



PLASMA CUTTER WITH INTEGRATED COMPRESSOR PPSK 40 B2

GB

PLASMA CUTTER WITH INTEGRATED COMPRESSOR

Operation and Safety Notes
Translation of the original instructions

FI

PLASMALEIKKURI KOMPRESSORILLA

Käyttö- ja turvallisuusohjeet
Alkuperäisen käyttöohjeen käänös

SE

PLASMASKÄRARE MED KOMPRESSOR

Monterings-, användnings- och säkerhetsanvisningar
Översättning av original bruksanvisning

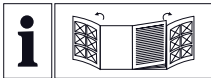
DE AT CH

PLASMASCHNEIDER MIT KOMPRESSOR

Bedienungs- und Sicherheitshinweise
Originalbetriebsanleitung

IAN 449918_2310

FI

**GB**

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

FI

Avaa kuvia sisältävä sivu ennen lukemista ja tutustu sitten kaikkiin laitteen toimintoihin.

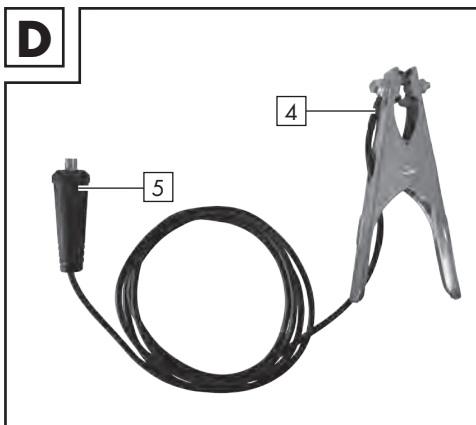
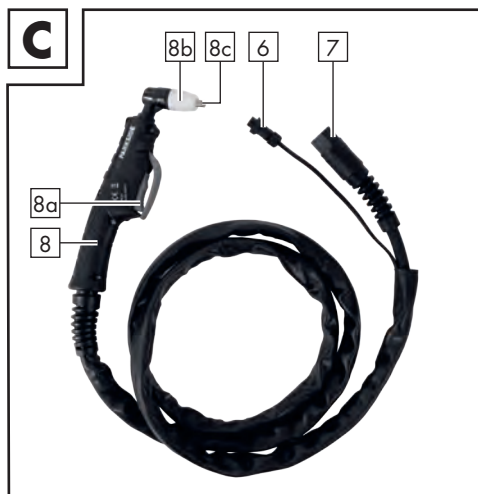
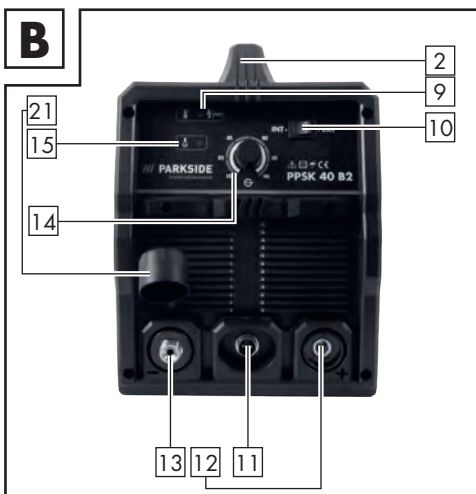
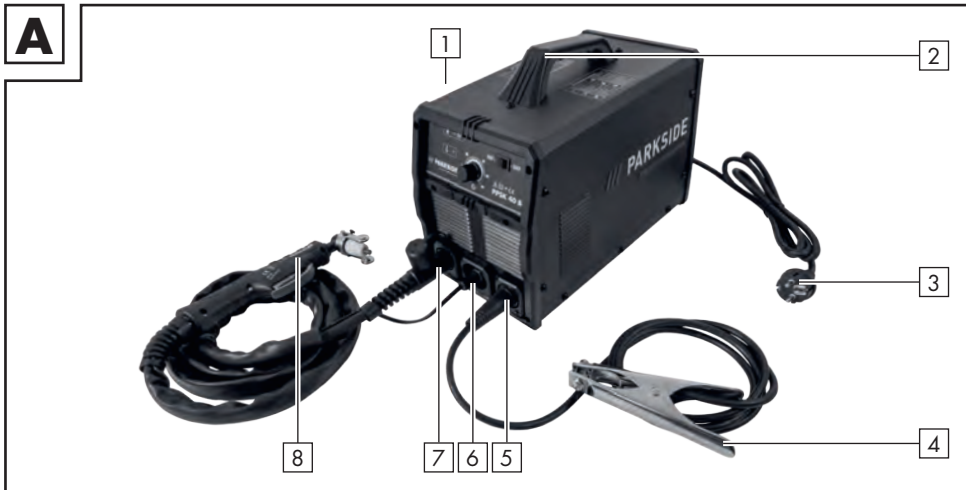
SE

Innan du läser, fäll ut sidan med illustrationerna och bekanta dig med alla funktioner på enheten.

DE AT CH

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

GB	Operation and Safety Notes	Page	5
FI	Käyttö- ja turvallisuusohjeet	Sivu	25
SE	Monterings-, användnings- och säkerhetsanvisningar	Sida	46
DE/AT/CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	65



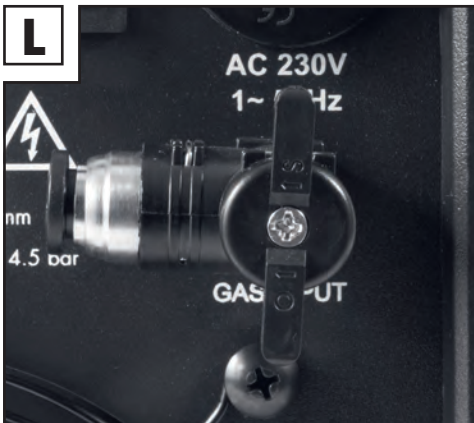
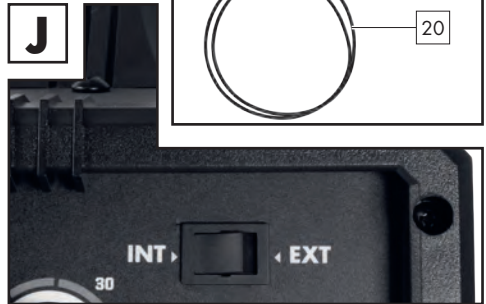
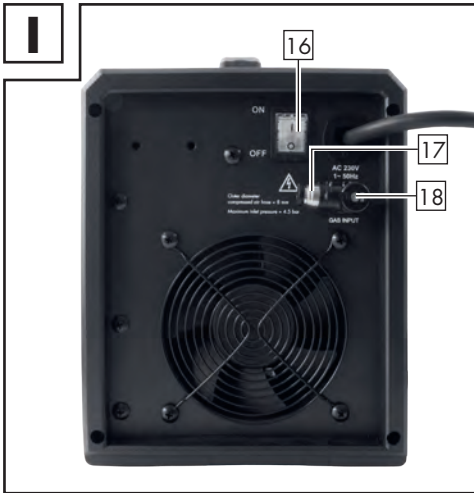
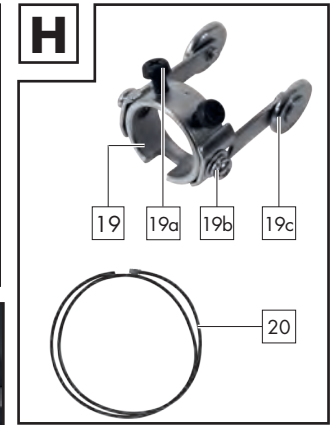
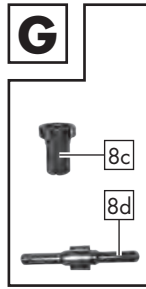
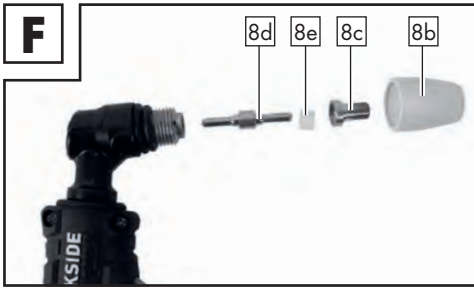


Table of pictograms used	Page	6
Introduction	Page	7
Intended use	Page	7
Scope of delivery	Page	8
Parts description	Page	8
Technical Specifications	Page	9
Safety instructions	Page	9
General plasma explanations	Page	15
Before use	Page	15
Installation environment	Page	15
Selecting compressed air supply	Page	15
Procedure when using an external compressor	Page	16
Connecting the cutting burner	Page	16
Connecting the earthing cable	Page	16
Fitting the removable roller guide (optional)	Page	16
Using the device	Page	16
Operation	Page	16
Overheating protection and HRD display	Page	17
Types of plasma cutting	Page	17
Troubleshooting	Page	18
Maintenance and cleaning	Page	20
Maintaining the burner	Page	20
Maintenance	Page	20
Cleaning	Page	20
Storage	Page	20
Information about recycling and disposal	Page	20
EC Declaration of Conformity	Page	21
Warranty and service information	Page	22
Warranty conditions	Page	22
Warranty period and statutory claims for defects	Page	22
Extent of warranty	Page	22
Processing of warranty claims	Page	23
Service	Page	23

● Table of pictograms used

	Attention! Read the operating instructions!		Never use the device in the open air or when it's raining!
	Attention: possible risks!		The adjacent symbol of a crossed-out dustbin on the wheels indicates that this device is subject to the 2012/19/EU directive.
	Caution! Risk of electric shock!		Made from recycled material.
	Important note!		Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner!
	Electric shock from the welding electrode can be fatal!		Static frequency converter-transformer-commutator
	Inhalation of welding fumes can endanger your health.		Mains input; number of phases and alternating current symbol and rated value of the frequency.
	Welding sparks can cause an explosion or fire.		Greatest rated value of the welding time in continuous mode $t_{ON(max)}$
	Arc beams can damage your eyes and injure your skin.		Cutting with the plasma cutter
	Electromagnetic fields can disrupt the function of cardiac pacemakers.		Risk of serious injury or death.
H	Insulation class		Greatest rated value of the welding time in intermittent mode Σt_{ON}
IP21S	Protection type	U_1	Rated value of the mains voltage
HRD	Overheating protection and HRD display	U_0	No-load voltage rated value
	Indicator lamp – mains connection.	I_2	Rated value of the cutting current
	AC – mains connection	I_{1max}	Greatest rated value of the mains current.

Plasma cutter with integrated compressor PPSK 40 B2

● Introduction



Congratulations! You have purchased one of our high-quality devices. Please familiarise yourself with the product before using it for the first time. To do this, please read through the following operating and safety instructions carefully. This tool must be set up or used only by people who have been trained to do so.

KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN!

! **PLEASE NOTE:** The use of the term 'product' or 'device' in the following text refers to the plasma cutter with integrated compressor named in these operating instructions.

● Intended use

The device is intended for compressed-air plasma cutting of all electrically conductive metals. Observing the safety instructions and assembly instructions and operating information in the instructions for use is also a component of the intended use.

It is imperative to adhere to the applicable accident prevention regulations. The device must not be used:

- in insufficiently ventilated rooms,
- in moist or wet environments,
- in explosive environments,
- to defrost pipes,
- in close proximity to people with cardiac pacemakers and
- in close proximity to easily flammable materials.

Use the product only as described and only for the specific applications as stated. Keep these instructions in a safe place. Ensure you hand over all documentation when passing the product on to anyone else. Any use that differs from the intended use as stated above is prohibited and potentially dangerous. Damage or injury caused by misuse or disregarding the above warning is not covered by the warranty or any liability on the part of the manufacturer. This plasma cutter with compressor is not suitable for commercial use. Commercial use will void the warranty. The device has been developed for consumer use and is not suitable for use in a commercial or industrial environment. The product must only be started up initially by people who have been trained to do so. The appliance is not intended for use with a plasma torch with pilot ignition.

Residual risk

Even if you operate the device as intended, there will be residual risks.

The following hazards may occur in conjunction with the construction and design of this plasma cutter:

- Eye injuries due to glare,
- Touching hot parts of the device or workpiece (burn injury),
- In case of improper protection, risk of accident and fire through sparks and slag particles,
- Harmful emissions from smoke and gases if there is a lack of air or if closed rooms are insufficiently extracted.

Reduce the residual risk by carefully using the device as intended and observing all instruction.

● Scope of delivery

- 1 plasma cutter with integrated compressor
- 1 earthing cable with terminal
- 1 cutting cable incl. cutting burner
- 3 electrodes (1 pre-assembled)
- 1 set of operating instructions
- 3 burner sleeves (1 pre-mounted)
- 1 removable roller guide
- 1 compressed air hose

● Parts description

! **PLEASE NOTE:** After unpacking the product, please check that all of the package contents are present and that the device is in perfect condition. Do not use the device if it is defective.

1	Plasma cutter with integrated compressor	10	Selector switch for compressed air supply
2	Handle	11	Plasma burner control socket
3	Mains plug	12	Earthing terminal connection socket
4	Earthing cable	13	Plasma burner connection socket
5	Earthing terminal plug	14	Current controller
6	Plasma burner control plug	15	Mains indicator lamp
7	Plasma burner plug	16	On/Off switch I means switched on. O means switched off.
8	Plasma burner	17	External compressed air access
8a	Plasma burner button	18	Toggle switch for external compressed air
8b	Nozzle clamping sleeve	19	Removable roller guide
8c	Burner sleeve	19a	Locking screws
8d	Electrode	19b	Fixing screws
8e	Diffuser	19c	Guide rollers
8f	Interlock switch	20	Compressed air hose
9	Overheating protection and HRD display	21	Protective cap

● Technical Specifications

Output:	15–40 A
Input:	230 V~ 50 Hz
Dimensions:	396 x 200 x 245 cm
Insulation class:	H
Cutting performance:	0.1 mm – 12 mm (depending on the material) Copper: 1–4 mm Stainless steel: 1–8 mm Aluminium: 1–8 mm Iron: 1–10 mm Steel: 1–12 mm
Working pressure:	4–4.5 bar
Pressure of the integrated compressor:	2.5–4 bar
Airborne noise from the compressor in accordance with ISO 3744:2010:	Under load: L _{pm} (medium sound pressure level) 81.00 dB(A) L _w (sound power level) 88.98 dB (A)
	Without load: L _{pm} (medium sound pressure level) 81.67 dB(A) L _w (sound power level) 89.65 dB (A)
	Measuring uncertainty: 1 dB(A)

Changes to technical and visual aspects of the product may be made as part of future developments without notice. Accordingly, no warranty is offered for the physical dimensions, information and specifications in these operating instructions. The operating instructions cannot therefore be used as the basis for asserting a legal claim.

● Safety instructions

⚠ WARNING! Please read through the operating instructions carefully before use. Familiarise yourself with the device, its proper use and the safety instructions based on these operating instructions. These form part of the product and must be available at all times.

⚠ WARNING! RISK OF SERIOUS INJURY OR DEATH FOR INFANTS AND CHILDREN!

Never leave children unsupervised near packaging material. There is a risk of suffocation.

- This device may be used by children aged 16 years and older, and by persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or a lack of experience and knowledge, if they are supervised or have been instructed in how to use the device safely and understand the dangers that may arise when using it. Do not allow

children to play with the device. Cleaning and day-to-day maintenance must not be performed by children without supervision.

- Repairs and/or maintenance work must only be carried out by qualified electricians.
- Only use the cutting cable provided in the scope of delivery.
- During operation, the device should not be positioned directly against the wall, covered or jammed between other devices so that sufficient air can always be absorbed through the ventilation slats. Make sure that the device is correctly connected to the supply voltage. Avoid any form of tensile stress of the power cable. Disconnect the mains plug from the socket prior to setting up the device in another location.
- If the device is not in operation, always switch it off by pressing the ON/OFF switch and lock the interlock switch. Place the burner on an insulated surface and only carry out maintenance work after allowing it to cool down for 15 minutes.

Hot metal and sparks are blown off from the cutting arc. The flying sparks, hot metal as well as hot objects and hot device equipment can cause fires or burns. Check the working environment and make sure the workplace is suitable prior to using the device.

- Remove all flammable material within 10 m of the plasma cutter. If this is not possible, cover the objects meticulously using suitable covers.
- Do not make cuts in places where flying sparks could come into contact with flammable material.
- Protect yourself and others from flying sparks and hot metal.
- Please be careful because sparks and hot materials can easily fall through small gaps and openings while cutting and land on adjacent areas.
- Please be aware that cutting on a ceiling, floor or a partition can cause a fire on the opposite side that is not visible.
- Connect the power cable using the shortest route with a socket situated close to the workplace to prevent the power cable from being spread across the whole room and located on a surface which could cause an electric shock, sparks or fire outbreak.
- Do not use the plasma cutter to defrost frozen tubes.

RISK OF ELECTRIC SHOCK:

 **WARNING! ELECTRIC SHOCK FROM THE CUTTING ELECTRODE CAN BE FATAL.**

- Do not use the plasma cutter when it is raining or snowing.
- Wear dry insulating gloves.

- Do not touch the electrodes with bare hands.
- Do not wear wet or damaged gloves.
- Protect yourself from electric shock with insulation against the workpiece.
- Do not open the device housing.
- Additional protection against a shock from the mains power in the event a fault can be provided by using a fault-circuit interrupter, which is operated with a leakage current of no more than 30 mA and covers all mains-powered devices in close proximity. The fault-circuit interrupter must be suitable for all types of current.
- There must be means of rapid electrical isolation of the cutting power source or the cutting circuit (e.g. emergency stop device) which are easily accessible.

DANGER FROM SMOKE EMISSION WHEN PLASMA CUTTING:

- Inhalation of fumes which result from plasma cutting can endanger health.
- Do not keep your head in the fumes.
- Use the device in open areas.
- Only use the device in well-ventilated spaces.

DANGER FROM FLYING SPARKS WHEN PLASMA CUTTING:

- Cutting sparks can cause an explosion or fire.
- Keep flammable substances away from the cutting location.
- Do not use the plasma cutter near flammable substances.
- Cutting sparks can cause fires.
- Keep a fire extinguisher close by and an observer should be present to be able to use it immediately.
- Do not carry out plasma cutting on drums or any other closed containers.

DANGER FROM ARC BEAMS:

- Arc beams can damage your eyes and injure your skin.
- Wear a hat and safety goggles.
- Wear hearing protection and high, closed shirt collars.
- Use a welding safety helmet and make sure that the filter setting is correct.
- Wear complete body protection.

DANGER FROM ELECTROMAGNETIC FIELDS:

- Cutting current generates electromagnetic fields.
- Do not use if you have a medical implant.
- Never wrap the cutting cable around your body.
- Guide cutting cables together.

● **Welding mask-specific safety instructions**

- With the help of a bright light source (e.g. lighter) examine the proper functioning of the welding shield prior to starting with any cutting work.
- Cut spatters can damage the protective screen. Immediately replace damaged or scratched protective screens.
- Immediately replace damaged or highly contaminated or splattered components.
- The device must only be operated by people aged 16 or over.
- Please familiarise yourself with the cutting safety instructions. To that end, you must also observe the safety instructions of your plasma cutter.
- Always wear a welding helmet while welding and plasma cutting. If it is not used, you could sustain severe lesions to the retina.
- Always wear protective clothing during welding and plasma cutting operations.
- Never use the welding shield without the protective screen because this could damage the optical unit. There is a risk of damage to the eyes!
- Regularly replace the protective screen to ensure good visibility and fatigue-proof work.

● **Environment with increased electrical hazard**

Environments with increased electrical hazard may be encountered, for example:

- In workplaces where the space for movement is restricted, such that the operator is working in a forced position (e.g. kneeling, sitting, lying) and is touching electrically conductive parts;
- In workplaces which are restricted completely or in part in terms of electrical conductivity and where there is a high risk through avoidable or accidental touching by the welder;
- In wet, humid or hot workplaces where the air humidity or sweat significantly reduces the resistance of human skin and the insulating properties or effect of protective equipment.
- Even a metal conductor or scaffolding can create an environment with increased electrical hazard.

When using plasma cutters under electrically dangerous conditions, the output voltage of the plasma cutter must not be greater than 113 V when idling (peak value). The plasma cutter may not be used in these cases due to the output voltage.

● Plasma cutting in tight spaces

When welding and plasma cutting in tight spaces this may pose a hazard through toxic gases (risk of suffocation). In tight spaces the device may only be operated if there are trained individuals in the immediate vicinity who can intervene if necessary. In this case, before starting to use the plasma cutter, an expert must carry out an assessment in order to determine what steps are necessary, in order to guarantee safety at work and which precautionary measures should be taken during the actual cutting procedure.

● Total of no-load voltages

When more than one plasma power source is operated at the same time, their no-load voltages may add up and lead to an increased electrical hazard. The plasma power sources must be clearly marked with their individual control units and connections, in order to be able to identify which device belongs to which circuit.

● Using shoulder straps

The plasma cutter must not be used if the device is being carried e.g. with a shoulder strap or handle. This is intended to prevent:

- The risk of losing your balance if the lines or hoses which are connected are pulled.
- The increased risk of an electric shock as the operator comes into contact with the earth if he/she is using a Class I plasma cutter, the housing of which is earthed through its conductor.

● Protective clothing

At work, the operator must protect his/her whole body by using appropriate clothing and face protection against radiations and burns. The following steps must be observed:

- Wear protective clothing prior to cutting work.
- Wear gloves.
- Open windows to guarantee air supply.
- Wear protective goggles.

- Gauntlet gloves made of a suitable material (leather) must be worn on both hands. They must be in perfect condition.
- A suitable apron must be worn to protect clothing from flying sparks and burns. When specific work, e.g. overhead cutting, is required, a protective suit must be worn and, if necessary, even head protection.

● Protection against rays and burns

- Warn of the danger to the eyes by hanging up a sign saying “Caution! Do not look into flames!” in the work area. The workplaces must be shielded so that the persons in the vicinity are protected. Unauthorised persons must be kept away from cutting work.
- The walls in the immediate vicinity of fixed workplaces should neither be bright coloured or shiny. Windows up to head height must be protected to prevent rays being transmitted or reflecting through them, e.g. by using suitable paint.

● EMC Device Classification

According to the standard IEC 60974-10, this is a plasma cutter in electromagnetic compatibility Class A. Class A devices are devices that are suitable for use in all other areas except living areas and areas that are directly connected to a low-voltage supply mains that (also) supplies residential buildings. Class A devices must adhere to the Class A limit values.

⚠ WARNING! Class A devices are intended for use in an industrial environment. Due to the power-related as well as the radiated interference variables, difficulties might arise in ensuring electromagnetic compatibility in other environments. Even if the device complies with the emission limit values in accordance with the standard, such devices can still cause electromagnetic interference in sensitive systems and devices. The user is responsible for faults caused by the arc while working, and the user must take suitable protective measures. In doing so, the user must consider the following:

- power cables, control, signal and telecommunication lines
- computer and other microprocessor controlled devices.
- television, radio and other playback devices
- electronic and electrical safety equipment
- persons with cardiac pacemakers or hearing aids
- measurement and calibration devices

- noise immunity of other devices in the vicinity
- the time of day at which the cutting work is performed.

