PARKSIDE®
PERFORMANCE

PDF ONLINE
parkside-diy.com



12 V CORDLESS ROTARY TOOL / 12 V AKKU-FEINBOHRSCHLEIFER / 12 V PERCEUSE-MEULEUSE DE PRÉCISION SANS FIL PPFBSA 12 C3

GB / IE / NI / MT
12 V CORDLESS ROTARY TOOL
Original instructions

FR / BE / CH
12 V PERCEUSE-MEULEUSE DE PRÉCISION SANS FIL
Traduction des instructions d'origine

IT / CH / MT
12 V LEVIGATRICE A PENNA MULTIFUNZIONE RICARICABILE
Traduzione delle istruzioni d'uso originali

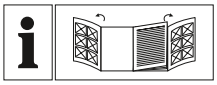
PT
12 V PERFURADORA-LIXADORA DE PRECISÃO A BATERIA
Tradução do manual de instruções original

DE / AT / BE / CH
12 V AKKU-FEINBOHRSCHLEIFER
Originalbetriebsanleitung

NL / BE
12 V ACCU-MULTITOOL
Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing

ES
12 V TALADRADORA-LIJADORA RECARGABLE DE PRECISIÓN
Traducción del manual de instrucciones original

IAN 522266_2601



GB / IE / NI / MT

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

DE / AT / BE / CH

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

FR / BE / CH

Avant de lire le mode d'emploi, ouvrez les deux pages contenant les illustrations et familiarisez-vous ensuite avec toutes les fonctions de l'appareil.

NL / BE

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

IT / CH / MT

Prima di leggere aprire le due pagine con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

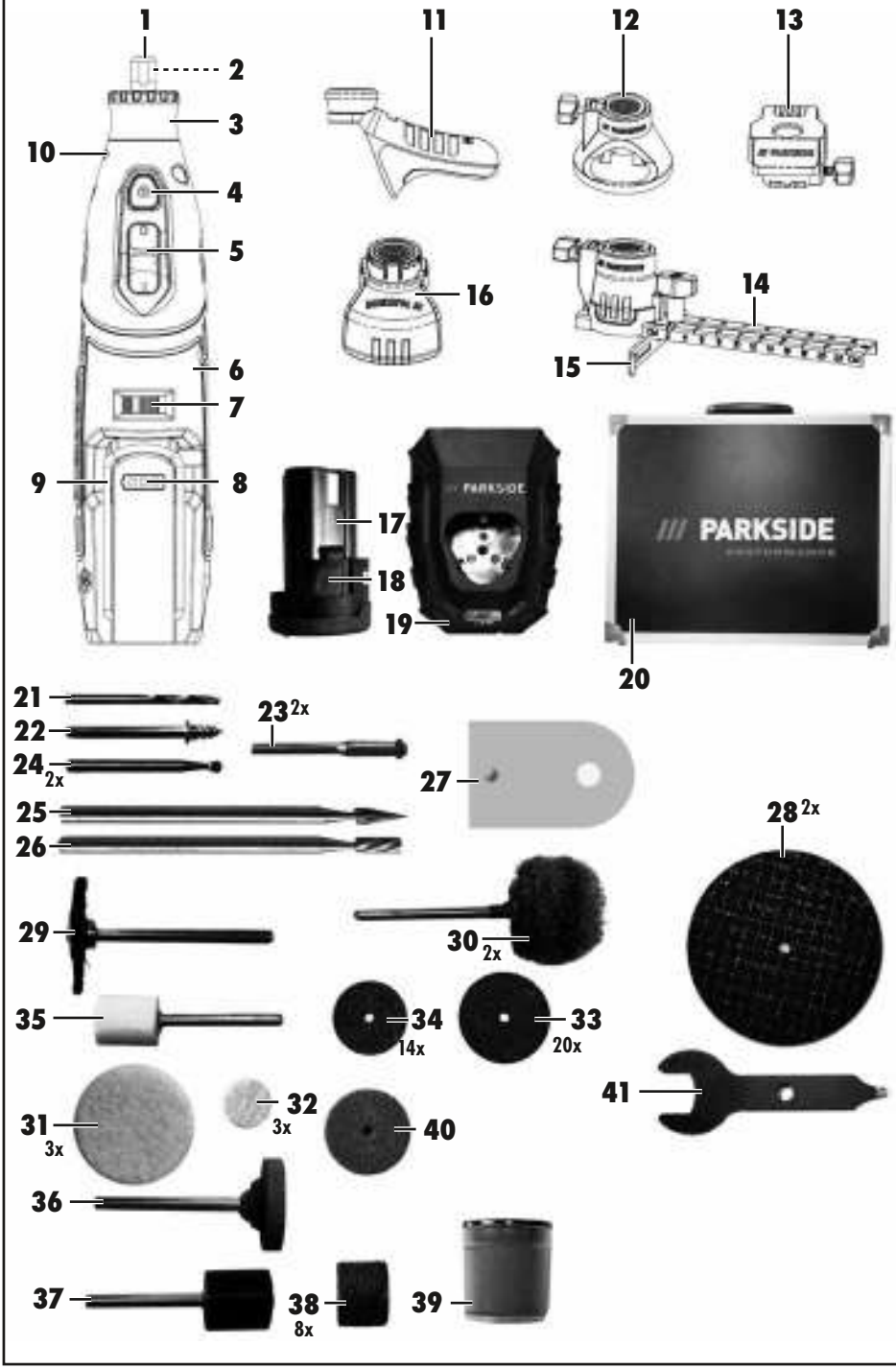
ES

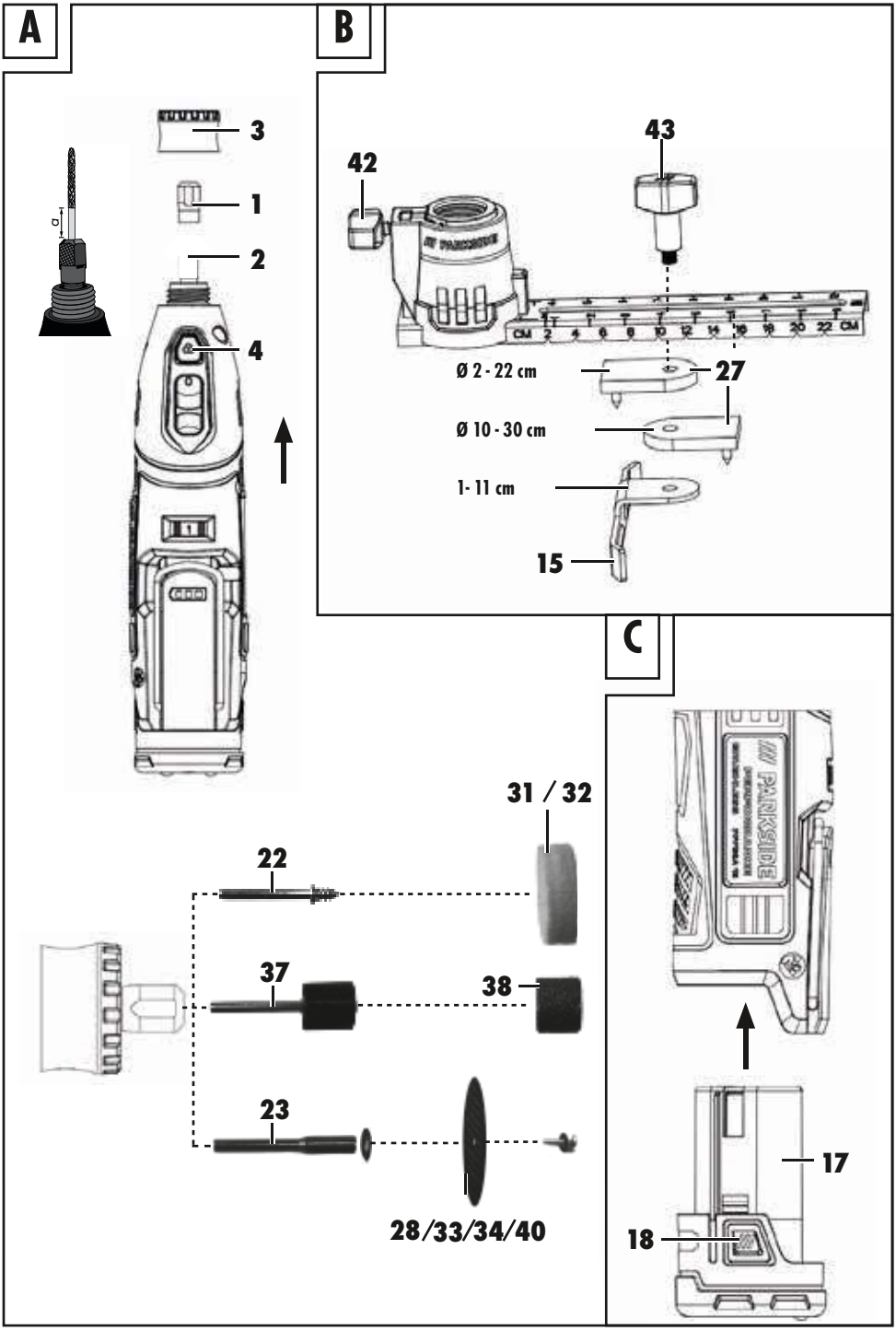
Antes de empezar a leer abra las dos páginas que contienen las imágenes y, en seguida, familiarícese con todas las funciones del dispositivo.

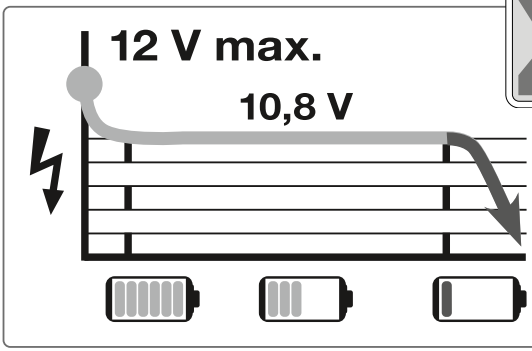
PT

Antes de começar a ler abra as duas páginas com as imagens e, de seguida, familiarize-se com todas as funções do aparelho.

English	Original instructions	Page	1
Deutsch	Originalbetriebsanleitung	Seite	19
Français	Traduction des instructions d'origine	Page	39
Nederlands	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	Pagina	59
Italiano	Traduzione delle istruzioni d'uso originali	Pagina	77
Español	Traducción del manual de instrucciones original	Página	95
Português	Tradução do manual de instruções original	Página	115


1
2
3
10
4
5
6
7
9
8
11
12
13
16
14
15
17
18
19
PARKSIDE
20
21
22
23 2x
24 2x
27
25
26
28 2x
29
30 2x
35
34 14x
33 20x
41
31 3x
32 3x
40
36
37
38 8x
39


A
B
C
3
1
2
4
D
42
43
Ø 2 - 22 cm
27
Ø 10 - 30 cm
1- 11 cm
15
31 / 32
22
37
38
23
28/33/34/40
17
18
PARKSIDE



PARKSIDE X12V TEAM

Cell Balancing
Longer battery life, increased lifespan.

High-performance Li-Ion battery: Cell Balancing – longer battery life, increased battery lifespan · higher battery resources due to evenly used cells · maximises the charge potential.

Leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku: Cell Balancing – längere Akku-Laufzeit, erhöhte Akku-Lebensdauer · höhere Akku-Ressource durch gleichmäßig beanspruchte Zellen · schöpft das Ladungspotenzial maximal aus

Batterie lithium-ions : Cell Balancing – plus grande autonomie et plus grande longévité de la batterie · meilleure capacité de la batterie grâce à un équilibrage entre elles des cellules sollicitées · exploite au maximum le potentiel de charge

All Parkside tools and the chargers of the X12V Team series are compatible with the following battery packs • Alle Parkside Geräte und die Ladegeräte der X12V Team Serie sind mit folgenden Akku-Packs kompatibel • Tous les outils Parkside et les chargeurs de la série X12V Team sont compatibles avec les batteries suivants.

Charging times Ladezeiten Temps de charge	**2 Ah** Battery pack Akku Batterie **PAPK 12 A1**	**2 Ah** Battery pack Akku Batterie **PAPK 12 A2/ A3/A4/A5**	**2,5 Ah** Battery pack Akku Batterie **PAPK 12 C1** **PAPK 12 2.5 A1**	**4 Ah** Battery pack Akku Batterie **PAPK 12 B1/B3**	**5 Ah** Battery pack Akku Batterie **PAPK 12 D1** **PAPK 12 5.0 A1**
max. 2,4 A Charger Ladegerät Chargeur **PLGK 12 A1/A2/A3**	60 min	60 min	80 min	120 min	150 min
max. 4,5 A Charger Ladegerät Chargeur **PLGK 12 B2**	60 min	45 min	55 min	60 min	80 min
max. 4,5 A Charger Ladegerät Chargeur **PDSLG 12 A1**	60 min	45 min	55 min	60 min	80 min
max. 6,0 A Charger Ladegerät Chargeur **PLGK 12 6.0 A1**	60 min	45 min	55 min	60 min	70 min

Contents

1. Intended use 2

2. Warnings and symbols used 2

3. Features 3

3.1. Package contents. . . . 3
3.2. Technical data . . . 3

4. General power tool safety warnings 4

4.1. Work area safety . . . 4
4.2. Electrical safety . . . 4
4.3. Personal safety . . . 5
4.4. Power tool use and care . . . 5
4.5. Use and handling of the cordless electrical power tool . . . 6
4.6. Service . . . 6
4.7. Safety instructions for all applications . . . 6
4.8. Additional safety instructions for all applications . . . 7
4.9. Supplementary safety instructions for grinding and abrasive cutting . . . 8
4.10. Supplementary safety instructions for working with wire brushes . . . 9
4.11. Residual risks . . . 9

5. Original parts/accessories 9

5.1. Safety instructions for battery chargers . . . 9

6. Before use 9

6.1. Removing/charging/inserting the battery pack . . . 9
6.2. Checking the battery charge level . . . 10
6.3. Inserting/replacing tools/collet chuck . . . 10
6.4. Switching on and off / setting the speed range . . . 11
6.5. Attachment . . . 11
6.6. Fitting an attachment . . . 11
6.7. Accessory tool . . . 12
6.8. Fitting/removing the accessory tool . . . 13

7. Operation 13

7.1. Using the appliance . . . 13

8. Inserting and removing the battery 14

8.1. Switching on and off . . . 14

9. Transport 14

10. Cleaning, maintenance and storage 14

11. Disposal 15

11.1. Disposal of appliance and packaging. . . . 15
11.2. Disposal of batteries . . . 15

12. Kompernass Handels GmbH warranty 15

12.1. Service . . . 16
12.2. Importer . . . 16

13. Original EC Declaration of Conformity 17

14. Ordering replacement parts 17

1. Intended use

The appliance is intended for drilling, routing, engraving, polishing, cleaning, grinding/sanding, cutting of materials such as wood, metal, plastics, ceramics and stone in dry rooms using the corresponding attachments (as supplied). Any other usage or modification of 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. The appliance is not intended for commercial use.

2. Warnings and symbols used

The following warnings and symbols are used in these instructions for use, on the packaging and on the appliance (where applicable):

	**DANGER!** A warning with this symbol and the signal word "DANGER" indicates an imminently hazardous situation which will result in death or serious injury if not avoided.
	**WARNING!** A warning with this symbol and the signal word "WARNING" indicates a potentially hazardous situation which could result in death or serious injury if not avoided.
	**CAUTION!** A warning with this symbol and the signal word "CAUTION" indicates a potentially hazardous situation which could result in a minor or moderate injury if not avoided.
	**ATTENTION!** A warning with this symbol and the signal word "ATTENTION" indicates a potential situation that could result in property damage if not avoided.
	**Note:** A note provides additional information aimed at making it easier to use the tool.
	DC current/voltage
	AC current/voltage
	Protection class II: Protection by double or reinforced insulation.
	**Read and follow the operating instructions!** Note all instructions regarding safety and use before using the product. Please pass all product documentation on to any future owner.

	This product satisfies the requirements of the applicable European and national regulations.
	Do not dispose of electrical appliances in household waste!
	LITHIUM ION
	Wear hearing protection!
	Wear safety glasses!
	Fuse
	Please dispose of the packaging in an environmentally responsible manner.
	Observe the labelling on the packaging material when sorting for disposal: The material is labelled with abbreviations (a) and numbers (b) with the following meanings: 1–7: plastics, 20–22: paper and cardboard, 80–98: composites.
	The packaging contains paper and/or cardboard components. The packaging contains plastic and/or metal components.
	The product, packaging, and accompanying documentation are subject to Extended Producer Responsibility (EPR) in France and must be collected separately in accordance with applicable national sorting and disposal guidelines.

3. Features

1 Tensioning nut
2 Collet chuck
3 Screw cap
4 Spindle lock
5 On/Off switch
6 Handle
7 Speed control
8 Charge level indicator
9 Hanging fixture
10 Direction of rotation arrow
11 Additional handle
12 Routing attachment
13 Grinding angle guide
14 Scale
15 Parallel edge guide
16 Protective guard
17 Battery pack
18 Battery release button
19 High-speed battery charger
20 Storage case
21 HSS drill bit
22 Mandrel (polishing disc)
23 Mandrel (cutting and grinding disc)
24 Routing bit
25 Routing and drilling bit
26 Spiral-fluted routing bit
27 Circle cutter
28 Cutting disc
29 Plastic brush
30 Polishing bit
31 Felt polishing disc (large)
32 Felt polishing disc (small)
33 Cutting disc (small)
34 Sandpaper
35 Aluminium oxide grinding bit
36 Silicon carbide grinding bit
37 Mandrel (abrasive belt)
38 Abrasive belt
39 Polishing paste
40 Grinding disc
41 Assembly spanner
42 Clamping screw
43 Screw

3.1. Package contents

1 cordless rotary tool
1 battery pack
1 high-speed battery charger
1 protective guard
1 grinding angle guide
1 parallel edge guide
1 circle cutter
1 routing attachment
1 additional handle
1 accessories set (66 pieces)
1 storage case
1 set of instructions for use

3.2. Technical data

Model PPFBSA 12 C3

Rated voltage	12 V ⎓
Rated idle speed	n 5,000-32,000 rpm
Level 1	5,000 rpm
Level 2	10,000 rpm
Level 3	15,000 rpm
Level 4	20,000 rpm
Level 5	25,000 rpm
Level MAX	32,000 rpm
Max. disc Ø	38 mm
Chuck clamping range	max. Ø 3.2 mm

Battery: PAPK 12 A4

Type:	Li-Ion LITHIUM ION
Rated voltage:	12 V ⎓
Capacity:	2,000 mAh / 24 Wh
Cells:	3

High-speed battery charger: PLGK 12 A3

INPUT:

Rated voltage:	220 - 240 V ~ (AC), 50-60 Hz
Power consumption:	50 W

OUTPUT:

Rated voltage:	12 V ⎓ (DC)
Rated current:	2.4 A
Charging time:	approx. 60 minutes
Fuse (internal):	2 A T2A
Protection class:	II / ⧈ (double insulation)

The appliance is part of the Parkside X 12 V TEAM series and can be operated using Parkside X 12 V TEAM batteries.

Batteries from the Parkside X 12 V TEAM series may only be charged using Parkside X 12 V TEAM series chargers.

We recommend that you only operate this appliance with the following batteries: PAPK 12 A3; PAPK 12 B3; PAPK 12 C1; PAPK 12 D1; PAPK 12 A4; PAPK 12 B4; PAPK 12 D2; PAPK 12 2.5 A1; PAPK 12 5.0 A1; PAPK 12 A5.

We recommend that you charge these batteries with the following chargers: PLGK 12 A2; PLGK 12 B2; PDSLG 12 A1; PLGK 12 A3; PDSLG 12 A2; PLGK 12 6.0 A1

Noise emission value

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

Sound pressure level	L_{pA}	=	80.1	dB
Uncertainty	K_{pA}	=	3	dB
Sound power level	L_{WA}	=	91.1	dB
Uncertainty K	K_{WA}	=	3	dB

Wear hearing protection!

Total vibration value	a_h	=	2.607	m/s^2
Uncertainty	K	=	1.5	m/s^2

ⓘ Note

- The vibration emission values and noise emission values given in these instructions have been measured in accordance with a standardised test procedure and can be used for comparison of the power tool with another tool.
- The specified total vibration values and the noise emission values can also be used to make a provisional load estimate.

⚠ WARNING!

- Depending on the manner in which the power tool is being used, and in particular the kind of workpiece being worked, the vibration and noise emission values can deviate from the values given in these instructions during actual use of the power tool.
- Try to keep the vibration load as low as possible. Measures to reduce the vibration load are, e. g. wearing gloves and limiting the working time. Wherein all states of operation must be included (e. g. times when the power tool is switched off and times where the power tool is switched on but running without load).

4. 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.

4.1. 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 of the appliance.

4.2. 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.

4.3. 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.

4.4. 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 tool's 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.

4.5. Use and handling of the cordless electrical power tool

a) **Charge a rechargeable battery unit using only the charger recommended by the manufacturer.** Chargers are often designed for a particular type of rechargeable battery unit. There is the danger of fire if other types of rechargeable battery units are used.

b) **Only the rechargeable battery units supplied are to be used with an electrical power tool.** The use of other rechargeable battery units may lead to the danger of injury or fire.

c) **When they are not being used, store rechargeable battery units away from paperclips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects that could cause the contacts to be bridged.** Short-circuiting the contacts of a rechargeable battery unit may result in heat damage or fire.

d) **Fluids may leak out of rechargeable battery units if they are misused. If this happens, avoid contact with the fluid. If contact occurs, flush the affected area with water. Seek additional medical help if any of the fluid gets into your eyes.** Escaping battery fluid may cause skin irritation or burns.

CAUTION! RISK OF EXPLOSION!
Never charge non-rechargeable batteries.



Protect the rechargeable battery from heat; for example, from continuous exposure to sunlight, fire, water and moisture.
There is a risk of explosion.

4.6. 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.

b) **Never try to repair damaged batteries.** Batteries should only be maintained by the manufacturer or an approved customer service centre.

4.7. Safety instructions for all applications

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

a) **This power tool is intended for use as a grinder, sandpaper sander, wire brush, polisher, router and abrasive cutting machine. Please follow all safety instructions, instructions, diagrams and data that you receive with the tool.** Failure to follow the instructions below may result in electric 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 maximum permissible speed of the accessory tool being 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 being used must comply with the specified dimensions of your 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 that do not fit precisely into the take-up of the power tool will rotate unevenly, vibrate severely and may lead to 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 accessory tool can come loose and be ejected 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 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 safety goggles. If required, use a dust mask, ear muffs, protective gloves or a special apron to protect you from grindings and material particles.** Protect your eyes from flying debris that may be produced during certain applications. Dust or filter masks must be used to filter any dust produced by the application. Long-term exposure to loud noise can cause hearing loss.

i) **Ensure that any bystanders are at a safe distance from your work area. 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 of the immediate working area.

j) **Hold the appliance only by the insulated handles if you are carrying out any work during which the attached tool could contact hidden power cables.** Contact with a live cable may also cause metal parts of the tool to become live and could result in an electric shock.

k) **Always hold the power tool firmly when starting it.** 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) **Never put the power tool down until the accessory tool has come to a complete standstill.** The rotating accessory tool could come into contact with the surface and cause you to lose control of the power tool.

n) **When changing accessory tools or changing settings, tighten the collet nut, the chuck or other fasteners tightly.** Loose fasteners can shift unexpectedly and lead to loss of control. This can result in unsecured, rotating components being ejected violently.

o) **Do not leave the power tool running whilst carrying it.** Accidental contact between your clothing and the rotating accessory tool could lead to an injury (for example, a cut or puncture wound).

p) **Clean the ventilation slits of your power tool regularly.** The motor fan draws dust into the housing, and a heavy accumulation of metal dust can cause electrical hazards.

q) **Do not use the power tool in the vicinity of flammable materials.** Sparks can ignite these materials.

r) **Do not use any accessory tools that require a liquid coolant.** The use of water or other liquid coolants may lead to an electric shock.

4.8. 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 belt, wire brush, etc., catches or jams and 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 may then jerk violently towards or away from the operator, depending on the rotation direction of the disc at the blockage. This can also cause sanding discs to break.

Kickbacks are caused by improper or incorrect use of the power tool. This can be avoided by taking proper precautions as described below.

a) **Hold the power tool firmly in both hands and position your body and arms so they can absorb the force of the kickback.** By taking adequate precautions, the operator can stay in control of the kickback forces.

b) **Take special care when working near corners, sharp edges, etc. Do not allow the accessory tool to bounce back from the workpiece or to jam.** The rotating accessory tool is more likely to jam in corners or sharp edges or if it rebounds off them. This can cause a loss of control or a kickback.

c) **Do not use toothed saw blades.** These kinds of accessories often cause a kickback or loss of control over the power tool.

d) **Always move the accessory tool into the material in the same direction in which the cutting edge leaves the material (in other words, the same direction in which the dust/chips are ejected).** 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 clamp the workpiece when using rotary files, cutting discs, high-speed routing tools or carbide tools.** Even minimal tilting in the groove can cause these tools to jam and lead to a kickback. When a cutting disc jams, it usually breaks. When a rotary file, high-speed routing tool or carbide routing tool jams, the accessory tool can jump out of the groove and lead to loss of control of the power tool.

4.9. 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 cause them to break.

b) **For conical and straight pencil grinders, use only undamaged mandrels of the correct size and length and without an undercut on the shoulder.** Using an appropriate mandrel reduces the risk of breakages.

c) **Avoid exerting excessive contact pressure, and do not allow the cutting disc to jam. 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 a kickback or a breakage of the grinding tool.

d) **Keep your hands out of the area in front of or behind the rotating cutting disc.** When you move the cutting disc away from your hand while it is in the workpiece, it is possible that a kickback could cause the power tool with the rotating disc to be hurled directly towards you.

e) **If the cutting disc jams or you stop working, switch off the appliance 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 a 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 carefully resuming the cut.** Otherwise, the disc may jam, jump out of the workpiece or cause kickback.

g) **Provide support for 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.

4.10. Supplementary safety instructions for working with wire brushes

Special safety instructions for working with wire brushes

a) **Note that the brush can lose wire bristles even during normal operation. Do not overstress the wires by applying excessive pressure to the brush.** Flying 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 can 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.

4.11. Residual risks

Even if you operate this appliance properly, there will still be residual risks. The following risks can occur in relation to the tool's design and structure:

- Lung damage if suitable respiratory protection is not worn.
- Hearing damage, if no suitable hearing protection is worn.
- Damage to health resulting from hand-arm vibrations if the appliance is used for an extended period of time or is not properly used and maintained.
- Injuries from:
  - Contact with the grinding tools in the unprotected area;
  - Parts flying off workpieces or damaged grinding discs.

⚠ WARNING!

► Danger from the electromagnetic field generated while the appliance is operating. Under certain circumstances, the field can impair active or passive medical implants. To reduce the risk of fatal injuries, we recommend that people with medical implants consult their doctor and the manufacturer of the medical implant before operating this appliance.

5. Original parts/accessories

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

5.1. Safety instructions for battery chargers

■ This appliance may be used by children aged 8 years and above and by persons with limited physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, provided that they are under supervision or have been told how to use the appliance safely and are aware of the potential risks. Do not allow children to play with the appliance. Cleaning and user maintenance tasks may not be carried out by children unless they are supervised.

■ To avoid potential risks, a damaged power cable for this appliance should be replaced by the manufacturer or the manufacturer's customer service department or a similarly qualified person.



THE CHARGER IS SUITABLE FOR INDOOR USE ONLY.

6. Before use

6.1. Removing/charging/inserting the battery pack

⚠ CAUTION!

► Always unplug the appliance before you remove the battery pack **(17)** from or connect the battery pack to the charger.

ⓘ Note

► Ideally, charge the battery completely before use. You can charge the lithium-ion battery at any time without shortening its service life. Interrupting the charging process does not damage the battery.

- ► Never charge the battery pack if the ambient temperature is below 10 °C or above 40 °C. If a lithium-ion battery is to be stored for an extended period, the charge level should be checked regularly. The optimum charge level is between 50 % and 80 %. The storage climate should be cool and dry, and the ambient temperature should be between 0 °C and 50 °C.
- ► The recommended ambient temperature range for using tools and batteries is between -5 °C and 50 °C.
- ♦ If necessary, remove the battery pack from the appliance. To do this, press the battery release button **(18)** and pull the battery pack out of the appliance.
- ♦ Insert the battery pack into the high-speed battery charger **(19)**.
- ♦ Plug the plug into the power outlet.
- ♦ The indicator LED on the high-speed battery charger lights up red to indicate that the appliance is charging.
- ♦ The green indicator LED on the high-speed battery charger indicates that the charging process is complete and the battery pack is ready for use.
- ♦ When charging is complete, disconnect the high-speed battery charger from the mains.
- ♦ Pull the battery pack out of the high-speed battery charger.
- ♦ Switch off the high-speed battery charger for at least 15 minutes between successive charging sessions. Also disconnect the mains plug.
- ♦ Push the battery pack back into the appliance.

6.2. Checking the battery charge level

If the appliance is switched on, the status/remaining charge will be shown by the charge level indicator **(8)** as follows:
RED/ORANGE/GREEN = maximum charge
RED/ORANGE = medium charge
RED = low charge - charge the battery

Power tool is overheated!

- ♦ Switch off the power tool and allow it to cool completely.

RED/ORANGE/GREEN = flashing for 30 s

Power tool is overloaded!

- ♦ Exert less pressure on the workpiece while working.

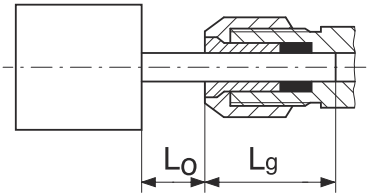
RED = flashing for 30 s

6.3. Inserting/replacing tools/collet chuck

- ♦ Press the spindle lock **(4)** and hold it down.
- ♦ Turn the tensioning nut **(1)** until the lock clicks into place.
- ♦ Loosen the tensioning nut from the thread with the assembly spanner **(41)**.
- ♦ Remove any attached tool.
- ♦ First push the intended tool through the tensioning nut before inserting it into the appropriate collet chuck **(2)** for the tool shaft.
- ♦ Press the spindle lock and hold it down.
- ♦ Push the collet chuck into the thread insert and screw the tensioning nut tight with the assembly spanner.

ⓘ Note

- ► Use the screwdriver side of the assembly spanner to undo and tighten the screw on the mandrel **(23)**.
- ► Observe the manufacturer's recommendation for small grinding tools. The maximum permissible protrusion (LO = length of the shaft between the collet chuck end and the small grinding tool) specified by the manufacturer must not be exceeded when using small grinding tools! If the protrusion (LO) is increased, the permissible rotation speed must be lowered. Wherever possible, insert the complete length of the shaft of the accessory tool into the collet chuck. Ensure that the clamping length (Lg) is at least 28 mm. Only use attachment parts with a maximum mandrel length of 56 mm.



6.4. Switching on and off / setting the speed range

Switching on / setting the speed range

- To switch the appliance on, push the On/Off switch **(5)** forwards.
- Set the variable speed control **(7)** to a position between "1" and "6".

Switching off

- To switch off the appliance, push the On/Off switch backwards.

6.5. Attachment

Additional handle (11)

- For work requiring greater precision and control, such as engraving.

Routing attachment (12)

- For general routing and drilling work.

Grinding angle guide (13)

- For grinding/sanding work that requires an exact angle of 90° or 45°.

Scale (14)

- Used together with the parallel edge guide **(15)** or the circle cutter **(27)** for precise parallel or circular cuts.

Protective guard (16)

- Provides protection against sparks during cutting or grinding.

6.6. Fitting an attachment

⚠ WARNING!

- Before any work on the appliance, remove the battery pack **(17)**.

Procedure (Fig. A)

- Unscrew the screw cap **(3)**.
- Screw the desired attachment onto the thread.

Adjusting the attachment height (Fig. B)

- Loosen the tensioning screw **(42)** on the attachment.
- Adjust the attachment to the desired height.
- Tighten the tensioning screw again.

Attaching accessories to the scale (14) (Fig. B)

- Fit the desired accessory (parallel edge guide **(15)**, circle cutter **(27)**) onto the scale from below.
- Fasten the accessory with the screw **(43)**.

Attachment	Routing	Drilling	Cutting	Grinding/ sanding	Polishing	Engraving
Additional handle **(11)**	X				X	X
Routing attachment **(12)**	X	X				
Grinding angle guide **(13)**				X	X	
Scale **(14)**	X	X				
Protective guard **(16)**			X	X		

6.7. Accessory tool

Function	Accessory tool	Max. permissible speed [rpm]	Speed setting ≤	Use	Protrusion a [mm]
Drilling	HSS drill bits **(21)**	32,000	6	Working with wood	10
Polishing, cleaning	Plastic brush **(29)**	15,000	3	Cleaning on plastic or steel	9–15
	Felt polishing disc (large) **(31)**; felt polishing disc (small) **(32)**	20,000	4	Various metals and plastics, especially precious metals such as gold and silver	12–18
Cleaning, grinding/ sanding with low pressure	Polishing bit **(30)**	20,000	4	Cleaning, grinding/sanding on wood, plastic and soft metals such as aluminium, copper and brass	9–15
Grinding/ sanding	Cutting disc **(28)**	20,000	4	Grinding/sanding work on wood, detail work on hard materials, such as alloyed steel	12–18
	Abrasive belt **(38)**	32,000	6		10
	Sandpaper **(34)**	20,000	4		12–18
	Silicon carbide grinding bit **(36)**	20,000	4	Grinding work on stone, glass, ceramic, porcelain and non-ferrous metals	10
	Aluminium oxide grinding bit **(35)**	25,000	5	Grinding work on stainless steel, aluminium, brass and copper	10
Cutting	Cutting disc **(28)**; cutting disc (small) **(33)**	32,000	6	Working metal, plastic and wood	12–18
Routing	Routing bit **(24)**	32,000	6	Working wood, plastic and soft metals such as aluminium, copper and brass	20
	Spiral-fluted routing bit **(26)**	32,000	6		20
	Routing and drilling bit **(25)**	32,000	6		20

6.8. Fitting/removing the accessory tool

ⓘ Note

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

■ Fit the following accessory tools onto the corresponding mandrel before using them:
  – Cutting disc **(28)**, cutting disc (small) **(33)**: Mandrel (cutting disc) **(23)**
  – Sandpaper **(34)**, Grinding disc **(40)**: Mandrel (grinding disc) **(23)**
  – Abrasive belt **(38)**: Mandrel (abrasive belt) **(37)**
  – Felt polishing disc (large) **(31)**, Felt polishing disc (small) **(32)**: Mandrel (polishing disc) **(22)**

■ The assembly spanner **(41)** serves as a spanner for the tensioning nut **(1)** and as a screwdriver for the mandrels for the cutting and grinding discs.

■ Note the indicated protrusion a for each accessory tool.

■ Risk of damage! Never tighten the tensioning nut when no accessory tool has been inserted into the collet chuck.

⚠ WARNING!

► Before any work on the appliance, remove the battery pack **(17)**.

Fitting a cutting disc onto the mandrel

♦ Loosen the screw on the mandrel for cutting discs **(23)**.

♦ Insert the screw through the hole of the cutting disc (**(28)**, **(33)**).

♦ Fix the screw back onto the mandrel for cutting discs.

ⓘ Note

► Disc breakage. Only tighten the screw hand-tight.

Fitting grinding discs / sandpaper onto the mandrel

♦ Loosen the screw on the mandrel for cutting discs **(23)**.

♦ Insert the screw through the hole of the desired disc (**(34)**, **(40)**).

♦ Fix the screw back onto the mandrel for cutting discs.

Fitting an abrasive belt onto the mandrel

♦ Slide the abrasive belt **(38)** onto the mandrel **(37)**.

♦ Pull a worn-out abrasive belt off the mandrel.

Fitting a polishing disc onto the mandrel

♦ Fit the centring hole of the polishing disc (**(31)**, **(32)**) onto the mandrel **(22)**.

♦ Screw the polishing disc firmly onto the mandrel.

Procedure (Fig. A)

♦ Press and hold the spindle lock **(4)**.

♦ Loosen the tensioning nut **(1)**. You can release the spindle lock.

Fitting:

♦ Fit the accessory tool into the collet chuck **(2)**.

Removal:

♦ Pull the accessory tool out of the collet chuck.

♦ Tighten the tensioning nut.

7. Operation

7.1. Using the appliance

⚠ WARNING!

► **Risk of injury!** If possible, use clamps to hold the workpiece in position. Never hold a small workpiece in one hand and the appliance in the other while you are using the appliance.

⚠ DANGER!

► **Risk of injury!** Ensure that you have sufficient space to work and that you do not endanger other persons.

■ Adjust the protective guard **(16)** so that flying sparks or detached parts cannot hit the user or bystanders. The position of the protective guard must also be such that the flying sparks do not ignite flammable parts, including those in the vicinity.

■ The power tool may not be used with an abrasive cutter stand.

■ Only switch on the appliance while the power tool is not in contact with the workpiece.

■ Excessive pressure reduces the performance of the power tool and leads to quicker wear of the accessory tool.

■ Always work with reverse rotation. This ensures that the appliance will not be pushed out of the cut in an uncontrolled manner. The direction of rotation arrow **(10)** indicates the operating direction of the accessory tool.

■ After heavy workloads, allow the appliance to run idle for a few minutes to cool the accessory tool.

■ Never touch the accessory tool until it has cooled down.

Abrasive cutting

Requirements

- Cutting disc (diameter ≤ 38 mm)

Note

► Property damage. Never use abrasive grinding discs for cutting! Always work at a slow rate of forward motion. Exert only moderate pressure on the workpiece.

Parallel and circular cuts

Compatible attachment

- Scale **(14)**
- Circle cutter **(27)**
- Parallel edge guide **(15)**

Compatible accessory tool

- Spiral-fluted routing bit **(26)**

Aid

- Permanent marker, pencil

Procedure

- Draw the cutting path first.

Note

- Consider the diameter of the accessory tool.
- Loosen the screw **(43)**.
- Set the accessory to the desired distance/radius.
- Firmly tighten the screw.
- Place the parallel edge guide **(15)** / circle cutter **(27)** on the workpiece.
- Switch on the appliance.

WARNING!

► **Risk of injury!** During work, always keep one hand on the parallel edge guide / circle cutter and the other hand on the handle **(6)**.

8. Inserting and removing the battery

WARNING!

- Risk of injury due to accidental starting of the appliance. Only insert the battery pack **(17)** into the appliance once the appliance is completely ready for use.

Note

- Risk of damage! An incorrect battery pack can damage the appliance and the battery.

Inserting the battery (Fig. C)

- Insert the battery pack into the battery holder in the handle **(6)** along the guide rail. You will hear the battery click into place.

Removing the battery (Fig. C)

- Press and hold the battery release button **(18)** on the battery pack.
- Pull the battery pack out of the handle **(6)**.

8.1. Switching on and off

Switching on

- Insert the battery pack **(17)**.
- Push the On/Off switch **(5)** forwards.
- Check whether the accessory tool is running evenly and correctly. If not: Replace the accessory tool.
- Wait until the appliance has reached its full speed.
- Guide the accessory tool against the workpiece.

Switching off

- Remove the accessory tool from the workpiece.
- Push the On/Off switch backwards.
- Wait until the power tool has come to a standstill before putting it down.
- Remove the battery pack from the appliance if you leave the appliance unattended or when you have finished your work.

9. Transport

- Switch off the appliance.
- Make sure that all moving parts have come to a complete stop.

Remove the battery pack (17).

- Remove the accessory tool.
- Carry the appliance only by the handle **(6)**.

10. Cleaning, maintenance and storage

WARNING!

► Risk of injury due to accidental starting of the appliance. Protect yourself during maintenance and cleaning work. Switch off the appliance and remove the battery pack **(17)**. Have all repair and maintenance work not described in these instructions carried out by our Service Centre. Only use original replacement parts.

Cleaning

⚠ WARNING!

► Electric shock! Never spray the appliance with water.

ⓘ Note

- ♦ Risk of damage. Chemical substances can damage the plastic parts of the appliance. Do not use cleaning agents or solvents.
- ♦ Keep the ventilation slots, motor housing and handles of the appliance clean. Use a damp cloth or brush for this purpose.

Maintenance

■ The appliance is maintenance-free.

Storage

Always store the appliance and accessories under the following conditions:

- – Clean
- – Dry
- – Protected from dust
- – In the supplied storage case **(20)**
- – Out of the reach of children

■ The storage temperature for the battery and the appliance is between 0 °C and 45 °C. Avoid extreme cold or heat during storage as this could reduce the battery performance.

■ Remove the battery pack before storing the appliance for an extended period (e. g. over winter).

11. Disposal

11.1. Disposal of appliance and packaging



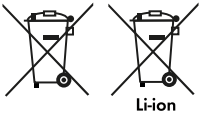
The symbol of the crossed-out wheelie bin means that this appliance may not be disposed of in regular household waste at the end of its service life. The appliance must be deposited at an established collection point, recycling centre or disposal company.

Please delete all personal data before returning an appliance.

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

Dispose of the packaging in an environmentally friendly manner.

11.2. Disposal of batteries



Defective or used batteries must be recycled. Batteries are to be treated as hazardous waste and must therefore be disposed of in an environmentally sound manner by appropriate bodies (dealers, specialist dealers, public municipal bodies, commercial disposal companies). Batteries/rechargeable batteries may contain toxic heavy metals.

The heavy metals contained are identified by letters below the symbol: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead.

If it is possible to do so without destroying the old appliance, remove the old batteries/rechargeable batteries as well as any lamps before returning the appliance for disposal and take them to a separate collection point. If the rechargeable batteries are permanently installed, you must indicate during disposal that the appliance contains a battery.

For this reason, do not dispose of batteries in domestic waste. Take them to a specialist collection point.

Only return batteries or rechargeable batteries when they are fully discharged.

12. Kompernass Handels GmbH warranty

Dear Customer,

This appliance comes with a 5-year warranty valid from the date of purchase. If included with the product on delivery, the battery packs of the X12V and X20V Team series come with a 3-year warranty from the date of purchase. In the event that this product has any defects, you, the buyer, have certain statutory rights. Your statutory rights are not limited in any way by the warranty described below.

Warranty conditions

The warranty period starts on the date of purchase. Please keep your receipt in a safe place. This will be required as proof of purchase. If any material or manufacturing fault occurs within five years of the date of purchase of the product, we will either repair or replace the product for you or refund the purchase price (at our discretion). This warranty service requires that you present the defective appliance and the proof of purchase (receipt) within the five-year warranty period, along with a brief written description of the fault and of when it occurred.

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 cover product parts that are subject to normal wear and tear and can therefore be considered wearing parts, such as saw blades, replacement blades, abrasive papers, etc. or for damage to fragile parts, such as switches 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.

The warranty does not apply to

- Normal reduction of the battery capacity over time
- Commercial use of the product
- Damage to or alteration of the product by the customer
- Non-compliance with safety and maintenance instructions, operating errors
- Damage caused by natural hazards

Warranty claim procedure

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

- Please have the till receipt and the item number (IAN) 522266_2601 available as proof of purchase.
- You will find the item number on the type plate on the product, an engraving on the product, on the front page of the operating instructions (below left) or on the sticker on the rear or bottom of the product.
- If functional faults or other defects occur, please first contact the service department listed below by telephone or use our contact form, which you can find on parkside-diy.com in the Service category.
- 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.

