

**/// PARKSIDE**

PERFORMANCE



## PLASMA CUTTER WITH INTEGRATED COMPRESSOR PPSK 40 A2

(GB)

### PLASMA CUTTER WITH INTEGRATED COMPRESSOR

Operation and Safety Notes  
Translation of the original instructions

(FI)

### PLASMALEIKKURI KOMPRESSORILLA

Alkuperäisen käyttöohjeen käännös  
Käyttö- ja turvallisuusohjeet

(PL)

### PRZECINARKA PLAZMOWA Z KOMPRESOREM

Wskazówki dotyczące montażu, obsługi i bezpieczeństwa  
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji

(LV)

### PLAZMAS GRIEŠANAS IEKĀRTA AR GAISA KOMPRESORU

Norādījumi par lietošanu un drošību  
Oriģinālās lietošanas pamācības tulkojums

(SE)

### PLASMASKÄRARE MED KOMPRESSOR

Monterings-, användnings- och säkerhetsanvisningar  
Översättning av original bruksanvisning

(LT)

### PLAZMINIO PJOVIMO APARATAS SU KOMPRESORIUMI

Montavimo, valdymo ir saugos nurodymai  
Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

(EE)

### KOMPRESSORIGA PLASMALÕIKUR

Kasutus- ja ohutusjuhised  
Originaalkasutusjuhend

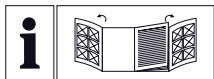
(DE) (AT) (CH)

### PLASMASCHNEIDER MIT KOMPRESSOR

Bedienungs- und Sicherheitshinweise  
Originalbetriebsanleitung

IAN 383214\_2110



**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.

---

**PL**

Przed przeczytaniem proszę rozłożyć stronę z ilustracjami, a następnie proszę zapoznać się z wszystkimi funkcjami urządzenia.

---

**LT**

Prieš skaitydami išlankstykite lapą su paveikslėliais ir susipažinkite su visomis prietaiso funkcijomis.

---

**LV**

Pirms lasīšanas atveriet lapu ar attēliem un uzreiz iepazīstieties ar visām šīs ierīces funkcijām.

---

**EE**

Enne lugemist klappige lahti joonistega leheküljed ja seejärel tutvuge seadme kõikide funktsioonidega.

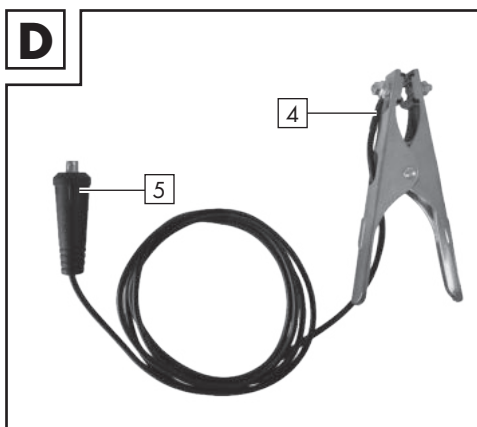
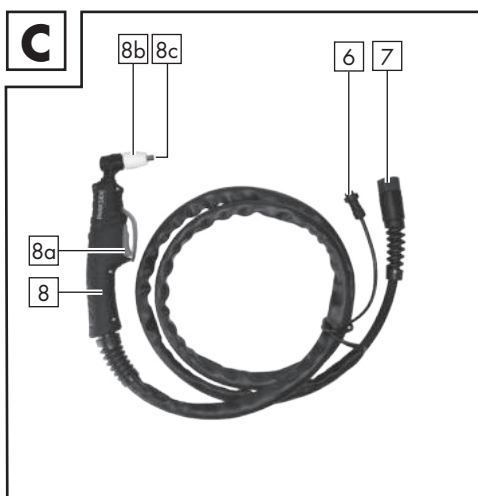
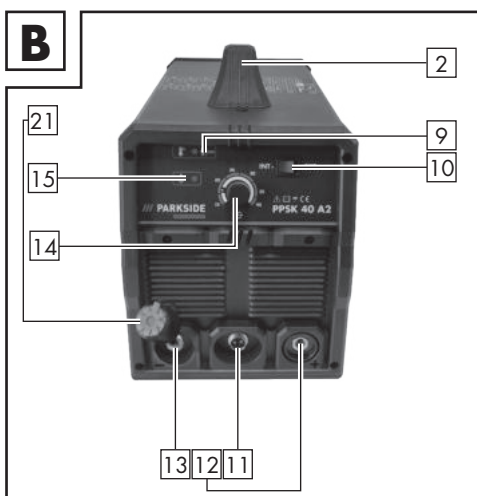
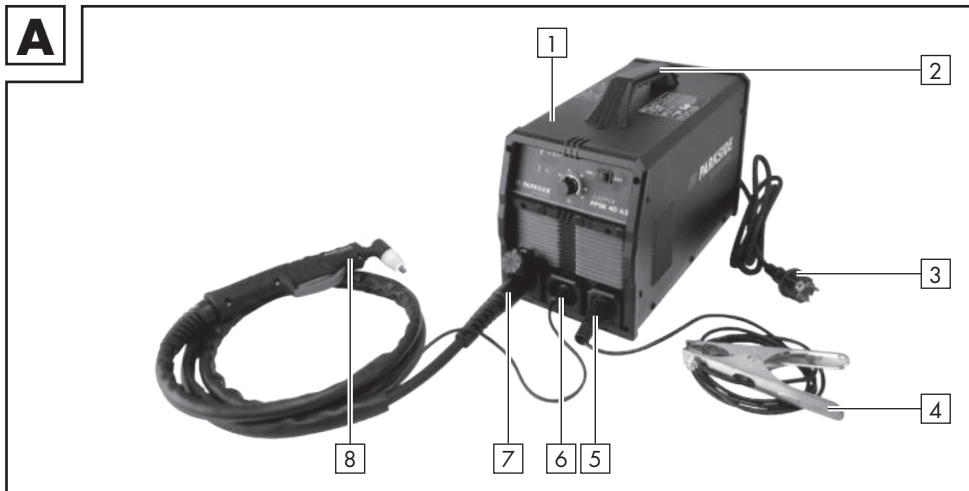
---

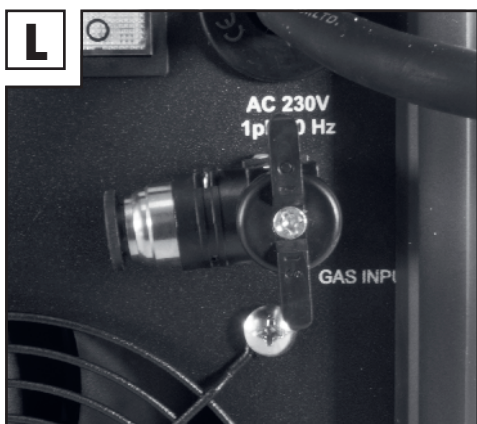
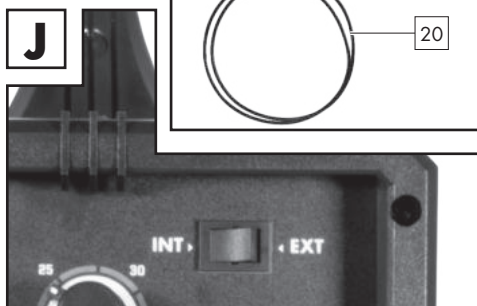
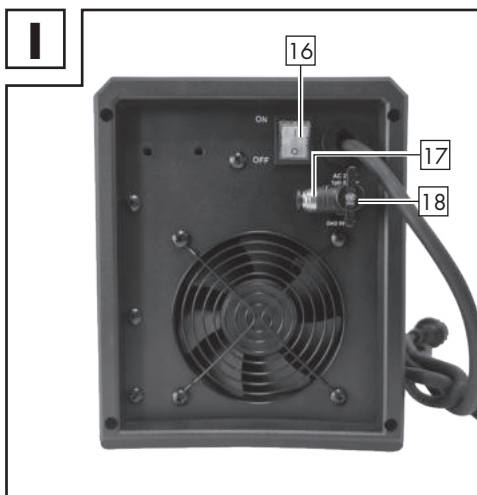
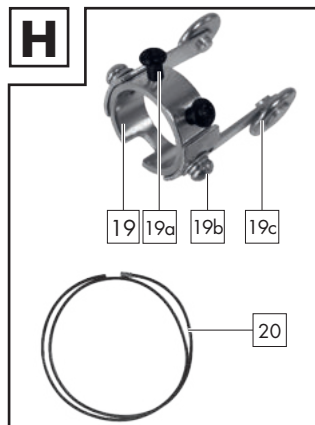
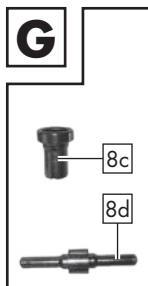
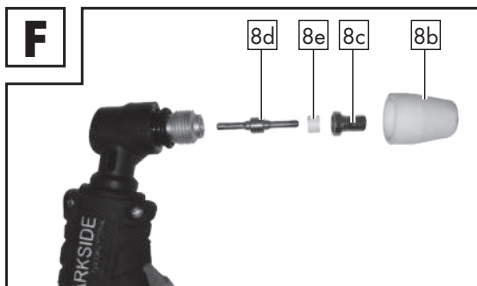
**DE AT CH**

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	Alkuperäisen käyttöohjeen käännös	Sivu	25
SE	Monterings-, användnings- och säkerhetsanvisningar	Sida	45
PL	Wskazówki dotyczące montażu, obsługi i bezpieczeństwa	Strona	64
LT	Montavimo, valdymo ir saugos nurodymai	Puslapis	85
LV	Norādījumi par lietošanu un drošību	Lapa	105
EE	Kasutus- ja ohutusjuhised	Lk	125
DE/AT/CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	144





<b>Table of pictograms used</b> .....	Page	6
<b>Introduction</b> .....	Page	7
Intended use .....	Page	7
Scope of delivery .....	Page	7
Parts description .....	Page	8
Technical Specifications .....	Page	9
<b>Safety instructions</b> .....	Page	9
<b>General plasma explanations</b> .....	Page	15
<b>Before use</b> .....	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
<b>Using the device</b> .....	Page	16
Operation .....	Page	16
Overheating protection and HRD display .....	Page	17
Types of plasma cutting .....	Page	17
<b>Troubleshooting</b> .....	Page	18
<b>Maintenance and cleaning</b> .....	Page	20
Maintaining the burner .....	Page	20
Maintenance .....	Page	20
Cleaning .....	Page	20
Storage .....	Page	20
<b>Information about recycling and disposal</b> .....	Page	20
<b>EC Declaration of Conformity</b> .....	Page	21
<b>Warranty and service information</b> .....	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
<b>Service</b> .....	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.
<b>H</b>	Insulation class		Greatest rated value of the welding time in intermittent mode $\Sigma t_{ON}$
<b>IP21S</b>	Protection type	$U_1$	Rated value of the mains voltage
	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 A2

## ● 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 to 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. Commercial use will void the warranty.

## 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
- 1 spare hose clamp

## ● 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.

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



## ● Technical Specifications

Output:	15–40 A
Input:	230 V~ 50 Hz
Weight (with accessories):	approx. 11 kg
Dimensions:	396 × 200 × 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 <sub>pm</sub> (medium sound pressure level) 81.00 dB(A) L <sub>w</sub> (sound power level) 88.98 dB (A)  Without load: L <sub>pm</sub> (medium sound pressure level) 81.67 dB(A) L <sub>w</sub> (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  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 **18** 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"> <li>■ No electrical connection.</li> <li>■ ON/OFF switch set to off.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check whether the device is connected to the socket.</li> <li>■ Set switch to ON.</li> </ul>
Ventilator does not work?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Power line interrupted.</li> <li>■ Ventilator power line faulty.</li> <li>■ Ventilator faulty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check whether the device is connected to the socket.</li> </ul>
Warning lamp switches on?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Overheating protection switched on.</li> <li>■ Input voltage too high.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allow device to cool down.</li> <li>■ Input voltage according to type plate.</li> </ul>
No output current?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Machine faulty.</li> <li>■ Overvoltage protection activated.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Machine must be repaired.</li> <li>■ Allow device to cool down.</li> </ul>
Output current does not decrease?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Input voltage too low.</li> <li>■ Connection cable cross-section too small.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Observe input voltage according to type plate.</li> </ul>
Arc stops during cutting?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cutting speed too low.</li> <li>■ Plasma burner <b>[8]</b> is held too high and too far away from the material.</li> <li>■ Plasma burner component parts are worn <b>[8b]</b>, <b>[8c]</b>, <b>[8d]</b>, <b>[8e]</b>.</li> <li>■ Workpiece no longer connected to the earthing cable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Increase the cutting speed until the problem no longer exists.</li> <li>■ Lower the plasma burner <b>[8]</b> to the recommended height.</li> <li>■ Check and replace worn parts.</li> <li>■ Check the connections.</li> </ul>
Insufficient penetration?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cutting speed too fast.</li> <li>■ Burner sleeve <b>[8c]</b> is not straight</li> <li>■ Metal is too thick.</li> <li>■ Plasma burner component parts are worn <b>[8b]</b>, <b>[8c]</b>, <b>[8d]</b>, <b>[8e]</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Slow down the working speed</li> <li>■ Adjust the inclination.</li> <li>■ Several cycles necessary.</li> <li>■ Check and replace worn parts.</li> </ul>

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

## ● 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. Electrical and electronic

devices which have become waste are called old devices. Owners of old devices are obliged to place them in a collection which is separate from unsorted municipal waste. Owners of old devices have old batteries and old rechargeable battery packs, which are not enclosed by the old device, as well as bulbs which must be separated from the device before it is handed in at a collection point. This does not apply if the old devices are handed in to public waste disposal authorities and they are separated from other old devices there for the purposes of preparation for recycling. If you are unsure, please contact an independent specialist. Owners of old devices from private households can hand these in to collection points for public waste disposal authorities or collection points which have been set up by manufacturers or distributors in line with the ElektroG (German disposal of electrical equipment act). The disposal of defective devices which you have sent in will be carried out free of charge. You can also return the old device to your Lidl branch, free of charge. As the end user, it is your responsibility to delete any personal information on the old devices to be disposed of.



Please return this device, accessories and packaging to your local recycling depot. Do not dispose of electrical appliances in household waste! 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**

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 A2**

IAN: **383214\_2110**

Art. no.: **2509**

Year of manufacture: **2022/34**

Model: **PPSK 40 A2**

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, 04.04.2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
66886 Weiler  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
– Quality Assurance –

## ● Warranty and service information

### Warranty from Creative Marketing & Consulting GmbH

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 repair 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](http://www.lidl-service.com).



With this QR code you can gain immediate access to the Lidl Service page ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) and you can open your operating instructions by entering the article number (IAN) 383214.

## ● Service

### How to contact us:

#### GB

Name: C. M. C. GmbH  
Website: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-mail: [service.gb@cmc-creative.de](mailto:service.gb@cmc-creative.de)  
Phone: 0-808-189-0652  
Registered office: Germany

**IAN 383214\_2110**

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

**Address:**

**C. M. C. GmbH**

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

GERMANY

**Ordering spare parts:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)



<b>Käytettyjen kuvakkeiden taulukko</b> .....	Seite	26
<b>Johdanto</b> .....	Seite	27
Käyttötarkoitus .....	Seite	27
Toimituslaajuus .....	Seite	27
Osien kuvaus .....	Seite	28
Tekniset tiedot .....	Seite	28
<b>Turvallisuusohjeet</b> .....	Seite	29
<b>Yleistä plasmasta</b> .....	Seite	35
<b>Ennen käyttöönottoa</b> .....	Seite	35
Asennusympäristö .....	Seite	35
Paineilmansyötön valinta .....	Seite	35
Ulkoista kompressoria käytettäessä .....	Seite	36
Leikkauspolttimen kytkeminen .....	Seite	36
Maadoituskaapelin liittäminen .....	Seite	36
Irrotettavan rullaohjaimen asentaminen (valinnainen) .....	Seite	36
<b>Käyttöönotto</b> .....	Seite	36
Käyttö .....	Seite	36
Ylikuumentumissuoja ja HRD-näyttö .....	Seite	37
Plasmaleikkaus - Tyypit .....	Seite	37
<b>Virheenkorjaus</b> .....	Seite	38
<b>Huolto ja puhdistus</b> .....	Seite	39
Polttimen huolto .....	Seite	40
Huolto .....	Seite	40
Puhdistus .....	Seite	40
Varastointi .....	Seite	40
<b>Ympäristötiedot ja hävittämishjeet</b> .....	Seite	40
<b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> .....	Seite	41

## • Käytettyjen kuvakkeiden taulukko

	Huomio! Lue käyttöohjeet!		Laitetta ei saa käyttää ulkona eikä sateessa!
	Huomioi mahdolliset vaarat!		Viereinen yliviivattu pyörillä varustetun roskakorin symboli osoittaa, että tähän laitteeseen sovelletaan direktiiviä 2012/19/EU.
	Varo! Sähköiskun vaara!		Valmistettu kierrätysmateriaalista.
	Tärkeä huomautus!		Hävität pakkaus ja laite ympäristöystävällisesti!
	Hitsauselektrodin aiheuttama sähköisku voi olla hengenvaarallinen!		Staattinen taajuusmuuttaja-muuntaja-tasasuuntaaja
	Hitsaushöyryjen hengittäminen voi olla terveydelle vaarallista.		Verkkotulo; vaiheiden lukumäärä sekä vaihtovirtasymboli ja nimellistaajuus.
	Hitsauskipinät voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.		Suurin sallittu hitsausaika jatkuvassa käytössä $t_{ON(max)}$
	Valokaarisäteet voivat vahingoittaa silmiä ja ihoa.		Leikkaaminen plasmaleikkurilla
	Sähkömagneettiset kentät voivat häiritä sydämentahdistajien toimintaa.		Vakavat tai kuolemaan johtavat vammat ovat mahdollisia.
<b>H</b>	Eristysluokka		Suurin sallittu hitsausaika jaksottaisessa tilassa $\Sigma^1_{ON}$
<b>IP21S</b>	Suojausluokka	$U_1$	Verkkojännitteen nimellisarvo
	Ylikuumenemissuoja ja HRD-näyttö	$U_0$	Tyhjäkäyntijännitteen mittaussarvo
	Merkkivalot - Verkkoiliitäntä.	$I_2$	Leikkauvirran nimellisarvo.
	AC - verkkoliitäntä	$I_{1max}$	Verkkovirran suurin nimellisarvo.

## Plasmaleikkuri kompressorilla PPSK 40 A2

## ● Johdanto



Onnittelut! Olet päättänyt hankkia meiltä erittäin laadukkaan laitteen. Tutustu tuotteeseen ennen ensimmäistä käyttökertaa. Lue seuraavat käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet huolellisesti. Työkäluun saa ottaa käyttöön vain siihen perehdytetty henkilö.

### **PIDÄ LAITE LASTEN ULOTTUMATTOMISSA!**



**HUOMAA:** Seuraavassa tekstissä käytetty termi "tuote" tai "laite" viittaa tässä käyttöohjeessa mainittuun kompressorilla varustettuun plasmaleikkuriin.

## ● Käyttötarkoitus

Laite soveltuu kaikkien sähköä johtavien metallien plasmaleikkaukseen paineilmalla. Käyttötarkoitukseen kuuluu myös turvallisuusohjeiden sekä käyttöohjeen kokoonpano- ja käyttöohjeiden noudattaminen.

Voimassa olevia onnettomuuksien ehkäisyä koskevia määräyksiä on noudatettava tarkasti. Laitetta ei saa käyttää seuraavasti:

- riittämättömästi tuuletetuissa tiloissa,
- kosteassa tai märässä ympäristössä,
- räjähdysriskissä ympäristössä,
- putkien sulattamiseen,
- sellaisten henkilöiden lähellä, joilla on sydämentahdistin sekä
- helposti syttyvien materiaalien lähellä.

Käytä tuotetta vain kuvatulla tavalla ja määritellyillä käyttöalueilla. Säilytä nämä ohjeet huolellisesti. Jos tuote luovutetaan kolmansille osapuolille, luovuta myös kaikki asiakirjat. Kaikki käyttötarkoituksesta poikkeava käyttö on kiellettyä ja mahdollisesti vaarallista. Takuu ei kata vaurioita, jotka johtuvat siitä, että laitetta ei ole noudatettu tai sitä on käytetty väärin, eivätkä ne kuulu valmistajan vastuun piiriin. Kaupallinen käyttö mitätöi takuun.

## **Jäännösriskit**

Vaikka käyttäisit laitetta ohjeiden mukaisesti

siihen liittyy aina jäännösriskejä.

Tämän plasmaleikkurin suunnitteluun ja rakenteeseen saattaa liittyä seuraavia vaaroja:

- Häikäisystä johtuvat silmävammat,
- Laitteen tai työkalun kuumien osien koskettaminen (palovammat),
- Onnettomuus- ja tulipalon vaara kipinöiden tai kuonahiukkasten roiskumisen vuoksi, jos laitetta ei ole kiinnitetty asianmukaisesti,
- Haitalliset savu- ja kaasupäästöt, jos suljetuissa tiloissa ei ole riittävästi ilmaa tai poisto on riittämätön.

Vähennä jäännösriskiä käyttämällä laitetta huolellisesti ja määräysten mukaisesti sekä noudattamalla kaikkia ohjeita.