The following is recommended to reduce possible interference radiation:

- the plasma cutter must be regularly maintained and kept in good condition
- cutting cables should be completely unwound and installed parallel on the floor, if possible
- devices and systems at risk of interference radiation must be removed from the cutting area if possible, or shielded.

● General plasma explanations

Plasma cutters are operated by pushing pressurised gas, e.g. air, through a small pipe. In the centre of the pipe, there is a negatively charged electrode that is directly above the nozzle. The vortex ring causes the plasma to rotate quickly. If you supply the negative electrode with current and make the tip of the nozzle touch the metal, this connection creates a closed, electrical circuit. A powerful spark occurs between the electrode and the metal. While the gas flows into the pipe, the spark heats up the gas until it has reached the plasma condition. This reaction causes a current from the controlled plasma with a temperature of 16,649 °C or more that moves at speed of 6.096 m/sec and the metal transforms into steam and molten discharge. The plasma itself conducts electrical current. The working circuit that allows the arc to occur remains as long as current is supplied to the electrode and the plasma remains in contact with the metal to be processed.

! **PLEASE NOTE:** This machine is only designed to use compressed air as “gas”.

● Before use

● Installation environment

Make sure that the working area is sufficiently ventilated. If the device is used without sufficient cooling, the power-on time reduces and it can result in overheating.

Additional protection can be required for this purpose:

- The device must be free-standing with a gap of at least 0.5 m all around.
- Ventilation slots must not be blocked or covered.
- The device must not be used as a storage place and tools or other items must not be placed on the device.
- It must be operated in a dry and well-ventilated working environment.

● Selecting compressed air supply

Press the selector switch for the compressed air supply **I0** in order to select the compressed air source.

- In INT position (Figure J) the compressed air supply is provided by the integrated compressor. In EXT position (Figure K) by an external compressor.
- When using the integrated compressor, switch the toggle switch for external compressed air **I8** to the “closed” position (Figure L).

● Procedure when using an external compressor

! **PLEASE NOTE:** For plasma cutting, a pressure of 4–4.5 bar is recommended. Adjust this accordingly on your compressor. Please bear in mind that the pressure can lower while setting the air pressure. Thus, in a hose length measuring 10 m and an internal diameter of 9 mm it drops by approx. 0.6 bar.

The compressed air source must have a filter and regulator.

- Connect the compressed air hose **20** on the back of the plasma cutter **1** to the compressed air connection **17**. To do so, insert the side of the compressed air hose into the compressed air connection **17** of the plasma cutter **1** without a quick connector (see Fig. I).
- The pressure can be adjusted using the pressure regulator on your compressor. Select a pressure of 4–4.5 bar.
- In order to release the compressed air hose **20** again, you must press the locking mechanism of the compressed air connection **17** and pull out the compressed air hose **20** at the same time (see Fig. I).
- Switch the toggle switch for external compressed air **18** to the “open” position (Figure M).

● Connecting the cutting burner

- Remove the cover **21** of the connection socket **13**.
- Insert the plasma burner plug **7** into the plasma burner connection socket **13** and tighten the plasma burner plug hand-tight **7** (see Fig. A+B).
- Plug the plasma burner control plug **6** into the plasma burner control socket **11** and tighten the union nut hand-tight (see Fig. A+B).

● Connecting the earthing cable

Connect the earthing terminal plug **5** with the earthing terminal connection socket **12**. Make sure that the connecting shaft is first connected and then turned. The connecting shaft must face upwards when plugging in the earthing cable plug **5**. After plugging in, the connecting shaft must be rotated in a clockwise direction until it reaches the stop, in order to lock it in place (see Fig. A+B). This does not require force!

● Fitting the removable roller guide (optional)

Push the removable roller guide **19** over the nozzle clamping sleeve **8b**, until the locking screws **19a** are completely above the black area of the plasma burner **8** (behind the gap at the back of the nozzle clamping sleeve **8b**) (see Fig. N). Now fix the locking screws **19a**. The guide rollers **19c** are now positioned such that the required distance between the workpiece and burner sleeve **8c** is set. The roller guide is then fixed in place **19** by tightening the fixing screws **19b** (see Fig. N). Make sure that both guide rollers **19c** are always set to the same height, in order to enable straight cutting. You can see a correctly fitted roller guide in Fig. N.

● Using the device

● Operation

1. Set the plasma cutter **1** up in a dry and well ventilated area.
2. Position the machine in the vicinity of the workpiece.
3. Clamp the earthing terminal **4** onto the workpiece to be cut and make sure that there is a good electrical contact.
4. Press the on/off switch **16**.
5. Set the cutting current on the current controller **14**. If the arc beam is interrupted the cutting current

must be set higher if necessary. If the electrode burns through frequently, then the cutting current must be set lower.

6. Position the plasma cutter **[8]** on the workpiece so that the burner sleeve **[8c]** is free and that a blowback of the molten metal is not possible. Push the interlocking switch **[8f]** forwards to lock the plasma burner button **[8a]** in place. Press the plasma burner button **[8a]**. The transmitted cutting arc is ignited on the edge of the sheet in this manner.
7. Start cutting slowly and then increase the speed in order to achieve the desired cutting quality.
8. The speed must be regulated so that a good cutting capacity can be achieved.
9. When the cutting work is complete push the interlocking switch **[8f]** backwards again.

! **PLEASE NOTE:** To cut in manual cutting mode, pull the overlying burner across the workpiece while maintaining a constant speed. To achieve the perfect cut, it is important for the material thickness to comply with the correct cutting speed. If the cutting speed is too low, the cutting edge will be blunt due to the severe heat input. The optimal cutting speed is achieved once the cutting jet is slightly inclined towards the rear while cutting. If the plasma burner button is released **[8a]**, the plasma jet goes out and the power supply switches off. The gas continues to flow for approx. 5 seconds in order to cool the burner. During the gas post-flow time, the plasma cutter **[1]** must not be switched off to avoid damaging the plasma burner **[8]** as a result of overheating.

! **ATTENTION:** The device must be left on for approx. 2–3 minutes once the cutting work has been completed. The cooler cools the electronics.

● Overheating protection and HRD display

If the device overheats, the overheating protection and HRD display **[9]** lights up yellow. The output voltage will be lowered to zero. After the device has cooled down (approx. 10 minutes) you can resume work.

If you press the burner button and the electrical contact is not good, the hazard reduction device (HRD) will inhibit the voltage output. The overheating protection and HRD display **[9]** lights up blue.

● Types of plasma cutting

Drag cutting

Hold the tip of the burner sleeve **[8c]** low over the workpiece and press the plasma burner button **[8a]**. Now move the burner sleeve until **[8c]** there is contact with the workpiece and the cutting arc is fixed. Once the cutting arc has been generated, move the plasma burner **[8]** in the desired direction. Makes sure that burner sleeve is slightly **[8c]** angled and that contact with the workpiece is maintained. This working method is called drag cutting. Avoid quick movements. A sign of quick movements is sparks that fall off the top of the workpiece. Move the plasma burner **[8]** at a speed in which the spark accumulation is concentrated on the bottom side of the workpiece. Ensure the material is completely separated prior to continuing with this process. Set the necessary drag speed.

Distance cutting

In some case, it is beneficial cut while holding the burner sleeve **[8c]** at a height of 1.5 mm to 3 mm above the workpiece. This reduces the quantity of material that is blown back into the tip. This makes it possible to penetrate thicker material thicknesses. Distance cutting should be used if penetration or furrow work is carried out. Furthermore, the “distance” working technique can be used when you need to cut sheet metal to minimise the risk of material splashing back which could damage the tip.

Perforation

To drill through place the tip approx. 3 mm above the workpiece. Hold the plasma burner **[8]** at a slight angle to guide the sparks away from the burner sleeve **[8c]** and your body. Press the plasma burner button **[8a]** and lower the tip of the plasma burner until there is a main cutting arc and sparks begin to

form. Test the perforation on a test object that is no longer needed and once there are no problems start drilling through at the previously defined cutting line on your workpiece. Check the plasma burner [8] for wear and tear, cracks or exposed cable pieces. Replace or repair them prior to using the device. A badly worn burner sleeve [8c] contributes to the reduction of speed, voltage and unclean separation. An indication of a badly worn burner sleeve [8c] is an extended or oversized nozzle opening. The external electrode [8d] must not be recessed by more than 3.2 mm. Replace it if it is more worn than the specified dimension.

● Troubleshooting

Faults	Cause of fault	Troubleshooting
Indicator lamp does not light up?	<ul style="list-style-type: none"> ■ No electrical connection. ■ ON/OFF switch set to off. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check whether the device is connected to the socket. ■ Set switch to ON.
Ventilator does not work?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Power line interrupted. ■ Ventilator power line faulty. ■ Ventilator faulty. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check whether the device is connected to the socket.
Warning lamp switches on?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Overheating protection switched on. ■ Input voltage too high. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Allow device to cool down. ■ Input voltage according to type plate.
No output current?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine faulty. ■ Overvoltage protection activated. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine must be repaired. ■ Allow device to cool down.
Output current does not decrease?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Input voltage too low. ■ Connection cable cross-section too small. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Observe input voltage according to type plate.
Arc stops during cutting?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cutting speed too low. ■ Plasma burner [8] is held too high and too far away from the material. ■ Plasma burner component parts are worn [8b], [8c], [8d], [8e]. ■ Workpiece no longer connected to the earthing cable. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Increase the cutting speed until the problem no longer exists. ■ Lower the plasma burner [8] to the recommended height. ■ Check and replace worn parts. ■ Check the connections.
Insufficient penetration?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cutting speed too fast. ■ Burner sleeve [8c] is not straight ■ Metal is too thick. ■ Plasma burner component parts are worn [8b], [8c], [8d], [8e]. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slow down the working speed ■ Adjust the inclination. ■ Several cycles necessary. ■ Check and replace worn parts.
Air flow cannot be regulated?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compressed air hose damaged or faulty. ■ Valve/manometer fails. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ New connection of the line.

HF-arc is not created?	<ul style="list-style-type: none"> ■ The burner switch is faulty. ■ Soldering point on the burner switch or plug loosened. ■ Valve/manometer fails. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Replace electrode.
Bad ignition?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Burner wear parts damaged or worn. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Change wear parts.
Plasma burner 8 is not ready for operation?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Current switch is switched off. ■ Air transmission is restricted. ■ Workpiece is not connected to the earthing terminal. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Switch the current switch to "on". ■ Another indication of this is a green flame. Check the air supply. ■ Check the connections.
Sparks fly upwards, instead of down through the material?	<ul style="list-style-type: none"> ■ The plasma beam does not penetrate the material. ■ Burner sleeve 8a is too far away from the material. ■ Material was probably not earthed properly. ■ Lifting speed is too quick. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Increase the current. ■ Reduce the gap between the burner sleeve 8c and material. ■ Check the connection for correct earthing. ■ Reduce the speed.
Initial cut but not completely drilled through?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potential connection problem. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check all connections.
Slag formation on interfaces?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tool/material creates heat. ■ Cutting speed too low or current too high. ■ Plasma burner component parts are worn 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Allow the material to cool down and then continue cutting. ■ Increase the speed and/or reduce the current until the slag has been reduced to a minimum. ■ Check and replace worn parts.
Consumables wear quickly?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Performance was overstretched. ■ Arc control time exceeded. ■ Incorrect plasma burner assembly. ■ Insufficient air supply, pressure too low. ■ Faulty air compressor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Material too thick, increase the angle to avoid material from being blown back into the tip. ■ Do not control the arc for more than 5 seconds. You can also start with contact between the burner sleeve 8c and metal or with a 3 mm distance to the metal. ■ Check the performance of the external air compressor and make sure the pressure is 4–4.5 bar.

● Maintenance and cleaning

● Maintaining the burner

Switch off the main power supply and the main switch of the device prior to carrying out maintenance or repair work on the plasma cutter.

- The consumables displayed in Figure F are the electrode **8d**, diffuser **8e** and the burner sleeve **8c**. They can be replaced once the nozzle clamping sleeve **8b** has been unscrewed.
- The electrode **8d** must be replaced if there is a crater of approximately 1.5 mm depth in the centre.

⚠ ATTENTION: To pull the electrode out, do not apply irregular pressure, gradually increase pressure until the electrode comes out. Then insert the new electrode into the holder.

The burner sleeve **8c** must be replaced if the central bore is damaged or if it has expanded in comparison to the bore of a new nozzle. If the electrode **8d** or the burner sleeve **8c** are replaced too late, this can result in the parts overheating. This can reduce the lift cycle of the diffuser **8e**.

Once replaced, make sure the nozzle clamping sleeve **8b is tightened sufficiently.**

⚠ ATTENTION: The nozzle clamp sleeve **8b** must only be screwed on to the burner **8** once it has been equipped with the electrode **8d**, diffuser **8e** and burner sleeve **8c**.

If these parts are missing, the device may malfunction and it may create a hazard for the operating personnel.

● Maintenance

⚠ PLEASE NOTE: The plasma cutter must be regularly maintained for perfect function and to comply with the safety requirements. Improper and wrong operation may cause failures and damage to the device. Repairs must only be carried out by qualified specialists. Switch off the main power supply and the main switch of the device prior to carrying out maintenance or repair work on the plasma cutter.

● Cleaning

- Regularly clean the outside of the plasma cutter and its accessories. Use compressed air, cotton waste or a brush to remove dirt and dust.
- In case of a defect or a necessary replacement of equipment parts, please contact the appropriate qualified personnel.

● Storage

If you will not be using the device for a while, protect it from dust by storing it in a clean and dry place.

● Information about recycling and disposal



DO NOT DISPOSE OF ELECTRICAL TOOLS IN HOUSEHOLD WASTE! DON'T THROW AWAY – RECYCLE!

According to European Directive 2012/19/EU, used electrical devices must be collected separately for environmentally compatible recycling or recovery. The symbol of the crossed out dustbin means that

this device must not be disposed of in household waste at the end of its service life. The device must be handed in at established collection points, recycling centres or waste management depots. The disposal of defective devices which you have sent in will be carried out free of charge. In addition, distributors of electrical and electronic equipment as well as food distributors are obliged to accept returned waste. Lidl provides you with return options directly in its branches and shops. Return and disposal is free of charge for you. When buying a new device you have the right to return an equivalent old device at no charge. In addition you have the option, regardless of whether you are buying a new device, to hand in (up to three) old devices at no charge, as long as the device is no larger than 25 cm in any dimension. Before returning the device please delete all personal information. Before returning, please remove batteries or rechargeable battery packs which are not enclosed by the old device, as well as bulbs, which can be removed without destroying the product and take these to a separate collection point.



Batteries containing harmful substances are labelled with the adjacent symbol, which indicates the prohibition on disposal in household waste. The abbreviations for the relevant heavy metals are: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead.

Take used batteries to a waste management company in your city or community or return them to your dealer. This satisfies your legal obligations while also making an important contribution to protecting the environment.



Please note the marking on the different packaging materials and separate them as necessary. The packaging materials are marked with abbreviations (a) and digits (b) with the following definitions: 1–7: Plastics, 20–22: Paper and cardboard, 80–98: Composite materials.

● EC Declaration of Conformity

We,

C. M. C. GmbH Holding

Responsible for documentation:

Dr. Christian Weyler
Katharina-Loth-Str. 15
66386 St. Ingbert
GERMANY

hereby take sole responsibility for declaring that the product

Plasma cutter with integrated compressor PPSK 40 B2

IAN: **449918_2310**
Art. no.: **2720**
Year of manufacture: **2024/32**
Model: **PPSK 40 B2**

meets the basic safety requirements as specified in the European Directives

EC Guideline on Electromagnetic Compatibility

2014 / 30 / EU

RoHS Directive

2011 / 65 / EU

EC low-voltage directive (voltage supply only)

2014 / 35 / EU

Machinery Directive (compressor only)

2006 / 42 / EC

and the amendments to these Directives.

The object of the declaration described above meets the requirements of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. This conformity assessment is based on the following harmonised standards:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014 + A1:2015

EN 1012-1:2010

EN ISO 12100:2010

St. Ingbert, 01.11.2023

C.M.C. GmbH Holding
Katharina-Loth-Straße 15
66386 St. Ingbert
Tel. +49 6894 99897-50
Fax +49 6894 99897-29

Dr. Christian Weyler
– Quality Assurance –

● **Warranty and service information**

Warranty from C.M.C GmbH Holding

Dear Customer,

The warranty for this equipment is 5 years from the date of purchase. In the event of product defects, you have legal rights against the retailer of this product. Your statutory rights are not affected in any way by our warranty conditions, which are described below.

● **Warranty conditions**

The warranty period begins on the date of purchase. Please retain the original sales receipt. This document is required as your proof of purchase. Should this product show any defect in materials or manufacture within 5 years from the date of purchase, we will repair or replace it – at our discretion – free of charge. This warranty service requires that you retain proof of purchase (sales receipt) for the defective device for the five year period and that you briefly explain in writing what the fault entails and when it occurred. If the defect is covered by our warranty, we will repair and return your product or send you a replacement. The original warranty period is not extended when a device is repaired or replaced.

● **Warranty period and statutory claims for defects**

The warranty period is not extended by the guarantee. This also applies to replaced and repaired parts. Any damages or defects detected at the time of purchase must be reported immediately after unpacking. Any incidental repairs after the warranty period are subject to a fee.

● **Extent of warranty**

This device has been manufactured according to strict quality guidelines and carefully inspected before delivery. The warranty applies to material and manufacturing defects only. This warranty does not extend to product parts, which are subject to normal wear and tear and can thus be regarded as consumable parts, or for damages to fragile parts, e.g. switches, rechargeable batteries or parts made from glass.

This warranty is voided if the product becomes damaged or is improperly used or maintained. For proper use of the product, all of the instructions given in the operating instructions must be followed precisely. If the operating instructions advise you or warn you against certain uses or actions, these must be avoided in all circumstances.

The product is for consumer use only and is not intended for commercial or trade use. The warranty becomes void in the event of misuse and improper use, use of force, and any work on the device that has not been carried out by our authorised service branch.

● Processing of warranty claims

To ensure prompt processing of your claim, please follow the instructions given below.

Please retain proof of purchase and the article number (e.g. IAN) for all inquiries.

The product number can be found on the type plate, an engraving, the cover page of your instructions (bottom left), or the sticker on the back or underside of the device. In the event of malfunctions or other defects, please first contact our service department below by phone or email. If your product is found to be defective, you can then send your product with proof of purchase (till receipt) and a statement describing what the fault involves and when it occurred free of charge to the service address given.

! **PLEASE NOTE:** You can download this handbook and many more, as well as product videos and software at www.lidl-service.com.



With this QR code you can gain immediate access to the Lidl Service page (www.lidl-service.com) and you can open your operating instructions by entering the article number (IAN) 449918.

● Service

How to contact us:

GB

Name: C. M. C. GmbH Holding
Website: www.cmc-creative.de
E-mail: service.gb@cmc-creative.de
Phone: 0-808-189-0652
Registered office: Germany

IAN 449918_2310

Please note that the following address is not a service address. Please first contact the service point given above.

Address:

C. M. C. GmbH Holding

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

GERMANY

Ordering spare parts:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Käytettyjen kuvasympboleiden taulukko	Sivu	26
Johdanto	Sivu	27
Tarkoituksenmukainen käyttö	Sivu	27
Toimituksen sisältö	Sivu	28
Osien kuvaus	Sivu	28
Tekniset tiedot	Sivu	29
Turvallisuusohjeet	Sivu	29
Yleiset plasmaa koskevat selitykset	Sivu	36
Ennen käyttöönottoa	Sivu	36
Sijoitusympäristö	Sivu	36
Paineilmansyötön valinta	Sivu	36
Menettely käytettäessä ulkoista kompressoria	Sivu	36
Leikkuupolttimen liittäminen	Sivu	37
Maadoitusjohdon liittäminen	Sivu	37
Irrotettavan rullaohjaimen asennus (valinnainen)	Sivu	37
Käyttöönotto	Sivu	37
Käyttö	Sivu	37
Ylikuumenemissuoja- ja HRD-näyttö	Sivu	38
Plasmaleikkauksen tyypit	Sivu	38
Viankorjaus	Sivu	39
Huolto ja puhdistus	Sivu	41
Polttimen huoltaminen	Sivu	41
Kunnossapito	Sivu	41
Puhdistus	Sivu	41
Varastointi	Sivu	41
Ympäristötiedot ja hävittämistä koskevat tiedot	Sivu	41
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	Sivu	42
Ohjeita takuu- ja huoltoasioiden hoitamiseen	Sivu	43
Takuuehdot	Sivu	43
Takuuaika ja lakisääteiset puutteita koskevat oikeudet	Sivu	43
Takuun laajuus	Sivu	43
Toiminta takuutapauksessa	Sivu	44
Huolto	Sivu	44

● Käytettyjen kuvasymboleiden taulukko

	Huomio! Lue käyttöopas!		Laitetta ei saa käyttää ulkona eikä erityisesti sateella!
	Huomio, mahdollisia vaaroja!		Ohessa näkyvä yliviivattu pyörien päällä olevan roskasäiliön kuvake osoittaa, että laitteeseen sovelletaan direktiiviä 2012/19/EU.
	Varo! Sähköiskun vaara!		Valmistettu kierrätysmateriaalista
	Tärkeä huomautus!		Kierrätä pakkaus ja laite ympäristövaatimusten mukaisesti!
	Hitsauselektrodin aiheuttama sähköisku voi olla kuolettava!		Staatinen taajuusmuuttaja-muuntaja-tasasuuntaaja
	Hitsaussavujen sisäinhengittäminen voi vaarantaa terveytesi.	 1 ~ 50 Hz	Virtatulo; vaiheiden lukumäärä, vaihtovirran symboli ja taajuuden mitoitusarvo.
	Hitsauskipinät voivat aiheuttaa räjähdysten tai tulipalon.		Suurin hitsausajan mitoitusarvo jatkuvaassa käytössä $t_{ON(max)}$
	Valokaaren säteet voivat vahingoittaa silmiä ja ihoa.		Leikkaaminen plasmaleikkurilla
	Sähkömagneettiset kentät voivat häiritä sydämentahdistinten toimintaa.	 VAROITUS	Vakavien tai kuolemaan johtavien vammojen mahdollisuus.
H	Eristysluokka		Suurin hitsausajan mitoitusarvo jaksoittaisessa tilassa Σ^t_{ON}
IP21S	Kotelointiluokka	U_1	Verkköjännitteen mitoitusarvo
	Ylikuumenemissuoja- ja HRD-näyttö	U_0	Joutokäyntijännitteen mitoitusarvo
	Merkkivalo – verkkoliitäntä.	I_2	Leikkuuvirran mitoitusarvo
	AC-verkkoliitäntä	I_{1max}	Suurin verkkovirran mitoitusarvo.

Plasmaleikkuri kompressorilla PPSK 40 B2

● Johdanto



Sydämelliset onnitelut! Olet hankkinut yrityksemme korkealaatuisen laitteen. Tutustu tuotteeseen ennen sen ensimmäistä käyttöönottoa. Lue tätä varten huolellisesti seuraavassa esitetyt käyttö- ja turvallisuusohjeet. Työkalun saa ottaa käyttöön ainoastaan opastuksen saanut henkilö.

