefdraad alleen onbeschadigde stiften van de juiste grootte en lengte, zonder ondersnijding aan de schouder.** Geschikte stiften verminderen de mogelijkheid van breuk.
- c) **Voorkom blokkeren van de doorslijpschijf en te hoge aandrukkraft. Slijp niet overmatig diep.** Overbelasting van de doorslijpschijf verhoogt de kans op kantelen of blokkeren en dus de mogelijkheid van een terugslag of een breuk van de slijpschijf.

- d) Mijd met uw hand de zone voor en achter de roterende doorslijpschijf. Als u de doorslijpschijf in het werkstuk van uw hand weg beweegt, kan in geval van een terugslag het elektrische gereedschap met de roterende schijf direct naar u geslingerd worden.
- e) Als de doorslijpschijf vastloopt of als u het werk onderbreekt, schakelt u het apparaat uit en houdt u het rustig in het materiaal tot de schijf tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de nog draaiende doorslijpschijf uit de snede te trekken, anders kan er een terugslag plaatsvinden. Stel de oorzaak van het vastlopen vast en los het probleem op.
- f) Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst het volledige toerental bereiken, alvorens voorzichtig verder te gaan met het snijden. Anders kan de schijf zich vasthaken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.
- g) Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een vastgelopen doorslijpschijf te verminderen. Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden van de schijf worden ondersteund, zowel in de buurt van de doorslijpsnede als aan de rand.
- h) Wees bijzonder voorzichtig bij invalsnedes in bestaande wanden of andere materialen waarvan de samenstelling onbekend is. De doorslijpschijf kan bij het snijden in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken wanneer hij ingebracht wordt.

Aanvullende veiligheidsvoorschriften voor werkzaamheden met staalborstels

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor werkzaamheden met staalborstels:

- a) Houd er rekening mee dat de staalborstel ook tijdens het gewone gebruik stukken staaldraad verliest. Overbelast de draden niet door een te hoge aandrukkracht. Wegvliegende stukken draad kunnen zeer gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid dringen.
- b) Laat borstels vóór gebruik minstens één minuut met werksnelheid lopen. Let erop dat zich gedurende deze tijd geen andere persoon voor of in de lijn van de borstel bevindt. Tijdens de inlooptijd kunnen losse stukken staaldraad wegvliegen.
- c) Richt de roterende draadborstel van u af. Bij werkzaamheden met deze borstels kunnen kleine deeltjes en minieme stukjes draadstaal met hoge snelheid wegvliegen en in de huid binnendringen.

Veiligheidsvoorschriften voor boormachines

- Verlies van de controle kan letsel veroorzaken.
- Pak het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het gereedschap met verborgen elektriciteitsleidingen of het eigen snoer in aanraking kan komen. Bij contact met een leiding waar spanning op staat, kunnen ook metalen onderdelen van het apparaat onder spanning komen te staan en een elektrische schok tot gevolg hebben.

Veiligheidsvoorschriften voor LED-lampen

**LET OP!****GEVAAR VOOR OOGLETSEL!**

- Richt de lichtstraal nooit rechtstreeks op mensen of dieren en kijk zelf nooit rechtstreeks in de lichtstraal van de LED-lampen.

Veiligheidsvoorschriften voor batterijen

LET OP!

- Laat lege batterijen niet in het apparaat zitten, omdat zelfs tegen lekken beveiligde batterijen kunnen corroderen. Daardoor kunnen chemicaliën vrijkomen, die schadelijk zijn voor uw gezondheid resp. het apparaat onherstelbaar beschadigen. Laat batterijen niet achteloos liggen. Deze kunnen door kinderen of huisdieren worden ingeslikt. Ga in geval van inslikken onmiddellijk naar een dokter.
- Haal de batterijen uit het apparaat als het langere tijd niet wordt gebruikt, om lekken te voorkomen.
- Lekkende of beschadigde batterijen kunnen bij contact met de huid brandwonden veroorzaken. Gebruik daarom in dit geval geschikte veiligheidshandschoenen.
- Zorg ervoor dat batterijen niet worden kortgesloten. Gooi geen batterijen in het vuur.
- Batterijen mogen niet worden opgeladen. Er bestaat explosiegevaar!

Apparaatspecifieke veiligheidsvoorschriften voor transformatoren



Alleen voor gebruik binnenshuis!

WAARSCHUWING!

- Stof van materialen zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten en metaal kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid.
- Het aanraken of inademen van deze stoffen kan een gevaar vormen voor degene die de machine bedient of personen die zich in de buurt bevinden.
- Draag een veiligheidsbril en een stofmasker!