## ● Toimituslaajuus

- 1 plasmaleikkuri kompressorilla
- 1 maadoituskaapeli kiinnittimellä
- 1 leikkauskaapeli sis. leikkuripolttimen

- 3 elektrodia (1 esikiinnitetty)
- 1 käyttöohje
- 3 polttimen tuppea (1 valmiiksi koottu)
- 1 irrotettava rullaohjain
- 1 paineilmaletku
- 1 varaletkunpidin

## ● Osien kuvaus

**!** **HUOMAA:** Tarkista aina heti pakkauksen purkamisen jälkeen, että kaikki osat ovat mukana ja että laite on moitteettomassa kunnossa. Laitetta ei saa käyttää, jos se on viallinen.

<b>1</b>	Plasmaleikkuri kompressorilla	<b>10</b>	Paineilman syötön valintakytkin
<b>2</b>	Kantokahva	<b>11</b>	Plasmapoltin - ohjausliitäntä
<b>3</b>	Verkkopistoke	<b>12</b>	Maadoitusliitin - Liitäntäpistorasia
<b>4</b>	Maakaapeli	<b>13</b>	Plasmapoltin - liitäntäpistoke
<b>5</b>	Maadoitusliitin - pistoke	<b>14</b>	Virran säädin
<b>6</b>	Plasmapoltin - ohjauspistoke	<b>15</b>	Verkkovalvontalamppu
<b>7</b>	Plasmapoltin-pistoke	<b>16</b>	Päälle/pois-kytkin I tarkoittaa päälle kytkettyä O tarkoittaa sammutettua
<b>8</b>	Plasmapoltin	<b>17</b>	Ulkoisen paineilmakäyttö
<b>8a</b>	Plasmapoltinpainike	<b>18</b>	Ulkoisen paineilman kytkin
<b>8b</b>	Suuttimen kiristysholkki	<b>19</b>	Irrotettava rullaohjain
<b>8c</b>	Polttimen tuppi	<b>19a</b>	Kiinnitysruuvit
<b>8d</b>	Elektrodi	<b>19b</b>	Kiinnitysruuvit
<b>8e</b>	Diffuusori	<b>19c</b>	Ohjainrullat
<b>8f</b>	Lukituskytkin	<b>20</b>	Paineilmaletku
<b>9</b>	Ylikuumenemissuoja ja HRD-näyttö	<b>21</b>	Suojatulppa

## ● Tekniset tiedot

Teho:	15-40 A
Tulo:	230 V~ 50 Hz
Paino (tarvikkeineen)	n. 11 kg

Mitat:	396 x 200 x 245 mm
Eristysluokka:	H
Leikkausteho:	0,1 mm - 12 mm (materiaalista riippuen)  Kupari: 1-4 mm Teräs: 1-8 mm alumiini: 1-8 mm Rauta: 1-10 mm Teräs: 1-12 mm
Työpaine:	4-4,5 baaria
Paineintegroitu kompressori:	2,5 - 4 baaria
Kompressorin ilmaäänipäästöt ISO 3744:2010 mukaisesti:	Kuormitettuna: Lpm (keskitaso äänenpainetaso) 81,00 dB(a) Lw (äänepainetaso) 88,98 dB (a)  Ilman kuormaa: Lpm (keskitaso äänenpainetaso) 81,67 dB(a) Lw (äänepainetaso) 89,65 dB (a)  Mittaustarkkuus: 1 dB(A)

Teknisiä ja optisia muutoksia voidaan tehdä laitteen jatkokehityksen aikana ilman ennakoilmoitusta. Kaikki tässä käyttöohjeessa olevat mitat, huomautukset ja tiedot annetaan siis ilman takuuta. Näin ollen käyttöohjeiden perusteella ei voida esittää oikeudellisia vaatimuksia.

## ● Turvallisuusohjeet

**⚠️ WARNUNG!** Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöä. Tutustu tämän käyttöohjeen avulla laitteeseen, sen oikeaan käyttöön ja turvallisuusohjeisiin. Ohjeet ovat osa laitetta ja niiden täytyy olla aina saatavilla!

### **⚠️ WARNUNG! HENGENVAARA JA VAMMAN VAARA PIKKULAPSILLE JA LAPSILLE!**

Älä koskaan jätä lapsia ilman valvontaa pakkausmateriaalin kanssa. Ne aiheuttavat tukehtumisvaaran.

- Tätä laitetta voivat käyttää vähintään 16-vuotiaat lapset ja henkilöt, joilla on heikentyneet fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, mikäli heitä valvotaan tai opastetaan laitteen turvallisessa käytössä ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa puhdistus- ja huoltotyötä ilman valvontaa.
- Anna korjaukset ja/tai huoltotyöt vain pätevien sähköasentajien tehtäväksi.
- Käytä vain toimitukseen sisältyviä leikkauskaapeleita.
- Laitetta ei saa sijoittaa suoraan seinää vasten, peittää tai sulkea

muiden laitteiden väliin käytön aikana, jotta ilmanvaihtaukkojen kautta pääsee aina riittävästi ilmaa sisään. Varmista, että laite on kytketty oikein verkkojännitteeseen. Vältä verkkokaapelin vetojännitystä. Irrota verkkopistoke pistorasiasta ennen laitteen siirtämistä toiseen paikkaan.

- Kun laitetta ei käytetä, sammuta se aina ON/OFF-kytkimellä ja lukitse lukituskytkin. Aseta poltin eristetyille alustalle ja tee huoltotöitä vasta, kun se on saanut jäähtyä 15 minuutin ajan.

Kuumaa metallia ja kipinöitä puhaltuu leikkauskaaresta. Kipinät, kuuma metalli sekä kuuma työkohde ja kuuma laite voivat aiheuttaa tulipalon tai palovammoja. Tarkista työympäristö ja varmista, että se soveltuu työskentelyyn ennen laitteen käyttöä.

- Poista kaikki palava materiaali 10 metrin säteellä plasmaleikkurista. Jos se ei ole mahdollista, suojaa esineet huolellisesti sopivilla suojuksilla.
- Älä leikkaa paikoissa, joissa lentävät kipinät voivat osua syttyvään materiaaliin.
- Suojaa itseäsi ja muita kipinöiltä ja kuumalta metallilta.
- Ole tarkkana, sillä kipinät ja kuumat materiaalit voivat helposti päästä viereisiin tiloihin pienten aukkojen ja rakojen kautta leikkaamisen aikana.
- Huomioi, että kattoon, lattiaan tai osa-alueeseen leikkaaminen voi aiheuttaa tulipalon vastakkaiselle, ei-näkyvälle puolelle.
- Kytke virtajohto työalueen lähellä olevaan pistorasiaan mahdollisimman lyhyttä reittiä, jotta virtajohto ei olisi levittyneenä koko tilaan ja olisi pinnalla, joka voi aiheuttaa sähköiskun, kipinointia ja tulipalon.
- Älä käytä plasmaleikkuria jäätyneiden putkien sulattamiseen.

## SÄHKÖISKUN VAARA:

**⚠️ **WARNING!** LEIKKAUSELEKTRODIN AIHEUTTAMA SÄHKÖISKU VOI OLLA HENGENVAARALLINEN.**

- Älä plasmaleikkaa sateessa tai lumessa.
- Käytä kuivia ja eristäviä käsineitä.
- Älä koske elektrodiin märillä käsillä.
- Märkiä tai vahingoittuneita käsineitä ei saa käyttää.
- Suojaa itsesi sähköiskulta eristämällä työkalupale.
- Laitteen koteloa ei saa avata.

- Lisäsuojaa verkkovirran aiheuttamaa sähköiskua vastaan vikatilanteessa voidaan antaa käyttämällä vikavirtasuojakatkaisijaa, joka toimii enintään 30 mA:n vuotovirralla ja joka syöttää virtaa kaikkiin lähistöllä oleviin verkkokäyttöisiin laitteisiin. Vikavirtalaitteen on sovelluttava kaikentyyppisille virroille.
- Leikkausvirtalähteen tai leikkausvirtapiirin nopean sähköisen katkaisun (esim. hätäpysäytyslaite) on oltava helposti saatavilla.

## **PLASMALEIKKAUKSESSA KEHITTYVÄN SAVUN AIHEUTTAMA VAARA:**

- Plasmaleikkauksen aikana syntyvän savun hengittäminen voi olla terveydelle vaarallista.
- Älä pidä päätäsi savussa.
- Käytä laitetta avoimilla alueilla.
- Käytä laitetta vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.

## **KIPINÖIDEN AIHEUTTAMA VAARA PLASMALEIKKAUKSESSA:**

- Leikkauskipinät voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.
- Pidä palavat aineet poissa leikkausalueelta.
- Älä plasmaleikkaa palavien aineiden lähellä.
- Leikkauskipinät voivat aiheuttaa tulipalon.
- Pidä sammutin lähellä ja toinen henkilö valmiina käyttämään sitä välittömästi.
- Älä plasmaleikkaa tynnyreitä tai suljettuja säiliöitä.

## **VALOKAARISÄTEIDEN AIHEUTTAMAT VAARAT:**

- Valokaarisäteet voivat vahingoittaa silmiä ja ihoa.
- Käytä kypärää ja suojalaseja.
- Käytä korvasuojaimia ja korkeaa suljettua kauluksellista paitaa.
- Käytä hitsauskypärää ja varmista, että suodatin on asetettu oikein.
- Käytä kokovartalosuojaa.

## **SÄHKÖMAGNEETTISTEN KENTTIEN AIHEUTTAMA VAARA:**

- Leikkausvirta synnyttää sähkömagneettisia kenttiä.
- Ei saa käyttää yhdessä lääketieteellisten implanttien kanssa.
- Älä koskaan kiedo leikkausjohtoja kehon ympärille.

- Kokoa leikkauskaapelit.

## ● Hitsauskilpeä koskevat erityiset turvallisuusohjeet

- Varmista aina ennen leikkaustyön aloittamista kirkaalla valonlähteellä (esim. sytyttimellä), että hitsauslasi toimii kunnolla.
- Leikkausroiskeet voivat vaurioittaa suojalasia. Vaihda vahingoittuneet tai naarmuuntuneet suojakilvet välittömästi.
- Vaihda vaurioituneet tai voimakkaasti likaantuneet tai roiskeiden vaurioittamat osat välittömästi.
- Laitetta saavat käyttää vain 16 vuotta täyttäneet henkilöt.
- Tutustu plasmaleikkurin turvallisuusohjeisiin. Noudata myös plasmaleikkurin turvallisuusohjeita.
- Käytä aina hitsausmaskia hitsauksen ja plasmaleikkauksen aikana. Jos ohjeita ei noudateta, siitä voi aiheutua vakavia verkkokalvon vammoja.
- Käytä aina suojavaatetusta hitsauksen ja plasmaleikkauksen aikana.
- Älä koskaan käytä plasmaleikkurin ilman suojalasia, muuten optinen yksikkö voi vaurioitua. Silmävamman vaara!
- Vaihda hitsauslasi hyvissä ajoin hyvän näkyvyyden ja väsymättömän hitsauslasin varmistamiseksi.

## ● Ympäristöt, joissa on kohonnut sähkövaara

Ympäristöissä voi olla esimerkiksi lisääntyneitä sähköisiä vaaroja:

- Työpaikoilla, joissa liikkumismahdollisuuksia on rajoitettu siten, että käyttäjä työskentelee hankalassa asennossa (esim. polvillaan, istuen tai makuulla) ja koskettaa sähköä johtavia osia;
- Työpaikoilla, jotka ovat kokonaan tai osittain sähköä johtavia ja joissa hitsaajan vältettävissä olevan tai vahingossa tapahtuvan kosketuksen riski on suuri;
- Märissä, kosteissa tai kuumissa työskentelypaikoissa, joissa kosteus tai hiki vähentää merkittävästi ihmisen ihon kestävyyttä ja suojavarusteiden eristysominaisuuksia.
- Metallitikkaat tai telineet voivat myös luoda ympäristön, jossa sähkövaarat lisääntyvät.

Kun plasmaleikkuria käytetään sähköisesti vaarallisissa olosuhteissa, plasmaleikkurin lähtöjännite ei saa ylittää 113 V (huippuarvo) kuormittamattomana. Tätä plasmaleikkuria ei saa käyttää näissä tapauksissa lähtöjännitteen vuoksi.



## ● Plasmaleikkaus ahtaissa tiloissa

Kun hitsaat ja plasmaleikkaat ahtaissa tiloissa, siihen voi liittyä myrkyllisten kaasujen vaara (tukehtumisvaara). Suljetuissa tiloissa laitetta saa käyttää vain, jos sen välittömässä läheisyydessä on opastettuja henkilöitä, jotka voivat toimia hätätilanteessa. Ennen plasmaleikkurin käytön aloittamista asiantuntijan on arvioitava, mitkä toimenpiteet ovat tarpeen työn turvallisuuden varmistamiseksi ja mitä varotoimenpiteitä on noudatettava varsinaisen leikkausprosessin aikana.

## ● Tyhjäkäyntijännitteen summaus

Jos useampi kuin yksi plasmavirtalähde on toiminnassa samanaikaisesti, niiden avoimen piirin jännitteet voivat kasvaa ja aiheuttaa suuremman sähköisen vaaran. Plasmavirtalähteet ja niiden erilliset säätimet ja liitännät on merkittävä selvästi, jotta voidaan osoittaa, mikä kuuluu mihinkin virtapiiriin.

## ● Olkalenkkien käyttö

Plasmaleikkuria ei saa käyttää, kun laitetta kannetaan esim. olkavyön tai kahvan avulla.

Tämän tarkoituksena on estää:

- Tasapainon menettämisen vaara, kun vedetään kytkettyjä kaapeleita tai letkuja.
- Kohonnut sähköiskun vaara, kun käyttäjä joutuu kosketuksiin maadoituksen kanssa käytettäessä luokan I plasmaleikkuria, jonka kotelon on maadoitettu suojamaadoitusjohtimella.

## ● Suojavaatetus

Työn aikana käyttäjän koko keho on suojattava säteilyltä ja palovammoilta asianmukaisella vaatetuksella ja kasvonsuojaimilla. Huomioi seuraavat:

- Pue suojavaatteet päällesi ennen leikkaustöitä.
- Käytä suojakäsineitä.
- Avaa ikkuna ilmanvaihdon varmistamiseksi.
- Käytä suojalaseja.
- Molemmissa käsissä on käytettävä sopivasta kankaasta (nahasta) valmistettuja suojakäsineitä. Niiden on oltava ehjät.

- Vaatteiden suojaamiseksi kipinöiltä ja palovammoilta on käytettävä sopivia esiliinoja. Jos työn luonne, esim. yläpuolella tapahtuva leikkaaminen, sitä edellyttää, on käytettävä suojaapukua ja tarvittaessa suojakypärää.

## ● Suojaus säteilyltä ja palovammoilta

- Työmaalla kiinnittämällä ilmoitus "Varoitus! Älä katso liekkiin!" huomauttaa silmille aiheutuvasta vaarasta. Työskentelypaikat olisi mahdollisuuksien mukaan suojattava siten, että lähistöllä olevat henkilöt ovat suojassa. Luvattomat henkilöt on pidettävä kaukana leikkaustyöstä.
- Kiinteiden työpisteiden välittömässä läheisyydessä seinät eivät saa olla kirkkaan värisiä eivätkä kiiltäviä. Ikkunat on suojattava säteilyn läpäisyä tai heijastumista vastaan vähintään pään korkeudelle asti, esimerkiksi sopivalla maalauksella.

## ● EMC-laitteiden luokitus

Standardin IEC 60974-10 mukaan kyseessä on Luokan A sähkömagneettisen yhteensopivuuden plasmaleikkurit. Luokan A laitteet ovat laitteita, jotka soveltuvat käytettäväksi kaikilla muilla alueilla kuin kotitalouksissa ja alueilla, jotka on liitetty suoraan pienjänniteverkkoon, joka syöttää (myös) asuinrakennuksia. A-luokan laitteiden on täytettävä a-luokan raja-arvot.

**⚠️ WARNING!** A-luokan laitteet on tarkoitettu käytettäväksi teollisuusympäristössä. Sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamisessa muissa ympäristöissä voi esiintyä vaikeuksia sekä tehoon sidottujen että säteilevien häiriöiden vuoksi. Vaikka laite noudattaisi standardin mukaisia päästörajoja, vastaavat laitteet voivat silti aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä herkissä asennuksissa ja laitteissa. Käyttäjä on vastuussa valokaaren aiheuttamista toimintahäiriöistä työn aikana, ja käyttäjän on ryhdyttävä asianmukaisiin suojatoimenpiteisiin. Käyttäjän on kiinnitettävä erityistä huomiota seuraaviin:

- verkko-, ohjaus-, signaali- ja televiestintäjohtodot.
- tietokoneet ja muut mikroprosessoriohjatut laitteet
- Televisio-, radio- ja muut toistolaitteet
- elektroniset ja sähköiset turvalaitteet
- henkilöt, joilla on sydämentahdistin tai kuulolaite

- mittaus- ja kalibrointilaitteet
- muiden lähistöllä olevien laitteiden häiriönkesto
- kellonaika, jolloin leikkaustyö suoritetaan.

Mahdollisten häiriöiden vähentämiseksi suositellaan:

- Huolla plasmaleikkuri säännöllisesti ja pidä se hyvässä kunnossa.
- Leikkauskaapelit on kelattava kokonaan irti ja vedettävä mahdollisimman pitkälle maanpinnan suuntaisesti.
- häiriösäteilylle alttiit laitteet ja laitteistot on mahdollisuuksien mukaan poistettava leikkausalueelta tai suojattava.

## ● Yleistä plasmasta

Plasmaleikkurit toimivat pakottamalla paineistettua kaasua, kuten ilmaa, pienen putken läpi. Tämän putken keskellä on negatiivisesti varautunut elektrodi

juuri suuttimen yläpuolella Pyörre rengas saa plasman pyörimään nopeasti. Kun syötät virtaa negatiiviseen elektrodiin ja saat suuttimen kärjen kosketukseen metallin kanssa, tämä yhteys luo suljetun virtapiirin. Elektrodiin ja metallin välille syntyy nyt voimakas kipinä. Kun tuleva kaasu virtaa putken läpi, sytytyskipinä kuumentaa kaasua, kunnes se muuttuu plasmaksi. Tämä reaktio saa aikaan sen, että suunnattu plasmavirta, jonka lämpötila on vähintään 16 649 °C ja jonka nopeus on 6,096 m/s, kulkee 6,096 m/s ja muuttaa metallin höyryksi ja sulaksi saostumaksi. Itse plasma johtaa sähkövirtaa. Valokaaren synnyttävä virtapiiri pysyy niin kauan kuin virta johdetaan elektrodiin ja plasma on kosketuksissa työstettävään metalliin.

**!** **HUOMAA:** Tämä laite on suunniteltu käyttämään "kaasuna" vain paineilmaa.

## ● Ennen käyttöönottoa

### ● Asennusympäristö

Varmista, että työskentelyalue on riittävästi tuuletettu. Jos laitetta käytetään ilman riittävää jäähdytystä, käyttöjako lyhenee ja voi ilmetä ylikuumenemista.

Muita suojatoimenpiteitä saatetaan tarvita:

- Laite on sijoitettava vapaasti siten, että sen ympärillä on vähintään 0,5 metrin etäisyys
- Ilmanvaihtaukkoja ei saa tukkia tai peittää.
- Laitetta ei saa käyttää alustana, eikä siihen saa sijoittaa työkaluja tai muita esineitä.
- Laitetta saa käyttää vain kuivassa ja hyvin ilmastoidussa työympäristössä.

### ● Paineilmansyötön valinta

Käytä paineilman syötön valintakytkintä  paineilmalähteen valitsemiseksi.

- INT-asennossa (kuva J) paineilmaa syötetään integroidusta kompressorista. EXT-asennossa (kuva K) paineilmaa syötetään ulkoisesta kompressorista.

- Kun käytät sisäänrakennettua kompressoria, aseta ulkoisen paineilman **18** kytkin asentoon "suljettu" (kuva L).

## ● Ulkoista kompressoria käytettäessä

**!** **HUOMAA:** Plasmaleikkaukseen suositellaan 4-4,5 baarin painetta. Aseta tämä kompressorissa vastaavasti. Huomioi, että paine voi laskea, kun säädät ilmanpainetta. Kun letkun pituus on 10 m ja sisähalkaisija 9 mm, se laskee noin 0,6 baaria.

Käytä vain toimitettua ja säädettävää paineilmaa.

- Liitä paineilmaletku **20** plasmaleikkurin takana **1** paineilmaliihtäntään **17**. Aseta paineilmaletkun se puoli, jossa ei ole pikaliitintä, plasmaleikkurin paineilmaliihtäntään (ks. kuva I) **17** des **1**.
- Voit säätää painetta kompressorin paineensäätimellä. Valitse paineeksi 4 - 4,5 baaria.
- Vapauta paineilmaletku painamalla paineilmaliihtännän lukituslaitetta ja vetämällä paineilmaletku samanaikaisesti **20** **17** **20** (ks. kuva I).
- Aseta ulkoisen paineilman kytkimen **18** vaihtokytkin asentoon "auki" (kuva M)..