EI SAA ANTAA LASTEN KÄSIIN!



HUOMAUTUS: Seuraavassa tekstissä käytetyt ilmaisut ”tuote” ja ”laite” viittaavat tässä käyttöop- paassa mainittuun tuotteeseen plasmaleikkuri kompressorilla.

● Tarkoituksenmukainen käyttö

Laitte on paineilmatoiminen plasmaleikkuri, joka soveltuu kaikkien sähköä johtavien metallien leikkaami- seen. Tarkoituksenmukaiseen käyttöön sisältyy myös turvallisuusohjeiden, asennusoppaan sekä käyttöop- paan sisältämien käyttöohjeiden noudattaminen.

Voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava tarkalleen. Laitetta ei saa käyttää

- riittämättömästi ilmastoiduissa tiloissa
- kosteassa tai märässä ympäristössä
- räjähdysvaarallisessa ympäristössä
- putkien sulattamiseksi
- sydämentahdistinta käyttävien henkilöiden lähellä eikä
- helposti syttyvien materiaalien lähellä.

Käytä tuotetta vain kuvatulla tavalla määritellyn käyttötarkoitukseen. Säilytä tämä käyttöopas huolelli- sesti. Kun luovutat tuotteen eteenpäin, anna myös kaikki vastaavat asiakirjat sen mukana. Kaikenlainen käyttö, joka poikkeaa tarkoituksenmukaisesta käytöstä, on kiellettyä ja mahdollisesti vaarallista. Takuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat vaatimusten vastaisesta ja väärinkäytöstä, eivätkä ne kuulu valmistajan vastuun piiriin. Plasmaleikkuri kompressorilla ei soveltu ammatilliseen käyttöön. Ammattikäyttöön ottami- nen johtaa takuun mitätöitymiseen. Laitte on kehitetty yksityiseen käyttöön, eikä se soveltu kaupalliseen eikä teolliseen käyttöön. Käyttöönoton saavat suorittaa vain ohjeistetut henkilöt. Laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi pilottisytyttimellä varustetun plasmapolttimen kanssa.

Jäännösriskit

Siitä huolimatta, että laitetta käytetään ohjeiden mukaisesti, sen käyttöön liittyy aina jäännösriskejä.

Plasmaleikkurin rakenteen ja mallin vuoksi siihen liittyvät seuraavat vaarat:

- häikäisyyn aiheuttamat silmävammat
- laitteen tai työkalun kuumien osien koskettaminen (palovammat)
- epäasianmukaisen suojauksen aiheuttama onnettomus- ja palovaara johtuen kipinöinnistä tai kuonaroiskeista
- terveydelle haitalliset savu- ja kaasupäästöt suljetuissa tiloissa ilman vähyyden tai riittämättömän imutehon vuoksi.

Pienennä jäännösriskejä käyttämällä laitetta huolellisesti ja määräysten mukaisesti ja noudattamalla kaikkia ohjeita.

● Toimituksen sisältö

- 1 plasmaleikkuri kompressorilla
- 1 maadoitusjohto, jossa pihdit
- 1 leikkuujohto, jossa leikkuupoltin
- 3 elektrodia (1 esiasennettu)
- 1 käyttöopas
- 3 poltinkotelo (1 esiasennettu)
- 1 irrotettava rullaohjain
- 1 paineilemätku
- 1 varaletkunpinne

● Osien kuvaus

! **HUOMAUTUS:** Tarkista välittömästi pakkauksen avaamisen jälkeen toimituslaajuuden täydellisyys ja laitteen moitteeton kunto. Älä käytä laitetta, jos se on viallinen.

1	Plasmaleikkuri kompressorilla	8f	Lukituskytkin
2	Kantokahva	9	Ylikuumenemissuoja- ja HRD-näyttö
3	Virtapistoke	10	Paineilman syötön valintakytkin
4	Maadoitusjohto	11	Plasmapolttimen ohjausliitäntä
5	Maadoituspihtien pistoke	12	Maadoituspihtien liitäntä
6	Plasmapolttimen ohjauspistoke	13	Plasmapolttimen liitäntä
7	Plasmapolttimen pistoke	14	Virransäädin
8	Plasmapoltin	15	Virran merkkivalo
8a	Plasmapolttimen painike	16	Käynnistyskytkin I tarkoittaa käynnistystä O tarkoittaa sammutusta
8b	Suuttimen kiristysholkki	17	Ulkoisen paineilmaliitäntä
8c	Poltinkotelo	18	Ulkoisen paineilman kytkin
8d	Elektrodi	19	Irrotettava rullaohjain
8e	Diffuusori	19a	Lukkoruuvit
19b	Kiinnitysruuvit	20	Paineilemätku
19c	Ohjausrullat	21	Suojus

● Tekniset tiedot

Teho:	15–40 A
Tulo:	230 V~ 50 Hz
Mitat:	396 x 200 x 245 mm
Eristysluokka:	H
Leikkuuteho:	0,1 mm – 12 mm (materiaalista riippuen) Kupari: 1–4 mm Jaloteräs: 1–8 mm Alumiini: 1–8 mm Rauta: 1–10 mm Teräs: 1–12 mm
Käyttöpaine:	4–4,5 bar
Integroidun kompressorin paine:	2,5–4 bar
Kompressorin ilmamelupäästöt standardin ISO 3744:2010 mukaisesti:	Kuormitettuna: Lpm (keskimääräinen äänenpainetaso) 81,00 dB(A) Lw (äänentehotaso) 88,98 dB (A) Ilman kuormaa: Lpm (keskimääräinen äänenpainetaso) 81,67 dB(A) Lw (äänentehotaso) 89,65 dB (A) Mittausepävarmuus: 1 dB(A)

Teknisiä ja ulkomuotoon liittyviä muutoksia saatetaan tehdä tuotekehittelyn nimissä ilman erillistä ilmoitusta. Tässä käyttöoppaassa mainitut mitat, huomautukset ja tiedot esitetään siten ilman takuuta. Oikeudellisia vaatimuksia, jotka perustuvat käyttöoppaaseen, ei voida sen vuoksi hyväksyä.

● Turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS Lue käyttöopas huolellisesti läpi ennen tuotteen käytön aloittamista. Tutustu tämän käyttöoppaan avulla laitteeseen, sen oikeaan käyttöön ja turvallisuusohjeisiin. Se on osa laitetta, ja sen on aina oltava saatavilla!

⚠ VAROITUS LAPSIIN JA PIKKULAPSIIN KOHDISTUVA ONNETTOMUUSVAARA JA HENGENVAARA!

Älä jätä lapsia koskaan ilman valvontaa pakkausmateriaalin lähetyville. Seurauksena voisi olla tukehtumisvaara.

- Tätä laitetta saavat käyttää vähintään 16-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistitoimintoihin liittyvät tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla on vain vähän kokemusta tai tietoa, mikäli

heitä valvotaan tai jos heidät opastetaan laitteen käyttöön ja jos he ymmärtävät siitä mahdollisesti seuraavat vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa puhdistustoimia eivätkä käyttäjälle määritettyjä huoltotoimia ilman valvontaa.

- Huolto- ja/tai korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan pätevät sähköalan ammattilaiset.
- Ainoastaan toimitukseen sisältyvien leikkuujohtojen käyttö on sallittua.
- Laite ei saa käytön aikana olla suoraan seinää vasten. Sitä ei saa peittää tai jättää puristuksiin toisten laitteiden väliin, jotta ilman kulkeminen tuuletusrakojen kautta ei esty. Varmista, että laite on liitetty oikein verkkojännitteeseen. Vältä verkkojohdon vetorasitusta. Vedä virtapistoke seinäpistorasiasta ennen laitteen siirtämistä toiseen paikkaan.
- Kun laite ei ole käytössä, se on aina sammutettava käynnistyskytkimestä ja lukituskytkin on lukittava. Aseta poltin eristetylle alustalle ja suorita huoltotyöt vasta 15 minuutin jäähtymisajan jälkeen.

Leikkuukaari roiskuttaa kuumaa metallia ja kipinöitä. Tämä kipinävirta, kuuma metalli sekä laitteen kuumat varusteet voivat aiheuttaa tulipalon ja palovammoja. Tarkasta työympäristö ja varmista ennen laitteen käyttöä, että se soveltuu työpisteeksi.

- Raivaa pois kaikki palamiskykyiset materiaalit plasmaleikkurin ympäriltä 10 metrin alueelta. Ellei se ole mahdollista, peitä esineet tarkasti käyttäen soveltuvia suojuksia.
- Älä leikkaa paikoissa, joissa ilmaan lentävät kipinät voivat osua palamiskykyiseen materiaaliin.
- Suojaa itseäsi ja muita ilmaan lentäviltä kipinöiltä ja kuumalta metallilta.
- Ole varovainen, koska kipinät ja kuumat materiaalit pääsevät leikkaamisen aikana helposti kapeista raoista ja aukoista lähelle oleviin rakenteisiin.
- Muista, että leikkaaminen katon läheisyydessä, lattialla tai osittaisella pinnalla voi aiheuttaa palon syttymisen vastakkaiselle, ei näkyvässä olevalle puolelle.
- Liitä virtajohto lyhintä reittiä työpisteen lähellä olevaan pistorasiaan sen välttämiseksi, että virtajohto lojuu koko huoneen alueella ja että se voisi siten joutua alustalle, joka voi aiheuttaa sähköiskun, kipinäntiä tai tulipalon syttymisen.
- Älä käytä plasmaleikkuria jäätyneiden putkien sulattamiseen.

SÄHKÖISKUN AIHEUTTAMA VAARA:

⚠ VAROITUS LEIKKUUELEKTRODIN AIHEUTTAMA SÄHKÖISKU VOI OLLA KUOLETTAVA.

- Plasmaleikkuuta ei pidä suorittaa vesi- eikä lumisateessa.
- Käytä kuivia eristyskäsineitä.
- Älä koske paljain käsin elektrodiin.
- Älä käytä märkiä tai vaurioituneita käsineitä.
- Suojaudu sähköiskuvaaralta käyttämällä eristystä työkappaleeseen nähden.
- Älä avaa laitteen koteloa.
- Lisäsuojauksena vikatapauksessa aiheutuvia sähköiskuja vastaan voidaan käyttää vikavirtasuojakytkintä, jota käytetään enintään 30 mA:n vuotovirralla ja joka syöttää virran kaikkiin lähellä oleviin verkkokäyttöisiin laitteisiin. Vikavirtasuojakytkimen on sovellettava kaikille virtatyypeille.
- Leikkuuvirtalähde ja leikkuuvirtapiiri on voitava erottaa sähköisesti sopivilla laitteilla (esim. hätäsammutuspainikkeella).

PLASMALEIKKUUN AIKAISEN SAVUN MUODOSTUMISEN AIHEUTTAMA VAARA:

- Plasmaleikkuussa syntyvän savun hengittäminen voi olla vaarallista terveydelle.
- Älä pidä päätäsi savussa.
- Käytä laitetta avoimissa tiloissa.
- Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa ympäristöissä.

PLASMALEIKKUUN AIKAISEN KIPINÖINNIN AIHEUTTAMA VAARA:

- Leikkuukipinät voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.
- Pidä palamiskykyiset materiaalit etäällä leikkuupaikasta.
- Älä suorita plasmaleikkuuta palamiskykyisten materiaalien vieressä.
- Leikkuukipinät voivat aiheuttaa tulipaloja.
- Säilytä lähetyvillä palosammutinta ja pyydä lähelle valvoja, joka osaa käyttää sitä välittömästi.
- Älä suorita plasmaleikkuuta rumpujen tai muiden suljettujen säiliöiden päällä.

VALOKAAREN SÄTEIDEN AIHEUTTAMA VAARA:

- Valokaaren säteet voivat vahingoittaa silmiä ja ihoa.
- Käytä hattua ja turvalaseja.
- Käytä kuulonsuojaimia ja paitaa, jonka kaulus on korkea ja suljettu.
- Käytä hitsauskypärää ja oikeata suodattimen säätöä.
- Suojaa koko keho suojavaatetuksella.

SÄHKÖMAGNEETTISTEN KENTTIEN AIHEUTTAMA VAARA:

- Leikkuuvirta tuottaa sähkömagneettisia kenttiä.
- Älä käytä tätä laitetta, jos käytät kehonsisäistä lääkinnällistä laitetta.
- Älä kiedo leikkuujohtoja kehon ympärille.
- Kokoa leikkuujohdot yhteen nippuun.

● Hitsauskypärää koskevat turvallisuusohjeet

- Varmista kirkkaan valonlähteen (esim. tupakansytyttimen) avulla aina ennen leikkuutöiden aloittamista, että hitsauskypärä toimii moitteettomasti.
- Leikkuuroiskeet saattavat vaurioittaa suojakypärän visiiriä. Vaihda suojakypärän naarmuuntunut tai muutoin vaurioitunut visiiri välittömästi uuteen.
- Vaihda vaurioituneet ja voimakkaasti (esim. roiskeista) likaantuneet osat viipymättä.
- Laitetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka ovat täyttäneet 16 vuotta.
- Tutustu plasmaleikkuuta koskeviin turvallisuusmääräyksiin. Noudata myös plasmaleikkurin turvallisuusohjeita.
- Käytä hitsauskypärän visiiriä aina hitsaamisen ja plasmaleikkua aikana. Käyttämättä jättäminen voi aiheuttaa vakavia verkkokalvon vaurioita.
- Käytä hitsaamisen ja plasmaleikkua aikana aina suojavaatetusta.
- Älä käytä hitsauskypärää ilman visiiriä, koska muutoin seurauksena voi olla optisen yksikön vaurioituminen. Varo silmävammojen vaaraa!
- Vaihda suojakypärän visiiri ajoissa hyvän näkyvyyden varmistamiseksi ja työstä aiheutuvan väsymisen estämiseksi.

● Ympäristöt, joihin liittyy merkittävä sähkövaara

Ympäristöjä, joihin liittyy tavallista suurempia sähköisiä vaaroja, löytyy esimerkiksi seuraavista:

- työpaikoilta, joissa tilaa liikkumiseen on rajoitetusti siten, että käyttäjä joutuu työskentelemään hankalassa asennossa (esim. polvillaan, istuen, maaten) ja koskettaa sähköä johtavia osia
- työpaikoilta, jotka on rajoitettu kokonaan tai osittain sähköä johtavasti ja joissa hitsaajan vältettävissä olevan tai vahingossa tapahtuvan kosketuksen riski on suuri
- märiltä, kosteilta tai kuumilta työpaikoilta, joissa ilmankosteus tai hiki alentavat huomattavasti ihmisen ihon vastusta ja suojaruusteiden eristysominaisuuksia.
- Myös metallitikkaat tai telineet voivat saada aikaan ympäristön, johon liittyy tavallista suurempia sähköisiä vaaroja.

Käytettäessä plasmaleikkuria sähköisesti vaarallisissa olosuhteissa plasmaleikkurin lähtöjännite ei saa ylittää joutokäynnillä 113 voltia (huippuarvo). Tätä plasmaleikkuria ei saa käyttää lähtöjännitteen vuoksi tällaisissa tapauksissa.

● Plasmaleikkaaminen ahtaissa tiloissa

Hitsattaessa ja plasmaleikkattaessa ahtaissa tiloissa seurauksena voi olla myrkyllisten kaasujen aiheuttama vaara (tukehtumisvaara). Laitetta saa käyttää ahtaissa tiloissa ainoastaan siten, että välittömässä läheisyydessä on henkilö, joka voi puuttua tarpeen tullen tilanteeseen. Tällaisissa paikoissa on asiantuntijan suoritettava arviointi ennen plasmaleikkurin käyttöä sen määrittämiseksi, mitkä toimenpiteet ovat välttämättömiä työturvallisuuden takaamiseksi ja mihin varotoimiin on ryhdyttävä varsinaisen leikkuutyön ajaksi.

● Joutokäyntijännitteiden yhdistyminen

Jos käytössä on useita plasmavirtalähteitä samanaikaisesti, niiden joutokäyntijännitteet saattavat yhdessä aiheuttaa lisääntyneen sähkövaaran. Plasmavirtalähteet ja niiden erilliset ohjaukset ja liitännät on merkittävä selkeästi, jotta on helppo tunnistaa, mikä kuuluu mihinkin virtapiiriin.

● Olkahihnan käyttö

Plasmaleikkuria ei saa käyttää kannattelemalla laitetta esim. olkahihnan tai kahvan varassa.

Tätä sääntöä noudattamalla vältetään

- tasapainon menettämisen vaara siinä tapauksessa, että laitteeseen liitetyt johdot tai letkut kiristyvät
- lisääntynyt sähköiskun vaara siinä tapauksessa, että käyttäjä joutuu kosketukseen maan kanssa käyttäessään luokan I plasmaleikkuria, jonka kotelo on maadoitettu leikkurin suojojohtimella.

● Suojavaatetus

Käyttäjän on suojattava koko kehonsa työn ajaksi käyttämällä asianmukaista vaatetusta ja kasvosuojusta, joka suojaa säteilyltä ja palovammoilta. Noudata seuraavia toimintaohjeita:

- Pue yllesi suojavaatetus ennen leikkuutyön aloittamista.
- Pue suojakäsineet.
- Avaa ikkuna riittävän ilmankierron takaamiseksi.
- Käytä suojalaseja.
- Vedä molempiin käsiisi sopivasta materiaalista (nahasta) valmistetut pitkävartiset suojakäsineet. Niiden on oltava moitteettomassa kunnossa.
- Käytä vaatetuksen suojaamiseksi kipinöinniltä ja itsesi suojaamiseksi palovammoilta sopivaa hitsausesiliinaa. Jos työn laatu sitä edellyttää esim. korkealla suoritettavan leikkuun vuoksi, käytä myös suojapukua ja päähinettä.

● Suojautuminen säteiltä ja palovammoilta

- Työpisteeseen on kiinnitettävä kyltti, jossa lukee "Huomio! Älä katso liekkiin!", silmävammojen vaaroista varoittamiseksi. Työpiste tulee erottaa mahdollisimman hyvin siten, että lähellä oleskelevat henkilöt ovat suojattuina. Ulkopuoliset tulee pitää loitolla leikkuritoista.
- Kiinteiden työpaikkojen välittömässä läheisyydessä olevat seinät eivät saa olla vaaleita eivätkä kiiltäviä. Ikkunat tulee suojata vähintään pään korkeudelle saakka säteilyn siirtymiseltä ja heijastumiselta esim. sopivalla pinnoitteella.

● EMC-laiteluokitus

Standardin IEC 60974-10 mukaisesti kyseessä on plasmaleikkuri, jonka sähkömagneettinen häiriönsieto kuuluu luokkaan A. Luokan A laitteet ovat laitteita, jotka soveltuvat käyttöön kaikissa muissa kohteissa paitsi asuintiloissa ja sellaisissa tiloissa, jotka on liitetty suoraan pienjänniteverkkoon, joka tuottaa sähköä (myös) kyseiseen asuinrakennukseen. Luokan A laitteiden täytyy olla luokan A raja-arvojen mukaisia.

⚠ VAROITUS Luokan A laitteet on tarkoitettu käytettäväksi teollisessa ympäristössä. Tehoon liittyvien ja säteilyyn perustuvien häiriösuureiden vuoksi voi mahdollisesti olla vaikeata taata sähkömagneettinen yhteensopivuus muissa ympäristöissä. Siitä huolimatta, että laite on standardissa määritettyjen päästöraja-arvojen mukainen, vastaavat laitteet voivat aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä herkkiin laitteistoihin ja laitteisiin. Käyttäjä on vastuussa häiriöistä, jotka syntyvät valokaaresta johtuen, ja käyttäjän on ryhdyttävä asianmukaisiin suojatoimenpiteisiin. Tällöin käyttäjän on otettava huomioon erityisesti seuraavat:

- verkko-, ohjaus-, signaali- ja tietoliikennejohdot
- tietokoneet ja muut mikroprosessoreilla ohjattavat laitteet
- televisiot, radiot ja muut toistolaitteet
- elektroniset ja sähköiset turvalaitteet
- henkilöt, joilla on sydämentahdistin tai kuulolaite
- mittaus- ja kalibrointilaitteet
- muiden lähellä olevien varusteiden häiriönsieto
- vuorokaudenaika, jolloin leikkuutyöt halutaan suorittaa.

Mahdollisen häiriösäteilyn vähentämiseksi on suositeltavaa

- huoltaa plasmaleikkuri säännöllisesti ja pitää se hyvässä kunnossa
- purkaa leikkuujohdot kelalta kokonaan ja asentaa ne mahdollisimman tarkkaan samansuuntaisesti lattialle
- poistaa mahdollisuuksien mukaan työalueelta tai suojata laitteet ja laitteistot, joiden toiminta voi kärsiä häiriösäteilyn vuoksi.

● Yleiset plasmaa koskevat selitykset

Plasmaleikkurit toimivat siten, että ne puristavat paineenalaista kaasua, kuten ilmaa, pienten putkien läpi. Näiden putkien keskellä on negatiivisesti varattu elektrodi suoraan suuttimen yläpuolella. Pyörrengas saa plasman pyörimään nopeasti. Kun negatiiviseen elektrodiin syötetään virtaa ja suuttimen kärki ohjataan kosketuksiin metallin kanssa, siitä syntyy suljettu sähköinen piiri. Elektrodin ja metallin väliin muodostuu voimakas sytytyskipinä. Kun sisäänvirtaava kaasu ohjautuu putkien läpi, sytytyskipinä kuumentaa kaasua, kunnes tämä saavuttaa plasmatilan. Tämä reaktio aiheuttaa ohjatun plasman virtauksen, jonka lämpötila on 16 649 °C tai enemmän ja joka liikkuu nopeudella 6,096 m/s ja joka muuntaa metallin höyryksi ja sulaneiksi jäännöstuotteiksi. Itse plasma johtaa sähkövirtaa. Käyttöpiiri, jossa kaari syntyy, säilyy toiminnassa niin kauan kuin elektrodiin syötetään virtaa ja plasma pysyy kosketuksissa työstettävän metallin kanssa.



HUOMAUTUS: Tämä laite on suunniteltu siten, että siinä voidaan käyttää ”kaasuna” vain paineilmaa.

● Ennen käyttöönottoa

● Sijointusympäristö

Varmista, että työympäristö on ilmastoitu riittävän hyvin. Jos laitetta käytetään ilman riittävää jäähdytystä, sen toiminta-aika lyhenee ja seurauksena voi olla ylikuumeneminen. Tähän liittyen saattaa olla tarpeen ryhtyä ylimääräisiin varokeinoihin.

- Laite on sijoitettava vapaasti siten, että sen ympärillä on vapaata tilaa vähintään 0,5 metriä.
- Ilmastointirakojia ei saa asettaa kiinni mihinkään pintaan eikä peittää.
- Laitetta ei saa käyttää alustana eikä laitteen päälle siis saa asettaa työkaluja tai muita esineitä.
- Käytön on tapahduttava kuivassa ja hyvin tuuletetussa työympäristössä.

● Paineilmansyötön valinta

Valitse paineilmalähde paineilmansyötön valintakytkimellä **10**.