-  Veiligheidstransformator fail-safe

-  Smeltzekering
T-130°C

Ingebruikname

- Gebruik het apparaat nooit voor doeleinden waarvoor het niet bestemd is en uitsluitend met originele onderdelen/accessoires. Het gebruik van andere onderdelen of ander toebehoren dan aanbevolen in de gebruiksaanwijzing, kan letselgevaar inhouden.

Batterij vervangen

- ◆ Zorg ervoor dat het LED-licht is uitgeschakeld. Verwijder aan de achterkant van de greeping met LED **6** de drie schroeven van het batterijklepje.
- ◆ Verwijder de lege batterij en vervang deze door een nieuwe (knoopcel LR41). Let bij het plaatsen op de juiste polariteit van de batterij.
- ◆ Sluit het batterijklepje door de drie schroeven weer vast te draaien.

Gereedschap/spantang plaatsen/verwisselen

- ◆ Druk op de asvergrendeling **7** en houd deze ingedrukt.
- ◆ Draai de spanmoer **5** tot de vergrendeling vastklikt.
- ◆ Draai de spanmoer **5** met de combisleutel **23** van de schroefdraad af.
- ◆ Verwijder een eventueel bevestigd werkstuk.
- ◆ Schuif eerst het beoogde gereedschap door de spanmoer **5** voordat u het in de bij de gereedschapsschacht passende spantang **18** steekt.
- ◆ Druk op de asvergrendeling **7** en houd deze ingedrukt.
- ◆ Steek de spantang **18** in de schroefdraadinzet en schroef de spanmoer **5** met de combisleutel **23** vast op de schroefdraad.

Opzetgereedschap met spanstift 13 gebruiken:

OPMERKING

- ▶ Gebruik de schroevendraaierzijde van de combisleutel 23 voor het los- en vastdraaien van de schroef van de spanstiften 13.
- ◆ Plaats de spanstift 13 zoals beschreven in het elektrische gereedschap.
- ◆ Draai met de combisleutel 23 de schroef van de spanstift 13 los.
- ◆ Steek het gewenste opzetgereedschap tussen de beiden sluitringen op de schroef.
- ◆ Draai met de combisleutel 23 de schroef op de spanstift 13 vast.

In- en uitschakelen / toerentalbereik instellen

Inschakelen / toerentalbereik instellen:

- ◆ Sluit de stekker 2 aan op de netvoedingsadapter 10 door deze in de daarvoor bestemde insteekopening 8 te steken (zie afb. A).
- ◆ Sluit het apparaat aan op de voeding door de stekker in het stopcontact te steken.
- ◆ Schuif de aan-/uitknop 1 naar een positie tussen "5000" en "20000".

Uitschakelen:

- ◆ Schuif de aan-/uitknop 1 naar de positie "OFF".

Greeping met LED-licht gebruiken

- ◆ Houd de asvergrendeling 7 ingedrukt en schroef de spanmoer 5 tegen de wijzers van de klok in van de schroefdraad af.
- ◆ Laat de asvergrendeling 7 los.
- ◆ Schroef daarna de greeping 4 tegen de wijzers van de klok in van de schroefdraad af.
- ◆ Schroef de greeping met LED-licht 6 met de wijzers van de klok mee op de schroefdraad.
- ◆ Houd de asvergrendeling 7 ingedrukt en schroef de spanmoer 5 met de wijzers van de klok mee op de schroefdraad.

- ◆ Laat de asvergrendeling 7 los.
- ◆ Zet de aan-/uitknop van het LED-licht 24 op de stand "1" om het licht in te schakelen.
- ◆ Zet de aan-/uitknop van het LED-licht 24 op de stand "0" om het licht weer uit te schakelen.
- ◆ Ga voor het weer aanbrengen van de greeping 4 in de omgekeerde volgorde te werk.

Aanwijzingen voor materiaalbewerking/gereedschap/toerentalbereik

- Gebruik de freesbits 20 voor de bewerking van staal en ijzer met het hoogste toerental.
- Bepaal het toerentalbereik voor bewerking van zink, zinklegeringen, aluminium, koper en lood door dit uit te proberen op proefstukken.
- Bewerk kunststoffen en materialen met een laag smeltpunt in het lage toerentalbereik.
- Bewerk hout met hoge toerentallen.
- Voer reinigungs-, polijst- en poetswerkzaamheden uit in het middelste toerentalbereik.

De volgende gegevens zijn niet-bindende aanbevelingen. Test in de praktijk ook zelf welk gereedschap en welke instelling het meest geschikt is voor het te bewerken materiaal.