12.1. Service

GB **Service Great Britain**
Tel.: 0800 051 897 0
Contact form on parkside-diy.com

IE **Service Ireland**
Tel.: 1800 851251
Contact form on parkside-diy.com

NI **Service Northern Ireland**
Tel.: 08081 013435
Contact form on parkside-diy.com

MT **Service Malta**
Tel.: 80065168
Contact form on parkside-diy.com

IAN 522266_2601

12.2. Importer

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

13. Original EC Declaration of Conformity

We, KOMPERNASS HANDELS GMBH, document officer: Hans-Peter Kompernaß, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM, GERMANY, hereby declare that this product complies with the following standards, normative documents and EC directives:

Machinery Directive (2006/42/EC)

EC Low Voltage Directive (2014/35/EU, charger only)

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

RoHS Directive (2011/65/EU)*

* The manufacturer bears the sole responsibility for compliance with this conformity declaration. The subject of the declaration described above meets the requirements of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Applied harmonised standards

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN 60335-1: 2012/A16:2023
EN 60335-2-29:2021/A1:2021
EN 62233:2008
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018

Type/tool designation:
12 V Cordless Rotary Tool PPFBSA 12 C3

Year of manufacture: 06–2026

Serial number: IAN 522266_2601

Bochum, 21/04/2026



Hans-Peter Kompernaß
- Managing Director -

We reserve the right to make technical changes in the context of further product development.

14. Ordering replacement parts

You can order replacement parts for this product on the Internet at **www.kompernass.com**.

Scan the QR code with your smartphone/tablet.
You can use this QR code to go directly to our website to view and order the available spare parts.

Note

- If you have problems with your online order, you can contact our service centre by phone or e-mail.
- Always quote the article number (IAN) 522266_2601 in your order.
- Please note that online ordering of replacement parts is not possible for all countries.

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch 20

2. Verwendete Warnhinweise und Symbole 20

3. Ausstattung 21

3.1. Lieferumfang. . . . 21
3.2. Technische Daten . . . 21

4. Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge 22

4.1. Arbeitsplatz-Sicherheit . . . 23
4.2. Elektrische Sicherheit . . . 23
4.3. Sicherheit von Personen . . . 23
4.4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs . . . 24
4.5. Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs . . . 24
4.6. Service . . . 24
4.7. Sicherheitshinweise für alle Anwendungen. . . . 25
4.8. Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen. . . . 26
4.9. Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen . . . 27
4.10. Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten . . . 27
4.11. Restrisiken . . . 28

5. Originalteile/-zubehör 28

5.1. Sicherheitshinweise für Ladegeräte . . . 28

6. Vor der Inbetriebnahme 28

6.1. Akku-Pack entnehmen/laden/einsetzen . . . 28
6.2. Akkuzustand ablesen . . . 29
6.3. Werkzeug/Spannzange einsetzen/wechseln . . . 29
6.4. Ein- und ausschalten/Drehzahlbereich einstellen . . . 30
6.5. Vorsatz . . . 30
6.6. Vorsatz montieren . . . 30
6.7. Einsatzwerkzeug . . . 31
6.8. Einsatzwerkzeug montieren und demontieren . . . 32

7. Betrieb 32

7.1. Arbeitshinweise . . . 32

8. Akku einsetzen und entnehmen 33

8.1. Ein- und Ausschalten . . . 33

9. Transport 34

10. Reinigung, Wartung und Lagerung 34

11. Entsorgung 34

11.1. Gerät und Verpackung entsorgen. . . . 34
11.2. Batterien/Akkus entsorgen . . . 34

12. Garantie der Kompernaß Handels GmbH 35

12.1. Service . . . 36
12.2. Importeur . . . 36

13. Original-EG-Konformitätserklärung 36

14. Ersatzteile bestellen 37

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist mit entsprechendem Zubehör (wie mitgeliefert) zum Bohren, Fräsen, Gravieren, Polieren, Säubern, Schleifen, Trennen von Werkstoffen wie 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. Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

2. Verwendete Warnhinweise und Symbole

In der vorliegenden Bedienungsanleitung, auf der Verpackung und dem Gerät werden folgende Warnhinweise und Symbole verwendet (falls zutreffend):

⚠	**GEFAHR!** Ein Warnhinweis mit diesem Symbol und dem Signalwort „GEFAHR“ kennzeichnet eine unmittelbar bevorstehende Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
⚠	**WARNUNG!** Ein Warnhinweis mit diesem Symbol und dem Signalwort „WARNUNG“ kennzeichnet eine mögliche Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.
⚠	**VORSICHT!** Ein Warnhinweis mit diesem Symbol und dem Signalwort „VORSICHT“ kennzeichnet eine mögliche Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.
⚠	**ACHTUNG!** Ein Warnhinweis mit diesem Symbol und dem Signalwort „ACHTUNG“ kennzeichnet eine mögliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachschaden zur Folge haben könnte.
ⓘ	**Hinweis:** Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die den Umgang mit dem Gerät erleichtern.
⎓	Gleichstrom/-spannung
~	Wechselstrom/-spannung
▣	Schutzklasse II: Schutz durch doppelte oder verstärkte Isolierung.
📖	**Betriebsanleitung lesen und beachten!** Vor Benutzung des Produkts alle Bedien- und Sicherheitshinweise beachten. Bei Weitergabe des Produkts an Dritte alle Unterlagen mit aushändigen.
CE	Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
	Elektrogerät nicht im Hausmüll entsorgen!
Li-Ion	LITHIUM-IONEN
	Gehörschutz tragen!
	Schutzbrille tragen!
T2A	Sicherung
	Führen Sie die Verpackung einer umweltgerechten Entsorgung zu.
b a	Beachten Sie die Kennzeichnung der Verpackungsmaterialien bei der Abfalltrennung: Diese sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Ziffern (b) mit folgender Bedeutung: 1-7: Kunststoffe, 20-22: Papier und Pappe, 80-98: Verbundstoffe.
ES/PT AZUL	Die Verpackung enthält Bestandteile aus Papier und/oder Pappe.
ES/PT AMARILLO AMARELO ES/PT	Die Verpackung enthält Bestandteile aus Plastik und/oder Metall.



Das Produkt, die Verpackung und die beigefügten Unterlagen unterliegen in Frankreich der erweiterten Herstellerverantwortung (EPR) und sind gemäß den geltenden nationalen Sortier- und Entsorgungsvorgaben getrennt zu sammeln.

3. Ausstattung

1 Spannmutter
2 Spannzange
3 Schraubkappe
4 Spindelarretierung
5 Ein-/Aus-Schalter
6 Handgriff
7 Drehzahlregler
8 Ladezustandsanzeige
9 Aufhängevorrichtung
10 Drehrichtungspfeil
11 Zusatzhandgriff
12 Fräsvorsatz
13 Schleiftisch
14 Skala
15 Parallelanschlag
16 Schutzhaube
17 Akku-Pack
18 Akku-Entriegelungstaste
19 Akku-Schnellladegerät
20 Aufbewahrungskoffer
21 HSS-Bohrer
22 Spanndorn (Polierscheibe)
23 Spanndorn (Trenn- und Schleifscheibe)
24 Frässtift
25 Fräsbohrstift
26 Spiralfrässtift
27 Kreisschneider
28 Trennscheibe
29 Kunststoffbürste
30 Polierschleifer
31 Filzpolierscheibe (groß)
32 Filzpolierscheibe (klein)
33 Trennscheibe (klein)
34 Schleifpapier
35 Korund-Schleifstift
36 Siliziumkarbid-Schleifstift
37 Dorn (Schleifband)
38 Schleifband
39 Polierpaste
40 Schleifscheibe
41 Montageschlüssel
42 Spannschraube
43 Schraube

3.1. Lieferumfang

1 Akku-Feinbohrschleifer
1 Akku-Pack
1 Akku-Schnellladegerät
1 Schutzhaube
1 Schleiftisch
1 Parallelanschlag
1 Kreisschneider
1 Fräsvorsatz
1 Zusatzhandgriff
1 Zubehör-Set (66 Teile)
1 Aufbewahrungskoffer
1 Bedienungsanleitung

3.2. Technische Daten

Modell PPFBSA 12 C3

Bemessungsspannung	12 V ⎓
Bemessungs-Leerlaufdrehzahl	n 5000–32000 min^{-1}
Stufe 1	5000 min^{-1}
Stufe 2	10000 min^{-1}
Stufe 3	15000 min^{-1}
Stufe 4	20000 min^{-1}
Stufe 5	25000 min^{-1}

Stufe MAX	32000 min^{-1}
Max. Scheiben Ø	38 mm
Bohrfutterspannbereich	max. Ø 3,2 mm

Akku: PAPK 12 A4

Typ:	Li-Ion LITHIUM-IONEN
Bemessungsspannung:	12 V ⎓ (Gleichstrom)
Kapazität:	2000 mAh / 24 Wh
Zellen:	3

Akku-Schnellladegerät: PLGK 12 A3

EINGANG / Input:

Bemessungsspannung:	220 - 240 V ~ (Wechselstrom), 50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	50 W

AUSGANG / Output:

Bemessungsspannung:	12 V ⎓
Bemessungsstrom:	2,4 A
Ladedauer:	ca. 60 min
Sicherung (innen):	2 A T2A
Schutzklasse:	II / ⧈ (Doppelisolierung)

Das Gerät ist Teil der X 12 V TEAM Serie von Parkside und kann mit Akkus der X 12 V TEAM Serie von Parkside betrieben werden.

Akkus der Serie X 12 V TEAM von Parkside dürfen nur mit Ladegeräten der Serie X 12 V TEAM von Parkside geladen werden.

Wir empfehlen Ihnen, dieses Gerät ausschließlich mit folgenden Akkus zu betreiben: PAPK 12 A3; PAPK 12 B3; PAPK 12 C1; PAPK 12 D1; PAPK 12 A4; PAPK 12 B4; PAPK 12 D2; PAPK 12 2.5 A1; PAPK 12 5.0 A1; PAPK 12 A5.

Wir empfehlen Ihnen, diese Akkus mit folgenden Ladegeräten zu laden: PLGK 12 A2; PLGK 12 B2; PDSLG 12 A1; PLGK 12 A3; PDSLG 12 A2; PLGK 12 6.0 A1.

Geräuschemissionswert

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

Schalldruckpegel	L_{pA}	=	80,1	dB
Unsicherheit	K_{pA}	=	3	dB
Schallleistungspegel	L_{WA}	=	91,1	dB
Unsicherheit K	K_{WA}	=	3	dB

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwert	a_h	=	2,607	m/s^2
Unsicherheit	K	=	1,5	m/s^2

Hinweis

- Die angegebenen Schwingungsgesamtwerte und die angegebenen Geräuschemissionswerte sind nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und können zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden.
- Die angegebenen Schwingungsgesamtwerte und die angegebenen Geräuschemissionswerte können auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.

⚠ WARNUNG!

- Die Schwingungs- und Geräuschemissionen können während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs von den Angabewerten abweichen, abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird, insbesondere, welche Art von Werkstück bearbeitet wird.
- Versuchen Sie, die Belastung 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 (beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).

4. 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).

4.1. 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.

4.2. Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

4.3. 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.

4.4. 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 verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

4.5. Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.



VORSICHT! EXPLOSIONSGEFAHR! Laden Sie nicht aufladbare Batterien niemals auf.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit.
Es besteht Explosionsgefahr.

4.6. 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.

b) **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtige Kundendienststellen erfolgen.

4.7. 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.

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 Einsatzwerkzeugs 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 treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

k) **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Starten stets gut fest.** Beim Hochlaufen auf die volle Drehzahl kann das Reaktionsmoment des Motors dazu führen, dass sich das Elektrowerkzeug verdreht.

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) **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.

n) **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.

o) **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.

p) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

q) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.

r) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

4.8. 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 Einsatzwerkzeuges aus dem Werkstück, wodurch das Elektrowerkzeug in diese Vorschubrichtung gezogen wird.

e) **Spannen Sie das Werkstück bei der Verwendung von Drehfeilen, Trennscheiben, Hochgeschwindigkeitsfräswerkzeugen oder Hartmetall-Fräswerkzeugen 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, Hochgeschwindigkeitsfräswerkzeugen oder Hartmetall-Fräswerkzeugen, kann der Werkzeugeinsatz aus der Nut springen und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

4.9. 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 vermindern 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 Verkanten 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.

4.10. 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.

4.11. Restrisiken

Auch wenn Sie dieses Gerät vorschriftsmäßig bedienen, bleiben immer Restrisiken bestehen. Folgende Gefahren können im Zusammenhang mit der Bauweise und Ausführung dieses Gerätes auftreten:

- Lungenschäden, falls kein geeigneter Atemschutz getragen wird.
- Gehörschäden, falls kein geeigneter Gehörschutz getragen wird.
- Gesundheitsschäden, die aus Hand-Arm-Schwingungen resultieren, falls das Gerät über einen längeren Zeitraum verwendet wird oder nicht ordnungsgemäß geführt und gewartet wird.
- Gesundheitsschäden durch:
  - Berührung der Schleifwerkzeuge im nicht abgedeckten Bereich;
  - Herausschleudern von Teilen aus Werkstücken oder beschädigten Schleifscheiben.

⚠ WARNUNG!

► Gefahr durch elektromagnetisches Feld, das während das Gerät im Betrieb ist, erzeugt wird. Das Feld kann unter bestimmten Umständen aktive oder passive medizinische Implantate beeinträchtigen. Um die Gefahr von ernsthaften oder tödlichen Verletzungen zu verringern, empfehlen wir Personen mit medizinischen Implantaten ihren Arzt und den Hersteller des medizinischen Implantats zu konsultieren, bevor das Gerät bedient wird.

5. Originalteile/-zubehör

- **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.

5.1. Sicherheitshinweise für Ladegeräte

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

DAS LADEGERÄT IST NUR FÜR DEN BETRIEB IM INNENBEREICH GEEIGNET.

6. Vor der Inbetriebnahme

6.1. Akku-Pack entnehmen/laden/einsetzen

⚠ VORSICHT!

► Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie den Akku-Pack **(17)** aus dem Ladegerät nehmen bzw. einsetzen.

ⓘ Hinweis

► Laden Sie den Akku vor Inbetriebnahme idealerweise vollständig auf. Sie können den Li-Ionen-Akku jederzeit aufladen, ohne die Lebensdauer zu verkürzen. Eine Unterbrechung des Ladevorgangs schädigt den Akku nicht.

► Laden Sie den Akku-Pack nie, wenn die Umgebungstemperatur unterhalb 10 °C oder oberhalb 40 °C liegt. Soll ein Lithium-Ionen-Akku längere Zeit gelagert werden, muss regelmäßig der Ladezustand kontrolliert werden. Der optimale Ladezustand liegt zwischen 50 und 80 %. Das Lagerungsklima soll kühl und trocken sein in einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 50 °C.

► Der empfohlene Umgebungstemperaturbereich für die Verwendung mit Werkzeugen und Batterien liegt zwischen -5 und 50 °C.

♦ Nehmen Sie ggf. den Akku-Pack aus dem Gerät. Drücken Sie dazu die Akku-Entriegelungstasten **(18)** und ziehen den Akku-Pack aus dem Gerät.

♦ Stecken Sie den Akku-Pack in das Akku-Schnellladegerät **(19)**.

♦ Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

♦ Die Kontroll-LED am Akku-Schnellladegerät leuchtet rot und zeigt den Ladevorgang an.

♦ Die grüne Kontroll-LED am Akku-Schnellladegerät signalisiert Ihnen, dass der Ladevorgang abgeschlossen und der Akku-Pack einsatzbereit ist.

♦ Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, trennen Sie das Akku-Schnellladegerät vom Stromnetz.

♦ Ziehen Sie den Akku-Pack aus dem Akku-Schnellladegerät.

♦ Schalten Sie das Akku-Schnellladegerät zwischen aufeinander folgenden Ladevorgängen für mindestens 15 Minuten ab. Ziehen Sie dazu den Netzstecker.

♦ Schieben Sie den Akku-Pack in das Gerät ein.

6.2. Akkuzustand ablesen

Der Zustand bzw. die Restleistung wird bei eingeschaltetem Gerät in der Ladezustandsanzeige **(8)** wie folgt angezeigt:
ROT/ORANGE/GRÜN = maximale Ladung
ROT/ORANGE = mittlere Ladung
ROT = schwache Ladung - Akku aufladen

Elektrowerkzeug ist überhitzt!

♦ Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und lassen Sie es komplett abkühlen.

ROT/ORANGE/GRÜN = Blinken für 30 s

Elektrowerkzeug ist überlastet!

♦ Üben Sie beim Arbeiten weniger Druck auf das Werkstück aus.

ROT = Blinkt für 30 s

6.3. Werkzeug/Spannzange einsetzen/ wechseln

♦ Betätigen Sie die Spindelarretierung **(4)** und halten Sie diese gedrückt.

♦ Drehen Sie die Spannmutter **(1)** bis die Arretierung einrastet.

♦ Lösen Sie die Spannmutter mit dem Montageschlüssel **(41)** vom Gewinde.

♦ Entnehmen Sie ggf. ein eingesetztes Werkzeug.

♦ Schieben Sie zuerst das vorgesehene Werkzeug durch die Spannmutter bevor Sie es in die zum Werkzeugschaft passende Spannzange **(2)** stecken.

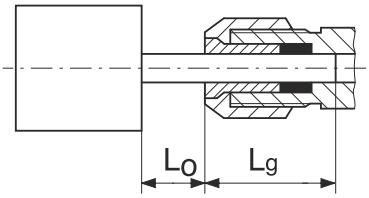
♦ Betätigen Sie die Spindelarretierung und halten Sie diese gedrückt.

♦ Stecken Sie die Spannzange in den Gewindeeinsatz und schrauben Sie dann die Spannmutter mit dem Montageschlüssel am Gewinde fest.

ⓘ Hinweis

► Verwenden Sie die Schraubendreherseite des Montageschlüssels zum Lösen und Festziehen der Schraube der Spanndornen **(23)**.

► Beachten Sie die Empfehlungen des Herstellers von Kleinschleifkörpern. Bei Kleinschleifkörpern darf der vom Hersteller angegebene maximal zulässige Überhang (L0=Länge des Schaftes zwischen dem Spannzangenende und dem Kleinschleifkörper) nicht überschritten werden! Bei einer Erhöhung des Überhangs (L0) muss die zulässige Drehzahl herabgesetzt werden. Das Einsatzwerkzeug möglichst mit der ganzen Länge des Schaftes in die Spannzange einsetzen. Stellen sie sicher, dass die Einspannlänge (Lg) mindestens 28 mm beträgt.
Verwenden Sie nur Einsatzwerkzeuge mit einer maximalen Dornlänge von 56 mm.



6.4. Ein- und ausschalten/Drehzahlbereich einstellen

Einschalten/Drehzahlbereich einstellen

- ♦ Schieben Sie den Ein-/Aus-Schalter **(5)** nach vorne, um das Gerät einzuschalten.
- ♦ Stellen Sie den Drehzahlregler **(7)** auf eine Position zwischen „1“ und „6“.

Ausschalten

- ♦ Schieben Sie den Ein-/Aus-Schalter nach hinten, um das Gerät auszuschalten.

6.5. Vorsatz

Zusatzhandgriff (11)

- ■ Für Arbeiten mit mehr Präzision und Kontrolle wie z. B. gravieren.

Fräsvorsatz (12)

- ■ Für allgemeine Fräs- und Bohrarbeiten.

Schleiftisch (13)

- ■ Für Schleifarbeiten die einen exakten Winkel von 90° oder 45° benötigen.

Skala (14)

- ■ In Verbindung mit dem Parallelanschlag **(15)** oder dem Kreisschneider **(27)** für präzise Parallel- bzw. Kreisschnitte.

Schutzhaube (16)

- ■ Als Schutz vor Funkenflug beim Trennen oder Schleifen.

6.6. Vorsatz montieren

⚠ WARNUNG!

- ► Entfernen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Akku-Pack **(17)**.

Vorgehen (Abb. A)

- ♦ Drehen Sie die Schraubkappe **(3)** ab.
- ♦ Drehen Sie den gewünschten Vorsatz auf das Gewinde auf.

Vorsatz in der Höhe verstellen (Abb. B)

- ♦ Lockern Sie die Spannschraube **(42)** am Vorsatz.
- ♦ Stellen Sie den Vorsatz auf die gewünschte Höhe ein.
- ♦ Drehen Sie die Spannschraube wieder fest.

Zubehör an der Skala (14) montieren (Abb. B)

- ♦ Führen Sie das gewünschte Zubehör (Parallelanschlag **(15)**, Kreisschneider **(27)**) von unten an die Skala **(14)**.
- ♦ Befestigen Sie das Zubehör mit der Schraube **(43)**.

Vorsatz	Fräsen	Bohren	Trennen	Schleifen	Polieren	Gravieren
Zusatzhandgriff **(11)**	X				X	X
Fräsvorsatz **(12)**	X	X				
Schleiftisch **(13)**				X	X	
Skala **(14)**	X	X				
Schutzhaube **(16)**			X	X		

6.7. Einsatzwerkzeug

Funktion	Einsatzwerkzeug	max. zulässige Drehzahl [min^{-1}]	Drehzahl-stufe ≤	Verwendung	Überstand a [mm]
Bohren	HSS-Bohrer **(21)**	32000	6	Holz bearbeiten	10
Polieren, Reinigen	Kunststoffbürste **(29)**	15000	3	Reinigen an Kunststoff oder Stahl	9-15
	Filzpolierscheibe (groß) **(31)**; Filzpolierscheibe (klein) **(32)**	20000	4	Verschiedene Metalle und Kunststoffe, insbesondere Edelmetalle wie Gold oder Silber bearbeiten	12-18
Reinigen, Schleifen bei niedrigem Druck	Polierschleifer **(30)**	20000	4	Reinigen/Schleifen an Holz, Kunststoff und weiche Metalle wie Aluminium, Kupfer und Messing	9-15
Schleifen	Trennscheibe **(28)**	20000	4	Schleifarbeiten an Holz, feine Arbeiten an harten Materialien, wie legiertem Stahl	12-18
	Schleifband **(38)**	32000	6		10
	Schleifpapier **(34)**	20000	4		12-18
	Siliziumkarbid- Schleifstift **(36)**	20000	4	Schleifarbeiten an Stein, Glas, Keramik, Porzellan und Nichteisenmetallen	10
	Korund-Schleifstift **(35)**	25000	5	Schleifarbeiten an Edelstahl, Aluminium, Messing und Kupfer	10
Trennen	Trennscheibe **(28)**; Trennscheibe (klein) **(33)**	32000	6	Metall, Kunststoff und Holz bearbeiten	12-18
Fräsen	Frässtift **(24)**	32000	6	Holz, Kunststoff und weiche Metalle wie Aluminium, Kupfer und Messing bearbeiten	20
	Spiralfrässtift **(26)**	32000	6		20
	Fräsbohrstift **(25)**	32000	6		20

6.8. Einsatzwerkzeug montieren und demontieren

ⓘ Hinweis

► Der maximale Durchmesser von zusammengesetzen Schleifkörpern und von Schleifkonen und Schleifstiften mit Gewindeeinsatz darf 55 mm nicht überschreiten. Der maximale Durchmesser von Sandpapier-Schleifzubehör darf 80 mm nicht überschreiten.

■ Montieren Sie folgende Einsatzwerkzeuge vor Benutzung auf den entsprechenden Dorn:
  – Trennscheibe **(28)**, Trennscheibe (klein) **(33)**: Spanndorn (Trennscheibe) **(23)**
  – Schleifpapier **(34)**, Schleifscheibe **(40)**: Spanndorn (Schleifscheibe) **(23)**
  – Schleifband **(38)**: Dorn (Schleifband) **(37)**
  – Filzpolierscheibe (groß) **(31)**, Filzpolierscheibe (klein) **(32)**: Spanndorn (Polierscheibe) **(22)**

■ Der Montageschlüssel **(41)** dient als Maulschlüssel für die Spannmutter **(1)** und als Schraubendreher für die Dorne für Trenn- und Schleifscheiben.

■ Beachten Sie den bei jedem Einsatzwerkzeug angegebenen Überstand a.

■ Beschädigungsgefahr! Ziehen Sie die Spannmutter niemals fest, wenn kein Einsatzwerkzeug in die Spannzange eingesetzt ist.

⚠ WARNUNG!

► Entfernen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Akku-Pack **(17)**.

Trennscheiben auf Dorn montieren

♦ Lösen Sie die Schraube am Spanndorn für Trennscheiben **(23)**.

♦ Führen Sie die Schraube durch die Lochbohrung der Trennscheibe (**(28)**, **(33)**).

♦ Befestigen Sie die Schraube wieder am Spanndorn für Trennscheiben.

ⓘ Hinweis

► Zerbrechen der Scheibe. Ziehen Sie die Schraube nur handfest an.

Schleifscheiben/Schleifpapier auf Dorn montieren

♦ Lösen Sie die Schraube am Spanndorn für Trennscheiben **(23)**.

♦ Führen Sie die Schraube durch die Lochbohrung der gewünschten Scheiben (**(34)**, **(40)**).

♦ Befestigen Sie die Schraube wieder am Spanndorn für Schleifscheiben.

Schleifband auf Dorn montieren

♦ Schieben Sie das Schleifband **(38)** auf den Dorn **(37)**.

♦ Ziehen Sie ein abgenutztes Schleifband wieder vom Dorn.

Polierscheibe auf Dorn montieren

♦ Stecken Sie das Zentrierloch der Polierscheibe (**(31)**, **(32)**) auf den Dorn **(22)**.

♦ Drehen Sie die Polierscheibe auf dem Dorn fest.

Vorgehen (Abb. A)

♦ Drücken und halten Sie die Spindelarretierung **(4)**.

♦ Lockern Sie die Spannmutter **(1)**. Sie können die Spindelarretierung loslassen.

Montieren:

♦ Stecken Sie das Einsatzwerkzeug in die Spannzange **(2)**.

Demontieren:

♦ Ziehen Sie das Einsatzwerkzeug aus der Spannzange heraus.

♦ Ziehen Sie die Spannmutter fest.

7. Betrieb

7.1. Arbeitshinweise

⚠ VERLETZUNGSGEFAHR!

► Wenn möglich, verwenden Sie Zwingen, um das Werkstück zu fixieren. Halten Sie niemals ein kleines Werkstück in der einen Hand und das Gerät in der anderen, während Sie das Gerät benutzen.

► Achten Sie darauf, zum Arbeiten genügend Platz zu haben und andere Personen nicht zu gefährden.

■ Stellen Sie die Schutzhaube **(16)** so ein, dass ein Funkenflug oder abgelöste Teile weder den Anwender noch umstehende Personen treffen können. Die Stellung der Schutzhaube hat ebenfalls so zu erfolgen, dass der Funkenflug brennbare Teile, auch umliegend, nicht entzündet.

■ Das Elektrowerkzeug darf nicht mit einem Trennschleifständer verwendet werden.

- Schalten Sie das Gerät nur dann ein, wenn das Einsatzwerkzeug das Werkstück nicht berührt.
- Zu starker Druck verringert die Leistungsfähigkeit des Elektrowerkzeuges und führt zu schnellerem Verschleiß des Einsatzwerkzeugs.
- Arbeiten Sie stets im Gegenlauf. So wird das Gerät nicht unkontrolliert aus dem Schnitt gedrückt. Der Drehrichtungspfeil **(10)** symbolisiert die Laufrichtung des Einsatzwerkzeuges.
- Lassen Sie das Gerät nach starker Belastung noch einige Minuten im Leerlauf laufen, um das Einsatzwerkzeug abzukühlen.
- Fassen Sie das Einsatzwerkzeug nicht an, bevor es abgekühlt ist.

Trennschleifen

Voraussetzungen

- Trennscheibe (Durchmesser ≤ 38 mm)

Hinweis

► Sachschaden. Verwenden Sie niemals Schrupp- oder Schleifscheiben zum Trennen! Arbeiten Sie grundsätzlich mit geringem Vorschub. Üben Sie nur mäßigen Druck auf das Werkstück aus.

Parallel- und Kreisschnitte

Zulässiger Vorsatz

- Skala **(14)**
- Kreisschneider **(27)**
- Parallelanschlag **(15)**

Zulässiges Einsatzwerkzeug

- Spiralfräs(„Fräsnadel“) **(26)**

Hilfsmittel

- Permanent Marker, Bleistift

Vorgehen

- Zeichnen Sie den Schnitt vor.

Hinweis

► Bedenken Sie den Durchmesser des Einsatzwerkzeugs.

♦ Lockern Sie die Schraube **(43)**.

♦ Stellen Sie das Zubehör auf den gewünschten Abstand/ Radius ein.

♦ Drehen Sie die Schraube fest an.

♦ Setzen Sie den Parallelanschlag **(15)**/ Kreisschneider **(27)** am Werkstück an.

♦ Schalten Sie das Gerät ein.

⚠ VERLETZUNGSGEFAHR!

► Haben Sie während der Arbeit stets eine Hand am Parallelanschlag / Kreisschneider und die andere Hand am Handgriff **(6)**.

8. Akku einsetzen und entnehmen

⚠ WARNUNG!

► Verletzungsgefahr durch ungewollt anlaufendes Gerät. Setzen Sie den Akku-Pack **(17)** erst dann in das Gerät ein, wenn das Gerät vollständig für den Einsatz vorbereitet ist.

Hinweis

► Beschädigungsgefahr! Falscher Akku-Pack kann Gerät und Akku beschädigen.

Akku einsetzen (Abb. C)

♦ Schieben Sie den Akku-Pack entlang der Führungsschiene in den Akku-Halter im Handgriff **(6)**.
Der Akku verriegelt hörbar.

Akku entnehmen (Abb. C)

♦ Drücken und halten Sie die Akku- Entriegelungstaste **(18)** am Akku-Pack.

♦ Ziehen Sie den Akku-Pack aus dem Handgriff **(6)**.

8.1. Ein- und Ausschalten

Einschalten

♦ Setzen Sie den Akku-Pack **(17)** ein.

♦ Schieben Sie den Ein/Ausschalter **(5)** nach vorne.

♦ Prüfen Sie dabei, ob das Einsatzwerkzeug einwandfrei rund läuft. Wenn nicht: Tauschen Sie das Einsatzwerkzeug.

♦ Warten Sie, bis das Gerät seine volle Drehzahl erreicht hat.

♦ Führen Sie das Einsatzwerkzeug gegen das Werkstück.

Ausschalten

♦ Entfernen Sie das Einsatzwerkzeug vom Werkstück.

♦ Schieben Sie den Ein-/Ausschalter nach hinten.

♦ Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.

♦ Entnehmen Sie den Akku-Pack aus dem Gerät, wenn Sie das Gerät unbeaufsichtigt lassen oder mit der Arbeit fertig sind.

9. Transport

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Vergewissern Sie sich, dass alle sich bewegenden Teile zum vollständigen Stillstand gekommen sind.
- Entfernen Sie den Akku-Pack **(17)**.
- Entfernen Sie das Einsatzwerkzeug.
- Tragen Sie das Gerät immer am Handgriff **(6)**.

10. Reinigung, Wartung und Lagerung

⚠ WARNUNG!

► Verletzungsgefahr durch ungewollt anlaufendes Gerät. Schützen Sie sich bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten. Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie den Akku-Pack **(17)**. Lassen Sie Instandsetzungsarbeiten und Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, von unserem Service-Center durchführen. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

Reinigung

⚠ WARNUNG!

► Elektrischer Schlag! Spritzen Sie das Gerät niemals mit Wasser ab.

ⓘ Hinweis

► Beschädigungsgefahr. Chemische Substanzen können die Kunststoffteile des Gerätes angreifen. Verwenden Sie keine Reinigungs bzw. Lösungsmittel.

♦ Halten Sie Lüftungsschlitze, Motorgehäuse und Griffe des Gerätes sauber. Verwenden Sie dazu ein feuchtes Tuch oder eine Bürste.

Wartung

- Das Gerät ist wartungsfrei.

Lagerung

Lagern Sie Gerät und Zubehör stets:

– sauber
– trocken
– staubgeschützt
– im mitgelieferten Aufbewahrungskoffer **(20)**
– außerhalb der Reichweite von Kindern

- Die Lagertemperatur für den Akku und das Gerät beträgt zwischen 0 °C und 45 °C. Vermeiden Sie während der Lagerung extreme Kälte oder Hitze, damit der Akku nicht an Leistung verliert.
- Nehmen Sie den Akku-Pack vor einer längeren Lagerung (z. B. Überwinterung) aus dem Gerät.

11. Entsorgung

11.1. Gerät und Verpackung entsorgen



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass dieses Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht über den Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Das Gerät ist bei eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben abzugeben.

Für den deutschen Markt gilt:

Zudem sind Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Vertreiber von Lebensmitteln zur Rücknahme verpflichtet.
LIDL bietet Ihnen Rückgabemöglichkeiten direkt in den Filialen und Märkten an. Rückgabe und Entsorgung sind für Sie kostenfrei. Beim Kauf eines Neugerätes haben Sie das Recht, ein entsprechendes Altgerät unentgeltlich zurückzugeben. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, unabhängig vom Kauf eines Neugerätes, unentgeltlich (bis zu drei) Altgeräte abzugeben, die in keiner Abmessung größer als 25 cm sind.

Bitte löschen Sie vor der Rückgabe alle personenbezogenen Daten.

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

Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

11.2. Batterien/Akkus entsorgen



Defekte oder verbrauchte Akkus müssen recycelt werden. Batterien/Akkus sind als Sondermüll zu behandeln und müssen daher durch entsprechende Stellen (Händler, Fachhändler, öffentliche kommunale Stellen, gewerbliche Entsorgungsunternehmen) umweltgerecht entsorgt werden. Batterien/Akkus können giftige Schwermetalle enthalten.

Gekennzeichnet werden die enthaltenen Schwermetalle mit Buchstaben unter dem Symbol: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei.

Sofern dies ohne Zerstörung des Altgerätes möglich ist, entnehmen Sie die alten Batterien oder Akkus sowie Lampen bevor Sie das Altgerät zur Entsorgung zurückgeben und führen Sie sie einer separaten Sammlung zu. Bei fest eingebauten Akkus ist bei der Entsorgung darauf hinzuweisen, dass das Gerät einen Akku enthält.

Werfen Sie Batterien/Akkus daher nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer separaten Sammlung zu.

Geben Sie Batterien/Akkus nur im entladenen Zustand zurück.

12. Garantie der Kompernaß Handels GmbH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie erhalten auf dieses Gerät 5 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Sofern im Lieferumfang enthalten, erhalten Sie auf die Akku-Packs der X12V und X20V Team Serie 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 Kassenbon gut auf. Dieser wird als Nachweis für den Kauf benötigt. Tritt innerhalb von 5 Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert, ersetzt oder der Kaufpreis erstattet. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der 5-Jahresfrist 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. Der Garantieumfang erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können, wie z. B. Sägeblätter, Ersatzklingen, Schleifpapiere, etc. oder auf Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, wie z. B. Schalter 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 Serviceniederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

Garantieleistung gilt nicht bei

- normaler Abnutzung der Akkukapazität
- gewerblichen Gebrauch des Produktes
- Beschädigung oder Veränderung des Produktes durch den Kunden
- Missachtung der Sicherheits- und Wartungsvorschriften, Bedienungsfehler
- Schäden durch Elementarereignisse

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 (IAN) 522266_2601 als Nachweis für den Kauf bereit.
- Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild am Produkt, einer Gravur am Produkt, dem Titelblatt der Bedienungsanleitung (unten links) oder dem Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite des Produktes.
- Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung telefonisch oder nutzen Sie unser Kontaktformular, das Sie auf parkside-diy.com in der Kategorie Service finden.
- 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 Serviceanschrift übersenden.

12.1. Service

DE **Service Deutschland**
Tel.: 0800 8855 300
Kontaktformular auf parkside-diy.com

AT **Service Österreich**
Tel.: 0800 447 750
Kontaktformular auf parkside-diy.com

BE **Service Belgien**
Tel.: 0800 12614
Kontaktformular auf parkside-diy.com

CH **Service Schweiz**
Tel.: 0800 563 601
Kontaktformular auf parkside-diy.com

IAN 522266_2601

12.2. Importeur

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

13. Original-EG-Konformitätserklärung

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

Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

EG-Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU, nur Ladegerät)

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)*

* Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Angewandte harmonisierte Normen

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN 60335-1: 2012/A16:2023
EN 60335-2-29:2021/A1:2021
EN 62233:2008
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018

Typ/Gerätebezeichnung: 12 V Akku-Feinbohrschleifer PPFBSA 12 C3

Herstellungsjahr: 06–2026

Seriennummer: IAN 522266_2601

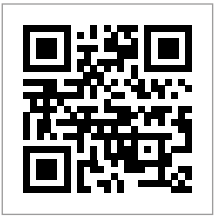
Bochum, 21.04.2026



Hans-Peter Kompernaß
- Geschäftsführer -
Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung sind vorbehalten.

14. Ersatzteile bestellen

Sie können Ersatzteile für dieses Produkt bequem im Internet unter **www.kompernass.com** dauerhaft nachbestellen.



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone/Tablet. Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf unsere Webseite und können die verfügbaren Ersatzteile einsehen und bestellen.

ⓘ Hinweis

- ► Sollten Sie Probleme mit der Online-Bestellung haben, können Sie sich telefonisch oder per E-Mail an unser Servicecenter wenden.
- ► Geben Sie immer die Artikelnummer (IAN) 522266_2601 bei Ihrer Bestellung mit an.
- ► Bitte beachten Sie, dass nicht für alle Lieferländer eine Online-Bestellung von Ersatzteilen möglich ist.

Table des matières

1. Utilisation conforme à l'usage prévu 40

2. Avertissements et symboles utilisés 40

3. Équipement 41

3.1. Matériel fourni . . . 41
3.2. Caractéristiques techniques. . . . 41

4. Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique 42

4.1. Sécurité de la zone de travail . . . 43
4.2. Sécurité électrique . . . 43
4.3. Sécurité des personnes. . . . 43
4.4. Utilisation et entretien de l'outil électrique . . . 44
4.5. Utilisation et manipulation d'un outil à accu . . . 44
4.6. Maintenance et entretien . . . 44
4.7. Avertissements de sécurité pour toutes les utilisations . . . 45
4.8. Avertissements de sécurité supplémentaires pour toutes les utilisations . . . 46
4.9. Avertissements de sécurité supplémentaires pour le meulage et le tronçonnage . . . 47
4.10. Avertissements de sécurité supplémentaires pour le travail avec des brosses métalliques. . . . 47
4.11. Risques résiduels . . . 48

5. Pièces/accessoires d'origine 48

5.1. Avertissements de sécurité relatifs aux chargeurs . . . 48

6. Avant la mise en service 48

6.1. Retirer/charger/replacer le bloc-batterie . . . 48
6.2. Lire l'état de charge de la batterie . . . 49
6.3. Mettre en place/remplacer l'outil/le mors de serrage . . . 49
6.4. Mettre en marche/éteindre et régler la plage de vitesse. . . . 50
6.5. Adaptateur . . . 50
6.6. Monter l'adaptateur. . . . 50
6.7. Outil à insérer . . . 51
6.8. Monter et démonter l'outil à insérer . . . 52

7. Fonctionnement 52

7.1. Consignes de travail. . . . 52

8. Mettre en place et retirer la batterie 53

8.1. Mettre en marche et éteindre . . . 53

9. Transport 54

10. Nettoyage, entretien et stockage 54

11. Mise au rebut 54

11.1. Mise au rebut de l'appareil et de l'emballage . . . 54
11.2. Mise au rebut des piles/batteries . . . 54

12. Garantie pour Kompernass Handels GmbH (France) 55

13. Garantie pour Kompernass Handels GmbH (Belgique/Suisse) 56

13.1. Service après-vente . . . 57
13.2. Importateur. . . . 57

14. Traduction de la déclaration CE de conformité originale 58

15. Commander des pièces de rechange 58

1. Utilisation conforme à l'usage prévu

Cet appareil est équipé d'accessoires correspondants (tels que livrés) permettant de percer, fraiser, graver, polir, nettoyer, meuler/poncer, tronçonner des matériaux comme le bois, les métaux, plastiques, la céramique ou la pierre dans des locaux secs. Toute utilisation autre ou modification de l'appareil est considérée comme non conforme et s'accompagne de risques d'accident non négligeables. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme à l'usage prévu. L'appareil n'est pas conçu pour un usage professionnel.

2. Avertissements et symboles utilisés

Les avertissements et symboles suivants sont utilisés (s'il y a lieu) dans le présent mode d'emploi, sur l'emballage et sur l'appareil :

⚠	**DANGER !** Un avertissement accompagné de ce symbole et de la mention "DANGER" désigne une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, a pour conséquence d'entraîner la mort ou une blessure grave.
⚠	**AVERTISSEMENT !** Un avertissement accompagné de ce symbole et de la mention "AVERTISSEMENT" désigne une situation possiblement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou une blessure grave.
⚠	**PRUDENCE !** Un avertissement accompagné de ce symbole et de la mention "PRUDENCE" désigne une situation possiblement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait occasionner une blessure légère ou modérée.
⚠	**ATTENTION !** Un avertissement accompagné de ce symbole et de la mention "ATTENTION" désigne une situation susceptible d'occasionner des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.
ⓘ	**Remarque :** une remarque comporte des informations supplémentaires facilitant la manipulation de l'appareil.
⎓	Courant continu/tension continue
~	Courant alternatif/tension alternative
⧈	Classe de protection II : protection par une isolation double ou renforcée.
	Lire et respecter le mode d'emploi ! Avant l'utilisation du produit, noter toutes les consignes d'utilisation et de sécurité. En cas de cession du produit à un tiers, lui remettre également tous les documents.
CE	Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales applicables.
	Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !
Li-Ion	LITHIUM-IONS
	Porter une protection auditive !
	Porter des lunettes de protection !
T2A	Fusible
	Recyclez l'emballage en respectant les règles environnementales.
a b	Pour le tri des déchets, respectez l'identification des matériaux d'emballage : ils sont repérés par des abréviations (a) et des numéros (b) qui ont la signification suivante : 1-7 : plastiques, 20-22 : papier et carton, 80-98 : matériaux composites.
ES/PT AZUL ES/PT AMARILLO AMARELO ES/PT	L'emballage se compose d'éléments en papier et/ou en carton. L'emballage se compose d'éléments en plastique et/ou en métal.







Le produit, son emballage et la documentation qui l'accompagne relèvent, en France, de la responsabilité élargie des producteurs (REP) et doivent être collectés séparément, conformément aux directives nationales en vigueur en matière de tri et d'élimination des déchets.