- Asennossa INT (kuva J) paineilmansyöttö tapahtuu integroidun kompressorin kautta. Asennossa EXT (kuva K) ulkoisen kompressorin kautta.
- Käyttäessäsi integroitua kompressoria aseta ulkoisen paineilman kytkin **18** asentoon ”kiinni” (kuva L).

● Menettely käytettäessä ulkoista kompressoria



HUOMAUTUS: Plasmaleikkuuseen suositellaan 4–4,5 barin painetta. Säädä se vastaavasti kompressorista. Ota huomioon, että paine saattaa laskea paineilman säätämisen yhteydessä. Se laskee noin 0,6 barin verran letkun pituuden ollessa 10 m ja sisähalkaisijan 9 mm.

Käytä vain suodatettua ja säädettyä paineilmaa.

- Liitä paineilmaletku **20** plasmaleikkurin **1** takapuolella olevaan paineilmaliihtäntään **17**. Liitä tätä varten paineilmaletkun puoli ilman pikaliittintä paineilmaliihtäntään **17** plasmaleikkurissa **1** (katso kuva I).
- Voit säätää paineen kompressorin painesäätimellä. Säädä paineeksi 4–4,5 bar.
- Paineilmaletku **20** irrotetaan jälleen painamalla paineilmaliihtännän **17** lukitsinta ja vetämällä samanaikaisesti paineilmaletku **20** ulos (katso kuva I).
- Aseta ulkoisen paineilman kytkin **18** asentoon ”auki” (kuva M).

● Leikkuupolttimen liittäminen

- Irrota suojus [21] liittännästä [13].
- Työnnä plasmapolttimen pistoke [7] plasmapolttimen liitäntään [13] ja kiristä plasmapolttimen pistoke käsitiukkuuteen [7] (katso kuva A+B).
- Työnnä plasmapolttimen ohjauspistoke [6] plasmapolttimen ohjausliitäntään [11] ja kiristä hattumutteri käsitiukkuuteen (katso kuvat A+B).

● Maadoitusjohdon liittäminen

Kytke maadoituspihtien pistoke [5] maadoituspihtien liitäntään [12].

Liitintappi on ensin työnnettävä paikoilleen, jonka jälkeen sitä on kierrettävä. Liitintapin on osoitettava ylöspäin, kun maadoitusjohdon pistoke [5] liitetään. Kytkemisen jälkeen liitintappia on kierrettävä myötäpäivään vasteeseen saakka liitintapin lukitsemiseksi (katso kuvia A+B). Tässä ei tarvitse käyttää juurikaan voimaa!

● Irrotettavan rullaohjaimen asennus (valinnainen)


Työnnä irrotettavaa rullaohjainta [19] suuttimen kiinnitysholkin [8b] päälle, kunnes lukkoruuvit [19a] ovat kokonaan plasmapolttimen [8] mustan alueen yläpuolella (suuttimen kiinnitysholkin [8b] takaosassa olevan raon takana) (katso kuva N). Kiinnitä nyt lukkoruuvit [19a]. Asemoi sitten ohjausrullat [19c] siten, että työkap-paleen ja poltinkotelon [8c] välille on asetettu haluttu etäisyys. Kiinnitä rullaohjain [19] lopuksi kiristämällä lukkoruuvit [19b] (katso kuva N). Varmista, että molemmat ohjausrullat [19c] on aina asetettu samalle korkeudelle suoran leikkuun mahdollistamiseksi. Kuvassa N näkyvä oikein asennettu rullaohjain.

● Käyttöönotto


● Käyttö


1. Aseta plasmaleikkuri [1] kuivaan ja hyvin ilmastoituun paikkaan.
2. Aseta laite työkappaleen lähelle.
3. Liitä maadoituspihdit [4] leikattavaan työkappaleeseen ja varmista, että sähkökosketus on kunnolli-nen.
4. Paina käynnistyskytkintä [16].
5. Säädä leikkuuvirta virransäätimellä [14]. Jos valokaari katkeaa, leikkuuvirta on säädettävä tarvit-taessa suuremmaksi. Jos elektrodi palaa usein, leikkuuvirta on säädettävä pienemmäksi.
6. Aseta plasmapoltin [8] sillä tavoin työkappaleeseen, että poltinkotelo [8c] on vapaa, eikä sulan metallin takaisinlyönti ole mahdollinen. Siirrä lukituskytkin [8f] eteen plasmapolttimen painikkeen [8a] vapauttamiseksi. Paina plasmapolttimen painiketta [8a]. Leikkuukaari syttyy siten levyn reunassa.
7. Aloita leikkaaminen hitaasti ja suurena nopeutta halutun leikkuulaadun saavuttamiseksi.
8. Nopeus tulee säätää sellaiseksi, että saavutetaan kunnollinen leikkuuteho.
9. Siirrä leikkuutöiden päätyttyä lukituskytkin [8f] takaisin taakse.

! **HUOMAUTUS:** Vedä manuaalisessa leikkuutavassa kevyessä kosketuksessa olevaa poltinta tasaisella nopeudella työkappaleen yli. Optimaalisten leikkuutulosten kannalta on tärkeää soviitta leikkuunopeus oikeaksi materiaalin paksuuteen nähden. Leikkuunopeuden ollessa liian alhainen leikkureunasta tulee voimakkaan lämpiämisen vuoksi tylsä. Optimaalinen leikkuunopeus on saavutettu, kun leikkusuihku kallistuu hieman taaksepäin leikkaamisen aikana. Kun plasmapolttimen painike [8a] vapautetaan, plamasuihku ja virransyöttö sammuvat. Kaasua virtaa edelleen n. 5 sekunnin ajan polttimen jäähdyttämiseksi. Plasmaleikkuria [1] ei saa sammuttaa kaasun jälkivirtauksen aikana, jotta plasmapoltin [8] ei vaurioiduu ylikuumenemisen vuoksi.

 **HUOMIO:** Jätä laite leikkuutöiden päätyttyä vielä noin 2–3 minuutiksi toimintaan! Puhallin jäähdyttää elektroniikan.







● Ylikuumenemissuoja- ja HRD-näyttö

Jos laite ylikuumenee, ylikuumenemissuoja- ja HRD-näyttöön  syttyy keltainen valo. Lähtöjännite lasketaan noltaan. Kun laite on jäähtynyt (n. 10 minuuttia), voit jatkaa taas töitä,


Jos painat poltinpainiketta, kun sähköinen kosketus ei ole hyvä, vaarojen vähentämislaite (HRD) estää jännitteen ulostulon. Ylikuumenemissuoja- ja HRD-näyttöön  syttyy sininen valo.

● Plasmaleikkauksen tyypit








Vetoleikkaus

Pidä poltinkotelon  kärkeä matalalla työkappaleen päällä ja paina plasmapolttimen painiketta . Siirrä nyt poltinkotelo , kunnes syntyy kosketus työkappaleeseen ja leikkuukaari on muodostunut. Kun leikkuukaari on muodostunut, liikuta plasmaleikkuria  haluttuun suuntaan. Varmista, että poltinkotelo  on aina hieman kaltevassa asennossa ja että kosketus työkappaleeseen säilyy. Tätä työmenetelmää kutsutaan vetoleikkaukseksi. Vältä liian nopeita liikkeitä. Merkinä nopeista liikkeistä ovat kipinät, jotka roiskuvat työkappaleen päältä. Liikuta plasmapolttinta  juuri niin nopeasti, että kipinät keskittyvät työkappaleen alapuolelle. Varmista, että materiaali on leikattu kokonaan läpi ennen kuin jatkat. Aseta vetonopeus tarpeen mukaan.

Etäisyysleikkaus

Joissakin tapauksissa on eduksi leikata pitämällä poltinkotelo  n. 1,5–3 mm:n korkeudella työkappaleen yläpuolella. Tämä vähentää kärkeen takaisin puhallettavan materiaalin määrää. Se puolestaan mahdollistaa paksumpien materiaalien läpäisemisen. Etäisyysleikkaus on suositeltava menetelmä läpäisy-leikkauksessa tai vakoleikkauksessa. Voit myös käyttää ”etäisyysleikkaus”-työskentelytekniikkaa leikatesasi metallilevyjä minimoidaksesi riskin, että materiaalia roiskuu takaisin, mikä voisi vahingoittaa kärkeä.

Läpäisyleikkaus

Aseta kärki läpäisyleikkausta varten noin 3 mm työkappaleen yläpuolelle. Pidä plasmapolttinta  hieman kaltevassa asennossa, jotta kipinät ohjautuvat pois poltinkotelosta  ja kehostasi. Paina plasmapolttimen painiketta  ja laske plasmapolttimen kärkeä, kunnes pääleikkauskaari syntyy ja kipinöinti alkaa. Testaa läpäisyleikkaus koekappaleella, jota ei enää tarvita, ja jos se toimii ongelmitta, aloita läpäisyleikkaus työkappaleesi aiemmin määritellystä leikkauslinjasta. Tarkasta plasmapolttin  kulumisvaurioiden, halkeamien tai paljaiden kaapelin osien varalta. Korjaa puutteet tai vaihda osat ennen laitteen käyttöä. Voimakkaasti kulunut poltinkotelo  aiheuttaa nopeuden hidastumista, jännitehäviöitä ja epätarkkoja leikkaustuloksia. Merkinä voimakkaasti kuluneesta poltinkotelosta  on pitkäommainen tai ylimitoitettu suuttimen aukko. Ulkoinen elektrodi  ei saa olla yli 3,2 mm syvennettyä. Vaihda se, jos se on kuluneempi kuin määritetty mitta.

● Viankorjaus

Vika	Vian syy	Viankorjaus
Eikö merkkivalo pala?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Virtaa ei ole kytketty. ■ Käynnistyskytkin on sammutusasennossa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varmista, että laite on liitetty pistorasiaan. ■ Paina käynnistyskytkin käynnistysasentoon.
Eikö tuuletin toimi?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Virtajohto on murtunut. ■ Tuulettimen virtajohto on viallinen. ■ Tuuletin on viallinen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varmista, että laite on liitetty pistorasiaan.
Palaako varoitusmerkkivalo?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ylikuumenemissuoja on aktivoitunut. ■ Syöttöjännite on liian suuri. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anna laitteen jäähtyä. ■ Syöttöjännitteen on oltava tyypikkilven mukainen.
Eikö lähtövirtaa tule?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laite on viallinen. ■ Ylijännitesuoja on aktivoitunut. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vie laite korjattavaksi. ■ Anna laitteen jäähtyä.
Pieneneekö lähtövirta?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Syöttöjännite on liian alhainen. ■ Liitäntäjohdon poikkipinta-ala on liian pieni. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ota huomioon, että syöttöjännitteen on oltava tyypikkilven mukainen.
Pysähtyykö kaari leikkuun aikana?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leikkuunopeus on liian alhainen. ■ Plasmapolttinta 8 pidetään liian korkealla ja liian kaukana materiaalista. ■ Plasmapolttimen yksittäiset osat 8b, 8c, 8d, 8e ovat kuluneita. ■ Työkappale ei ole enää liitettynä maadoitusjohtoon. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lisää leikkuunopeutta, kunnes ongelma katoaa. ■ Laske plasmapolttin 8 suositeltuun korkeuteen. ■ Tarkasta ja vaihda kuluneet osat. ■ Tarkasta liitokset.
Onko lävistys riittämätön?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leikkuunopeus on liian suuri. ■ Poltinkotelo 8c on liian vinossa asennossa. ■ Metalli on liian paksua. ■ Plasmapolttimen yksittäiset osat 8b, 8c, 8d, 8e ovat kuluneita. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hidasta käyttönopeutta. ■ Säädä kaltevuutta. ■ Tarvitaan useampi työstökerta. ■ Tarkasta ja vaihda kuluneet osat.
Eikö ilmavirta ole säädettävissä?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Paineilmaletku on vaurioitunut tai viallinen. ■ Venttiilissä tai painemittarissa on toimintahäiriö. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Liitä johto uudelleen.

Vika	Vian syy	Viankorjaus
Eikö korkeataajuuskaarta muodostu?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Polttimen kytkin on viallinen. ■ Juotoskohta polttimen kytkimessä tai pistokkeessa on irronnut. ■ Venttiilissä tai painemittarissa on toimintahäiriö. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vaihda elektrodi uuteen.
Toimiiko sytytys huonosti?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Polttimen kulutusosat ovat vaurioituneet tai kuluneet. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vaihda kulutusosat.
Eikö plasmapolttin 8 ole käyttövalmis?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Virtakytkin on kytketty pois päältä. ■ Ilmankierto on heikentynyt. ■ Työstettävää esinettä ei ole liitetty maadoituspihteihin. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kytke virtakytkin "ON"-asentoon. ■ Toinen merkki tästä on lähinnä vihertävä liekki. Tarkasta ilmansyöttö. ■ Tarkasta liitokset.
Sinkoavatko kipinät ylöspäin sen sijaan että ne sinkoaisivat alaspäin materiaalin läpi?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plasmasuihku ei läpäise materiaalia. ■ Poltinkotelo 8c on liian kaukana materiaalista. ■ Materiaalia ei ole luultavasti maadoitettu oikein. ■ Käyttönopeus on liian suuri. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lisää virranvoimakkuutta. ■ Vähennä poltinkotelon 8c ja materiaalin välistä etäisyyttä. ■ Tarkasta, että liitokset on maadoitettu oikein. ■ Vähennä nopeutta.
Onnistuuko leikkuu alussa, mutta ei kokonaan läpi?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mahdollinen liitäntäongelma. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tarkasta kaikki liitokset.
Onko leikkuukohdissa kuonan muodostusta?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Työkalu tai materiaali tuottaa lämpöä. ■ Leikkuunopeus on liian vähäinen tai virranvoimakkuus liian korkea. ■ Plasmapolttimen yksittäiset osat 8b, 8c, 8d, 8e ovat kuluneita. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anna materiaalin jäähtyä ja jatka leikkaamista vasta sen jälkeen. ■ Lisää nopeutta ja/tai vähennä virranvoimakkuutta, kunnes kuonan määrä on vähentynyt minimiin. ■ Tarkasta ja vaihda kuluneet osat.
Kuluvatko käyttökappaleet liian nopeasti?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tehoa käytetään liiallisesti. ■ Kaaren ohjausaika on ylitetty. ■ Plasmapolttin on koottu virheellisesti. ■ Ilmansyöttö on riittämätön, paine liian vähäinen. ■ Ilmakompressori on viallinen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Materiaali on liian paksua. Pienennä kulmaa sen estämiseksi, että materiaali ohjautuu takaisin kärkeen. ■ Älä ohjaa kaartaa yli 5:tä sekuntia. Voit aloittaa myös poltinkotelon 8c ja metallin kosketuksella tai 3 mm:n etäisyydellä metalliin. ■ Tarkista ulkoisen ilmakompressoriin teho ja varmista, että paine on vähintään 4–4,5 baria.

● Huolto ja puhdistus

● Polttimen huoltaminen

Sammuta päivirransyöttö ja kytkte laitteen pääkytkin pois päältä ennen plasmaleikkurin huolto- ja korjaustoimien suorittamista.

- Kuvassa F näkyvät kulutusosat ovat elektrodi **[8d]**, diffusori **[8e]** ja poltinkotelo **[8c]**. Ne voidaan vaihtaa suuttimen kiristysholkin **[8b]** irti ruuvaamisen jälkeen.
- Elektrodi **[8d]** tulee vaihtaa, kun keskelle on syntynyt noin 1,5 mm:n syvyinen kuoppa.

⚠ HUOMIO: Elektrodia ei pidä kiertää irti käyttämällä voimaa nykyksenomaisesti, vaan voimaa tulee lisätä vähitellen, kunnes elektrodi irtoaa. Uusi elektrodi asetetaan sen jälkeen kiinnikkeeseen.

Poltinkotelo **[8c]** tulee vaihtaa, kun keskiaukko on vaurioitunut tai kun se on liian suuri uuden suuttimen aukkoon verrattuna. Elektrodin **[8d]** ja poltinkotelon **[8c]** vaihtamisen lykkääminen liian myöhäiseksi johtaa osien ylikuumentumiseen. Tästä on seurauksena diffusorin **[8e]** käyttöiän lyheneminen.

Vaihdon jälkeen on varmistettava, että suuttimen kiristysholkki **[8b] on kiristetty riittävän tiukalle.**

⚠ HUOMIO: Suuttimen kiristysholkin **[8b]** saa kiinnittää polttimeen **[8]** vasta sitten, kun se on ensin varustettu elektrodilla **[8d]**, diffusorilla **[8e]** ja poltinkotelolla **[8c]**.

Näiden osien puuttuessa laitteeseen saattaa tulla toimintahäiriöitä, ja seurauksena voi olla erityisesti käyttöhenkilökuntaan kohdistuvia vaaroja.

● Kunnossapito

⚠ HUOMAUTUS: Plasmaleikkuri on huollettava säännöllisesti sen moitteettoman toiminnan ja turvallisuusvaatimusten noudattamisen takaamiseksi. Epäasianmukainen ja väärä käyttö voivat johtaa laitteen vikaantumiseen ja toimimattomuuteen. Korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan pätevät alan ammattilaiset.

Sammuta päivirransyöttö ja kytkte laitteen pääkytkin pois päältä ennen plasmaleikkurin huolto- ja korjaustoimien suorittamista.

● Puhdistus

- Puhdista plasmaleikkurin ja sen lisävarusteiden ulkopinnat säännöllisesti. Poista lika ja pöly käyttämällä ilmaa, trasselia tai harjaa.
- Jos laitteen osiin tulee vika tai ne on vaihdettava, käänny alan ammattilaisen puoleen.

● Varastointi

Jos laitetta ei käytetä, se tulee varastoida pölyltä suojattuna puhtaaseen ja kuivaan paikkaan.

● Ympäristötiedot ja hävittämistä koskevat tiedot



**ÄLÄ HÄVITÄ SÄHKÖLAITTEITA KOTITALOUSJÄTTEEN MUKANA!
HYÖDYNNÄ RAAKA-AINEET JÄTTEENÄ HÄVITTÄMISEN SIJAAN!**

Käytetyt sähkölaitteet on EU-direktiivin 2012/19/EU mukaan kerättävä erikseen ja kierrätettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Yliviviivatuun roskasäiliön kuvake merkitsee sitä, että laitetta ei saa hävittää sen käyttöiän päätyttyä kotitalousjätteen mukana. Laite tulee viedä

asianmukaiseen keräyspisteeseen, hyötyjätteiden kierrätyslaitokseen tai jätehuoltoon. Hävitämme vialliset, palautetut laitteet veloitusetta. Tämän lisäksi sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jälleenmyyjät ja elintarvikkeiden jälleenmyyjät ovat velvollisia ottamaan vastaan hävitettävät laitteet. LIDL tarjoaa palautusmahdollisuuksia suoraan myymälöissä ja marketeissa. Palautus ja hävittäminen ovat asiakkaalle maksuttomia. Uuden laitteen oston yhteydessä asiakkaalla on oikeus antaa maksutta pois vastaava käytetty laitteensa. Lisäksi asiakkaalla on mahdollisuus palauttaa maksutta (enintään kolme) vanhaa laitetta, joiden mitat eivät ylitä 25 cm:iä, riippumatta siitä, ostaako hän uuden laitteen. Poista ennen luovutusta kaikki henkilötiedot. Poista ennen luovutusta paristot tai akut, joita ei ole asennettu kiinteästi käytettyyn laitteeseen, sekä lamput, jotka ovat poistettavissa niiden tuhoutumatta, ja vie ne erilliseen keräyspisteeseen.



Haitta-aineita sisältävät paristot on merkitty vieressä esitetyillä symboleilla, jotka merkitsevät kieltoa hävittää ne kotitalousjätteen mukana. Olennaisten raskasmetallien nimitykset ovat seuraavat: Cd = kadmium, Hg = elohopea, Pb = lyijy. Toimita käytetyt paristot kaupungissasi tai kunnassasi olevaan jätteenkeräyspisteeseen tai takaisin myyjälle. Näin täytät lakisäätöisen velvollisuutesi ja teet hyvän työn ympäristönsuojelun kannalta.



Huomioi eri pakkausmateriaaleissa olevat merkinnät ja lajitele materiaalit tarvittaessa erikseen. Pakkausmateriaalit on merkitty lyhenteillä (a) ja numeroilla (b), joilla on seuraavat merkitykset: 1–7: muovit, 20–22: paperi ja pahvi, 80–98: yhdisteet.

● EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Yritys

C. M. C. GmbH Holding

Asiakirjavastaava:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

Saksa

ilmoittaa yksinomaisella vastuullaan, että tuote

Plasmaleikkuri kompressorilla PPSK 40 B2

IAN: **449918_2310**

Tuotenumero: **2720**

Valmistusvuosi: **2024/32**

Malli: **PPSK 40 B2**

täyttää eurooppalaisissa direktiiveissä

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva EU-direktiivi

2014/30/EU

RoHS-asetus

2011/65/EU

EU-pienjännitedirektiivi (vain jännitelähde)

2014/35/EU

Konedirektiivi (vain kompressor)

2006/42/EY

ja niiden muutetuissa versioissa asetetut olennaiset suojavaatimukset.

Edellä mainittu kohde on tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa 8. kesäkuuta 2011 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2011/65/EU mukainen. Vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa on käytetty seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

EN 60974-6:2016
EN 60974-10:2014 + A1:2015
EN 1012-1:2010
EN ISO 12100:2010

St. Ingbert, 01.11.2023

C.M.C. GmbH Holding
Katharina-Loth-Straße 15
69396 St. Ingbert
Tel. +49 6894 99897-50
Fax +49 6894 99897-29

Dr. Christian Weyler
– Laadunvarmistus –

● Ohjeita takuu- ja huoltoasioiden hoitamiseen

C. M. C. GmbH Holding:n takuu

Arvoisa asiakas,
tällä laitteella on 3 vuoden takuu ostopäivästä lähtien. Jos tässä tuotteessa on puutteita, teillä on lakisäätteisiä oikeuksia myyjään nähden. Seuraavassa esitetty takuumme ei rajoita lakisäätteisiä oikeuksia.

● Takuuehdot

Takuuaika alkaa ostopäivästä. Säilytä alkuperäinen ostokuitti huolellisesti. Sitä tarvitaan todisteeksi ostosta. Jos tässä tuotteessa ilmenee materiaali- tai valmistusvika 3 vuoden kuluessa sen ostopäivästä, korjaamme tuotteen tai vaihdamme sen uuteen teille maksuttomasti – valintamme mukaan. Tämä takuusuoritus edellyttää, että 3 vuoden määräajan kuluessa esitetään viallinen laite ja ostosite (kassakuitti) sekä kuvataan lyhyesti vika ja sen ilmenemisajankohta. Jos takuumme kattaa vian, saatte laitteen korjattuna takaisin tai uuden laitteen. Tuotteen korjaaminen tai vaihtaminen ei aloita uutta takuuaikaa.

● Takuuaika ja lakisäätteiset puutteita koskevat oikeudet

Lakisäätteenen vastuu ei pidennä takuuaikaa. Tämä koskee myös vaihdettuja ja korjattuja osia. Mahdollisista jo ostettaessa olleista vaurioista ja puutteista on ilmoitettava heti kun laite on purettu pakkauksestaan. Takuuajan päättymisen jälkeen suoritettavat korjaukset ovat maksullisia.