Geschikt toerental instellen:

Cijfer op de toerentalregeling 1	Te bewerken materiaal
5000	Kunststof en materialen met laag smeltpunt
9000	Steen, keramiek
13000	Zacht hout, metaal
17000	Hardhout
20000	Staal

Toepassingsvoorbeelden / geschikt gereedschap kiezen:

Functie	Accessoires	Gebruik	Overstand (min-max) mm
Boren	HSS-boortjes 12	Houtbewerking	18-25 bij het kleinste boortje is de overstand 10 mm
Frezen	Freesbits 20	Uiteenlopende werkzaamheden, bijv. ronden, uithollen, vormen, groeven of sleuven maken	18-25
Graveren	Graveerbits 21	Markeren, knutselwerkzaamheden	18-25
Polijsten, ontroesten VOORZICHTIG! Oefen met het gereedschap slechts lichte druk uit op het werkstuk.	Metaalborstel 16	ontroesten	9-15
	Polijstschijven 14	Uiteenlopende metalen en kunststoffen bewerken, met name edelmetalen zoals goud of zilver	12-18
Schoonmaken	Kunststofborstels 19	Bijv. moeilijk toegankelijke kunststofbehuizingen of de omgeving van een deurslot schoonmaken	9-15
Slijpen	Slijpschijven 15	Slijpwerkzaamheden in steen, hout, fijne werkzaamheden in harde materialen, zoals keramiek of staallegeringen	12-18
	Slijpbits 22		10
Doorslijpen	Doorslijpschijven 17 Metaal	Metaal, kunststof en hout bewerken	12-18

- Let erop dat de maximale diameter van samengestelde slijplichamen en van slijpconussen en slijpstiften met schroefdraadinzet niet groter mag zijn dan 55 mm en die van schuurpapieraccessoires niet groter dan 80 mm.

OPMERKING

- ▶ De maximaal toegestane lengte van een spanstift bedraagt 33 mm.
- Berg accessoires op in hun originele verpakking of bescherm de accessoires op een andere manier tegen beschadiging.
- Berg accessoires droog en buiten bereik van agressieve stoffen op.

Tips en trucs

- Wanneer u te veel druk uitoefent, kan het ingeklemde gereedschap breken en/of beschadigen raken. Voor optimale werkresultaten leidt u het gereedschap bij een gelijkblijvend toerental bereik en geringe druk over het werkstuk.
- Houd het apparaat bij doorslijpen altijd met beide handen vast.
- Neem de gegevens in de tabel in acht om te voorkomen dat het uiteinde van de spil de bodem met gat van het slijpgereedschap raakt.

Onderhoud en reiniging

Het apparaat is onderhoudsvrij.

- Verwijder vuil van het apparaat. Gebruik daarvoor een droge doek.

WAARSCHUWING!

- Laat uw apparaten door het servicepunt of een elektricien repareren, en uitsluitend met originele vervangingsonderdelen. Op die manier blijft de veiligheid van het apparaat gewaarborgd.

WAARSCHUWING!

- Laat de stekker of het snoer altijd vervangen door de fabrikant van het apparaat of diens klantenservice. Op die manier blijft de veiligheid van het apparaat gewaarborgd.

OPMERKING

- ▶ Niet vermelde reserveonderdelen (zoals koolborstels, schakelaars en netvoedingsadapter) kunt u bestellen via onze callcenters.

Afvoeren



De verpakking bestaat uit milieuvriendelijke materialen, die u via de plaatselijke recyclepunten kunt afvoeren.



Deponeer elektrisch gereedschap niet bij het huisvuil!

Conform de Europese richtlijn 2012/19/EU moet afgedankt elektrisch gereedschap gescheiden worden ingezameld en op een milieuvriendelijke wijze worden gerecycled.

Over afvoermogelijkheden voor afgedankt elektrisch gereedschap kunt u informatie opvragen bij uw gemeentereiniging.



Batterijen mogen niet bij het normale huisvuil worden gedeponeerd.

Iedere consument is wettelijk verplicht batterijen af te geven bij een inzamelpunt in zijn gemeente/zijn stadsdeel of in de handel. Deze verplichting heeft tot doel batterijen tot afval te kunnen verwerken op een manier die het milieu ontlast. Lever batterijen alleen in als ze ontladen zijn.

Garantie van Kompernaß Handels GmbH

Geachte klant,

U hebt op dit apparaat 3 jaar garantie vanaf de aankoopdatum. In geval van gebreken in dit product hebt u wettelijke rechten tegenover de verkoper van het product. Deze wettelijke rechten worden door onze hierna beschreven garantie niet beperkt.

Garantievoorwaarden

De garantieperiode geldt vanaf de datum van aankoop. Bewaar de originele kassabon. U hebt de bon nodig als bewijs van aankoop.