3. Équipement

1 Écrou de serrage
2 Mors de serrage
3 Capuchon fileté
4 Dispositif de retenue de la broche
5 Interrupteur Marche/Arrêt
6 Poignée
7 Variateur de vitesse
8 Indicateur de niveau de charge
9 Dispositif de suspension
10 Flèche de sens de rotation
11 Poignée auxiliaire
12 Adaptateur pour fraises
13 Table de meulage/ponçage
14 Échelle graduée
15 Butée parallèle
16 Capot de protection
17 Bloc-batterie
18 Touche de déverrouillage de batterie
19 Chargeur rapide pour batterie
20 Mallette de rangement
21 Foret HSS
22 Mandrin de serrage (disque de polissage)
23 Mandrin de serrage (disque de tronçonnage et meule abrasive)
24 Fraise sur tige
25 Fraise perceuse sur tige
26 Fraise hélicoïdale sur tige
27 Gabarit circulaire
28 Disque de tronçonnage
29 Brosse à brins en plastique
30 Polissoir abrasif
31 Disque de lustrage en feutre (grand)
32 Disque de lustrage en feutre (petit)
33 Disque de tronçonnage (petit)
34 Papier abrasif
35 Meule en corindon sur tige
36 Meule en carbure de silicium sur tige
37 Mandrin (bande abrasive)
38 Bande abrasive
39 Pâte à polir
40 Meule abrasive
41 Clé de montage
42 Vis de serrage
43 Vis

3.1. Matériel fourni

1 perceuse-meuleuse de précision sans fil
1 bloc-batterie
1 chargeur rapide pour batterie
1 capot de protection
1 table de meulage/ponçage
1 butée parallèle
1 gabarit circulaire
1 adaptateur pour fraises
1 poignée auxiliaire
1 kit d'accessoires (66 pièces)
1 mallette de rangement
1 mode d'emploi

3.2. Caractéristiques techniques

Modèle PPFBSA 12 C3

Tension nominale	12 V ⎓
Vitesse nominale à vide	n 5000–32000 min^{-1}
Niveau 1	5000 min^{-1}
Niveau 2	10000 min^{-1}
Niveau 3	15000 min^{-1}
Niveau 4	20000 min^{-1}
Vitesse 5	25000 min^{-1}

Niveau MAX	32000 min^{-1}
Ø de disque max.	38 mm
Plage de serrage du mandrin	Ø max. 3,2 mm

Batterie : PAPK 12 A4

Type :	Li-Ion LITHIUM-IONS
Tension nominale :	12 V ⎓
Capacité :	2000 mAh / 24 Wh
Cellules :	3

Chargeur rapide pour batterie : PLGK 12 A3

ENTRÉE / Input :

Tension nominale :	220–240 V ~ (courant alternatif), 50–60 Hz
Puissance absorbée :	50 W

SORTIE / Output :

Tension nominale :	12 V ⎓ (courant continu)
Courant nominal :	2,4 A
Temps de recharge :	env. 60 min
Fusible (interne) :	2 A T2A
Classe de protection :	II / ⧈ (double isolation)

L'appareil fait partie de la gamme X 12V TEAM de Parkside et peut être utilisé avec des batteries de la gamme X 12V TEAM de Parkside.

Les batteries de la gamme X 12V TEAM de Parkside ne doivent être rechargées qu'avec des chargeurs de la gamme X 12V TEAM de Parkside.

Nous vous recommandons de n'utiliser cet appareil qu'avec les batteries suivantes : PAPK 12 A3; PAPK 12 B3; PAPK 12 C1; PAPK 12 D1; PAPK 12 A4; PAPK 12 B4; PAPK 12 D2; PAPK 12 2.5 A1; PAPK 12 5.0 A1; PAPK 12 A5.

Nous vous recommandons de recharger ces batteries avec les chargeurs suivants : PLGK 12 A2; PLGK 12 B2; PDSLG 12 A1; PLGK 12 A3; PDSLG 12 A2; PLGK 12 6.0 A1.

Valeur d'émissions sonores

Valeur de mesure du bruit déterminée conformément à la norme EN 60745. Le niveau de bruit A pondéré typique de l'outil électrique est de :

Niveau de pression acoustique	L_{pA}	=	80,1	dB
Imprécision	K_{pA}	=	3	dB
Niveau de puissance acoustique	L_{WA}	=	91,1	dB
Imprécision K	K_{WA}	=	3	dB

Porter une protection auditive !

Valeur totale des vibrations	a_h	=	2,607	m/s^2
Imprécision	K	=	1,5	m/s^2

Remarque

- Les valeurs totales des vibrations et les valeurs d'émissions sonores indiquées ont été mesurées conformément à une méthode de mesure normée et peuvent être utilisées pour comparer des outils électriques entre eux.
- Les valeurs totales des vibrations et les valeurs d'émissions sonores indiquées peuvent également être utilisées pour une évaluation préliminaire de la sollicitation.

⚠ AVERTISSEMENT !

- Pendant l'utilisation effective de l'outil électrique, les émissions de vibrations et sonores peuvent différer des valeurs indiquées en fonction de la manière dont l'outil électrique est utilisé, et en particulier en fonction du type de pièce à usiner.
- Essayez de garder la sollicitation aussi faible que possible. Des mesures d'exemple de réduction de la sollicitation des vibrations sont le port de gants lors de l'utilisation de l'outil et la limitation du temps de travail. À ce titre, toutes les parts du cycle de travail doivent être prises en compte (par exemple les durées pendant lesquelles l'outil électrique est éteint et celles pendant lesquelles il est allumé, mais fonctionne sans charge).

4. Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT !

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

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

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

4.1. Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

4.2. Sécurité électrique

a) **La fiche de l'outil électrique doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.

b) **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

4.3. Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.

c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.

e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

4.4. Utilisation et entretien de l'outil électrique

a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et Ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.

f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.

4.5. Utilisation et manipulation d'un outil à accu

a) **Uniquement recharger les batteries dans les chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur compatible pour certains types de batterie, peut provoquer un incendie s'il est utilisé avec d'autres accus.

b) **N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.

c) **Tenir les batteries inutilisées à l'abri des agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres objets en métal susceptibles de court-circuiter les contacts.** Un court-circuit entre les contacts des batteries peut provoquer des brûlures ou un incendie.

d) **La batterie peut couler en cas d'usage incorrect. Éviter tout contact avec ce liquide. Laver à l'eau en cas de contact involontaire. En cas de contact du liquide avec les yeux, il faut en plus consulter un médecin.** Le liquide qui s'écoule des batteries peut causer des irritations de la peau ou des brûlures.

PRUDENCE ! RISQUE D'EXPLOSION ! Ne jamais recharger des piles non rechargeables.



Protéger la batterie de la chaleur, p. ex. aussi du rayonnement solaire continu, du feu, de l'eau et de l'humidité. Il y a risque d'explosion.

4.6. Maintenance et entretien

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

b) **Ne jamais réparer des batteries endommagées.** L'entretien des batteries ne doit être effectué que par le constructeur ou des centres de service après-vente agréés.

4.7. Avertissements de sécurité pour toutes les utilisations

Avertissements de sécurité pour meuler, poncer au papier abrasif, travailler avec les brosses métalliques, polir/lustrer, fraiser ainsi que tronçonner

a) **Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse avec papier abrasif, brosse métallique, lustreuse, pour fraiser et comme outil à tronçonner. Lisez et respectez tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec l'appareil.** Si vous ne respectez pas les instructions suivantes, une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves peuvent survenir.

b) **Ne pas utiliser d'accessoires qui ne sont pas spécialement prévus ou recommandés par le fabricant pour cet outil électrique.** Le simple fait de pouvoir fixer l'accessoire à l'outil électrique ne garantit pas une utilisation sûre.

c) **Le nombre de tours autorisé de l'outil à insérer doit être au moins aussi élevé que le nombre de tours maximal indiqué sur l'outil électrique.** Les accessoires qui tournent plus rapidement que la vitesse autorisée peuvent se briser et voler en éclats.

d) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'outil à insérer utilisé doivent correspondre aux dimensions indiquées de votre outil électrique.** Les outils à insérer mal dimensionnés ne peuvent pas être suffisamment sécurisés ou contrôlés.

e) **La taille des meules abrasives, des rouleaux de meulage ou d'autres accessoires doit être exactement adaptée à la broche de meulage ou au mors de serrage de votre outil électrique.** Les outils à insérer utilisés qui ne correspondent pas précisément au logement de votre outil électrique tournent irrégulièrement, vibrent très fortement et peuvent ainsi vous faire perdre le contrôle de ce dernier.

f) **Les meules, cylindres de meulage, outils de coupe ou autres accessoires montés sur un mandrin doivent être entièrement positionnés dans le mors de serrage ou le mandrin de serrage. Le "dépassement" ou la partie du mandrin visible entre le corps abrasif et le mors de serrage ou le mandrin de serrage doit être minimal(e).** Si le mandrin n'est pas suffisamment serré ou si le corps abrasif dépasse trop, l'outil inséré risque de se détacher et d'être éjecté à haute vitesse.

g) **Ne pas utiliser d'outils à insérer endommagés. Contrôlez avant chaque utilisation les outils à insérer tels que les meules abrasives en vue de détecter des éclats et fissures, les rouleaux de meulage en vue de détecter des fissures, une usure ou forte abrasion ; contrôlez les brosses métalliques en vue de détecter des fils mal fixés ou cassés. Si l'outil électrique ou l'outil à insérer tombe par terre, contrôlez s'il est endommagé ou bien utilisez un outil à insérer qui n'est pas abîmé. Après avoir contrôlé et mis en place l'outil à insérer, tenez-vous, ainsi que les personnes se trouvant à proximité, hors du niveau de l'outil à insérer en rotation et laissez l'appareil tourner une minute à plein régime.** Les outils insérés endommagés cassent pour la plupart pendant cette phase d'essai.

h) **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'utilisation, porter une protection faciale intégrale, une protection oculaire ou des lunettes de protection. Dans la mesure du nécessaire, porter un masque anti-poussière, une protection auditive, des gants de protection ou un tablier spécial empêchant les particules de meulage et de matériau de vous atteindre.** Les yeux doivent être protégés des projections de corps étrangers engendrées lors de différentes utilisations. Un masque de protection anti-poussière ou respiratoire doit filtrer la poussière produite lors de l'utilisation. Si vous êtes exposé à un bruit important durant une longue période, vous risquez d'être atteint d'une perte auditive.

i) **Veiller à ce que d'autres personnes respectent une distance de sécurité par rapport à votre zone de travail. Toute personne pénétrant dans le périmètre de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Les fragments de la pièce à usiner ou d'outils à insérer cassés risquent d'être catapultés et de provoquer des blessures aussi en dehors de la zone de travail directe.

j) **Ne tenir l'appareil que par ses surfaces de préhension isolées lorsque vous effectuez des travaux dans lesquels l'outil à insérer peut toucher des lignes électriques invisibles.** Le contact avec un câble électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une électrocution.

k) **Bien maintenir l'outil électrique lors du démarrage.** Pendant l'accélération jusqu'au plein régime, le couple de réaction du moteur peut provoquer une rotation sur lui-même de l'outil électrique.

l) **Utiliser si possible des serre-joints pour immobiliser la pièce à usiner. Ne jamais tenir une petite pièce à usiner dans une main et l'outil électrique dans l'autre lorsque vous l'utilisez.** Le serrage de petites pièces à usiner vous permet de garder les deux mains libres pour un meilleur contrôle de l'outil électrique. Lors de la coupe de pièces à usiner rondes telles que des chevilles en bois, de matériaux en forme de tige ou de la tuyauterie, ces pièces ont tendance à rouler ; l'outil à insérer risque alors de se coincer et d'être éjecté dans votre direction.

m) **Ne jamais déposer l'outil électrique tant que l'outil à insérer ne s'est pas entièrement immobilisé.** L'outil inséré en train de tourner risque d'entrer en contact avec la surface d'appui et de vous faire perdre ainsi le contrôle de l'outil électrique.

n) **Après avoir changé d'outils à insérer ou procédé à des réglages sur l'appareil, bien serrer l'écrou du mors de serrage, le mandrin de serrage ou d'autres éléments de fixation.** Des éléments de fixation desserrés peuvent se dérégler inopinément et provoquer une perte de contrôle ; les composants rotatifs non fixés sont violemment éjectés.

o) **Toujours attendre que l'outil électrique ait cessé de tourner avant de le transporter.** Vos vêtements risquent d'entrer fortuitement en contact avec l'outil à insérer en rotation, et cet outil risque de pénétrer dans votre corps.

p) **Nettoyer régulièrement les fentes de ventilation de votre outil électrique.** Le ventilateur du moteur aspire de la poussière dans le boîtier de l'appareil et une accumulation de poussière métallique peut engendrer des risques électriques.

q) **Ne pas utiliser l'outil électrique à proximité de matériaux combustibles.** Des étincelles risquent d'enflammer ces matériaux.

r) **Ne pas utiliser d'outils à insérer qui nécessitent des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut provoquer une électrocution.

4.8. Avertissements de sécurité supplémentaires pour toutes les utilisations

Recul brutal et consignes de sécurité correspondantes

Le recul brutal est la réaction soudaine d'un outil à insérer en rotation (comme une meule, une bande abrasive, une brosse métallique, etc.) qui s'accroche ou se bloque. Un accrochage ou un blocage entraîne un arrêt abrupt de l'outil à insérer en rotation. De ce fait, un outil électrique, s'il n'est pas fermement tenu en main, subit une accélération brutale dans le sens opposé à celui de l'outil à insérer.

Si par exemple une meule abrasive accroche ou se bloque dans la pièce à usiner, le bord de la meule plongeant dans la pièce va se coincer dans le matériau, ce qui risque d'ébrécher la meule ou de provoquer un recul brutal. La meule abrasive peut sauter en direction de l'opérateur ou s'en éloigner, ceci selon le sens de rotation de la meule au point d'accrochage/blocage. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Un recul brutal résulte d'une utilisation incorrecte ou inappropriée de l'outil électrique. Il peut être évité en prenant les précautions adéquates spécifiées ci-dessous.

a) **Saisissez fermement l'outil électrique et positionnez votre corps et vos bras de manière à pouvoir résister à un recul brutal.** L'opérateur peut maîtriser les forces de recul grâce à des mesures de prudence adaptées.

b) **Travaillez de manière particulièrement prudente au niveau des angles, des arêtes vives, etc. Évitez que les outils à insérer rebondissent de la pièce à usiner et se coincent.** Dans les angles, au contact d'arêtes vives ou lorsqu'il rebondit, l'outil à insérer en rotation tend à se coincer. Ceci entraîne une perte de contrôle ou un recul brutal.

c) **N'utilisez pas de lame de scie dentée.** De tels outils à insérer causent souvent un recul brutal ou la perte du contrôle de l'outil électrique.

d) **Amenez toujours l'outil à insérer dans le matériau dans le même sens que celui avec lequel le bord coupant quitte le matériau (ce qui correspond au sens dans lequel les copeaux seront éjectés).** Si l'outil électrique est guidé dans le mauvais sens, le bord coupant de l'outil à insérer quitte brutalement la pièce à usiner, ce qui tire l'outil électrique dans cette direction d'avance.

e) **Serrez toujours solidement la pièce à usiner lors de l'utilisation de limes rotatives, de disques à tronçonner, d'outils de fraisage à haute vitesse ou d'outils de fraisage en métal dur.** Un faible désaxage dans la rainure suffit déjà pour que ces outils à insérer s'accrochent et provoquent un recul brutal. Lorsqu'un disque de tronçonnage s'accroche, il se casse. Lorsque des limes rotatives, des outils de fraisage à haute vitesse ou des outils de fraisage en métal dur s'accrochent, l'outil à insérer peut quitter brutalement la rainure et provoquer une perte de contrôle de l'outil électrique.

4.9. Avertissements de sécurité supplémentaires pour le meulage et le tronçonnage

Avertissements de sécurité spéciaux pour le meulage et le tronçonnage

a) **Utilisez exclusivement les corps abrasifs homologués pour votre outil électrique et uniquement pour les possibilités d'utilisation recommandées. Exemple : ne meulez jamais avec la surface latérale d'un disque de tronçonnage.** Les disques de tronçonnage sont conçus pour un enlèvement du matériau avec la tranche du disque. L'exercice d'une force latérale sur ces corps abrasifs risque de les briser.

b) **Pour les meules coniques et droites sur tige avec filetage, utilisez uniquement des mandrins intacts de taille et longueur adaptées, sans contre-dépouille sur l'épaulement.** Des mandrins adaptés préviennent l'éventualité d'une rupture.

c) **Évitez que le disque de tronçonnage se bloque et de lui imposer une pression d'applique excessive. N'effectuez pas de coupes trop profondes.** Une surcharge du disque de tronçonnage accroît sa sollicitation et le risque qu'il se coince ou se bloque, donc la possibilité d'un recul brutal ou d'une cassure du corps abrasif.

d) **Évitez avec votre main la zone située devant et derrière le disque de tronçonnage en rotation.** Si vous éloignez de votre main le disque de tronçonnage inséré dans la pièce à usiner, l'outil électrique risque en cas de recul brutal d'être projeté directement sur vous avec le disque en rotation.

e) **En cas de coincement du disque de tronçonnage ou d'interruption des travaux, éteignez l'appareil et maintenez-le stable jusqu'à l'arrêt complet du disque. N'essayez jamais de retirer le disque de tronçonnage en rotation du trait de coupe ; il y a sinon risque d'un recul brutal.** Identifiez et supprimez la cause du coincement.

f) **Ne remettez jamais l'outil électrique en marche tant qu'il se trouve dans la pièce à usiner. Laissez le disque de tronçonnage atteindre d'abord sa pleine vitesse de rotation avant de poursuivre la coupe avec prudence.** Dans le cas contraire, le disque risque de se coincer, de quitter brutalement la pièce ou de provoquer un recul brutal.

g) **Étayez les panneaux ou les grandes pièces à usiner afin de réduire le risque de recul dû à un coincement du disque de tronçonnage.** Les grandes pièces à usiner peuvent fléchir sous leur propre poids. La pièce à usiner doit être soutenue sur les deux côtés du disque, à savoir aussi bien à proximité de la fente de tronçonnage que sur les bords extérieurs de la pièce.

h) **Soyez particulièrement prudent au moment de pratiquer des coupes plongeantes dans des murs existants ou des zones sans visibilité.** Le disque de tronçonnage risque de plonger dans des conduites de gaz ou d'eau, des câbles électriques ou d'autres objets, ou de provoquer en plus un recul brutal.

4.10. Avertissements de sécurité supplémentaires pour le travail avec des brosses métalliques

Avertissements de sécurité spéciaux pour le travail avec des brosses métalliques

a) **N'oubliez pas que la brosse métallique perd aussi des morceaux de métal durant l'utilisation normale. Ne sollicitez pas les fils métalliques de manière extrême avec une pression d'applique trop élevée.** Les brins de fil métallique catapultés peuvent très facilement perforer les vêtements peu épais et/ou la peau.

b) **Faites tourner les brosses au moins une minute à la vitesse de travail avant l'utilisation. Veillez à ce que durant ce temps aucune autre personne ne se tienne devant la brosse ou dans son alignement.** Pendant la phase de démarrage, des brins de fil métallique détachés risquent d'être éjectés.

c) **Dirigez la brosse métallique en rotation loin de vous.** Lors de travaux avec ces brosses, de petites particules et de minuscules morceaux de fil métallique risquent de voler à haute vitesse et de pénétrer dans la peau.

4.11. Risques résiduels

Des risques résiduels demeurent même si vous utilisez cet appareil conformément à la réglementation. Les risques suivants peuvent survenir en lien avec la construction et la version de cet appareil :

- Lésions pulmonaires si vous ne portez pas de protection respiratoire appropriée.
- Lésions auditives si vous ne portez pas de protection auditive appropriée.
- Risques pour la santé engendrés par les vibrations au niveau des mains et des bras si vous utilisez l'appareil pendant une période prolongée, si vous ne le guidez et ne l'entretenez pas correctement.
- Risques pour la santé, causés par :
  - Un contact avec les outils de meulage dans la zone non recouverte ;
  - L'éjection de fragments de pièces à usiner ou de meules endommagées.

⚠ AVERTISSEMENT !

► Danger engendré par le champ électromagnétique de l'appareil en fonctionnement. Dans certaines circonstances, ce champ peut perturber les implants médicaux actifs ou passifs. Afin de réduire le risque de blessures graves ou mortelles, nous recommandons aux personnes portant des implants médicaux de consulter leur médecin et le fabricant de l'implant médical avant d'utiliser l'appareil.

5. Pièces/accessoires d'origine

■ **N'utilisez jamais l'appareil à d'autres fins que celles prévues ici et utilisez uniquement des pièces/accessoires d'origine.** L'utilisation de pièces ou d'accessoires différents de ceux recommandés dans le mode d'emploi vous expose à un risque de blessures.

5.1. Avertissements de sécurité relatifs aux chargeurs

■ Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou disposant de peu d'expérience et/ou de connaissances, à condition qu'ils soient surveillés ou qu'ils aient été initiés à l'utilisation sécurisée de l'appareil et qu'ils aient compris les dangers en résultant. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants s'ils ne sont pas surveillés.

■ Si le cordon d'alimentation de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire afin d'éviter tout risque.



LE CHARGEUR CONVIENT UNIQUEMENT À UNE EXPLOITATION EN INTÉRIEUR.

6. Avant la mise en service

6.1. Retirer/charger/replacer le bloc-batterie

⚠ PRUDENCE !

► Débranchez toujours la fiche secteur du chargeur avant d'en retirer le bloc-batterie **(17)** ou de le mettre en place.

ⓘ Remarque

► Avant la première mise en service, chargez idéalement entièrement la batterie. Vous pouvez recharger la batterie lithium-ions à tout moment sans en raccourcir sa durée de vie. Une interruption du processus de recharge ne porte pas préjudice à la batterie.

► Ne rechargez jamais le bloc-batterie lorsque la température ambiante est inférieure à 10 °C ou supérieure à 40 °C. Si une batterie lithium-ions doit rester stockée pendant une période prolongée, il faut contrôler régulièrement son état de charge. L'état de charge optimal se situe entre 50 et 80 %. Le climat de stockage doit être frais et sec dans une température ambiante comprise entre 0 °C et 50 °C.

► La plage de température ambiante recommandée pour l'utilisation avec les outils et les batteries se situe entre -5 °C et 50 °C.

♦ Le cas échéant, retirez le bloc-batterie de l'appareil. Pour ce faire, appuyez sur les touches de déverrouillage de batterie **(18)** et détachez le bloc-batterie de l'appareil.

♦ Insérez le bloc-batterie dans le chargeur rapide pour batterie **(19)**.

♦ Insérez la fiche secteur dans la prise de courant.

♦ La LED de contrôle dans le chargeur rapide pour batterie s'allume en rouge et signale que l'opération de recharge est en cours.

♦ La LED de contrôle verte dans le chargeur rapide pour batterie vous signale que l'opération de recharge est terminée et que le bloc-batterie est prêt à être utilisé.

♦ Une fois l'opération de recharge terminée, débranchez le chargeur rapide pour batterie du secteur.

♦ Retirez le bloc-batterie du chargeur rapide pour batterie.

♦ Éteignez le chargeur rapide pour batterie pendant au moins 15 minutes entre deux recharges consécutives. Débranchez pour cela la fiche secteur.

♦ Introduisez le bloc-batterie dans l'appareil.

6.2. Lire l'état de charge de la batterie

Lorsque l'appareil est allumé, l'état et la puissance restante s'affichent comme suit sur l'indicateur de niveau de charge **(8)** :
ROUGE/ORANGE/VERT = charge maximale
ROUGE/ORANGE = charge moyenne
ROUGE = charge faible - recharger la batterie

L'outil électrique a surchauffé !

♦ Éteignez l'outil électrique et laissez-le refroidir entièrement.

ROUGE/ORANGE/VERT = clignotement pendant 30 s

L'outil électrique est surchargé !

♦ Pendant le travail, appuyez moins fortement contre la pièce à usiner.

ROUGE = clignotement pendant 30 s

6.3. Mettre en place/remplacer l'outil/le mors de serrage

♦ Appuyez sur le dispositif de retenue de la broche **(4)** et maintenez-le enfoncé.

♦ Vissez l'écrou de serrage **(1)** jusqu'à ce que le dispositif de retenue s'enclenche.

♦ Desserrez l'écrou de serrage du filetage avec la clé de montage **(41)**.

♦ Retirez un outil éventuellement mis en place.

♦ Commencez par enfiler l'outil prévu dans l'écrou de serrage avant de l'enficher dans le mors de serrage **(2)** adapté à la queue de l'outil.

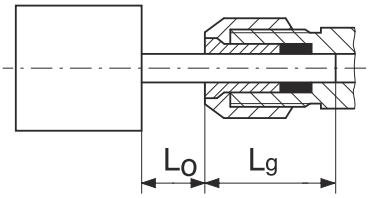
♦ Appuyez sur le dispositif de retenue de la broche et maintenez-le enfoncé.

♦ Enfichez le mors de serrage dans l'insert fileté et vissez ensuite l'écrou de serrage avec la clé de montage sur le filetage.

ⓘ Remarque

► Utilisez le côté tournevis de la clé de montage pour desserrer et serrer la vis des mandrins de serrage **(23)**.

► Veuillez tenir compte des recommandations du fabricant de corps abrasifs de petite taille. Pour les corps abrasifs de petite taille, le porte-à-faux maximal admissible indiqué par le fabricant (L0 = longueur de la queue entre l'extrémité de la pince de serrage et le corps abrasif de petite taille) ne doit pas être dépassé ! En cas d'augmentation du porte-à-faux (L0), le régime admissible doit être réduit. Placer l'outil d'intervention si possible sur toute la longueur de sa queue dans la pince de serrage. Assurez-vous que la longueur de serrage (Lg) s'élève à 28 mm minimum. N'utilisez que des outils d'intervention présentant une longueur de mandrin maximale de 56 mm.



6.4. Mettre en marche/éteindre et régler la plage de vitesse

Mettre en marche/régler la plage de vitesse

- Pour allumer l'appareil, faites glisser l'interrupteur Marche/Arrêt **(5)** vers l'avant.
- Amenez le variateur de vitesse **(7)** sur une position comprise entre "1" et "6".

Éteindre

- Pour éteindre l'appareil, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(5)** et glissez-le vers l'arrière.

6.5. Adaptateur

Poignée auxiliaire (11)

- Pour travailler avec plus de précision et de maîtrise, pour graver notamment.

Adaptateur pour fraises (12)

- Pour les travaux généraux de fraisage et perçage.

Table de meulage/ponçage (13)

- Pour les travaux de ponçage/meulage requérant un angle exact de 90° ou 45°.

Échelle graduée (14)

- Combinée avec la butée parallèle **(15)** ou le gabarit circulaire **(27)**, pour des coupes parallèles et circulaires précises.

Capot de protection (16)

- Pour protéger du jaillissement d'étincelles pendant le tronçonnage ou le meulage/ponçage.

6.6. Monter l'adaptateur

⚠ AVERTISSEMENT !

- Avant tous travaux sur l'appareil, retirez le bloc-batterie **(17)**.

Procédure (fig. A)

- Dévissez le capuchon fileté **(3)**.
- Vissez l'adaptateur voulu sur le filetage.

Ajuster l'adaptateur en hauteur (fig. B)

- Desserrez la vis de serrage **(42)** sur l'adaptateur.
- Réglez l'adaptateur sur la hauteur souhaitée.
- Revissez bien la vis de serrage.

Monter l'accessoire sur l'échelle graduée (14) (fig. B)

- Par le bas, approchez l'accessoire (butée parallèle **(15)**, gabarit circulaire **(27)**) voulu de l'échelle graduée.
- Fixez l'accessoire avec la vis **(43)**.

Adaptateur	Fraiser	Percer	Tronçonner	Poncer	Polir	Graver
Poignée auxiliaire **(11)**	X				X	X
Adaptateur pour fraises **(12)**	X	X				
Table de meulage/ponçage **(13)**				X	X	
Échelle graduée **(14)**	X	X				
Capot de protection **(16)**			X	X		

6.7. Outil à insérer

Fonction	Outil à insérer	Vitesse max. admissible [min^{-1}]	Niveau de vitesse de rotation ≤	Utilisation	Dépassement a [mm]
Perçage	Foret HSS **(21)**	32000	6	Usinage du bois	10
Polissage/ lustrage, nettoyage	Brosse à brins en plastique **(29)**	15000	3	Nettoyage sur du plastique ou de l'acier	9-15
	Disque de lustrage en feutre (grand) **(31)** ; disque de lustrage en feutre (petit) **(32)**	20000	4	Usinage de différents métaux et plastiques, en particulier de métaux précieux comme l'or ou l'argent	12-18
Nettoyage, meulage/ ponçage avec pression réduite	Polissoir abrasif **(30)**	20000	4	Nettoyage/ponçage du bois, du plastique et de métaux mous comme l'aluminium, le cuivre et le laiton	9-15
Ponçage	Disque de tronçonnage **(28)**	20000	4	Travaux de ponçage/meulage sur bois, travaux de précision sur des matériaux durs comme l'acier allié	12-18
	Bande abrasive **(38)**	32000	6		10
	Papier abrasif **(34)**	20000	4		12-18
	Meule au carbure de silicium sur tige **(36)**	20000	4	Travaux de meulage/ ponçage sur pierre, verre, céramique, porcelaine et métaux non ferreux	10
	Meule en corindon sur tige **(35)**	25000	5	Travaux de meulage/ponçage sur acier inoxydable, aluminium, laiton et cuivre	10
Tronçonnage	Disque de tronçonnage **(28)** ; disque de tronçonnage (petit) **(33)**	32000	6	Usinage du métal, du plastique et du bois	12-18
Fraisage	Fraise sur tige **(24)**	32000	6	Usinage du bois, du plastique et de métaux mous comme l'aluminium, le cuivre et le laiton	20
	Fraise hélicoïdale sur tige **(26)**	32000	6		20
	Fraise perceuse sur tige **(25)**	32000	6		20

6.8. Monter et démonter l'outil à insérer

Remarque

► Le diamètre maximal de corps abrasifs assemblés et de cônes et tiges de meulage avec insert fileté ne doit pas dépasser 55 mm. Le diamètre maximal des accessoires de ponçage avec papier abrasif ne doit pas dépasser 80 mm.

■ Avant l'utilisation, montez les outils à insérer suivants sur le mandrin correspondant :
  – Disque de tronçonnage **(28)**, disque de tronçonnage (petit) **(33)** : mandrin de serrage (disque de tronçonnage) **(23)**
  – Papier abrasif **(34)**, Meule **(40)** : Mandrin de serrage (meule abrasive) **(23)**
  – Bande abrasive **(38)** : Mandrin (bande abrasive) **(37)**
  – Disque de lustrage en feutre (grand) **(31)**, Disque de lustrage en feutre (petit) **(32)** : Mandrin de serrage (disque de polissage) **(22)**

■ La clé de montage **(41)** sert de clé plate pour l'écrou de serrage **(1)**, et de tournevis pour les mandrins des disques de tronçonnage et meules abrasives.

■ Respectez le dépassement a indiqué pour chaque outil à insérer.

■ Risque de détérioration ! Ne serrez jamais fermement l'écrou de serrage si aucun outil à insérer n'est inséré dans le mors de serrage.

⚠ AVERTISSEMENT !

► Avant tous travaux sur l'appareil, retirez le bloc-batterie **(17)**.

Monter les disques de polissage sur le mandrin

♦ Desserrez la vis sur le mandrin de serrage pour disques de tronçonnage **(23)**.

♦ Enfilez la vis dans l'orifice du disque de tronçonnage (**(28)**, **(33)**).

♦ Revissez la vis sur le mandrin de serrage pour disques de tronçonnage.

Remarque

► Cassure du disque. Ne resserrez que légèrement la vis.

Monter les meules abrasives/le papier abrasif sur mandrin

♦ Desserrez la vis sur le mandrin de serrage pour disques de tronçonnage **(23)**.

♦ Enfilez la vis dans l'orifice des disques souhaités (**(34)**, **(40)**).

♦ Revissez la vis sur le mandrin de serrage pour meules abrasives.

Monter la bande abrasive sur le mandrin

♦ Glissez la bande abrasive **(38)** sur le mandrin **(37)**.

♦ Une fois la bande abrasive usée, détachez-la à nouveau du mandrin.

Monter le disque de polissage sur le mandrin

♦ Enfilez le trou de centrage du disque de polissage (**(31)**, **(32)**) sur le mandrin **(22)**.

♦ Vissez fermement le disque de polissage sur le mandrin.

Procédure (fig. A)

♦ Appuyez sur le dispositif de retenue de la broche **(4)** et maintenez-le.

♦ Desserrez l'écrou de serrage **(1)**. Vous pouvez relâcher le dispositif de retenue de la broche.

Montage :

♦ Insérez l'outil dans le mors de serrage **(2)**.

Démontage :

♦ Retirez l'outil inséré du mors de serrage.

♦ Serrez fermement l'écrou de serrage.

7. Fonctionnement

7.1. Consignes de travail

⚠ AVERTISSEMENT !

► **Risque de blessures !** Utilisez si possible des serre-joints pour immobiliser la pièce à usiner. Ne tenez jamais une petite pièce à usiner dans une main et l'appareil dans l'autre lorsque vous l'utilisez.

⚠ DANGER !

► **Risque de blessures !** Pour effectuer le travail, veillez à avoir suffisamment de place et à ne créer aucun risque pour les autres personnes.

- Réglez le capot de protection **(16)** de manière que les étincelles projetées ou les parties détachées ne puissent pas entrer en contact avec l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité. Le capot de protection doit également être positionné de sorte que les étincelles projetées n'enflamment pas des éléments inflammables également placés à proximité.
- Cet outil électrique ne doit pas être utilisé avec un support de tronçonnage/meulage.
- N'allumez l'appareil que si l'outil à insérer ne touche pas la pièce à insérer.
- Une pression excessive réduit la performance de l'outil électrique et accélère l'usure de l'outil à insérer.
- Travaillez toujours dans le sens opposé à celui de la rotation. Ainsi, l'appareil ne sera pas chassé de manière incontrôlée hors du trait de coupe. La flèche de sens de rotation **(10)** symbolise le sens de déplacement de l'outil à insérer.
- Si l'appareil a été soumis à une forte contrainte, laissez-le encore tourner quelques minutes à vide pour que l'outil à insérer refroidisse.
- Ne saisissez pas l'outil à insérer tant qu'il n'a pas refroidi.

Tronçonnage

Conditions préalables

- Disque de tronçonnage (diamètre ≤ 38 mm)

Remarque

► Dégâts matériels. Pour tronçonner, n'utilisez jamais de disques à dégrossir ou de meules abrasives ! Faites toujours progresser l'outil lentement. Exercez seulement une pression modérée sur la pièce.

Coupes parallèles et circulaires

Adaptateur admis

- Échelle graduée **(14)**
- Gabarit circulaire **(27)**
- Butée parallèle **(15)**

Outil à insérer admis

- Fraise hélicoïdale sur tige **(26)**

Autres ustensiles

- Marqueur permanent, crayon

Procédure

- Dessinez d'abord le trait de coupe.

Remarque

- Pensez au diamètre de l'outil à insérer.
- Desserrez la vis **(43)**.
- Réglez l'accessoire sur l'écart/le rayon souhaité.
- Vissez fermement la vis.
- Appliquez la butée parallèle **(15)**/ le gabarit circulaire **(27)** contre la pièce à usiner.
- Mettez l'appareil en marche.

AVERTISSEMENT !

► **Risque de blessures !** Pendant le travail, tenez toujours la butée parallèle /le gabarit circulaire d'une main, et la poignée **(6)** de l'autre main.

8. Mettre en place et retirer la batterie

AVERTISSEMENT !

► Risque de blessures si l'appareil démarre de manière intempestive. Ne mettez le bloc-batterie **(17)** en place dans l'appareil qu'après avoir entièrement préparé l'appareil en vue du travail.

Remarque

- Risque de détérioration ! Un bloc-batterie erroné peut endommager l'appareil et la batterie.

Mettre la batterie en place (fig. C)

- Faites glisser le bloc-batterie le long du rail de guidage, dans le support pour batterie situé dans la poignée **(6)**. La batterie se verrouille de manière audible.

Retirer la batterie (fig. C)

- Appuyez sur la touche de déverrouillage de batterie **(18)** située sur le bloc-batterie et maintenez-la appuyée.
- Détachez le bloc-batterie de la poignée.

8.1. Mettre en marche et éteindre

Mettre en marche

- Mettez le bloc-batterie **(17)** en place.
- Pour mettre l'appareil en marche, faites glisser l'interrupteur Marche/Arrêt **(5)** vers l'avant.
- Vérifiez en même temps si l'outil à insérer tourne de manière parfaitement circulaire. Si ce n'est pas le cas : Changez l'outil à insérer.

- Attendez que l'appareil tourne à son plein régime.
- Approchez l'outil à insérer de la pièce à usiner.

Éteindre

- Éloignez l'outil à insérer de la pièce à usiner.
- Poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **(5)** vers l'arrière.
- Attendez que l'outil électrique se soit immobilisé avant de le poser sur une surface.
- Retirez le bloc-batterie **(17)** de l'appareil si vous laissez l'appareil sans surveillance ou après avoir achevé le travail.

9. Transport

- Éteignez l'appareil.
- Assurez-vous que toutes les pièces en mouvement se sont complètement arrêtées.
- Retirez le bloc-batterie **(17)**.
- Retirez l'outil à insérer.
- Portez toujours l'appareil par sa poignée **(6)**.

10. Nettoyage, entretien et stockage

⚠ AVERTISSEMENT !

► Risque de blessures si l'appareil démarre de manière intempestive. Protégez-vous lors des travaux de maintenance et de nettoyage. Éteignez l'appareil et retirez le bloc-batterie **(17)**. Faites effectuer par notre Centre de Service après-vente les travaux de réparation et d'entretien qui ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi. N'utilisez que des pièces d'origine.

Nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT !

► Risque d'électrocution ! N'aspergez jamais l'appareil d'eau.

ⓘ Remarque

- Risque de détérioration. Les substances chimiques peuvent attaquer les parties en plastique de l'appareil. N'utilisez pas de nettoyant ou de solvant.
- Maintenez propres les fentes d'aération, le carter moteur et les poignées de l'appareil. Utilisez pour cela un chiffon humide ou une brosse.

Maintenance

- L'appareil ne nécessite aucune maintenance particulière.

Entreposage

Rangez toujours l'appareil et ses accessoires :

- au propre
- au sec
- à l'abri de la poussière
- dans la mallette de rangement **(20)** livrée d'origine
- hors de portée des enfants

- La température de stockage de la batterie et de l'appareil est comprise entre 0 °C et 45 °C. Pendant le stockage, évitez un froid et une chaleur extrêmes afin que la batterie ne perde pas de puissance.
- Retirez le bloc-batterie **(17)** de l'appareil avant un stockage prolongé (p. ex. remisage pour l'hiver).

11. Mise au rebut

11.1. Mise au rebut de l'appareil et de l'emballage



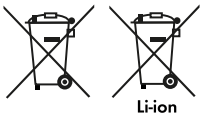
Le symbole de la poubelle barrée signifie que cet appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa période d'utilisation. L'appareil doit être déposé aux points de collecte établis, aux déchetteries ou aux entreprises chargées du recyclage.

Veuillez effacer toutes vos données personnelles avant le retour.

L'emballage est constitué de matériaux que vous pouvez éliminer par le biais des services de recyclage locaux.

Éliminez l'emballage dans le respect de l'environnement.

11.2. Mise au rebut des piles/batteries



Les batteries défectueuses ou usagées doivent être recyclées. Les piles/batteries doivent être traitées comme des déchets spéciaux devant être obligatoirement recyclés dans le respect de l'environnement par les entités correspondantes (commerçants, revendeurs spécialisés, services municipaux, entreprises de recyclage professionnel). Les piles/batteries peuvent contenir des métaux lourds toxiques.

Les métaux lourds qu'elles contiennent sont repérés par les lettres suivantes sous le symbole : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb.

À condition que cela soit possible sans détruire l'appareil usagé, retirez les piles ou batteries usagées ainsi que les lampes qu'il contient avant de le mettre au recyclage, et rapportez les piles/batteries à un point de collecte séparé. Pour les batteries inamovibles, il convient de signaler leur présence dans l'appareil au moment de le rapporter au recyclage.

Par conséquent, ne jetez pas les piles/batteries dans les ordures ménagères, rapportez-les au contraire à un point de collecte séparé.

Ne rapportez les piles/batteries qu'à l'état déchargé.

12. Garantie pour Kompernass Handels GmbH (France)

Chère cliente, cher client,

cet appareil est garanti 5 ans à compter de la date d'achat. S'ils sont compris dans la livraison, les blocs-batteries de la série X12V et X20V Team sont garantis 3 ans à compter de la date d'achat. Si ce produit venait à présenter des vices, vous disposez de droits légaux envers le vendeur de ce produit. Ces droits légaux ne sont pas restreints par notre garantie présentée ci-dessous.

Conditions de garantie

La période de garantie débute à la date d'achat. Veillez à bien conserver le ticket de caisse. Celui-ci servira de preuve d'achat. Si dans un délai de 5 ans suivant la date d'achat de ce produit, un vice de matériel ou de fabrication venait à apparaître, le produit sera réparé, remplacé gratuitement par nos soins ou le prix d'achat remboursé, selon notre choix. Cette prestation sous garantie nécessite, dans le délai de 5 ans, la présentation de l'appareil défectueux et du justificatif d'achat (ticket de caisse) ainsi que la description écrite succincte du vice et du moment de son apparition. Si le vice est couvert par notre garantie, vous recevrez le produit réparé ou un nouveau produit en retour. Aucune nouvelle période de garantie ne débute avec la réparation ou l'échange du produit.

Période de garantie et réclamation légale pour vices cachés

L'exercice de la garantie ne prolonge pas la période de garantie. Cette disposition s'applique également aux pièces remplacées ou réparées. Les dommages et vices éventuellement déjà présents à l'achat doivent être signalés immédiatement après le déballage. Toute réparation survenant après la période sous garantie fera l'objet d'une facturation.

Étendue de la garantie

L'appareil a été fabriqué avec soin conformément à des directives de qualité strictes et consciencieusement contrôlé avant sa livraison. La prestation de la garantie s'applique aux vices de matériel et de fabrication. L'étendue de la garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont exposées à une usure normale et peuvent de ce fait être considérées comme pièces d'usure, comme p. ex. les lames de scie, les lames de rechange, les papiers abrasifs, etc., ni aux détériorations de pièces fragiles, p. ex. interrupteurs ou pièces en verre.

Cette garantie devient caduque si le produit est détérioré, utilisé ou entretenu de manière non conforme. Toutes les instructions listées dans le manuel d'utilisation doivent être exactement respectées pour une utilisation conforme du produit. Des buts d'utilisation et actions qui sont déconseillés dans le manuel d'utilisation, ou dont vous êtes avertis doivent également être évités.

Le produit est uniquement destiné à un usage privé et ne convient pas à un usage professionnel. La garantie est annulée en cas d'entretien incorrect et inapproprié, d'usage de la force et en cas d'intervention non réalisée par notre centre de service après-vente agréé.

Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention. Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance. Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

1° S´il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

- s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
- s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

Article 1641 du Code civil

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice. Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.

La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants

- usure normale de la capacité de l'accu
- utilisation commerciale du produit
- détérioration ou modification du produit par le client
- non-respect des consignes de sécurité et de maintenance, erreur d'utilisation
- dommages causés par des événements élémentaires

Procédure en cas de garantie

Afin de garantir un traitement rapide de votre demande, veuillez suivre les indications suivantes :

- Veuillez avoir à portée de main pour toutes questions le ticket de caisse et la référence article (IAN) 522266_2601 en tant que justificatif de votre achat.
- Vous trouverez la référence sur la plaque signalétique sur le produit, une gravure sur le produit, sur la page de garde du mode d'emploi (en bas à gauche) ou sur l'autocollant au dos ou sur le dessous du produit.
- Si des erreurs de fonctionnement ou d'autres vices venaient à apparaître, veuillez d'abord contacter par téléphone le service après-vente cité ci-dessous ou remplissez notre formulaire de contact que vous trouverez à l'adresse parkside-diy.com dans la rubrique Service après-vente.
- Vous pouvez ensuite retourner un produit enregistré comme étant défectueux en joignant le ticket de caisse et en indiquant en quoi consiste le vice et quand il est survenu, sans devoir l'affranchir à l'adresse de service après-vente communiquée.