● Takuun laajuus

Laite on tuotettu huolellisesti tiukkojen laatumääräysten mukaisesti ja tarkastettu tunnollisesti ennen toimitusta.

Takuu koskee materiaali- ja valmistusvikoja. Tämä takuu ei kata tuotteen osia, joihin kohdistuu normaalia kulutusta ja joita pidetään sen vuoksi kuluvina osina, eikä rikkoutuvien osien, kuten kytkinten tai akkujen eikä lasista valmistettujen osien vaurioita. Tämä takuu raukeaa, jos tuotetta on vahingoitettu tai sitä ei ole käytetty tai huollettu asianmukaisesti. Asianmukaiseen käyttöön on sovellettava tarkasti vain alkuperäisessä käyttöohjeessa esitetyjä ohjeita. On ehdottomasti vältettävä käyttötarkoituksia ja toimia, joita

alkuperäisessä käyttöohjeessa neuvotaan välttämään tai joista siinä varoitetaan. Tuote on tarkoitettu vain yksityiskäyttöön, ei ammattikäyttöön. Väärinkäyttö ja epäasianmukainen käsittely, väkivallan käyttö ja toimet, jotka eivät ole valtuutetun huoltotoimipisteemme tekemiä, aiheuttavat takuun raukeamisen.

● Toiminta takuutapauksessa

Pyydämme noudattamaan seuraavia ohjeita asianne nopean käsittelyn varmistamiseksi:

Otaessasi yhteyttä ota valmiiksi esille ostokuitti ja tuotenumero (esim. IAN) osoituksena ostosta. Näet tuotenumerot tyyppikilvestä, kaiveruksesta, ohjeesi kansilehdeltä (vasemmasta alakulmasta) tai taka- tai alapuolella olevasta tarrasta. Jos ilmenee toimintavirheitä tai muita puutteita, ota ensiksi puhelimitse tai sähköpostitse yhteyttä seuraavassa mainittuun huolto-osastoon.

Voit sen jälkeen lähettää viallisena pitämäsi tuotteen ilman postimaksua sinulle ilmoitettuun huolto-osoitteeseen. Liitä mukaan ostosite (kassakuitti) ja ilmoitus siitä, mikä puute on kyseessä ja milloin se on ilmennyt.

! **HUOMAUTUS:** Voit ladata osoitteesta www.lidl-service.com tämän ja monia muita ohjekirjoja, tuotevideoita ja ohjelmistoja.



Tällä QR-koodilla pääset suoraan Lidlin huoltosivustolle (www.lidl-service.com) ja voit avata käyttöoppaan syöttämällä tuotenumeron (IAN) 449918.

● Huolto

Näin otat meihin yhteyttä:

FI

Yrityksen nimi:	C. M. C. GmbH Holding
Internet-osoitteemme on:	www.cmc-creative.de
Sähköposti:	service.fi@cmc-creative.de
Puhelin:	+49 (0) 6894 9989750 (Saksan lankaverkosto, normaalihinta)
Pääpaikka:	Saksa

IAN 449918_2310

Huomaa, että seuraava osoite ei ole huolto-osoite. Ota ensin yhteyttä yllä mainittuun huoltokeskukseen.

Osoite:

C. M. C. GmbH Holding

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

SAKSA

Varaosatilaukset:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabell över använda symboler	Sida	47
Inledning	Sida	48
Avsedd användning.....	Sida	48
Leveransomfattning.....	Sida	48
Beskrivning av delar.....	Sida	49
Tekniska data.....	Sida	49
Säkerhetsföreskrifter	Sida	50
Allmänt om plasma	Sida	56
Innan du börjar	Sida	56
Uppställningsmiljö.....	Sida	56
Välja tryckluftsförsörjning.....	Sida	56
Gör så här för att använda en extern kompressor.....	Sida	56
Anslutning av skärbrännaren.....	Sida	57
Anslutning av jordkabel.....	Sida	57
Montering av den avtagbara rullstyrningen (tillval).....	Sida	57
Idrifttagning	Sida	57
Använd utrustningen.....	Sida	57
Indikering för överhettningsskydd och HRD.....	Sida	58
Typer av plasmaskärning.....	Sida	58
Felavhjälpning	Sida	58
Underhåll och rengöring	Sida	60
Underhåll av brännaren.....	Sida	60
Underhåll.....	Sida	61
Rengöring.....	Sida	61
Förvaring.....	Sida	61
Miljöinformation och uppgifter om avfallshantering	Sida	61
EU-försäkran om överensstämmelse	Sida	62
Information om garanti och service	Sida	63
Garantivillkor.....	Sida	63
Garantitid och lagstadgade anspråk vid brister.....	Sida	63
Garantiomfattning.....	Sida	63
Avveckling vid garantifall.....	Sida	63
Service	Sida	64

● Tabell över använda symboler

	Observera! Läs bruksanvisningen!		Använd inte utrustningen utomhus och aldrig i regn!
	Obs, möjliga faror!		Symbolen med överstruken soptunna anger att direktivet 2012/19/EU gäller för en här utrustningen.
	Varning! Risk för elektrisk stöt!		Tillverkat av återvinningsmaterial.
	Viktigt!		Återvinn förpackningar och utrustningen på ett miljövänligt sätt!
	Elektrisk stöt från svetselektroden kan vara dödlig!		Statisk frekvensomformar-transformator-likriktare
	Inandning av svetsrök kan äventyra din hälsa.		Nätgång: Antal faser och växelströmssymbol och nominellt värde för frekvensen.
	Svetsgnistor kan orsaka explosion eller brand.		Maximalt nominellt värde för svetsstiden vid användningstiden $t_{ON(max)}$
	Ljusbågsstrålar kan skada ögonen och huden.		Skära med plasmaskäraren
	Elektromagnetiska fält kan störa funktionen hos pacemakrar.		Risk för allvarliga eller dödliga skador.
H	Isolationsklass		Maximalt nominellt värde för svetsstiden i intermittert läge Σt_{ON}
IP21S	Kapslingsklass	U_1	Nominellt värde för nätspänning
	Indikering för överhettningsskydd och HRD	U_0	Nominellt värde för tomgångsspänning
	Kontrollampa – nätanslutning.	I_2	Nominellt värde för skärströmmen.
	AC – nätanslutning	$I_{1 max}$	Max. nominellt värde för nätström.

Plasmaskärare med kompressor PPSK 40 B2

● Inledning



Grattis! Du har valt en högkvalitativ enhet från vårt företag. Lär känna produkten innan du börjar använda den. För detta läs noga igenom bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna. Idrifttagning av detta verktyg får endast genomföras av utbildade personer.

HÅLL BORTA FRÅN BARN!

! **OBS!** Uttrycket "produkt" eller "enhet" som används i följande text refererar till den plasmaskärare med kompressor som nämns i denna bruksanvisning.

● Avsedd användning

Utrustningen är avsedd för plasmaskärning med tryckluft i alla elektriskt ledande metaller. En del av den avsedda användningen är också att säkerhetsanvisningarna följs samt installationsanvisningarna och driftsanvisningarna i bruksanvisningen.

Gällande arbetarskyddsföreskrifter måste noggrant iaktas. Utrustningen får inte användas:

- i lokaler utan tillräcklig ventilation
- i fuktig eller våt miljö
- i explosionsfarlig miljö
- för avfrostning av rör
- i närheten av människor med pacemaker och
- i närheten av lättantändliga material.

Använd endast produkten enligt beskrivningen och endast till angivna syften. Spara bruksanvisningen. Lämna över alla dokument som gäller den här produkten om den säljs eller överläts till någon annan. All användning som avviker från avsedd användning är förbjuden och kan vara farlig. Skador som orsakats av bristande eller felaktig användning omfattas inte av garantin och omfattas inte av tillverkarens ansvar. Den här plasmaskäraren med kompressor är inte avsedd för yrkesmässig användning. Vid yrkesmässig användning upphör garantin att gälla. Utrustningen är utvecklad för privat användning och är inte avsedd för kommersiell eller industriell användning. Idrifttagning får enbart utföras av instruerade personer. Apparaten är inte lämplig för användning med en plasmabrännare med pilottändning.

Restrisker

Även om du använder utrustningen korrekt kvarstår alltid restrisker.

Följande risker kan uppstå på grund av denna plasmaskärarens konstruktion och utförande:

- ögonskador på grund av bländning
- beröring av heta delar på utrustningen eller arbetsstycket (brandskador)
- vid felaktigt skydd, risk för olyckor och brand som orsakas av sprutande gnistor eller slaggpartiklar
- skadliga utsläpp av rök och gaser i händelse av luftbrist eller otillräcklig sugning i slutna utrymmen

Undvik restrisker genom att använda utrustningen noggrant och enligt instruktionerna samt genom att följa alla anvisningar.

● Leveransomfattning

- 1 plasmaskärare med kompressor
- 1 jordkabel med klämma

- 1 skärkabel inklusive skärbrännare
- 3 elektroder (1 förmonterad)
- 1 bruksanvisning
- 3 brännarhöljen (1 förmonterad)
- 1 avtagbar rullstyrning
- 1 tryckluftssläng

● Beskrivning av delar

! **OBS!** Kontrollera omedelbart efter uppäckning att leveransen är komplett och att utrustningen är i felfritt skick. Använd inte utrustningen om den är defekt.

1	Plasmaskärare med kompressor	10	Omkopplare till tryckluftsförsörjning
2	Bärhandtag	11	Plasmabrännarens styruddag
3	Nätkontakt	12	Jordklämmans uttag
4	Jordkabel	13	Plasmabrännarens uttag
5	Jordklämmans hankontakt	14	Strömregulator
6	Plasmabrännarens kontrollkontakt	15	Nätkontrollampa
7	Plasmabrännarens hankontakt	16	Till-/från-brytare I betyder påslagen O betyder avstängd
8	Plasmabrännare	17	Extern tryckluftsingång
8a	Plasmabrännarknapp	18	Omkopplare extern tryckluft
8b	Spännhylsa till munstycke	19	Avtagbar rullstyrning
8c	Brännarhölje	19a	Låsskruvar
8d	Elektrod	19b	Fixeringsskruvar
8e	Diffusor	19c	Styrullar
8f	Spärrkontakt	20	Tryckluftssläng
9	Indikering för överhettningsskydd och HRD	21	Skyddshölje

● Tekniska data

Prestanda:	15–40 A
Ingång:	230 V~ 50 Hz
Mått:	396 x 200 x 245 mm

Isolationsklass:	H
Skärkapacitet:	0,1 mm – 12 mm (beroende på material) Koppar: 1–4 mm Rostfritt stål: 1–8 mm Aluminium: 1–8 mm Järn: 1–10 mm Stål: 1–12 mm
Arbetstryck:	4–4,5 bar
Tryckintegrerad kompressor:	2,5–4 bar
Kompressorers ljudtrycksemission enligt ISO 3744:2010:	Under belastning: L _{pm} (medelhög ljudtrycksnivå) 81,00 dB(A) L _w (ljudeffektsnivå) 88,98 dB (A) Utan belastning: L _{pm} (medelhög ljudtrycksnivå) 81,67 dB(A) L _w (ljudeffektsnivå) 89,65 dB (A) Mätosäkerhet: 1 dB(A)

Den tekniska utvecklingen kan leda till tekniska och visuella förändringar utan att detta meddelas i förväg. Alla mått, anvisningar och uppgifter i denna bruksanvisning lämnas därför utan garanti. Det är alltså inte möjligt att göra rättsliga anspråk grundat på bruksanvisningen.

● Säkerhetsföreskrifter

⚠ VARNING Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan du använder utrustningen. Gör dig förtrogen med svetsen, hur den ska användas och säkerhetsföreskrifterna i den här bruksanvisningen. Den är en del av utrustningen och ska alltid finnas till hands.

⚠ VARNING LIVSFARA OCH OLYCKSFALLSRISK FÖR SMÅBARN OCH BARN!

Lämna aldrig barn utan uppsikt med förpackningsmaterialet. Kvävningrisk finns.

- Aggregatet kan användas av barn över 16 år, samt av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller brist på erfarenhet och kunskap när de övervakas eller instrueras med avseende på säker användning av aggregatet och har förstått resulterande faror. Barn får inte leka med utrustningen. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan tillsyn.
- Låt endast kvalificerade elektriker genomföra reparationer och/eller underhållsarbeten.
- Använd endast skärledning som finns med i leveransomfattningen.

- Utrustningen får inte stå direkt mot väggen, inte täckas över eller klämmas in mellan andra enheter under drift, så att tillräckligt med luft alltid kan tas emot genom ventilationsöppningarna. Se till att utrustningen är korrekt anslutet till elnätet. Belasta inte strömkabeln (t.ex. genom att dra i den). Dra ur stickkontakten ur vägguttaget innan du placerar utrustningen på en annan plats.
- När utrustningen inte är i drift ska den alltid stängas av med strömbrytaren och spärrkontakten ska låsas. Placera brännaren på ett isolerat underlag och utför underhållsarbetet tidigast efter 15 minuters kylning.

Skärbågen blåser bort het metall och gnistor. Dessa flygande gnistor, het metall, samt det heta arbetsstycket och het arbetsutrustning kan orsaka brand eller brännskador. Kontrollera arbetsmiljön och försäkra dig om att den är lämplig som arbetsplats innan du använder utrustningen.

- Ta bort allt brännbart material inom 10 m diameter runt plasmaskäraren. Är det inte möjligt ska föremålen täckas över mycket omsorgsfullt med lämpliga skydd.
- Skär aldrig i en omgivning där flygande gnistor kan träffa brännbart material.
- Skydda dig själv och andra mot flygande gnistor och het metall.
- Var mycket försiktig eftersom gnistor och hett material lätt hamnar på angränsande ställen eftersom de tar sig in genom små springor och öppningar.
- Tänk på att du kan orsaka en brand på den motsatta, icke synliga sidan om du skär i ett tak, i golvet eller ett delområde.
- Anslut strömkabeln så praktiskt som möjligt till ett vägguttag som befinner sig i närheten av arbetsplatsen för att undvika att kabeln brer ut sig i hela rummet och därmed kan befinna sig på ett okänt underlag som kan orsaka elektrisk stöt, gnistor eller brand.
- Använd inte plasmaskäraren till att tina upp frusna rör.

FARA PÅ GRUND AV ELEKTRISK STÖT:

 VARNING EN ELEKTRISK STÖT FRÅN EN SKÄRELEKTROD KAN VARA DÖDLIG.

- Använd inte plasmaskäraren vid regn eller snö.
- Använd torra isoleringshandskar.
- Rör inte elektroden med bara händerna.
- Använd inga våta eller skadade handskar.
- Skydda dig mot elektrisk stöt genom att isolera arbetsstycket.
- Öppna inte utrustningens hölje.

- Ytterligare skydd mot elstötar vid ett fel kan erhållas genom att använda en jordfelsbrytare som drivs vid en läckström på maximalt 30 mA och försörjer all utrustning i närheten. Jordfelsbrytaren måste passa för alla strömtyper.
- Det måste finnas lättåtkomlig möjlighet att snabbt bryta strömmen till skärströmkällan eller skärströmkretsen (t.ex. NÖDSTOPP-anordning).

FARA PÅ GRUND AV RÖKUTVECKLING VID PLASMASKÄRNING:

- Att andas in den rök som uppstår vid plasmaskärning kan äventyra hälsan.
- Håll inte huvudet i röken.
- Använd utrustningen i öppna områden.
- Använd bara utrustningen i väl ventilerade lokaler.

FARA PÅ GRUND AV FLYGANDE GNISTOR VID PLASMASKÄRNING:

- Skärgnistor kan orsaka explosion eller brand.
- Håll brännbart material borta från skärningen.
- Använd inte plasmaskäraren i närheten av brännbart material.
- Skärgnistor kan orsaka bränder.
- Ha en brandsläckare i närheten och en person som kan använda den omedelbart.
- Använd inte plasmaskäraren på trummor eller slutna behållare.

FAROR PÅ GRUND AV LJUSBÅGSSTRÅLNING:

- Ljusbågsstrålar kan skada ögonen och huden.
- Använd hatt och skyddsglasögon.
- Använd hörselskydd och höghalsade skjortkragar.
- Använd svetskyddshjälm och kontrollera att filterinställningen är korrekt.
- Använd fullständigt kroppsskydd.

FARA PÅ GRUND AV ELEKTROMAGNETISKA FÄLT:

- Svetsström genererar elektromagnetiska fält.
- Använd inte utrustningen om du har medicinska implantat.
- Linda aldrig skärledning runt kroppen.
- Slå ihop skärledning.

● Svetskärmsspecifika säkerhetsföreskrifter

- Använd alltid en ljus ljuskälla (t.ex. tändare) för att kontrollera att svetskärmen fungerar korrekt innan du börjar skärbetet.
- Svetsstänk kan skada skyddsrutan. Byt omedelbart ut skadade eller repade skyddsrutor.
- Byt omedelbart ut skadade eller kraftigt nedsmutsade resp. nedsprutade komponenter.
- Utrustningen får endast användas av personer som fyllt 16 år.
- Gör dig förtrogen med säkerhetsföreskrifterna för plasmaskärning. Beakta även säkerhetsanvisningarna till din plasmaskärare.
- Sätt alltid på svetskärmen vid plasmaskärning. Använder du den inte kan du få allvarliga skador på din näthinna.
- Använd alltid skyddskläder vid svetsning och plasmaskärning.
- Använd aldrig svetskärmen utan skyddsruta eftersom det kan skada den optiska enheten. Det finns risk för ögonskador!
- Byt ut skyddsrutan i god tid så att du ser bra och inte blir trött.

● Omgivning med hög elektrisk risk

Omgivningar med hög elektrisk risk är exempelvis:

- Arbetsplatser där rörelseområdet är begränsat, så att användaren måste arbeta i en onaturlig ställning (t.ex. på knä, sittande, liggande) och rör vid elektriskt ledande delar;
- Arbetsplatser som är helt eller delvis begränsade av ledande element i vilka det finns en stor risk att svetsaren inte kan undvika att vidröra eller av misstag vidrör den elektriska ledningen;
- Våta, fuktiga eller varma arbetsplatser där fuktig luft eller svett kan reducera isoleregenskaperna eller skyddsutrustningens funktion.
- Ledare av metall eller byggnadsställningar kan också skapa en omgivning med ökad elektrisk risk.

När plasmaskärare används vid förhållanden där det finns risk för elektriska stötar får plasmaskärarens utgångsspänning vid tomgång inte vara högre än 113 V (effektvärde). Denna plasmaskärare får inte användas i dessa fall på grund av utspänningen.

● Plasmaskärning i trånga utrymmen

Vid svetsning och plasmaskärning i trånga utrymmen kan faror uppstå på grund av giftiga gaser (kvävningsrisk). Utrustningen får bara användas i trånga utrymmen om det finns undervisade personer i direkt närhet som kan ingripa vid en nödsituation. I de här situationerna måste en utvärdering göras av en expert innan plasmaskäraren

får användas, för att fastställa vilka åtgärder som måste vidtas för att säkerställa arbetssäkerheten och vilka försiktighetsåtgärder som ska vidtas under det faktiska skärarbetet.

● **Kombination av tomgångsspänningar**

Om fler än en plasmaströmkälla är i drift samtidigt kan deras tomgångsspänningar kombineras och leda till en ökad elektrisk fara. Plasmaströmkällorna med sina separata styrningar och anslutningar måste vara tydligt märkta så att vad som hör till vilken strömkrets kan identifieras.

● **Användning av axelremmar**

Plasmaskäraren får inte användas när den bärs, till exempel med en axelrem eller i handtaget.

På så sätt förhindras:

- Risken att tappa balansen när anslutna ledningar eller slangar sträcks.
- Ökad risk för elstötar när användaren kommer i kontakt med jord om en plasmaskärare av klass I används, vars hölje är jordat med skyddsledaren.

● **Skyddskläder**

Under arbetet måste användaren skyddas mot strålning och brännskador på hela kroppen med lämplig klädsel och ansiktsskydd.

Observera följande:

- Ta på dig skyddskläderna före skärarbetet.
- Ta på dig handskar.
- Öppna fönstret för att säkerställa lufttillförsel.
- Använd skyddsglasögon.
- Använd handskar med handskaft av lämpligt material (läder) på båda händerna. Dessa måste vara i felfritt skick.
- Använd lämpliga förkläden för att skydda kläder mot gnistor och brännskador. När typen av arbete så kräver, t.ex. skärning ovanför huvudet, är det nödvändigt att använda skyddsoverall och vid behov även ett huvudskydd.

● **Skydd mot strålning och brännskador**

- Varna på arbetsplatsen med en skylt "Varning! Titta inte in i lågorna!" som anger faran för ögonen. Arbetsplatserna ska om möjligt avskärmas för att skydda personer som finns i närheten.

Obehöriga personer ska hållas borta från skärarbeten.

- I omedelbar närhet av fasta arbetsplatser ska väggarna varken vara ljusa eller glänsande. Fönster ska skyddas åtminstone till huvudhöjd mot genomsläpp eller återspeglade strålning, t.ex. genom lämplig målning.

● EMC-utrustningsklassificering

Enligt standarden IEC 60974-10 rör det sig här om en plasmaskärare med den elektromagnetiska kompatibilitetsklassen A. Enheter i klass A lämpar sig för användning inom alla områden utom bostäder och sådana områden, där anslutningen sker direkt till samma lågspänningsnät som försörjer flerbostadshuset. Utrustning i klass A måste klara gränsvärdena för klass A.

⚠ VARNING Utrustning i klass A är avsedd för drift i en industriell miljö. På grund av effektrelaterade men även strålade störningsstorheter kan det eventuellt finnas svårigheter med att säkerställa en elektromagnetisk kompatibilitet i andra miljöer. Även om utrustningen uppfyller emissionsgränsvärdena enligt standarden, kan utrustningen ändå skapa en elektromagnetisk störning i känsliga anläggningar och enheter. Användaren ansvarar för fel som uppkommer genom ljusbågen vid arbeten och användaren måste vidta lämpliga skyddsåtgärder. Användaren måste ägna särskild uppmärksamhet åt följande:

- nät-, styr-, signal- och telekommunikationsledningar
- datorer och andra mikroprocessorstyrda enheter
- TV, radio och andra återgivningsenheter
- elektroniska och elektriska säkerhetsanordningar
- personer med pacemaker eller hörapparater
- mät- och kalibreringsutrustning
- störningsokänslighet hos annan utrustning i närheten
- tid på dagen då skärarbeten ska genomföras.

För att minska risken för störande strålning rekommenderas följande:

- att regelbundet underhålla plasmaskäraren och hålla den i gott skick.
- skärledningarna ska vara helt utlindade och löpa så parallellt som möjligt på golvet
- enheter och utrustning som hotas av störande strålning bör om möjligt avlägsnas eller avskärmas från skärområdet.