## ● Leikkauspolttimen kytkeminen

- Vedä kansi **21** irti liitäntäpistorasiasta **13**.
- Työnnä plasmapolttimen pistoke **7** plasmapolttimen liitäntäpistorasiaan ja kiristä plasmapolttimen pistoke **13** käsin tiukasti **7** (katso kuvat A+B)
- Aseta plasmapolttimen ohjauspistoke **11** **6** plasmapolttimen ohjauspistorasiaan ja kiristä liitosmutteri käsin tiukasti (ks. kuvat A+B).

## ● Maadoituskaapelin liittäminen

Kytke maadoituspistoke **5** maadoituspistokepistorasiaan **12**.

Varmista, että liitäntätappi on ensin kytketty ja sitten käännetty. Liitäntätappin **5** on osoitettava ylöspäin, kun maadoituskaapelin pistoke työnnetään paikalleen. Kun liitäntätappi on asetettu paikalleen, sitä on käännettävä myötäpäivään niin pitkälle kuin se lukittuu (ks. kuva A+B). Tähän ei tarvita voimaa!

## ● Irrotettavan rullaohjaimen asentaminen (valinnainen)

Liu'uta irrotettava rullaohjain **19** suuttimen kiinnityshylsyn **8b** päälle, kunnes lukitusruuvit **19a** ovat kokonaan plasmapolttimen **8** mustan alueen päällä (suuttimen kiinnityshylsyn takana olevan raon takana **8b**) (katso kuva N). Kiinnitä nyt lukitusruuvit **19a**. Ohjainrullat **19c** asetetaan nyt siten, että työkappaleen ja polttimen tupin **8c** välinen haluttu etäisyys on asetettu. Kiinnitä sitten rullaohjain **19** kiristämällä kiinnitysrullat **19b** (ks. kuva N). Varmista, että molemmat ohjainrullat **19c** on aina asetettu samalle korkeudelle, jotta leikkaus olisi suora. Oikein asennettu rullaohjain näkyy kuvassa N.

## ● Käyttöönotto

### ● Käyttö

1. Sijoita plasmaleikkuri **1** kuivaan ja hyvin ilmastoituun paikkaan.
2. Aseta kone lähelle työkappaletta.
3. Kiinnitä maadoituspuristin **4** leikattavaan työkappaleeseen ja varmista, että sähkökontakti on hyvä.
4. Paina on/off-kytkintä **16**.
5. Aseta leikkausvirta virtasäätimelle **14**. Jos valokaari katkeaa, leikkausvirta on ehkä asetettava suuremmaksi. Jos elektrodi palaa usein, leikkausvirta täytyy asettaa pienemmäksi.

6. Aseta plasmapolttin [8] työkappaleen päälle siten, että polttimen tuppi [8c] on vapaa ja että sulan metallin leimahdusta ei pääse tapahtumaan. Työnnä lukituskytkintä [8f] eteenpäin avataksesi plasmapolttimen painikkeen [8a] lukituksen. Paina plasmapolttimen painiketta [8a]. Tämä sytyttää siirretyn leikkauskaaren levyn reunassa.
7. Aloita leikkaus hitaasti ja lisää sitten nopeutta, jotta saavutat halutun leikkauslaadun.
8. Nopeutta säädellään siten, että saadaan hyvä leikkausteho.
9. Kun olet lopettanut leikkaamisen, paina lukituskytkin [8f] takaisin.

**!** **HUOMAA:** Kun leikataan manuaalisessa leikkaustilassa, vedä polttinta kevyesti työkappaleen yli tasaisella nopeudella. Parhaan leikkaustuloksen saamiseksi on tärkeää säilyttää oikea leikkausnopeus materiaalin paksuuden mukaan. Paras leikkausnopeus saavutetaan, kun leikkaussäde kallistuu hieman taaksepäin leikkauksen aikana. Kun plasmapolttimen painike vapautetaan, plasmäsäde sammuu ja virtälähde kytkeytyvät pois päältä. Kun plasmapolttimen painike [8a] vapautetaan, plasmäsäde sammuu ja virtälähde kytkeytyy pois päältä. Kaasun virtaus jatkuu noin 5 sekunnin ajan polttimen jäähdyttämiseksi. Plasmaleikkuria [1] ei saa kytkeä pois päältä kaasun jälkivirtauksen aikana, jotta vältetään plasmapolttimen [8] ylikuumenemisesta johtuvat vahingot.

**!** **HUOMIO:** Leikkaamisen jälkeen jätä laite päälle noin 2-3 minuutiksi! Tuuletin jäähdyttää elektroniikkaa.

## ● Ylikuumenemissuoja ja HRD-näyttö

Jos laite ylikuumenee, ylikuumenemissuoja ja HRD-ilmaisimien sytyvät [9] keltaisina.

Lähtöjännite pienenee noltaan.

Kun laite on jäähtynyt (noin 10 minuuttia), voit jatkaa työskentelyä.

Jos painat polttimen painiketta ilman hyvää sähkökontaktia, vaaran vähentämislaite (HRD) pysäyttää jännitteen ulostulon. Ylikuumenemissuoja ja HRD-näyttö [9] palaa sinisenä.

## ● Plasmaleikkaus - Tyypit

### Vetoleikkaus

Pidä polttimen tuppia [8c] varovasti leikattavan kohteen päällä ja paina plasmapolttimen painiketta [8a]. Siirrä polttimen tuppia [8c], kunnes se koskettaa työkohtetta ja leikkauskaari on asettunut. Kun leikkauskaari on luotu, siirrä plasmapolttinta [8] haluttuun suuntaan. Varmista, että polttimen tuppi [8c] on aina hieman kallistettu ja että kosketus työkohteeseen säilyy. Tätä työmenetelmää kutsutaan vetoleikkaukseksi. Vältä liian nopeaa liikettä. Merkinä tästä on kipinöiden roiskuminen työkohteen päältä. Liikuta plasmapolttinta [8] juuri niin nopeasti, että kipinät kerääntyvät työkappaleen pohjalle. Varmista, että materiaali on leikattu kokonaan, ennen kuin jatkat. Aseta vetonopeus tarpeen mukaan.

### Etäisyysleikkaus

Joissakin tapauksissa on edullista leikata polttimen tupen [8c] ollessa noin 1,5-3 mm työkohteen yläpuolella. Tämä vähentää kärkeen takaisin puhallettavan materiaalin määrää. Tämä mahdollistaa paksumman materiaalin leikkaamisen. Etäisyysleikkaus olisi käytettävä, kun tehdään läpicleikkausta tai uurtamista. Voit myös käyttää "etäisyys"-tekniikkaa leikatessasi metallilevyjä, jotta minimoidaan riski, että kärki voi vahingoittaa, kun materiaalia roiskuu takaisin.

### Läpileikkaus

Aseta kärki noin 3 mm työkohteen yläpuolelle. Pidä plasmapolttinta [8] hieman vinossa, jotta kipinät suuntautuvat pois päin polttimen tupesta [8c] ja pois päin sinusta. Paina plasmapolttimen painiketta [8a] ja laske plasmapolttimen kärkeä, kunnes pääleikkauskaari syntyy ja kipinöitä alkaa muodostua. Testaa lävistystä testikappaleeseen, jota ei enää voi käyttää, ja jos se toimii ongelmitta, aloita lävistys

työkappaleen aiemmin määritellylle leikkauslinjalle. Tarkista plasmapolttin **[8]** kulumisvaurioiden, halkeamien tai paljaiden kaapelinosien varalta. Vaihda tai korjaa nämä ennen laitteen käyttöä. Voimakkaasti kulunut polttimen tuppi **[8c]** vähentää nopeutta, aiheuttaa jännitteen laskua ja epäpuhdasta leikkausta. Merkinä voimakkaasti kuluneesta polttimen tupista **[8c]** on pitkänomainen tai ylimitoitettu suuttimen aukko. Elektroodin ulkopuoli **[8d]** ei saa olla syvemmällä kuin 3,2 mm. Vaihda se, jos se on kuluneempi kuin ilmoitettu mitta osoittaa.

## ● Virheenkorjaus

Virhe	Virheen syy	Virheenkorjaus
Kontrollivalo ei syty?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ei virtaliitäntää.</li> <li>■ ON/OFF-kytkin on OFF-asennossa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkasta, onko laite liitetty pistorasiaan.</li> <li>■ Aseta kytkin asentoon ON/PÄÄLLE.</li> </ul>
Puhallin ei käy?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Virtajohto on rikkoutunut.</li> <li>■ Puhaltimen virtajohto on rikki.</li> <li>■ Puhallin viallinen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkasta, onko laite liitetty pistorasiaan.</li> </ul>
Varoituslamppu palaa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ylikuumenemissuoja päällä.</li> <li>■ Liian korkea tulojännite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anna laitteen jäähtyä.</li> <li>■ Tulojännite typpikilven mukaan.</li> </ul>
Ei lähtövirtaa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kone on viallinen.</li> <li>■ Ylijännitesuoja on aktivoitunut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Korjauta kone.</li> <li>■ Anna laitteen jäähtyä.</li> </ul>
Lähtövirta pienenee?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liian pieni tulojännite.</li> <li>■ Liitäntäkaapelin poikkileikkaus liian pieni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Huomioi tulojännite typpikilven mukaan.</li> </ul>
Kaari pysähtyy leikkauksen aikana?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leikkausnopeus on liian alhainen.</li> <li>■ Plasmapolttin <b>[8]</b> on liian korkealla ja liian kaukana materiaalista.</li> <li>■ Kuluneet plasmapolttimen osat <b>[8b]</b>, <b>[8c]</b>, <b>[8d]</b>, <b>[8e]</b>.</li> <li>■ Työkappaletta ei ole enää kytketty maadoituskaapeliin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lisää leikkausnopeutta, kunnes ongelma ei enää ilmene.</li> <li>■ Laske plasmapolttin <b>[8]</b> suositellulle korkeudelle.</li> <li>■ Tarkista ja vaihda kuluneet osat.</li> <li>■ Tarkista liitokset.</li> </ul>
Riittämätön läpäisy?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leikkausnopeus on liian nopea.</li> <li>■ Polttimen tuppi <b>[8c]</b> on liian vinossa</li> <li>■ Metallin on liian paksua.</li> <li>■ Kuluneet plasmapolttimen osat <b>[8b]</b>, <b>[8c]</b>, <b>[8d]</b>, <b>[8e]</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hidasta työskentelynopeutta.</li> <li>■ Säädä kallistusta.</li> <li>■ Tarvitaan useita leikkauksenkertoja.</li> <li>■ Tarkista ja vaihda kuluneet osat.</li> </ul>

Ilmavirtaa ei voi säädellä?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paineilmajohto on vaurioitunut ja viallinen.</li> <li>■ Venttiili/ painemittari pettää.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kytke johto uudelleen.</li> </ul>
HF-kaarta ei synny?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polttimen kytkin on viallinen.</li> <li>■ Polttimen kytkimen tai pistokkeen juotosliitos löystynyt.</li> <li>■ Venttiili/manometri pettää.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vaihda elektrodit.</li> </ul>
Huono sytytys?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polttimen kulutusosat vaurioituneet tai kuluneet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vaihda kulutusosat.</li> </ul>
Plasmapoltin [8] ei ole käyttövalmis?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Virtakytkin on kytketty pois päältä.</li> <li>■ Ilmansiiroto on heikentynyt.</li> <li>■ Työkohdetta ei ole kytketty maadoitusliitimeen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Käännä virtakytkin asentoon "on".</li> <li>■ Toinen merkki tästä on melko vihreä liekki. Tarkista ilmansyöttö.</li> <li>■ Tarkista liitokset.</li> </ul>
Kipinät ampuvat ylöspäin eikä alas päin materiaalin läpi?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plasmasäde ei läpäise materiaalia.</li> <li>■ Polttimen tuppi [8c] on liian kaukana materiaalista.</li> <li>■ Materiaalia ei todennäköisesti ole maadoitettu oikein.</li> <li>■ Iskunopeus on liian nopea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lisää virtaa.</li> <li>■ Lyhennä polttimen tupin [8c] etäisyyttä materiaalista.</li> <li>■ Tarkista, että liitännät on maadoitettu oikein.</li> <li>■ Vähennä nopeutta.</li> </ul>
Alkuperäinen leikkaus, mutta ei ole mennyt täysin läpi?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mahdollinen liitosongelma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista kaikki liitokset.</li> </ul>
Kuonan muodostuminen leikkauskohtiin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Työkalu/materiaali lämpee.</li> <li>■ Leikkausnopeus on liian alhainen tai ampeeriluku liian korkea.</li> <li>■ Kuluneet plasmapolttimen osat [8b], [8c], [8d], [8e].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anna materiaalin jäähtyä ja jatka sitten leikkaamista.</li> <li>■ Lisää nopeutta ja/tai vähennä virtaa, kunnes kuona on vähentynyt minimiin.</li> <li>■ Tarkista ja vaihda kuluneet osat.</li> </ul>
Kulutusosat kuluvat nopeasti?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Suorituskyky oli ylimitoitettu.</li> <li>■ Valokaaren valvonta-ajan ylittäminen.</li> <li>■ Väärä plasmapolttimen kokoonpano.</li> <li>■ Riittämätön ilmansyöttö, liian alhainen paine.</li> <li>■ Viallinen ilmakompressori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jos materiaali on liian paksumaa, kasvata kulmaa, jotta materiaali ei puhallu takaisin kärkeen.</li> <li>■ Älä ohjaa kaarta yli 5 sekuntia. Voit myös aloittaa polttimen tupen [8c] koskettaessa metallia tai polttimen tuppea.</li> </ul> <p>3 mm etäisyys metalliin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista ulkoisen ilmakompressoriin ulostulo ja varmista, että paine on 4 - 4,5 baaria.</li> </ul>

## ● Huolto ja puhdistus

## ● Polttimen huolto

Kytke laitteen päävirransyöttö ja pääkytkin pois päältä ennen plasmaleikkurin huolto- tai korjaustöitä.

- Kuvassa F esitetyt kuluvat osat ovat elektrodi [8d], diffuusori [8e] ja polttimen tuppi [8c]. Ne voidaan vaihtaa sen jälkeen, kun suuttimen kiristysholkki [8b] on irrotettu.
- Elektrodi on [8d] vaihdettava, jos sen keskellä on noin 1,5 mm syvä kraatteri.

**⚠ HUOMIO:** Kun haluat vetää elektrodin ulos, älä käytä voimaa nykäisevästi vaan lisää sitä vähitellen, kunnes elektrodi irtaana. Uusi elektrodi asetetaan nyt pidikkeeseensä.

Polttimen tuppi [8c] on vaihdettava, jos keskireikä on vaurioitunut tai laajentunut uuden suuttimen reikään verrattuna. Jos elektrodi [8d] tai polttimen tuppi [8c] vaihdetaan liian myöhään, se aiheuttaa osien ylikuumentumisen. Tämä johtaa diffuusorin [8e] käyttöiän lyhenemiseen.

**Varmista vaihdon jälkeen, että suuttimen kiristysholkki [8b] on kiristetty riittävästi.**

**⚠ HUOMIO:** Suuttimen kiinnitysholkki [8b] voidaan ruuvata polttimeen [8] vasta sen jälkeen, kun siihen on asennettu elektrodi [8d], diffuusori [8e] ja polttimen tuppi [8c].

**Jos nämä osat puuttuvat, laitteessa voi esiintyä toimintahäiriöitä ja erityisesti käyttäjä voi joutua vaaraan.**

## ● Huolto

**⚠ HUOMAA:** Plasmaleikkuri on huollettava säännöllisesti, jotta se toimii oikein ja täyttää turvallisuusvaatimukset. Vääränlainen ja virheellinen käyttö voi johtaa vikoihin ja laitteen vaurioitumiseen. Anna korjaukset vain ammattilaisten tehtäväksi.

Kytke laitteen päävirransyöttö ja pääkytkin pois päältä ennen plasmaleikkurin huolto- tai korjaustöitä.

## ● Puhdistus

- Puhdista plasmaleikkurin ja sen lisävarusteiden ulkopuoli säännöllisesti. Poista lika ja pöly ilmalla, puhdistusvillalla tai harjalla.
- Jos laitteessa on vikaa tai jos sen osia on vaihdettava, ota yhteys asianmukaiseen asiantuntijajhenkilöstöön.

## ● Varastointi

Kun laitetta ei käytetä, säilytä sitä puhtaassa ja kuivassa paikassa, jossa ei ole pölyä.

## ● Ympäristötiedot ja hävittämishjeet



**ÄLÄ HEITÄ SÄHKÖYÖKALUJA  
KOTITALOUSJÄTTEeseen! OTA RAAKA-AINEET TALTEEN  
HÄVITTÄMISEN SIJAAN!**

EU:n direktiivin 2012/19/EU mukaan käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet on kerättävä erikseen ja kierätettävä ympäristöä säästävällä tavalla. Sähkö- ja elektroniikkalaitteita, joista on tullut jätettä, kutsutaan sähkö- ja elektroniikkalaiteromuksi. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun haltijat ovat velvollisia keräämään sen erillään lajittelemattomasta yhdyskuntajätteestä.



Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun omistajien on erotettava käytetyt paristot ja akut, jotka eivät ole sähkö- ja elektroniikkalaiteromun sisällä, sekä lamput sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta ennen niiden luovuttamista keräyspisteeseen. Tätä ei sovelleta, jos sähkö- ja elektroniikkalaiteromu luovutetaan julkisille jätehuoltoviranomaisille, ja

erotetaan muusta sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta uudelleenkäyttöä varten. Jos olet epävarma, ota yhteyttä riippumattomaan asiantuntijaan. Kotitalouksien sähkö- ja elektroniikkalaiteromun omistajat voivat luovuttaa sen julkisten jätehuoltoviranomaisten keräyspisteisiin tai valmistajien tai jakelijoiden perustamiin ElektroG:n mukaisiin keräyspisteisiin.

Hävitämme vialliset, palautetut laitteesi veloitusetta. Voit palauttaa vanhan laitteen myös ilmaiseksi Lidl-myyntälään. Loppukäyttäjänä olet vastuussa siitä, että poistat henkilötiedot vanhoista hävitettävistä laitteista.



Laitte, lisävarusteet ja pakkaukset on kierrätettävä ympäristöystävällisesti. Sähkölaitteita ei saa heittää kotitalousjätteeseen! Näin täytät lakisäätöiset velvoitteet ja annat merkittävän panoksen ympäristönsuojeluun.



Huomioi eri pakkausmateriaalien merkinnät ja erottele ne tarvittaessa erikseen. Pakkausmateriaalit on merkitty lyhenteillä (a) ja numeroilla (b), joilla on seuraava merkitys: 1-7: Muovit, 20-22: Paperi ja pahvi, 80-98: Komposiittimateriaalit.

## ● EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me

**C. M. C. GmbH**

Asiakirjavastaava:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

SAKSA

ilmoitamme yksinomaisella vastuullaan, että tuote

### **Plasmaleikkuri kompressorilla PPSK 40 A2**

IAN: **383214\_2110**

Tuotenro: **2509**

Valmistusvuosi: **2022/34**

Malli: **PPSK 40 A2**

täyttää eurooppalaisissa direktiiveissä säädetyt olennaiset suojeluvaatimukset.

### **EU-direktiivi Sähkömagneettinen**

**yhteensopivuus**

**2014 / 30 / EU**

**RoHS-direktiivi**

**2011 / 65 / EU**

**EU - Pienjännitedirektiivi (vain jännitelähde)**

**2014 / 35 / EU**

**Konedirektiivi (vain kompressori)**

**2006 / 42 / EY**

ja niiden muutokset.

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

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

St. Ingbert, 04.04.2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
A-66886 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Laadunvarmistus -

## ● Ohjeita takuu- ja huoltoasioiden hoitamiseen

### **Creative Marketing & Consulting GmbH: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 takuu suoritetaan edellyttäen, että 3 vuoden määräajan kuluessa esitetään viallinen laite ja ostotosite (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 takuuajaa.

## ● Takuuajaksi ja lakisäätteiset puutteita koskevat oikeudet

Lakisäätteen vastuu ei pidennä takuuajaa. 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 kuluvinä 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 esitettyjä 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 viällisena 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](http://www.lidl-service.com) tämän ja monia muita ohjekirjoja, tuotevideoita ja ohjelmistoja.



Tällä QR-koodilla pääset suoraan Lidlin huollon sivulle ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) ja voit avata käyttöoppaan syöttämällä artikkelinumeron (IAN) 383214.