13. Garantie pour Kompernass Handels GmbH (Belgique/Suisse)

Chère cliente, cher client,

cet appareil est garanti 5 ans à compter de la date d'achat. S'ils sont compris dans la livraison, les blocs-batteries de la série X12V et X20V Team sont garantis 3 ans à compter de la date d'achat. Si ce produit venait à présenter des vices, vous disposez de droits légaux envers le vendeur de ce produit. Ces droits légaux ne sont pas restreints par notre garantie présentée ci-dessous.

Conditions de garantie

La période de garantie débute à la date d'achat. Veillez à bien conserver le ticket de caisse. Celui-ci servira de preuve d'achat. Si dans un délai de 5 ans suivant la date d'achat de ce produit, un vice de matériel ou de fabrication venait à apparaître, le produit sera réparé, remplacé gratuitement par nos soins ou le prix d'achat remboursé, selon notre choix. Cette prestation sous garantie nécessite, dans le délai de 5 ans, la présentation de l'appareil défectueux et du justificatif d'achat (ticket de caisse) ainsi que la description écrite succincte du vice et du moment de son apparition. Si le vice est couvert par notre garantie, vous recevrez le produit réparé ou un nouveau produit en retour. Aucune nouvelle période de garantie ne débute avec la réparation ou l'échange du produit.

Période de garantie et réclamation légale pour vices cachés

L'exercice de la garantie ne prolonge pas la période de garantie. Cette disposition s'applique également aux pièces remplacées ou réparées. Les dommages et vices éventuellement déjà présents à l'achat doivent être signalés immédiatement après le déballage. Toute réparation survenant après la période sous garantie fera l'objet d'une facturation.

Étendue de la garantie

L'appareil a été fabriqué avec soin conformément à des directives de qualité strictes et consciencieusement contrôlé avant sa livraison. La prestation de la garantie s'applique aux vices de matériel et de fabrication.

L'étendue de la garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont exposées à une usure normale et peuvent de ce fait être considérées comme pièces d'usure, comme p. ex. les lames de scie, les lames de rechange, les papiers abrasifs, etc., ni aux détériorations de pièces fragiles, p. ex. interrupteurs ou pièces en verre. Cette garantie devient caduque si le produit est détérioré, utilisé ou entretenu de manière non conforme. Toutes les instructions listées dans le manuel d'utilisation doivent être exactement respectées pour une utilisation conforme du produit. Des buts d'utilisation et actions qui sont déconseillés dans le manuel d'utilisation, ou dont vous êtes avertis doivent également être évités. Le produit est uniquement destiné à un usage privé et ne convient pas à un usage professionnel. La garantie est annulée en cas d'entretien incorrect et inapproprié, d'usage de la force et en cas d'intervention non réalisée par notre centre de service après-vente agréé.

La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants

- usure normale de la capacité de l'accu
- utilisation commerciale du produit
- détérioration ou modification du produit par le client
- non-respect des consignes de sécurité et de maintenance, erreur d'utilisation
- dommages causés par des événements élémentaires

Procédure en cas de garantie

Afin de garantir un traitement rapide de votre demande, veuillez suivre les indications suivantes :

- Veuillez avoir à portée de main pour toutes questions le ticket de caisse et la référence article (IAN) 522266_2601 en tant que justificatif de votre achat.
- Vous trouverez la référence sur la plaque signalétique sur le produit, une gravure sur le produit, sur la page de garde du mode d'emploi (en bas à gauche) ou sur l'autocollant au dos ou sur le dessous du produit.
- Si des erreurs de fonctionnement ou d'autres vices venaient à apparaître, veuillez d'abord contacter par téléphone le service après-vente cité ci-dessous ou remplissez notre formulaire de contact que vous trouverez à l'adresse parkside-diy.com dans la rubrique Service après-vente.
- Vous pouvez ensuite retourner un produit enregistré comme étant défectueux en joignant le ticket de caisse et en indiquant en quoi consiste le vice et quand il est survenu, sans devoir l'affranchir à l'adresse de service après-vente communiquée.

13.1. Service après-vente

FR **Service France**
Tel.: 0800 907 612
Formulaire de contact sur parkside-diy.com

BE **Service Belgique**
Tel.: 0800 12614
Formulaire de contact sur parkside-diy.com

CH **Service Suisse**
Tel.: 0800 563 601
Formulaire de contact sur parkside-diy.com

IAN 522266_2601

13.2. Importateur

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

14. Traduction de la déclaration CE de conformité originale

Nous soussignés, KOMPERNASS HANDELS GMBH, responsable du document : Monsieur Hans-Peter Kompernaß, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM, ALLEMAGNE, déclarons par la présente que ce produit est en conformité avec les normes, documents normatifs et directives CE suivants :

Directive relative aux machines (2006/42/CE)

Directive CE Basse Tension (2014/35/EU, chargeur uniquement)

Compatibilité électromagnétique (2014/30/EU)

Directive RoHS (2011/65/EU)*

* La seule responsabilité pour l'établissement de cette déclaration de conformité incombe au fabricant. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus répond aux prescriptions de la directive 2011/65/EU du Parlement européen et du Conseil en date du 8 juin 2011 visant la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.

Normes harmonisées appliquées

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN 60335-1: 2012/A16:2023
EN 60335-2-29:2021/A1:2021
EN 62233:2008
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018

Type/désignation de l'appareil :
12 V Perceuse-meuleuse de précision sans fil PPFBSA 12 C3

Année de fabrication : 06–2026

Numéro de série : IAN 522266_2601

Bochum, le 21/04/2026



Hans-Peter Kompernaß
- Directeur général -
Sous réserve de modifications techniques à des fins de perfectionnement.

15. Commander des pièces de rechange

Vous pouvez commander des pièces détachées pour ce produit de manière pratique sur Internet sur **www.kompernass.com**.

Scannez le code QR avec votre smartphone/tablette.
Ce code QR vous donne un accès direct à notre site web sur lequel vous pouvez visualiser et commander les pièces de rechange disponibles.

Remarque

- Si vous rencontrez des problèmes avec la commande en ligne, vous pouvez vous adresser par téléphone ou par e-mail à notre Centre de service après-vente.
- Veuillez toujours indiquer à la commande la référence article (IAN) 522266_2601.
- Veuillez noter qu'une commande en ligne de pièces de rechange n'est pas possible pour tous les pays de livraison.

Inhoud

1. Gebruik in overeenstemming met de bestemming 60

2. Gebruikte waarschuwingen en pictogrammen 60

3. Onderdelen 61

3.1. Inhoud van het pakket . . . 61
3.2. Technische gegevens . . . 61

4. Algemene veiligheidsvoorschriften voor elektrische gereedschappen 62

4.1. Veiligheid op de werkplek . . . 63
4.2. Elektrische veiligheid . . . 63
4.3. Veiligheid van personen . . . 63
4.4. Gebruik van en omgang met het elektrische gereedschap . . . 64
4.5. Gebruik en behandeling van het accugereedschap . . . 64
4.6. Service . . . 64
4.7. Veiligheidsvoorschriften voor alle toepassingen . . . 65
4.8. Overige veiligheidsvoorschriften voor alle toepassingen . . . 66
4.9. Aanvullende veiligheidsvoorschriften voor slijpen en doorslijpen . . . 67
4.10. Aanvullende veiligheidsvoorschriften voor werkzaamheden met staalborstels . . . 67
4.11. Restrisico's . . . 68

5. Originele onderdelen / accessoires 68

5.1. Veiligheidsvoorschriften voor opladers . . . 68

6. Vóór de ingebruikname 68

6.1. Accupack in het apparaat plaatsen/opladen/uit het apparaat nemen . . . 68
6.2. Toestand van de accu aflezen . . . 69
6.3. Gereedschap/spantang plaatsen/verwisselen . . . 69
6.4. In- en uitschakelen / toerentalbereik instellen . . . 70
6.5. Voorzetstuk . . . 70
6.6. Voorzetstuk bevestigen . . . 70
6.7. Hulpstuk . . . 71
6.8. Hulpstuk monteren en demonteren . . . 72

7. Gebruik 72

7.1. Werkinstructies . . . 72

8. Accu plaatsen en verwijderen 73

8.1. In- en uitschakelen . . . 73

9. Transport 73

10. Reiniging, onderhoud en opslag 74

11. Afvoeren 74

11.1. Apparaat en verpakking afvoeren . . . 74
11.2. Batterijen/accu's afvoeren . . . 74

12. Garantie van Kompernass Handels GmbH 74

12.1. Service . . . 75
12.2. Importeur . . . 75

13. Vertaling van de oorspronkelijke EG-verklaring van overeensteeming 76

14. Vervangingsonderdelen bestellen 76

1. Gebruik in overeenstemming met de bestemming

Het apparaat is met bijbehorende accessoires (zoals geleverd) bestemd voor het boren, frezen, graveren, polijsten, schoonmaken, schuren en doorslijpen van materiaal zoals 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 dergelijk oneigenlijk en niet toegestaan gebruik. Het apparaat is niet bestemd voor bedrijfsmatig of commercieel gebruik.

2. Gebruikte waarschuwingen en pictogrammen

In deze gebruiksaanwijzing, op de verpakking en op het apparaat worden de volgende waarschuwingen en pictogrammen gebruikt (indien van toepassing):

⚠	**GEVAAR!** Een waarschuwing met dit pictogram en met het signaalwoord “GEVAAR” duidt op een onmiddellijk aanwezige gevaarlijke situatie die fataal of ernstig letsel tot gevolg heeft als deze niet wordt vermeden.
⚠	**WAARSCHUWING!** Een waarschuwing met dit pictogram en met het signaalwoord “WAARSCHUWING” duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die dodelijk of ernstig letsel tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.
⚠	**VOORZICHTIG!** Een waarschuwing met dit pictogram en met het signaalwoord “VOORZICHTIG” duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die licht of matig letsel tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.
⚠	**LET OP!** Een waarschuwing met dit pictogram en met het signaalwoord “LET OP” duidt op een mogelijke situatie die materiële schade tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.
ⓘ	**Opmerking:** Een opmerking bevat extra informatie die de omgang met het apparaat eenvoudiger maakt.

⎓	Gelijkstroom/-spanning
~	Wisselstroom/-spanning
⧈	Beschermingsklasse II: bescherming door dubbele of versterkte isolatie.
📖	**Lees en volg de gebruiksaanwijzing!** Lees alle bedienings- en veiligheidsvoorschriften voordat u het product gebruikt. Geef alle documenten mee als u het product doorgeeft aan een derde.
CE	Dit product voldoet aan de eisen van de toepasselijke Europese en nationale richtlijnen.
	Elektrisch apparaat niet bij het normale huisvuil deponeren!
Li-Ion	LITHIUM-ION
	Draag gehoorbescherming!
	Draag een veiligheidsbril!
T2A	Zekering
	Voer de verpakking af in overeenstemming met de milieuvoorschriften.
a b	Neem de aanduiding van de verpakkingsmaterialen in acht bij de afvalscheiding: deze zijn gemarkeerd met afkortingen (a) en cijfers (b) met de volgende betekenis: 1-7: kunststoffen, 20-22: papier en karton, 80-98: composietmaterialen.
ES/PT AZUL ES/PT AMARILLO AMARELO ES/PT	De verpakking bevat bestanddelen van papier en/of karton. De verpakking bevat bestanddelen van plastic en/of metaal.







Het product, de verpakking en de bijgevoegde documenten vallen in Frankrijk onder de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (EPR) en moeten worden gescheiden ingezameld volgens de geldende nationale voorschriften voor sortering en afvalverwerking.

3. Onderdelen

1 Spanmoer
2 Spantang
3 Schroefkap
4 Asvergrendeling
5 Aan-uitknop
6 Handgreep
7 Toerentalregelaar
8 Laadstatusindicatie
9 Ophangvoorziening
10 Draairichtingspijl
11 Hulphandgreep
12 Freesvoorzetstuk
13 Schuurplateau
14 Schaalverdeling
15 Parallelaanslag
16 Beschermkap
17 Accupack
18 Accu-ontgrendelknop
19 Accu-snellader
20 Opbergkoffer
21 HSS-boren
22 Spandoorn (polijstschijf)
23 Spandoorn (doorslijp- en slijpschijf)
24 Freespen
25 Freesboorpen
26 Spiraalfreespen
27 Cirkelsnijder
28 Doorslijpschijf
29 Kunststofborstel
30 Polijstslijper
31 Viltpolijstschijf (groot)
32 Viltpolijstschijf (klein)
33 Doorslijpschijf (klein)
34 Schuurpapier
35 Korund-slijppen
36 Siliciumcarbide-slijppen
37 Doorn (schuurband)
38 Schuurband
39 Polijstpasta
40 Slijpschijf
41 Montagesleutel
42 Spanbout
43 Schroef

3.1. Inhoud van het pakket

1 accu-multitool
1 accupack
1 accu-snellader
1 beschermkap
1 schuurplateau
1 parallelaanslag
1 cirkelsnijder
1 freesvoorzetstuk
1 hulphandgreep
1 accessoireset (66-delig)
1 opbergkoffer
1 gebruiksaanwijzing

3.2. Technische gegevens

Model PPFBSA 12 C3

Nominale spanning	12 V ⎓
Nominaal onbelast toerental	n 5000–32000 min^{-1}
Stand 1	5000 min^{-1}
Stand 2	10000 min^{-1}
Stand 3	15000 min^{-1}
Stand 4	20000 min^{-1}
Stand 5	25000 min^{-1}

Stand MAX	32000 min^{-1}
Max. Ø schijven	38 mm
Spanbereik boorhouder	max. Ø 3,2 mm

Accu: PAPK 12 A4

Type:	Li-Ion LITHIUM-ION
Nominale spanning:	12 V ⎓
Capaciteit:	2000 mAh / 24 Wh
Cellen:	3

Accu-snellader: PLGK 12 A3

INGANG / Input:

Nominale spanning:	220 - 240 V ~ (wisselstroom), 50-60 Hz
Opgenomen vermogen:	50 W

UITGANG / Output:

Nominale spanning:	12 V ⎓ (gelijkstroom)
Nominale stroom:	2,4 A
Oplaadduur:	ca. 60 min
Zekering (intern):	2 A T2A
Beschermingsklasse:	II / ⧈ (dubbel geïsoleerd)

Het apparaat is onderdeel van de serie X 12V TEAM van Parkside en kan met accu's van de serie X 12V TEAM van Parkside worden gebruikt.

Accu's uit de serie X 12V TEAM van Parkside mogen alleen met opladers uit de serie X 12V TEAM van Parkside worden opgeladen.

We raden aan om dit apparaat uitsluitend met de volgende accu's te gebruiken: PAPK 12 A3; PAPK 12 B3; PAPK 12 C1; PAPK 12 D1; PAPK 12 A4; PAPK 12 B4; PAPK 12 D2; PAPK 12 2.5 A1; PAPK 12 5.0 A1; PAPK 12 A5.

We raden aan om deze accu's met de volgende opladers op te PLGK 12 A2; PLGK 12 B2; PDSLG 12 A1; PLGK 12 A3; PDSLG 12 A2; PLGK 12 6.0 A1.

Geluidsemissiewaarde

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

Geluidsdrukniveau	L_{pA}	=	80,1	dB
Onzekerheid	K_{pA}	=	3	dB
Geluidsvermogens-niveau	L_{WA}	=	91,1	dB
Onzekerheid K	K_{WA}	=	3	dB

Draag gehoorbescherming!

Totale trillingswaarde	a_h	=	2,607	m/s^2
Onzekerheid	K	=	1,5	m/s^2

Opmerking

- De vermelde totale trillingswaarden en de vermelde geluidsemissiewaarden zijn in een genormeerde testopstelling gemeten en kunnen worden gebruikt voor de vergelijking van een elektrisch gereedschap met een ander elektrisch gereedschap.
- De vermelde totale trillingswaarden en de vermelde geluidsemissiewaarden kunnen ook worden gebruikt voor een voorlopige inschatting van de belasting.

WAARSCHUWING!

- De trillings- en geluidsemissieniveaus kunnen tijdens het daadwerkelijke gebruik van het elektrische gereedschap afwijken van de vermelde waarden, afhankelijk van de aard van het gebruik van het elektrische gereedschap, en in het bijzonder afhankelijk van het soort werkstuk dat wordt bewerkt.
- Probeer de belasting zo gering mogelijk te houden. Om de trillingsbelasting te reduceren, kunt u bijvoorbeeld handschoenen dragen tijdens het gebruik van het gereedschap en slechts beperkte tijd met het gereedschap werken. 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).

4. Algemene veiligheidsvoorschriften voor elektrische gereedschappen

WAARSCHUWING!

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

Bewaar alle veiligheidsinstructies 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).

4.1. 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, gassen of stof bevinden.** Elektrisch gereedschap geeft vonken af die stof of dampen kunnen doen ontvlammen.

c) **Houd kinderen en andere personen op afstand tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap.** Als u afgeleid raakt, zou u de controle over het apparaat kunnen verliezen.

4.2. Elektrische veiligheid

a) **De stekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag op geen enkele wijze veranderd of aangepast worden. Gebruik geen adapterstekker in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Ongemanipuleerde stekkers en passende stopcontacten verlagen het risico op elektrische schokken.

b) **Voorkom lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geaard is.

c) **Vermijd regen of nattigheid bij gebruik van elektrisch gereedschap.** 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 hittebronnen, 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 ook 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 verlaagt het risico op een elektrische schok.

4.3. 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 draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, antislipveiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, al naargelang het type en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico op letsel.

c) **Voorkom onbedoelde inschakeling. Verzeker u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, 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 instelgereedschap of de sleutel voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Gereedschap of een sleutel die zich in een draaiend onderdeel van het apparaat bevindt, kan letsel tot gevolg hebben.

e) **Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stabiel staat en altijd uw evenwicht bewaart.** Op die manier kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen wijde, loszittende kleding of sieraden. Houd haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen.** Loszittende kleding, sieraden of lang haar kunnen door bewegende onderdelen gegrepen worden.

g) **Als het mogelijk is om stofafzuigings- en stofopvangvoorzieningen te installeren, zorg er dan voor dat deze zijn aangesloten en correct worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging kan risico's door stof beperken.

4.4. Gebruik van en omgang met het elektrische gereedschap

a) **Voorkom overbelasting van het apparaat. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bedoelde elektrische gereedschap.** Met een passend elektrisch gereedschap werkt u beter en veiliger in het aangegeven vermogensbereik.

b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden aan- of uitgezet, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

c) **Haal de stekker uit het stopcontact en/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 wanneer het niet in gebruik is. Zorg ervoor dat het apparaat niet wordt gebruikt door personen die er niet mee vertrouwd zijn of die deze instructies niet hebben gelezen.** Elektrisch gereedschap is gevaarlijk als het door onervaren personen wordt 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 de werking van het elektrische gereedschap is aangetast. Laat beschadigde onderdelen repareren voordat u het apparaat in gebruik neemt.** Veel ongelukken zijn het gevolg van slecht onderhoud van elektrisch gereedschap.

f) **Houd snijgereedschappen scherp en schoon.** Met zorg onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijkanten 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.

4.5. Gebruik en behandeling van het accugereedschap

a) **Laad de accu uitsluitend op met een lader die door de fabrikant is aanbevolen.** Er bestaat brandgevaar als een lader die voor een bepaald type accu's bestemd is, voor andere accu's wordt gebruikt.

b) **Gebruik alleen de daarvoor bestemde accu's in de elektrische apparaten.** Het gebruik van andere accu's kan leiden tot letsel en brandgevaar.

c) **Houd een niet-gebruikte accu uit de buurt van paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die een overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan leiden tot brandwonden of brand.

d) **Bij onjuist gebruik kan er vloeistof uit de accu lekken. Vermijd contact met de vloeistof. Spoel de huid met water af bij contact met accuvloeistof. Raadpleeg bovendien een arts als er vloeistof in de ogen komt.** Uittredende accuvloeistof kan huidirritaties of brandwonden tot gevolg hebben.



VOORZICHTIG! EXPLOSIEGEVAAR! Probeer niet-oplaadbare accu's nooit op te laden.



Bescherm de accu tegen hitte, bijv. ook tegen continu zonlicht, vuur, water en vocht.

Er bestaat anders explosiegevaar.

4.6. Service

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

b) **Pleeg nooit onderhoud aan beschadigde accu's.** Onderhoudswerkzaamheden aan accu's mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant of bevoegde klantenservices.

4.7. 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 veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens in acht die bij het apparaat worden meegeleverd.** Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

b) **Gebruik geen accessoires die niet speciaal door de fabrikant voor dit elektrische gereedschap zijn voorzien en aanbevolen.** Het feit dat accessoires op uw elektrische gereedschap kunnen worden bevestigd, garandeert nog geen veilig gebruik.

c) **Het toegelaten toerental van het hulpstuk/werktuig moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap is vermeld.** Hulpstukken die sneller draaien dan toegestaan, kunnen breken, waarbij brokstukken kunnen wegslingeren.

d) **De buitendiameter en dikte van het hulpstuk/werktuig moeten overeenkomen met de specificaties van uw elektrische gereedschap.** Hulpstukken met foute maten kunnen niet voldoende afgeschermd of beheerst worden.

e) **Slijpschijven, slijprollen en andere accessoires moeten precies op de slijpspil of spantang van uw elektrische gereedschap passen.** Hulpstukken 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 bout 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 bout tussen het slijplichaam en de spantang of spankop moet minimaal zijn.** Als de bout niet voldoende wordt gespannen of als de slijpkop te ver vooruit steekt, kan het hulpstuk loskomen en met hoge snelheid worden weggeslingerd.

g) **Gebruik geen beschadigde hulpstukken/werktuigen. Controleer vóór elke toepassing hulpstukken zoals slijpschijven op splinters en barsten, slijprollen op barsten, (ernstige) slijtage, en staalborstels op losse of gebroken staaldraden. Als het elektrische gereedschap of het hulpstuk valt, dient u te controleren of het beschadigd is en gebruik anders een onbeschadigd hulpstuk. Als u het hulpstuk hebt gecontroleerd en geplaatst, dient u, en iedereen in de buurt, buiten het bereik van het roterende hulpstuk te blijven en het apparaat minstens één minuut op maximaal toerental te laten lopen.** Beschadigde hulpstukken breken meestal in deze testperiode.

h) **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik al naargelang de toepassing een volledig gelaatsmasker, oogbescherming of een veiligheidsbril. Draag indien nodig een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen of een speciale schort die u beschermt tegen kleine slijp- en materiaaldeeltjes.** De ogen moeten worden beschermd tegen rondvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of ademhalingsmasker moet het stof filteren dat bij het gebruik van het gereedschap ontstaat. Als u lange tijd bent blootgesteld aan lawaai, kunt u gehoorverlies lijden.

i) **Let op dat andere personen op een veilige afstand van uw werkomgeving blijven. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.** Afgebroken stukken van het werkstuk of gebroken hulpstukken kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.

j) **Pak het apparaat uitsluitend vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het gereedschap met verborgen elektriciteitsleidingen 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 deuvels, 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) **Leg het elektrische gereedschap pas neer nadat het hulpstuk volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende hulpstuk kan in contact komen met het vlak waarop het wordt neergelegd, waardoor u de controle kunt verliezen over het elektrische gereedschap.

n) **Draai na verwisseling van hulpstukken 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.

o) **Laat het elektrische gereedschap niet draaien terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende hulpstuk worden gegrepen en het hulpstuk kan zich in uw lichaam boren.

p) **Reinig regelmatig de ventilatiegleuven van uw elektrische gereedschap.** De motorventilator zuigt stof in de behuizing en een sterke opeenhoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.

q) **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen doen ontvlammen.

r) **Gebruik geen hulpstukken die vloeibare koelmiddelen nodig hebben.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan leiden tot een elektrische schok.

4.8. Overige veiligheidsvoorschriften voor alle toepassingen

Terugslag en desbetreffende veiligheidsvoorschriften

Een terugslag is een plotselinge reactie door een hulpstuk dat blijft haken of blokkeert, zoals een slijpschijf, schuurband, staalborstel enz. Het vasthaken of blokkeren leidt tot een abrupte stop van het roterende hulpstuk. Daardoor versnelt een onbeheerst elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het hulpstuk 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 beweegt dan ofwel naar de gebruiker ofwel weg van de gebruiker, al naargelang de draairichting van de schijf op het blokkeerpunt. Hierbij kan de slijpschijf ook breken.

Een terugslag is het gevolg van onjuist 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 het hulpstuk uit het werkstuk terugslaat en vastloopt.** Het draaiende hulpstuk heeft de neiging vast te lopen bij hoeken, scherpe randen of wanneer het afketst. Dit veroorzaakt controleverlies of een terugslag.

c) **Gebruik geen getand zaagblad.** Dergelijke hulpstukken veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

d) **Breng het hulpstuk 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 hulpstuk 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 hulpstukken vast en kunnen ze een terugslag veroorzaken. Een vastlopende doorslijpschijf breekt gewoonlijk. Bij het vastlopen van draaivijlen, hogesnelheids-freesgereedschappen of hardmetalen freesgereedschappen kan het opzetgereedschap uit de groef springen en tot verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

4.9. Aanvullende veiligheidsvoorschriften voor slijpen en doorslijpen

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor slijpen en doorslijpen

a) **Gebruik uitsluitend de voor uw elektrische gereedschap toegestane slijpkoppen en alleen voor de aanbevolen toepassingsmogelijkheden. Voorbeeld: Slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bedoeld voor het doorslijpen van materiaal met de rand van de schijf. Bij een zijdelingse krachtinwerking kunnen de doorslijpschijven breken.

b) **Gebruik voor conische en rechte slijppennen met schroefdraad alleen onbeschadigde bouten van de juiste grootte en lengte, zonder ondersnijding aan de schouder.** Geschikte bouten verminderen de kans op een breuk.

c) **Voorkom dat de doorslijpschijf blokkeert of een te hoge aandrukkracht ondergaat. Slijp niet overmatig diep.** Overbelasting van de doorslijpschijf verhoogt de kans op scheeftrekken of blokkeren en daarmee het gevaar op een terugslag of breuk van de doorslijpschijf.

d) **Grijp niet met uw hand in 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 toe worden geslingerd.

e) **Als de doorslijpschijf vastloopt of als u het werk onderbreekt, schakelt u het apparaat uit en houdt u het rustig tot de schijf tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de nog draaiende doorslijpschijf uit de snede te trekken, anders kan er een terugslag optreden.** Zoek en verhelp de oorzaak van het vastlopen.

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 op een terugslag door een vastgelopen doorslijpschijf te verlagen.** 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 induikende doorslijpschijf kan bij het slijpen in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

4.10. 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 tegen werksnelheid draaien. 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 de huid binnendringen.

4.11. Restrisico's

Ook wanneer u dit apparaat volgens de voorschriften bedient, blijven er altijd risico's bestaan. De volgende gevaren kunnen samenhangend met de constructie en uitvoering van dit apparaat optreden:

- longschade, als er geen passende adembescherming wordt gedragen;
- gehoorschade, als er geen passende gehoorbescherming wordt gedragen;
- gezondheidsschade als gevolg van hand-arm-trillingen, als het apparaat gedurende langere tijd wordt gebruikt of wanneer het niet volgens de voorschriften wordt bediend en onderhouden.
- gezondheidsschade door:
  - aanraking van de slijpgereedschappen in het niet-afgedekte bereik;
  - wegslingeren van delen uit werkstukken of beschadigde slijpschijven.

⚠ WAARSCHUWING!

► Gevaar door een elektromagnetisch veld dat wordt gegenereerd terwijl het apparaat in werking is. Het veld kan onder bepaalde omstandigheden actieve of passieve medische implantaten beïnvloeden. Om het gevaar voor ernstig of fataal letsel te verminderen, adviseren wij personen met medische implantaten om hun arts en de fabrikant van het medische implantaat te raadplegen alvorens het apparaat te bedienen.

5. Originele onderdelen / accessoires

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

5.1. Veiligheidsvoorschriften voor opladers

■ Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring of kennis, mits ze onder toezicht staan of over het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de daaruit voortkomende gevaren hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reiniging en gebruikersonderhoud uitvoeren.

■ Als het netsnoer van dit apparaat beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of de klantenservice van de fabrikant of door een persoon met vergelijkbare kwalificaties om risico's te voorkomen.

DE OPLADER IS ALLEEN GESCHIKT VOOR GEBRUIK BINNENSHUIS.

6. Vóór de ingebruikname

6.1. Accupack in het apparaat plaatsen/ opladen/uit het apparaat nemen

⚠ VOORZICHTIG!

► Trek altijd de stekker uit het stopcontact voordat u het accupack **(17)** uit de oplader haalt of in de oplader plaatst.

ⓘ Opmerking

► U kunt de accu voorafgaand aan ingebruikname het beste volledig opladen. U kunt de lithium-ion-accu op elk gewenst moment opladen zonder de levensduur te verkorten.
De accu raakt niet beschadigd bij onderbreking van de oplaadprocedure.

► Laad de accupack nooit op als de omgevingstemperatuur lager is dan 10 °C of hoger is dan 40 °C. Als een lithium-ion-accu langere tijd moet worden opgeslagen, moet de laadtoestand periodiek worden gecontroleerd. De optimale laadtoestand ligt tussen 50 % en 80 %. De accu moet worden opgeslagen in een koele, droge omgeving met een temperatuur tussen 0 °C en 50 °C.

► Het aanbevolen omgevingstemperatuurbereik voor gebruik met gereedschappen en accu's ligt tussen -5 en 50 °C.

♦ Haal eventueel het accupack uit het apparaat. Druk daarvoor op de accu-ontgrendelknoppen **(18)** en trek het accupack uit het apparaat.

♦ Plaats het accupack in de accu-snellader **(19)**.

♦ Steek de netstekker in het stopcontact.

♦ De controle-led in de accu-snellader brandt rood en geeft aan dat het accupack wordt opgeladen.

♦ De groene controle-led in de accu-snellader geeft aan dat het opladen is voltooid en dat het accupack klaar is voor gebruik.

♦ Wanneer het opladen is voltooid, koppelt u de accu-snellader los van het stopcontact.

♦ Haal het accupack uit de accu-snellader.

♦ Schakel de accu-snellader tussen twee opeenvolgende laadcycli minstens 15 minuten uit. Haal daartoe de stekker uit het stopcontact.

♦ Schuif het accupack in het apparaat.

6.2. Toestand van de accu aflezen

De toestand resp. de resterende capaciteit wordt bij ingeschakeld apparaat als volgt aangegeven in de laadtoestandindicatie **(8)**:
ROOD/ORANJE/GROEN = maximale lading
ROOD/ORANJE = middelhoge lading
ROOD = zwakke lading - accu opladen

Elektrisch gereedschap is oververhit!

♦ Schakel het elektrische gereedschap uit en laat het volledig afkoelen.

ROOD/ORANJE/GROEN = knipperen 30 sec

Elektrisch gereedschap is overbelast!

♦ Oefen bij het werken minder druk uit op het werkstuk.

ROOD = knippert 30 sec

6.3. Gereedschap/spantang plaatsen/ verwisselen

♦ Druk op de asvergrendeling **(4)** en houd deze ingedrukt.

♦ Draai de spanmoer **(1)** tot de vergrendeling vastklikt.

♦ Draai de spanmoer met de montagesleutel **(41)** los van de schroefdraad.

♦ Verwijder een eventueel aanwezig gereedschap.

♦ Schuif eerst het gewenste gereedschap door de spanmoer voordat u het in de bij de gereedschapsschacht passende spantang **(2)** steekt.

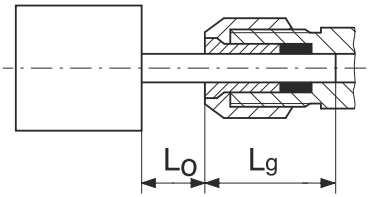
♦ Druk op de asvergrendeling en houd deze ingedrukt.

♦ Steek de spantang in de schroefdraadinzet en schroef de spanmoer met de montagesleutel vast op de schroefdraad.

ⓘ Opmerking

► Gebruik de schroevendraaierzijde van de montagesleutel voor het los- en vastdraaien van de schroef van de spandoornen **(23)**.

► Neem de aanwijzingen van de fabrikant van kleine slijphulpstukken in acht. Bij kleine slijphulpstukken mag de door de fabrikant aangegeven maximaal toelaatbare oversteek (L0 = lengte van de schacht tussen het uiteinde van de spantang en het kleine slijphulpstuk) niet worden overschreden! Indien de oversteek (L0) groter is, moet het toelaatbare toerental worden verlaagd. Plaats het opzetstuk zo mogelijk met de volledige lengte van de schacht in de spantang. Zorg ervoor dat de inspanlengte (Lg) minstens 28 mm bedraagt. Gebruik alleen hulpstukken met een maximale stiftlengte van 56 mm.



6.4. In- en uitschakelen / toerentalbereik instellen

Inschakelen/toerentalbereik instellen

- ♦ Schuif de aan-uitknop **(5)** naar voren om het apparaat in te schakelen.
- ♦ Zet de toerentalregelaar **(7)** op een stand tussen "1" en "6".

Uitschakelen

- ♦ Schuif de aan-uitknop **(5)** naar achteren om het apparaat uit te schakelen.

6.5. Voorzetstuk

Hulphandgreep (11)

- ■ Voor werken met meer precisie en controle, bijv. bij graveren.

Freesvoorzetstuk (12)

- ■ Voor algemene frees- en boorwerkzaamheden.

Schuurplateau (13)

- ■ Voor schuurwerkzaamheden waarvoor een hoek van precies 90° of 45° nodig is.

Schaalverdeling (14)

- ■ In combinatie met de parallelaanslag **(15)** of de cirkelsnijder **(27)** voor nauwkeurige parallel- resp. cirkelsnedes.

Beschermkap (16)

- ■ Als bescherming tegen rondvliegende vonken bij slijpen of doorslijpen.

6.6. Voorzetstuk bevestigen

⚠ WAARSCHUWING!

- ► Verwijder voorafgaand aan alle werkzaamheden aan het apparaat het accupack **(17)**.

Procedure (afb. A)

- ♦ Draai de schroefkap **(3)** af.
- ♦ Draai het gewenste voorzetstuk op de schroefdraad.

Voorzetstuk in de hoogte verstellen (afb. B)

- ♦ Maak de spanbout **(42)** op het voorzetstuk los.
- ♦ Stel het voorzetstuk in op de gewenste hoogte.
- ♦ Draai de spanbout weer vast.

Accessoires op de schaalverdeling (14) bevestigen (afb. B)

- ♦ Leid het gewenste accessoire (parallelaanslag **(15)**, cirkelsnijder **(27)**) van onderaf in de schaalverdeling.
- ♦ Bevestig het accessoire met de schroef **(43)**.

Voorzetstuk	Frezen	Boren	Doorslijpen	Slijpen	Polijsten	Graveren
Hulphandgreep **(11)**	X				X	X
Freesvoorzetstuk **(12)**	X	X				
Schuurplateau **(13)**				X	X	
Schaalverdeling **(14)**	X	X				
Beschermkap **(16)**			X	X		

6.7. Hulpstuk

Functie	Hulpstuk	Max. toegestaan toerental [min^{-1}]	Toerental-niveau ≤	Gebruik	Overstand a [mm]
Boren	HSS-boren **(21)**	32.000	6	Hout bewerken	10
Polijsten, reinigen	Kunststofborstel **(29)**	15.000	3	Reinigen op kunststof of staal	9-15
	Viltpolijstschijf (groot) **(31)**; viltpolijstschijf (klein) **(32)**	20.000	4	Uiteenlopende metalen en kunststoffen bewerken, met name edelmetalen zoals goud of zilver	12-18
Reinigen, slijpen bij lage druk	Polijstslijper **(30)**	20.000	4	Reinigen/slijpen op hout, kunststof en zachte metalen zoals aluminium, koper en messing	9-15
Slijpen	Doorslijpschijf **(28)**	20.000	4	Slijpwerkzaamheden op hout, fijne werkzaamheden op harde materialen zoals staallegeringen	12-18
	Schuurband **(38)**	32.000	6		10
	Schuurpapier **(34)**	20.000	4		12-18
	Siliciumcarbide-slijppen **(36)**	20.000	4	Slijpwerkzaamheden op steen, glas, keramiek, porselein en non-ferrometalen	10
	Korund-slijppen **(35)**	25.000	5	Slijpwerkzaamheden op RVS, aluminium, messing en koper	10
Doorslijpen	Doorslijpschijf **(28)**; doorslijpschijf (klein) **(33)**	32.000	6	Metaal, kunststof en hout bewerken	12-18
Frezen	Freespen **(24)**	32.000	6	Hout, kunststof en zachte metalen zoals aluminium, koper en messing bewerken	20
	Spiraalfreespen **(26)**	32.000	6		20
	Freesboorpen **(25)**	32.000	6		20

6.8. Hulpstuk monteren en demonteren

ⓘ Opmerking

► De maximale diameter van samengestelde slijplichamen en van slijpconussen en slijppennen met schroefdraadinzet mag niet groter zijn dan 55 mm. De maximale diameter van schuurpapier-slijpaccessoires mag niet groter zijn dan 80 mm.

■ Bevestig de volgende hulpstukken voorafgaand aan gebruik op de betreffende doorn:
  – Doorslijpschijf **(28)**; doorslijpschijf (klein) **(33)**: spandoorn (doorslijpschijf) **(23)**
  – Schuurpapier **(34)**, Slijpschijf **(40)**: spandoorn (slijpschijf) **(23)**
  – Schuurband **(38)**: doorn (schuurband) **(37)**
  – Viltpolijstschijf (groot) **(31)**, viltpolijstschijf (klein) **(32)**: spandoorn (polijstschijf) **(22)**

■ De montagesleutel **(41)** dient als steeksleutel voor de spanmoer **(1)** en als schroevendraaier voor de doornen voor doorslijp- en slijpschijven.

■ Neem de bij elk hulpstuk aangegeven overstand a in acht.

■ Gevaar voor beschadiging! Draai de spanmoer nooit vast wanneer er geen hulpstuk in de spantang is geplaatst.

⚠ WAARSCHUWING!

► Verwijder voorafgaand aan alle werkzaamheden aan het apparaat het accupack **(17)**.

Doorslijpschijven op de doorn bevestigen

♦ Draai de schroef op de spandoorn voor slijpschijven **(23)** los.

♦ Leid de schroef door het boorgat van de doorslijpschijf (**(28)**, **(33)**).

♦ Bevestig de schroef weer op de spandoorn voor doorslijpschijven.

ⓘ Opmerking

► Breuk van de schijf. Draai de schroef alleen handvast aan.

Slijpschijven/schuurpapier op de doorn bevestigen

♦ Draai de schroef op de spandoorn voor slijpschijven **(23)** los.

♦ Leid de schroef door het boorgat van de gewenste schijven (**(34)**, **(40)**).

♦ Bevestig de schroef weer op de spandoorn voor slijpschijven.

Schuurband op de doorn bevestigen

♦ Schuif de schuurband **(38)** op de doorn **(37)**.

♦ Haal een versleten schuurband van de doorn af.

Polijstschijf op de doorn bevestigen

♦ Steek het centreergat van de polijstschijf (**(31)**, **(32)**) op de doorn **(22)**.

♦ Draai de polijstschijf vast op de doorn.

Procedure (afb. A)

♦ Houd de asvergrendeling **(4)** ingedrukt.

♦ Maak de spanmoer **(1)** los. U kunt de asvergrendeling loslaten.

Bevestigen:

♦ Steek het hulpstuk in de spantang **(2)**.

Demonteren:

♦ Trek het hulpstuk **(2)** uit de spantang.

♦ Draai de spanmoer **(1)** vast.

7. Gebruik

7.1. Werkinstructies

⚠ WAARSCHUWING!

► **Letselgevaar!** Gebruik zo mogelijk lijmtangen om het werkstuk vast te zetten. Houd nooit een klein werkstuk in de ene hand en het apparaat in de andere terwijl u het apparaat gebruikt.

⚠ GEVAAR!

► **Letselgevaar!** Let erop dat u voldoende ruimte hebt om te werken en andere personen niet in gevaar brengt.

■ Stel de beschermkap **(16)** zo in dat noch de gebruiker noch omstanders kunnen worden getroffen door een vonkenregen of losgekomen delen. De beschermkap moet tevens in een zodanige stand staan dat brandbare voorwerpen, ook in de directe omgeving, niet kunnen ontbranden door de vonkenregen.

■ Het elektrische gereedschap mag niet met een standaard voor doorslijpschijven worden gebruikt.

■ Schakel het apparaat alleen in als het hulpstuk het werkstuk niet aanraakt.

■ Bij overmatige druk nemen de prestaties van het elektrische gereedschap af en slijt het hulpstuk sneller.

- Werk altijd tegen de draairichting in. Op die manier wordt het apparaat niet ongecontroleerd uit de snede gedrukt. De draairichtingspijl **(10)** symboliseert de draairichting van het hulpstuk.
- Laat het apparaat na zware belasting nog een paar minuten onbelast draaien om het hulpstuk af te koelen.
- Laat het hulpstuk eerst afkoelen voordat u het aanraakt.

Doorslijpen

Voorwaarden

- Doorslijpschijf (diameter ≤ 38 mm)

ⓘ Opmerking

► Materiële schade. Gebruik nooit afbraam- of slijpschijven voor het doorslijpen! Werk altijd met geringe voorwaartse beweging. Oefen matige druk uit op het werkstuk.

Parallel- en cirkelsnedes

Toegestaan voorzetstuk

- Schaalverdeling **(14)**
- Cirkelsnijder **(27)**
- Parallelaanslag **(15)**

Toegestaan hulpstuk

- Spiraalfreespen **(26)**

Hulpmiddelen

- Watervaste stift, potlood

Procedure

- Teken de snede af.

ⓘ Opmerking

♦ Houd rekening met de diameter van het hulpstuk.
♦ Draai de schroef **(43)** los.
♦ Stel het accessoire in op de gewenste afstand/radius.
♦ Draai de schroef stevig vast.
♦ Plaats de parallelaanslag **(15)** / cirkelsnijder **(27)** op het werkstuk.
♦ Schakel het apparaat in.

⚠ WAARSCHUWING!

► **Letselgevaar!** Houd tijdens het werken altijd één hand op de parallelaanslag / cirkelsnijder en de andere hand op de handgreep **(6)**.

8. Accu plaatsen en verwijderen

⚠ WAARSCHUWING!

► Letselgevaar door onbedoeld startend apparaat. Plaats het accupack **(17)** pas in het apparaat wanneer het apparaat volledig is voorbereid voor gebruik.

ⓘ Opmerking

♦ Gevaar voor beschadiging! Door een verkeerd accupack kunnen het apparaat en de accu beschadigd raken.

Accu plaatsen (afb. C)

♦ Schuif het accupack langs de geleiding van de accuhouder in de handgreep **(6)**. De accu klikt hoorbaar vast.

Accu verwijderen (afb. C)

♦ Houd de accu-ontgrendelknop **(18)** op het accupack ingedrukt.
♦ Trek het accupack uit de handgreep.

8.1. In- en uitschakelen

Inschakelen

♦ Plaats het accupack **(17)**.
♦ Schuif de aan-uitknop **(5)** naar voren.
♦ Controleer daarbij of het hulpstuk onbelemmerd kan ronddraaien. Zo niet: vervang het hulpstuk.
♦ Wacht tot het apparaat zijn volledige toerental heeft bereikt.
♦ Plaats het hulpstuk tegen het werkstuk.

Uitschakelen

♦ Haal het hulpstuk van het werkstuk.
♦ Schuif de aan-uitknop naar achteren.
♦ Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het weglegt.
♦ Haal het accupack uit het apparaat wanneer u het apparaat zonder toezicht achterlaat of klaar bent met de werkzaamheden.