● Allmänt om plasma

Plasmaskärare fungerar på så sätt att de pressar trycksatt gas, t.ex. luft, genom ett litet rör. I mitten av detta rör sitter en negativt laddad elektrod direkt ovanför munstycket. Virvelringen får plasman att rotera snabbt. När du matar den negativa elektroden med ström och för munstyckets spets så att den berör metallen genererar denna kontakt en sluten elektrisk krets. Då uppstår en kraftfull tändgnista mellan elektroden och metallen. Medan den inströmmande gasen strömmar genom röret värmer tändgnistan upp gasen tills den når plasmatilstånd. Denna reaktion medför en ström av styrd plasma, med en temperatur på 16 649 °C eller mer, som förflyttar sig med 6,096 m/s och förvandlar metall till ånga och smälta avsöndringar. Själva plasman leder elektrisk ström. Arbetscykeln, som gör att bågen uppstår, fortgår så länge elektroden matas med el och plasman fortfarande har kontakt med metallen som ska bearbetas.

! **OBS!** Denna utrustning är endast konstruerad för att använda tryckluft som "gas".

● Innan du börjar

● Uppställningsmiljö

Se till att det är tillräckligt god ventilation i arbetsområdet. Används utrustningen utan tillräcklig kylning minskar aktiveringstiden och utrustningen kan överhettas.

Det kan bli nödvändigt med extra skyddsanordningar:

- Utrustningen måste placeras fritt stående, med minst 0,5 m avstånd runt omkring.
- Ventilationsöppningarna får inte vara igentäppta eller övertäckta.
- Utrustningen får inte användas som förvaringsplats, t.ex. får verktyg eller något annat inte placeras på den.
- Drift får endast ske i torra och väl ventilerade arbetsmiljöer.

● Välja tryckluftsförsörjning

Använd omkopplaren för tryckluftsförsörjningen **10** för att välja tryckluftskälla.

- I läget INT (bild J) sker tryckluftsförsörjningen med den integrerade kompressorn, i läget EXT (bild K) med en extern kompressor.
- Om den integrerade kompressorn används ska omkopplaren för extern tryckluft **18** ställas i läge "stängd" (bild L).

● Gör så här för att använda en extern kompressor

! **OBS!** För plasmaskärning rekommenderas ett tryck av 4–4,5 bar. Ställ in detta på kompressorn. Observera att trycket kan sjunka vid inställning av lufttrycket. Vid 10 m slanglängd och 9 mm inre diameter sjunker det med ca. 0,6 bar.

Använd endast filtrerad och reglerad tryckluft.

- Anslut tryckluftsslagen **20** på baksidan av plasmaskäraren **1** till tryckluftsanslutningen **17**. Stick in tryckluftsslagens sida utan snabbkoppling i tryckluftsanslutningen **17** på plasmaskäraren **1** (se bild I).
- Trycket kan ställas in med tryckregleringen på din kompressor. Välj ett tryck på 4–4,5 bar.
- För att lossa tryckluftsslagen **20** igen måste du trycka på tryckluftsanslutningens spärr och **17** samtidigt dra ur tryckluftsslagen **20** (se bild I).

- Ställ omkopplaren för extern tryckluft **18** i läge "öppen" (bild M).

● Anslutning av skärbrännaren

- Dra av kåpan **21** från uttaget **13**.
- Stick in plasmabrännarens hankontakt **7** i plasmabrännarens uttag **13** och dra åt plasmabrännarens hankontakt för hand **7** (se bild A+B).
- Sätt in plasmabrännarens kontrollkontakt **6** i plasmabrännarens styruttag **11** och dra åt kopplingsmuttern för hand (se bild A+B).

● Anslutning av jordkabel

Anslut jordklämmans hankontakt **5** till jordklämmans uttag **12**.

Observera att anslutningsstiftet först måste stickas in och sedan vridas. Anslutningsstiftet ska peka uppåt när jordkabelns kontakt **5** ansluts. När kontakten har satts i måste anslutningsstiftet vridas medurs till anslag för att låsas (se bild A+B). Ta inte till våld för att göra det!

● Montering av den avtagbara rullstyrningen (tillval)


Skjut den avtagbara rullstyrningen **19** över spännhylsan till munstycket **8b** tills låsskruvarna **19a** befinner sig helt över det svarta området på plasmabrännaren **8** (bakom spalten bakom spännhylsan till munstycket **8b**) (se bild N). Fixera nu låsskruvarna **19a**. Styrullarna **19c** ska nu placeras så att det önskade avståndet mellan arbetsstycket och brännarhöljet **8c** ställs in. Därefter fixeras rullstyrningen **19** genom att låsskruvarna **19b** dras åt (se bild N). Var noggrann med att de båda styrullarna **19c** alltid är inställd på samma höjd för att möjliggöra ett rakt snitt. På bild N finns en korrekt monterad rullstyrning.

● Idrifttagning

● Använd utrustningen

1. Ställ plasmaskäraren **1** på en torr och väl ventilerad plats.
2. Placera utrustningen i närheten av arbetsstycket.
3. Kläm fast jordklämman **4** i arbetsstycket som ska skäras och försäkra dig om att god elektrisk kontakt råder.
4. Tryck på strömbrytaren **16**.
5. Ställ in skärströmmen på strömregulatorn **14**. När ljusbågen avbryts måste skärströmmen ev. ställas in högre. Om elektroden ofta bränns av måste skärströmmen ställas in lägre.
6. Håll plasmabrännaren **8** mot arbetsstycket och se till att brännarhöljet **8c** är fritt och det därmed inte kan bli något bakslag av metallsmältan. Skjut fram låsbrytaren **8f** för att låsa upp plasmabrännarknappen **8a**. Tryck på plasmabrännarknappen **8a**. Den överförda skärbågen tänds då i plåtkanten.
7. Börja med att skära långsamt och öka sedan hastigheten för att uppnå önskad skärkvalitet.
8. Hastigheten ska regleras så att god skärprestanda uppnås.
9. Skjut tillbaka låsbrytaren **8f** igen när skärarbetet är klart.

! **OBS!** För manuell skärning skall brännaren ligga lätt på och dras med konstant hastighet över arbetsstycket. För att få ett optimalt snitt är det viktigt att hålla sig till rätt skärhastighet för materialtjockleken ifråga. För låg skärhastighet ger en oskarp skärkant på grund av för stark värmetillförsel. Optimal skärhastighet är uppnådd när skärstrålen lutar lite bakåt under skärning. När du släpper plasmabrännarknappen **8a** slocknar plasmastrålen och strömtillförseln stängs av. Gasen strömmar till i ytterligare ca 5 sekunder för att kyla brännaren. Plasmaskäraren **1** får inte stängas medan gas fortfarande strömmar till för att undvika skador på grund av att plasmabrännaren **8** överhettas.


 **OBSERVERA!** Låt utrustningen vara på ca 2–3 minuter till efter skärarbetet! Fläkten kylar elektroniken.

● Indikering för överhettningsskydd och HRD

Om enheten överhettas lyser indikeringen för överhettningsskydd och HRD  gult.







Utspänningen sänks till noll.

När enheten har svalnat (ca 10 minuter) kan arbetet återupptas.


Om brännarknappen trycks ner utan att det finns bra elektrisk kontakt förhindrar riskreduceringsanordningen (HRD) spänningsutmatningen. Indikeringen för överhettningsskydd och HRD  lyser blått

● Typer av plasmaskärning








Dragskärning

Håll brännarhöljet  lätt över arbetsstycket och tryck på plasmabrännarknappen . Rör nu på brännarhöljet  tills det kommer i kontakt med arbetsstycket och skärbågen har fastnat. När skärbågen genererats förflyttar du plasmabrännaren  i önskad riktning. Se till att brännarhöljet  hela tiden är lite vinklat och kontakten med arbetsstycket bibehålls. Denna arbetsmetod kallas dragskärning. Undvik för snabba rörelser. Ett tecken på det är att det sprutar gnistor från arbetsstyckets översida. Förflytta inte plasmabrännaren  snabbare än att anhopningen av gnistor koncentreras på undersidan av arbetsstycket. Förvissa dig om att materialet är komplett genomskuret innan du fortsätter. Ställ in den draghastighet som krävs.

Distansskärning

I vissa fall lämpar det sig att skära genom att hålla brännarhöljet  ca 1,5 mm till 3 mm över arbetsstycket. Därigenom reduceras den materialmängd som blåses tillbaka in i spetsen igen. Det gör det möjligt att tränga igenom tjockare materialkvaliteter. Distansskärning bör användas när genomskärning eller arbeten med fåror utförs. Det går även att använda "distans"-arbetstekniken till att skära plåt, för att minimera risken att material sprutar tillbaka och kan skada spetsen.

Borra igenom

För att borra igenom sätter du spetsen ca 3 mm över arbetsstycket. Håll plasmabrännaren  lite vinklad för att rikta gnistorerna som kommer från brännarhöljet  bort från dig. Tryck på plasmabrännarknappen  och sänk spetsen på plasmabrännaren tills huvudskärbågen bildas och gnistbildningen börjar. Testa genomborringen på ett testföremål som inte är användbart längre och om det fungerar utan problem påbörjar du genomborringen i den tidigare definierade skärlinjen i ditt arbetsstycke. Kontrollera plasmabrännaren  med avseende på slitskador, sprickor eller frilagda kabeldelar. Ersätt eller reparera dem innan enheten används. Starkt slitage på brännarhöljet  bidrar till reducerad hastighet, spänningsfall och inkorrekt genomskärning. Ett tecken på starkt slitage på brännarhöljet  är en förlängd eller extra stor munstycksöppning. Elektrodens  yttre får inte vara djupare än 3,2 mm. Ersätt den om den uppvisar mer slitage än angivna mått.

● Felavhjälpning

Fel	Orsak till felet	Felavhjälpning
Kontrolllampan lyser inte?	<ul style="list-style-type: none">■ Ingen elanslutning.■ Strömbrytaren är avstängd.	<ul style="list-style-type: none">■ Kontrollera att utrustningen är ansluten till vägguttaget.■ Sätt på strömbrytaren.
Är fläkten inte på?	<ul style="list-style-type: none">■ Avbrott i elledningen.■ Fläktens elledning är defekt.■ Fläkten är defekt.	<ul style="list-style-type: none">■ Kontrollera att utrustningen är ansluten till vägguttaget.

Lyser varningslampan?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Överhettningsskyddet är aktivt. ■ För hög inspänning. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Låt utrustningen svalna. ■ Inspänningen måste motsvara typskylten.
Ingen utgångsström?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utrustningen är defekt. ■ Överspänningsskydd aktiverat. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lämna in utrustningen för reparation. ■ Låt utrustningen svalna.
Utgångsströmmen minskar?	<ul style="list-style-type: none"> ■ För låg inspänning. ■ Anslutningskabeln har för liten area. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inspänningen ska motsvara typskylten.
Bågen stannar under skärningen?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skärhastigheten är för låg. ■ Plasmabrännaren [8] hålls för högt och för långt bort från materialet. ■ Slitna komponenter på plasmabrännaren [8b], [8c], [8d], [8e]. ■ Arbetsstycket är inte kopplat till jordkabeln längre. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Öka skärhastigheten tills problemet är borta. ■ Sänk plasmabrännaren [8] till rekommenderad höjd. ■ Kontrollera och byt ut slitna delar. ■ Kontrollera anslutningarna.
Är genomskärningen otillräcklig?	<ul style="list-style-type: none"> ■ För snabb skärhastighet. ■ Brännarhöljet [8e] ligger för snett ■ Metallen är för tjock. ■ Slitna komponenter på plasmabrännaren [8b], [8c], [8d], [8e]. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sänk arbetshastigheten. ■ Justera lutningen. ■ Flera körningar/försök krävs. ■ Kontrollera och byt ut slitna delar.
Kan luffflödet inte regleras?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tryckluftsledningen är skadad eller defekt. ■ Ventilen/manometern fungerar inte. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anslut ledningen på nytt.
Genereras ingen HF-båge?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brännarens omkopplare är defekt. ■ Lödställe på brännaromkopplaren eller kontakten löst. ■ Ventilen/manometern fungerar inte. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Byt elektrod.
Är tändningen dålig	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slitdelar på brännaren är skadade eller utslitna. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Byt ut slitdelarna.
Är plasmabrännaren [8] inte driftklar?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Strömbrytaren är avstängd. ■ Försämrad luftöverföring. ■ Arbetsstycket är inte kopplat till jordklämman. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ställ strömbrytaren på ON. ■ Ytterligare ett tecken på det är att lågan är grönaktig. ■ Kontrollera lufttillförseln. ■ Kontrollera anslutningarna.

Slår gnistor uppåt istället för nedåt genom materialet?	<ul style="list-style-type: none"> Plasmastrålen tränger inte igenom materialet. Plasmasprutan 8c är för långt bort från materialet. Materialet är förmodligen inte korrekt jordat. För snabb lyfthastighet. 	<ul style="list-style-type: none"> Öka strömstyrkan. Minska avståndet från plasmasprutan 8c till materialet. Kontrollera att anslutningarna är korrekt jordade. Sänk hastigheten.
Inledande skärning, men inte komplett genomborrat?	<ul style="list-style-type: none"> Kan vara ett anslutningsproblem. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera alla anslutningar.
Slaggbildning i skärställena?	<ul style="list-style-type: none"> Verktyget/materialet blir varmt. Skärhastigheten är för låg eller strömstyrkan för hög. Slitna komponenter på plasmabrännaren 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> Låt materialet svalna och fortsätt sedan skära. Höj hastigheten och/eller minska strömstyrkan tills slaggen minskar till ett minimum. Kontrollera och byt ut slitna delar.
Slits förbrukningsdelar snabbt?	<ul style="list-style-type: none"> Kapaciteten överbelastas. Bågens styrtid har överskridits. Felaktig hopsättning av plasmabrännaren. Otillräcklig lufttillförsel, för lågt tryck. Defekt luftkompressor. 	<ul style="list-style-type: none"> För tjockt material, öka vinkeln för att hindra att materialet blåses tillbaka in i spetsen. Styr inte bågen längre än 5 sekunder. Du kan också börja med att brännarlöje 8c och metall vidrör varandra eller med 3 mm avstånd till metallen. Kontrollera den externa luftkompressorns prestanda och säkerställ att trycket uppgår till minst 4–4,5 bar.

● Underhåll och rengöring

● Underhåll av brännaren


Stäng av enhetens huvudströmförsörjning samt huvudbrytaren innan du utför underhåll eller reparationer på plasmaskäraren.

- Slitagedelarna som visas på bild F är elektroden **8d**, diffusorn **8e** och brännarlöjet **8c**. De kan bytas ut när spännhylsan till munstycket **8b** skruvats av.
- Elektroden **8d** ska bytas ut när det finns en krater som är ungefär 1,5 mm djup i mitten av den.

⚠ OBS! Ta inte till kraft ryckvis för att dra ur elektroden utan öka kraften efter hand tills elektroden lossar. Den nya elektroden placeras nu i sin hållare.


Plasmasprutan **8c** ska bytas ut när hålet i mitten är skadat eller har utvidgats jämfört med hålet på ett nytt munstycke. Byts elektroden **8d** eller plasmasprutan **8c** ut för sent leder det till att delarna överhettas. Det leder till minskad livslängd för diffusorn **8e**.

Se efter bytet till att spännhylsan till munstycket **8b** är tillräckligt åtdragen.

 **OBS!** Spännhylsan till munstycket **8b** får inte skruvas fast på brännaren **8** förrän elektroden **8d**, diffusorn **8e** och brännarhöljet **8c** satts in i den.

Saknas dessa delar kan det leda till felfunktioner i enheten och i synnerhet till fara för manöverpersonalen.

● Underhåll

 **OBS!** Plasmaskäraren måste underhållas regelbundet för att garantera felfri funktion samt för att uppfylla säkerhetskraven. Felaktig användning kan leda till att utrustningen slutar fungera och skador. Låt endast specialister genomföra reparationer.

Stäng av enhetens huvudströmförsörjning samt huvudbrytaren innan du utför underhåll eller reparationer på plasmaskäraren.

● Rengöring

- Rengör regelbundet plasmaskäraren och dess tillbehör utifrån. Ta bort smuts och damm med hjälp av luft, polertrassel eller en borste.
- Vid eventuell defekt eller vid nödvändigt utbyte av delar till utrustningen, kontakta lämplig yrkespersonal.

● Förvaring

När utrustningen inte används ska den förvaras på en ren och torr plats där den är skyddad mot damm.

● Miljöinformation och uppgifter om avfallshantering



SLÄNG INTE ELVERKTYG I HUSHÅLLSAVFALLET! ÅTERVINNA RÅVAROR I STÄLLET FÖR ATT GÖRA SIG AV MED AVFALL!

Enligt EU-direktiv 2012/19/EU ska uttjänta elektriska apparater samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt. Symbolen med den överkryssade soptunnan betyder att apparaten inte får kastas med hushållsavfallet när den är uttjänt. Apparaten måste tas till samlingsställen, återvinningscentraler eller avfallshanteringsföretag. Vi tar hand om dina defekta apparater utan kostnad. Dessutom är distributörer av elektrisk och elektronisk utrustning samt distributörer av livsmedel skyldiga att ta tillbaka utrustning. LIDL erbjuder dig returnmöjligheter direkt i butikerna och på marknaderna. Returnering och bortskaffande är kostnadsfritt för dig. När du köper en ny apparat har du rätt att återlämna en motsvarande gammal apparat utan kostnad. Dessutom kan du, oavsett om du köper en ny apparat eller inte, kostnadsfritt returnera (upp till tre) gamla apparater som inte är större än 25 cm i något mått. Radera alla personuppgifter innan du lämnar tillbaka utrustningen. Innan du lämnar tillbaka apparaten ska du ta bort batterier eller ackumulatörer som inte ingår i den gamla apparaten samt lampor som kan tas bort utan att de förstörs, och ta dem till ett separat samlingsställe. Utrustningen, tillbehör och förpackningen ska återvinnas på ett miljövänligt sätt.



Batterier som innehåller skadliga ämnen är märkta med symboler som visar att de inte får slängas med hushållsavfallet. Beteckningarna för den avgörande tunga metallen är: Cd = kadmium, Hg = kvicksilver, Pb = bly. Transportera begagnade batterier till en avfallshanteringsplats i din stad eller kommun eller tillbaka till återförsäljaren. Genom att göra det uppfyller du de rättsliga skyldigheterna och bidrar på ett viktigt sätt till miljöskyddet.



Observera märkningen på de olika förpackningsmaterialen och separera dem vid behov. Förpackningsmaterialet är märkt med förkortningar (a) och siffror (b) med följande innebörd: 1-7: plast, 20-22: papper och kartong, 80-98: Kompositser.

● EU-försäkran om överensstämmelse

Vi

C. M. C. GmbH Holding

Dokumentansvarig:
Dr. Christian Weyler
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
TYSKLAND

försäkrar på eget ansvar att produkten

Plasmaskärare med kompressor PPSK 40 B2

IAN: **449918_2310**

Art.nr: **2720**

Tillverkningsår: **2024/32**

Modell: **PPSK 40 B2**

uppfyller väsentliga skyddskrav som anges i de europeiska direktiven

EU-direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet

2014/30/EU

RoHS-direktivet

2011/65/EU

EU-lågspänningsdirektivet (endast spänningskälla)

2014/35/EU

Maskindirektivet (endast kompressor)

2006/42/EG

och dess ändringar.

Ovanstående beskriven utrustning i deklARATIONEN uppfyller bestämmelserna i Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65 / EU av den 8 juni 2011 om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning. För bedömning av överensstämmelse har följande harmoniserade standarder tillämpats.

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014 + A1:2015

EN 1012-1:2010

EN ISO 12100:2010

St. Ingbert 2023-11-01



Dr. Christian Weyler
- Kvalitetsansvarig -

● Information om garanti och service

Garanti från C.M.C. GmbH Holding

Bästa kund!

Du har 5 års garanti på denna maskin från och med inköpsdatum. Om denna produkt uppvisar några brister har du gentemot försäljaren av produkten lagstadgade rättigheter. Dessa lagstadgade rättigheter begränsas inte av vår garanti enligt följande.

● Garantivillkor

Garantifristen börjar med inköpsdatum. Förvara noggrant original kassakvittot. Du behöver kvittot för att bevisa köpet.

Inträffar det inom fem år från inköpet av denna produkt ett material- eller tillverkningsfel, ersätts eller repareras produkten utan kostnad av oss – enligt vårt val. Detta garantiåtagande förutsätter att den defekta maskinen och kassakvittot visas upp inom femårsfristen tillsammans med en kort skriftlig beskrivning av felet och när det inträffade.

Om felet täcks av vår garanti, får du en reparerad eller en ny produkt tillbaka. Med reparation eller utbyte av produkten börjar ingen ny garantiperiod.

● Garantitid och lagstadgade anspråk vid brister

Garantitiden förlängs inte om garantin tas i anspråk. Detta gäller även för delar som bytts ut eller reparerats. Om skador eller brister föreligger redan när produkten har köpts ska detta anmälas direkt efter att produkten har packats upp. Reparationer som utförs efter att garantitiden har gått ut debiteras.

● Garantiomfattning

Denna produkt har tillverkats med omsorg enligt stränga kvalitetskrav och kontrollerats noggrant före leverans.

Garantiåtagandet gäller för material- och tillverkningsfel. Denna garanti gäller inte för produktdelar som är utsatta för normal förslitning och därför kan anses vara slitagedelar eller för skador på ömtåliga delar, t.ex. omkopplare, batterier eller för delar som är tillverkade av glas.

Denna garanti upphör att gälla om produkten blir skadad, används eller underhålls på ett icke sakkunnigt sätt. För en sakkunnig användning av produkten skall alla specificerade anvisningar i bruksanvisningen noga iakttas. Användningsändamål och åtgärder som det avråds eller varnas för i bruksanvisningen skall ovillkorligen undvikas.

Produkten är endast avsedd för privat och inte för industriell användning. Vid missbruklig och felaktig behandling, våldsanvändning eller vid ingrepp, som har utförts av en service-filial som inte är godkänd av oss, upphör garantin att gälla.

● Avveckling vid garantifall

Vänligen följ instruktionerna nedan för en snabbt hantering av ditt ärende:

Ha alltid kassakvittot och artikelnumret (t.ex. IAN) till hands som intyg för ditt köp vid alla frågor.

Artikelnumret finns på typskylten, en gravyr, titelsidan för dina instruktioner (längst ner till vänster) eller etiketten på baksidan eller undersidan.

Om funktionsfel eller andra fel inträffar ber vi dig i första hand att kontakta nedan angivna serviceavdelning per telefon eller per e-post. En produkt som har fastställts vara defekt skickar du sedan portofritt

tillsammans med bifogat köpkitto och information om felet och hur det har uppstått till den serviceadress du får dig angiven.

! **OBS!** På www.lidl-service.com kan du ladda ned dessa och många ytterligare handböcker, produktvideor och program.



Med den här QR-koden kommer du direkt till Lidl's servicesida (www.lidl-service.com) och kan öppna din bruksanvisning genom att ange artikelnumret (IAN) 449918.

● Service

Så kontaktar du oss:

SE

Namn: C. M. C. GmbH Holding
Internetadress: www.cmc-creative.de
E-post: service.se@cmc-creative.de
Telefon: +49 (0) 6894 9989750
(normaltaxa tyska telefonnätet)
Säte: Tyskland

IAN 449918_2310

Observera att adressen nedan inte är någon serviceadress.
Kontakta i första hand ovanstående serviceställe.