## Näin otat meihin yhteyttä:

### FI

Yrityksen nimi:	C. M. C. GmbH
Internet-osoitteemme on:	<a href="http://www.cmc-creative.de">www.cmc-creative.de</a>
Sähköposti:	<a href="mailto:service.fi@cmc-creative.de">service.fi@cmc-creative.de</a>
Puhelin:	+49 (0) 6894 9989750 (Saksan lankaverkosto, normaalihintaa)
Pääpaikka:	Saksa

**IAN 383214\_2110**

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

**Osoite:**  
**C. M. C. GmbH**

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

**Varaosien tilaus:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Tabell över använda symboler</b> .....	Sida	46
<b>Inledning</b> .....	Sida	47
Avsedd användning.....	Sida	47
Leveransomfattning.....	Sida	47
Beskrivning av delar.....	Sida	48
Tekniska data.....	Sida	48
<b>Säkerhetsföreskrifter</b> .....	Sida	49
<b>Allmänt om plasma</b> .....	Sida	55
<b>Innan du börjar</b> .....	Sida	55
Uppställningsmiljö.....	Sida	55
Välja tryckluftsförsörjning.....	Sida	55
Gör så här för att använda en extern kompressor.....	Sida	55
Anslutning av skärbrännaren.....	Sida	56
Anslutning av jordkabel.....	Sida	56
Montering av den avtagbara rullstyrningen (tillval).....	Sida	56
<b>Idrifttagning</b> .....	Sida	56
Använd utrustningen.....	Sida	56
Indikering för överhettningsskydd och HRD.....	Sida	57
Typer av plasmaskärning.....	Sida	57
<b>Felavhjälpning</b> .....	Sida	57
<b>Underhåll och rengöring</b> .....	Sida	59
Underhåll av brännaren.....	Sida	59
Underhåll.....	Sida	60
Rengöring.....	Sida	60
Förvaring.....	Sida	60
<b>Miljöinformation och uppgifter om avfallshantering</b> .....	Sida	60
<b>EU-försäkran om överensstämmelse</b> .....	Sida	61
<b>Information om garanti och service</b> .....	Sida	62
Garantivillkor.....	Sida	62
Garantitid och lagstadgade anspråk vid brister.....	Sida	62
Garantiomfattning.....	Sida	62
Avveckling vid garantifall.....	Sida	62
<b>Service</b> .....	Sida	63

## ● 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 frekvensomformartransformator-likriktare
	Inandning av svetsrök kan äventyra din hälsa.		Nätångång: Antal faser och växelströmssymbol och nominellt värde för frekvensen.
	Svetsgnistor kan orsaka explosion eller brand.		Maximalt nominellt värde för svetstiden 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.
<b>H</b>	Isolationsklass		Maximalt nominellt värde för svetstiden i intermittert läge $\Sigma t_{ON}$
<b>IP21S</b>	Kapslingsklass	$U_1$	Nominellt värde för nätspänning
<b>HRD</b>	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 A2

## ● 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 den avsedda användningen är förbjuden och kan vara farlig. Skador som orsakats av bristande eller felaktig användning omfattas inte av garantin och omfattas inte av tillverkarens ansvar. Vid yrkesmässigt bruk upphör garantin att gälla.

## 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
- 1 slangklämma

## ● Beskrivning av delar

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

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

## ● Tekniska data

Prestanda:	15–40 A
Ingång:	230 V~ 50 Hz
Vikt (med tillbehör)	ca 11 kg
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 <sub>pm</sub> (medelhög ljudtrycksnivå) 81,00 dB(A) L <sub>w</sub> (ljudeffektsnivå) 88,98 dB (A)
	Utan belastning: L <sub>pm</sub> (medelhög ljudtrycksnivå) 81,67 dB(A) L <sub>w</sub> (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 skärledningar 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 finna 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 maxi-

malt 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 PLASMA-SKÄRNING:**

- 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;
- Väta, 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 skärarybetet.

## ● 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 avskärmade 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 återspeglande 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
- störningsökänslighet 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 plasmstillstånd. 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 skärbrevet 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 skärbrevet! 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 gnistorna 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 skärnlinjen i ditt arbetsstycke. Kontrollera plasmabrännaren  med avseende på slitkador, 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"><li>■ Ingen elanslutning.</li><li>■ Strömbrytaren är avstängd.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kontrollera att utrustningen är ansluten till vägguttaget.</li><li>■ Sätt på strömbrytaren.</li></ul>
Är fläkten inte på?	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Avbrott i elledningen.</li><li>■ Fläktens elledning är defekt.</li><li>■ Fläkten är defekt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kontrollera att utrustningen är ansluten till vägguttaget.</li></ul>

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

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

## ● 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 brännärhöljet **[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 HUSHÅLLSSOPORNA! KÄLLSORTERA ISTÄLLET FÖR ATT KASSERA!**

Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU ska förbrukade elverktyg källsorteras och lämnas in för miljövänlig återvinning. Elektrisk och elektronisk utrustning som ska kasseras betecknas som avfall. Enligt lag är man skyldig att källsortera sådant avfall.

Alla typer av batterier som inte är inbyggda i utrustningen samt lampor måste tas ut och källsorteras och slängas separat. Detta gäller inte om utrustningen lämnas in till kommunens återvinning och de sorteras ut i syfte att återanvända den. Kontakta en expert om du är osäker på vad som gäller. Privatpersoner kan lämna in utrustningen till kommunens återvinningscentral, till tillverkaren eller återförsäljaren om de hanterar sådant avfall. Det är gratis att lämna in defekt utrustning för avfallshantering. Du kan lämna in din uttjänta utrustning till en Lidl-butik utan extra kostnad. Du som användare ansvarar för att radera personlig information från utrustning som lämnas in för avfallshantering.



Utrustningen, tillbehör och förpackningen ska återvinnas på ett miljövänligt sätt. Släng inte elektrisk utrustning i hushållssoporna. Du uppfyller därmed de lagstadgade skyldigheterna och lämnar ett viktigt bidrag till miljöskyddet.



Se märkningen på de olika förpackningsmaterialen och sortera dessa separat vid behov. Förpackningsmaterialen är märkta med förkortningar (a) och siffror (b) som har följande innebörd: 1–7: plast, 20–22: papper och papp, 80–98: kompositmaterial.

## ● EU-försäkran om överensstämmelse

Vi

### **C. M. C. GmbH**

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

försäkrar på eget ansvar att produkten

### **Plasmaskärare med kompressor PPSK 40 A2**

IAN: **383214\_2110**

Art.nr: **2509**

Tillverkningsår: **2022/34**

Modell: **PPSK 40 A2**

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 spänningsskälla)**

**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 2022-04-04

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
D-66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Kvalitetsansvarig -

## ● Information om garanti och service

### Garanti från Creative Marketing & Consulting GmbH

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 förlitning 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](http://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 Lidls servicesida ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) och kan öppna din bruksanvisning genom att ange artikelnumret (IAN) 383214.

## ● Service

### Så kontaktar du oss:

#### SE

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

**IAN 383214\_2110**

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

#### Adress:

**C. M. C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
TYSKLAND























#### Beställning av reservdelar:

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Tabela użytych piktogramów</b> .....	Strona	65
<b>Wprowadzenie</b> .....	Strona	66
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	Strona	66
Zakres dostawy .....	Strona	67
Opis elementów .....	Strona	67
Dane techniczne .....	Strona	68
<b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	Strona	68
<b>Ogólne objaśnienia dotyczące plazmy</b> .....	Strona	75
<b>Przed uruchomieniem</b> .....	Strona	75
Otoczenie ustawienia .....	Strona	75
Wybór zasilania sprężonym powietrzem .....	Strona	75
Postępowanie przy stosowaniu kompresora zewnętrznego .....	Strona	76
Podłączanie palnika tnącego .....	Strona	76
Podłączanie kabla masy .....	Strona	76
Montaż zdejmowanej przewodnicy rolkowej (opcjonalnie) .....	Strona	76
<b>Uruchamianie</b> .....	Strona	76
Obsługa .....	Strona	76
Zabezpieczenie przed przegrzaniem i wskaźnik HRD .....	Strona	77
Rodzaje cięcia plazmą .....	Strona	77
<b>Usuwanie usterek</b> .....	Strona	78
<b>Konserwacja i czyszczenie</b> .....	Strona	80
Konserwacja palnika .....	Strona	80
Konserwacja .....	Strona	81
Czyszczenie .....	Strona	81
Przechowywanie .....	Strona	81
<b>Wskazówki dotyczące ochrony środowiska i informacje na temat utylizacji</b> .....	Strona	81
<b>Deklaracja zgodności UE</b> .....	Strona	82
<b>Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu</b> .....	Strona	83
Warunki gwarancji .....	Strona	83
Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków .....	Strona	83
Zakres gwarancji .....	Strona	83
Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego .....	Strona	83
<b>Serwis</b> .....	Strona	84



## ● Tabela użytych piktogramów

	Uwaga! Przeczytać instrukcję obsługi!		Nie należy eksploatować urządzenia na zewnątrz, a przede wszystkim nigdy podczas deszczu!
	Uwaga, możliwe zagrożenia!		Znajdujący się obok symbol przekreślonego kosza na kółkach wskazuje, że urządzenie to podlega dyrektywie 2012/19/UE.
	Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!		Wykonano z materiału pochodzącego z recyklingu.
	Ważna wskazówka!		Opakowanie i urządzenie należy utylizować zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego!
	Porażenie prądem elektrycznym przez elektrody spawalnicze może być śmiertelne!		Statyczna przetwornica częstotliwości-transformator-prostownik
	Wdychanie dymu spawalniczego może zagrażać Twojemu zdrowiu.	 1 ~ 50 Hz	Wejście sieciowe; Liczba faz oraz symbol prądu zmiennego i wartość pomiarowa częstotliwości.
	Iskry spawalnicze mogą spowodować wybuch lub pożar.		Najwyższa wartość znamionowa czasu spawania w trybie ciągłym $t_{ON(max)}$
	Promienie tuku świetlnego mogą uszkodzić wzrok lub zranić skórę.		Cięcie przecinarką plazmową
	Pola elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie stymulatorów pracy serca.	 <b>OSTRZEŻENIE</b>	Istnieje zagrożenie poważnych, a nawet śmiertelnych obrażeń.
<b>H</b>	Klasa izolacji		Najwyższa wartość znamionowa czasu spawania w trybie przerywanym $\Sigma^1_{ON}$
<b>IP21S</b>	Rodzaj ochrony	$U_1$	Wartość znamionowa napięcia sieciowego
	Zabezpieczenie przed przegrzaniem i wskaźnik HRD	$U_0$	Wartość pomiarowa napięcia jałowego
	Lampka kontrolna – zasilanie sieciowe.	$I_2$	Wartość pomiarowa prądu cięcia.
	Zasilanie sieciowe AC	$I_{1max}$	Największa wartość znamionowa prądu sieciowego.

# Przecinarka plazmowa z kompresorem PPSK 40 A2

## ● Wprowadzenie



Gratulacje! Zdecydowali się Państwo na zakup wysokiej jakości produktu naszej firmy. Przed pierwszym uruchomieniem należy zapoznać się z produktem. W tym celu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Z tego narzędzia mogą korzystać wyłącznie odpowiednio przeszkolone osoby.

## PRZECHOWYWAĆ POZA ZASIĘGIEM DZIECI!

**!** **WSKAZÓWKA:** Pojęcie „produkt” lub „urządzenie” stosowane w dalszej części tekstu dotyczy przecinarki plazmowej z kompresorem wymienionej w niniejszej instrukcji obsługi.

## ● Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do cięcia plazmą za pomocą sprężonego powietrza wszystkich elektrycznie przewodzących metali. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem to również przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji montażu i wskazówek eksploatacyjnych zamieszczonych w instrukcji obsługi.

Należy dokładnie przestrzegać obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom. Urządzenia nie wolno stosować:

- w niedostatecznie przewietrzonych pomieszczeniach;
- w wilgotnym lub mokrym środowisku;
- w środowisku zagrożonym wybuchem;
- do odmrażania rur;
- w pobliżu osób posiadających rozruszniki serca oraz
- w pobliżu łatwopalnych materiałów.

Produkt należy używać wyłącznie zgodnie z opisem i określonymi obszarami zastosowania. Przechowywać niniejszą instrukcję w bezpiecznym miejscu. W przypadku przekazania produktu osobom trzecim należy przekazać również wszystkie dokumenty. Wszelkie użycie niezgodne z przeznaczeniem jest zabronione i potencjalnie niebezpieczne. Szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji lub użyciem niezgodnym z przeznaczeniem nie są objęte gwarancją i nie należą do zakresu odpowiedzialności producenta. W przypadku użytku komercyjnego gwarancja wygasa.

## Ryzyko resztkowe

Nawet w przypadku obsługi urządzenia zgodnie z przepisami występuje ryzyko resztkowe.

Następujące zagrożenia mogą występować w związku z konstrukcją i wykonaniem tej przecinarki plazmowej:

- obrażenia oczu na skutek oślepienia;
- dotknięcie gorących części urządzenia lub obrabianego przedmiotu (oparzenia);
- w razie nieprawidłowego zabezpieczenia niebezpieczeństwo wypadku lub pożaru na skutek odskakujących iskier lub cząsteczek szlaku;
- szkodliwe dla zdrowia emisję dymu i gazów, w przypadku braku powietrza lub niewystarczającego odsysania w zamkniętych pomieszczeniach.

Ryzyko resztkowe można zminimalizować, używając urządzenia starannie i zgodnie z przepisami oraz stosując się do wszystkich instrukcji.

## ● Zakres dostawy

- 1 przecinarka plazmowa z kompresorem
- 1 kabel masy z zaciskiem
- 1 kabel cięcia z palnikiem cięcia
- 3 elektrody (1 zamontowana wstępnie)
- 1 instrukcja obsługi
- 3 osłony palnika (1 zamontowana wstępnie)
- 1 zdejmowana prowadnica rolkowa
- 1 wąż sprężonego powietrza
- 1 zapasowy zacisk do węża

## ● Opis elementów

**!** **WSKAZÓWKA:** Bezpośrednio po otwarciu opakowania należy zawsze sprawdzić, czy zakres dostawy jest kompletny i czy urządzenie jest w nienagannym stanie. Nie używać urządzenia, jeśli jest ono uszkodzone.

<b>1</b>	Przecinarka plazmowa z kompresorem	<b>10</b>	Przełącznik zasilania sprężonym powietrzem
<b>2</b>	Uchwyt do przenoszenia	<b>11</b>	Gniazdo sterujące palnika plazmowego
<b>3</b>	Wtyczka zasilania	<b>12</b>	Gniazdo połączeniowe zacisku masy
<b>4</b>	Kabel masy	<b>13</b>	Gniazdo połączeniowe palnika plazmowego
<b>5</b>	Wtyczka zacisku masy	<b>14</b>	Regulator prądu
<b>6</b>	Wtyczka kontrolna palnika plazmowego	<b>15</b>	Lampka kontrolka zasilania
<b>7</b>	Wtyczka palnika plazmowego	<b>16</b>	Przełącznik wł/wył I oznacza włączony O oznacza wyłączony
<b>8</b>	Palnik plazmowy	<b>17</b>	Zewnętrzne dojsście sprężonego powietrza
<b>8a</b>	Przycisk palnika plazmowego	<b>18</b>	Przełącznik zewnętrznego sprężonego powietrza
<b>8b</b>	Tuleja mocująca dyszy	<b>19</b>	Zdejmowana prowadnica rolkowa
<b>8c</b>	Ostona palnika	<b>19a</b>	Śruby ustalające
<b>8d</b>	Elektroda	<b>19b</b>	Śruby mocujące
<b>8e</b>	Dyfuzor	<b>19c</b>	Rolki prowadzące
<b>8f</b>	Przełącznik ryglujący	<b>20</b>	Wąż sprężonego powietrza
<b>9</b>	Zabezpieczenie przed przegrzaniem i wskaźnik HRD	<b>21</b>	Ostona

## ● Dane techniczne

Moc:	15–40 A
Wejście:	230 V~ 50 Hz
Waga (z wyposażeniem):	ok. 11 kg
Wymiary	396 × 200 × 245 mm
Klasa izolacji:	H
Moc cięcia:	0,1 mm – 12 mm (zależnie od materiału) Miedź: 1–4 mm Stal nierdzewna: 1–8 mm Aluminium: 1–8 mm Żelazo: 1–10 mm Stal: 1–12 mm
Ciśnienie robocze:	4–4,5 bar
Sprężarka zintegrowana z ciśnieniem:	2,5–4 bar
Poziom emitowanego hałasu kompresora zgodnie z ISO 3744:2010:	Przy obciążeniu: L <sub>pm</sub> (średni poziom ciśnienia akustycznego) 81,00 dB(A) L <sub>w</sub> (poziom ciśnienia akustycznego) 88,98 dB (A) Bez obciążenia: L <sub>pm</sub> (średni poziom ciśnienia akustycznego) 81,67 dB(A) L <sub>w</sub> (poziom ciśnienia akustycznego) 89,65 dB (A) Niepewność pomiaru: 1 dB(A)

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian technicznych i wizualnych w ramach dalszego rozwoju produktu bez uprzedzenia. Wszelkie wymiary, wskazówki oraz informacje zawarte w niniejszej instrukcji są podane bez gwarancji. W związku z tym nie można dochodzić roszczeń na podstawie informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

## ● Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**⚠ OSTRZEŻENIE** Przed użyciem należy starannie przeczytać instrukcję obsługi. Na podstawie niniejszej instrukcji użytkowania należy zapoznać się z urządzeniem, jego właściwym użytkowaniem oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Jest ona częścią składową urządzenia i musi być dostępna w każdej chwili!

### **⚠ OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE ŻYCIA I ZDROWIA NIEMOWLĄT I DZIECI!**

Nigdy nie pozostawiać dzieci bez nadzoru z materiałami opakowanymi. Niebezpieczeństwo uduszenia.

- Dzieci w wieku powyżej 16 lat oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy mogą korzystać z tego urządzenia, o ile będą nadzorowane lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją wynikające z tego zagrożenia. Urządzenie nie może służyć dzieciom do zabawy. Czyszczenie i konserwacja przeprowadzane przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Wykonywanie napraw i/lub prac konserwacyjnych należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Należy używać wyłącznie przewodów do cięcia dostarczonych z urządzeniem.
- W trakcie eksploatacji urządzenie nie powinno stać bezpośrednio przy ścianie, być przykryte lub ustawione między innymi urządzeniami, aby przez cały czas przez szczeliny wentylacyjne mogła być pobierana wystarczająca ilość powietrza. Należy się upewnić, że urządzenie jest poprawnie podłączone do napięcia sieciowego. Należy unikać naprężenia rozciągającego przewodu sieciowego. Przed ustawieniem urządzenia w innym miejscu najpierw należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.
- Jeżeli urządzenie nie jest używane, zawsze należy je wyłączać za pomocą przełącznika WŁ./WYŁ. i przełącznika ryglującego. Palnik należy odłożyć na izolowane podłoże, a prace konserwacyjne przeprowadzać dopiero po ostygnięciu przez 15 minut.

Gorący metal i iskry są zdmuchiwane przez łuk tnący. Odskakujące iskry, gorący metal i gorący obrabiany przedmiot oraz gorące wyposażenie urządzenia mogą spowodować pożar lub oparzenia. Należy sprawdzić otoczenie stanowiska pracy i przed użyciem urządzenia upewnić się, że są one odpowiednie.

- Usunąć wszystkie materiały palne w promieniu 10 m od przecinarki plazmowej. Jeśli jest to niemożliwe, należy starannie przykryć przedmioty za pomocą odpowiednich pokryw.
- Nie wykonywać cięcia w miejscach, w których iskry mogą padać na materiał palny.
- Należy zabezpieczyć siebie oraz inne osoby przed odskakującymi iskrami i gorącym metalem.
- Należy zachować ostrożność, ponieważ iskry i gorące materiały podczas cięcia mogą z łatwością przedostać się przez małe szczeliny i otwory do przylegających obszarów.
- Należy pamiętać, że cięcie na suficie, na podłodze lub w obszarze części może prowadzić do powstania ognia po przeciwnej, niewidocznej stronie.

- Połączyć kabel elektryczny na najkrótszym odcinku z gniazdem znajdującym się w pobliżu miejsca pracy, aby uniknąć sytuacji, w której kabel elektryczny zostanie rozłożony w całym pomieszczeniu i może się znaleźć na podłożu, co mogłoby spowodować porażenie elektryczne, powstanie iskier i pożaru.
- Przecinarki plazmowej nie wolno stosować do rozmrażania zamrożonych rur.

## **ZAGROŻENIE PORAZENIEM PRĄDEM:**

### **⚠ OSTRZEŻENIE PORAZENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM PRZEZ ELEKTRODĘ DO CIĘCIA MOŻE BYĆ ŚMIERTELNE.**

- Nie należy wykonywać cięcia plazmowego podczas opadów deszczu lub śniegu.
- Należy nosić suche izolowane rękawice.
- Nie dotykać elektrody gołymi rękoma.
- Nie należy nosić mokrych lub uszkodzonych rękawic.
- Należy chronić się przed porażeniem prądem elektrycznym, izolując obrabiany przedmiot.
- Nie należy otwierać obudowy urządzenia.
- Dodatkowa ochrona przed porażeniem przez prąd sieciowy w razie błędu może zostać zapewniona przez zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego, który jest użytkowany przy prądzie upływu nie większym niż 30 mA i zasila wszystkie urządzenia zasilane sieciowo w pobliżu. Wyłącznik różnicowoprądowy musi być przystosowany do wszystkich rodzajów prądu.
- Środki do szybkiego odłączenia elektrycznego źródła prądu cięcia lub obwodu prądu cięcia (np. wyłącznik awaryjny) muszą być łatwo dostępne.