9. Transport

- Schakel het apparaat uit.
- Vergewis u ervan dat alle bewegende onderdelen volledig tot stilstand zijn gekomen.
- Verwijder het accupack **(17)**.
- Verwijder het hulpstuk.
- Draag het apparaat altijd aan de handgreep **(6)**.

10. Reiniging, onderhoud en opslag

⚠ WAARSCHUWING!

► Letselgevaar door onbedoeld startend apparaat. Beveilig uzelf tijdens onderhouds- en reinigingswerkzaamheden. Schakel het apparaat uit en verwijder het accupack **(17)**. Laat reparatie- en onderhoudswerkzaamheden die niet in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, door ons servicecentrum uitvoeren. Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen.

Reiniging

⚠ WAARSCHUWING!

► Elektrische schok! Spuit het apparaat nooit schoon met water.

ⓘ Opmerking

♦ Gevaar voor beschadiging. Chemische stoffen kunnen de kunststof onderdelen van het apparaat aantasten. Gebruik geen schoonmaak- of oplosmiddelen.

♦ Houd de ventilatiesleuven, de motorbehuizing en de handgrepen van het apparaat schoon. Gebruik daarvoor een vochtige doek of een borstel.

Onderhoud

■ Het apparaat is onderhoudsvrij.

Opbergen

Berg het apparaat en de accessoires altijd als volgt op:

– schoon
– droog
– beschermd tegen stof
– in de meegeleverde opbergkoffer **(20)**
– buiten bereik van kinderen

■ De opslagtemperatuur voor de accu en het apparaat bedraagt tussen 0 °C en 45 °C. Vermijd tijdens de opslag extreme kou of hitte, om te voorkomen dat de prestaties van de accu afnemen.

■ Haal het accupack **(17)** uit het apparaat voordat u het voor langere tijd opbergt (bijvoorbeeld in de winter).

11. Afvoeren

11.1. Apparaat en verpakking afvoeren



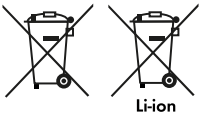
Het symbool met een doorgestreepte vuilnisbak betekent dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur niet met het normale huisvuil meegegeven mag worden. Het apparaat moet worden ingeleverd bij speciaal hiervoor bestemde inzamelpunten, milieustraten of afvalverwerkingsbedrijven.

Verwijder alle persoonlijke gegevens voordat u het product inlevert.

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

Voer de verpakking af volgens de milieuvoorschriften.

11.2. Batterijen/accu's afvoeren



Defecte of afgedankte accu's moeten worden gerecycled. Batterijen/accu's moeten als gevaarlijk afval worden behandeld en moeten daarom worden ingeleverd bij een bevoegde instantie (winkel, vakhandel, openbaar afvalpunt, commercieel afvalverwerkingsbedrijf). Batterijen/accu's kunnen giftige zware metalen bevatten.

De zware metalen worden aangeduid met behulp van letters onder een symbool: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood.

Verwijder de oude batterijen, accu's en lampen, indien dit mogelijk is zonder het oude apparaat te vernielen, voordat u het oude apparaat inlevert en lever deze gescheiden in. Bij vast ingebouwde accu's moet er bij het afvoeren op worden gewezen dat het product een accu bevat.

Gooi batterijen/accu's daarom niet bij het huisvuil, maar lever ze gescheiden in.

Lever batterijen/accu's in ontladen toestand in.

12. Garantie van Kompernass Handels GmbH

Geachte klant,

U hebt op dit apparaat 5 jaar garantie vanaf de aankoopdatum. Voor zover meegeleverd hebt u op de accupacks van de X12V en de X20V Team-serie 3 jaar garantie vanaf de aankoopdatum. Indien dit product gebreken vertoont, 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 kassabon zorgvuldig. U hebt hem nodig als bewijs van aankoop. Als er binnen 5 jaar vanaf de aankoopdatum van dit product een materiaal- of fabricagefout optreedt, wordt - naar onze keuze - het product door ons kosteloos gerepareerd of vervangen of wordt de koopprijs terugbetaald. Voorwaarde voor deze garantie is dat het defecte apparaat en het aankoopbewijs (kassabon) binnen de termijn van 5 jaar 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. De garantie geldt niet voor productonderdelen die onderhevig zijn aan normale slijtage en die daarom als slijtonderdelen kunnen worden beschouwd, bijv. zaagbladen, reservemesjes, schuurpapier enz. of voor schade aan breekbare onderdelen zoals schakelaars 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.

Garantie geldt niet bij

- normale afname van de accucapaciteit
- commercieel/bedrijfsmatig gebruik van het product
- beschadiging of modificatie van het product door de klant
- niet-naleving van de veiligheids- en onderhoudsvoorschriften, bedieningsfouten
- schade door natuurrampen

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 (IAN) 522266_2601 als aankoopbewijs bij de hand.
- Het artikelnummer vindt u op het typeplaatje van het product, op het product gegraveerd, op de titelpagina van de gebruiksaanwijzing (linksonder) of op de sticker op de achter- of onderkant van het product.
- Als er fouten in de werking of andere gebreken optreden, neemt u eerst telefonisch contact op met de hierna genoemde serviceafdeling. Of gebruik ons contactformulier, dat u op parkside-diy.com in de categorie Service vindt.
- 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.

12.1. Service

NL **Service Nederland**
Tel.: 0800 0229556
Contactformulier op parkside-diy.com

BE **Service België**
Tel.: 0800 12614
Contactformulier op parkside-diy.com

IAN 522266_2601

12.2. Importeur

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

13. Vertaling van de oorspronkelijke EG-verklaring van overeensteeming

Wij, KOMPERNASS HANDELS GMBH, documentverantwoordelijke: de heer Hans-Peter Kompernaß, 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, alleen oplader)

Elektromagnetische compatibiliteit (2014/30/EU)

RoHS-richtlijn (2011/65/EU)*

* De volledige verantwoordelijkheid voor het verstrekken van deze conformiteitsverklaring ligt bij de fabrikant. Het hierboven beschreven onderwerp van deze verklaring voldoet aan de voorschriften van de Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2011 ter beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten.

Toegepaste geharmoniseerde normen

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN 60335-1: 2012/A16:2023
EN 60335-2-29:2021/A1:2021
EN 62233:2008
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018

Type/apparaataanduiding:
12 V Accu-multitool PPFBSA 12 C3

Productiejaar: 06–2026

Serienummer: IAN 522266_2601

Bochum, 21-04-2026



CE

Hans-Peter Kompernaß
- Directeur -
Technische wijzigingen vanwege verdere ontwikkeling voorbehouden.

14. Vervangingsonderdelen bestellen

Vervangingsonderdelen voor dit product kunt u altijd comfortabel op internet nabestellen op **www.kompernass.com**.

Scan de QR-code met uw smartphone/tablet.
Met deze QR-code gaat u rechtstreeks naar onze website en kunt u de beschikbare vervangingsonderdelen bestellen.

Opmerking

- Mocht u problemen ondervinden met de online bestelling, dan kunt u telefonisch of via e-mail contact opnemen met ons servicecenter.
- Geef bij uw bestelling altijd het artikelnummer (IAN) 522266_2601 op.
- Houd er rekening mee dat online bestellen van vervangingsonderdelen niet in alle landen mogelijk is.

Indice

1. Uso conforme **78**

2. Avvertenze e simboli utilizzati **78**

3. Dotazione **79**

3.1. Materiale in dotazione . . . 79
3.2. Dati tecnici . . . 79

4. Indicazioni generali di sicurezza per elettroutensili **80**

4.1. Sicurezza sul posto di lavoro . . . 81
4.2. Sicurezza elettrica . . . 81
4.3. Sicurezza delle persone . . . 81
4.4. Uso e trattamento dell'elettroutensile . . . 81
4.5. Uso e trattamento dell'utensile a batteria . . . 82
4.6. Assistenza . . . 82
4.7. Avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni . . . 82
4.8. Ulteriori avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni . . . 84
4.9. Ulteriori indicazioni di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura . . . 84
4.10. Ulteriori indicazioni relative alla sicurezza per lavori con spazzole metalliche . . . 85
4.11. Rischi residui . . . 85

5. Parti originali/accessori **86**

5.1. Avvertenze di sicurezza per caricabatteria . . . 86

6. Prima della messa in funzione **86**

6.1. Rimozione/carica/impiego del pacco batteria . . . 86
6.2. Lettura dello stato di carica della batteria . . . 87
6.3. Inserimento/sostituzione di utensili/pinza di serraggio . . . 87
6.4. Accensione e spegnimento/impostazione dell'intervallo del numero di giri . . . 87
6.5. Accessorio . . . 87
6.6. Montare l'accessorio . . . 88
6.7. Attrezzo . . . 88
6.8. Montare e smontare l'attrezzo . . . 89

7. Funzionamento **90**

7.1. Indicazioni operative . . . 90

8. Inserire e rimuovere la batteria **91**

8.1. Accensione e spegnimento . . . 91

9. Trasporto **91**

10. Pulizia, manutenzione e conservazione **91**

11. Smaltimento **92**

11.1. Smaltimento dell'apparecchio e dell'imballaggio . . . 92
11.2. Smaltimento delle pile/batterie . . . 92

12. Garanzia della Kompernass Handels GmbH **92**

12.1. Assistenza . . . 93
12.2. Importatore . . . 93

13. Traduzione della dichiarazione CE di conformità originale **94**

14. Ordinazione dei pezzi di ricambio **94**

1. Uso conforme

L'apparecchio è adatto per forare, fresare, incidere, brunire, pulire, molare e tranciare materiali come legno, metallo, plastica, ceramica o pietra in locali asciutti. Qualunque altro impiego e qualunque modifica dell'apparecchio sono da considerarsi non conformi alla destinazione d'uso e comportano il rischio di infortuni. Il produttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da uso non conforme. L'apparecchio non è destinato all'uso commerciale.

2. Avvertenze e simboli utilizzati

Nel presente manuale di istruzioni, sulla confezione e sull'apparecchio vengono utilizzati le avvertenze e i simboli seguenti (se pertinenti):

	**PERICOLO!** Un avviso con questo simbolo e la parola di segnalazione "PERICOLO" indica una situazione di pericolo immediata che, se non viene evitata, ha come conseguenza la morte o una lesione grave.
	**AVVERTENZA!** Un avviso con questo simbolo e la parola di segnalazione "AVVERTENZA" indica una possibile situazione di pericolo che, se non viene evitata, potrebbe avere come conseguenza la morte o una lesione grave.
	**CAUTELA!** Un avviso con questo simbolo e la parola di segnalazione "CAUTELA" indica una possibile situazione di pericolo che, se non viene evitata, potrebbe avere come conseguenza una lesione di entità lieve o moderata.
	**ATTENZIONE!** Un avviso con questo simbolo e la parola di segnalazione "ATTENZIONE" indica una possibile situazione che, se non viene evitata, potrebbe avere come conseguenza danni materiali.
	**Nota:**una nota fornisce ulteriori informazioni volte a facilitare l'uso dell'apparecchio.
	Corrente/tensione continua
	Corrente/tensione alternata
	Classe di protezione II: protezione mediante doppio isolamento o isolamento rinforzato.
	**Leggere e osservare il manuale di istruzioni!** Prima di utilizzare il prodotto, rispettare tutte le note relative all'uso e alla sicurezza. In caso di cessione del prodotto a terze persone, consegnare anche tutta la documentazione.
	Questo prodotto soddisfa tutti i requisiti delle vigenti direttive europee e nazionali.
	Non smaltire l'apparecchio elettrico insieme ai rifiuti domestici!
	IONI DI LITIO
	Indossare protezioni per l'udito!
	Usare occhiali di protezione!
	Fusibile
	Smaltire l'imballaggio in modo ecologico.
	Per la raccolta differenziata dei rifiuti, tenere conto dell'identificazione dei materiali di imballaggio: questi presentano codici costituiti da abbreviazioni (a) e numeri (b) con il seguente significato: 1-7: materie plastiche, 20-22: carta e cartone, 80-98: materiali compositi.
	L'imballaggio contiene elementi di carta e/o cartone. L'imballaggio contiene elementi di plastica e/o metallo.







Il prodotto, l'imballaggio e la documentazione allegata sono soggetti in Francia alla responsabilità estesa del produttore (EPR) e devono essere raccolti separatamente in conformità con le norme nazionali vigenti in materia di raccolta differenziata e smaltimento.

3. Dotazione

1 Dado di serraggio
2 Pinza di serraggio
3 Tappo a vite
4 Blocco mandrino
5 Interruttore ON/OFF
6 Impugnatura
7 Regolatore del numero di giri
8 Indicatore del livello di carica
9 Dispositivo di sospensione
10 Freccia del senso di rotazione
11 Impugnatura supplementare
12 Accessorio per fresatura
13 Banco di molatura
14 Scala graduata
15 Battuta parallela
16 Calotta di protezione
17 Pacco batteria
18 Tasto di sblocco batteria
19 Caricabatteria rapido
20 Valigetta
21 Punte HSS
22 Mandrino di serraggio (mola di levigatura)
23 Mandrino di serraggio (mola da taglio e abrasiva)
24 Fresetta
25 Fresetta da trapano
26 Fresetta elicoidale
27 Tagliadischi
28 Mola da taglio
29 Spazzola di plastica
30 Mola di levigatura
31 Mola di levigatura in feltro (grande)
32 Mola di levigatura in feltro (piccola)
33 Mola da taglio (piccola)
34 Carta abrasiva
35 Punta smerigliatrice al corindone
36 Punta smerigliatrice in carburo di silicio
37 Mandrino (nastro abrasivo)
38 Nastro abrasivo
39 Pasta abrasiva
40 Mola abrasiva
41 Chiave di montaggio
42 Vite di serraggio
43 Vite

3.1. Materiale in dotazione

1 levigatrice a penna multifunzione ricaricabile
1 pacco batteria
1 caricabatteria rapido
1 calotta di protezione
1 banco di molatura
1 battuta parallela
1 tagliadischi
1 accessorio per fresatura
1 impugnatura supplementare
1 kit di accessori (66 pezzi)
1 valigetta
1 manuale di istruzioni

3.2. Dati tecnici

Modello PPFBSA 12 C3

Tensione nominale	12 V ⎓
Numero di giri nominale in folle	n 5000-32000 min^{-1}
Livello 1	5000 min^{-1}
Livello 2	10000 min^{-1}
Livello 3	15000 min^{-1}
Livello 4	20000 min^{-1}
Livello 5	25000 min^{-1}

Livello MAX	32000 min^{-1}
Diametro max. dischi Ø	38 mm
Capacità di serraggio del mandrino per punte da trapano	max. Ø 3,2 mm

Batteria: PAPK 12 A4

Tipo:	Li-Ion IONI DI LITIO
Tensione nominale:	12 V ⎓ (corrente continua)
Capacità:	2000 mAh / 24 Wh
Celle:	3

Caricabatteria rapido: PLGK 12 A3

INGRESSO/Input:

Tensione nominale:	220 - 240 V ~ (corrente alternata), 50-60 Hz
Assorbimento di potenza:	50 W

USCITA/Output:

Tensione nominale:	12 V ⎓ (corrente continua)
Corrente nominale:	2,4 A
Tempo di carica:	circa 60 min
Fusibile (interno):	2 A T2A
Classe di protezione:	II / ⧈ (isolamento doppio)

L'apparecchio fa parte della serie X 12V TEAM di Parkside e può essere utilizzato con batterie della serie X 12V TEAM di Parkside.
Le batterie della serie X 12V TEAM di Parkside devono essere caricate solo con caricabatterie della serie X 12V TEAM di Parkside.
Si consiglia di utilizzare questo apparecchio esclusivamente con le seguenti batterie: PAPK 12 A3; PAPK 12 B3; PAPK 12 C1; PAPK 12 D1; PAPK 12 A4; PAPK 12 B4; PAPK 12 D2; PAPK 12 2.5 A1; PAPK 12 5.0 A1; PAPK 12 A5.
Si consiglia di caricare queste batterie esclusivamente con i seguenti caricabatterie: PLGK 12 A2; PLGK 12 B2; PDSLG 12 A1; PLGK 12 A3; PDSLG 12 A2; PLGK 12 6.0 A1.

Valore di emissione acustica

Valore di misurazione dei rumori determinato secondo EN 60745.
Valori tipici del livello di rumore dell'elettroutensile classificato A:

Livello di pressione acustica	L_{pA}	=	80,1	dB
Fattore di incertezza	K_{pA}	=	3	dB
Livello di potenza acustica	L_{WA}	=	91,1	dB
Fattore di incertezza K	K_{WA}	=	3	dB

Indossare una protezione acustica!

Valore complessivo delle vibrazioni a_h = 2,607 m/s^2
Fattore di incertezza K = 1,5 m/s^2

Nota

- Il valore complessivo delle vibrazioni e il valore di emissione acustica indicati sono stati misurati secondo un procedimento di prova standardizzato e possono essere usati per il confronto tra due elettroutensili.
- Il valore complessivo delle vibrazioni e il valore di emissione acustica indicati possono anche essere usati per una stima provvisoria del carico.

⚠ AVVERTENZA!

- Il valore di emissione delle vibrazioni e il valore di emissione acustica durante l'uso dell'elettroutensile possono scostarsi dai valori indicati a seconda del modo in cui l'elettroutensile viene utilizzato e, in particolare, della tipologia del pezzo lavorato.
- Cercare di ridurre il più possibile la sollecitazione. Esempi di provvedimenti per ridurre la sollecitazione da vibrazioni sono l'uso di guanti durante l'impiego dell'utensile e la limitazione dei tempi di lavoro. Occorre tenere in considerazione tutte le componenti del ciclo di esercizio (per esempio i tempi nei quali l'elettroutensile è spento e i tempi in cui è acceso ma funziona senza carico).

4. Indicazioni generali di sicurezza per elettroutensili

⚠ AVVERTENZA!

- Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. L'errata applicazione delle indicazioni relative alla sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare le indicazioni relative alla sicurezza e le istruzioni per il futuro.

Il termine "elettroutensile" utilizzato nelle indicazioni relative alla sicurezza si riferisce a elettroutensili collegabili alla rete elettrica (con cavo di rete) e a elettroutensili a batteria (senza cavo di rete).

4.1. Sicurezza sul posto di lavoro

a) **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Il disordine e la scarsa illuminazione dell'area di lavoro possono dare luogo a infortuni.

b) **Non lavorare con elettroutensili in ambienti a rischio di esplosione in cui siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili generano scintille che possono incendiare la polvere o i vapori.

c) **Tenere lontani i bambini e altre persone durante l'uso dell'elettroutensile.** In caso di distrazione si potrebbe perdere il controllo dell'apparecchio.

4.2. Sicurezza elettrica

a) **La spina dell'elettroutensile deve essere idonea all'inserimento nella presa. La spina non deve essere assolutamente modificata. Non utilizzare connettori adattatori con elettroutensili collegati a terra.** Le spine non modificate e le prese idonee riducono il rischio di scosse elettriche.

b) **Evitare il contatto diretto con superfici collegate a terra, come tubi, termosifoni, stufe e frigoriferi.** Quando il corpo è a diretto contatto con la terra sussiste un maggiore pericolo di scosse elettriche.

c) **Non esporre gli elettroutensili a pioggia o umidità.** La penetrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

d) **Non utilizzare il cavo elettrico per scopi non conformi, come ad es. per trasportare l'elettroutensile, per appenderlo o per scollegare la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano dal calore, dall'olio, da bordi affilati o da parti dell'apparecchio in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.

e) **Se si lavora all'aperto con un elettroutensile, utilizzare solo una prolunga omologata anche per uso all'aperto.** L'utilizzo di una prolunga indicata per uso all'aperto riduce il rischio di scosse elettriche.

f) **Se è inevitabile l'uso dell'elettroutensile in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale.** L'uso di un interruttore differenziale riduce il rischio di scosse elettriche.

4.3. Sicurezza delle persone

a) **Agire sempre con attenzione, osservare le proprie azioni e procedere in modo ragionevole nel lavoro con un elettroutensile. Non utilizzare l'elettroutensile se si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcol o farmaci.** Un momento di disattenzione nell'uso dell'elettroutensile può dare luogo a gravi lesioni.

b) **Indossare dispositivi di protezione individuale e sempre occhiali di protezione.** L'uso di un dispositivo di protezione individuale come mascherina antipolvere, scarpe antiscivolo, casco protettivo o paraorecchi acustici, a seconda dell'uso e dell'impiego dell'elettroutensile, riduce il rischio di lesioni.

c) **Evitare la messa in funzione involontaria. Accertarsi che l'elettroutensile sia spento prima di collegarlo all'alimentazione e/o alla batteria, sollevarlo o trasportarlo.** Se si tiene il dito sull'interruttore mentre si sposta l'elettroutensile o si collega l'apparecchio alla rete elettrica con l'interruttore su ON, si possono verificare infortuni.

d) **Rimuovere gli utensili di regolazione o le chiavi inglesi prima di accendere l'elettroutensile.** Un utensile o una chiave lasciati in una parte rotante dell'apparecchio possono provocare lesioni.

e) **Evitare posture innaturali. Provvedere a una posizione sicura e mantenere sempre l'equilibrio.** In tal modo si può controllare meglio l'elettroutensile, soprattutto in situazioni impreviste.

f) **Indossare indumenti idonei. Non indossare abiti ampi o gioielli. Tenere lontani i capelli, gli abiti e i guanti dalle parti in movimento.** Gli abiti ampi e sciolti, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti mobili.

g) **Se è possibile montare aspiratori e dispositivi di raccolta, accertarsi che siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'uso di un aspirapolvere può ridurre i pericoli associati alla polvere.

4.4. Uso e trattamento dell'elettroutensile

a) **Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'elettroutensile idoneo al proprio lavoro.** Con l'elettroutensile adatto si lavora meglio e con maggiore sicurezza nel campo di applicazione indicato.

b) **Non utilizzare elettroutensili con interruttore difettoso.** Un elettroutensile che non si riesce più a spegnere o ad accendere è pericoloso e deve essere riparato.

c) **Staccare la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria prima di eseguire impostazioni dell'apparecchio, sostituire gli accessori o riporre l'apparecchio.** Questa misura precauzionale impedisce l'avvio involontario dell'elettroutensile.

d) **Conservare gli elettroutensili non utilizzati fuori dalla portata dei bambini. Non consentire l'uso dell'apparecchio a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

e) **Trattare gli elettroutensili con cura. Controllare che le parti mobili dell'apparecchio funzionino perfettamente, che non si inceppino e che non vi siano elementi rotti o danneggiati al punto da compromettere la funzione dell'elettroutensile. Far riparare le parti danneggiate prima di utilizzare l'apparecchio.** Molti infortuni derivano da una cattiva manutenzione degli elettroutensili.

f) **Mantenere gli utensili da taglio ben affilati e puliti.** Gli utensili da taglio trattati con cura e con taglienti affilati si inceppano meno spesso e sono più facili da controllare.

g) **Utilizzare elettroutensili, accessori, attrezzi, ecc. in modo conforme a queste istruzioni. Tenere conto delle condizioni di lavoro e dell'attività da eseguire.** L'uso di elettroutensili per applicazioni diverse da quelle previste può dare luogo a situazioni di pericolo.

4.5. Uso e trattamento dell'utensile a batteria

a) **Caricare le batterie solo con i caricabatteria consigliati dal produttore.** Se un caricabatteria adatto a un determinato tipo di batteria viene utilizzato con batterie diverse, vi è pericolo di incendio.

b) **Utilizzare solo le batterie appositamente previste per gli elettroutensili.** L'uso di batterie diverse può dare luogo a lesioni e al rischio di incendio.

c) **Tenere la batteria non utilizzata lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altra minuteria in metallo, poiché tali oggetti potrebbero provocare un cortocircuito fra i contatti.** Un cortocircuito fra i contatti della batteria può dare luogo a ustioni o incendio.

d) **In caso di utilizzo errato potrebbe fuoriuscire del liquido dalla batteria. Evitare il contatto con questo liquido. In caso di contatto accidentale sciacquare con acqua. Se il liquido entra in contatto con gli occhi, consultare un medico.** Il liquido che fuoriesce dalla batteria potrebbe provocare irritazioni cutanee o ustioni.

ATTENZIONE! PERICOLO DI ESPLOSIONE! Non caricare mai batterie non ricaricabili.



Proteggere la batteria dal calore, per es. anche da irradiazione solare permanente, fuoco, acqua e umidità. Sussiste il pericolo di esplosione.

4.6. Assistenza

a) **Fare riparare l'elettroutensile solo da personale qualificato specializzato e solo con ricambi originali.** In tal modo si garantisce che la sicurezza dell'elettroutensile venga mantenuta.

b) **Non sottoporre mai a manutenzione batterie danneggiate.** La manutenzione delle batterie deve essere eseguita solo dal produttore o dal centro assistenza ai clienti autorizzato.

4.7. Avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni

Indicazioni generali relative alla sicurezza per lavori di levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche, lucidatura, fresatura o troncatura

a) **Questo elettroutensile è destinato ad essere utilizzato come levigatrice, levigatrice con carta vetrata, spazzola metallica, lucidatrice, fresa e troncatrice. Attenersi a tutte le indicazioni di sicurezza, istruzioni, raffigurazioni e dati ottenuti insieme all'apparecchio.** In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è il pericolo di scossa elettrica, di incendio e/o di lesioni gravi.

b) **Non utilizzare accessori che il produttore non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettroutensile.** Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato all'elettroutensile non è garanzia di impiego sicuro.

c) **Il numero di giri ammesso dell'attrezzo deve essere almeno pari al numero massimo di giri riportato sull'elettroutensile.** Gli accessori che girano più rapidamente di quanto consentito potrebbero rompersi e i vari pezzi potrebbero essere scaraventati nell'ambiente circostante.

d) **Il diametro esterno e lo spessore dell'attrezzo devono corrispondere alle dimensioni dell'elettroutensile in dotazione.** In caso di utilizzo di attrezzi di dimensioni sbagliate, non sarà possibile schermarli oppure controllarli a sufficienza.

e) **Mole abrasive, rulli abrasivi o altri accessori devono adattarsi perfettamente alla pinza di serraggio o al mandrino portamola dell'elettroutensile in dotazione.** Gli attrezzi che non si adattano perfettamente all'attacco dell'elettroutensile non ruotano in modo uniforme, vibrano molto forte e potrebbero provocare perdita di controllo.

f) **Dischi, cilindri abrasivi, utensili da taglio o altri accessori montati su un perno devono essere inseriti completamente nella pinza di serraggio o nel mandrino di serraggio. La parte del perno che rimane libera tra corpo abrasivo e pinza di serraggio o mandrino di serraggio deve essere minima.** Se il perno non viene sufficientemente bloccato o se il corpo abrasivo sporge troppo, l'attrezzo potrebbe staccarsi ed essere scaraventato via ad alta velocità.

g) **Non utilizzare mai attrezzi danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare gli attrezzi e accertarsi che sulle mole abrasive non vi siano scheggiature o crepe, che i rulli abrasivi non presentino crepe o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. Se l'elettroutensile o l'attrezzo impiegato dovesse sfuggire di mano e cadere, accertarsi che non abbia subito nessun danno o utilizzare un attrezzo intatto. Una volta controllato e montato l'attrezzo, farlo funzionare per la durata di un minuto con il numero massimo di giri avendo cura di tenersi lontani e di impedire anche ad altre persone presenti di avvicinarsi all'attrezzo in rotazione.** Nella maggior parte dei casi, gli attrezzi danneggiati si rompono nel corso di questo periodo di prova.

h) **Indossare dispositivi di protezione individuale. A seconda dell'applicazione, utilizzare una visiera completa, una maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di protezione. Se opportuno, indossare maschera antipolvere, paraorecchie, guanti protettivi oppure un grembiule speciale in grado di proteggere da piccole particelle di levigatura o di materiale.** Gli occhi devono essere protetti da corpi estranei che potrebbero essere proiettati in aria nel corso delle diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono filtrare la polvere generata durante l'applicazione. Se ci si espone per lungo tempo a un rumore troppo forte vi è il pericolo di perdere l'udito.

i) **In presenza di altre persone, assicurarsi che vi sia una distanza di sicurezza dalla propria area di lavoro. Chiunque acceda all'area di lavoro deve indossare dispositivi di protezione individuale.** I frammenti del pezzo da lavorare oppure attrezzi rotti possono volare via e provocare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro diretta.

j) **Sostenere l'apparecchio solo dalle impugnature isolate quando si eseguono lavori nei quali l'attrezzo potrebbe urtare cavi elettrici nascosti.** Il contatto con una linea che conduce tensione potrebbe mettere sotto tensione anche le parti dell'apparecchio di metallo e provocare così una scossa elettrica.

k) **Sostenere saldamente l'elettroutensile al momento di accenderlo.** Se si parte con il massimo numero di giri, il momento di reazione del motore potrebbe causare una torsione dell'elettroutensile.

l) **Se possibile, utilizzare delle morse per fissare il pezzo da lavorare. Non tenere mai un pezzo da lavorare piccolo in una mano e l'elettroutensile nell'altra mentre lo si utilizza.** Se si bloccano i pezzi da lavorare piccoli, mantenere libere entrambe le mani per controllare meglio l'elettroutensile. Durante il taglio di pezzi tondi come tasselli di legno, barre o tubi, essi tendono a rotolare via, cosicché l'attrezzo potrebbe incastrarsi ed essere scaraventato verso l'utente.

m) **Non poggiare mai l'elettroutensile prima che l'attrezzo impiegato si sia fermato completamente.** L'attrezzo in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio, facendo perdere il controllo sull'elettroutensile.

n) **Dopo la sostituzione di attrezzi o l'esecuzione di regolazioni sull'apparecchio stringere saldamente il dado della pinza di serraggio, il mandrino di serraggio o altri elementi di fissaggio.** Gli elementi di fissaggio laschi possono spostarsi improvvisamente e provocare perdita di controllo; i componenti rotanti non fissati vengono scaraventati via con violenza.

o) **Non trasportare mai l'elettroutensile quando è ancora in funzione.** Gli indumenti dell'operatore possono essere catturati dall'attrezzo in rotazione tramite un contatto casuale, causando lesioni fisiche.

p) **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettroutensile.** La ventola del motore attira polvere nel carter e un forte accumulo di polvere metallica potrebbe provocare pericoli di natura elettrica.

q) **Non utilizzare mai l'elettroutensile nelle vicinanze di materiali infiammabili.** Le scintille potrebbero incendiare questi materiali.

r) **Non utilizzare mai attrezzi che richiedono refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri liquidi refrigeranti potrebbe provocare una scossa elettrica.

4.8. Ulteriori avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni

Contraccolpo e relative indicazioni di sicurezza

Un contraccolpo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di un attrezzo rotante, ad es. mola abrasiva, nastro abrasivo, spazzola metallica, ecc. Se l'attrezzo rotante si incastra o blocca, esso si ferma improvvisamente. In questo caso si genera un rimbalzo incontrollato dell'elettroutensile nella direzione opposta a quella della rotazione dell'attrezzo.

Se ad es. una mola abrasiva resta agganciata o bloccata nel pezzo da lavorare, il bordo della mola abrasiva che si abbassa nel pezzo da lavorare potrebbe rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo della mola abrasiva. La mola abrasiva si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è anche possibile che le mole si rompano.

Un contraccolpo è la conseguenza di un uso improprio o erroneo dell'elettroutensile. Lo si può evitare adottando idonee misure preventive, come descritto di seguito.

a) **Tenere ben fermo l'elettroutensile e portare il corpo e le braccia in una posizione che consenta di assorbire le forze del contraccolpo.** Adottando appropriate misure preventive l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo.

b) **Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, bordi taglienti, ecc. Impedire che gli attrezzi possano rimbalzare dal pezzo di lavoro e incastrarsi.** L'attrezzo in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli e spigoli vivi, oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.

c) **Non utilizzare lame da taglio dentellate.** Questo tipo di attrezzi provoca spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettroutensile.

d) **Introdurre l'attrezzo nel materiale sempre nella stessa direzione in cui la lama da taglio abbandona il materiale (corrisponde alla direzione in cui i trucioli vengono espulsi).** Se si conduce l'elettroutensile nella direzione sbagliata, la lama di taglio dell'attrezzo fuoriesce con violenza dal pezzo e l'elettroutensile viene trascinato in questa direzione di avanzamento.

e) **Quando si utilizzano lime rotanti, mole da taglio, fresatrici ad alta velocità o fresatrici in metallo duro, bloccare sempre saldamente il pezzo da lavorare.** Già alla minima inclinazione nella scanalatura, questi attrezzi si incastrano e possono causare un contraccolpo. Se una mola da taglio si incastra, solitamente si rompe. Se si incastrano lime rotanti, fresatrici ad alta velocità o fresatrici in metallo duro, l'attrezzo potrebbe saltar fuori dalla scanalatura e portare a una perdita di controllo dell'elettroutensile.

4.9. Ulteriori indicazioni di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura

Indicazioni di sicurezza particolari per la levigatura e la troncatura

a) **Utilizzare esclusivamente corpi abrasivi omologati per l'elettroutensile e solo per le possibilità d'impiego consigliate. Esempio: non eseguire mai lavori di levigatura con la superficie laterale di una mola da taglio.** Le mole da taglio sono destinate ad asportare materiale con il bordo. Se si esercitano carichi laterali su questi corpi abrasivi, vi è il pericolo di romperli.

b) **Per punte smerigliatrici coniche e diritte con filettatura, utilizzare solo perni intatti della giusta grandezza e lunghezza, senza taglio posteriore sulla spalla.** I perni corretti prevengono la possibilità di rotture.

c) **Evitare di far bloccare la mola da taglio oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non eseguire tagli eccessivamente profondi.** Sottoponendo la mola a carico eccessivo, se ne aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta a deformazioni o a blocchi, con conseguente pericolo di contraccolpo oppure di rottura del corpo abrasivo.

d) **Evitare di avvicinare la mano alla zona anteriore o posteriore alla mola da taglio in rotazione.** Quando si allontana dalla mano la mola da taglio applicata al pezzo, in caso di contraccolpo l'elettroutensile con la mola rotante potrebbe venire proiettato direttamente contro l'operatore.

e) **Se la mola da taglio si blocca oppure se si interrompe il lavoro, spegnere l'apparecchio e aspettare che la mola si fermi completamente. Non tentare mai di estrarre dal taglio la mola in funzione poiché si potrebbe provocare un contraccolpo.** Cercare ed eliminare la causa del blocco.

f) **Non rimettere mai in funzione l'elettroutensile fintanto che esso si trova ancora nel pezzo da lavorare. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la dovuta attenzione, attendere che la mola da taglio abbia raggiunto la massima velocità.** In caso contrario, è possibile che la mola resti agganciata, salti via dal pezzo da lavorare oppure provochi un contraccolpo.

g) **Sostenere i pannelli o pezzi da lavorare di grandi dimensioni per evitare il rischio di un contraccolpo a causa di una mola da taglio incastrata.** I pezzi da lavorare di grandi dimensioni potrebbero deformarsi a causa del proprio peso. Il pezzo da lavorare deve essere appoggiato su entrambi i lati della mola, sia in prossimità del taglio sia sui bordi.

h) **Adottare la massima cautela in caso di "tagli a immersione" da eseguire in pareti già esistenti oppure in altre parti non visibili.** La mola che inizia il taglio sul materiale potrebbe provocare un contraccolpo in caso di troncatura di linee del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

4.10. Ulteriori indicazioni relative alla sicurezza per lavori con spazzole metalliche

Particolari indicazioni relative alla sicurezza per lavori con spazzole metalliche

a) **Tenere presente che la spazzola metallica perde pezzi di filo di ferro anche durante l'impiego normale. Non sottoporre i fili metallici a carico troppo elevato esercitando una pressione troppo alta.** I pezzi di filo metallico scaraventati in aria potrebbero penetrare molto facilmente in indumenti sottili e/o nella pelle.

b) **Prima dell'impiego far funzionare le spazzole per almeno un minuto alla velocità di lavoro. Assicurarsi che nel frattempo non si trovino altre persone davanti alla spazzola o allineate alla spazzola.** Durante il rodaggio è possibile che volino via pezzi di filo metallico staccati.

c) **Orientare la spazzola metallica rotante nella direzione opposta alla propria persona.** Quando si lavora con queste spazzole, è possibile che particelle e piccolissimi pezzi di filo metallico volino via ad alta velocità e penetrino nella pelle.

4.11. Rischi residui

Anche se si utilizza questo utensile secondo le prescrizioni, rimangono comunque dei rischi residui. In relazione alla forma costruttiva e all'esecuzione di questo apparecchio, potrebbero presentarsi i seguenti pericoli:

- Danni ai polmoni se non si indossa un'adeguata protezione respiratoria.
- Danni all'udito se non si indossa una protezione acustica adeguata.
- Danni alla salute derivanti dalle vibrazioni cui sono sottoposti braccio e mano, in caso l'apparecchio venisse utilizzato per un periodo prolungato o non venisse sottoposto ad un impiego e una manutenzione corretti.
- Danni alla salute derivanti da:
  - contatto con utensili abrasivi nell'area scoperta;
  - lancio di elementi proiettati da pezzi o mole abrasive danneggiate.

⚠ AVVERTENZA!

► Pericolo da campo elettromagnetico creatosi mentre l'apparecchio è in funzione. In determinate circostanze, questo campo può influire negativamente su impianti medicali attivi o passivi. Per ridurre il rischio di lesioni gravi o mortali, raccomandiamo alle persone con impianti medicali di consultare il proprio medico e il produttore dell'impianto medicale prima di usare l'apparecchio.

5. Parti originali/accessori

■ **Non utilizzare mai l'apparecchio per altri scopi e impiegarlo solo con componenti/accessori originali.** L'uso di componenti o accessori diversi da quelli consigliati e indicati nel manuale di istruzioni può comportare il pericolo di lesioni.

5.1. Avvertenze di sicurezza per caricabatteria

■ Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o insufficiente esperienza o conoscenza, solo se sorvegliati o istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e qualora ne abbiano compreso i pericoli associati. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite da bambini, a meno che non siano sorvegliati.

■ In caso di danni al cavo di alimentazione dell'apparecchio, per evitare pericoli farlo sostituire dal produttore, dal servizio di assistenza clienti o da personale altrettanto qualificato.

IL CARICABATTERIA È INDICATO SOLO PER L'USO IN AMBIENTI INTERNI.

6. Prima della messa in funzione

6.1. Rimozione/carica/impiego del pacco batteria

⚠ CAUTELA!

► Staccare sempre la spina dalla presa prima di rimuovere o inserire il pacco batteria **(17)** nell'apparecchio.

ⓘ Nota

► Si suggerisce di caricare completamente la batteria prima del primo utilizzo. È possibile caricare la batteria agli ioni di litio in qualsiasi momento senza che ciò ne riduca la durata utile. Un'interruzione del processo di carica non provoca danni alla batteria.

► Non caricare il pacco batteria se la temperatura ambiente è al di sotto di 10 °C o al di sopra di 40 °C. Se si intende conservare la batteria agli ioni di litio per un periodo prolungato, occorre controllarne periodicamente la carica. La carica ottimale è compresa tra il 50 % e l'80 %. La batteria deve essere conservata in un luogo fresco e asciutto, a una temperatura ambiente compresa fra 0 °C e 50 °C.

► L'intervallo delle temperature ambiente consigliato per l'uso con utensili e batterie è compreso tra -5 e 50 °C.

♦ Se necessario rimuovere il pacco batteria dall'apparecchio. Premere i tasti di sblocco batteria **(18)** ed estrarre il pacco batteria dall'apparecchio.

♦ Inserire il pacco batteria nel caricabatteria rapido **(19)**.

♦ Inserire la spina nella presa di rete.

♦ Il LED di controllo carica nel caricabatteria rapido si accende con luce rossa e indica il processo di carica.

♦ Il LED di controllo verde nel caricabatteria rapido segnala che il procedimento di carica è concluso e che il pacco batteria è pronto per l'uso.

♦ Una volta concluso il processo di carica, scollegare il caricabatteria rapido dalla rete elettrica.

♦ Estrarre il pacco batteria dal caricabatteria rapido.

♦ Tra un processo di carica e l'altro lasciare spento il caricabatteria rapido per almeno 15 minuti. Per farlo, scollegare la spina dalla presa di corrente.

♦ Inserire il pacco batteria nell'apparecchio.

6.2. Lettura dello stato di carica della batteria

Quando l'apparecchio è acceso, le condizioni della batteria, ossia la carica residua, vengono indicate nell'indicatore del livello di carica **(8)** come segue:
ROSSO/ARANCIONE/VERDE = carica massima
ROSSO/ARANCIONE = carica media
ROSSO = carica debole - caricare la batteria

L'elettroutensile è surriscaldato!

- ♦ Spegnere l'elettroutensile e lasciarlo raffreddare completamente.

ROSSO/ARANCIONE/VERDE = lampeggiano per 30 s

L'elettroutensile è sovraccarico!

- ♦ Esercitare meno pressione sul pezzo da lavorare durante le operazioni.

ROSSO = lampeggia per 30 s

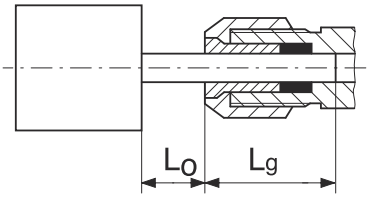
6.3. Inserimento/sostituzione di utensili/ pinza di serraggio

- ♦ Azionare il blocco mandrino **(4)** e tenerlo premuto.
- ♦ Ruotare il dado di serraggio **(1)** fino a quando l'arresto non scatta in posizione.
- ♦ Svitare il dado di serraggio con la chiave di montaggio **(41)** dalla filettatura.
- ♦ Rimuovere l'eventuale utensile inserito.
- ♦ Innanzitutto far passare l'utensile previsto attraverso il dado di serraggio prima di infilarlo nella pinza di serraggio **(2)** adatta al gambo dell'utensile.
- ♦ Azionare il blocco mandrino e tenerlo premuto.
- ♦ Infilare la pinza di serraggio nell'inserto filettato e avvitare poi saldamente il dado di serraggio alla filettatura con la chiave di montaggio.

ⓘ Nota

► Utilizzare il lato cacciavite della chiave di montaggio per svitare e stringere la vite dei mandrini di serraggio **(23)**.

► Osservare i suggerimenti del produttore di mole con perno. Per le mole con perno, non superare lo sbalzo massimo consentito indicato dal produttore (L0=lunghezza del gambo fra l'estremità della pinza di serraggio e la mola con perno)! In caso di aumento dello sbalzo (L0), è necessario ridurre il numero di giri consentito. Utilizzare l'utensile a innesto possibilmente inserendo l'intera lunghezza del gambo nella pinza di serraggio. Assicurarsi che la lunghezza di serraggio (Lg) sia di almeno 28 mm. Utilizzare solo utensili con una lunghezza massima del mandrino di 56 mm.



6.4. Accensione e spegnimento/impostazione dell'intervallo del numero di giri

Accensione/impostazione dell'intervallo del numero di giri

- ♦ Per accendere l'apparecchio spingere l'interruttore ON/OFF **(5)** in avanti.
- ♦ Portare il regolatore del numero di giri **(7)** in una posizione compresa tra "1" e "6".

Spegnimento

- ♦ Per spegnere l'apparecchio spingere all'indietro l'interruttore ON/OFF **(5)**.

6.5. Accessorio

Impugnatura supplementare (11)

- ■ Per lavorare in modo più preciso e controllato, ad es. per le incisioni.