Adress:

C. M. C. GmbH Holding
























Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
TYSKLAND

Beställning av reservdelar:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabelle der verwendeten Piktogramme	Seite	66
Einleitung	Seite	67
Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite	67
Lieferumfang	Seite	68
Teilebeschreibung	Seite	68
Technische Daten	Seite	69
Sicherheitshinweise	Seite	69
Allgemeine Plasma-Erläuterungen	Seite	76
Vor der Inbetriebnahme	Seite	76
Aufstellungsumgebung	Seite	76
Auswahl Druckluftversorgung	Seite	76
Vorgehen bei Verwendung eines externen Kompressors	Seite	77
Anschluss des Schneidbrenners	Seite	77
Massekabel anschließen	Seite	77
Montage der abnehmbaren Rollenführung (optional)	Seite	77
Inbetriebnahme	Seite	77
Bedienung	Seite	77
Überhitzungsschutz- und HRD-Anzeige	Seite	78
Plasma-Schneid-Arten	Seite	78
Fehlerbehebung	Seite	79
Wartung und Reinigung	Seite	81
Wartung des Brenners	Seite	81
Wartung	Seite	82
Reinigung	Seite	82
Lagerung	Seite	82
Umwelthinweise und Entsorgungsangaben	Seite	82
EU-Konformitätserklärung	Seite	83
Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung	Seite	84
Garantiebedingungen	Seite	84
Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche	Seite	84
Garantieumfang	Seite	84
Abwicklung im Garantiefall	Seite	84
Service	Seite	85

● Tabelle der verwendeten Piktogramme

	Achtung! Betriebsanleitung lesen!		Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien und nie bei Regen!
	Achtung, mögliche Gefahren!		Das nebenstehende Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern zeigt, dass dieses Gerät der Richtlinie 2012/19/EU unterliegt.
	Vorsicht! Stromschlaggefahr!		Hergestellt aus Recyclingmaterial.
	Wichtiger Hinweis!		Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!
	Elektrischer Schlag von der Schweißelektrode kann tödlich sein!		Statischer Frequenzumformer-Transformator-Gleichrichter
	Einatmen von Schweißrauch kann ihre Gesundheit gefährden.		Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz.
	Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen.		Größter Schweißzeit-Bemessungswert im Dauerbetrieb $t_{ON(max)}$
	Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen.		Schneiden mit dem Plasmaschneider
	Elektromagnetische Felder können die Funktion von Herzschrittmachern stören.		Schwere bis tödliche Verletzungen möglich.
H	Isolationsklasse		Größter Schweißzeit-Bemessungswert im intermittierenden Modus Σ_{ON}^t
IP21S	Schutzart	U_1	Bemessungswert der Netzspannung
 	Überhitzungsschutz- und HRD Anzeige	U_0	Leerlaufspannungsbemessungswert
	Kontrollleuchte - Netzanschluss.	I_2	Bemessungswert des Schneidstroms.
	AC - Netzanschluss	$I_{1 max}$	Größter Bemessungswert des Netzstroms.

Plasmaschneider mit Kompressor PPSK 40 B2

● Einleitung



Herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich für ein hochwertiges Gerät aus unserem Haus entschieden. Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit dem Produkt vertraut. Lesen Sie hierzu aufmerksam die nachfolgende Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise. Die Inbetriebnahme dieses Werkzeuges darf nur durch unterwiesene Personen erfolgen.

NICHT IN DIE HÄNDE VON KINDERN KOMMEN LASSEN!

! **HINWEIS:** Der im folgenden Text verwendete Begriff „Produkt“, oder „Gerät“ bezieht sich auf den in dieser Bedienungsanleitung genannten Plasmaschneider mit Kompressor.

● Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist zum Plasmaschneiden mit Druckluft von allen elektrisch leitfähigen Metallen geeignet. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie der Montageanleitung und der Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung.

Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind genauestens einzuhalten. Das Gerät darf nicht verwendet werden:

- in nicht ausreichend belüfteten Räumen,
- in feuchter oder nasser Umgebung,
- in explosionsgefährdeter Umgebung,
- zum Auftauen von Rohren,
- in der Nähe von Menschen mit Herzschrittmachern und
- in der Nähe von leicht entflammaren Materialien.

Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte ebenfalls mit aus. Jegliche Anwendung, die von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweicht, ist untersagt und potentiell gefährlich. Schäden durch Nichtbeachtung oder Fehlanwendung werden nicht von der Garantie abgedeckt und fallen nicht in den Haftungsbereich des Herstellers. Dieser Plasmaschneider mit Kompressor ist nicht zur gewerblichen Nutzung geeignet. Bei gewerblichem Einsatz erlischt die Garantie. Das Gerät wurde für den privaten Gebrauch entwickelt und ist nicht für den kommerziellen oder industriellen Gebrauch geeignet. Inbetriebnahme nur durch unterwiesene Personen. Das Gerät ist nicht zur Verwendung mit einem Plasmabrenner mit Pilotzündung vorgesehen.

Restrisiko

Auch wenn Sie das Gerät vorschriftsmäßig bedienen, bleiben immer Restrisiken bestehen.

Folgende Gefahren können im Zusammenhang mit der Bauweise und Ausführung dieses Plasmaschneiders auftreten:

- Augenverletzungen durch Blendung,
- Berühren heißer Teile des Gerätes oder des Werkstückes (Brandverletzungen),
- Bei unsachgemäßer Absicherung Unfall- und Brandgefahr durch sprühende Funken oder Schlacketeilchen,
- Gesundheitsschädliche Emissionen von Rauch und Gasen, bei Luftmangel bzw. ungenügender Absaugung in geschlossenen Räumen.

Vermindern Sie das Restrisiko, indem Sie das Gerät sorgfältig und vorschriftsmäßig benutzen und alle Anweisungen befolgen.

● Lieferumfang

- 1 Plasmaschneider mit Kompressor
- 1 Massekabel mit Klemme
- 1 Schneidkabel inkl. Schneidbrenner
- 3 Elektroden (1 vormontiert)
- 1 Bedienungsanleitung
- 3 Brennerhüllen (1 vormontiert)
- 1 Abnehmbare Rollenführung
- 1 Druckluftschlauch
- 1 Ersatz-Schlauchklemme

● Teilebeschreibung

! **HINWEIS:** Überprüfen Sie unmittelbar nach dem Auspacken immer den Lieferumfang auf Vollständigkeit sowie den einwandfreien Zustand des Gerätes. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn dieses defekt ist.

1	Plasmaschneider mit Kompressor	8f	Verriegelungsschalter
2	Tragegriff	9	Überhitzungsschutz- und HRD Anzeige
3	Netzstecker	10	Wahlschalter Druckluft-Versorgung
4	Massekabel	11	Plasmabrenner-Steuerbuchse
5	Masseklemme-Stecker	12	Masseklemme-Anschlussbuchse
6	Plasmabrenner-Kontrollstecker	13	Plasmabrenner-Anschlussbuchse
7	Plasmabrenner-Stecker	14	Stromregler
8	Plasmabrenner	15	Netzkontrolllampe
8a	Plasmabrennertaste	16	Ein / Aus-Schalter I bedeutet eingeschaltet O bedeutet ausgeschaltet
8b	Düsenspannhülse	17	Externer Druckluft-Zugang
8c	Brennerhülle	18	Umschalter externe Druckluft
8d	Elektrode	19	Abnehmbare Rollenführung

8e	Diffusor	19a	Feststellschrauben
19b	Fixierschrauben	20	Druckluftschlauch
19c	Führungsrollen	21	Schutzkappe

● Technische Daten

Leistung:	15-40 A
Eingang:	230 V~ 50 Hz
Abmessungen:	396 x 200 x 245 mm
Isolationsklasse:	H
Schnittleistung:	0,1 mm - 12 mm (je nach Material) Kupfer: 1-4 mm Edelstahl: 1-8 mm Aluminium: 1-8 mm Eisen: 1-10 mm Stahl: 1-12 mm
Arbeitsdruck:	4-4,5 bar
Druck integrierter Kompressor:	2,5-4 bar
Luftschallemission des Kompressors nach ISO 3744:2010:	Unter Last: Lpm (mittlerer Schalldruckpegel) 81,00 dB(A) Lw (Schalldleistungspegel) 88,98 dB (A) Ohne Last: Lpm (mittlerer Schalldruckpegel) 81,67 dB(A) Lw (Schalldleistungspegel) 89,65 dB (A) Messunsicherheit: 1 dB(A)

Technische und optische Veränderungen können im Zuge der Weiterentwicklung ohne Ankündigung vorgenommen werden. Alle Maße, Hinweise und Angaben dieser Betriebsanleitung sind deshalb ohne Gewähr. Rechtsansprüche, die aufgrund der Betriebsanleitung gestellt werden, können daher nicht geltend gemacht werden.

● Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG! Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Machen Sie sich anhand dieser Gebrauchsanweisung mit dem Gerät, dessen richtigem Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut. Sie ist Bestandteil des Gerätes und muss jederzeit verfügbar sein!

⚠️ WARNUNG! LEBENS- UND UNFALLGEFAHR FÜR KLEINKINDER UND KINDER!

Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Verpackungsmaterial. Es besteht Erstickungsgefahr.

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 16 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 Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Lassen Sie Reparaturen oder/ und Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften durchführen.
- Verwenden Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Schneidleitungen.
- Das Gerät sollte während des Betriebes nicht direkt an der Wand stehen, nicht abgedeckt oder zwischen andere Geräte eingeklemmt werden, damit immer genügend Luft durch die Lüftungsschlitze aufgenommen werden kann. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig an die Netzspannung angeschlossen ist. Vermeiden Sie jede Zugbeanspruchung der Netzleitung. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen.
- Wenn das Gerät nicht im Betrieb ist, schalten Sie es immer mittels EIN- / AUS-Schalter aus und verriegeln Sie den Verriegelungsschalter. Legen Sie den Brenner auf einer isolierten Unterlage ab und führen Sie erst nach 15 Minuten Abkühlung Wartungsarbeiten durch.

Heißes Metall und Funken werden vom Schneidebogen weggeblasen. Dieser Funkenflug, heißes Metall, sowie der heiße Arbeitsgegenstand und heiße Geräteausstattung können Feuer oder Verbrennungen verursachen. Überprüfen Sie die Arbeitsumgebung und versichern Sie sich vor der Anwendung des Gerätes, dass diese als Arbeitsplatz geeignet ist.

- Entfernen Sie alles brennbare Material innerhalb von 10 m im Umkreis des Plasmaschneiders. Wenn dies nicht möglich ist, decken Sie die Gegenstände penibel, mit geeigneten Abdeckungen, ab.
- Schneiden Sie nicht an Orten, wo Flugfunken brennbares Material treffen könnten.
- Schützen Sie sich selbst und andere vor Flugfunken und heißem Metall.
- Seien Sie aufmerksam, da Funken und heiße Materialien beim

Schneiden leicht durch kleine Spalten und Öffnungen auf anliegende Bereiche gelangen können.

- Seien Sie sich bewusst, dass das Schneiden an einer Decke, am Boden oder einem Teilbereich ein Feuer auf der gegenüberliegenden, nicht sichtbaren Seite, verursachen kann.
- Verbinden Sie das Stromkabel, auf kürzestem Wege, mit einer in der Nähe des Arbeitsplatzes liegenden Steckdose, um zu vermeiden, dass das Stromkabel im ganzen Raum ausgebreitet ist und sich auf einem Untergrund befinden könnte, der einen elektrischen Schock, Funken und Feuersausbruch verursachen kann.
- Benutzen Sie den Plasmaschneider nicht, um gefrorene Rohre aufzutauen.

GEFÄHRDUNG DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG:

****WARNUNG!** ELEKTRISCHER SCHLAG VON EINER SCHNEIDELEKTRODE KANN TÖDLICH SEIN.**

- Nicht bei Regen oder Schnee plasmaschneiden.
- Trockene Isolierhandschuhe tragen.
- Die Elektrode nicht mit bloßen Händen anfassen.
- Keine nassen oder beschädigten Handschuhe tragen.
- Schützen Sie sich vor einem elektrischen Schlag durch Isolierungen gegen das Werkstück.
- Das Gehäuse des Geräts nicht öffnen.
- Zusätzlicher Schutz gegen einen Schlag durch Netzstrom im Fehlerfall kann durch Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters vorgesehen sein, der bei einem Ableitstrom von nicht mehr als 30 mA betrieben wird und alle netzbetriebenen Einrichtungen in der Nähe versorgt. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss für alle Stromarten geeignet sein.
- Es müssen Mittel zum schnellen elektrischen Trennen der Schneidstromquelle oder des Schneidstromkreises (z.B. Not-Aus-Einrichtung) leicht zu erreichen sein.

GEFÄHRDUNG DURCH RAUCHENTWICKLUNG BEIM PLASMASCHNEIDEN:

- Das Einatmen des beim Plasmaschneiden entstehenden Rauchs kann die Gesundheit gefährden.
- Den Kopf nicht in den Rauch halten.
- Gerät in offenen Bereichen verwenden.
- Gerät nur in gut belüfteten Räumlichkeiten verwenden.

GEFÄHRDUNG DURCH FUNKENFLUG BEIM PLASMASCHNEIDEN:

- Schneidfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen.
- Brennbare Stoffe vom Schneiden fernhalten.
- Nicht neben brennbaren Stoffen plasmaschneiden.
- Schneidfunken können Brände verursachen.
- Einen Feuerlöscher in der Nähe bereithalten und einen Beobachter, der ihn sofort benutzen kann.
- Nicht auf Trommeln oder irgendwelchen geschlossenen Behältern plasmaschneiden.

GEFÄHRDUNG DURCH LICHTBOGENSTRAHLEN:

- Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen.
- Hut und Sicherheitsbrille tragen.
- Gehörschutz und hoch geschlossenen Hemdkragen tragen.
- Schweißerschutzhelm verwenden und auf die korrekte Filtereinstellung achten.
- Vollständigen Körperschutz tragen.

GEFÄHRDUNG DURCH ELEKTROMAGNETISCHE FELDER:

- Schneidstrom erzeugt elektromagnetische Felder.
- Nicht zusammen mit medizinischen Implantaten verwenden.
- Niemals die Schneidleitungen um den Körper wickeln.
- Schneidleitungen zusammenführen.

● Schweißschirmspezifische Sicherheitshinweise

- Überzeugen Sie sich mit Hilfe einer hellen Lichtquelle (z. B. Feuerzeug) immer vor Beginn der Schneidarbeiten von der ordnungsgemäßen Funktion des Schweißschirmes.
- Durch Schneidspritzer kann die Schutzscheibe beschädigt werden. Tauschen Sie beschädigte oder zerkratzte Schutzscheiben sofort aus.
- Ersetzen Sie beschädigte oder stark verschmutzte bzw. verspritzte Komponenten unverzüglich.
- Das Gerät darf nur von Personen betrieben werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben.

- Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorschriften für das Plasmaschneiden vertraut. Beachten Sie hierzu auch die Sicherheitshinweise Ihres Plasmaschneiders.
- Setzen Sie den Schweißschirm immer beim Schweißen und Plasmaschneiden auf. Bei Nichtverwendung können Sie sich schwere Netzhautverletzungen zuziehen.
- Tragen Sie während des Schweißens und Plasmaschneidens immer Schutzkleidung.
- Verwenden Sie den Schweißschirm nie ohne Schutzscheibe, da sonst die optische Einheit beschädigt werden kann. Gefahr von Augenschäden besteht!
- Tauschen Sie für gute Durchsicht und ermüdungsfreies Arbeiten die Schutzscheibe rechtzeitig aus.

● Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung

Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind zum Beispiel anzutreffen:

- An Arbeitsplätzen, an denen der Bewegungsraum eingeschränkt ist, so dass der Bediener in Zwangshaltung (z. B. kniend, sitzend, liegend) arbeitet und elektrisch leitfähige Teile berührt;
- An Arbeitsplätzen, die ganz oder teilweise elektrisch leitfähig begrenzt sind und an denen eine starke Gefährdung durch vermeidbares oder zufälliges Berühren durch den Schweißer besteht;
- An nassen, feuchten oder heißen Arbeitsplätzen, an denen Luftfeuchte oder Schweiß den Widerstand der menschlichen Haut und die Isoliereigenschaften oder Schutzausrüstung erheblich herabsetzt.
- Auch eine Metallleiter oder ein Gerüst können eine Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung schaffen.

Bei der Verwendung von Plasmaschneidern unter elektrisch gefährlichen Bedingungen, darf die Ausgangsspannung des Plasmaschneiders im Leerlauf nicht höher als 113V (Scheitelwert) sein. Dieser Plasmaschneider darf aufgrund der Ausgangsspannung in diesen Fällen nicht verwendet werden.

● Plasmaschneiden in engen Räumen

Beim Schweißen und Plasmaschneiden in engen Räumen kann es zu einer Gefährdung durch toxische Gase (Erstickungsgefahr) kommen. In engen Räumen darf das Gerät nur dann bedient werden, wenn sich unterwiesene Personen in unmittelbarer Nähe aufhalten, die notfalls eingreifen können. Hier ist vor Beginn der Benutzung des Plasmaschneiders eine Bewertung durch einen Experten vorzunehmen, um

zu bestimmen, welche Schritte notwendig sind, um die Sicherheit der Arbeit sicherzustellen und welche Vorsichtsmaßnahmen während des eigentlichen Schneidvorgangs getroffen werden sollten.

● **Summierung der Leerlaufspannungen**

Wenn mehr als eine Plasmastromquelle gleichzeitig in Betrieb ist, können sich deren Leerlaufspannungen summieren und zu einer erhöhten elektrischen Gefährdung führen. Die Plasmastromquellen mit ihren separaten Steuerungen und Anschlüssen müssen deutlich gekennzeichnet werden, um erkennen zu lassen, was zu welchem Stromkreis gehört.

● **Verwendung von Schulterschlingen**

Der Plasmaschneider darf nicht benutzt werden, wenn das Gerät getragen wird, z.B. mit einer Schulterschlinge oder dem Handgriff. Damit soll verhindert werden:

- Das Risiko, das Gleichgewicht zu verlieren, wenn angeschlossene Leitungen oder Schläuche gezogen werden.
- Die erhöhte Gefährdung eines elektrischen Schlages, da der Bediener mit Erde in Berührung kommt, wenn er einen Plasmaschneider der Klasse I verwendet, dessen Gehäuse durch seinen Schutzleiter geerdet ist.

● **Schutzkleidung**

Während der Arbeit muss der Bediener an seinem ganzen Körper durch entsprechende Kleidung und Gesichtsschutz gegen Strahlung und Verbrennungen geschützt sein. Folgende Schritte sollen beachtet werden:

- Vor der Schneidarbeit die Schutzkleidung anziehen.
- Handschuhe anziehen.
- Fenster öffnen, um die Luftzufuhr zu garantieren.
- Schutzbrille tragen.
- An beiden Händen sind Stulpenhandschuhe aus einem geeigneten Stoff (Leder) zu tragen. Sie müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
- Zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen sind geeignete Schürzen zu tragen. Wenn die Art der Arbeiten, z. B. das Überkopfschneiden, es erfordert, ist ein Schutzanzug und,

wenn nötig, auch ein Kopfschutz zu tragen.

● Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen

- An der Arbeitsstelle durch einen Aushang „Vorsicht! Nicht in die Flammen sehen!“ auf die Gefährdung der Augen hinweisen. Die Arbeitsplätze sind möglichst so abzuschirmen, dass in der Nähe befindliche Personen geschützt sind. Unbefugte sind von den Schneidarbeiten fernzuhalten.
- In unmittelbarer Nähe ortsfester Arbeitsstellen sollen die Wände weder hellfarbig noch glänzend sein. Fenster sind mindestens bis Kopfhöhe gegen Transmission oder Reflexion von Strahlung zu sichern, z.B. durch geeigneten Anstrich.

● EMV-Geräteklassifizierung

Gemäß der Norm IEC 60974-10 handelt es sich hier um einen Plasmaschneider mit der elektromagnetischen Verträglichkeit der Klasse A. Geräte der Klasse A sind Geräte, die sich für den Gebrauch in allen anderen Bereichen außer dem Wohnbereich und solchen Bereichen eignen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt. Geräte der Klasse A müssen die Grenzwerte der Klasse A einhalten.

⚠️ WARNUNG! Geräte der Klasse A sind für den Betrieb in einer industriellen Umgebung vorgesehen. Wegen der auftretenden leistungsgebundenen als auch gestrahlten Störgrößen kann es möglicherweise Schwierigkeiten geben, die elektromagnetische Verträglichkeit in anderen Umgebungen sicherzustellen. Auch wenn das Gerät die Emissionsgrenzwerte gemäß Norm einhält, können entsprechende Geräte dennoch zu elektromagnetischen Störungen in empfindlichen Anlagen und Geräten führen. Für Störungen, die beim Arbeiten durch den Lichtbogen entstehen, ist der Anwender verantwortlich und der Anwender muss geeignete Schutzmaßnahmen treffen. Hierbei muss der Anwender besonders berücksichtigen:

- Netz-, Steuer-, Signal und Telekommunikationsleitungen
- Computer und andere mikroprozessorgesteuerte Geräte
- Fernseh-, Radio- und andere Wiedergabegeräte
- elektronische und elektrische Sicherheitseinrichtungen
- Personen mit Herzschrittmachern oder Hörgeräten
- Mess- und Kalibriereinrichtungen
- Störfestigkeit sonstiger Einrichtungen in der Nähe

- die Tageszeit, zu der die Schneidarbeiten durchgeführt werden.

Um mögliche Störstrahlungen zu verringern, wird empfohlen:

- den Plasmaschneider regelmäßig zu warten und in einem guten Pflegezustand zu halten.
- Schneidleitungen sollten vollständig abgewickelt werden und möglichst parallel auf dem Boden verlaufen
- durch Störstrahlung gefährdete Geräte und Anlagen sollten möglichst aus dem Schneidbereich entfernt werden oder abgeschirmt werden.

● Allgemeine Plasma-Erläuterungen

Plasmaschneider funktionieren, indem sie unter Druck gesetztes Gas, wie z.B. Luft, durch eine kleine Röhre pressen. In der Mitte dieser Röhre befindet sich eine negativ aufgeladene Elektrode direkt oberhalb der Düse. Der Wirbelring bringt das Plasma dazu, sich schnell zu drehen. Wenn Sie die negative Elektrode mit Strom versorgen und die Spitze der Düse mit dem Metall in Berührung bringen, erzeugt diese Verbindung einen geschlossenen, elektrischen Kreislauf. Ein kraftvoller Zündfunke entsteht nun zwischen der Elektrode und dem Metall. Während das einströmende Gas durch die Röhre fließt, erhitzt der Zündfunke das Gas, bis dieses den Plasma-Zustand erreicht hat. Diese Reaktion verursacht einen Strom von gelenktem Plasma, mit einer Temperatur von 16.649 °C, oder mehr, der sich mit 6,096 m/sek fortbewegt und Metall zu Dampf und geschmolzenen Absonderungen verwandelt. Das Plasma selbst leitet elektrischen Strom. Der Arbeitskreislauf, der den Bogen entstehen lässt, bleibt so lange bestehen, wie der Strom zur Elektrode geführt wird und das Plasma mit dem zu bearbeitenden Metall in Kontakt bleibt.