## **ZAGROŻENIE PRZEZ ZADYMIENIE PODCZAS CIĘCIA PLAZMOWEGO:**

- Wdychanie dymu powstającego podczas cięcia plazmowego może zagrozić zdrowiu.
- Nie trzymać głowy w dymie.
- Urządzenie należy eksploatować na otwartych przestrzeniach.
- Urządzenie stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

## **ZAGROŻENIE PRZEZ WIRUJĄCE ISKRY PODCZAS CIĘCIA PLAZMOWEGO:**

- Iskry z cięcia mogą spowodować wybuch lub pożar.
- Palne materiały należy trzymać z dala od miejsca cięcia.
- Nie wykonywać cięcia plazmowego obok palnych materiałów.
- Iskry z cięcia mogą powodować pożary.
- W pobliżu powinien znajdować się obserwator, który może natychmiast użyć przygotowanej gaśnicy.
- Nie należy ciąć plazmowo na bębnach lub innych zamkniętych pojemnikach.

## **ZAGROŻENIE SPOWODOWANE PROMIENIAMI ŁUKU ELEKTRYCZNEGO:**

- Promienie łuku świetlnego mogą uszkodzić wzrok lub zranić skórę.
- Należy nosić czapkę i okulary ochronne.
- Należy nosić ochronę słuchu i wysoko zapinany kołnierz.
- Stosować ochronny kask spawalniczy i zwracać uwagę na prawidłowe ustawienie filtra.
- Należy stosować całkowiłą ochronę ciała.

## **ZAGROŻENIE SPOWODOWANE POLEM ELEKTROMAGNETYCZNYM:**

- Prąd cięcia wytwarza pola elektromagnetyczne.
- Nie należy stosować z medycznymi implantami.
- Nigdy nie należy owijać przewodów do cięcia wokół ciała.
- Przewody do cięcia należy połączyć.

### **● Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa stosowania maski spawalniczej**

- Przed rozpoczęciem cięcia należy zawsze sprawdzić za pomocą jasnego źródła światła (np. zapalniczki), czy maska spawalnicza prawidłowo funkcjonuje.
- Odpryski z cięcia mogą uszkodzić szybkę ochronną. Uszkodzone lub porysowane szybki ochronne należy natychmiast wymienić.
- Bezwzględnie należy wymienić uszkodzone, bardzo zabrudzone lub wyszczerbione komponenty.
- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły 16 lat.

- Należy zapoznać się z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa cięcia plazmowego. Należy uwzględnić również wskazówki dotyczące bezpieczeństwa przecinarki plazmowej.
- Podczas spawania i cięcia plazmowego zawsze należy zakładać maskę spawalniczą. Brak maski spawalniczej może skutkować ciężkimi obrażeniami siatkówki.
- Podczas spawania i cięcia plazmowego zawsze należy zakładać odzież ochronną.
- Maski spawalniczej nigdy nie należy stosować bez szybki ochronnej, ponieważ może dojść do uszkodzenia gałki ocznej. Istnieje ryzyko uszkodzenia wzroku!
- W porę należy wymienić szybkie ochronną, aby mieć dobrą widoczność i pracować bez zmęczenia.

## ● Środowisko o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym

Środowiska o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym występują na przykład:

- w miejscach pracy, w których przestrzeń ruchu jest ograniczona, w związku z czym operator pracuje w pozycji wymuszonej (np. klęczącej, siedzącej lub leżącej) i dotyka części przewodzących energię elektryczną;
- w miejscach pracy, które są całkowicie lub częściowo ograniczone pod kątem przewodzenia elektrycznego i w których występuje duże zagrożenie z powodu możliwego do uniknięcia lub przypadkowego dotknięcia przez spawacza;
- w mokrych, wilgotnych lub gorących miejscach pracy, w których wilgotność powietrza lub pot znacznie obniżają opór ludzkiej skóry i właściwości izolacyjne wyposażenia ochronnego.
- Metalowa drabina lub rusztowanie mogą również tworzyć środowisko o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym.

Podczas stosowania przecinarek plazmowych w niebezpiecznych warunkach elektrycznych napięcie wyjściowe przecinarki plazmowej na biegu jałowym nie może być wyższe niż 113 V (wartość maksymalna). Ze względu na napięcie wyjściowe ta przecinarka plazmowa nie może być użytkowana w takich warunkach.

## ● Cięcie plazmowe w wąskich przestrzeniach

Podczas spawania i cięcia plazmowego w wąskich przestrzeniach może dojść do zagrożenia z powodu trujących gazów (niebezpieczeństwo uduszenia). W wąskich przestrzeniach urządzenie można obsługiwać tylko wtedy, gdy bezpośrednio w pobliżu przebywają



poinstruowane osoby, które mogą interweniować w sytuacji krytycznej. Przed rozpoczęciem korzystania z przecinarki plazmowej ekspert musi dokonać oceny i określić, jakie kroki są konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa pracy oraz jakie środki ostrożności powinny zostać podjęte podczas właściwego procesu cięcia.

## ● Sumowanie napięć biegu jałowego

Jeśli jednocześnie użytkowane jest więcej niż jedno źródło prądu plazmy, ich napięcia biegu jałowego mogą się zsumować i spowodować większe zagrożenie elektryczne. Źródła prądu plazmy z oddzielnymi układami sterowania i przyłączami muszą być jednoznacznie oznaczone, aby umożliwić określenie, które elementy należą do poszczególnych obwodów elektrycznych.

## ● Stosowanie pasów naramiennych

Przecinarki plazmowej nie wolno używać, jeśli urządzenie jest noszone, np. na pasie naramiennym lub za uchwyt. W ten sposób unika się:

- ryzyka utraty równowagi w razie pociągnięcia za podłączone przewody lub węże;
- zwiększonego zagrożenia porażeniem elektrycznym, ponieważ operator styka się z ziemią, jeśli korzysta z przecinarki plazmowej klasy I, której obudowa jest uziemiona przewodem ochronnym.

## ● Odzież ochronna

Podczas pracy operator musi być chroniony na całym ciele odpowiednią odzieżą i osłoną twarzy przed promieniowaniem i oparzeniami. Należy wziąć pod uwagę następujące kroki:

- Przed pracami związanymi z cięciem należy założyć odzież ochronną.
- Założyć rękawice ochronne.
- Otworzyć okno, aby zapewnić dopływ powietrza.
- Nosić okulary ochronne.
- Na obu dłoniach należy nosić rękawice z mankietami z odpowiedniego materiału (skóra). Muszą one być w nienagannym stanie.
- W celu ochrony odzieży przed iskrami i przypaleniem należy zakładać odpowiednie fartuchy. Jeśli rodzaj pracy tego wymaga, np. cięcie nad głową, należy założyć kombinezon ochronny i, jeśli jest to konieczne, również osłonę głowy.

## ● Ochrona przeciw promieniowaniu i oparzeniom

- Należy wywiesić w miejscu pracy szyld „Uwaga! Nie patrzeć w płomień!”, aby wskazać zagrożenie uszkodzenia wzroku. Miejsca pracy należy w miarę możliwości osłonić w taki sposób, aby znajdujące się w pobliżu osoby były zabezpieczone. Osoby nieupoważnione nie mogą zbliżać się do obszaru prac związanych z cięciem.
- Ściany znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie stałych miejsc pracy nie powinny być jasne ani błyszczące. Okna należy zabezpieczyć co najmniej do wysokości głowy przeciw przesyłaniu lub odbijaniu promieniowania, np. przez odpowiednie pomalowanie.

## ● Klasyfikacja urządzeń KEM

Zgodnie z normą IEC 60974 -10 jest to przecinarka plazmowa o klasie kompatybilności elektromagnetycznej A. Urządzenia klasy A to urządzenia, które nadają się do użytku we wszystkich innych obszarach z wyjątkiem obszarów mieszkalnych i obszarów bezpośrednio podłączonych do sieci niskonapięciowej, która (również) zasila budynki mieszkalne. Urządzenia klasy A muszą spełniać wartości graniczne klasy A.

**▲ OSTRZEŻENIE** urządzenia klasy A są przeznaczone do użytku w środowisku przemysłowym. Ze względu na zmienne zakłócające związane z mocą i promieniowaniem mogą wystąpić trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej w innych środowiskach. Nawet jeśli urządzenie spełnia wartości graniczne emisji zgodnie z normą, takie urządzenia mogą nadal prowadzić do zakłóceń elektromagnetycznych we wrażliwych systemach i urządzeniach. Za zakłócenia spowodowane działaniem łuku podczas pracy odpowiada użytkownik i musi on zastosować odpowiednie środki ochrony. Użytkownik musi przy tym w szczególności uwzględnić:

- przewody zasilania, sterujące, sygnałowe i telekomunikacyjne;
- komputer i inne urządzenia sterowane mikroprocesorowo;
- urządzenia radiowe, telewizyjne i inne urządzenia odtwarzające;
- elektroniczne i elektryczne urządzenia zabezpieczające;
- osoby z rozrusznikami serca lub aparatami słuchowymi;
- urządzenia pomiarowe i kalibracyjne;
- odporność na zakłócenia innych urządzeń w pobliżu;
- porę dnia, w której prowadzone są prace związane z cięciem.

W celu ograniczenia ewentualnego promieniowania zakłócającego zaleca się:

- Regularne konserwowanie przecinarki plazmowej i utrzymywanie jej w dobrym stanie.
- Przewody do cięcia powinny być całkowicie rozwinięte i muszą przebiegać po podłodze możliwie równolegle.
- Urządzenia narażone na zakłócenia należy w miarę możliwości usunąć z obszaru cięcia lub ekranować.

## ● Ogólne objaśnienia dotyczące plazmy

Działanie przecinarki plazmowej polega na przetłaczaniu gazu, np. powietrza, pod ciśnieniem przez matą rurkę. We wnętrzu rurki, bezpośrednio nad dyszą, znajduje się elektroda naładowana ujemnie. Pierścień wirowy nadaje plazmie szybki ruch obrotowy. Po zasileniu elektrody ujemnym prądem i po zetknięciu końcówki dyszy z metalem połączenie to wytwarza zamknięty obieg elektryczny. Powstaje wówczas silna iskra zapłonowa między elektrodą a metalem. Podczas gdy wpływający gaz przepływa przez rurkę, iskra zapłonowa podgrzewa gaz do momentu uzyskania przez niego stanu plazmy. Ta reakcja powoduje powstanie strumienia kierowanej plazmy o temperaturze 16 649°C lub więcej, poruszającego się z prędkością 6,096 m/s, który przekształca metal w parę i w stopione odpady. Sama plazma przewodzi prąd elektryczny. Obieg roboczy, który pozwala utworzyć łuk, pozostaje aktywny tak długo, jak prąd jest doprowadzany do elektrody, a plazma pozostaje w kontakcie z obrabianym metalem.

**!** **WSKAZÓWKA:** Ta maszyna została zaprojektowana do wykorzystywania sprężonego powietrza jako „gazu”.

## ● Przed uruchomieniem

### ● Otoczenie ustawienia

Należy się upewnić, że obszar roboczy jest wystarczająco wentylowany. Gdy urządzenie jest eksploatowane bez wystarczającego chłodzenia, skraca się czas włączania i może dojść do przegrzania. W tym celu mogą być wymagane dodatkowe działania ochronne:

- Urządzenie musi być ustawione jako wolno stojące, z wolną przestrzenią 0,5 m dookoła.
- Szczeliny wentylacyjne nie mogą być zastawiane ani przykrywane.
- Nie wolno używać urządzenia jako półki ani odkładać na nie żadnych narzędzi i innych przedmiotów.
- Eksploatacja musi odbywać się w suchym i dobrze wentylowanym otoczeniu roboczym.

## ● Wybór zasilania sprężonym powietrzem

Uruchomić przełącznik zasilania sprężonym powietrzem **10**, aby wybrać źródło sprężonego powietrza.

- Na pozycji INT (rysunek J) zasilanie sprężonym powietrzem odbywa się przez kompresor zintegrowany. Na pozycji EXT (rysunek K) przez kompresor zewnętrzny.
- Wybierając kompresor zintegrowany, należy ustawić przełącznik zewnętrznego sprężonego powietrza **18** na pozycję „zu” (zamknięty) (rysunek L).

## ● Postępowanie przy stosowaniu kompresora zewnętrznego

**!** **WSKAZÓWKA:** Do cięcia plazmowego zaleca się stosowanie ciśnienia o wysokości 4–4,5 bara. Należy ustawić odpowiednią wartość na kompresorze. Należy pamiętać, że ciśnienie podczas ustawiania sprężonego powietrza może spadać. Spada ono przy długości węża 10 m oraz średnicy wewnętrznej 9 mm o mniej więcej 0,6 bara.

Stosować wyłącznie filtrowane i regulowane sprężone powietrze.

- Podłączyć wąż sprężonego powietrza **20** z tyłu przecinarki plazmowej **1** do przyłącza sprężonego powietrza **17**. W tym celu należy podłączyć stronę węża sprężonego powietrza bez szybkozłączki do przyłącza sprężonego powietrza **17** przecinarki plazmowej **1** (patrz rys. I).
- Za pomocą regulatora ciśnienia na kompresorze można ustawić ciśnienie. Należy wybrać ciśnienie 4–4,5 bara.
- Aby ponownie odłączyć wąż sprężonego powietrza **20**, należy nacisnąć blokadę przyłącza sprężonego powietrza **17** i jednocześnie wyjąć wąż sprężonego powietrza **20** (patrz rys. I).
- Ustawić przełącznik zewnętrznego sprężonego powietrza **18** na pozycji „otwarty” (rysunek M).

## ● Podłączanie palnika tnącego

- Należy zdjąć osłonę **21** gniazda przyłączeniowego **13**.
- Podłączyć wtyczkę palnika plazmowego **7** do gniazda przyłączeniowego palnika plazmowego **13** i mocno dokręcić ręką wtyczkę palnika plazmowego **7** (patrz rys. A+B).
- Podłączyć wtyczkę kontrolną palnika plazmowego **6** do gniazda sterującego palnika plazmowego **11** i mocno dokręcić ręką nakrętkę kołpakową (patrz rys. A+B).

## ● Podłączanie kabla masy

Połączyć wtyczkę zacisku masy **5** z gniazdem połączeniowym zacisku masy **12**.

Należy pamiętać, że trzpień połączeniowy trzeba najpierw włożyć, a dopiero potem obrócić. Trzpień połączeniowy podczas wkładania wtyczki kabla masy **5** musi być skierowany do góry. Po włożeniu trzpień połączeniowy należy obrócić do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby go zablokować (patrz rys. A+B). Nie trzeba w tym celu używać siły!

## ● Montaż zdejmowanej przewodnicy rolkowej (opcjonalnie)

Nasunąć zdejmowaną przewodnicę rolkową **19** na tuleję mocującą dyszy **8b**, aż śruby ustalające **19a** znajdą się całkowicie nad czarnym obszarem palnika plazmowego **8** (za szczeliną za tuleją mocującą dyszy **8b**) (patrz rys. N). Zamocować teraz śruby ustalające **19a**. Rolki prowadzące **19c** są pozycjonowane tak, aby ustawić żądaną odległość między detalem a osłoną palnika **8c**. Następnie przewodnica rolkowa **19** zostaje zamocowana przez dokręcenie śrub mocujących **19b** (patrz rys. N). Należy zadbać o to, by obie rolki prowadzące **19c** były zawsze ustawione na równej wysokości, aby umożliwić proste cięcie. Prawidłowo zamontowaną przewodnicę rolkową przedstawiono na rys. N.

## ● Uruchamianie

### ● Obsługa

1. Ustawić przecinarkę plazmową **1** w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
2. Umieścić maszynę w pobliżu obrabianego przedmiotu.
3. Podłączyć zacisk masy **4** do obcinanego elementu i upewnić się, że występuje dobry kontakt elektryczny.

4. Nacisnąć włącznik/wyłącznik [16].
5. Ustawić prąd cięcia na regulatorze prądu [14]. Jeśli łuk elektryczny zostanie przerwany, należy w razie potrzeby ustawić większy prąd cięcia. Jeśli elektroda często się przepala, należy ustawić niższy prąd cięcia.
6. Przyłożyć palnik plazmowy [8] do obrabianego elementu w taki sposób, aby osłona palnika [8c] pozostawała wolna i aby nie mogło nastąpić odbicie stopionego metalu. Przesunąć przelotnik blokujący [8f] do przodu, aby odblokować przycisk palnika plazmowego [8a]. Nacisnąć przycisk palnika plazmy [8a]. Przenoszony łuk tnący jest zapalany na krawędzi blachy.
7. Rozpocząć powolne cięcie, a następnie zwiększyć prędkość, aby uzyskać żądaną jakość cięcia.
8. Prędkość należy wyregulować w taki sposób, aby uzyskać dobrą wydajność cięcia.
9. Po zakończeniu cięcia przesunąć przelotnik blokujący [8f] ponownie do tyłu.

**!** **WSKAZÓWKA:** W celu wykonania cięcia w trybie cięcia ręcznego lekko przylegający palnik przeciągnąć ze stałą prędkością przez obrabiany element. Aby uzyskać optymalne cięcie, ważne jest zachowanie prędkości cięcia odpowiadającej grubości materiału. W przypadku zbyt małej prędkości cięcia krawędź cięcia staje się nieostra na skutek zbyt dużego wprowadzania ciepła. Optymalną prędkość cięcia uzyskuje się wówczas, gdy promień cięcia odchyła się lekko do tyłu podczas cięcia. Po zwolnieniu przycisku palnika plazmowego [8a] następuje zgaśnięcie strumienia plazmy i wyłączenie dopływu prądu. Gaz przepływa jeszcze przez mniej więcej 5 sekund w celu ochłodzenia palnika. Przecinarka plazmowa [1] nie może zostać wyłączona w czasie dodatkowego przepływu gazu. Pozwala to uniknąć uszkodzeń na skutek przegrzania palnika plazmowego [8].

**!** **UWAGA:** Po cięciu należy pozostawić urządzenie włączone jeszcze przez mniej więcej 2–3 minuty! Wentylator chłodzi elektronikę.

## ● Zabezpieczenie przed przegrzaniem i wskaźnik HRD

Jeśli urządzenie się przegrzeje, zabezpieczenie przed przegrzaniem i wskaźnik HRD zaświecą się [9] na żółto.

Napięcie wyjściowe zostaje obniżone do zera.

Po ostygnięciu urządzenia (ok. 10 minut) można wznowić pracę.

Jeśli przycisk palnika zostanie naciśnięty bez dobrego kontaktu elektrycznego, urządzenie zmniejszające zagrożenie (HRD) zatrzyma wyjście napięcia. Zabezpieczenie przed przegrzaniem i wskaźnik HRD [9] zaświeci się na niebiesko.

## ● Rodzaje cięcia plazmą

### Cięcie drag

Trzymać osłonę palnika [8c] powierzchniowo nad obrabianym przedmiotem i wcisnąć przycisk palnika plazmowego [8a]. Przesunąć osłonę palnika [8c] do momentu uzyskania kontaktu z obrabianym przedmiotem i ustalenia łuku tnącego. Po wygenerowaniu łuku tnącego przesunąć palnik spalinowy [8] w żądanym kierunku. Zwracać uwagę, aby osłona palnika [8c] była zawsze lekko zakrzywiona pod kątem i aby był zachowany kontakt z obrabianym przedmiotem. Ta metoda pracy jest określana jako cięcie typu drag. Unikać zbyt szybkich ruchów. Ich skutkiem są iskry odskakujące od górnej strony obrabianego przedmiotu. Przesuwać palnik plazmowy [8] na tyle szybko, aby nagromadzenie iskiek koncentrowało się na spodniej stronie obrabianego przedmiotu. Przed kontynuacją należy się upewnić, że materiał został całkowicie przecięty. Ustawić prędkość cięcia drag na żądaną wartość.

### Cięcie dystansowe

W niektórych przypadkach zaleca się cięcie z osłoną palnika [8c] utrzymywaną w odległości ok. od 1,5 do 3 mm nad obrabianym przedmiotem. Następuje wówczas zmniejszenie ilości materiału

zdmuchiwanego ponownie do końcówki. Umożliwia to przecinanie materiałów o większej grubości. Cięcie dystansowe należy stosować wówczas, gdy przeprowadzono cięcie przenikające lub wykonywanie bruzd. Oprócz tego technikę „dystansową” można stosować podczas cięcia blachy, aby zminimalizować ryzyko odskakiwania materiału, który mógłby spowodować uszkodzenie końcówki.

## Wiercenie

Do wiercenia ustawić końcówkę ok. 3 mm nad obrabianym przedmiotem. Palnik plazmowy [8] należy trzymać lekko pod kątem, aby iskry znajdowały się z dala od osłony palnika [9c] i od użytkownika. Nacisnąć przycisk palnika plazmowego [9a] i opuścić końcówkę palnika plazmowego do momentu powstania głównego łuku tnącego i rozpoczęcia wytwarzania isker. Przetestować wiercenie na nieużywanym już przedmiocie próbnym i, jeśli nie ma problemów, rozpocząć wiercenie na zdefiniowanej uprzednio linii cięcia w obrabianym przedmiocie. Sprawdzić palnik plazmowy [8] pod kątem uszkodzeń spowodowanych zużyciem, pęknięć lub odłączonych kabli. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy go wymienić lub naprawić. Mocno zużyta osłona palnika [9c] przyczynia się do zmniejszenia prędkości, spadku napięcia i nieczystego cięcia. Oznaką mocno zużytej osłony palnika [9c] jest wydłużony lub zbyt duży otwór dyszy. Zewnętrzna część elektrody [9d] nie może być zagłębiona bardziej niż 3,2 mm. Należy ją wymienić, gdy jest zużyta bardziej, niż określa to podany wymiar.

## ● Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna usterek	Usuwanie usterek
Lampka kontrolna nie świeci?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brak przyłącza prądu.</li> <li>■ Włacznik/wyłącznik ustawiony na wyłączony.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do gniazdka.</li> <li>■ Przełącznik ustawić na ON/WŁ.</li> </ul>
Wentylator się nie włącza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przerwany przewód prądowy.</li> <li>■ Uszkodzony przewód prądowy wentylatora.</li> <li>■ Uszkodzony wentylator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do gniazdka.</li> </ul>
Lampka ostrzegawcza świeci?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Włączona ochrona przed przegrzaniem.</li> <li>■ Napięcie wejściowe zbyt wysokie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schłodzić urządzenie.</li> <li>■ Napięcie wejściowe zgodne z tabliczką znamionową.</li> </ul>
Brak prądu wyjściowego?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maszyna uszkodzona.</li> <li>■ Ochrona przed przepięciem aktywowana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zlecić naprawę maszyny.</li> <li>■ Schłodzić urządzenie.</li> </ul>
Prąd wyjściowy się zmniejsza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napięcie wejściowe za niskie.</li> <li>■ Przekrój kabla połączeniowego zbyt mały.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napięcie wejściowe musi być zgodne z tabliczką znamionową.</li> </ul>

<p>Łuk zatrzymuje się podczas cięcia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Za mała prędkość cięcia.</li> <li>■ Palnik plazmowy [8] jest trzymany za wysoko i za daleko od materiału.</li> <li>■ Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego [8b], [8c], [8d], [8e].</li> <li>■ Obrabiany przedmiot nie jest już połączony z kablem uziemienia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zwiększyć prędkość cięcia do momentu wyeliminowania problemu.</li> <li>■ Obniżyć palnik plazmowy [8] do zalecanej wysokości.</li> <li>■ Sprawdzić i wymienić zużyte części.</li> <li>■ Sprawdzić połączenia.</li> </ul>
<p>Niewystarczające przenikanie?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Za duża prędkość cięcia.</li> <li>■ Osłona palnika [8c] przylega krzywo</li> <li>■ Metal jest za gruby.</li> <li>■ Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego [8b], [8c], [8d], [8e].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zmniejszyć prędkość roboczą.</li> <li>■ Wyregulować nachylenie.</li> <li>■ Wymaganych jest wiele przebiegów.</li> <li>■ Sprawdzić i wymienić zużyte części.</li> </ul>
<p>Nie można wyregulować strumienia powietrza?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przewód sprężonego powietrza uszkodzony lub wadliwy.</li> <li>■ Zawór/manometr uszkodzony.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ponowne podłączenie przewodu.</li> </ul>
<p>Łuk HF nie jest wytwarzany?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przełącznik palnika jest uszkodzony.</li> <li>■ Miejsce lutowania na włączniku palnika lub wtyczce poluzowane.</li> <li>■ Zawór/manometr uszkodzony.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wymienić elektrodę.</li> </ul>
<p>Nieprawidłowy zapłon?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Części ulegające zużyciu palnika uszkodzone lub zużyte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wymienić części ulegające zużyciu.</li> </ul>
<p>Palnik plazmowy [8] nie jest gotowy do pracy?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Włącznik prądu jest wyłączony.</li> <li>■ Uszkodzony system transportu powietrza.</li> <li>■ Obrabiany przedmiot nie jest połączony z zaciskiem uziemienia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ustawić włącznik prądu w położenie „on”.</li> <li>■ Kolejną oznaką jest zielony płomień. Sprawdzić zasilanie powietrzem.</li> <li>■ Sprawdzić połączenia.</li> </ul>
<p>Iskry wystrzelują w górę zamiast w dół przez materiał?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wiązka plazmowa nie przenika przez materiał.</li> <li>■ Osłona palnika [8c] odsunięta za daleko od materiału.</li> <li>■ Przepuszczalnik materiał nie został prawidłowo uziemiony.</li> <li>■ Prędkość podnoszenia zbyt duża.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zwiększyć natężenie prądu.</li> <li>■ Zmniejszyć odległość od osłony palnika [8c] do materiału.</li> <li>■ Sprawdzić połączenia pod względem właściwego uziemienia.</li> <li>■ Zmniejszyć prędkość.</li> </ul>

Początkowe cięcie, ale bez całkowitego przewiercenia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Możliwe problemy z połączeniem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić wszystkie połączenia.</li> </ul>
Tworzenie się żużlu na połączeniach?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Narzędzie/materiał generuje ciepło.</li> <li>■ Prędkość cięcia jest zbyt mała lub natężenie prądu za wysokie.</li> <li>■ Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ochłodzić materiał i kontynuować cięcie.</li> <li>■ Zwiększyć prędkość i/lub zmniejszyć natężenie prądu aż do zredukowania żużlu do minimum.</li> <li>■ Sprawdzić i wymienić zużyte części.</li> </ul>
Elementy ulegające zużyciu za szybko się zużywają?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przekroczono poziom wydajności.</li> <li>■ Przekroczenie czasu sterowania łukiem.</li> <li>■ Nieprawidłowo zmontowany palnik plazmowy.</li> <li>■ Niewystarczające zasilanie powietrzem, za małe ciśnienie.</li> <li>■ Uszkodzona sprężarka powietrza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Za gruby materiał, zwiększyć kąt, aby zapobiec ponownemu wdmuchiowaniu materiału do końcówki.</li> <li>■ Nie sterować łukiem dłużej niż 5 sekund. Można również rozpocząć od dotknięcia osłony palnika <b>8c</b> i metalu lub w odległości 3 mm od metalu.</li> <li>■ Sprawdzić wydajność zewnętrznej sprężarki powietrza i upewnić się, że ciśnienie wynosi co najmniej 4–4,5 bara.</li> </ul>

## ● Konserwacja i czyszczenie

### ● Konserwacja palnika

Wyłączyć zasilanie główne oraz wyłącznik główny urządzenia przed przeprowadzeniem prac związanych z konserwacją lub naprawą na przecinarce plazmowej.

- Części ulegające zużyciu pokazane na ilustracji F to elektroda **8d**, dyfuzor **8e** i osłona palnika **8c**. Można je wymienić po odkręceniu tulei mocującej dyszy **8b**.
- Elektrode **8d** należy wymienić, gdy na środku ma ona krater o głębokości około 1,5 mm.

**⚠ UWAGA:** Podczas wyjmowania elektrody nie stosować siły w sposób skokowy, lecz zwiększać ją stopniowo aż do odłączenia elektrody. Nowa elektroda zostanie włożona w uchwyt.

Osłonę palnika **8c** należy wymienić, gdy środkowy otwór jest uszkodzony lub rozszerzył się w porównaniu z otworem nowej dyszy. W przypadku gdy elektroda **8d** lub osłona palnika **8c** zostaną wymienione zbyt późno, może dojść do przegrzania części. To prowadzi do skrócenia trwałości dyfuzora **8e**.

**Po dokonaniu wymiany należy zadbać o to, aby tuleja mocująca dyszy **8b** była odpowiednio dokręcona.**

**⚠ UWAGA:** Tuleja mocująca dyszy **8b** może zostać przykręcona do palnika **8** dopiero wówczas, gdy zostanie wyposażona w elektrodę **8d**, dyfuzor **8e** i osłonę palnika **8c**.



**Jeśli nie będzie tych części, może dojść do nieprawidłowego działania urządzenia, a w szczególności do zagrożenia dla użytkowników.**

## ● **Konserwacja**

**!** **WSKAZÓWKA:** Przecinarka plazmowa musi być regularnie konserwowana, by zapewnić jej prawidłowe działanie oraz spełnić wymagania dotyczące bezpieczeństwa. Nieprawidłowa i niewłaściwa eksploatacja mogą doprowadzić do awarii i uszkodzeń urządzenia. Przeprowadzenie napraw powierzać tylko wykwalifikowanym specjalistom.

Wyłączyć zasilanie główne oraz wyłącznik główny urządzenia przed przeprowadzeniem prac związanych z konserwacją lub naprawą na przecinaczkę plazmowej.

## ● **Czyszczenie**

- Należy regularnie czyścić przecinarkę plazmową i jej akcesoria z zewnątrz. Zabrudzenia i pył należy usuwać za pomocą powietrza, czyściwi lub szczotki.
- W przypadku uszkodzenia lub konieczności wymiany elementów urządzenia należy zwrócić się do odpowiedniego fachowca.

## ● **Przechowywanie**

Gdy urządzenie nie jest używane, należy je przechowywać zabezpieczone przed pyłem w czystym i suchym miejscu.

## ● **Wskazówki dotyczące ochrony środowiska i informacje na temat utylizacji**



**NIE WYRZUCAĆ NARZĘDZI ELEKTRYCZNYCH Z ODPADAMI DOMOWYMI!  
RECYKLING ZAMIAST UTYLIZACJI!**

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE zużyty sprzęt elektryczny należy zbierać oddzielnie i poddawać recyklingowi zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego. Nienadające się do użycia urządzenia elektryczne i elektroniczne określa się mianem zużytego sprzętu. Posiadacze zużytego sprzętu są zobowiązani do zbierania go oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Posiadacze zużytego sprzętu przed oddaniem go do punktu zbiórki są zobowiązani do oddzielenia od niego zużytych baterii i akumulatorów, które nie są wbudowane na stałe oraz lamp. Nie dotyczy to sytuacji, w przypadku gdy zużyty sprzęt jest oddawany do publicznych zakładów gospodarki odpadami i tam jest segregowany w celu przygotowania do recyklingu. W razie wątpliwości należy zwrócić się do niezależnego eksperta. Posiadacze zużytego sprzętu pochodzącego z prywatnych gospodarstw domowych mogą oddawać go do punktów zbiórki organizowanych przez publiczne zakłady gospodarki odpadami, producentów lub sprzedawców (w rozumieniu ElektroG). Przesyłane przez Państwa zepsute urządzenia są przez nas bezpłatnie utylizowane. Mogą również Państwo zwrócić bezpłatnie zużyty sprzęt w najbliższym sklepie Lidl. Jako użytkownik końcowy ponoszą Państwo wyłączną odpowiedzialność za usunięcie z utylizowanego zużytego sprzętu swoich danych osobowych.



Urządzenie, akcesoria i opakowanie należy przekazać do ponownego przetworzenia zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego. Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych do odpadów z gospodarstw domowych! W ten sposób wypełniają Państwo zobowiązania ustawowe i wnoszą ważny wkład w ochronę środowiska naturalnego.

Powinni Państwo przestrzegać oznaczeń na różnych materiałach opakowaniowych i w razie potrzeby oddzielić je od siebie. Materiały opakowaniowe oznaczone są skrótami

(a) i cyframi (b) o następującym znaczeniu: 1–7: tworzywa sztuczne, 20–22: papier i tektura, 80–98: materiały kompozytowe.

## ● Deklaracja zgodności UE

My,

**C. M. C. GmbH**

Osoba odpowiedzialna za dokument:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NIEMCY

oświadczamy na naszą własną odpowiedzialność, że produkt

### **Przecinarka plazmowa z kompresorem PPSK 40 A2**

IAN: **383214\_2110**

nr art.: **2509**

rok produkcji: **2022/34**

model: **PPSK 40 A2**

spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywach europejskich

### **Dyrektywa UE dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE**

### **Dyrektywa RoHS**

### **2011/65/UE**

### **Dyrektywa niskonapięciowa UE (tylko źródło napięcia)**

### **2014/35/UE**

### **Dyrektywa Maszynowa (tylko kompresor)**

### **2006/42/WE**

wraz z późniejszymi zmianami.

Wyżej opisany przedmiot deklaracji spełnia wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. W celu dokonania oceny zgodności posłużono się następującymi normami zharmonizowanymi:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014 + A1:2015**

**EN 1012-1:2010**

**EN ISO 12100:2010**

St. Ingbert, 2022-04-04

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

– Dział zapewniania jakości –

## ● Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu

### Gwarancja firmy Creative Marketing & Consulting GmbH

Szanowni Klienci,

na urządzenie to udzielamy gwarancji na okres 5 lat od daty zakupu. W przypadku wad tego produktu przysługują Państwu uprawnienia ustawowe w stosunku do jego sprzedawcy. Nasza gwarancja przedstawiona w dalszej części tekstu nie ogranicza tych uprawnień ustawowych.

### ● Warunki gwarancji

Okres gwarancji biegnie od daty zakupu. Proszę zachować oryginalny paragon. Stanowi on dowód zakupu.

Jeżeli w ciągu pięciu lat od daty zakupu tego produktu wystąpi wada materiału lub produkcyjna, wówczas – według naszego uznania – nieodpłatnie naprawimy lub wymienimy produkt. Warunkiem świadczenia gwarancyjnego jest przedłożenie w okresie pięcioletnim niesprawnego urządzenia i dowodu zakupu (paragonu) wraz z krótkim opisem, na czym polega wada bądź usterka i kiedy ona wystąpiła. Jeżeli nasza gwarancja obejmuje daną wadę, otrzymają Państwo naprawiony lub nowy produkt. Naprawa lub wymiana produktu nie rozpoczyna biegu nowego okresu gwarancyjnego.

### ● Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków

Okres gwarancyjny nie jest przedłużany przez rękojmię. Dotyczy to również części zamiennych i naprawianych. Ewentualnie już przy zakupie należy natychmiast zgłosić po rozpakowaniu istniejące uszkodzenia i braki. Po upływie okresu gwarancji występujące przypadki naprawy objęte są kosztami.

### ● Zakres gwarancji

Urządzenie zostało starannie wyprodukowane zgodnie z surowymi wytycznymi jakościowymi i skrupulatnie sprawdzone przed dostawą.

Gwarancja obejmuje wady materiału lub produkcyjne. Niniejsza gwarancja nie obejmuje elementów produktów, które ulegają normalnemu zużyciu i które można uznać za części zużywalne ani uszkodzeń delikatnych części, np. włącznika, akumulatora lub części szklanych.

Niniejsza gwarancja wygasa, jeśli produkt zostanie uszkodzony, będzie nieprawidłowo użytkowany lub konserwowany. Prawidłowe użytkowanie produktu oznacza stosowanie się do wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi. Należy bezwzględnie unikać zastosowań i działań, które są odradzane w instrukcji obsługi lub przed którymi ona ostrzega.

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku prywatnego, niekomercyjnego. W przypadku niewłaściwego i nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem, stosowania siły oraz w przypadku ingerencji dokonanych nie przez nasz autoryzowany serwis gwarancja wygasa.

### ● Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego

Dla zapewnienia szybkiego przetworzenia zgłoszenia gwarancyjnego prosimy o zastosowanie się do następujących wskazówek:

Prosimy mieć pod ręką paragon i numer artykułu (np. IAN) jako dowód zakupu.

Numer artykułu podany jest na tabliczce znamionowej, jest wygrawerowany, znajduje się na stronie

tytułowej instrukcji (w lewym dolnym rogu) lub na naklejce na tylnej ścianie lub na spodzie urządzenia. Gdyby wystąpiły błędy w działaniu lub inne wady bądź usterki, proszę najpierw skontaktować się telefonicznie lub pocztą elektroniczną z niżej wymienionym działem serwisu. Produkt zarejestrowany jako uszkodzony można następnie przestać na nasz koszt na podany adres serwisu, dołączając dowód zakupu (paragon) oraz podając, na czym polega wada bądź usterka i kiedy ona wystąpiła.

**!** **WSKAZÓWKA:** Na stronie [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) można pobrać ten i wiele innych dokumentów, filmów o produktach oraz oprogramowanie.



Ten kod QR prowadzi bezpośrednio do strony serwisu Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)), gdzie można otworzyć instrukcję obsługi, wprowadzając numer artykułu (IAN) 383214.

## ● Serwis

**Jesteśmy do Państwa dyspozycji:**

**PL**

Nazwa: GTX Service Sp. z o.o. Sp.k.  
Strona www: [www.gtxservice.pl](http://www.gtxservice.pl)  
Adres e-Mail: [bok@gtxservice.com](mailto:bok@gtxservice.com)  
Numer telefonu: 0048 22 364 53 50

**IAN 383214\_2110**

Poniższy adres nie jest adresem serwisu.  
Najpierw należy skontaktować się z punktem serwisowym wymienionym powyżej.

**Adres:**






**C. M. C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
NIEMCY

**Zamawianie części zamiennych:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Naudojamų piktogramų lentelė</b> .....	Puslapis	86
<b>Įvadas</b> .....	Puslapis	87
Naudojimas pagal paskirtį .....	Puslapis	87
Tiekimo komplektas .....	Puslapis	88
Dalių aprašymas.....	Puslapis	88
Techniniai duomenys .....	Puslapis	89
<b>Saugos nurodymai</b> .....	Puslapis	89
<b>Bendri paaiškinimai apie plazminių prietaisų naudojimą</b> .....	Puslapis	95
<b>Prieš pradėdant eksploatuoti</b> .....	Puslapis	95
Naudojimo aplinka.....	Puslapis	95
Suslėgtojo oro tiekimo pasirinkimas .....	Puslapis	95
Veiksmai naudojant išorinį kompresorių .....	Puslapis	96
Pjovimo degiklio prijungimas .....	Puslapis	96
Įžeminimo kabelio prijungimas .....	Puslapis	96
Nuimamo ritinėlių kreiptuvo (tiekiamo pasirinktinai) montavimas.....	Puslapis	96
<b>Eksploatavimo pradžia</b> .....	Puslapis	96
Valdymas.....	Puslapis	96
Apsaugos nuo perkaitimo ir HRD indikatorius.....	Puslapis	97
Pjovimo plazma būdai .....	Puslapis	97
<b>Trikčių šalinimas</b> .....	Puslapis	98
<b>Techninė priežiūra ir valymas</b> .....	Puslapis	100
Degiklio techninė priežiūra .....	Puslapis	100
Techninė priežiūra .....	Puslapis	100
Valymas .....	Puslapis	100
Laikymas .....	Puslapis	100
<b>Nurodymai dėl aplinkos apsaugos ir utilizavimo</b> .....	Puslapis	100
<b>ES atitikties deklaracija</b> .....	Puslapis	101
<b>Nurodymai dėl garantijos ir paslaugų teikimo</b> .....	Puslapis	102
Garantijos sąlygos.....	Puslapis	102
Garantijos laikotarpis ir garantinės teisės pagal įstatymą.....	Puslapis	102
Garantijos apimtis .....	Puslapis	102
Veiksmai norint pasinaudoti garantija.....	Puslapis	103
<b>Techninė priežiūra</b> .....	Puslapis	103

## ● Naudojamų piktogramų lentelė

	Dėmesio! Perskaitykite naudojimo instrukciją!		Niekada nenaudokite prietaiso lauke ir lyjant!
	Dėmesio! Galimi pavojai		Greta esantis perbraukto konteinerio ant ratukų simbolis rodo, kad šis įrenginys reglamentuojamas direktyva 2012/19/EB.
	Atsargiai! Elektros smūgio pavojus!		Pagaminta iš perdirbamos medžiagos.
	Svarbus nurodymas!		Pakuotę ir prietaisą utilizuokite nekenkdami aplinkai!
	Suvirinimo elektrodo sukeltas elektros smūgis gali būti mirtinas!		Statinis dažnio keitiklis, transformatorius, lygintuvas
	Įkvepiami suvirinimo dūmai gali kelti pavojų įsų sveikatai.	 1 ~ 50 Hz	Tinklo įvestis; fazių skaičius ir kintamosios srovės simbolis ir vardinė dažnio vertė.
	Suvirinimo kibirkštys gali sukelti sproginą arba gaisrą.		Didžiausia suvirinimo trukmės vardinė vertė naudojant nepertraukiamu režimu $t_{ON}^{maks.}$
	Elektros lanko spinduliuotė gali pažeisti akis ir odą.		Pjovimas plazminio pjovimo aparatu
	Elektromagnetiniai laukai gali trikdyti širdies stimuliatorių veikimą.	 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	Galima sunkiai arba mirtinai susižaloti
<b>H</b>	Izoliacijos klasė		Didžiausia suvirinimo trukmės vardinė vertė naudojant protarpiniu režimu $\Sigma_{ON}^t$
<b>IP21S</b>	Apsaugos tipas	$U_1$	Tinklo įtamos vardinė vertė
	Apsaugos nuo perkaitimo ir HRD indikatorius	$U_0$	Tuščios eigos įtamos vardinė vertė
	Kontrolinis žibintas – tinklo jungtis	$I_2$	Pjovimo srovės vardinė vertė
	AC – tinklo jungtis	$I_{1 maks.}$	Didžiausia tinklo srovės vardinė vertė

# Plazminio pjovimo aparatas su kompresoriumi PPSK 40 A2

## ● Įvadas



Nuoširdžiai sveikiname! Įsigijote aukštos kokybės prietaisą, kuris gaminamas mūsų gamykloje. Prieš pradėdami naudoti pirmą kartą susipažinkite su mūsų gaminiu. Atidžiai perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir saugos nurodymus. Šį įrankį pradėti eksploatuoti gali tik instruktažą išklausę asmenys.

## NEDUOKITE ŽAISTI VAIKAMS!

**!** **NURODYMAS:** Toliau tekste vartojama sąvoka „gaminys“ arba „prietaisas“ reiškia šioje naudojimo instrukcijoje nurodytą plazminio pjovimo aparatą su kompresoriumi.

## ● Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas skirtas visų elektrai laidžių metalų plazminiam pjovimui naudojant suslėgtąjį orą. Norint naudoti tinkamai, taip pat privaloma laikytis saugos nurodymų bei naudojimo instrukcijoje pateiktų montavimo ir eksploatavimo nurodymų.

Būtina tiksliai laikytis reikalavimų dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos. Prietaiso negalima naudoti:

- nepakankamai vėdinamose patalpose,
- šlapioje arba drėgnoje aplinkoje,
- potencialiai sprogioje aplinkoje,
- vamzdžiams atitirpinti,
- greta žmonių, turinčių širdies stimuliatorių,
- greta lengvai užsiliepsnojančių medžiagų.

Naudokite gaminį tik taip, kaip aprašyta, ir tik nurodytose naudojimo srityse. Išsaugokite šią instrukciją. Perduodami gaminį kitiems asmenims, kartu perduokite ir visus jo dokumentus. Draudžiama gaminį naudoti bet kokių paskirties neatitinkančiu būdu, nes tai gali būti pavojinga. Garantija netaikoma pažeidimams, kurie buvo padaryti nepaisant nurodymų arba gaminį netinkamai naudojant, todėl gamintojas už tokius pažeidimus atsakomybės neprisiima. Jei įrenginys naudojamas komerciniais tikslais, garantija nebegalioja.

## Liekamoji rizika

Net jei įrenginys naudojamas pagal nurodymus, visada yra liekamoji rizika.

Naudojant šio modelio ir konstrukcijos plazminio pjovimo aparatą gali kilti toliau nurodyti pavojai:

- akių sužalojimas dėl akinimo,
- prisilietimas prie karštų įrenginio ar ruošinio dalių (sužalojimai nusideginus),
- netinkamai apsaugojus dėl skriejančių kibirkščių ar šlako dalelių, gali įvykti nelaimingas atsitikimas ir kilti gaisras,
- sveikatai pavojingos dūmų ir dujų emisijos, esant oro trūkumui arba nepakankamam ištraukimui uždarose patalpose.

Šios liekamosios rizikos pavojų sumažinsite įrenginį naudodami pagal taisykles ir paisydami visų instrukcijų.

## ● Tiekimo komplektas

- 1 plazminio pjovimo aparatas su kompresoriumi
- 1 įžeminimo kabelis su gnybtu
- 1 pjovimo kabelis su pjovimo degikliu
- 3 elektrodai (1 sumontuotas iš anksto)
- 1 naudojimo instrukcija
- 3 degiklio antgaliai (1 sumontuotas iš anksto)
- 1 nuimamas ritinėlių kreiptuvas
- 1 suslėgtojo oro žarna
- 1 atsarginė žarnos apkaba

## ● Dalių aprašymas

**!** **NURODYMAS:** išpakavę visada iš karto patikrinkite, ar pristatytame komplekte yra visos dalys, ar prietaisas yra tinkamos būklės. Nenaudokite įrenginio, jei jis sugedęs.

<b>1</b>	Plazminio pjovimo aparatas su kompresoriumi	<b>10</b>	Suslėgtojo oro tiekimo parinkčių jungiklis
<b>2</b>	Nešimo rankena	<b>11</b>	Plazminio degiklio valdiklio lizdas
<b>3</b>	Elektros laido kištukas	<b>12</b>	Įžeminimo gnybto prijungimo lizdas
<b>4</b>	Įžeminimo kabelis	<b>13</b>	Plazminio degiklio prijungimo lizdas
<b>5</b>	Įžeminimo gnybto kištukas	<b>14</b>	Srovės reguliatorius
<b>6</b>	Plazminio degiklio kontrolinis kištukas	<b>15</b>	Tinklo kontrolinė lemputė
<b>7</b>	Plazminio degiklio kištukas	<b>16</b>	Įjungimo / išjungimo mygtukas I reiškia „įjungtas (-a)“ O reiškia „išjungtas (-a)“
<b>8</b>	Plazminis degiklis	<b>17</b>	Išorinė suslėgtojo oro prieiga
<b>8a</b>	Plazminio degiklio mygtukas	<b>18</b>	Išorinio suslėgtojo oro perjungiklis
<b>8b</b>	Antgalio įveržiamoji įvorė	<b>19</b>	Nuimamas ritinėlių kreiptuvas
<b>8c</b>	Degiklio antgalis	<b>19a</b>	Nustatymo varžtai
<b>8d</b>	Elektrodai	<b>19b</b>	Fiksavimo varžtai
<b>8e</b>	Difuzorius	<b>19c</b>	Kreipiamieji ritinėliai
<b>8f</b>	Blokavimo jungiklis	<b>20</b>	Suslėgtojo oro žarna
<b>9</b>	Apsaugos nuo perkaitimo ir HRD indikatorius	<b>21</b>	Apsauginis gaubtas



## ● Techniniai duomenys

Galia:	15–40 A
Įėjimo srovė:	230 V~ 50 Hz
Svoris (su priedais):	apie 11 kg
Matmenys:	396 x 200 x 245 mm
Izoliacijos klasė:	H
Įpjovimo galia:	0,1–12 mm (priklausomai nuo medžiagos) Varis: 1–4 mm Nerūdijantis plienas: 1–8 mm Aliuminis: 1–8 mm Geležis: 1–10 mm Plienas: 1–12 mm
Darbinis slėgis:	4–4,5 bar
Integruotojo kompresoriaus slėgis:	2,5–4 bar
Kompresoriaus akustinio triukšmo lygis pagal ISO 3744:2010:	Veikiant apkrovai: L <sub>pm</sub> (vidutinis triukšmo slėgio lygis) 81,00 dB(A) L <sub>w</sub> (garso galios lygis) 88,98 dB (A) Neveikiant apkrovai: L <sub>pm</sub> (vidutinis triukšmo slėgio lygis) 81,67 dB(A) L <sub>w</sub> (garso galios lygis) 89,65 dB (A) Matavimo neapibrėžtis: 1 dB(A)

Tobulinant gaminį, be įspėjimo gali būti atlikta techninių ir optinių pakeitimų. Taigi visi matmenys, nurodymai ir informacija šioje naudojimo instrukcijoje gali keistis. Todėl teisingų pretenzijų, pagrįstų naudojimo instrukcijomis, negalima reikšti.

## ● Saugos nurodymai

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Prieš naudodami atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją. Skaitydami naudojimo instrukciją susipažinkite su įrenginiu, tinkamu jo naudojimui ir saugos nurodymais. Ji yra prietaiso dalis, todėl ją turi būti galima bet kada pasinaudoti!

**⚠ ĮSPĖJIMAS PAVOJUS KŪDIKIŲ IR VAIKŲ GYVYBEI IR NELAIMINGŲ ATSTITIKIMŲ PAVOJŪS!**

Niekada nepalikite vaikų be priežiūros šalia pakuotės medžiagų. Kyla uždusimo pavojus.

- Vyresni nei 16 metų vaikai ir asmenys, kurių fiziniai, sensoriniai ar protiniai gebėjimai riboti, arba turintieji mažai patirties ir žinių šį įrenginį naudoti gali tik jei yra prižiūrimi arba išklause instruktažą apie saugų įrenginio naudojimą ir supranta galimus pavojus.

Vaikams su įrenginiu žaisti draudžiama. Vaikams draudžiama be priežiūros valyti ir atlikti naudotojo vykdomą techninę priežiūrą.

- Remonto ir (arba) techninės priežiūros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.
- Naudokite tik tiekiamame komplekte esančius pjovimo laidus.
- Nestatykite veikiančio įrenginio prie pat sienos, neuždenkite ir neprispauskite tarp kitų įrenginių, kad per jo ventiliacijos angas visada patektų pakankamai oro. Įsitikinkite, kad įrenginys prijungtas prie tinkamos įtampos tinklo. Pasirūpinkite, kad elektros laidas nebūtų įtemptas. Prieš perkeldami įrenginį į kitą vietą, ištraukite elektros laido kištuką iš kištukinio lizdo.
- Jei įrenginio nenaudojate, visada jį išjunkite įjungimo / išjungimo jungikliu ir užfiksuokite blokavimo jungiklį. Padėkite degiklį ant izoliuoto pagrindo ir pradėkite techninės priežiūros darbus tik palaukę 15 minučių, kol įrenginys atvės.

Karštas metalas ir kibirkštys yra nupučiamos nuo pjovimo lanko. Šios kibirkštys, karštas metalas bei karštas ruošinys ir karštos prietaiso dalys gali sukelti gaisrą ir nudegimus. Prieš pradėdami naudoti įrenginį patikrinkite darbo aplinką ir įsitikinkite, kad darbo vieta yra tinkama.

- Pašalinkite visas degias medžiagas 10 m spinduliu aplink plazminio pjovimo aparatą. Jei neįmanoma, kruopščiai uždenkite degius daiktus tinkamais uždangalais.
- Nepjaukite vietose, kuriose lakstančios kibirkštys gali pasiekti degias medžiagas.
- Saugokite save ir kitus nuo kibirkščių ir karšto metalo.
- Būkite atidūs, nes kibirkštys ir karštas metalas gali lengvai patekti į gretimas zonas net per mažus plyšius.
- Atminkite, kad, pjaunant ant lubų, ant grindų arba besiribojančiose zonose, gali kilti gaisras kitoje, paslėptoje pusėje.
- Maitinimo kabelį įkiškite į netoli darbo vietos esantį kištukinį lizdą trumpiausiu būdu, kad nereiktų iškloti jo visoje patalpoje ir jis nebūtų ant pagrindo, kuris galėtų sukelti elektros smūgį, kibirkštis ir gaisrą.
- Nenaudokite plazminio pjovimo aparato norėdami atitirpinti sušalusius vamzdžius.

## **ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS:**

**⚠️ ĮSPĖJIMAS** PJOVIMO ELEKTRODO SUKELIAMAS ELEKTROS SMUGIS GALI BŪTI MIRTINAS.

- Neatlikite plazminio pjovimo darbų lyjant ar sningant.
- Mūvėkite sausas izoliuojamasias pirštines.
- Nelieskite elektrodo plikomis rankomis.
- Nemūvėkite drėgnų ar suplyšusių pirštinių.
- Saugokitės elektros smūgio izoliuodamiesi nuo ruošinio.
- Neatidarykite prietaiso korpuso.
- Papildoma apsauga nuo tinklo srovės smūgio gedimo atveju gali būti numatoma naudojant liekamosios srovės pertraukiklį, kuris veikia esant ne didesnei kaip 30 mA nuotėkio srovei ir yra skirtas visiems netoli į tinklą jungiamiems įtaisams. Liekamosios srovės pertraukiklis turi būti tinkamas visų rūšių srovei.
- Turi būti lengvai prieinamos priemonės, skirtos greitam elektriniam pjovimo srovės šaltinio arba pjovimo srovės grandinės nutraukimui (pvz., avarinio išjungimo įtaisas).

## **PAŽEIDIMAI SUSIDARIUS DŪMAMS PLAZMINIO PJOVIMO METU:**

- Įkvėpus plazminio pjovimo metu susidariusių dūmų galima pakenkti sveikatai.
- Nelaikykite galvos sklindančiuose dūmuose.
- Prietaisą naudokite atvirose erdvėse.
- Prietaisą naudokite tik gerai vėdinamose patalpose.

## **PAŽEIDIMAI SUSIDARIUS KIBIRKŠTIMS PLAZMINIO PJOVIMO METU:**

- Pjovimo kibirkštys gali sukelti sprogamą arba gaisrą.
- Pjovimo metu degias medžiagas laikykite kuo atokiau.
- Neatlikite plazminio pjovimo darbų šalia degių medžiagų.
- Pjovimo kibirkštys gali sukelti gaisrą.
- Pasirūpinkite, kad šalia suvirinimo vietos būtų gesintuvas ir asmuo, kuris galėtų nedelsdamas jį panaudoti.
- Plazminio pjovimo darbų neatlikite ant būgnų arba kitų uždarytų indų.

## **ELEKTROS LANKO SPINDULIUOTĖS KELIAMAS PAVOJUS:**

- elektros lanko spinduliuotė gali pažeisti akis ir odą.
- Užsidėkite tinkamą kepurę ir apsauginius akinius.
- Naudokite klausos apsaugos priemones ir vilkėkite drabužį aukšta apykakle.
- Naudokite apsauginį suvirintojo šalną ir teisingai nustatykite filtrą.
- Naudokite viso kūno saugos priemones.

## **ELEKTROMAGNETINIO LAUKO KELIAMI PAVOJAI:**

- pjovimo srovė sukuria elektromagnetinius laukus.
  - Nenaudokite, jei turite medicininių implantų.
  - Niekada nevyniokite pjovimo laidų ant kūno.
  - Sujunkite pjovimo laidus.
- **Suvirintojo skydelio naudojimo saugos nurodymai**
  - Prieš pradėdami pjovimo darbus, naudodami ryškios šviesos šaltinį (pvz., žiebtuvėlį) būtinai patikrinkite, ar suvirintojo skydelis tinkamai veikia.
  - Dėl pjovimo metu susidarančių pusrų gali būti pažeistas apsauginis stiklas. Nedelsdami pakeiskite pažeistą arba subraižytą apsauginį stiklą.
  - Nedelsdami pakeiskite pažeistus, stipriai suteptus ar aptaškytus komponentus.
  - Įrenginį leidžiama naudoti tik vyresniems nei 16 metų asmenims.
  - Susipažinkite su plazminio pjovimo saugos nurodymais. Laikykitės šio plazminio pjovimo aparato naudojimo saugos nurodymų.
  - Suvirinimo ir plazminio pjovimo metu visada naudokite suvirintojo skydelį. Nenaudojant suvirintojo skydelio, gali būti sunkiai pažeista akių tinklainė.
  - Suvirinimo ir plazminio pjovimo metu dėvėkite apsauginius rūbus.
  - Niekada nenaudokite suvirintojo skydelio be apsauginio stiklo, nes kitaip gali būti apgadintas optinis įtaisas. Pavojus pažeisti akis!
  - Dėl gero matomumo ir nevarginančio darbo laiku pakeiskite apsauginį stiklą.

- **Aplinka, kurioje elektros keliamas pavojus yra didesnis**

Aplinka, kurioje elektros keliamas pavojus yra didesnis, yra, pavyzdžiui:

- darbo vietose, kuriose ribota judėjimo erdvė, taigi suvirintojas dirba nepatogioje padėtyje (pvz., klūpėdamas, sėdėdamas, gulėdamas) ir liečia elektrai laidžias dalis;
- darbo vietose, kuriose laidumas elektrai yra visiškai ar iš dalies apribotas ir kuriose didelis pavojus kyla dėl išvengiamo arba atsitiktinio suvirintojo prisilietimo;
- šlapiose, drėgnose arba karštosiose darbo vietose, kuriose dėl oro drėgmės arba prakaito reikšmingai sumažėja žmogaus odos pasipriešinimas ir izoliacinės savybės arba apsauginės įrangos veiksmingumas;
- aplinka, kurioje elektros keliamas pavojus yra didesnis, gali būti taip pat ir metalinės kopėčios arba pastoliai.

Plazminio pjovimo aparatą naudojant elektros keliamo pavojaus sąlygomis, plazminio pjovimo aparato išėjimo įtampa tuščiosios eigos režimu negali viršyti 113 V (pikinės vertės). Atsižvelgiant į išėjimo įtampą, šio plazminio pjovimo aparato tokiomis sąlygomis naudoti negalima.

### ● Plazminis pjovimas ankštose erdvėse

Atliekant suvirinimo ir plazminio pjovimo darbus ankštose erdvėse galimas toksinių dujų pavojus (pavojus uždusti). Ankštose erdvėse aparatą galima naudoti tik tada, kai netoli yra instruktažą išklausiusių asmenų, kurie prireikus galėtų padėti. Prieš pradėdami naudoti plazminio pjovimo aparatą, ekspertai privalo įvertinti, kokie žingsniai būtini, siekiant užtikrinti saugų darbą ir kokios atsargos priemonės būtinos pjovimo metu.

### ● Tuščiosios eigos įtampų sumavimas

Jeigu tuo pačiu metu naudojamas daugiau nei vienas plazminės srovės šaltinis, jo tuščiosios eigos įtampa gali sumuotis ir kelti didesnį elektros pavojų. Plazminės srovės šaltiniai su atskiru valdymu ir jungtimis turi būti aiškiai pažymėti, siekiant atpažinti, kuriai srovės grandinei jie priklauso.

### ● Per petį juosiamos kilpos naudojimas

Plazminio pjovimo aparato negalima naudoti, jeigu jį reikia nešti, pvz., naudojant per petį juosiamą kilpą arba paėmus už rankenos. Taip siekiama išvengti:

- rizikos prarasti pusiausvyrą, jeigu bus patempti prijungti laidai arba žarnos;
- padidintos elektros smūgio rizikos, nes naudotojas turi sąlytį su žeme, jeigu jis naudoja I klasės plazminio pjovimo aparatą, kurio korpusas įžemintas įžeminimo laidu.

### ● Apsauginiai drabužiai

Dirbant visas naudotojo kūnas turi būti apsaugotas nuo spindulių bei nudegimų atitinkamais drabužiais ir veido apsaugos priemonėmis. Būtina laikytis šių nurodymų:

- apsirenkite apsauginius drabužius prieš pradėdami pjauti;
- užsimaukite pirštines;
- atidarykite langus, kad būtų tiekiamas reikiamas oro srautas;
- dėvėkite apsauginius akinius.

- Ant abiejų rankų mūvėkite pirštines su ilgais rankogaliais, pagamintas iš tinkamos medžiagos (odos). Jos turi būti geros būklės.
- Drabužiams nuo kibirkščių ir nudegimų apsaugoti naudokite tinkamas prijuostas. Jei reikia pagal darbo pobūdį, pvz., pjaunant aukščiau galvos lygio, naudokite specialų kostiumą ir, jei reikia, galvos apsaugos priemones.

## ● Apsauga nuo spinduliuotės ir nudegimų

- Paženklinkite darbo vietą ženklų „Atsargiai! Nežiūrėti į liepsną!“, taip įspėdami apie akims keliamą pavojų. Jei įmanoma, darbo vietas apsaugokite užvaromis, kad netoli jų esantiems asmenims nekiltų pavojus. Pasirūpinkite, kad pašaliniai asmenys negalėtų patekti į plovimo darbų vietą.
- Netoli darbo vietų esančios sienos neturi būti šviesių spalvų arba blizgios. Langus iki galvos aukščio būtina apsaugoti nuo spinduliuotės transmisijos arba refleksijos, pavyzdžiui, atitinkamai nudažius.

## ● EMS prietaisų klasifikacija

Remiantis IEC 60974-10 standartu, tai yra A klasės elektromagnetinio suderinamumo plazminio plovimo aparatas. A klasės prietaisai yra tinkami naudoti visose kitose srityse, išskyrus gyvenamąsias patalpas ir teritorijas, tiesiogiai sujungtas su žemos įtampos tiekimo tinklu, kuris (taip pat) tiekia elektros energiją į gyvenamuosius pastatus. A klasės prietaisai turi atitikti A klasei taikomas ribines vertes.

**▲ ĮSPĖJIMAS** A klasės prietaisai skirti naudoti pramoninėje aplinkoje. Dėl kintančių veiksnių, susijusių su galia ir spinduliuojamais trikdžiais, gali būti sudėtinga užtikrinti elektromagnetinį suderinamumą kitose aplinkose. Net jei prietaiso spinduliuotės ribinės vertės atitinka standartą, tokie įrenginiai jautriose sistemose ir įrenginiuose vis tiek gali sukelti elektromagnetinių trikdžių. Naudotojas yra atsakingas už darbo metu elektros lanko sukeltus trikdžius ir turi imtis tinkamų apsaugos priemonių. Naudotojas labiausiai turi atkreipti dėmesį į:

- tinklo, valdymo, signalo perdavimo ir telekomunikacijos laidus,
- kompiuterius ir kitus mikroprocesoriumi valdomus prietaisus,
- televizorius, radijo imtuvus ir kitus vaizdo atkūrimo įrenginius,
- elektroninius ir elektrinius saugos įrenginius,
- asmenis, turinčius širdies stimuliatorių ar klausos aparatą,
- matavimo ir kalibravimo prietaisus,
- netoli esančių įrenginių atsparumą trikdžiams,
- dienos laiką, kai vykdomi plovimo darbai.

Norint sumažinti trukdinę spinduliuotę, rekomenduojama:

- reguliariai techniškai prižiūrėti plazminio pjovimo aparatą ir užtikrinti gerą jo būklę.
- Pjovimo laidai turi būti visiškai suvynioti ir jie turi būti tiesiami žeme kuo paraleliau.
- Nenaudingosios spinduliuotės pažeistus prietaisus ir įrenginius būtina pašalinti iš pjovimo zonos arba uždengti.