Accessorio per fresatura (12)

- ■ Per operazioni generiche di fresatura e tornitura.

Banco di molatura (13)

- ■ Per operazioni di molatura che richiedono un angolo esatto di 90° o 45°.

Scala graduata (14)

- ■ In combinazione con la battuta parallela **(15)** oppure il tagliadischi **(27)** per tagli precisi paralleli o circolari.

Calotta di protezione (16)

■ Come protezione dalle scintille durante la troncatura o la molatura.

Accessorio	Fresatura	Foratura	Troncatura	Levigatura	Lucidatura	Incisione
Impugnatura supplementare **(11)**	X				X	X
Accessorio per fresatura **(12)**	X	X				
Banco di molatura **(13)**				X	X	
Scala graduata **(14)**	X	X				
Calotta di protezione **(16)**			X	X		

6.6. Montare l'accessorio

⚠ AVVERTENZA!

► Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'apparecchio, rimuovere il pacco batteria **(17)**.

Procedimento (fig. A)

♦ Svitare il tappo a vite **(3)**.

♦ Avvitare l'accessorio scelto sul filetto.

Regolare l'altezza dell'accessorio (Fig. B)

♦ Svitare la vite di serraggio **(42)** dall'accessorio.

♦ Impostare l'accessorio sull'altezza desiderata.

♦ Stringere nuovamente la vite di serraggio.

Montare l'accessorio sulla scala graduata (14) (Fig. B)

♦ Condurre l'accessorio necessario (battuta parallela **(15)**, tagliadischi **(27)**) dal basso sulla scala graduata.

♦ Fissare l'accessorio con la vite **(43)**.

6.7. Attrezzo

Funzione	Attrezzo	Numero di giri massimo ammesso [min^{-1}]	Livello di numero di giri ≤	Impiego	Sporgenza a [mm]
Foratura	Punte HSS **(21)**	32000	6	Lavorazione del legno	10
Lucidatura, pulizia	Spazzola di plastica **(29)**	15000	3	Pulire plastica o acciaio	9-15
	Mola di levigatura in feltro (grande) **(31)**; mola di levigatura in feltro (piccola) **(32)**	20000	4	Lavorazione di diversi metalli e materiali plastici, in particolare metalli nobili come oro o argento	12-18
Pulire, lucidare a bassa pressione	Mola di levigatura **(30)**	20000	4	Pulire/lucidare legno, plastica e metalli morbidi come alluminio, rame e ottone	9-15

Funzione	Attrezzo	Numero di giri massimo ammesso [min^{-1}]	Livello di numero di giri ≤	Impiego	Sporgenza a [mm]
Levigatura	Mola da taglio **(28)**	20000	4	Lavori di levigatura su legno, lavori di precisione su materiali duri come leghe di acciaio	12-18
	Nastro abrasivo **(38)**	32000	6		10
	Carta abrasiva **(34)**	20000	4		12-18
	Punta smerigliatrice in carburo di silicio **(36)**	20000	4	Lavori di levigatura su pietra, vetro, ceramica, porcellana e metalli non ferrosi	10
	Punta smerigliatrice al corindone **(35)**	25000	5	Lavori di levigatura su acciaio inox, alluminio, ottone e rame	10
Troncatura	Mola da taglio **(28)**; mola da taglio (piccola) **(33)**	32000	6	Metallo, plastica e lavorazione del legno	12-18
Fresatura	Fresetta **(24)**	32000	6	Lavorare legno, plastica e metalli morbidi come alluminio, rame e ottone	20
	Fresetta elicoidale **(26)**	32000	6		20
	Fresetta da trapano **(25)**	32000	6		20

6.8. Montare e smontare l'attrezzo

ⓘ Nota

► Il diametro massimo di corpi abrasivi composti e di coni e punte smerigliatrici con inserto filettato non deve superare i 55 mm. Il diametro massimo di accessori abrasivi con carta smerigliatrice non deve superare gli 80 mm.

■ Montare questi attrezzi prima dell'uso sul mandrino corretto:
  – Mola da taglio **(28)**, mola da taglio (piccola) **(33)**: mandrino di serraggio (mola da taglio) **(23)**
  – Carta abrasiva **(34)**, Mola abrasiva **(40)**: Mandrino di serraggio (mola abrasiva) **(23)**
  – Nastro abrasivo **(38)**: Mandrino (nastro abrasivo) **(37)**
  – Mola di levigatura in feltro (grande) **(31)**, Mola di levigatura in feltro (piccola) **(32)**: Mandrino di serraggio (mola di levigatura) **(22)**

■ La chiave di montaggio **(41)** funge da chiave fissa per il dado di serraggio **(1)** e da cacciavite per i mandrini delle mole da taglio e abrasiva.

■ Rispettare la sporgenza a indicata per ogni attrezzo.

■ Pericolo di danneggiamento! Non serrare mai il dado della pinza di serraggio se non è stato inserito alcun attrezzo nella pinza di serraggio.

⚠ AVVERTENZA!

► Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'apparecchio, rimuovere il pacco batteria **(17)**.

Montare le mole da taglio sul mandrino

♦ Allentare la vite sul mandrino di serraggio per mole da taglio **(23)**.

♦ Inserire la vite attraverso l'apertura della mola da taglio (**(28)**, **(33)**).

♦ Stringere nuovamente la vite sul mandrino di serraggio per mole da taglio.

ⓘ Nota

► Rottura della mola. Stringere la vite solo a mano.

Montare le mole abrasive/carta abrasiva sul mandrino

- Allentare la vite sul mandrino di serraggio per mole da taglio **(23)**.
- Inserire la vite attraverso l'apposito foro delle mole desiderate (**(34)**, **(40)**).
- Stringere nuovamente la vite sul mandrino di serraggio per mole abrasive.

Montare il nastro abrasivo sul mandrino

- Infilare il nastro abrasivo **(38)** sul mandrino **(37)**.
- Rimuovere il nastro abrasivo consumato dal mandrino.

Montare la mola di levigatura sul mandrino

- Inserire il foro di centraggio della mola di levigatura (**(31)**, **(32)**) sul mandrino **(22)**.
- Stringere la mola di levigatura sul mandrino.

Procedimento (fig. A)

- Premere e mantenere premuto il blocco mandrino **(4)**.
- Allentare il dado di serraggio **(1)**. È possibile rilasciare il blocco mandrino.

Montaggio:

- Inserire l'attrezzo nella pinza di serraggio.

Smontaggio:

- Estrarre l'attrezzo dalla pinza di serraggio.
- Serrare saldamente il dado di serraggio.

7. Funzionamento

7.1. Indicazioni operative

⚠ AVVERTENZA!

► **Pericolo di lesioni!** Se possibile, utilizzare delle morse per fissare il pezzo da lavorare. Non tenere mai un pezzo da lavorare piccolo in una mano e l'utensile nell'altra mentre lo si utilizza.

⚠ PERICOLO!

► **Pericolo di lesioni!** Mentre si lavora controllare di avere abbastanza spazio e di non causare pericolo a terzi.

- Regolare la calotta di protezione **(16)** in modo che le scintille o i pezzi volanti non possano colpire né l'utilizzatore né i presenti. La calotta di protezione va inoltre posizionata in modo tale che le scintille non incendino le parti infiammabili, anche quelle situate nelle vicinanze.
- Non usare l'elettroutensile con un supporto per molatura.
- Portare l'apparecchio verso il pezzo da lavorare solo quando l'attrezzo non tocca il pezzo stesso.
- Una pressione eccessiva diminuisce le prestazioni dell'elettroutensile e ne accelera l'usura.
- Lavorare sempre in senso opposto. In tal modo l'apparecchio non verrà spinto fuori dal taglio in modo incontrollato. La freccia del senso di rotazione **(10)** indica il senso di rotazione dell'attrezzo.
- A seguito di una forte solecitazione, fare raffreddare l'attrezzo per alcuni minuti lasciandolo girare a vuoto.
- Non toccare l'attrezzo prima che si sia raffreddato.

Lavori di troncatura

Presupposti

- Mola da taglio (diametro ≤ 38 mm)

ⓘ Nota

► Danni materiali. Non utilizzare mai mole abrasive o da sgrossatura per la troncatura! Come norma generale, lavorare con un avanzamento ridottol Esercitare solo poca pressione sul pezzo da lavorare.

Tagli paralleli e circolari

Accessori consentiti

- Scala graduata **(14)**
- Tagliadischi **(27)**
- Battuta parallela **(15)**

Attrezzo consentito

- Fresetta elicoidale **(26)**

Ausili

- Pennarello indelebile, matita

Procedimento

- Tracciare il taglio.

ⓘ Nota

- Rispettare il diametro dell'attrezzo.
- Allentare la vite **(43)**.
- Impostare l'accessorio sulla distanza/raggio richiesto.
- Avvitare a fondo la vite.
- Inserire la battuta parallela **(15)**/ tagliadischi **(27)** sul pezzo.
- Accendere l'apparecchio.

⚠ AVVERTENZA!

► **Pericolo di lesioni!** Durante le operazioni, tenere sempre una mano sulla battuta parallela /tagliadischi e l'altra sull'impugnatura **(6)**.

8. Inserire e rimuovere la batteria

⚠ AVVERTENZA!

► Pericolo di lesioni causate dall'avviamento non intenzionale dell'apparecchio. Inserire il pacco batteria **(17)** solo quando l'apparecchio è completamente preparato per l'impiego.

ⓘ Nota

♦ Pericolo di danneggiamento! Un pacco batteria errato può danneggiare apparecchio e batteria.

Inserire la batteria (Fig. C)

♦ Fare scivolare il pacco batteria **(17)** lungo il binario di guida nel porta batteria sull'impugnatura **(6)**. La batteria entra in posizione con uno scatto.

Rimuovere la batteria (Fig. C)

♦ Premere e mantenere premuto il tasto di sblocco batteria **(18)** del pacco batteria **(17)**.

♦ Estrarre il pacco batteria dall'impugnatura **(6)**.

8.1. Accensione e spegnimento

Accensione

♦ Inserire il pacco batteria **(17)**.

♦ Spingere l'interruttore ON/OFF **(5)** in avanti.

♦ Verificare se l'attrezzo funziona correttamente senza intoppi. In caso contrario: Sostituire l'attrezzo.

♦ Attendere che l'apparecchio abbia raggiunto il numero di giri completo.

♦ Portare l'attrezzo verso il pezzo da lavorare.

Spegnimento

♦ Allontanare l'attrezzo dal pezzo da lavorare.

♦ Spingere l'interruttore ON/OFF all'indietro.

♦ Attendere l'arresto dell'elettroutensile prima di riporlo.

♦ Estrarre il pacco batteria dall'apparecchio se si lascia incustodito l'apparecchio o si è finito di utilizzarlo.

9. Trasporto

■ Spegnere l'apparecchio.

■ Assicurarsi che tutte le parti mobili si siano arrestate completamente.

■ Rimuovere il pacco batteria **(17)**.

■ Rimuovere l'attrezzo.

■ Reggere l'apparecchio sempre dall'impugnatura **(6)**.

10. Pulizia, manutenzione e conservazione

⚠ AVVERTENZA!

► Pericolo di lesioni causate dall'avviamento non intenzionale dell'apparecchio. Proteggersi durante gli interventi di manutenzione e pulizia. Spegnere l'apparecchio e rimuovere il pacco batteria **(17)**. Fare eseguire gli interventi di riparazione e manutenzione non descritti in questo manuale dal nostro centro di assistenza. Utilizzare solo ricambi originali.

Pulizia

⚠ AVVERTENZA!

► Rischio di folgorazione! Non spruzzare mai acqua sull'apparecchio.

ⓘ Nota

♦ Pericolo di danneggiamento. Le sostanze chimiche possono aggredire le parti in plastica dell'apparecchio. Non utilizzare detergenti o solventi.

♦ Mantenere pulite le feritoie di ventilazione, la carcassa del motore e le impugnature dell'apparecchio. Per farlo utilizzare un panno umido o una spazzola.

Manutenzione

■ L'apparecchio non richiede manutenzione.

Conservazione

L'apparecchio e gli accessori vanno conservati sempre nelle seguenti condizioni:

– puliti
– asciutti
– al riparo dalla polvere
– nella valigetta **(20)** in dotazione
– fuori dalla portata dei bambini

■ La temperatura di stoccaggio della batteria è compresa tra 0 °C e 45 °C. Durante lo stoccaggio evitare freddo o calore estremi per non danneggiare le prestazioni della batteria.

■ Prima di conservare a lungo l'apparecchio (ad es. per l'inverno) togliere il pacco batteria **(17)**.

11. Smaltimento

11.1. Smaltimento dell'apparecchio e dell'imballaggio



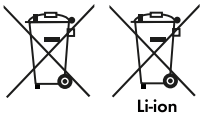
Il simbolo del bidone dei rifiuti barrato significa che questo apparecchio non deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici al termine della sua durata utile. L'apparecchio deve essere conferito a punti di raccolta autorizzati, centri di riciclaggio o aziende di smaltimento.

Si prega di eliminare tutti i dati personali prima della riconsegna.

L'imballaggio è composto da materiali che possono essere smaltiti tramite gli appositi centri di raccolta e riciclaggio.

Smaltire l'imballaggio conformemente alle norme di tutela ambientale.

11.2. Smaltimento delle pile/batterie



Le batterie difettose o esauste devono essere riciclate. Le pile/batterie vanno trattate come rifiuti speciali e devono essere smaltite nel rispetto dell'ambiente attraverso i punti di raccolta competenti (rivenditori, negozi specializzati, enti pubblici comunali, aziende di smaltimento professionali). Le pile/batterie possono contenere metalli pesanti tossici.

I metalli pesanti contenuti sono indicati con lettere sotto il simbolo: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo.

Se è possibile farlo senza distruggere l'apparecchio usato, togliere le vecchie pile o batterie e le lampade prima di smaltire l'apparecchio usato e conferirle ad una raccolta differenziata. In caso di batterie fisse, all'atto dello smaltimento fare presente che questo apparecchio contiene una batteria.

Pertanto, non smaltire le pile/batterie assieme ai normali rifiuti domestici, bensì conferirle ad una raccolta differenziata.

Restituire le pile/batterie solo se scariche.

12. Garanzia della Kompernass Handels GmbH

Egregio Cliente,

l'apparecchio ha una garanzia di 5 anni dalla data di acquisto. Se inclusi, i pacchi batteria della serie X12V e X20V Team vengono forniti con una garanzia di 3 anni dalla data di acquisto. Qualora il prodotto presentasse dei difetti, al consumatore spettano diritti legali nei confronti del rivenditore. La garanzia di seguito descritta non costituisce alcun limite a tali diritti legali.

Condizioni di garanzia

Il periodo di garanzia decorre dalla data di acquisto. Si prega di conservare lo scontrino di cassa. Quest'ultimo è necessario come prova d'acquisto. Qualora entro 5 anni a partire dalla data d'acquisto del prodotto si presentasse un difetto del materiale o di fabbricazione, provvederemo a nostra discrezione a riparare o a sostituire gratuitamente il prodotto oppure a rimborsare il prezzo d'acquisto. Questa prestazione di garanzia ha come presupposto che l'apparecchio guasto e la prova d'acquisto (scontrino di cassa) siano presentati entro il termine di 5 anni e che si descriva per iscritto in cosa consiste il difetto e quando si è evidenziato.

Se il vizio rientra nell'ambito della nostra garanzia, il Suo prodotto verrà riparato o sostituito da uno nuovo. Con la riparazione o la sostituzione del prodotto non decorre un nuovo periodo di garanzia.

Periodo di garanzia e diritti legali di rivendicazione di vizi

Il periodo di garanzia non viene prolungato da interventi in garanzia. Ciò vale anche per le parti sostituite e riparate. Danni e vizi eventualmente già presenti al momento dell'acquisto devono venire segnalati immediatamente dopo che l'apparecchio è stato disimballato. Le riparazioni eseguite dopo la scadenza del periodo di garanzia sono a pagamento.

Ambito della garanzia

L'apparecchio è stato prodotto con cura secondo severe direttive qualitative e debitamente collaudato prima della consegna.

La prestazione in garanzia vale per difetti del materiale o di fabbricazione. Questa garanzia non si estende a componenti del prodotto esposti a normale logorio, che possono pertanto essere considerati come componenti soggetti a usura (esempio capacità della batteria, calcificazione, lampade, pneumatici, filtri, spazzole, lame per seghe, lame di ricambio, carta vetrata ...).

La garanzia non si estende altresì a danni che si verificano su componenti delicati (esempio interruttori, parti realizzate in vetro, schermi, accessori vari) nonché danni derivanti dal trasporto o altri incidenti. Per tali componenti valgono esclusivamente le disposizioni in materia di garanzia previste dalla legge.

Questa garanzia decade se il prodotto è stato danneggiato oppure utilizzato o sottoposto a interventi di manutenzione in modo non conforme. Per un utilizzo adeguato del prodotto si devono rigorosamente rispettare tutte le istruzioni esposte nel manuale di istruzioni per l'uso. Si devono assolutamente evitare modalità di utilizzo e azioni che il manuale di istruzioni per l'uso sconsiglia o da cui esso mette in guardia.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico e non a quello commerciale. La garanzia decade in caso di impiego improprio o manomissione, uso della forza e interventi non eseguiti dalla nostra filiale di assistenza autorizzata.

La garanzia non si applica nei seguenti casi

- normale usura della capacità della batteria
- uso commerciale del prodotto
- danneggiamento o modifica del prodotto da parte del cliente
- mancata osservanza delle prescrizioni di sicurezza e manutenzione, errori di utilizzo
- danni derivanti da eventi naturali

Trattamento dei casi di garanzia

Per garantire una rapida evasione della Sua richiesta, La preghiamo di seguire le seguenti istruzioni:

- Tenga a portata di mano per qualsiasi richiesta lo scontrino di cassa e il codice dell'articolo (IAN) 522266_2601 come prova di acquisto.
- Il codice dell'articolo è riportato sulla targhetta identificativa o su un'incisione presenti sul prodotto, sul frontespizio del manuale di istruzioni (in basso a sinistra) o su un adesivo applicato alla parte posteriore o inferiore del prodotto.
- Qualora si presentassero malfunzionamenti o altri tipi di difetti, contattare subito l'assistenza clienti per telefono o tramite l'apposito modulo di contatto riportato nella pagina parkside-diy.com nella categoria Assistenza.
- Una volta che il prodotto è stato registrato come difettoso, lo può poi spedire a nostro carico, provvedendo ad allegare la prova di acquisto (scontrino di cassa), una descrizione del vizio e l'indicazione della data in cui si è presentato, all'indirizzo del servizio di assistenza clienti che Le è stato comunicato.

12.1. Assistenza

IT **Service Italia**
Tel.: 800 172 663
Modulo di contatto su parkside-diy.com

CH **Service Svizzera**
Tel.: 0800 563 601
Modulo di contatto su parkside-diy.com

MT **Service Malta**
Tel.: 80065168
Modulo di contatto su parkside-diy.com

IAN 522266_2601

12.2. Importatore

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

13. Traduzione della dichiarazione CE di conformità originale

La Società KOMPERNASS HANDELS GMBH, responsabile della documentazione: Sig. Hans-Peter Kompernaß, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM, GERMANIA, dichiara con la presente che questo prodotto è conforme alle norme, ai documenti normativi e alle direttive CE seguenti:

Direttiva macchine (2006/42/EC)

Direttiva CE sulla bassa tensione (2014/35/EU, solo caricabatterie)

Compatibilità elettromagnetica (2014/30/EU)

Direttiva RoHS (2011/65/EU)*

* Il produttore è il responsabile esclusivo del rilascio di questa dichiarazione di conformità. L'oggetto della dichiarazione sopra descritto soddisfa le prescrizioni della Direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Norme armonizzate utilizzate

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN 60335-1: 2012/A16:2023
EN 60335-2-29:2021/A1:2021
EN 62233:2008
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018

Tipo/denominazione dell'apparecchio:
12 V Levigatrice a penna multifunzione ricaricabile PPFBSA 12 C3

Anno di produzione: 06–2026

Numero di serie: IAN 522266_2601

Bochum, 21/04/2026



Hans-Peter Kompernaß
- Amministratore -
Con riserva di modifiche tecniche volte al miglioramento del prodotto.

14. Ordinazione dei pezzi di ricambio

È sempre possibile ordinare comodamente pezzi di ricambio per questo prodotto su Internet, all'indirizzo **www.kompernass.com**.

Scansionare il codice QR con lo smartphone/il tablet. Con questo codice QR si giunge direttamente al nostro sito web ed è possibile vedere e ordinare i ricambi disponibili.

Nota

- Qualora si riscontrino problemi con l'ordine online, ci si può rivolgere al nostro centro di assistenza telefonicamente o tramite e-mail.
- Al momento dell'ordine si prega di indicare sempre il codice articolo (IAN) 522266_2601.
- Si tenga presente che l'ordine online di pezzi di ricambio non è possibile in tutti i Paesi in cui effettuiamo consegne.

Índice

1. Uso previsto **96**

2. Advertencias y símbolos utilizados **96**

3. Equipamiento **97**

3.1. Volumen de suministro . . . 97
3.2. Características técnicas . . . 97

4. Indicaciones generales de seguridad para las herramientas eléctricas **98**

4.1. Seguridad en el lugar de trabajo . . . 99
4.2. Seguridad eléctrica . . . 99
4.3. Seguridad de las personas . . . 99
4.4. Uso y manejo de la herramienta eléctrica . . . 100
4.5. Uso y manejo de la herramienta inalámbrica . . . 100
4.6. Asistencia técnica . . . 100
4.7. Indicaciones de seguridad para todas las aplicaciones . . . 101
4.8. Indicaciones de seguridad adicionales para todas las aplicaciones . . . 102
4.9. Indicaciones de seguridad adicionales para la amoladura, el lijado y el tronzado . . . 103
4.10. Indicaciones de seguridad adicionales para las tareas con cepillos de alambre . . . 104
4.11. Riesgos residuales . . . 104

5. Piezas/accesorios originales **104**

5.1. Indicaciones de seguridad para los cargadores . . . 104

6. Antes de la puesta en funcionamiento **105**

6.1. Extracción/carga/inserción de la batería . . . 105
6.2. Comprobación del nivel de carga de la batería . . . 105
6.3. Inserción/cambio de herramientas/pinzas portaherramientas . . . 105
6.4. Encendido y apagado/ajuste del rango de velocidad . . . 106
6.5. Accesorio . . . 106
6.6. Montaje del accesorio . . . 107
6.7. Herramienta intercambiable . . . 107
6.8. Montaje/desmontaje de la herramienta intercambiable . . . 108

7. Funcionamiento **109**

7.1. Indicaciones de trabajo . . . 109

8. Inserción y extracción de la batería **110**

8.1. Encendido y apagado . . . 110

9. Transporte **110**

10. Limpieza, mantenimiento y almacenamiento **110**

11. Desecho **111**

11.1. Desecho del aparato y del embalaje . . . 111
11.2. Desecho de las pilas/baterías . . . 111

12. Garantía de Kompernass Handels GmbH **111**

12.1. Asistencia técnica . . . 112
12.2. Importador . . . 112

13. Traducción de la Declaración CE de conformidad original **113**

14. Pedido de recambios **113**

1. Uso previsto

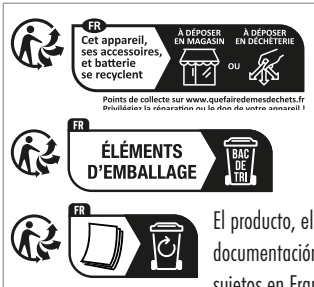
Este aparato sirve para taladrar, fresar, grabar, pulir, limpiar, lijar, amolar y cortar materiales de madera, metal, plástico, cerámica o piedra en estancias secas con los accesorios correspondientes (incluidos en el volumen de suministro). La utilización del aparato para otros fines o su modificación se consideran contrarias al uso previsto y aumentan considerablemente el riesgo de accidentes. El fabricante no se responsabiliza por los daños derivados de una utilización contraria al uso previsto. Este aparato no es apto para su uso comercial o industrial.

2. Advertencias y símbolos utilizados

En estas instrucciones de uso, en el embalaje y en el aparato se utilizan las siguientes advertencias y símbolos (si corresponde):

	**¡PELIGRO!** Una indicación de advertencia marcada con este símbolo y con el término "PELIGRO" designa una situación de peligro inminente que, si no se evita, causa lesiones mortales o graves.
	**¡ADVERTENCIA!** Una indicación de advertencia marcada con este símbolo y con el término "ADVERTENCIA" designa una posible situación peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones mortales o graves.
	**¡CUIDADO!** Una indicación de advertencia marcada con este símbolo y con el término "CUIDADO" designa una posible situación peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones de gravedad leve a moderada.
	**¡ATENCIÓN!** Una indicación de advertencia marcada con este símbolo y con el término "ATENCIÓN" designa una posible situación que, si no se evita, puede causar daños materiales.
	**Indicación:** la indicación proporciona información adicional que facilita el manejo del aparato.
	Corriente/tensión continua
	Corriente/tensión alterna

	Clase de aislamiento II: protección mediante un aislamiento doble o reforzado.
	**¡Lea y respete las instrucciones de uso!** Antes de usar el producto, lea todas las indicaciones de manejo y de seguridad. Entregue todos los documentos cuando transfiera el producto a terceros.
	Este producto cumple los requisitos de las normas europeas y nacionales aplicables.
	¡No deseche este aparato eléctrico con la basura doméstica!
	IONES DE LITIO
	¡Utilice protecciones auditivas!
	¡Utilice gafas de protección!
	Fusible
	Deseche el embalaje de forma respetuosa con el medioambiente.
	Observe el etiquetado de los materiales de embalaje al separar los residuos: están marcados con abreviaturas (a) y números (b) que significan lo siguiente: 1-7: plásticos, 20-22: papel y cartón, 80-98: materiales compuestos.
	El embalaje contiene componentes de papel y/o cartón. El embalaje contiene componentes de plástico y/o metal.



El producto, el embalaje y la documentación adjunta están sujetos en Francia a la responsabilidad ampliada del productor (RAP) y deben recogerse de forma selectiva, de conformidad con las normas nacionales vigentes en materia de clasificación y eliminación de residuos.

3. Equipamiento

1 Tuerca de fijación
2 Pinzas portaherramientas
3 Tapa roscada
4 Bloqueo del husillo
5 Interruptor de encendido/apagado
6 Mango
7 Regulador de velocidad
8 Indicador del nivel de carga
9 Dispositivo para colgar
10 Flecha de sentido de giro
11 Mango adicional
12 Boquilla de fresado
13 Mesa de lijado
14 Escala
15 Tope paralelo
16 Cubierta de protección
17 Batería
18 Botón de desencastre de la batería
19 Cargador rápido
20 Maletín de transporte
21 Broca HSS
22 Mandril (discos de pulido)
23 Mandril (discos de corte y discos abrasivos)
24 Punta de fresa
25 Punta de broca de fresado
26 Punta de fresa en espiral
27 Cortador de círculos
28 Disco de corte
29 Cepillo de plástico
30 Muela de pulido
31 Disco de pulido de fieltro (grande)
32 Disco de pulido de fieltro (pequeño)
33 Disco de corte (pequeño)
34 Papel de lija
35 Punta abrasiva de corindón
36 Punta abrasiva de carburo de silicio
37 Mandril (banda lijadora)
38 Banda lijadora
39 Pasta para pulir
40 Disco abrasivo
41 Llave de montaje
42 Tornillo de fijación
43 Tornillo

3.1. Volumen de suministro

1 taladradora-lijadora recargable de precisión
1 batería
1 cargador rápido
1 cubierta de protección
1 mesa de lijado
1 tope paralelo
1 cortador de círculos
1 boquilla de fresado
1 mango adicional
1 set de accesorios (66 piezas)
1 maletín de transporte
1 manual de instrucciones de uso

3.2. Características técnicas

Modelo PPFBSA 12 C3

Tensión asignada	12 V ⎓
Velocidad de ralentí asignada	n 5000-32 000 r. p. m.
Nivel 1	5000 r. p. m.
Nivel 2	10 000 r. p. m.
Nivel 3	15 000 r. p. m.
Nivel 4	20 000 r. p. m.
Nivel 5	25 000 r. p. m.

Nivel MAX	32 000 r. p. m.
Máx. Ø del disco	38 mm
Rango de sujeción d el portabrocas	máx. Ø 3,2 mm

Batería: PAPK 12 A4

Tipo:	Li-Ion IONES DE LITIO
Tensión asignada:	12 V ⎓
Capacidad:	2000 mAh/24 Wh
Células:	3

Cargador rápido de la batería: PLGK 12 A3

ENTRADA/input:

Tensión asignada:	220-240 V ~ (corriente alterna), 50-60 Hz
Consumo de potencia:	50 W

SALIDA/output:

Tensión asignada:	12 V ⎓ (corriente continua)
Corriente asignada:	2,4 A
Duración de la carga:	Aprox. 60 min
Fusible (interior):	2 A T2A
Clase de aislamiento:	II/⧈ (aislamiento doble)

Este aparato forma parte de la serie X 12V TEAM de Parkside y puede utilizarse con baterías de la serie X 12V TEAM de Parkside.

Las baterías de la serie X 12V TEAM de Parkside solo pueden cargarse con cargadores de la serie X 12V TEAM de Parkside.

Le recomendamos utilizar este aparato exclusivamente con las siguientes baterías: PAPK 12 A3; PAPK 12 B3; PAPK 12 C1; PAPK 12 D1; PAPK 12 A4; PAPK 12 B4; PAPK 12 D2; PAPK 12 2.5 A1; PAPK 12 5.0 A1; PAPK 12 A5.

Le recomendamos cargar estas baterías con los siguientes cargadores: PLGK 12 A2; PLGK 12 B2; PDSLG 12 A1; PLGK 12 A3; PDSLG 12 A2; PLGK 12 6.0 A1.

Valor de emisión sonora

Medición de ruidos según la norma EN 60745. Valores típicos del nivel sonoro con ponderación A de la herramienta eléctrica:

Nivel de presión sonora	L_{pA}	=	80,1	dB
Incertidumbre	K_{pA}	=	3	dB
Nivel de potencia acústica	L_{WA}	=	91,1	dB
Incertidumbre K	K_{WA}	=	3	dB

¡Utilice protecciones auditivas!

Valor total de vibraciones	a_h	=	2,607 m/s^2
Incertidumbre	K	=	1,5 m/s^2

Indicación

- Los valores totales de emisión de vibraciones y de ruidos especificados en estas instrucciones de uso se han calculado según un procedimiento de prueba estandarizado y pueden utilizarse para comparar varias herramientas eléctricas.
- Los valores totales de emisión de vibraciones y de ruidos especificados también pueden utilizarse para realizar una valoración preliminar de la carga.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- La emisión de vibraciones y de ruidos puede diferir de los valores especificados durante el propio uso de la herramienta eléctrica según cómo se esté utilizando y, especialmente, según cómo sea la pieza de trabajo que se esté procesando.
- Intente que la carga sea lo más reducida posible. Algunas medidas para reducir la carga de las vibraciones son el uso de guantes al manejar la herramienta y la limitación del tiempo de trabajo. Para ello, deben tenerse en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento (por ejemplo, los momentos en los que la herramienta eléctrica está desconectada y los momentos en los que está conectada, pero funciona sin carga).

4. Indicaciones generales de seguridad para las herramientas eléctricas

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Lea todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones especificadas puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones para el futuro.

El término “herramienta eléctrica” utilizado en las indicaciones de seguridad se refiere a las herramientas eléctricas de accionamiento eléctrico (con cable de red) y a las de accionamiento por batería (sin cable de red).

4.1. Seguridad en el lugar de trabajo

a) **Mantenga limpia y bien iluminada la zona de trabajo.** El desorden y la falta de iluminación en el lugar de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No trabaje con la herramienta eléctrica en un entorno potencialmente explosivo en el que haya líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.

c) **Mantenga a los niños y a otras personas alejados durante el manejo de la herramienta eléctrica.** Si se distrae, podría perder el control del aparato.

4.2. Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe encajar correctamente en la toma eléctrica. No debe modificarse el enchufe de ninguna forma. No utilice ningún enchufe adaptador junto con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** El uso de enchufes sin manipular conectados a una toma eléctrica adecuada reduce el riesgo de descarga eléctrica.

b) **Evite el contacto físico con cualquier superficie que esté conectada a tierra, como tuberías, sistemas de calefacción, cocinas y neveras.** Si su cuerpo hace contacto con la toma de tierra, existe mayor riesgo de descarga eléctrica.

c) **Mantenga el aparato alejado de la lluvia o de humedades.** La penetración de agua en un aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No utilice el cable para otros usos, p. ej., para transportar y colgar la herramienta eléctrica o para tirar del enchufe y desconectarlo de la toma eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de los bordes cortantes o de las piezas móviles del aparato.** Un cable dañado o enredado aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Si desea utilizar la herramienta eléctrica al aire libre, use exclusivamente los alargadores homologados para su uso en exteriores.** Su uso reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si no puede evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor diferencial residual.** Su uso reduce el riesgo de descarga eléctrica.

4.3. Seguridad de las personas

a) **Esté siempre alerta, preste atención a lo que hace y proceda con sensatez a la hora de trabajar con una herramienta eléctrica. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un solo momento de distracción mientras utiliza la herramienta eléctrica puede causar lesiones graves.

b) **Utilice siempre un equipo de protección individual y gafas de protección.** El uso de un equipo de protección individual, como mascarilla antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protecciones auditivas según el tipo de herramienta eléctrica en cuestión, reduce el riesgo de lesiones.

c) **Evite que el aparato pueda ponerse en marcha accidentalmente. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada antes de conectarla a la red eléctrica o a la batería, asirla o transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica con los dedos en el interruptor o conecta el aparato ya encendido a la red eléctrica, puede provocar accidentes.

d) **Antes de encender la herramienta eléctrica, retire las herramientas de ajuste o las llaves.** Las herramientas o llaves que se encuentren dentro del alcance de una pieza giratoria del aparato pueden producir lesiones.

e) **Evite mantener una postura corporal forzada. Busque una postura segura y mantenga el equilibrio en todo momento.** Así podrá controlar mejor la herramienta eléctrica, especialmente en situaciones inesperadas.

f) **Utilice ropa adecuada. No lleve ropa ancha ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes lejos de las piezas móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo suelto pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

g) **Si se admite el montaje de dispositivos de aspiración y de acumulación de polvo, asegúrese de que estén conectados y cerciórese de que se utilicen correctamente.** El uso de un dispositivo de aspiración de polvo puede reducir los riesgos causados por el polvo.

4.4. Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo en cuestión.** De esta manera, trabajará mejor y de forma más segura dentro del rango de potencia indicado.

b) **No utilice ninguna herramienta eléctrica con el interruptor averiado.** Una herramienta eléctrica que no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y debe repararse.

c) **Desconecte el enchufe de la red eléctrica o retire la batería antes de realizar cualquier ajuste en el aparato, cambiar los accesorios o abandonar el aparato.** Estas medidas de seguridad evitan que la herramienta eléctrica se encienda de forma accidental.

d) **Guarde las herramientas eléctricas que no vaya a utilizar fuera del alcance de los niños. No permita el uso del aparato a personas que no estén familiarizadas con su manejo o que no hayan leído estas indicaciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas cuando están en manos de personas inexpertas.

e) **Mantenga las herramientas eléctricas en perfecto estado. Compruebe que las piezas móviles funcionen correctamente y no se atasquen, y asegúrese de que ninguna pieza se haya roto ni esté dañada de forma que el funcionamiento del aparato pueda verse afectado. Encargue la reparación de las piezas dañadas antes de utilizar el aparato.** Muchos accidentes se deben al mal estado de las herramientas eléctricas.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias,** ya que así se atascan menos y son más fáciles de guiar.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las herramientas intercambiables, etc. según lo dispuesto en estas instrucciones. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y los procedimientos que deban seguirse.** El uso de herramientas eléctricas para aplicaciones distintas a las previstas puede provocar situaciones peligrosas.

4.5. Uso y manejo de la herramienta inalámbrica

a) **Cargue la batería exclusivamente en los cargadores recomendados por el fabricante.** El uso de un cargador con una batería que no le corresponde entraña peligro de incendios.

b) **Utilice exclusivamente las baterías previstas para las herramientas eléctricas.** El uso de otras baterías puede provocar lesiones y peligro de incendios.

c) **Mantenga la batería que no utilice alejada de grapas, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros pequeños objetos de metal que puedan provocar un puenteado de los contactos.** Un cortocircuito entre los contactos de la batería puede provocar quemaduras o incendios.

d) **Un uso incorrecto puede provocar una fuga de líquidos de la batería. Evite el contacto con dichos líquidos. En caso de contacto accidental, lave la zona afectada con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque también asistencia médica.** El líquido derramado de la batería puede causar irritaciones cutáneas o quemaduras.

¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN!
No recargue nunca las pilas no recargables.



Proteja la batería contra el calor, p. ej., también contra la radiación solar duradera, el fuego, el agua y la humedad. Existe peligro de explosión.

4.6. Asistencia técnica

a) **Encargue la reparación de su herramienta eléctrica exclusivamente al personal cualificado especializado y solo con recambios originales.** De esta forma, se garantiza que la seguridad del aparato no se vea afectada.

b) **No realice ninguna tarea de mantenimiento en las baterías defectuosas.** Solo el fabricante o el servicio autorizado de asistencia técnica pueden realizar las tareas de mantenimiento en las baterías.

4.7. Indicaciones de seguridad para todas las aplicaciones

Indicaciones de seguridad conjuntas para la amoladura, el lijado con papel de lija, las tareas con cepillos de alambre, el pulido, el fresado y el tronzado

a) **Esta herramienta eléctrica está prevista para su uso como amoladora, lijadora con papel de lija, cepillo de alambre, pulidora, fresadora y herramienta de corte. Observe todas las indicaciones de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y los datos suministrados con el aparato.** Si no se observan las instrucciones siguientes, pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

b) **No utilice ningún accesorio que el fabricante no haya previsto ni recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** Solo porque pueda fijarse un accesorio en la herramienta eléctrica no se garantiza que su uso sea seguro.

c) **La velocidad permitida para la herramienta intercambiable debe ser, como mínimo, tan elevada como la velocidad máxima especificada en la herramienta eléctrica.** Los accesorios que giren más rápido de lo permitido pueden destrozarse y salir despedidos.

d) **El diámetro exterior y el grosor de la herramienta intercambiable deben coincidir con las dimensiones especificadas para la herramienta eléctrica.** Las herramientas intercambiables con unas dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse de forma suficiente.

e) **Los discos abrasivos, los rodillos abrasivos u otros accesorios similares deben encajar perfectamente en el husillo portamuelas o en las pinzas portaherramientas de la herramienta eléctrica.** Si las herramientas intercambiables no encajan perfectamente en el alojamiento de la herramienta eléctrica, giran de forma irregular, provocan vibraciones muy fuertes y pueden causar una pérdida de control.

f) **Los discos, los cilindros de amoladura, las herramientas de corte u otros accesorios montados sobre un mandril deben insertarse completamente en las pinzas portaherramientas o en el propio portaherramientas. La "longitud saliente" o la parte del mandril que sobresalga entre el accesorio y las pinzas portaherramientas o el propio portaherramientas debe ser mínima.** Si el mandril no se ha fijado de forma suficiente o el accesorio está en una posición demasiado adelantada, es posible que la herramienta intercambiable se suelte y salga despedida a alta velocidad.

g) **No utilice herramientas intercambiables dañadas. Antes de cada uso, inspeccione las herramientas intercambiables –como los discos abrasivos– para descartar que estén melladas o agrietadas; los rodillos abrasivos para descartar que presenten grietas, estén desgastados o muy deteriorados, y los cepillos de alambre para descartar la presencia de alambres sueltos o rotos. Si la herramienta eléctrica o la herramienta intercambiable se caen, compruebe que carezcan de daños o utilice una herramienta intercambiable que no esté dañada. Una vez inspeccionada e insertada la herramienta intercambiable, todas las personas presentes deben mantenerse fuera del alcance de la herramienta intercambiable rotatoria y debe ajustarse el aparato para que funcione a la velocidad máxima durante un minuto.** Las herramientas intercambiables dañadas suelen romperse durante este periodo de prueba.

h) **Utilice un equipo de protección individual. Según la aplicación, deberá utilizarse una protección facial completa, protección ocular o gafas de seguridad. Si procede, utilice una mascarilla de protección antipolvo, protecciones auditivas, guantes de protección o un mandil especial que le proteja frente a las partículas de lijado y de materiales.** Los ojos deben estar protegidos frente a las partículas que salgan despedidas en las distintas aplicaciones. La mascarilla de protección antipolvo o de respiración debe filtrar el polvo generado durante el uso de la herramienta. Si se somete a ruidos intensos durante un periodo prolongado de tiempo, puede sufrir pérdidas auditivas.

i) **Asegúrese de que otras personas mantengan una distancia de seguridad con respecto a la zona de trabajo. Cualquier persona que entre en la zona de trabajo debe utilizar un equipo de protección individual.** Los fragmentos desprendidos de la pieza de trabajo o las herramientas intercambiables rotas pueden salir despedidos y causar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

j) **Sujete el aparato exclusivamente por los mangos aislados si pretende utilizarlo para trabajos en los que la herramienta pueda entrar en contacto con conexiones eléctricas ocultas.** El contacto con cables conductores de electricidad también puede someter las piezas metálicas del aparato a la tensión eléctrica y provocar una descarga eléctrica.

k) **Sujete siempre bien la herramienta eléctrica durante su activación.** Si se ajusta la velocidad máxima, el momento de reacción del motor puede provocar que la herramienta eléctrica se retuerza.

l) **Si es necesario, utilice un sargento para fijar la pieza de trabajo. No sostenga nunca una pieza de trabajo pequeña en una mano y la herramienta eléctrica en la otra mientras esté en uso.** Mediante la fijación de las piezas de trabajo pequeñas, podrá tener ambas manos libres para controlar mejor la herramienta eléctrica. Al cortar piezas de trabajo redondeadas, como tacos de madera, barras o tubos, estas tienden a rodar, lo que provoca un atasco de la herramienta intercambiable que puede salir despedida en dirección al usuario.

m) **No pose nunca la herramienta eléctrica antes de que se haya detenido completamente.** Si la herramienta intercambiable sigue girando, puede entrar en contacto con la superficie sobre la que se pose y provocar la pérdida de control de la herramienta eléctrica.

n) **Tras cambiar las herramientas intercambiables o realizar ajustes en el aparato, apriete firmemente la tuerca de fijación de las pinzas portaherramientas, el propio portaherramientas o los elementos de fijación pertinentes.** Si los elementos de fijación están sueltos, es posible que se desplacen de forma indeseada y provoquen una pérdida de control; los componentes giratorios que no estén bien fijados saldrán despedidos.

o) **No ponga la herramienta eléctrica en funcionamiento mientras la transporte.** Las prendas de ropa pueden quedar atrapadas en la herramienta intercambiable giratoria a causa de un contacto accidental, lo que podría provocar lesiones físicas.

p) **Limpie regularmente las ranuras de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor lanza el polvo hacia la carcasa y, si se acumula mucho polvo metálico, puede provocar un peligro eléctrico.

q) **No utilice la herramienta eléctrica en las proximidades de materiales inflamables.** Las chispas pueden incendiar dichos materiales.

r) **No utilice ninguna herramienta intercambiable que precise líquidos refrigerantes.** El uso de agua o de otros líquidos refrigerantes puede provocar una descarga eléctrica.