Als er binnen drie jaar vanaf de aankoopdatum van dit product een materiaal- of fabricagefout optreedt, wordt het product door ons – naar onze keuze – voor u kosteloos gerepareerd of vervangen. Voorwaarde voor deze garantie is dat binnen de termijn van drie jaar het defecte apparaat en het aankoopbewijs (kassabon) worden overlegd en dat kort wordt omschreven waaruit het gebrek bestaat en wanneer het is opgetreden.

Wanneer het defect door onze garantie wordt gedekt, krijgt u het gerepareerde product of een nieuw product retour. Met de reparatie of vervanging van het product begint er geen nieuwe garantieperiode.

Garantieperiode en wettelijke aanspraken bij gebreken

De garantieperiode wordt door deze waarborg niet verlengd. Dat geldt ook voor vervangen en gerepareerde onderdelen. Eventueel al bij aankoop aanwezige schade en gebreken moeten meteen na het uitpakken worden gemeld. Voor reparaties na afloop van de garantieperiode worden kosten in rekening gebracht.

Garantieomvang

Het apparaat is op basis van strenge kwaliteitsnormen met de grootst mogelijke zorg vervaardigd en voorafgaand aan de levering nauwkeurig gecontroleerd.

De garantie geldt voor materiaal- of fabricagefouten. Deze garantie geldt niet voor productonderdelen die blootstaan aan normale slijtage en derhalve als aan slijtage onderhevige onderdelen kunnen worden aangemerkt, of voor beschadigingen aan breekbare onderdelen, bijv. schakelaars, accu's, bakvormen of onderdelen die van glas zijn gemaakt.

Deze garantie vervalt wanneer het product is beschadigd, ondeskundig is gebruikt of is gerepareerd. Voor deskundig gebruik van het product moeten alle in de gebruiksaanwijzing beschreven aanwijzingen precies worden opgevolgd. Gebruiksdoeleinden en handelingen die in de gebruiksaanwijzing worden afgeraden of waarvoor wordt gewaarschuwd, moeten beslist worden vermeden.

Het product is uitsluitend bestemd voor privégebruik en niet voor bedrijfsmatige doeleinden. Bij verkeerd gebruik en ondeskundige behandeling, bij gebruik van geweld en bij reparaties die niet door ons erkend servicefiliaal zijn uitgevoerd, vervalt de garantie.

Afhandeling bij een garantiekwestie

Voor een snelle afhandeling van uw aanvraag neemt u de volgende aanwijzingen in acht:

- Houd voor alle aanvragen de kassabon en het artikelnummer (bijv. IAN 12345) als aankoopbewijs bij de hand.
- Het artikelnummer vindt u op het typeplaatje, in het product gegraveerd, op de titelpagina van de gebruiksaanwijzing (linksonder) of als sticker op de achter- of onderkant van het product.
- Als er fouten in de werking of andere gebreken optreden, neemt u eerst contact op met de hierna genoemde serviceafdeling, **telefonisch** of **via e-mail**.
- Een als defect geregistreerd product kunt u dan zonder portokosten naar het aan u doorgegeven serviceadres sturen. Voeg het aankoopbewijs (kassabon) bij en vermeld waaruit het gebrek bestaat en wanneer het is opgetreden.



Op www.lidl-service.com kunt u deze en vele andere handboeken, productvideo's en software downloaden.

Service

NL Service Nederland
Tel.: 0900 0400223 (0,10 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.nl

BE Service België
Tel.: 070 270 171 (0,15 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.be

IAN 270853

Importeur

Let op: het volgende adres is geen serviceadres. Neem eerst contact op met het opgegeven serviceadres.

KOMPERNASS HANDELS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM
GERMANY
www.kompernass.com

Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing

Wij, KOMPERNASS HANDELS GMBH, documentverantwoordelijke persoon: de heer Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM, Duitsland, verklaren hierbij dat dit product voldoet aan de volgende normen, normatieve documenten en EU-richtlijnen:

Machinerichtlijn
(2006 / 42 / EC)

EG-laagspanningsrichtlijn
(2014 / 35 / EU)

Elektromagnetische compatibiliteit
(2014 / 30 / EU)

RoHS-richtlijn
(2011 / 65 / EU)

Toegepaste geharmoniseerde normen:

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-1:2010, EN 60745-2-23:2013
EN 55014-1:2006/A2:2011
EN 55014-2:1997/A2:2008
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61558-1:2006/A1:2009
EN 61558-2-6:2009

Typeaanduiding van het apparaat:

Modelbouw- en graveerset PMGS 12 C3

Productiejaar: 07-2016

Serienummer: IAN 270853

Bochum, 03-02-2016

Semi Uguzlu
- Kwaliteitsmanager -



Technische wijzigingen vanwege verdere ontwikkeling voorbehouden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	44
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	44
Ausstattung	44
Lieferumfang	44
Technische Daten	44
Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	45
1. Arbeitsplatz-Sicherheit	45
2. Elektrische Sicherheit	45
3. Sicherheit von Personen	46
4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs	46
5. Service	47
Sicherheitshinweise für alle Anwendungen	47
Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen	49
Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen	49
Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten	50
Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen	50
Sicherheitshinweise für LED-Leuchten	50
Sicherheitshinweise zu Batterien	51
Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Transformatoren	51
Inbetriebnahme	51
Batteriewechsel vornehmen	51
Werkzeug / Spannzange einsetzen / wechseln	51
Ein- und ausschalten /Drehzahlbereich einstellen	52
Griffring mit LED-Licht verwenden	52
Hinweise zu Materialbearbeitung / Werkzeug /Drehzahlbereich	52
Tipps und Tricks	54
Wartung und Reinigung	54
Entsorgung	54
Garantie der Kompernaß Handels GmbH	55
Service	56
Importeur	56
KOMPERNASS HANDELS GMBH	56
Original-Konformitätserklärung	56

MODELLBAU- UND GRAVIERSET PMGS 12 C3

Einleitung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen Gerätes. Sie haben sich damit für ein hochwertiges Produkt entschieden. Die Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit 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

Modellbau- und Gravierset:

- 1 Ein- / Aus -Schalter / Drehzahlregulierung
- 2 Stecker für Netzteil
- 3 Metallbügel
- 4 Griffing
- 5 Spannmutter
- 6 Griffing mit LED-Licht
- 7 Spindelarretierung

Netzteil (siehe Abb. A):

- 8 Einsteckvorrichtung für Stecker 2
- 9 Ablage
- 10 Netzteil
- 11 Netzkabel (mit Netzstecker)

Zubehör (siehe Abb. B):

- 12 6 HSS-Bohrer
- 13 2 Spanndorne 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
- 24 EIN- / AUS-Schalter LED-Leuchte

Lieferumfang

- 1 Modellbau- und Gravierset
- 1 Netzteil
- 1 Kunststoffkoffer
- 1 Zubehör-Set (50 Teile)
- 1 Griffing inkl. Batterien
- 1 Bedienungsanleitung

Technische Daten

Modellbau- und Gravierset PMGS 12 C3:

- Bemessungsspannung: 12 V --- (Gleichstrom)
Bemessungsaufnahme: 22 W
Bemessungsdrehzahl: n 5000-20000 min^{-1}

Bemessungskapazität:

- Bohrer:  max. \varnothing 3,2 mm
Scheiben: max. \varnothing 25 mm

Netzteil PMGS 12 C3-1:

EINGANG / Input:

- Bemessungs-
Versorgungsspannung: 230 V \sim , 50 Hz
(Wechselstrom)

AUSGANG / Output:

- Bemessungs-
Ausgangsspannung: 12 V --- (Gleichstrom)
Bemessungs-
Ausgangsstrom: 1 A
Schutzklasse: II/ (Doppelisolierung)
Schutzart: IP20

Geräuschemissionswert:

Messwert für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745-1. Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise:

- Schalldruckpegel: $L_{pA} = 57,3 \text{ dB (A)}$
- Unsicherheit: $K_{pA} = 3 \text{ dB}$
- Schallleistungspegel: $L_{WA} = 68,3 \text{ dB (A)}$
- Unsicherheit K: $K_{WA} = 3 \text{ dB}$

Schwingungsemissionswert:

$a_h = 0,817 \text{ m/s}^2$
 Unsicherheit K: $1,5 \text{ m/s}^2$

 **WARNUNG!**
 Tragen Sie immer eine Schutzbrille

HINWEIS

- ▶ Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

 **WARNUNG!**

- ▶ 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. Versuchen Sie, die Belastung durch Vibrationen so gering wie möglich zu halten. Beispielhafte Maßnahmen zur Verringerung der Vibrationsbelastung sind das Tragen von Handschuhen beim Gebrauch des Werkzeugs und die Begrenzung der Arbeitszeit. Dabei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen (beispielweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).



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. Arbeitsplatz-Sicherheit

- a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung und unbeleuchtete 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) Zweckenfremden 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 Elektrowerkzeuges 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 und / oder den Akku 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 und/oder entfernen Sie den Akku, 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 verkleben 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.
- b) Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wird. Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
 - c) 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 und umherfliegen.
 - d) Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen. Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
 - e) Schleifscheiben, Schleifwalzen oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel oder Spannzange Ihres Elektrowerkzeugs passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau in die Aufnahme des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
 - f) Auf einem Dorn montierte Scheiben, Schleifzylinder, Schneidwerkzeuge oder anderes Zubehör müssen vollständig in die Spannzange oder das Spannfutter eingesetzt werden. Der „Überstand“ bzw. der frei liegende Teil des Dorns zwischen Schleifkörper und Spannzange oder Spannfutter muss minimal sein. Wird der Dorn nicht ausreichend gespannt oder steht der Schleifkörper zu weit vor, kann sich das Einsatzwerkzeug lösen und mit hoher Geschwindigkeit ausgeworfen werden.
 - g) Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifwalzen 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 Ein-

5. Service

- a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren, Fräsen oder Trennschleifen:

- a) Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste, Polierer, zum Fräsen und als 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.

- satzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser 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 Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange 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 gebrochener 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 eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteeile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
 - k) **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Starten stets gut fest.** Beim Hochlaufen auf die volle Drehzahl kann das Reaktionsmoment des Motors dazu führen, dass sich das Elektrowerkzeug dreht.
 - l) **Wenn möglich, verwenden Sie Zwingen, um das Werkstück zu fixieren. Halten Sie niemals ein kleines Werkstück in der einen Hand und das Elektrowerkzeug in der anderen, während Sie es benutzen.** Durch das Festspannen kleiner Werkstücke haben Sie beide Hände zur besseren Kontrolle des Elektrowerkzeugs frei. Beim Trennen runder Werkstücke wie Holzdübel, Stangenmaterial oder Rohre neigen diese zum Wegrollen, wodurch das Einsatzwerkzeug klemmen und auf Sie zu geschleudert werden kann.
 - m) **Halten Sie das Anschlusskabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Kabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
 - n) **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.
 - o) **Ziehen Sie nach dem Wechseln von Einsatzwerkzeugen oder Einstellungen am Gerät die Spannzangenmutter, das Spannfutter oder sonstige Befestigungselemente fest an.** Lose Befestigungselemente können sich unerwartet verstellen und zum Verlust der Kontrolle führen; unbefestigte, rotierende Komponenten werden gewaltsam herausgeschleudert.
 - p) **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.
 - q) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
 - r) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
 - s) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifband, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs 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.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.
- b) **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.
- c) **Verwenden Sie kein gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

- d) **Führen Sie das Einsatzwerkzeug stets in der gleichen Richtung in das Material, in der die Schneidkante das Material verlässt (entspricht der gleichen Richtung, in der die Späne ausgeworfen werden).** Führen des Elektrowerkzeugs in die falsche Richtung bewirkt ein Ausbrechen der Schneidkante des Einsatzwerkzeugs aus dem Werkstück, wodurch das Elektrowerkzeug in diese Vorschubrichtung gezogen wird.
- e) **Spannen Sie das Werkstück bei der Verwendung von Drehfeilen, Trennscheiben, Hochgeschwindigkeitsfräs Werkzeugen oder Hartmetall-Fräs Werkzeugen stets fest.** Bereits bei geringer Verkantung in der Nut verhaken diese Einsatzwerkzeuge und können einen Rückschlag verursachen. Bei Verhaken einer Trennscheibe bricht diese gewöhnlich. Bei Verhaken von Drehfeilen, Hochgeschwindigkeitsfräs Werkzeugen oder Hartmetall-Fräs Werkzeugen, kann der Werkzeugeinsatz aus der Nut springen und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten. 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.
- b) **Verwenden Sie für konische und gerade Schleifstifte mit Gewinde nur unbeschädigte Dorne der richtigen Größe und Länge, ohne Hinterschneidung an der Schulter.** Geeignete Dorne verhindern die Möglichkeit eines Bruchs.
- c) **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 Verhaken oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

- d) Meiden Sie mit Ihrer Hand den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe. Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von Ihrer Hand wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- e) 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.
- f) 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. Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- g) Stützen Sie Platten oder große 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 des Trennschnitts als auch an der Kante.
- h) Seien Sie besonders vorsichtig bei Tauchschnitten 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.

Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten:

- a) Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck. Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und / oder die Haut dringen.

- b) Lassen Sie Bürsten vor dem Einsatz mindestens eine Minute mit Arbeitsgeschwindigkeit laufen. Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine andere Person vor oder in gleicher Linie mit der Bürste steht. Während der Einlaufzeit können lose Drahtstücke wegfliegen.
- c) Richten Sie die rotierende Drahtbürste von sich weg. Beim Arbeiten mit diesen Bürsten können kleine Partikel und winzige Drahtstücke mit hoher Geschwindigkeit wegfliegen und durch die Haut dringen.

Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen

- Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Sicherheitshinweise für LED-Leuchten

ACHTUNG! VERLETZUNGSGEFAHR FÜR DIE AUGEN!

- Richten Sie den Lichtstrahl niemals direkt auf Menschen oder Tiere und blicken Sie selbst niemals direkt in den Lichtstrahl der LED-Leuchten.

Sicherheitshinweise zu Batterien

ACHTUNG!