HINWEIS: Diese Maschine ist nur dazu konzipiert, Druckluft als „Gas“ einzusetzen.

● Vor der Inbetriebnahme

● Aufstellungsumgebung

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich ausreichend belüftet ist. Wenn das Gerät ohne ausreichende Kühlung bedient wird, verringert sich die Einschaltdauer und es kann zu Überhitzungen kommen. Hierzu können zusätzliche Schutzvorkehrungen erforderlich werden:

- Das Gerät muss frei aufgestellt werden, mit einem Abstand rundum von mind. 0,5 m.
- Lüftungsschlitze dürfen nicht zugestellt oder abgedeckt werden.
- Das Gerät darf nicht als Ablage genutzt werden, bzw. darf auf das Gerät kein Werkzeug oder sonstiges abgelegt werden.
- Der Betrieb muss in trockenen und gut belüfteten Arbeitsumgebungen erfolgen.

● Auswahl Druckluftversorgung

Betätigen Sie den Wahlschalter Druckluftversorgung  um die Druckluftquelle zu wählen.

- Auf Position INT (Abbildung J) erfolgt die Druckluftversorgung durch den integrierten Kompressor. Auf Position EXT (Abbildung K) durch einen externen Kompressor.

- Bei Verwendung des integrierten Kompressors stellen Sie den Umschalter externe Druckluft **18** auf Position „zu“ (Abbildung I).

● Vorgehen bei Verwendung eines externen Kompressors

! **HINWEIS:** Zum Plasmaschneiden wird ein Druck von 4-4,5 Bar empfohlen. Stellen Sie dies an ihrem Kompressor entsprechend ein. Bedenken Sie bitte, dass der Druck beim Einstellen des Luftdrucks absinken kann. So sinkt er bei einer Schlauchlänge von 10 m und einem Innendurchmesser von 9 mm um ca. 0,6 Bar ab.

Verwenden Sie nur gefilterte und regulierte Druckluft.

- Schließen Sie den Druckluftschlauch **20** auf der Rückseite des Plasmaschneiders **1** an den Druckluftanschluss **17** an. Stecken Sie dazu die Seite des Druckluftschlauchs ohne Schnellanschluss in den Druckluftanschluss **17** des Plasmaschneiders **1** (siehe Abb. I).
- Über den Druckregler Ihres Kompressors können Sie den Druck einstellen. Es ist ein Druck von 4 - 4,5 Bar zu wählen.
- Um den Druckluftschlauch **20** wieder zu lösen, müssen Sie die Arretierung des Druckluftanschlusses **17** drücken und gleichzeitig den Druckluftschlauch **20** herausziehen (siehe Abb. I).
- Stellen Sie den Umschalter externe Druckluft **18** auf Position „offen“ (Abbildung M).

● Anschluss des Schneidbrenners

- Ziehen Sie die Abdeckung **21** von der Anschlussbuchse **13** ab.
- Stecken Sie den Plasmabrenner-Stecker **7** in die Plasmabrenner-Anschlussbuchse **13** und ziehen Sie die den Plasmabrenner-Stecker handfest an **7** (siehe Abb. A+B).
- Stecken Sie den Plasmabrenner-Kontrollstecker **6** in die Plasmabrenner-Steuerbuchse **11** und ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an (siehe Abb. A+B).

● Massekabel anschließen

Verbinden Sie den Masseklemme-Stecker **5** mit der Masseklemme-Anschlussbuchse **12**.

Achten Sie darauf, dass der Anschlussdorn zuerst gesteckt und dann gedreht werden muss. Der Anschlussdorn muss beim Einstecken des Massekabel-Steckers **5** nach oben zeigen. Nach dem Einstecken muss der Anschlussdorn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht werden, um zu verriegeln (siehe Abb A+B). Hierfür ist keine Gewalt notwendig!

● Montage der abnehmbaren Rollenführung (optional)

Schieben Sie die abnehmbare Rollenführung **19** über die Düsenspannhülle **8b**, bis sich die Feststellschrauben **19a** vollständig über dem schwarzen Bereich des Plasmabrenners **8** (hinter dem Spalt hinter der Düsenspannhülle **8b**) befinden (siehe Abb. N). Fixieren Sie nun die Feststellschrauben **19a**. Die Führungsrollen **19c** werden nun so positioniert, dass die gewünschte Entfernung zwischen Werkstück und Brennerhülle **8c** eingestellt ist. Anschließend wird die Rollenführung **19** durch Festziehen der Fixierschrauben **19b** fixiert (siehe Abb. N). Es ist darauf zu achten, dass die beiden Führungsrollen **19c** stets auf die gleiche Höhe eingestellt sind, um einen geraden Schnitt zu ermöglichen. Eine korrekt montierte Rollenführung ist in Abb. N zu sehen.

● Inbetriebnahme

● Bedienung

1. Stellen Sie den Plasmaschneider **1** an einem trockenen und gut belüfteten Ort auf.

2. Platzieren Sie die Maschine in der Nähe des Werkstücks.
3. Klemmen Sie die Masseklemme [4] an das zu schneidende Werkstück und stellen Sie sicher, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.
4. Drücken Sie den Ein / Aus-Schalter [6].
5. Stellen Sie am Stromregler [14] den Schneidstrom ein. Wenn der Lichtbogen unterbrochen wird, muss der Schneidstrom ggf. höher eingestellt werden. Verbrennt die Elektrode oft, so muss der Schneidstrom niedriger eingestellt werden.
6. Setzen Sie den Plasmabrenner [8] so am Werkstück an, dass die Brennerhülle [8c] frei ist und so kein Rückschlag der Metallschmelze erfolgen kann. Schieben Sie den Verriegelungsschalter [8f] nach vorne um die Plasmabrennertaste [8a] zu entriegeln. Drücken Sie die Plasmabrennertaste [8a]. Der übertragene Schneidbogen wird so am Blechrand gezündet.
7. Beginnen Sie langsam zu schneiden und erhöhen Sie dann die Geschwindigkeit, um die gewünschte Schneidqualität zu erzielen.
8. Die Geschwindigkeit ist so zu regulieren, dass eine gute Schneidleistung erzielt wird.
9. Schieben Sie nach Abschluss der Schneidarbeiten den Verriegelungsschalter [8f] wieder nach hinten.

! **HINWEIS:** Zum Schneiden im Handschneidbetrieb leicht aufliegenden Brenner mit konstanter Geschwindigkeit über das Werkstück ziehen. Um einen optimalen Schnitt zu bekommen, ist es wichtig, dass man der Materialdicke entsprechend die richtige Schnittgeschwindigkeit einhält. Bei einer zu kleinen Schnittgeschwindigkeit wird die Schnittkante infolge zu starker Wärmeeinbringung unsharp. Die optimale Schnittgeschwindigkeit ist erreicht, wenn der Schneidstrahl sich während des Schneidens leicht nach hinten neigt. Beim Loslassen des Plasmabrennertasters [8a] erlischt der Plasmastrahl und die Stromzufuhr schaltet ab. Das Gas strömt ca. 5 Sekunden nach, um den Brenner zu kühlen. Der Plasmaschneider [1] darf während der Gasnachströmzeit nicht ausgeschaltet werden, um Beschädigungen durch Überhitzung des Plasmabrenners [8] zu vermeiden.

! **ACHTUNG:** Nach der Schneidarbeit das Gerät noch ca. 2-3 Minuten eingeschaltet lassen! Der Lüfter kühlt die Elektronik.

● Überhitzungsschutz- und HRD-Anzeige

Wenn das Gerät überhitzt, leuchtet die Überhitzungsschutz- und HRD-Anzeige [9] gelb. Die Ausgangsspannung wird auf null abgesenkt. Nachdem das Gerät abgekühlt ist (ca. 10 Minuten) können Sie die Arbeit wieder aufnehmen.

Wenn Sie die Brennertaste betätigen ohne, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht, unterbindet die Gefahrenminderungseinrichtung (HRD) die Spannungsausgabe. Die Überhitzungsschutz- und HRD Anzeige [9] leuchtet blau.

● Plasma-Schneid-Arten

Drag-Schneiden

Halten Sie die Brennerhülle [8c] leicht über den Arbeitsgegenstand und drücken Sie die Plasmabrennertaste [8a]. Bewegen Sie nun die Brennerhülle [8c], bis es zum Kontakt mit dem Arbeitsgegenstand kommt und der Schneidebogen sich festgesetzt hat. Nachdem der Schneidebogen generiert wurde, bewegen Sie nun den Plasmabrenner [8] in die gewünschte Richtung. Achten Sie darauf, dass die Brennerhülle [8c] stets leicht angewinkelt ist und der Kontakt mit dem Arbeitsgegenstand beibehalten wird. Diese Arbeitsmethode wird Dragschneiden genannt. Meiden Sie zu schnelle Bewegungen. Ein Anzeichen dafür sind Funken, die von der Oberseite des Arbeitsgegenstandes absprühen. Bewegen Sie den Plasmabrenner [8] gerade so schnell, dass sich die Funkenansammlung an der Unterseite des Arbeitsgegenstandes konzentriert. Vergewissern Sie sich, dass das Material komplett durchtrennt ist, bevor Sie

fortfahren. Stellen Sie die Drag-Geschwindigkeit wie erforderlich ein.

Distanzschnneiden

In einigen Fällen ist es vorteilhaft, mit der Brennerhülle **[8c]** die ca. 1,5 mm bis 3 mm über dem Arbeitsgegenstand gehalten wird, zu schneiden. Dabei reduziert sich diejenige Materialmenge, welche wieder zurück in die Spitze geblasen wird. Dies ermöglicht die Durchdringung von dickeren Materialstärken. Distanzschnneiden sollte eingesetzt werden, wenn Durchdringungsschnneiden, oder Furchenarbeiten durchgeführt werden. Sie können außerdem die "Distanz"-Arbeitstechnik anwenden, wenn Sie Blech schneiden, um das Risiko von zurückspritzendem Material, welches die Spitze beschädigen könnte, zu minimieren.

Durchbohren

Zum Durchbohren setzen Sie die Spitze ca. 3 mm über dem Arbeitsgegenstand an. Halten Sie den Plasmabrenner **[8]** leicht angewinkelt, um die Funken von der Brennerhülle **[8c]** und von Ihnen weg zu richten. Betätigen Sie die Plasmabrennertaste **[8a]** und senken Sie die Spitze des Plasmabrenners, bis der Hauptschneidebogen entsteht und die Funkenbildung beginnt. Testen Sie die Durchbohrung an einem nicht mehr verwendbaren Versuchsgegenstand und beginnen Sie, wenn dieses ohne Probleme funktioniert, mit dem Durchbohren an der vorher definierten Schneidelinie in Ihrem Werkstück. Überprüfen Sie den Plasmabrenner **[8]** hinsichtlich Abnutzungsschäden, Rissen oder freigelegten Kabelstücken. Ersetzen oder reparieren Sie jene vor Gebrauch des Gerätes. Eine stark abgenutzte Brennerhülle **[8c]** trägt zur Verminderung der Geschwindigkeit, Spannungsabfall und unsauberen Durchtrennung bei. Ein Indiz für eine stark abgenutzte Brennerhülle **[8c]** ist eine verlängerte oder übergroße Düsenöffnung. Das Äußere der Elektrode **[8d]** darf nicht mehr als 3,2 mm vertieft sein. Ersetzen Sie diese, wenn sie abgenutzter ist als die vorgegebene Abmessung angibt.

● Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Kontrolllampe leuchtet nicht?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Stromanschluss. ■ AN/AUS Schalter steht auf Aus. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie, ob das Gerät an der Steckdose angeschlossen ist. ■ Schalter auf ON/AN stellen.
Ventilator läuft nicht?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromleitung unterbrochen. ■ Stromleitung Ventilator defekt. ■ Ventilator defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie, ob das Gerät an der Steckdose angeschlossen ist.
Warnlampe leuchtet?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überhitzungsschutz eingeschaltet. ■ Eingangsspannung zu hoch. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät abkühlen lassen. ■ Eingangsspannung laut Typenschild.
Kein Ausgangsstrom?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maschine defekt. ■ Überspannungsschutz aktiviert. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maschine reparieren lassen. ■ Gerät abkühlen lassen.
Ausgangsstrom verringert sich?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingangsspannung zu niedrig. ■ Anschlußkabel Querschnitt zu gering. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingangsspannung laut Typenschild beachten.

Bogen stoppt während des Schneidens?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schneidegeschwindigkeit ist zu gering. ■ Plasmabrenner 8 wird zu hoch, und zu weit vom Material entfernt, gehalten. ■ Abgenutzte Plasmabrenner-einzelteile 8b, 8c, 8d, 8e. ■ Arbeitsstück ist nicht mehr mit Erdungskabel verbunden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhen Sie die Schneidegeschwindigkeit bis das Problem nicht mehr vorhanden ist. ■ Senken Sie den Plasmabrenner 8 bis zur empfohlenen Höhe. ■ Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile. ■ Überprüfen Sie die Verbindungen.
Unzureichende Durchdringung?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schneidegeschwindigkeit ist zu schnell. ■ Brennerhülle 8c liegt zu schief auf ■ Metall ist zu dick. ■ Abgenutzte Plasmabrenner-einzelteile 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verlangsamen Sie die Arbeitsgeschwindigkeit. ■ Justieren Sie die Neigung. ■ Mehrere Durchläufe sind notwendig. ■ Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.
Luftstrom kann nicht reguliert werden?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Druckluftleitung beschädigt oder defekt. ■ Ventil/ Manometer fällt aus. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Neuanschluß der Leitung.
HF- Bogen wird nicht erzeugt?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Schalter des Brenners ist defekt. ■ Lötstelle am Brennerschalter oder Stecker gelöst. ■ Ventil/Manometer fällt aus. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrode erneuern.
Schlechte Zündung?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brenner Verschleißteile beschädigt bzw. verschlissen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschleißteile wechseln.
Plasmabrenner 8 ist nicht betriebsbereit?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromschalter ist ausgeschaltet. ■ Luftübertragung ist beeinträchtigt. ■ Arbeitsgegenstand ist nicht mit der Erdungsklemme verbunden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schalten Sie den Stromschalter auf die Position „on“. ■ Ein weiteres Indiz dessen, ist eine eher grüne Flamme. Überprüfen Sie die Luftversorgung. ■ Überprüfen Sie die Verbindungen.
Funken schießen nach oben, anstatt nach unten durch das Material?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Plasmastrahl durchdringt nicht das Material. ■ Brennerhülle 8c zu weit entfernt vom Material. ■ Material wurde vermutlich nicht korrekt geerdet. ■ Hubgeschwindigkeit ist zu schnell. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhen Sie die Stromstärke. ■ Verringern Sie den Abstand von der Brennerhülle 8c zum Material. ■ Überprüfen Sie die Verbindungen hinsichtlich korrekter Erdung. ■ Reduzieren Sie die Geschwindigkeit.
Anfänglicher Schnitt, aber nicht komplett durchbohrt?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mögliches Verbindungsproblem. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie alle Verbindungen.

Schlackebildung an Schnittstellen?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werkzeug/Material baut Hitze auf. ■ Schneidegeschwindigkeit ist zu gering oder Stromstärke zu hoch. ■ Abgenutzte Plasmabrenner-einzelteile [8b], [8c], [8d], [8e]. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lassen Sie das Material abkühlen und fahren Sie dann mit dem Schneiden fort. ■ Vergrößern Sie die Geschwindigkeit und/oder reduzieren Sie die Stromstärke, bis die Schlacke auf ein Minimum herabgemindert wird. ■ Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.
Verbrauchsstücke nutzen schnell ab?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leistungsfähigkeit wurde überstrapaziert. ■ Überschreitung der Bogensteuerungszeit. ■ Inkorrekt Plasmabrennerzusammenbau. ■ Unzureichende Luftversorgung, Druck zu gering. ■ Defekter Luftkompressor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu dickes Material, vergrößern Sie den Winkel, um zu verhindern das das Material in die Spitze zurück geblasen wird. ■ Steuern Sie den Bogen nicht länger als 5 Sekunden. Sie können auch mit Berührung von Brennerhülle [8c] und Metall beginnen oder mit 3 mm Abstand zum Metall. ■ Überprüfen Sie die Leistung des externen Luftkompressors und stellen Sie sicher, dass der Druck 4 - 4,5 Bar beträgt.

● **Wartung und Reinigung**

● **Wartung des Brenners**

Schalten Sie die Hauptstromversorgung sowie den Hauptschalter des Geräts aus, bevor Sie Wartungsarbeiten oder Reparaturen an dem Plasmaschneider durchführen.

- Die in Abbildung F gezeigten Verbrauchsteile sind die Elektrode **[8d]**, der Diffusor **[8e]** und die Brennerhülle **[8c]**. Sie können ersetzt werden, nachdem die Düsenspannhülse **[8b]** abgeschraubt wurde.
- Die Elektrode **[8d]** ist auszutauschen, wenn sie in der Mitte einen Krater von rund 1,5 mm Tiefe aufweist.

⚠ ACHTUNG: Zum Herausziehen der Elektrode die Kraft nicht ruckweise aufwenden, sondern allmählich erhöhen, bis sich die Elektrode löst. Die neue Elektrode wird nun in ihre Aufnahme gesteckt.

Die Brennerhülle **[8c]** ist auszutauschen, wenn die Mittelbohrung beschädigt ist oder sich im Vergleich zur Bohrung einer neuen Düse erweitert hat. Werden die Elektrode **[8d]** oder die Brennerhülle **[8c]** zu spät ausgetauscht, führt dies zu einer Überhitzung der Teile. Dies führt zu einer Minderung der Lebensdauer des Diffusors **[8e]**.

Nach dem Austausch ist sicherzustellen, dass die Düsenspannhülse **[8b] ausreichend angezogen ist.**

⚠ ACHTUNG: Die Düsenspannhülse **[8b]** darf erst auf den Brenner **[8]** geschraubt werden, nachdem

sie mit der Elektrode **[8d]**, dem Diffusor **[8e]** und der Brennerhülle **[8c]** bestückt wurde.

Wenn diese Teile fehlen, kann es zu Fehlfunktionen des Geräts und insbesondere zu einer Gefährdung des Bedienungspersonals kommen.

● **Wartung**

! **HINWEIS:** Der Plasmaschneider muss für eine einwandfreie Funktion sowie für die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen regelmäßig gewartet werden. Unsachgemäßer und falscher Betrieb können zu Ausfällen und Schäden am Gerät führen. Lassen Sie Reparaturen nur von qualifizierten Fachkräften durchführen.

Schalten Sie die Hauptstromversorgung sowie den Hauptschalter des Geräts aus, bevor Sie Wartungsarbeiten oder Reparaturen an dem Plasmaschneider durchführen.

● **Reinigung**

- Säubern Sie den Plasmaschneider und dessen Zubehör regelmäßig von außen. Entfernen Sie Schmutz und Staub mit Hilfe von Luft, Putzwolle oder einer Bürste.
- Im Falle eines Defektes oder erforderlichem Austauschs von Geräteteilen wenden Sie sich bitte an das entsprechende Fachpersonal.

● **Lagerung**

Wenn das Gerät nicht genutzt wird, sollten Sie es vor Staub geschützt an einem sauberen und trockenen Ort lagern.

● **Umwelthinweise und Entsorgungsangaben**



WERFEN SIE ELEKTROWERKZEUGE NICHT IN DEN HAUSMÜLL! ROHSTOFFRÜCKGEWINNUNG STATT MÜLLENTSORGUNG! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass dieses Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Das Gerät ist bei eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben abzugeben. Die Entsorgung Ihrer defekten, eingesendeten Geräte führen wir kostenlos durch. Zudem sind Vertrieber von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Vertrieber 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. Bitte entnehmen Sie vor der Rückgabe Batterien oder Akkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei entnommen werden können und führen diese einer separaten Sammlung zu.



Schadstoffhaltige Batterien sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei. Befördern Sie verbrauchte Batterien zu einer Entsorgungseinrichtung in Ihrer Stadt oder Gemeinde oder zurück zum Händler. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.



Beachten Sie die Kennzeichnung auf den verschiedenen Verpackungsmaterialien und trennen Sie diese gegebenenfalls gesondert. Die Verpackungsmaterialien sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Ziffern (b) mit folgender Bedeutung: 1–7: Kunststoffe, 20–22: Papier und Pappe, 80–98: Verbundstoffe.

● EU-Konformitätserklärung

Wir, die

C. M. C. GmbH

Dokumentenverantwortlicher:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

DEUTSCHLAND

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Plasmaschneider mit Kompressor PPSK 40 B2

IAN: **449918_2310**

Art. - Nr.: **2720**

Herstellungsjahr: **2024/32**

Modell: **PPSK 40 B2**

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen Richtlinien

EU-Richtlinie Elektromagnetische

Verträglichkeit

2014 / 30 / EU

RoHS-Richtlinie

2011 / 65 / EU

EU - Niederspannungsrichtlinie (nur Spannungsquelle)

2014 / 35 / EU

Maschinenrichtlinie (nur Kompressor)

2006 / 42 / EG

und deren Änderungen festgelegt sind.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Für die Konformitätsbewertung wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014 + A1:2015

EN 1012-1:2010

EN ISO 12100:2010

St. Ingbert, 01.11.2023

C.M.C. GmbH Holding
Katharina-Loth-Straße 15
66386 St. Ingbert
Tel. +49 6894 99897-50
Fax +49 6894 99897-29

Dr. Christian Weyler
- Qualitätssicherung -

● Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung

Garantie der C.M.C. GmbH Holding

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, Sie erhalten auf dieses Gerät 5 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

● Garantiebedingungen

Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Original-Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt. Tritt innerhalb von fünf Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert oder ersetzt. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der Fünf-Jahres-Frist das defekte Gerät und der Kaufbeleg (Kassenbon) vorgelegt und schriftlich kurz beschrieben wird, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist. Wenn der Defekt von unserer Garantie gedeckt ist, erhalten Sie das reparierte oder ein neues Produkt zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

● Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

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

● Garantieuumfang

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Die Garantieleistung gilt für Material oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter, Akkus oder solchen, 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 lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

● Abwicklung im Garantiefall

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

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



Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf die Lidl-Service-Seite (www.lidl-service.com) und können mittels der Eingabe der Artikelnummer (IAN) 449918 Ihre Bedienungsanleitung öffnen.

● Service

So erreichen Sie uns:

DE, AT, CH

Name:

C. M. C. GmbH Holding

Internet-Adresse: www.cmc-creative.de

E-Mail: service.de@cmc-creative.de
service.at@cmc-creative.de
service.ch@cmc-creative.de

Telefon: +49 (0) 6894/ 9989750
(Normaltarif aus dem dt. Festnetz)

Fax: +49 (0) 6894/ 9989729

Sitz: Deutschland

IAN 449918_2310

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

Adresse:

C. M. C. GmbH Holding

Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
DEUTSCHLAND

Bestellung von Ersatzteilen:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

C.M.C. GmbH Holding

Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
GERMANY

Last Information Update · Viimeisin tietopäivitys ·
Informationsstatus · Stand der Informationen: 11/2023
Ident.-No.: PPSK40B2112023-3



IAN 449918_2310

3L