4.8. Indicaciones de seguridad adicionales para todas las aplicaciones

Retroceso e indicaciones de seguridad

El retroceso es una reacción repentina que se produce como consecuencia del enganche o del bloqueo de la herramienta intercambiable giratoria, como el disco abrasivo, la banda lijadora, el cepillo de alambre, etc. Este enganche o bloqueo provoca la detención abrupta de la herramienta intercambiable giratoria. En consecuencia, la herramienta eléctrica fuera de control acelera en dirección contraria a la dirección de giro de la herramienta intercambiable.

Si, p. ej., el disco abrasivo se engancha en la pieza de trabajo o queda bloqueado, el filo del disco que haya penetrado en la pieza de trabajo puede quedar enganchado, con lo que el disco se saldría abruptamente de la ranura de corte o causaría un retroceso. En consecuencia, el disco abrasivo se dirigiría hacia el usuario o se alejaría de él según el sentido de giro del disco en el punto de bloqueo. Además, los discos abrasivos también pueden romperse.

El retroceso es consecuencia de un uso incorrecto o inadecuado de la herramienta eléctrica que puede evitarse cumpliendo las siguientes medidas de precaución.

a) **Sujete la herramienta eléctrica firmemente y mantenga el cuerpo y los brazos en una posición en la que pueda contrarrestar la fuerza de retroceso.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso si observa las medidas de precaución pertinentes.

b) **Trabaje de forma especialmente cuidadosa en las zonas con esquinas, aristas afiladas, etc. para evitar que las herramientas intercambiables reboten desde la pieza de trabajo o queden atascadas.** La herramienta intercambiable giratoria tiende a atascarse en las esquinas, en las aristas afiladas o cuando rebota, lo que provoca una pérdida de control o retroceso.

c) **No utilice hojas de sierra dentadas.** Este tipo de herramientas intercambiables suelen causar un retroceso o la pérdida de control de la herramienta eléctrica.

d) **Desplace siempre la herramienta intercambiable por el material en la misma dirección en la que el filo abandone el material (se corresponde con la misma dirección en la que salen despedidos los fragmentos).** Si se desplaza la herramienta eléctrica en la dirección incorrecta, el filo de corte de la herramienta intercambiable saldría de la pieza de trabajo, con lo que la herramienta eléctrica saldría despedida en esta dirección de avance.

e) **Fije siempre la pieza de trabajo si pretende utilizar limas rotatorias, discos de corte, herramientas de fresado de alta velocidad o herramientas de fresado de metales duros.** Si la pieza de trabajo se ladea lo más mínimo en la ranura de corte, las herramientas intercambiables se atascan y pueden causar un retroceso. Si un disco de corte queda atascado, suele romperse. Si las limas rotatorias, las herramientas de fresado de alta velocidad o las herramientas de fresado para metales duros se atascan, la herramienta intercambiable puede salir abruptamente de la ranura de corte y provocar una pérdida de control de la herramienta eléctrica.

4.9. Indicaciones de seguridad adicionales para la amoladura, el lijado y el tronzado

Indicaciones de seguridad especiales para la amoladura, el lijado y el tronzado

a) **Utilice exclusivamente las muelas abrasivas autorizadas para su herramienta eléctrica y solo para los fines recomendados. Ejemplo: no amole nunca con la superficie lateral de un disco de corte.** Los discos de corte están previstos para arrancar el material con el filo del disco. Si se ejerce una fuerza lateral sobre estas muelas abrasivas, pueden romperse.

b) **Para las puntas de amoladura cónicas y rectas con rosca, solo deben utilizarse mandriles intactos del tamaño y de la longitud adecuados y sin rebaja en el cuello.** El uso de mandriles adecuados evita la posibilidad de rotura.

c) **Evite el bloqueo del disco de corte o una presión de aplicación demasiado elevada. No realice cortes demasiado profundos.** La sobrecarga del disco de corte aumenta su solicitación y la posibilidad de que quede ladeado o bloqueado y, con ello, de que se produzca un retroceso o rotura del disco abrasivo.

d) **Evite colocar la mano en la zona inmediatamente anterior y posterior al disco de corte en giro.** Si el disco de corte se aleja de su mano al introducirse en la pieza de trabajo, en caso de retroceso, es posible que la herramienta eléctrica con el disco en giro salga despedida en su dirección.

e) **Si el disco de corte se atasca o desea interrumpir el trabajo, apague el aparato y sujételo con tranquilidad hasta que el disco se detenga. No intente nunca tirar del disco de corte mientras esté en rotación para extraerlo de la sección de corte, ya que podría producirse un retroceso.** Averigüe la causa del atasco y solucione el problema.

f) **No vuelva a encender la herramienta eléctrica mientras se encuentre introducida en la pieza de trabajo. Deje que el disco de corte alcance primero el nivel de plena velocidad antes de proseguir cuidadosamente con la operación de corte.** De lo contrario, el disco puede engancharse, salir despedido de la pieza de trabajo o causar un retroceso.

g) **Fije bien los tableros o las piezas de trabajo grandes para evitar el riesgo de retroceso por un atasco en el disco de corte.** Las piezas de trabajo grandes pueden llegar a doblarse por su propio peso. Por este motivo, debe fijarse bien la pieza de trabajo a ambos lados del disco, tanto en las inmediaciones de la ranura de corte como en el borde de la pieza.

h) **Proceda con especial cautela al realizar cortes de tipo "nicho" en las paredes existentes o en otras zonas ocultas.** El disco de corte podría causar un retroceso al cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u otros objetos.

4.10. Indicaciones de seguridad adicionales para las tareas con cepillos de alambre

Indicaciones especiales de seguridad para las tareas con cepillos de alambre

a) **Tenga en cuenta que los cepillos de alambre pierden trozos de alambre incluso durante el funcionamiento normal. No sobrecargue los alambres mediante el ejercicio de una presión demasiado elevada.** Si los trozos de alambre salen despedidos, pueden atravesar fácilmente las prendas de ropa finas o la piel.

b) **Antes de aplicarlo sobre la pieza de trabajo, deje en marcha el cepillo durante al menos un minuto a la velocidad de trabajo. Durante este tiempo, asegúrese de que no haya nadie frente al cepillo ni en su misma línea de movimiento.** Durante su puesta en marcha, es posible que salgan despedidos trozos de alambre.

c) **Desplace los cepillos de alambre en rotación de forma que se alejen de usted.** Al trabajar con estos cepillos, es posible que se desprendan pequeñas partículas y fragmentos diminutos de alambre a alta velocidad y que penetren en la piel.

4.11. Riesgos residuales

Aunque se maneje este aparato de forma cuidadosa, siempre existen riesgos residuales. Pueden producirse los siguientes peligros en relación con la construcción y el diseño de este aparato:

- Lesiones pulmonares si no se utiliza una mascarilla antipolvo adecuada.
- Lesiones del sistema auditivo si no se utilizan las protecciones auditivas adecuadas.
- Daños físicos provocados por el efecto de las vibraciones en el brazo y en la mano si se utiliza el aparato durante un periodo prolongado de tiempo o si no se maneja ni se mantiene correctamente.
- Lesiones por las siguientes causas:
  - Contacto con la herramienta abrasiva en la zona no cubierta.
  - Piezas que salen disparadas de las piezas de trabajo o discos abrasivos dañados.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

► Peligro por el campo electromagnético que se genera mientras el aparato está en funcionamiento. En determinadas situaciones, este campo puede afectar a los implantes médicos activos o pasivos. Para minimizar el riesgo de trastornos graves o mortales, recomendamos a las personas con implantes médicos que consulten a su médico y al fabricante del implante antes de manejar el aparato.

5. Piezas/accesorios originales

■ **No utilice el aparato para fines distintos del especificado y úselo exclusivamente con los accesorios/piezas originales.** El uso de piezas o accesorios distintos a los recomendados en las instrucciones de uso puede causar un riesgo de lesiones.

5.1. Indicaciones de seguridad para los cargadores

■ Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas cuyas facultades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas o carezcan de los conocimientos y de la experiencia necesarios siempre que sean vigilados o hayan sido instruidos correctamente sobre el uso seguro del aparato y hayan comprendido los peligros que entraña. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar las tareas de limpieza y mantenimiento del aparato sin supervisión.

■ Si se estropea el cable de conexión de red de este aparato, encomiende su sustitución al fabricante, a su servicio de asistencia técnica o a una persona que posea una cualificación similar para evitar peligros.



EL CARGADOR SOLO ES APTO PARA SU USO EN INTERIORES.

6. Antes de la puesta en funcionamiento

6.1. Extracción/carga/inserción de la batería

⚠ ¡CUIDADO!

► Desconecte siempre el enchufe de la red eléctrica antes de extraer la batería **(17)** del cargador o introducirla en él.

ⓘ Indicación

► Cargue totalmente la batería antes de poner el aparato en funcionamiento. Puede cargar la batería de iones de litio en cualquier momento sin reducir su vida útil. La batería no se daña aunque se interrumpa el proceso de carga.

► No cargue nunca la batería con una temperatura ambiente inferior a 10 °C o superior a 40 °C. Si pretende almacenar la batería de iones de litio durante un periodo prolongado de tiempo, debe comprobar regularmente el nivel de carga. El nivel de carga óptimo está entre el 50 % y el 80 %. El aparato debe almacenarse en un lugar fresco y seco con una temperatura ambiente de entre 0 °C y 50 °C.

► La temperatura ambiente recomendada para el uso con herramientas y baterías oscila entre -5 °C y 50 °C.

♦ Si procede, retire la batería del aparato. Para ello, pulse el botón de desencastre de la batería **(18)** y extraiga la batería del aparato.

♦ Conecte la batería en el cargador rápido de la batería **(19)**.

♦ Conecte el enchufe a la red eléctrica.

♦ El led de control en el cargador rápido de la batería se ilumina en rojo y muestra el proceso de carga.

♦ El led verde de control en el cargador rápido de la batería señala que el proceso de carga ha finalizado y que la batería está lista para su uso.

♦ Tras finalizar el proceso de carga, desconecte el cargador rápido de la red eléctrica.

♦ Retire la batería del cargador rápido.

♦ Entre cada carga consecutiva, apague el cargador rápido durante al menos 15 minutos. Para ello, desconecte el enchufe de la red eléctrica.

♦ Coloque la batería en el aparato.

6.2. Comprobación del nivel de carga de la batería

Con el aparato encendido, el nivel de carga o la carga restante se indican por medio del indicador de carga **(8)** de la manera siguiente:

ROJO/NARANJA/VERDE = carga máxima

ROJO/NARANJA = carga media

ROJO = poca carga; cargue la batería

¡La herramienta eléctrica se ha sobrecalentado!

♦ Apague la herramienta eléctrica y deje que se enfríe completamente.

ROJO/NARANJA/VERDE = parpadeo durante 30 s

¡La herramienta eléctrica está sobrecargada!

♦ Ejerza menos presión sobre la pieza de trabajo durante el procesamiento.

ROJO = parpadeo durante 30 s

6.3. Inserción/cambio de herramientas/ pinzas portaherramientas

♦ Mantenga presionado el bloqueo del husillo **(4)**.

♦ Gire la tuerca de fijación **(1)** hasta que el bloqueo encastre.

♦ Desenrosque la tuerca de fijación de la rosca con la llave de montaje **(41)**.

♦ En caso necesario, retire la herramienta insertada.

♦ Introduzca primero la herramienta prevista a través de la tuerca de fijación antes de insertarla en las pinzas portaherramientas **(2)** adecuadas para el vástago de la herramienta.

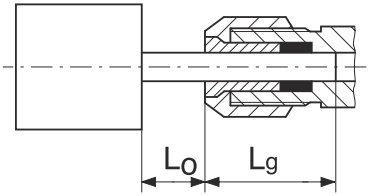
♦ Mantenga presionado el bloqueo del husillo.

♦ Inserte las pinzas portaherramientas en el inserto de rosca y enrosque firmemente la tuerca de fijación en la rosca con la llave de montaje.

ⓘ Indicación

► Utilice el lado del destornillador de la llave de montaje para aflojar y apretar el tornillo de los mandriles **(23)**.

► Observe las recomendaciones del fabricante de los componentes abrasivos de tamaño pequeño. Con los componentes abrasivos de tamaño pequeño no debe superarse la proyección máxima permitida especificada por el fabricante (L0 = longitud del vástago entre el borde de las pinzas portaherramientas y el componente abrasivo de tamaño pequeño). Si se supera la proyección (L0), debe disminuirse la velocidad admisible. En la medida de lo posible, debe insertarse la herramienta intercambiable en las pinzas portaherramientas con toda la longitud del vástago. Asegúrese de que la longitud de sujeción (Lg) sea de un mínimo de 28 mm.
Utilice exclusivamente las herramientas intercambiables que posean un mandril con una longitud máxima de 56 mm.



6.4. Encendido y apagado/ajuste del rango de velocidad

Encendido/ajuste del rango de velocidad

♦ Para encender el aparato, desplace el interruptor de encendido/apagado **(5)** hacia delante.

♦ Ajuste el regulador de velocidad **(7)** en una posición entre "1" y "6".

Apagado

♦ Para apagar el aparato, desplace el interruptor de encendido/apagado hacia atrás.

6.5. Accesorio

Mango adicional (11)

■ Para trabajar con más precisión y control, como, p. ej., para el grabado.

Boquilla de fresado (12)

■ Para tareas generales de fresado y taladrado.

Mesa de lijado (13)

■ Para tareas de lijado que requieran un ángulo exacto de 90° o 45°.

Escala (14)

■ Para su uso en combinación con el tope paralelo **(15)** o el cortador de círculos **(27)** para realizar cortes paralelos o circulares precisos.

Cubierta de protección (16)

■ Como protección frente a las chispas generadas durante el corte, la amoladura o el lijado.

Accesorio	Fresado	Taladrado	Corte	Lijado	Pulido	Grabado
Mango adicional **(11)**	X				X	X
Boquilla de fresado **(12)**	X	X				
Mesa de lijado **(13)**				X	X	
Escala **(14)**	X	X				
Cubierta de protección **(16)**			X	X		

6.6. Montaje del accesorio

⚠ ¡ADVERTENCIA!

► Antes de realizar cualquier tarea en el aparato, retire la batería **(17)**.

Procedimiento (fig. A)

- Desenrosque la tapa roscada **(3)**.
- Enrosque el accesorio deseado en la rosca.

Ajuste de la altura del accesorio (fig. B)

- Afloje el tornillo de fijación **(42)** del accesorio.
- Ajuste el accesorio a la altura deseada.
- Vuelva a apretar firmemente el tornillo de fijación.

Montaje de los accesorios en la escala (14) (fig. B)

- Coloque el accesorio deseado (tope paralelo **(15)**, cortador de círculos **(27)**) desde abajo en la escala.

Fije el accesorio con el tornillo **(43)**.

6.7. Herramienta intercambiable

Función	Herramienta intercambiable	Velocidad máx. permitida [r. p. m.]	Nivel de velocidad ≤	Utilización	Longitud saliente a [en mm]
Taladrado	Broca HSS **(21)**	32 000	6	Procesamiento de materiales de madera	10
Pulido, limpieza	Cepillo de plástico **(29)**	15 000	3	Limpieza en plástico o acero	9-15
	Disco de pulido de fieltro (grande) **(31)**; disco de pulido de fieltro (pequeño) **(32)**	20 000	4	Procesamiento de distintos metales y plásticos; especialmente, metales nobles, como el oro y la plata	12-18
Limpieza, lijado con poca presión	Muela de pulido **(30)**	20 000	4	Limpieza/amoladura/lijado en materiales de madera, plástico y metales blandos como aluminio, cobre y latón	9-15
Lijado	Disco de corte **(28)**	20 000	4	Tareas de amoladura o lijado en materiales de madera, trabajos finos en materiales duros, como el acero aleado	12-18
	Banda lijadora **(38)**	32 000	6		10
	Papel de lija **(34)**	20 000	4		12-18
	Punta abrasiva de carburo de silicio **(36)**	20 000	4	Tareas de amoladura en materiales de piedra, vidrio, cerámica, porcelana y metales no ferrosos	10
	Punta abrasiva de corindón **(35)**	25 000	5	Tareas de amoladura en materiales de acero inoxidable, aluminio, latón y cobre	10
Corte	Disco de corte **(28)**; disco de corte (pequeño) **(33)**	32 000	6	Procesamiento de materiales de metal, plástico y madera	12-18

Función	Herramienta intercambiable	Velocidad máx. permitida [r. p. m.]	Nivel de velocidad ≤	Utilización	Longitud saliente a [en mm]
Fresado	Punta de fresa **(24)**	32 000	6	Procesamiento de materiales de madera, plástico y metales blandos como aluminio, cobre y latón	20
	Punta de fresa en espiral **(26)**	32 000	6		20
	Punta de broca de fresado **(25)**	32 000	6		20

6.8. Montaje/desmontaje de la herramienta intercambiable

ⓘ Indicación

► No debe superarse el diámetro máximo de 55 mm para los accesorios abrasivos ni para los conos y puntas amoladoras montados con inserto de rosca ni el diámetro máximo de 80 mm para los accesorios de lijado de papel de lija.

■ Antes de utilizar el aparato, monte las siguientes herramientas intercambiables en el mandril que corresponda:
  – Disco de corte **(28)**, disco de corte (pequeño) **(33)**: mandril (disco de corte) **(23)**
  – Papel de lija **(34)**, Slipskiva **(40)**: mandril (disco abrasivo) **(23)**
  – Banda lijadora **(38)**: mandril (banda lijadora) **(37)**
  – Disco de pulido de fieltro (grande) **(31)**, disco de pulido de fieltro (pequeño) **(32)**: mandril (discos de pulido) **(22)**

■ La llave de montaje **(41)** sirve como llave de boca para la tuerca de fijación **(1)** y como destornillador para los mandriles previstos para los discos de corte y abrasivos.

■ Tenga en cuenta la longitud saliente a indicada para cada herramienta intercambiable.

■ ¡Peligro de daños materiales! No apriete nunca firmemente la tuerca de fijación si no hay ninguna herramienta intercambiable montada en las pinzas portaherramientas.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

► Antes de realizar cualquier tarea en el aparato, retire la batería **(17)**.

Montaje de los discos de corte en el mandril

♦ Desatornille el tornillo del mandril para discos de corte **(23)**.

♦ Introduzca el tornillo a través del orificio del disco de corte (**(28)**, **(33)**).

♦ Vuelva a fijar el tornillo en el mandril para discos de corte.

ⓘ Indicación

► Rotura del disco. Apriete el tornillo exclusivamente de forma manual.

Montaje de los discos abrasivos/papel de lija en el mandril

♦ Desatornille el tornillo del mandril para discos de corte **(23)**.

♦ Introduzca el tornillo a través del orificio del disco deseado (**(34)**, **(40)**).

♦ Vuelva a fijar el tornillo en el mandril para discos abrasivos.

Montaje de la banda lijadora en el mandril

♦ Coloque la banda lijadora **(38)** sobre el mandril **(37)**.

♦ Vuelva a extraer la banda lijadora desgastada del mandril.

Montaje del disco de pulido en el mandril

♦ Coloque el orificio central del disco de pulido (**(31)**, **(32)**) sobre el mandril **(22)**.

♦ Enrosque el disco de pulido en el mandril para fijarlo.

Procedimiento (fig. A)

♦ Mantenga presionado el bloqueo del husillo **(4)**.

♦ Afloje la tuerca de fijación. A continuación, puede soltar el bloqueo del husillo.

Montaje:

♦ Coloque la herramienta intercambiable en las pinzas portaherramientas **(2)**.

Desmontaje:

- ♦ Retire la herramienta intercambiable de las pinzas portaherramientas.
- ♦ Apriete la tuerca de fijación.

7. Funcionamiento

7.1. Indicaciones de trabajo

⚠ ¡ADVERTENCIA!

► **¡Peligro de lesiones!** Si es necesario, utilice un sargento para fijar la pieza de trabajo. No sostenga nunca una pieza de trabajo pequeña en una mano y el aparato en la otra mientras esté en uso.

⚠ ¡PELIGRO!

► **¡Peligro de lesiones!** Asegúrese de tener suficiente espacio para trabajar y de no poner en peligro a otras personas.

- ■ Ajuste la cubierta de protección **(16)** de forma que las chispas o los fragmentos despedidos no puedan alcanzar ni al usuario ni a otras personas en las inmediaciones. Asimismo, la cubierta de protección debe ajustarse de forma que las chispas no puedan incendiar las piezas inflamables que estén alrededor.
- ■ La herramienta eléctrica no debe utilizarse con un soporte de amoladura/corte.
- ■ Encienda exclusivamente el aparato cuando la herramienta intercambiable no esté en contacto con la pieza de trabajo.
- ■ Una presión excesiva reduce el rendimiento de la herramienta eléctrica y provoca que se desgaste con mayor rapidez.
- ■ Trabaje siempre a contramarcha. Así el aparato no puede salir despedido de la sección de corte. La flecha de sentido de giro **(10)** indica el sentido de la marcha de la herramienta intercambiable.
- ■ Si ha sometido el aparato a una carga intensa, déjelo en marcha al ralentí durante unos minutos para que la herramienta intercambiable se enfríe.
- ■ No toque la herramienta intercambiable antes de que se enfríe.

Tronzado

Requisitos

- ■ Disco de corte (diámetro ≤ 38 mm)

ⓘ Indicación

► Daños materiales. ¡No utilice nunca muelas de desbaste ni discos abrasivos para cortar! Por norma general, trabaje con un avance lento. Ejerza solo una presión moderada sobre la pieza de trabajo.

Cortes paralelos y circulares

Accesorios autorizados

- ■ Escala **(14)**
- ■ Cortador de círculos **(27)**
- ■ Tope paralelo **(15)**

Herramienta intercambiable autorizada

- ■ Punta de fresa en espiral **(26)**

Instrumentos auxiliares

- ■ Rotulador permanente, lápiz

Procedimiento

- ■ Dibuje el corte.

ⓘ Indicación

- ♦ Tenga en cuenta el diámetro de la herramienta intercambiable.
- ♦ Afloje el tornillo **(43)**.
- ♦ Ajuste el accesorio en la distancia/radio deseado.
- ♦ Vuelva a apretar el tornillo.
- ♦ Coloque el tope paralelo **(15)**/cortador de círculos **(27)** en la pieza de trabajo.
- ♦ Encienda el aparato.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

► **¡Peligro de lesiones!** Durante el trabajo, mantenga siempre una mano en el tope paralelo /cortador de círculos y la otra en el mango **(6)**.

8. Inserción y extracción de la batería

⚠ ¡ADVERTENCIA!

► Peligro de lesiones si el aparato se pone en marcha accidentalmente. Monte exclusivamente la batería **(17)** en el aparato cuando esté totalmente listo para el funcionamiento.

ⓘ Indicación

♦ ¡Peligro de daños materiales! El uso de una batería incorrecta puede dañar el aparato y la batería.

Inserción de la batería (fig. C)

♦ Introduzca la batería en el soporte de la batería del mango **(6)** deslizándola a lo largo del carril guía. Tras esto, la batería encastra audiblemente.

Extracción de la batería (fig. C)

♦ Mantenga pulsado el botón de desencastre de la batería **(18)** de la batería.

♦ Retire la batería del mango **(6)**.

8.1. Encendido y apagado

Encendido

♦ Inserte la batería **(17)**.

♦ Desplace el interruptor de encendido/apagado **(5)** hacia delante.

♦ Compruebe que la herramienta intercambiable gire libremente de forma concéntrica. De lo contrario, haga lo siguiente: cambie la herramienta intercambiable.

♦ Espere a que el aparato alcance su velocidad plena.

♦ Guíe la herramienta intercambiable por la pieza de trabajo.

Apagado

♦ Retire la herramienta intercambiable de la pieza de trabajo.

♦ Desplace el interruptor de encendido/apagado **(5)** hacia atrás.

♦ Espere a que la herramienta eléctrica se detenga totalmente antes de posarla.

♦ Extraiga la batería **(17)** del aparato cuando pretenda dejar el aparato desatendido o haya finalizado el trabajo.

9. Transporte

■ Apague el aparato.

■ Asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido completamente.

■ Retire la batería **(17)**.

■ Desmonte la herramienta intercambiable.

■ Transporte el aparato siempre por el mango **(6)**.

10. Limpieza, mantenimiento y almacenamiento

⚠ ¡ADVERTENCIA!

► Peligro de lesiones si el aparato se pone en marcha accidentalmente. Protéjase durante las tareas de mantenimiento y limpieza. Apague el aparato y retire la batería **(17)**. Las tareas de reparación y mantenimiento que no se describan en estas instrucciones deben encomendarse a nuestro servicio de asistencia técnica. Use exclusivamente los recambios originales.

Limpieza

⚠ ¡ADVERTENCIA!

► ¡Descarga eléctrica! No exponga nunca el aparato a salpicaduras de agua.

ⓘ Indicación

♦ Peligro de daños materiales. Las sustancias químicas pueden dañar las piezas de plástico del aparato. No utilice productos de limpieza ni disolventes.

♦ Mantenga limpios las ranuras de ventilación, la carcasa del motor y los agarres del aparato. Para ello, utilice un paño húmedo o un cepillo.

Mantenimiento

■ Este aparato no requiere mantenimiento.

Almacenamiento

Guarde siempre el aparato y los accesorios:

– limpios
– secos
– en un lugar protegido contra el polvo
– en el maletín de transporte **(20)** suministrado
– fuera del alcance de los niños

- La temperatura de almacenamiento para la batería y el aparato es de entre 0 °C y 45 °C. Evite un almacenamiento en condiciones extremas de frío y de calor para que el rendimiento de la batería no se vea afectado.
- Retire la batería del aparato si pretende almacenarlo durante un tiempo prolongado (p. ej., durante el invierno).

11. Desecho

11.1. Desecho del aparato y del embalaje



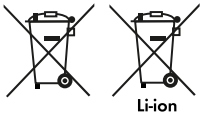
El símbolo de un contenedor tachado significa que este aparato no debe desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil, sino en puntos de recogida, puntos limpios o empresas de desechos previstas especialmente para ello.

Antes de entregar el aparato, le rogamos que elimine todos los datos personales.

El embalaje consta de materiales que pueden desecharse a través de los centros de reciclaje locales.

Deseche el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente.

11.2. Desecho de las pilas/baterías



Las baterías defectuosas o agotadas deben reciclarse. Las pilas/baterías son residuos especiales que deben desecharse de forma ecológica a través de las entidades correspondientes (comercios, distribuidores especializados, instalaciones públicas municipales o empresas de desechos industriales). Las pilas/baterías pueden contener metales pesados tóxicos.

Dichos metales pesados aparecen marcados con letras bajo el símbolo correspondiente: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = plomo.

Siempre que sea posible hacerlo sin destruir el aparato, retire las pilas o baterías usadas, y las bombillas o lámparas, antes de entregarlo para su desecho y recíclelas por separado. Si la batería está integrada en el aparato de forma fija, debe indicarse que el aparato contiene una batería para su desecho.

Por lo tanto, las pilas/baterías no deben desecharse con la basura doméstica, sino reciclarse por separado.

Devuelva las pilas/baterías exclusivamente en estado descargado.

12. Garantía de Kompernass Handels GmbH

Estimado cliente:

Este aparato cuenta con una garantía de 5 años a partir de la fecha de compra. Si están incluidas en el volumen de suministro, las baterías de la serie X12V y X20V Team cuentan con una garantía de 3 años a partir de la fecha de compra. Si se detectan defectos en el producto, puede ejercer sus derechos legales frente al vendedor. Estos derechos legales no se ven limitados por la garantía descrita a continuación.

Condiciones de la garantía

El plazo de la garantía comienza con la fecha de compra. Guarde bien el comprobante de caja, ya que lo necesitará como justificante de compra. Si dentro de un periodo de 5 años a partir de la fecha de compra de este producto se detecta un defecto en su material o un error de fabricación, asumiremos la reparación o sustitución gratuita del producto o restituiremos el precio de compra a nuestra elección. La prestación de la garantía requiere la presentación del aparato defectuoso y del justificante de compra (comprobante de caja), así como una breve descripción por escrito del defecto detectado y de las circunstancias en las que se haya producido dicho defecto, dentro del plazo de 5 años.

Si el defecto está cubierto por nuestra garantía, le devolveremos el producto reparado o le suministraremos uno nuevo. La reparación o sustitución del producto no supone el inicio de un nuevo periodo de garantía.

Duración de la garantía y reclamaciones legales por vicios

La duración de la garantía no se prolonga por hacer uso de ella. Este principio también se aplica a las piezas sustituidas y reparadas. Si después de la compra del aparato, se detecta la existencia de daños o de defectos al desembalarlo, deben notificarse de inmediato. Cualquier reparación que se realice una vez finalizado el plazo de garantía estará sujeta a costes.

Alcance de la garantía

El aparato se ha fabricado cuidadosamente según estándares elevados de calidad y se ha examinado en profundidad antes de su entrega.

La prestación de la garantía se aplica a defectos en los materiales o errores de fabricación. La garantía no cubre las piezas del producto normalmente sometidas al desgaste y que, en consecuencia, puedan considerarse piezas de desgaste, como, p. ej., hojas de sierra, cuchillas de recambio, papeles de lija, etc., ni los daños producidos en los componentes frágiles, p. ej., interruptores o piezas de vidrio.

Se anulará la garantía si el producto se daña o no se utiliza o mantiene correctamente. Para utilizar correctamente el producto, deben observarse todas las indicaciones especificadas en las instrucciones de uso. Debe evitarse cualquier uso y manejo que esté desaconsejado o frente al que se advierta en las instrucciones de uso.

El producto está previsto exclusivamente para su uso privado y no para su uso comercial. En caso de manipulación indebida e incorrecta, uso de la fuerza y apertura del aparato por personas ajenas a nuestros centros de asistencia técnica autorizados, la garantía perderá su validez.

La prestación de la garantía no cubre los siguientes casos

- Desgaste normal de la capacidad de la batería.
- Uso comercial o industrial del producto.
- Daño o alteración del producto por parte del cliente.
- Incumplimiento de las instrucciones de seguridad y mantenimiento y errores en el manejo.
- Daños provocados por fuerza mayor.

Proceso de reclamación conforme a la garantía

Para garantizar una tramitación rápida de su reclamación, le rogamos que observe las siguientes indicaciones:

- Mantenga siempre a mano el comprobante de caja y el número de artículo (IAN) 522266_2601 como justificante de compra.
- Podrá ver el número de artículo en la placa de características del producto, grabado en el producto, en la portada de las instrucciones de uso (parte inferior izquierda) o en el adhesivo de la parte trasera o inferior del producto.
- Si se producen errores de funcionamiento u otros defectos, póngase primero en contacto con el departamento de asistencia técnica especificado a continuación por teléfono o utilice nuestro formulario de contacto que encontrará en parkside-diy.com, en la categoría Asistencia técnica.
- Podrá enviar el producto calificado como defectuoso junto con el justificante de compra (comprobante de caja) y la descripción del defecto y de las circunstancias en las que se haya producido de forma gratuita a la dirección de correo proporcionada.

12.1. Asistencia técnica

ES **Servicio España**
Tel.: 900 994 940
Formulario de contacto en parkside-diy.com

IAN 522266_2601

12.2. Importador

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

13. Traducción de la Declaración CE de conformidad original

En virtud del presente documento, nosotros, KOMPERNASS HANDELS GMBH, responsable de los documentos: Hans-Peter Kompernaß, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM (ALEMANIA), declaramos que este producto cumple con lo dispuesto por las siguientes normas, documentos normativos y directivas CE:

Directiva relativa a las máquinas (2006/42/EC)

Directiva CE sobre baja tensión (2014/35/EU, solo cargador)

Compatibilidad electromagnética (2014/30/EU)

Directiva sobre las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (2011/65/EU)*

* La responsabilidad exclusiva de la expedición de esta declaración de conformidad recaerá sobre el fabricante. El objeto descrito de la declaración cumple con las disposiciones de la Directiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 sobre las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Normas armonizadas aplicadas

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN 60335-1: 2012/A16:2023
EN 60335-2-29:2021/A1:2021
EN 62233:2008
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018

Tipo/denominación del aparato:
12 V Taladradora-lijadora recargable de precisión PPFBSA 12 C3

Año de fabricación: 06-2026

Número de serie: IAN 522266_2601

Bochum, 21/04/2026



Hans-Peter Kompernaß
- Director general -
Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas en relación con el desarrollo tecnológico.

14. Pedido de recambios

Puede pedir recambios para este producto cómodamente por Internet en **www.kompernass.com** de forma permanente.

Escanee el código QR con su smartphone/tableta.
Con este código QR, podrá acceder directamente a nuestra página web, ver los recambios disponibles y solicitarlos.

Indicación

- Si tiene algún problema con el pedido en línea, puede ponerse en contacto con nuestro centro de atención al cliente por teléfono o por correo electrónico.
- Especifique siempre el número de artículo (IAN) 522266_2601 al realizar su pedido.
- Le rogamos que tenga en cuenta que no en todos los países a los que realizamos envíos se pueden pedir recambios por Internet.

Índice

1. Utilização prevista **116**

2. Indicações de aviso e símbolos utilizados **116**

3. Equipamento **117**

3.1. Conteúdo da embalagem . . . 117
3.2. Dados técnicos. . . . 117

4. Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas **118**

4.1. Segurança no local de trabalho. . . . 118
4.2. Segurança elétrica . . . 119
4.3. Segurança de pessoas . . . 119
4.4. Utilização e manuseamento da ferramenta elétrica . . . 120
4.5. Utilização e manuseamento da ferramenta sem fio . . . 120
4.6. Assistência técnica . . . 120
4.7. Instruções de segurança para todas as utilizações . . . 121
4.8. Mais instruções de segurança para todas as utilizações. . . . 122
4.9. Instruções de segurança adicionais para lixar e cortar . . . 123
4.10. Instruções de segurança adicionais para trabalhos com escovas de arame . . . 123
4.11. Riscos residuais . . . 124

5. Peças/acessórios originais **124**

5.1. Instruções de segurança para carregadores . . . 124

6. Antes da colocação em funcionamento **124**

6.1. Retirar/carregar/colocar o bloco acumulador . . . 124
6.2. Ler o estado do acumulador . . . 125
6.3. Colocar/substituir ferramentas/pinça de aperto . . . 125
6.4. Ligar e desligar/ajustar gama de rotações. . . . 126
6.5. Acessórios . . . 126
6.6. Montagem do acessório . . . 126
6.7. Ferramenta de trabalho . . . 127
6.8. Montar e desmontar a ferramenta de trabalho. . . . 128

7. Operação **128**

7.1. Instruções de trabalho . . . 128

8. Colocar e remover o acumulador **129**

8.1. Ligar e desligar . . . 129

9. Transporte **130**

10. Limpeza, manutenção e armazenamento **130**

11. Eliminação **130**

11.1. Eliminação do aparelho e da embalagem . . . 130
11.2. Eliminação de pilhas/acumuladores . . . 130

12. Garantia da Kompernass Handels GmbH **131**

12.1. Assistência Técnica . . . 132
12.2. Importador . . . 132

13. Tradução da Declaração CE de Conformidade original **132**

14. Encomendar peças sobresselentes **132**

1. Utilização prevista

O aparelho deve ser utilizado com os acessórios adequados (como fornecido), para perfurar, fresar, gravar, polir, limpar, lixar e cortar materiais como madeira, metal, plástico, cerâmica ou pedra em espaços secos. Qualquer outra utilização ou alteração do aparelho é considerada incorreta e acarreta perigo de acidentes graves. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos causados pela utilização incorreta. O aparelho não se destina ao uso comercial.

2. Indicações de aviso e símbolos utilizados

No presente manual de instruções, na embalagem e no aparelho são utilizadas as seguintes indicações de aviso e símbolos (se aplicável):

	**PERIGO!** Uma indicação de aviso com este símbolo e com a palavra-sinal "PERIGO" identifica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, terá como consequência ferimentos graves ou mortais.
	**AVISO!** Uma indicação de aviso com este símbolo e com a palavra-sinal "AVISO" identifica uma possível situação de perigo que, se não for evitada, poderá ter como consequência ferimentos graves ou mortais.
	**CUIDADO!** Uma indicação de aviso com este símbolo e com a palavra-sinal "CUIDADO" identifica uma possível situação de perigo que, se não for evitada, poderá ter como consequência ferimentos ligeiros ou moderados.
	**ATENÇÃO!** Uma indicação de aviso com este símbolo e com a palavra-sinal "ATENÇÃO" identifica uma possível situação que, se não for evitada, poderá ter como consequência danos materiais.
	**Nota:** Uma nota fornece informações adicionais que facilitam o manuseamento do aparelho.
	Tensão/corrente contínua
	Tensão/corrente alternada

	Classe de proteção II: Proteção através de isolamento duplo ou reforçado.
	**Ler e respeitar o manual de instruções!** Antes de utilizar o produto, leia atentamente todas as instruções de operação e segurança. Ao transferir o produto para terceiros, entregue todos os documentos.
	Este produto cumpre os requisitos das diretivas europeias e nacionais em vigor.
	Não eliminar o aparelho elétrico no lixo doméstico!
	IÕES DE LÍTIO
	Usar protetores auriculares!
	Usar óculos de proteção!
	Fusível
	Entregue a embalagem para ser eliminada de forma ambientalmente responsável.
	Tenha em atenção a identificação dos materiais de embalagem ao proceder à separação de resíduos: estes estão identificados com abreviaturas (a) e algarismos (b), com os seguintes significados: 1-7: plásticos, 20-22: papel e cartão, 80-98: compostos.
	A embalagem contém componentes de papel e/ou cartão.
	A embalagem contém componentes de plástico e/ou metal.
ES/PT	







O produto, a embalagem e a documentação anexa estão sujeitos, em França, à responsabilidade alargada do produtor (EPR) e devem ser recolhidos separadamente, de acordo com as normas nacionais em vigor em matéria de triagem e eliminação.

3. Equipamento

1 Porca de aperto
2 Pinça de aperto
3 Tampa roscada
4 Bloqueio do veio
5 Interruptor Ligar/desligar
6 Punho
7 Regulador de velocidade de rotação
8 Indicador do estado de carga
9 Dispositivo de suspensão
10 Seta de sentido de rotação
11 Punho adicional
12 Acessório de fresagem
13 Mesa de lixar
14 Escala
15 Encosto paralelo
16 Cobertura de proteção
17 Bloco acumulador
18 Botão de desbloqueio do acumulador
19 Carregador rápido do acumulador
20 Mala de armazenamento
21 Broca HSS
22 Mandril (disco de polimento)
23 Mandril (disco de corte e abrasivo)
24 Fresa de haste
25 Fresa de perfuração
26 Fresa helicoidal
27 Cortador circular
28 Disco de corte
29 Escova de plástico
30 Lixadora para polimento
31 Disco de polimento em feltro (grande)
32 Disco de polimento em feltro (pequeno)
33 Disco de corte (pequeno)
34 Folha de lixa
35 Rebolo de corindo
36 Rebolo de carboneto de silício
37 Mandril (cinta abrasiva)
38 Cinta abrasiva
39 Pasta de polimento
40 Disco abrasivo
41 Chave de montagem
42 Parafuso de aperto
43 Parafuso

3.1. Conteúdo da embalagem

1 perfuradora-lixadora de precisão a bateria
1 bloco acumulador
1 carregador rápido do acumulador
1 cobertura de proteção
1 mesa de lixar
1 encosto paralelo
1 cortador circular
1 acessório para fresagem
1 punho adicional
1 conjunto de acessórios (66 peças)
1 mala de armazenamento
1 manual de instruções

3.2. Dados técnicos

Modelo PPFBSA 12 C3

Tensão nominal	12 V ⎓
Velocidade de rotação nominal em vazio	n 5000–32 000 min^{-1}
Nível 1	5000 min^{-1}
Nível 2	10 000 min^{-1}
Nível 3	15 000 min^{-1}
Nível 4	20 000 min^{-1}
Nível 5	25 000 min^{-1}

Nível MAX	32 000 min^{-1}
Ø máx. dos discos	38 mm
Área de aperto da bucha	Ø máx. 3,2 mm

Acumulador: PAPK 12 A4

Tipo:	Li-Ion IÕES DE LÍTIO
Tensão nominal:	12 V ⎓ (corrente contínua)
Capacidade:	2000 mAh/24 Wh
Células:	3

Carregador rápido do acumulador: PLGK 12 A3

ENTRADA/Input:

Tensão nominal:	220 - 240 V ~ (corrente alternada), 50-60 Hz
Consumo de energia:	50 W

SAÍDA/Output:

Tensão nominal:	12 V ⎓
Corrente nominal:	2,4 A
Duração do carregamento:	aprox. 60 min
Fusível (interior):	2 A T2A
Classe de proteção:	II / ⧈ (Isolamento duplo)

O aparelho faz parte da gama Parkside e pode ser operado com acumuladores da gama Parkside.

Os acumuladores da série da Parkside só podem ser carregados com carregadores da série da Parkside.

Recomendamos que utilize este aparelho apenas com os seguintes acumuladores: PAPK 12 A3; PAPK 12 B3; PAPK 12 C1; PAPK 12 D1; PAPK 12 A4; PAPK 12 B4; PAPK 12 D2; PAPK 12 2.5 A1; PAPK 12 5.0 A1; PAPK 12 A5

Recomendamos que carregue estes acumuladores com os seguintes carregadores: PLGK 12 A2; PLGK 12 B2; PDSLG 12 A1; PLGK 12 A3; PDSLG 12 A2; PLGK 12 6.0 A1

Valor de emissões sonoras

Valor de medição de ruído, determinado de acordo com a norma EN 60745. O nível sonoro ponderado A da ferramenta elétrica é, em geral:

Nível de pressão acústica	L_{pA}	=	80,1	dB
Incerteza	K_{pA}	=	3	dB
Nível de potência acústica	L_{WA}	=	91,1	dB
Incerteza K	K_{WA}	=	3	dB

Usar protetores auriculares!

Valor total de vibração	a_h	=2,607 m/s^2
Incerteza	K	=1,5 m/s^2

Nota

- Os valores totais de vibração e os valores de emissões sonoras indicados foram medidos de acordo com um processo de verificação normalizado e podem ser utilizados para comparação com outra ferramenta elétrica.
- Os valores totais de vibração e os valores de emissões sonoras indicados também podem ser utilizados para uma avaliação preliminar da pressão.

AVISO!

- Durante a utilização efetiva da ferramenta elétrica, as emissões de vibrações e as emissões de ruído podem divergir dos valores indicados, dependendo do tipo de utilização da ferramenta elétrica, especialmente do tipo de peça de trabalho a trabalhar.
- Tente manter a pressão tão baixa quanto possível. Podem ser tomadas medidas para reduzir a pressão exercida pela vibração, como, por exemplo, o uso de luvas ao utilizar a ferramenta e a limitação do tempo de trabalho. Ao mesmo tempo, todas as partes do ciclo de funcionamento têm de ser tidas em conta (por exemplo, os períodos em que a ferramenta elétrica está desligada e aqueles em que está ligada, mas funciona sem carga).

4. Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

AVISO!

- Leia todas as instruções de segurança e indicações. O não cumprimento das instruções de segurança e indicações pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as instruções de segurança e indicações para futuras consultas.

O conceito "ferramenta elétrica", utilizado nas instruções de segurança, refere-se a ferramentas elétricas operadas por rede elétrica (com cabo de alimentação) e a ferramentas elétricas operadas por acumulador (sem cabo de alimentação).