- Lassen Sie keine verbrauchten Batterien im Gerät, da selbst auslaufgeschützte Batterien korrodieren und dadurch Chemikalien freigesetzt werden können, welche Ihrer Gesundheit schaden bzw. das Gerät zerstören. Lassen Sie keine Batterien achtlos herumliegen. Diese könnten von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf.
- Entfernen Sie die Batterien bei längerer Nichtbenutzung aus dem Gerät, um ein Auslaufen zu verhindern.
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Achten Sie darauf, dass Batterien nicht kurzgeschlossen werden. Werfen Sie keine Batterien ins Feuer.
- Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr!

Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Transformatoren



Nur zur Verwendung in Innenräumen!

WARNUNG!

- Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten und Metall können gesundheitsschädlich sein.
- Die Berührung oder das Einatmen dieser Stäube kann eine Gefährdung für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen darstellen.
- Tragen Sie Schutzbrille und Staubschutzmaske!

■  Sicherheitstransformator Fail-Safe

■  Sicherung Schmelzeinsatz
T-130°C

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.

Batteriewechsel vornehmen

- ◆ Achten Sie darauf, dass das LED-Licht ausgeschaltet ist. Entfernen Sie auf der Rückseite des Griffings mit LED **6** die drei Schrauben des Batteriedeckels.
- ◆ Entnehmen Sie die verbrauchte Batterie und ersetzen Sie diese durch eine neue (Knopfzelle LR41). Achten Sie beim Einsetzen auf die richtige Polung der Batterien.
- ◆ Schließen Sie das Batteriefach wieder, indem Sie die drei Schrauben wieder eindrehen.

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 Gewindeeinsatz 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 2 an das Netzteil 10 an, indem Sie ihn in die dafür vorgesehene Einsteckvorrichtung 8 stecken (siehe Abb. A).
- ◆ Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, indem Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.
- ◆ Schieben Sie den EIN- / AUS-Schalter 1 auf eine Position zwischen „5000“ und „20000“.

Ausschalten:

- ◆ Schieben Sie den EIN- / AUS-Schalter 1 auf die Position „OFF“.

Griffring mit LED-Licht verwenden

- ◆ Halten Sie die Spindelarreterierung 7 gedrückt und schrauben Sie die Spannmutter 5 gegen den Uhrzeigersinn vom Gewinde ab.
- ◆ Lassen Sie die Spindelarreterierung 7 los.
- ◆ Schrauben Sie anschließend den Griffring 4 gegen den Uhrzeigersinn vom Gewinde ab.
- ◆ Schrauben Sie den Griffring mit LED-Licht 6 im Uhrzeigersinn auf das Gewinde.

- ◆ Halten Sie die Spindelarreterierung 7 gedrückt und schrauben Sie die Spannmutter 5 im Uhrzeigersinn auf das Gewinde.
- ◆ Lassen Sie die Spindelarreterierung 7 los.
- ◆ Bringen Sie den EIN- / AUS-Schalter des LED-Lichts 24 in Position „I“, um es einzuschalten.
- ◆ Bringen Sie den EIN- / AUS-Schalter des LED-Lichts 24 in Position „0“, um es wieder auszuschalten.
- ◆ Gehen Sie zur Wiederanbringung des Griffring 4 in umgekehrter Reihenfolge vor.

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 1	zu bearbeitendes Material
5000	Kunststoff und Werkstoffe mit niedrigem Schmelzpunkt
9000	Gestein, Keramik
13000	Weichholz, Metall
17000	Hartholz

20000	Stahl
-------	-------

Anwendungsbeispiele / geeignetes Werkzeug auswählen:

Funktion	Zubehör	Verwendung	Überstand (min-max) mm
Bohren	HSS-Bohrer 12	Holz bearbeiten	18-25 beim kleinsten Bohrer ist der Überstand 10 mm
Fräsen	Fräsbits 20	Vielseitige Arbeiten; z.B. Ausbuchten, Aushöhlen, Formen, Nuten oder Schlitzte erstellen	18-25
Gravieren	Gravierbits 21	Kennzeichnung anfertigen, Bastelarbeiten	18-25
Polieren, Entrosten VORSICHT! Üben Sie nur leichten Druck mit dem Werkzeug auf das Werkstück aus.	Metallbürste 16	Entrosten	9-15
	Polierscheiben 14	Verschiedene Metalle und Kunststoffe, insbesondere Edelmetalle wie Gold oder Silber bearbeiten	12-18
Säubern	Kunststoffbürsten 19	z.B. schlecht zugängliche Kunststoffgehäuse säubern oder den Umgebungsbereich eines Türschlosses säubern	9-15
Schleifen	Schleifscheiben 15	Schleifarbeiten an Gestein, Holz, feine Arbeiten an harten Materialien, wie Keramik oder legiertem Stahl	12-18
	Schleifbits 22		10
Trennen	Trennscheiben 17 Metall	Metall, Kunststoff und Holz bearbeiten	12-18

- Beachten Sie, dass der maximale Durchmesser von zusammengesetzten Schleifkörpern und von Schleifkonen und Schleifstiften mit Gewindeinsatz 55 mm und der maximale Durchmesser für Sandpapier-Schleifzubehör 80 mm nicht überschreiten dürfen.

HINWEIS

► Die max. zulässige Länge eines Spanndorns beträgt 33 mm.

- Zubehör in der Original-Box lagern oder die Zubehöerteile anderweitig gegen Beschädigung schützen.
- Das Zubehör trocken und nicht im Bereich aggressiver Medien lagern.

Tipps und Tricks

- Wenn Sie zu hohem 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.
- Halten Sie das Gerät beim Trennen mit beiden Händen fest.
- Beachten Sie die Daten und Informationen in der Tabelle, um zu verhindern, dass das Spindelende den Lochboden des Schleifwerkzeugs berührt.

Wartung und Reinigung

Das Gerät ist wartungsfrei.

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

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.

HINWEIS

- Nicht aufgeführte Ersatzteile (wie z.B. Kohlebürsten, Schalter und Netzteil) können Sie über unsere Callcenter bestellen.

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 2012/19/EU 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.



Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils oder im Handel abzugeben. Die Verpflichtung dient dazu, dass Batterien einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Geben Sie Batterien nur im entladenen Zustand zurück.

Garantie der Kompernaß Handels GmbH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

Garantiebedingungen

Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Original Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt.

Tritt innerhalb von drei Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert oder ersetzt. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der Drei-Jahres-Frist das defekte Gerät und der Kaufbeleg (Kassenbon) vorgelegt und schriftlich kurz beschrieben wird, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist.

Wenn der Defekt von unserer Garantie gedeckt ist, erhalten Sie das reparierte oder ein neues Produkt zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

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. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

Garantieumfang

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Auslieferung gewissenhaft geprüft.

Die Garantieleistung gilt für Material- oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf

Produkteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter, Akkus, Backformen oder Teile die aus Glas gefertigt sind.

Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde. Für eine sachgemäße Benutzung des Produkts sind alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen genau einzuhalten. Verwendungszwecke und Handlungen, von denen in der Bedienungsanleitung abgeraten oder vor denen gewarnt wird, sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nur 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.

Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen:

- Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (z. B. IAN 12345) als Nachweis für den Kauf bereit.
- Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild, einer Gravur, auf dem Titelblatt ihrer Anleitung (unten links) oder als Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite.
- Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung **telefonisch** oder per **E-Mail**.
- Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Service Anschrift übersenden.



Auf www.lidl-service.com können Sie diese und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Software herunterladen.

Service

- DE Service Deutschland**
Tel.: 0800 5435 111 (Kostenfrei aus dem dt. Festnetz/Mobilfunknetz)
E-Mail: kompernass@lidl.de
- AT Service Österreich**
Tel.: 0820 201 222 (0,15 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.at
- CH Service Schweiz**
Tel.: 0842 665566 (0,08 CHF/Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.ch

IAN 270853

Importeur

Bitte beachten Sie, dass die folgende Anschrift keine Serviceanschrift ist. Kontaktieren Sie zunächst die benannte Servicestelle.

KOMPERNASS HANDELS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM
GERMANY
www.kompernass.com

Original-Konformitätserklärung

Wir, KOMPERNASS HANDELS GMBH, Dokumentenverantwortlicher: Herr Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM, Deutschland, erklären hiermit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen, normativen Dokumenten und EG-Richtlinien übereinstimmt:

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

**EG-Niederspannungsrichtlinie
(2014 / 35 / EU)**

**Elektromagnetische Verträglichkeit
(2014 / 30 / EU)**

**RoHS Richtlinie
(2011 / 65 / EU)**

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-1:2010, EN 60745-2-23:2013
EN 55014-1:2006/A2:2011
EN 55014-2:1997/A2:2008
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61558-1:2006/A1:2009
EN 61558-2-6:2009

Typbezeichnung der Maschine:

Modellbau- und Gravierset PMGS 12 C3

Herstellungsjahr: 07-2016

Seriennummer: IAN 270853

Bochum, 03.02.2016



Semi Uguzlu

- Qualitätsmanager -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung sind vorbehalten.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

DEUTSCHLAND/GERMANY

www.kompernass.com

Last Information Update · Tilstand af information

Stand van de informatie · Stand der Informationen:

02/2016 · Ident.-No.: PMGS12C3-022016-1

IAN 270853