4.1. Segurança no local de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Desarrumação e áreas de trabalho pouco iluminadas podem causar acidentes.

b) **Não trabalhe com a ferramenta elétrica em atmosferas potencialmente explosivas, onde se encontram líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas elétricas originam faíscas que podem inflamar o pó ou os vapores.

c) **Durante a utilização da ferramenta elétrica, mantenha as crianças e outras pessoas afastadas.** A distração pode levar à perda de controlo do aparelho.

4.2. Segurança elétrica

a) **A ficha de ligação da ferramenta elétrica tem de ser adequada à tomada. A ficha não pode, de forma alguma, ser alterada. Não utilize quaisquer fichas de adaptadores ao usar ferramentas elétricas com proteção de ligação à terra.** Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de choque elétrico.

b) **Evite o contacto físico com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecedores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco mais elevado de choque elétrico, caso o seu corpo esteja ligado à terra.

c) **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou humidade.** A infiltração de água num aparelho elétrico aumenta o risco de choque elétrico.

d) **Não utilize o cabo para um fim diferente do previsto, p. ex. para transportar, pendurar a ferramenta elétrica ou puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho.** Cabos danificados ou enrolados aumentam o risco de choque elétrico.

e) **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, utilize apenas extensões que também sejam adequadas para o exterior.** A utilização de uma extensão adequada para o exterior diminui o risco de choque elétrico.

f) **Se não for possível evitar a utilização da ferramenta elétrica num ambiente húmido, utilize um disjuntor diferencial residual.** A utilização de um disjuntor diferencial residual reduz o risco de choque elétrico.

4.3. Segurança de pessoas

a) **Esteja sempre atento, observe o que está a fazer e utilize a ferramenta elétrica de forma sensata. Não utilize uma ferramenta elétrica se estiver cansado, com sono ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distração durante a utilização da ferramenta elétrica pode causar ferimentos graves.

b) **Use o equipamento de proteção individual e óculos de proteção sempre.** O uso do equipamento de proteção individual, como máscara de proteção antipoeiras, calçado de segurança antiderrapante, capacete de proteção ou protetores auriculares, de acordo com o tipo e a aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de ferimentos.

c) **Evite uma colocação em funcionamento involuntária. Certifique-se de que a ferramenta elétrica se encontra desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou ao acumulador, bem como antes de a elevar ou transportar.** Se, durante o transporte da ferramenta elétrica, tiver o dedo no interruptor ou ligar o aparelho a uma fonte de alimentação quando este já se encontra ligado, podem ocorrer acidentes.

d) **Retire as ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou uma chave numa parte rotativa do aparelho pode causar ferimentos.

e) **Evite uma postura corporal incorreta. Assegure uma posição estável e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma, consegue controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.

f) **Use vestuário adequado. Não use roupas largas ou joias. Mantenha o cabelo, o vestuário e as luvas afastados das peças móveis.** Vestuário solto, joias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.

g) **Se existir a possibilidade de montar aparelhos de aspiração ou recolha de pó, certifique-se de que são ligados e utilizados corretamente.** A utilização de um aparelho de aspiração de pó pode reduzir eventuais perigos devido ao pó.

4.4. Utilização e manuseamento da ferramenta elétrica

a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** Com a ferramenta elétrica adequada, trabalhará melhor e de forma mais segura na respetiva área de trabalho.

b) **Não utilize uma ferramenta elétrica cujo interruptor esteja avariado.** Uma ferramenta elétrica que não se consegue ligar nem desligar constitui um perigo e deve ser reparada.

c) **Retire a ficha da tomada e/ou remova o acumulador antes de realizar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou se não estiver a utilizar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.

d) **Guarde as ferramentas elétricas que não estão a ser utilizadas fora do alcance das crianças. Não autorize a utilização do aparelho por pessoas que não estejam familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** As ferramentas elétricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.

e) **Faça uma manutenção cuidadosa das ferramentas elétricas. Verifique se as peças móveis funcionam corretamente e não estão encravadas, e se existem peças partidas ou danificadas a ponto de interferir no bom funcionamento da ferramenta elétrica. Antes de utilizar o aparelho, as peças danificadas devem ser reparadas.** Muitos acidentes ocorrem devido à má manutenção das ferramentas elétricas.

f) **Mantenha as ferramentas de corte limpas e afiadas.** Ferramentas de corte bem conservadas e afiadas encravam muito menos e são mais fáceis de manusear.

g) **Utilize a ferramenta elétrica, os acessórios, as ferramentas de trabalho, etc., de acordo com estas instruções. Tenha em consideração as condições de trabalho e a tarefa a realizar.** A utilização de ferramentas elétricas para aplicações diferentes das previstas pode originar situações perigosas.

4.5. Utilização e manuseamento da ferramenta sem fio

a) **Carregue os acumuladores apenas em carregadores recomendados pelo fabricante.** Se um carregador adequado a um tipo específico de acumuladores for utilizado com outros acumuladores, existe perigo de incêndio.

b) **Utilize apenas os acumuladores previstos para a ferramenta elétrica em questão.** A utilização de outros acumuladores pode causar ferimentos e perigo de incêndio.

c) **Mantenha o acumulador que não está a ser utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos de metal pequenos que possam causar um curto-circuito nos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode levar à ocorrência de queimaduras ou incêndio.

d) **Se o acumulador for utilizado de forma incorreta, é possível que verta líquido. Evite o contacto com este líquido. Em caso de contacto acidental, lave com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure adicionalmente assistência médica.** O líquido vertido do acumulador pode provocar irritações ou queimaduras na pele.



CUIDADO! PERIGO DE EXPLOSÃO! Nunca carregue baterias não recarregáveis.



Proteja o acumulador contra calor, bem como, p. ex., contra exposição solar prolongada, fogo, água e humidade. Perigo de explosão.

4.6. Assistência técnica

a) **Solicite a reparação da sua ferramenta elétrica apenas por técnicos especializados e com peças sobresselentes de origem.** Desta forma, é garantida a segurança da ferramenta elétrica.

b) **Nunca proceda à manutenção de acumuladores danificados.** Qualquer trabalho de manutenção em acumuladores deverá ser realizado apenas pelo fabricante ou por um serviço de assistência autorizado.

4.7. Instruções de segurança para todas as utilizações

Instruções gerais de segurança para retificar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame, polir, fresar ou cortar com disco

a) **Esta ferramenta elétrica deve ser utilizada como retificadora, lixadeira com lixa de papel, escova de arame, máquina de polir, para fresar e como máquina de corte com disco. Respeite as instruções de segurança, indicações, representações e dados fornecidos com o aparelho.** O não cumprimento das seguintes instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

b) **Não utilize acessórios que não sejam concebidos ou recomendados pelo fabricante especificamente para esta ferramenta elétrica.** O facto de ser possível fixar um acessório na ferramenta elétrica não garante uma utilização segura.

c) **O número de rotações permitido para a ferramenta de trabalho tem de ser, no mínimo, idêntico ao número de rotações máximo indicado na ferramenta elétrica.** Acessórios que rodem a uma velocidade superior à permitida podem partir-se e ser projetados.

d) **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho têm de corresponder às medidas da sua ferramenta elétrica.** Ferramentas de trabalho com dimensões incorretas não podem ser suficientemente protegidas nem controladas.

e) **Os discos abrasivos, rolos abrasivos ou outros acessórios têm de ficar perfeitamente ajustados ao veio ou à pinça de aperto da sua ferramenta elétrica.** As ferramentas de trabalho que não encaixem exatamente no encabadouro da ferramenta elétrica, rodam de forma irregular, vibram com muita intensidade e podem levar à perda de controlo.

f) **Os discos montados num mandril, rolo abrasivo, ferramenta de corte ou outro acessório têm de estar colocados corretamente na pinça ou na bucha de aperto. O "excedente" ou a parte do mandril que fica de fora, entre o corpo abrasivo e a pinça ou a bucha de aperto, tem de ser mínimo(a).** Se o mandril não estiver suficientemente apertado ou se o corpo abrasivo estiver demasiado à frente, a ferramenta de trabalho pode soltar-se e ser projetada a grande velocidade.

g) **Não utilize ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização controle as ferramentas de trabalho, por exemplo, verifique se os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se os rolos abrasivos apresentam fissuras, se existe desgaste ou forte atrição, e se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta elétrica ou a ferramenta de trabalho cair, verifique se sofreu danos ou utilize uma ferramenta de trabalho não danificada. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, mantenha-se, e mantenha as pessoas que se encontram na proximidade, fora da área de rotação da ferramenta de trabalho e deixe a ferramenta elétrica funcionar durante um minuto à velocidade de rotação máxima.** Ferramentas de trabalho danificadas partem-se na maioria das vezes durante este período de teste.

h) **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da utilização, use uma viseira, proteção ocular ou óculos de proteção. Se adequado, use uma máscara de proteção antipoeiras, protetores auriculares, luvas de proteção ou um avental especial para se proteger contra partículas de material e abrasivas.** Os olhos devem ser protegidos contra corpos estranhos que se encontram no ar, produzidos durante as diversas utilizações. A máscara de proteção antipoeiras e a máscara de proteção respiratória têm de filtrar os pós gerados durante a utilização. A exposição prolongada a ruído intenso pode levar à perda de audição.

i) **Certifique-se de que as restantes pessoas mantêm uma distância de segurança relativamente à área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual.** Fragmentos da peça de trabalho ou ferramentas de trabalho partidas podem ser projetados e causar ferimentos também fora da própria área de trabalho.

j) **Segure no aparelho apenas pelas superfícies de preensão isoladas quando realizar trabalhos em que a ferramenta de trabalho possa atingir cabos elétricos escondidos.** O contacto com um cabo condutor de tensão também pode colocar peças metálicas do aparelho sob tensão, levando à ocorrência de um choque elétrico.

k) **Ao iniciar o trabalho deve segurar sempre bem na ferramenta elétrica.** Se acelerar para a velocidade máxima, o momento de reação do motor pode provocar uma torção da ferramenta elétrica.

l) **Se possível, utilize grampos de aperto, para fixar a peça a trabalhar. Nunca utilize a ferramenta elétrica, tendo uma peça a trabalhar pequena numa mão e na outra a ferramenta elétrica.** Se fixar as peças a trabalhar pequenas, terá ambas as mãos livres para controlar a ferramenta elétrica. Ao cortar peças a trabalhar redondas, como buchas de madeira, material de barras ou tubos, estas têm tendência a deslocar-se, podendo causar o encravamento da ferramenta de trabalho e a projeção contra si.

m) **Nunca pouse a ferramenta elétrica antes da ferramenta de trabalho ter parado completamente.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, levando a uma perda de controlo da ferramenta elétrica.

n) **Depois da substituição das ferramentas de trabalho ou de ajustes no aparelho, aperte bem a pinça de aperto, a bucha de aperto ou outros elementos de fixação.** Elementos de fixação soltos podem desajustar-se inesperadamente e causar a perda de controlo; componentes rotativos soltos são projetados com força para fora do aparelho.

o) **Não deixe a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** A ferramenta de trabalho em rotação pode puxar acidentalmente a sua roupa e perfurar o seu corpo.

p) **Limpe regularmente as ranhuras de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa o pó para dentro do corpo da ferramenta, e uma elevada acumulação de pós metálicos pode originar perigos elétricos.

q) **Não utilize a ferramenta elétrica na proximidade de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.

r) **Não utilize ferramentas de trabalho que necessitem de agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou outros agentes de refrigeração líquidos pode causar um choque elétrico.

4.8. Mais instruções de segurança para todas as utilizações

Contragolpe e respetivas instruções de segurança

O contragolpe é uma reação repentina devido a uma ferramenta de trabalho em rotação encravada ou bloqueada como, por exemplo, um disco abrasivo, uma cinta abrasiva, uma escova de arame, etc. Um encravamento ou bloqueio leva a uma paragem abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Deste modo, uma ferramenta elétrica descontrolada é acelerada no sentido oposto ao da rotação da ferramenta de trabalho.

Se, p. ex., um disco abrasivo encravar ou bloquear na peça a trabalhar, a aresta do disco abrasivo que imerge na peça de trabalho pode ficar presa, partindo o disco abrasivo ou causando um contragolpe. O disco abrasivo desloca-se então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no ponto de bloqueio. Os discos abrasivos também se podem partir.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização incorreta ou imprópria da ferramenta elétrica. Pode ser evitado por meio de medidas de precaução adequadas, tal como descrito a seguir.

a) **Segure bem a ferramenta elétrica e coloque o corpo e os braços numa posição em que consiga suportar as forças de um contragolpe.** O operador consegue dominar as forças do contragolpe, caso sejam tomadas as medidas adequadas.

b) **Trabalhe com especial cuidado junto a cantos, arestas afiadas, etc. Evite que as ferramentas de trabalho sejam ricocheteadas e travadas pela peça a trabalhar.** A ferramenta de trabalho em rotação tende a emperrar em cantos e arestas afiadas ou caso ricocheteie. Isto leva a uma perda de controlo ou um contragolpe.

c) **Não utilize lâminas de serra dentadas.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contragolpe ou a perda de controlo da ferramenta elétrica.

d) **Introduza sempre a ferramenta de trabalho no material, na mesma direção em que a aresta de corte deixa o material (corresponde à mesma direção, na qual são produzidas aparas).** A introdução da ferramenta elétrica na direção incorreta causa a saída da aresta de corte da ferramenta de trabalho da peça a trabalhar, sendo a ferramenta elétrica puxada nesta direção de avanço.

e) **Fixe sempre a peça a trabalhar, caso utilize limas rotativas, discos de corte, ferramentas de fresar de alta velocidade ou ferramentas de fresar de metal duro.** Ao mais pequeno deslocamento na ranhura, estas ferramentas de trabalho encravam e podem causar um contragolpe. Se um disco de corte encravar, normalmente parte. Se as limas rotativas, as ferramentas de fresar de alta velocidade ou as ferramentas de fresar de metal duro encravarem, a ferramenta de aplicação pode saltar da ranhura e levar à perda de controlo da ferramenta elétrica.

4.9. Instruções de segurança adicionais para lixar e cortar

Instruções de segurança específicas para lixar e cortar

a) **Utilize exclusivamente os corpos abrasivos autorizados para a sua ferramenta elétrica e apenas nas opções de aplicação aconselhadas. Exemplo: nunca retifique com a superfície lateral de um disco de corte.** Os discos de corte são adequados para o desbaste de material com a aresta do disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode parti-los.

b) **Para pontas abrasivas cónicas e retas com rosca utilize apenas mandris intactos de tamanho e comprimento corretos, sem corte posterior no ressalto.** Mandris adequados reduzem a possibilidade de quebra.

c) **Evite um bloqueio do disco de corte ou uma pressão de compressão demasiado elevada. Não execute cortes demasiado profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o respetivo esforço e a predisposição para emperrar ou bloquear, possibilitando, assim, um contragolpe ou uma rutura do corpo abrasivo.

d) **Evite colocar a sua mão na área à frente ou atrás do disco de corte em rotação.** Se deslocar o disco de corte na peça a trabalhar, afastando-o da sua mão, é possível que, no caso de um contragolpe, a ferramenta elétrica com o disco em rotação seja arremessada diretamente para si.

e) **Se o disco de corte emperrar ou o trabalho for interrompido, desligue o aparelho e mantenha-o imóvel até que o disco pare completamente. Nunca tente puxar o disco de corte ainda em funcionamento para fora do corte, caso contrário, pode ocorrer um contragolpe.** Determine e elimine a causa do encravamento.

f) **Não ligue novamente a ferramenta elétrica enquanto esta ainda se encontra na peça a trabalhar. Deixe que o disco de corte atinja o número de rotações máximo antes de prosseguir cuidadosamente com o corte.** Caso contrário, o disco pode encravar, saltar da peça a trabalhar ou causar um contragolpe.

g) **Apoie as placas ou peças a trabalhar grandes, a fim de evitar um contragolpe devido a um disco de corte emperrado.** Peças a trabalhar de grandes dimensões podem dobrar-se devido ao seu próprio peso. A peça a trabalhar tem de ser apoiada em ambos os lados do disco, tanto na proximidade do corte de separação como da aresta.

h) **Tenha especial cuidado ao efetuar cortes em profundidade em paredes existentes ou noutras áreas de pouca visibilidade.** O disco de corte que penetra no material pode causar um contragolpe ao cortar tubos de gás ou de água, cabos elétricos ou outros objetos.

4.10. Instruções de segurança adicionais para trabalhos com escovas de arame

Instruções de segurança específicas para trabalhos com escovas de arame

a) **Tenha em atenção que a escova de arame também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobrecarregue os arames, exercendo uma pressão de compressão demasiado elevada.** Pedaços de arame no ar podem facilmente atravessar vestuário fino e/ou a pele.

b) **Antes da utilização, deixe as escovas rodar no mínimo um minuto à velocidade de trabalho. Verifique, se durante este tempo, não se encontra nenhuma outra pessoa à frente ou na mesma linha da escova.** É possível que sejam projetados pedaços de arame soltos durante a fase inicial.

c) **Oriente a escova de arame rotativa no sentido oposto ao seu corpo.** Ao trabalhar com estas escovas, podem ser projetadas pequenas partículas e pedaços mínimos de arame a grande velocidade e perfurar a pele.

4.11. Riscos residuais

Mesmo quando opera corretamente este aparelho, existem sempre riscos residuais. Os seguintes perigos podem ocorrer em associação com o tipo de construção e o modelo deste aparelho:

- Lesões pulmonares, caso não seja usada proteção respiratória adequada.
- Lesões auditivas, caso não sejam usados protetores auriculares adequados.
- Danos para a saúde resultantes de vibrações no sistema braço-mão, caso o aparelho seja utilizado durante um longo período de tempo ou não seja utilizado corretamente nem seja efetuada a respetiva manutenção.
- Riscos para a saúde devido a:
  - contacto com as ferramentas de lixagem na área não protegida;
  - projeção de peças da peça de trabalho ou de discos abrasivos danificados.

⚠ AVISO!

► Perigo devido a campo eletromagnético gerado durante o funcionamento do aparelho. Em determinadas circunstâncias, este campo pode afetar implantes médicos ativos ou passivos. Para reduzir o risco de lesões graves ou fatais, recomenda-se que pessoas com implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do implante antes de utilizar o aparelho.

5. Peças/acessórios originais

■ **Nunca utilize o aparelho para outra finalidade e utilize-o apenas com peças e acessórios originais.** A utilização de peças ou acessórios diferentes dos recomendados no manual de instruções pode significar perigo de ferimentos para si.

5.1. Instruções de segurança para carregadores

■ Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idades superiores a 8 anos, bem como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, caso sejam vigiadas ou instruídas sobre a utilização segura do aparelho e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção por parte do utilizador não podem ser realizadas por crianças não vigiadas.

■ Se o cabo de alimentação deste aparelho for danificado, terá de ser substituído pelo fabricante, pelo respetivo Serviço de Apoio ao Cliente ou por uma pessoa igualmente qualificada, a fim de evitar situações de perigo.



O CARREGADOR DESTINA-SE APENAS AO FUNCIONAMENTO EM ESPAÇOS INTERIORES.

6. Antes da colocação em funcionamento

6.1. Retirar/carregar/colocar o bloco acumulador

⚠ CUIDADO!

► Retire sempre a ficha da tomada antes de colocar o bloco acumulador **(17)** no carregador ou de o retirar do mesmo.

ⓘ Nota

► Antes da colocação em funcionamento, carregue o acumulador, de preferência totalmente. Pode carregar o acumulador de iões de lítio em qualquer altura, sem reduzir a vida útil do mesmo. Uma interrupção do processo de carregamento não danifica o acumulador.

► Nunca carregue o bloco acumulador a uma temperatura ambiente inferior a 10 °C ou superior a 40 °C. Se for necessário guardar um acumulador de iões de lítio durante um longo período de tempo, o estado de carga tem de ser controlado regularmente. O estado de carga ideal situa-se entre 50 % e 80 %. O ambiente de armazenamento deve ser fresco e seco, e a temperatura ambiente deve situar-se entre 0 °C e 50 °C.

► A amplitude de temperaturas ambiente recomendada para a utilização com ferramentas e pilhas situa-se entre -5 e 50 °C.

♦ Se necessário, retire o bloco acumulador do aparelho. Para isso, pressione os botões de desbloqueio do acumulador **(18)** e retire o acumulador do aparelho.

♦ Encaixe o bloco acumulador no carregador rápido do acumulador **(19)**.

♦ Insira a ficha na tomada elétrica.

♦ O LED de controlo no carregador rápido do acumulador acende-se com a cor vermelha e indica o processo de carregamento.

♦ O LED de controlo verde no carregador rápido do acumulador indica que o processo de carregamento está concluído e que o acumulador está pronto a ser utilizado.

♦ Quando o processo de carregamento estiver concluído, desligue o carregador rápido do acumulador da rede elétrica.

♦ Retire o bloco acumulador do carregador rápido do acumulador.

♦ Desligue o carregador rápido do acumulador entre processos de carregamento consecutivos durante, pelo menos, 15 minutos. Para tal, retire a ficha da tomada.

♦ Insira o bloco acumulador no aparelho.

6.2. Ler o estado do acumulador

O estado ou a potência restante é indicado(a), com o aparelho ligado, no indicador do estado de carga **(8)**, da seguinte forma:
VERMELHO/LARANJA/VERDE = carga máxima
VERMELHO/LARANJA = carga média
VERMELHO = carga fraca - carregar o acumulador

A ferramenta elétrica está sobreaquecida!

♦ Desligue a ferramenta elétrica e deixe-a arrefecer completamente.

VERMELHO/LARANJA/VERDE = intermitente durante 30 s

A ferramenta elétrica está sobrecarregada!

♦ Exerça menos pressão sobre a peça de trabalho durante a operação.

VERMELHO = intermitente durante 30 s

6.3. Colocar/substituir ferramentas/pinça de aperto

♦ Acione o bloqueio do veio **(4)** e mantenha-o pressionado.

♦ Rode a porca de aperto **(1)** até que o dispositivo de fixação encaixe.

♦ Desaperte a porca de aperto, com a chave de montagem **(41)**, e retire da rosca.

♦ Retire uma ferramenta eventualmente colocada.

♦ Introduza primeiro a ferramenta prevista através da porca de aperto antes de a encaixar na pinça de aperto **(2)** adequada à haste da ferramenta.

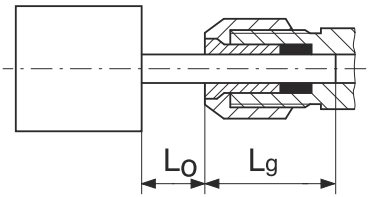
♦ Acione o bloqueio do veio e mantenha-o pressionado.

♦ Introduza a pinça de aperto no adaptador de rosca e aparafuse bem a porca de aperto na rosca, utilizando a chave de montagem.

ⓘ Nota

► Utilize a extremidade em forma de chave de fendas da chave de montagem para desapertar e apertar o parafuso dos mandris de aperto **(23)**.

► Cumpra as instruções do fabricante de peças abrasivas pequenas. Nas peças abrasivas pequenas, a saliência máxima indicada pelo fabricante (LO=comprimento do veio entre a extremidade da pinça de aperto e a peça abrasiva pequena) não pode ser ultrapassada! Caso a saliência (LO) aumente, a velocidade de rotação tem de ser reduzida. Se possível, coloque a ferramenta de trabalho com todo o comprimento dentro da pinça de aperto. Certifique-se de que o comprimento de aperto (Lg) é, no mínimo, 28 mm.
Utilize apenas ferramentas de trabalho com um comprimento máximo de mandril de 56 mm.



6.4. Ligar e desligar/ajustar gama de rotações

Ligar/ajustar gama de rotações

- Para ligar o aparelho, desloque o interruptor Ligar/desligar **(5)** para a frente.
- Coloque o regulador de velocidade de rotação **(7)** numa posição entre "1" e "6".

Desligar

- Para desligar o aparelho, desloque o interruptor Ligar/desligar para trás.

6.5. Acessórios

Punho adicional (11)

- Para trabalhos com maior precisão e controlo, como por exemplo gravar.

Acessório de fresagem (12)

- Para trabalhos gerais de fresagem e perfuração.

Mesa de lixar (13)

- Para trabalhos de lixagem que exijam um ângulo exato de 90° ou 45°.

Escala (14)

- Em conjunto com o encosto paralelo **(15)** ou o cortador circular **(27)**, para cortes paralelos ou circulares precisos.

Cobertura de proteção (16)

- Como proteção contra projeção de faíscas durante operações de corte ou lixagem.

6.6. Montagem do acessório

⚠ AVISO!

- Remova o bloco acumulador **(17)** antes de realizar quaisquer trabalhos no aparelho.

Procedimento (fig. A)

- Desaperte a tampa roscada **(3)**.
- Enrosque o acessório pretendido na rosca.

Ajuste do acessório em altura (fig. B)

- Desaperte o parafuso de aperto **(42)** no acessório.
- Ajuste o acessório para a altura pretendida.
- Volte a apertar o parafuso de aperto.

Montagem do acessório na escala (14) (fig. B)

- Introduza o acessório pretendido (encosto paralelo **(15)**, cortador circular **(27)**) a partir de baixo na escala **(14)**.
- Fixe o acessório com o parafuso **(43)**.

Acessórios	Fresar	Furar	Cortar	Lixar	Polir	Gravar
Punho adicional **(11)**	X				X	X
Acessório de fresagem **(12)**	X	X				
Mesa de lixar **(13)**				X	X	
Escala **(14)**	X	X				
Cobertura de proteção **(16)**			X	X		

6.7. Ferramenta de trabalho

Função	Ferramenta de trabalho	Velocidade máxima permitida [min^{-1}]	Nível de velocidade de rotação ≤	Utilização	Projeção a [mm]
Furar	Broca HSS **(21)**	32 000	6	Trabalhar madeira	10
Polir, limpar	Escova de plástico **(29)**	15 000	3	Limpeza de plástico ou aço	9–15
	Disco de polimento em feltro (grande) **(31)**; Disco de polimento em feltro (pequeno) **(32)**	20 000	4	Trabalhar diferentes metais e plásticos, principalmente metais preciosos, como ouro ou prata	12–18
Limpar, lixar com baixa pressão	Lixadora para polimento **(30)**	20 000	4	Limpeza/lixagem de madeira, plástico e metais macios como alumínio, cobre e latão	9–15
Lixar	Disco de corte **(28)**	20 000	4	Trabalhos de lixagem em madeira, trabalhos precisos em materiais duros, como cerâmica ou aço ligado	12–18
	Cinta abrasiva **(38)**	32 000	6		10
	Folha de lixa **(34)**	20 000	4		12–18
	Rebolo de carboneto de silício **(36)**	20 000	4	Trabalhos de lixagem em pedra, vidro, cerâmica, porcelana e metais não ferrosos	10
	Rebolo de corindo **(35)**	25 000	5	Trabalhos de lixagem em aço inoxidável, alumínio, latão e cobre	10
Cortar	Disco de corte **(28)**; Disco de corte (pequeno) **(33)**	32 000	6	Trabalhar metal, plástico e madeira	12–18
Fresar	Fresa de haste **(24)**	32 000	6	Trabalhar madeira, plástico e metais macios como alumínio, cobre e latão	20
	Fresa helicoidal **(26)**	32 000	6		20
	Fresa de perfuração **(25)**	32 000	6		20

6.8. Montar e desmontar a ferramenta de trabalho

ⓘ Nota

► O diâmetro máximo dos corpos abrasivos montados e dos cones de lixagem e rebolos com inserção roscada não deve exceder 55 mm. O diâmetro máximo dos acessórios de lixa de papel não deve exceder 80 mm.

■ Antes da utilização, monte as seguintes ferramentas de trabalho no mandril adequado:
  – Disco de corte **(28)**, disco de corte (pequeno) **(33)**: mandril de aperto (disco de corte) **(23)**
  – Folha de lixa **(34)**, Disco abrasivo **(40)**: mandril de aperto (disco abrasivo) **(23)**
  – Cinta abrasiva **(38)**: mandril (cinta abrasiva) **(37)**
  – Disco de polimento em feltro (grande) **(31)**, Disco de polimento em feltro (pequeno) **(32)**: Mandril de aperto (disco de polimento) **(22)**

■ A chave de montagem **(41)** serve como chave de bocas para a porca de aperto **(1)** e como chave de fendas para os mandris de discos de corte e de lixagem.

■ Respeite o comprimento de projeção "a" indicado para cada ferramenta de trabalho.

■ Perigo de danos! Nunca aperte a porca de aperto quando não houver uma ferramenta de trabalho inserida na pinça de aperto.

⚠ AVISO!

► Remova o bloco acumulador **(17)** antes de realizar quaisquer trabalhos no aparelho.

Montagem de discos de corte no mandril

♦ Desaperte o parafuso no mandril de aperto para discos de corte **(23)**.

♦ Introduza o parafuso através do furo do disco de corte (**(28)**, **(33)**).

♦ Volte a apertar o parafuso no mandril de aperto para discos de corte.

ⓘ Nota

► Risco de quebra do disco. Aperte o parafuso apenas manualmente.

Montagem de discos abrasivos/folha de lixa no mandril

♦ Desaperte o parafuso no mandril de aperto para discos de corte **(23)**.

♦ Introduza o parafuso através do furo do disco pretendido (**(33)**, **(40)**).

♦ Volte a apertar o parafuso no mandril de aperto para discos abrasivos.

Montagem de cinta abrasiva no mandril

♦ Encaixe a cinta abrasiva **(38)** no mandril **(37)**.

♦ Retire uma cinta abrasiva desgastada do mandril.

Montagem de disco de polimento no mandril

♦ Encaixe o furo de centragem do disco de polimento (**(31)**, **(32)**) no mandril **(22)**.

♦ Aperte o disco de polimento no mandril.

Procedimento (fig. A)

♦ Prima e mantenha premido o bloqueio do veio **(4)**.

♦ Desaperte a porca de aperto. Pode libertar o bloqueio do veio.

Montar:

♦ Insira a ferramenta de trabalho na pinça de aperto **(2)**.

Desmontar:

♦ Retire a ferramenta de trabalho da pinça de aperto.

♦ Aperte a porca de aperto.

7. Operação

7.1. Instruções de trabalho

⚠ PERIGO DE FERIMENTOS!

► Se possível, utilize grampos de aperto, para fixar a peça a trabalhar. Nunca segure uma peça pequena com uma mão enquanto utiliza o aparelho com a outra.

► Certifique-se de que dispõe de espaço suficiente para trabalhar e de que não coloca outras pessoas em perigo.

■ Ajuste a cobertura de proteção **(16)** de forma a que as faíscas ou partículas destacadas não atinjam o utilizador nem as pessoas à volta. A posição da cobertura de proteção deve igualmente ser ajustada de modo a que as faíscas não possam incendiar materiais inflamáveis nas proximidades.

■ A ferramenta elétrica não pode ser utilizada com um suporte de corte.

- Ligue o aparelho apenas quando a ferramenta de trabalho não estiver em contacto com a peça de trabalho.
- Uma pressão excessiva reduz o desempenho da ferramenta elétrica e provoca um desgaste mais rápido da ferramenta de trabalho.
- Trabalhe sempre em sentido contrário ao avanço. Desta forma, o aparelho não é empurrado de forma descontrolada para fora do corte. A seta de sentido de rotação **(10)** indica o sentido de funcionamento da ferramenta de trabalho.
- Após uma utilização intensa, deixe o aparelho funcionar alguns minutos em vazio para arrefecer a ferramenta de trabalho.
- Não toque na ferramenta de trabalho antes de esta ter arrefecido.

Corte com disco

Condições

- Disco de corte (diâmetro ≤ 38 mm)

Nota

► Risco de danos materiais. Nunca utilize discos de desbaste ou discos abrasivos para cortar! Trabalhe sempre com avanço reduzido. Exerça apenas uma pressão moderada sobre a peça de trabalho.

Cortes paralelos e circulares

Acessórios permitidos

- Escala **(14)**
- Cortador circular **(27)**
- Encosto paralelo **(15)**

Ferramenta de trabalho permitida

- Fresa helicoidal **(26)**

Meios auxiliares

- Marcador permanente, lápis

Procedimento

- Marque previamente a linha de corte.

Nota

► Tenha em conta o diâmetro da ferramenta de trabalho.

♦ Desaperte o parafuso **(43)**.

♦ Ajuste o acessório à distância/raio pretendido.

♦ Aperte bem o parafuso.

♦ Encoste o encosto paralelo **(15)**/cortador circular **(27)** à peça de trabalho.

♦ Ligue o aparelho.

PERIGO DE FERIMENTOS!

► Durante o trabalho, mantenha sempre uma mão no encosto paralelo/cortador circular e a outra no punho **(6)**.

8. Colocar e remover o acumulador

AVISO!

► Perigo de ferimentos devido a arranque acidental do aparelho. Insira o acumulador **(17)** no aparelho apenas quando este estiver totalmente preparado para utilização.

Nota

► Perigo de danos! Um bloco acumulador incorreto pode danificar o aparelho e o acumulador.

Colocar o acumulador (fig. C)

♦ Introduza o acumulador ao longo da calha de guia no suporte do acumulador no punho **(6)**.
O acumulador bloqueia de forma audível.

Remover o acumulador (fig. C)

♦ Prima e mantenha premido o botão de desbloqueio do acumulador **(18)** no acumulador.

♦ Retire o acumulador do punho **(6)**.

8.1. Ligar e desligar

Ligar

♦ Insira o bloco acumulador **(17)**.

♦ Desloque o interruptor de ligar/desligar **(5)** para a frente.

♦ Verifique se a ferramenta de trabalho roda de forma perfeitamente uniforme. Se não for o caso: substitua a ferramenta de trabalho.

♦ Aguarde até o aparelho ter atingido a velocidade de rotação máxima.

♦ Aproxime a ferramenta de trabalho da peça de trabalho.

Desligar

♦ Afaste a ferramenta de trabalho da peça de trabalho.

♦ Após a utilização, desloque o interruptor Ligar/desligar para trás.

♦ Aguarde até que a ferramenta elétrica pare, antes de a pousar.

♦ Retire o bloco acumulador do aparelho, se deixar o equipamento sem supervisão ou após concluir o trabalho.

9. Transporte

- Desligue o aparelho.
- Certifique-se de que todas as peças em movimento pararam completamente.
- Remova o bloco acumulador **(17)**.
- Remova a ferramenta de trabalho.
- Agarre o aparelho sempre pelo punho **(6)**.

10. Limpeza, manutenção e armazenamento

⚠ AVISO!

► Perigo de ferimentos devido a arranque acidental do aparelho. Proteja-se ao realizar trabalhos de manutenção e limpeza. Desligue o aparelho e remova o bloco acumulador **(17)**. Os trabalhos de reparação e manutenção não descritos neste manual devem ser realizados pelo nosso Centro de Assistência Técnica. Utilize apenas peças sobresselentes originais.

Limpeza

⚠ AVISO!

► Choque elétrico! Nunca pulverize o equipamento com água.

ⓘ Nota

► Perigo de danos. Substâncias químicas podem danificar as partes plásticas do equipamento. Não utilize detergentes ou solventes.

♦ Mantenha limpas as ranhuras de ventilação, o corpo do motor e as pegas do aparelho. Para tal, utilize um pano húmido ou uma escova.

Manutenção

- O aparelho não necessita de manutenção.

Armazenamento

Armazene o aparelho e os acessórios sempre:

– limpos
– secos
– protegidos de pó
– na mala de armazenamento **(20)** fornecida
– fora do alcance das crianças

- A temperatura de armazenamento do acumulador e do aparelho situa-se entre 0 °C e 45 °C. Evite temperaturas extremas de frio ou calor durante o armazenamento, para que o acumulador não perca desempenho.
- Retire o acumulador antes de um armazenamento prolongado (por exemplo, durante o inverno) do aparelho.

11. Eliminação

11.1. Eliminação do aparelho e da embalagem



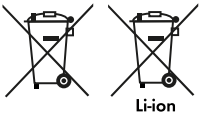
O símbolo do contentor do lixo com uma cruz por cima indica que este aparelho, no final da sua vida útil, não deve ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos. O aparelho deve ser entregue em pontos de recolha apropriados, ecocentros ou centros de tratamento de resíduos autorizados.

Por favor, apague todos os dados pessoais do aparelho antes de o devolver.

A embalagem é composta por materiais e pode ser descartada nos pontos de reciclagem locais.

Elimine a embalagem de modo ecológico.

11.2. Eliminação de pilhas/acumuladores



Acumuladores com defeito ou usados têm de ser reciclados. As pilhas/baterias/acumuladores devem ser tratados como resíduos perigosos e, por conseguinte, eliminados de forma ecológica nos locais adequados (revendedores, revendedores especializados, entidades públicas municipais, empresas de eliminação de resíduos). As pilhas/os acumuladores podem conter metais pesados tóxicos.

Os metais pesados contidos são assinalados por letras sob o símbolo: Cd = cádmio, Hg = mercúrio, Pb = chumbo.

Se for possível sem a destruição do aparelho antigo, remova as pilhas/baterias ou os acumuladores, bem como as lâmpadas usadas antes de entregar o aparelho antigo para eliminação e entregue-os num centro de recolha seletiva. Se o acumulador estiver montado de forma fixa no aparelho, é importante informar a entidade responsável pela eliminação que o aparelho contém um acumulador.

Por este motivo, nunca elimine pilhas/acumuladores no lixo doméstico comum, mas deposite-os num centro de recolha seletiva.

Entregue as pilhas/os acumuladores apenas quando estiverem completamente descarregados.

12. Garantia da Kompernass Handels GmbH

Estimada Cliente, Estimado Cliente,

Este aparelho tem uma garantia de 5 anos a partir da data de compra. Desde que incluídos no conteúdo da embalagem, os blocos acumuladores das séries X12V e X20V Team possuem 3 anos de garantir a partir da data de compra. Caso este produto apresente defeitos, tem direitos legais sobre o vendedor do produto. Estes direitos legais não são limitados pela nossa garantia, que passamos a transcrever.

Condições de garantia

O prazo de garantia tem início na data da compra. Por favor, guarde bem o talão de compra. Este é necessário como comprovativo da compra. Se, no prazo de 5 anos a partir da data de compra deste produto, ocorrer um defeito de material ou de fabrico, o produto será reparado ou substituído por nós, ao nosso critério, gratuitamente, ou o preço de compra será reembolsado. Esta garantia parte do princípio que o aparelho avariado e o comprovativo da compra (talão de compra) são apresentados no prazo de 5 anos, junto com uma descrição breve, por escrito, indicado o defeito e a data em que o mesmo ocorreu.

Se o defeito estiver coberto pela nossa garantia, receberá o produto reparado ou um novo produto. Com a substituição do produto é iniciado um novo prazo de garantia segundo DL 67/2003.

Prazo de garantia e direitos legais

O período de garantia não é prolongado pelo acionamento da mesma. Isto também se aplica a peças substituídas e reparadas. Danos e defeitos que possam eventualmente já existir no momento da compra devem ser imediatamente comunicados, após retirar o aparelho da embalagem. Expirado o período da garantia, quaisquer reparações necessárias estão sujeitas a pagamento.

Âmbito da garantia

O aparelho foi fabricado segundo diretivas de qualidade rigorosas, com o maior cuidado, e testado escrupulosamente antes da sua distribuição.

A garantia abrange apenas defeitos de material ou de fabrico. O âmbito da garantia não abrange peças do produto sujeitas ao desgaste normal e que podem, por isso, ser consideradas peças de desgaste, como p. ex. lâminas de serra, lâminas sobresselentes, folhas de lixa, etc. nem danos em peças frágeis, como p. ex., interruptores ou peças de vidro.

Esta garantia perde a validade, se o produto for danificado, utilizado incorretamente ou se a manutenção tenha sido realizada indevidamente. Para garantir uma utilização correta do produto, é necessário cumprir todas as instruções contidas no manual de instruções. Ações ou fins de utilização que são desaconselhados, ou para os quais é alertado no manual de instruções, têm de ser impreterivelmente evitados.

O produto foi concebido apenas para uso privado e não para uso comercial. A garantia extingue-se em caso de utilização incorreta, uso de força e intervenções que não tenham sido efetuadas pela nossa Filial de Assistência Técnica autorizada.

A cobertura da garantia não é válida para

- desgaste normal da capacidade do acumulador
- utilização comercial do produto
- danificação ou alteração do produto pelo cliente
- incumprimento das instruções de segurança e manutenção, utilização incorreta
- danos por motivos de força maior

Procedimento em caso de acionamento da garantia

Para garantir um processamento rápido do seu pedido, siga, por favor, as seguintes instruções:

- Para todos os pedidos de esclarecimento, tenha à mão o talão de compra e o número do artigo (IAN) 522266_2601 como comprovativo da compra.
- O número do artigo consta da capa do manual de instruções (em baixo à esquerda), da placa de características, de uma impressão no produto ou do autocolante na traseira ou lado inferior do produto.
- Caso ocorram falhas de funcionamento ou outros defeitos, contacte primeiro telefonicamente o Departamento de Assistência Técnica indicado em seguida ou use o nosso formulário de contacto, que poderá encontrar em parkside--diy.com, na categoria Assistência Técnica.
- De seguida, pode enviar gratuitamente o produto registado como defeituoso, incluindo o comprovativo da compra (talão de compra) e indique o defeito e quando este ocorreu, para a morada do Serviço de Assistência Técnica que lhe foi indicada.

12.1. Assistência Técnica

PT **Assistência Portugal**
Tel.: 800849131
Formulário de contacto em parkside-diy.com

IAN 522266_2601

12.2. Importador

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

13. Tradução da Declaração CE de Conformidade original

Nós, KOMPERNASS HANDELS GMBH, responsável pela documentação: Senhor Hans-Peter Kompernaß, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM, ALEMANHA, declaramos que este produto cumpre as seguintes normas, documentos normativos e diretivas CE:

Diretiva de Máquinas (2006/42/EG)

Diretiva de baixa tensão da CE (2014/35/EU, apenas carregador)

Compatibilidade Eletromagnética (2014/30/EU)

Diretiva RoHS (Restrição de Substâncias Perigosas) (2011/65/EU)*

* O fabricante é o único responsável pela emissão desta declaração de conformidade. O objeto da declaração acima descrita cumpre os regulamentos da Diretiva 2011/65/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 8 de junho de 2011, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos.

Normas harmonizadas aplicadas

EN 60745-1:2009/A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN 60335-1: 2012/A16:2023
EN 60335-2-29:2021/A1:2021
EN 62233:2008
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018

Tipo/designação do aparelho: 12 V Perfuradora-lixadora de precisão a bateria PPFBSA 12 C3

Ano de fabrico: 06-2026

Número de série: IAN 522266_2601

Bochum, 21.04.2026



Peter Kompernaß
- Diretor -

Reservado o direito a alterações técnicas no âmbito do desenvolvimento.

14. Encomendar peças sobresselentes

Se pretender encomendar peças sobresselentes para este produto, pode fazê-lo comodamente em qualquer altura via Internet, em **www.kompernass.com**.

Digitalize o código QR com o seu smartphone ou tablet. Através deste código QR, acederá diretamente à nossa página Internet, onde é possível encomendar as peças sobresselentes disponíveis.

Nota

- Se tiver problemas com a encomenda online, pode contactar o nosso centro de assistência técnica por telefone ou por e-mail.
- Ao encomendar, indique sempre o número de artigo (IAN) 522266_2601.
- Tenha em atenção que a encomenda online de peças sobresselentes não está disponível para todos os países de envio.



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

Last Information Update · Stand der Informationen · Version des informations
Stand van de informatie · Versione delle informazioni · Estado de las informaciones
Estado das informações: 05-2026 · Ident.-No.:PPFBSA12C3-042026-1

IAN 522266_2601

1