## ● Bendri paaiškinimai apie plazminių prietaisų naudojimą

Plazminio pjovimo aparatai veikia naudodami suslėgtąsias dujas, pvz., orą, slegiamą per mažą vamzdelį. Šio vamzdelio viduryje, tiesiai virš antgalio, yra neigiamai įkrautas elektrodas. Sūkuravimo žiedas priverčia plazmą greičiau sukstis. Kai elektrodu pradeda tekėti elektros srovė, o antgalio galas prisiliečia prie metalo, sukuriama uždara elektrinė grandinė. Tada tarp elektrodo ir metalo susidaro stipri uždegimo kibirkštis. Paduodamoms dujoms tekant per vamzdelį, kibirkštis šildo dujas, kol jos tampa plazma. Ši reakcija sukelia valdomos plazmos srautą, kurio temperatūra siekia 16 649 °C ar daugiau ir kuris juda 6,096 m/s greičiu bei paverčia metalą garais ir išlydytomis dalelėmis. Pati plazma yra elektros laidininkas. Darbo ciklas, kurio metu susidaro lankas, trunka tol, kol elektrodu teka srovė ir plazma liečiasi prie apdirbamo metalo.

**!** **NURODYMAS:** Šis prietaisas kaip dujas naudoja tik suslėgtąjį orą.

## ● Prieš pradėdant eksploatuoti

### ● Naudojimo aplinka

Pasirūpinkite, kad darbo zona būtų pakankamai vėdinama. Jei prietaisas naudojamas neužtikrinant pakankamo aušinimo, sumažėja prietaiso veikimo trukmė ir jis gali perkaisti. Dėl to gali prireikti imtis papildomų apsaugos priemonių:

- prietaisas turi būti pastatytas taip, kad aplink jį liktų mažiausiai 0,5 m laisvos erdvės.
- Ventiliacijos angos neturi būti užblokuotos arba uždengtos.
- Prietaisas negali būti naudojamas daiktams padėti, t. y. ant prietaiso neturi būti dedami jokie įrankiai ar pan.
- Jis turi būti naudojamas sausoje ir gerai vėdinamoje darbo aplinkoje.

## ● Suslėgtojo oro tiekimo pasirinkimas

Norėdami pasirinkti suslėgtojo oro šaltinį, spauskite suslėgtojo oro tiekimo **10** parinkčių jungiklį.

- Padėtyje INT (J pav.) suslėgtasis oras tiekiamas integruotu kompresoriumi. Padėtyje EXT (K pav.) – išoriniu kompresoriumi.
- Naudojant integruotąjį kompresorių, nustatykite išorinio suslėgtojo oro perjungiklį **18** į padėtį „uždaryta“ (L pav.).

## ● Veiksmai naudojant išorinį kompresorių

**!** **NURODYMAS:** plazminiam pjovimui rekomenduojamas 4–4,5 bar slėgis. Nustatykite jį pagal savo kompresorių. Nepamirškite, kad slėgis reguliuojant oro slėgį gali sumažėti. Esant 10 m ilgio ir 9 mm vidinio skersmens žarnai, jis sumažėja maždaug 0,6 bar.

Naudokite tik filtruotą ir sureguliuotą suslėgtąjį orą.

- Prijunkite suslėgto oro žarną **20** prie plazminio pjovimo aparato galinėje pusėje esančios **1** suslėgto oro jungties **17**. Įkiškite suslėgto oro žarnos pusę be greitosios jungties į **17** plazminio pjovimo aparato suslėgto oro jungtį **1** (žr. I pav.).
- Savo kompresoriaus slėgio regulatoriumi galite nustatyti slėgį. Pasirinkite 4–4,5 bar slėgį.
- Norėdami vėl atjungti suslėgto oro žarną **20**, turite paspausti suslėgto oro jungties **17** fiksavimo įtaisą ir tuo pačiu metu ištraukti suslėgto oro žarną **20** (žr. I pav.).
- Nustatykite išorinio suslėgto oro perjungiklį **18** į padėtį „atidaryta“ (M pav.).

## ● Pjovimo degiklio prijungimas

- Dangtelį **21** traukite nuo prijungimo lizdo **13**.
- Įkiškite plazminio degiklio kištuką **7** į plazminio degiklio prijungimo lizdą **13** ir ranka tvirtai priveržkite plazminio degiklio kištuką **7** (žr. A+B pav.).
- Plazminio degiklio kontrolinį kištuką **6** įkiškite į plazminio degiklio valdiklio lizdą **11** ir rankomis tvirtai priveržkite dantytąją veržlę (žr. A+B pav.).

## ● Įžeminimo kabelio prijungimas

Įjunkite įžeminimo gnybto kištuką **5** į įžeminimo gnybto prijungimo lizdą **12**.

Atkreipkite dėmesį, kad visų pirma reikia įkišti, o po to pasukti jungties kištuką. Įkišant įžeminimo kabelio kištuką, **5** jungties kištukas turi būti nukreiptas į viršų. Įkišus jungties kištuką, reikia pasukti jį pagal laikrodžio rodyklę iki galo ir užfiksuoti (žr. A+B pav.). Tai darydami nenaudokite jėgos!

## ● Nuimamo ritinėlių kreiptuvo (tiekiama pasirinktinai) montavimas

Stumkite nuimamą ritinėlių kreiptuvą **19** per įtempiamą purkštukų antgalį **8b**, kol nustatymo varžtai **19a** atsiders virš juodos plazminio degiklio **8** zonos (už įtempiamo purkštukų antgalio **8b** tarpo; žr. N pav.). Užfiksuokite nustatymo varžtus **19a**. Kreipiamieji ritinėliai **19c** nustatomi taip, kad būtų pasiektas pageidaujamas atstumas tarp ruošinio ir degiklio antgalio **8c**. Po to ritinėlių kreiptuvą **19** užfiksuojamas priveržiant fiksavimo varžtus **19b** (žr. N pav.). Būtina atkreipti dėmesį į tai, kad abu kreipiamieji ritinėliai **19c** visada turi būti nustatyti tame pačiame aukštyje, siekiant užtikrinti tiesų pjūvį. Teisingai sumontuotas ritinėlių kreiptuvą parodytas N pav.

## ● Eksploatavimo pradžia

### ● Valdymas

1. Pastatykite plazminio pjovimo aparatą **1** sausoje ir gerai vėdinamoje vietoje.
2. Pastatykite prietaisą šalia ruošinio.
3. Prikabinkite įžeminimo gnybtą **4** prie pjaustyti skirto ruošinio ir įsitikinkite, kad yra geras elektros kontaktas.
4. Paspauskite įjungimo/ išjungimo mygtuką **16**.
5. Srovės regulatoriumi **14** nustatykite pjovimo srovę. Jeigu pertraukiamas elektros lankas, būtina nustatyti didesnę pjovimo srovę. Jeigu elektrodas dažnai perdega, būtina nustatyti mažesnę pjovimo srovę.



6. Uždėkite plazminį degiklį [8] ant ruošinio taip, kad degiklio antgalis [8c] prie jo nesiliestų ir negalėtų taškytis išlydytas metalas. Pastumkite blokavimo jungiklį [8f] į priekį tam, kad atblokuotumėte plazminio degiklio [8a] mygtuką. Paspauskite plazminio degiklio mygtuką [8a]. Susidaręs pjovimo lankas užsidega skardos lapo krašte.
7. Pradėkite pjauti lėtai ir tada padidinkite greitį, kad būtų pasiekta pageidaujama pjovimo kokybė.
8. Greitis turi būti sureguliuotas taip, kad būtų pasiekti geri pjovimo rezultatai.
9. Baigę pjovimo darbus, blokavimo jungiklį vėl pastumkite [8f] atgal.

**!** **NURODYMAS:** Jei norite pjaustyti rankiniu pjovimo režimu, po truputį pastoviu greičiu traukite degiklį virš ruošinio. Siekiant užtikrinti optimalų pjovimą, svarbu nustatyti medžiagos storiui tinkamą pjovimo greitį. Jeigu pjovimo greitis per mažas, pjaunamas kraštas dėl per didelės šilumos lieka neaštrus. Optimalus pjovimo greitis pasiekiamas tada, kai pjaustant pjovimo lankas šiek tiek palinksta atgal. Atleidus plazminio degiklio mygtuką [8a], plazmos srautas išnyksta ir maitinimo šaltinis išsijungia. Dujos dar teka apie 5 sekundes, vėsindamas degiklį. Plazminio pjovimo aparatas [1] tolesnio dujų srauto tekėjimo metu neturi būti išjungtas, kad būtų išvengta žalos dėl plazminio degiklio [8] perkaitimo.

**!** **DĖMESIO!** Po pjovimo darbų palikite prietaisą įjungtą dar maždaug 2–3 minutes! Ventilatorius atvėsina elektroninę įrangą.

## ● Apsaugos nuo perkaitimo ir HRD indikatorius

Kai prietaisas perkaista, apsaugos nuo perkaitimo ir HRD indikatorius [9] įsižiebia geltona spalva. Išėjimo įtampa nukrenta iki nulio. Po to, kai prietaisas atvėsta (maždaug po 10 minučių), galima vėl pradėti dirbti.

Jeigu paspaudžiate degiklio mygtuką, o gero elektros kontakto nėra, pavojaus mažinimo įtaisas (HRD) blokuoja įtampos išleidimą. Apsaugos nuo perkaitimo ir HRD indikatorius [9] šviečia mėlyna spalva.

## ● Pjovimo plazma būdai

### Traukiamasis pjovimas

Laikykite degiklio antgalį [8c] šiek tiek pakėlę virš ruošinio, paspauskite plazminio degiklio mygtuką [8a]. Perkelkite degiklio antgalį [8c] iki pat ruošinio, kol jie susilies ir susidarys pjovimo lankas. Kai susidarys pjovimo lankas, traukite plazminį degiklį [8] norima kryptimi. Žiūrėkite, kad degiklio antgalis [8c] būtų šiek tiek pakreiptas ir visą laiką liestųsi su ruošiniu. Toks darbo metodas vadinamas traukiamuoju pjovimu. Stenkitės išvengti greitų judesių. Antraip susidarys kibirkštys, skriejančios nuo ruošinio viršaus. Plazminį degiklį [8] stumkite tiesiai tokiu greičiu, kad kibirkščių sanakaupa susirinktų ruošinio apatinėje pusėje. Prieš tęsdami darbą įsitikinkite, kad medžiaga yra visiškai perpjauta. Nustatykite reikiamą traukimo greitį.

### Pjovimas per atstumą

Kai kuriais atvejais gali būti tikslinga pjauti, kai degiklio antgalis [8c] laikomas maždaug 1,5–3 mm atstumu nuo ruošinio. Taip sumažinamas medžiagos kiekis, kuris prapučiamas atgal į galiuką. Tai leidžia prapjauti storesnius medžiagos gabalus. Pjovimas per atstumą turėtų būti naudojamas, kai atliekamas skverbiamasis pjovimas arba daromi grioveliai. Be to, galite naudoti „nuotolinio“ darbo techniką, jeigu pjaunate skardą, kad sumažintumėte atgal tykštančios medžiagos, kuri galėtų pažeisti galiuką, riziką.

### Grėžimas

Grėžimo metu laikykite galiuką maždaug 3 mm atstumu virš ruošinio. Laikykite plazminį degiklį [8] šiek tiek palenktą, kad nuo degiklio antgalio [8c] ir nuo savęs nukreiptumėte kibirkštis. Nuspauskite plazminio degiklio mygtuką [8a] ir nuleiskite plazminio degiklio galiuką, kol susidarys pagrindinis pjovimo lankas ir pradės susidaryti kibirkštys. Grėžimą išbandykite ant neberekalingo bandomojo ruošinio ir, jei procesas vyksta be problemų, pradėkite gręžti per anksčiau nustatytą jūsų ruošinio pjovimo liniją. Patikrinkite, ar

plazminis degiklis [8] nesusidėvėjęs, neįtrūkęs arba nėra laisvų kabelių dalių. Prieš naudodami prietaisą, pažeistas dalis pakeiskite arba pataisykite. Stipriai susidėvėjęs degiklio antgalis [8c] turi įtakos greičio mažėjimui, įtampos kritimui ir nešvariam atskirumui. Vienas iš labai nusidėvėjusio degiklio antgalio [8c] požymių yra pailgėjusi arba per didelė antgalio anga. Elektrodo [8d] išorinė dalis turi būti pagilinta ne daugiau kaip 3,2 mm. Pakeiskite, jei jis yra nusidėvėjęs daugiau ir nebeatitinka nurodyto matmens.

## ● Trikčių šalinimas

Triktis	Trikties priežastis	Trikčių šalinimas
Nešviečia kontrolinė lemputė?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nėra srovės jungties.</li> <li>■ Įjungimo / išjungimo jungiklis nustatytas į išjungimo padėtį.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Patikrinkite, ar prietaisas įjungtas į kištukinį lizdą.</li> <li>■ Nustatykite jungiklį į įjungimo padėtį.</li> </ul>
Neveikia ventiliatorius?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nutrauktas maitinimo laidas.</li> <li>■ Ventiliatoriaus maitinimo laido defektas.</li> <li>■ Ventiliatorius sugedęs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Patikrinkite, ar prietaisas įjungtas į kištukinį lizdą.</li> </ul>
Šviečia įspėjamoji lemputė?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Įjungta perkaitimo apsauga.</li> <li>■ Per aukšta įėjimo įtampa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Palikite prietaisą atvėsti.</li> <li>■ Įėjimo įtampa pagal specifikacijų lentelę.</li> </ul>
Nėra išėjimo srovės?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prietaisas sugedęs.</li> <li>■ Suveikė perkaitimo apsauga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prietaisą būtina suremontuoti.</li> <li>■ Palikite prietaisą atvėsti.</li> </ul>
Mažėja išėjimo srovė?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per maža įėjimo įtampa.</li> <li>■ Per mažas jungiamojo laido skersmuo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Atsižvelkite į specifikacijų lentelėje nurodytą įėjimo įtampą.</li> </ul>
Lankas sustoja pjovimo metu?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per mažas pjovimo greitis.</li> <li>■ Plazminis degiklis [8]</li> <li>■ laikomas per aukštai ir per toli nuo medžiagos.</li> <li>■ Susidėvėjusios plazminio degiklio dalys [8b], [8c], [8d], [8e].</li> <li>■ Ruošinys nebeįjungtas prie įžeminimo kabelio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Didinkite pjovimo greitį, kol problemos nebeliks.</li> <li>■ Nuleiskite plazminį degiklį [8] iki rekomenduojamo aukščio.</li> <li>■ Patikrinkite ir pakeiskite nusidėvėjusias dalis.</li> <li>■ Patikrinkite jungtis.</li> </ul>
Nepakankamas prasiskverbimas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per didelis pjovimo greitis.</li> <li>■ Degiklio antgalis [8c] pakreiptas per daug įstrižai.</li> <li>■ Per storas metalas.</li> <li>■ Susidėvėjusios plazminio degiklio dalys [8b], [8c], [8d], [8e].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sumažinkite darbinį greitį.</li> <li>■ Pakoreguokite pokrypį.</li> <li>■ Reikalingi keli bandymai.</li> <li>■ Patikrinkite ir pakeiskite susidėvėjusias dalis.</li> </ul>
Negali būti reguliuojama oro srovė?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pažeista arba sugedusi suslėgtojo oro linija.</li> <li>■ Neveikia vožtuvas / manometras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Naujai prijungta linija.</li> </ul>

Nesusidaro aukšto dažnio lankas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sugedęs degiklio jungiklis.</li> <li>■ Prie degiklio jungiklio arba kištuko atsilaisvino sulituota dalis.</li> <li>■ Neveikia vožtuvai / manometras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pakeisti elektroda.</li> </ul>
Blogas uždegimas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pažeistos arba susidėvėjusios degiklio susidėvinčios dalys.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pakeiskite susidėvinčias dalis.</li> </ul>
Plazminis degiklis [8] neparuoštas naudoti?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Išjungtas srovės jungiklis.</li> <li>■ Sutrikęs oro perdavimas.</li> <li>■ Ruošinys nebeįjungtas prieš įžeminimo gnybtą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nustatykite elektros srovės jungiklį į įjungimo padėtį.</li> <li>■ Kita indikacija yra žalia liepsna. Patikrinkite oro tiekimą.</li> <li>■ Patikrinkite jungtis.</li> </ul>
Kibirkštys skrieja aukštyn, o ne per medžiagą žemyn?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plazmos lankas prasiskverbia pro medžiagą.</li> <li>■ Degiklio antgalis [8c] per toli nuo medžiagos.</li> <li>■ Veikiausiai netinkamai įžeminta medžiaga.</li> <li>■ Per didelis kėlimo greitis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Padidinkite srovės stiprumą.</li> <li>■ Sumažinkite atstumą tarp degiklio antgalio [8c] ir medžiagos.</li> <li>■ Patikrinkite, ar tinkamai įžemintos jungtys.</li> <li>■ Sumažinkite greitį.</li> </ul>
Atliktas pradinis pjūvis, bet neperpjauama iki galo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Galimos jungties problemos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Patikrinkite visas jungtis.</li> </ul>
Šlakų susidarymas sąsajose?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Įrankis / medžiaga kaista.</li> <li>■ Per mažas pjovimo greitis arba per stipri srovė.</li> <li>■ Susidėvėjusios plazminio degiklio dalys [8b], [8c], [8d], [8e].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Palaukite, kol medžiaga atvės, ir pjaukite toliau.</li> <li>■ Padidinkite greitį ir (arba) sumažinkite srovės stiprumą, kol šlako kuo labiau sumažės.</li> <li>■ Patikrinkite ir pakeiskite susidėvėjusias dalis.</li> </ul>
Susidėvinčios dalys greitai susidėvi?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prietaisas naudotas pernelyg didele galia</li> <li>■ Viršytas lanko valdymo laikas.</li> <li>■ Neteisinga plazminio degiklio konstrukcija.</li> <li>■ Nepakankamas oro tiekimas, per mažas slėgis.</li> <li>■ Sugedęs oro kompresorius.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per stora medžiaga, padidinkite kampą, kad medžiaga nebūtų pučiamas atgal į galiuką.</li> <li>■ Nevaldykite lanko ilgiau nei 5 sekundes. Galite pradėti pridėdami degiklio antgalį [8c] prie metalo arba laikydami jį nuo metalo 3 mm atstumu.</li> <li>■ Patikrinkite išorinio oro kompresoriaus galią ir užtikrinkite, kad slėgis būtų 4–4,5 bar.</li> </ul>

## ● Techninė priežiūra ir valymas

### ● Degiklio techninė priežiūra

Prieš atlikdami plazminio pjovimo aparato techninės priežiūros arba remonto darbus išjunkite elektros srovės tiekimą iš pagrindinio šaltinio, taip pat pagrindinį prietaiso jungiklį.

- F paveikslėlyje parodytos susidėvinčios dalys yra elektrodai **[8d]**, difuzorius **[8e]** ir degiklio antgalis **[8c]**.  
Jas galima pakeisti atsukus antgalio įveržiamąją įvorę **[8b]**.
- Elektrodas **[8d]** turėtų būti pakeistas, jei jo viduryje yra maždaug 1,5 mm gylis įdubimas.

**⚠ DĖMESIO:** Norėdami ištraukti elektrodą, nenaudokite jėgos staigiais judesiais – didinkite jį pamažu, kol elektrodas atsilaisvins. Dabar jį lizdą įdėkite naują elektrodą.

Degiklio antgalį **[8c]** reikėtų pakeisti, jei centre esanti anga yra pažeista arba išsiplėtusi, palyginti su naujo purkštuko anga. Jei elektrodai **[8d]** arba degiklio antgalis **[8c]** pakeičiami per vėlai, šios dalys perkaista. Tokiu atveju sumažėja ir difuzoriaus **[8e]** tinkamumo naudoti trukmė.

**Po pakeitimo įsitikinkite, kad antgalio įveržiamoji įvorė **[8b]** yra pakankamai priveržta.**

**⚠ DĖMESIO!** Antgalio įveržiamąją įvorę **[8b]** galima užsukti ant degiklio **[8]** tik po to, kai sumontuojamas elektrodas **[8d]**, difuzorius **[8e]** ir degiklio antgalis **[8c]**.

**Jei šių dalių trūksta, prietaisas gali sugesti ir gali kilti didelis pavojus jį naudojančioms asmenims.**

### ● Techninė priežiūra

**ⓘ NURODYMAS:** kad plazminio pjovimo aparatas neprikaištingai veiktų ir atitiktų saugos reikalavimus, turi būti reguliariai atliekama jo techninė priežiūra. Netinkamai ir nekvalifikuotai naudojamas įrenginys gali sugesti ir neveikti. Remonto darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams. Prieš atlikdami plazminio pjovimo aparato techninės priežiūros ir remonto darbus išjunkite elektros srovės tiekimą iš pagrindinio šaltinio, taip pat pagrindinį prietaiso jungiklį.

### ● Valymas

- Reguliariai valykite plazminio pjovimo aparato ir jo priedų išorę. Purvą ir dulkes valykite oru, šluoste arba šepetėliu.
- Defekto arba prietaisų dalių keitimo atveju kreipkitės į atitinkamus kvalifikuotus specialistus.

### ● Laikymas

Kai prietaisas nenaudojamas, laikykite jį apsaugotoje nuo dulkių, švarioje ir sausoje vietoje.

## ● Nurodymai dėl aplinkos apsaugos ir utilizavimo



**NEIŠMESKITE ELEKTRINIŲ ĮRANKIŲ SU BUITINĖMIS ATLIEKOMIS! GERIAU ATIDUOKITE JAS PERDIRBTI KAIP ŽALIAVAS!**

Remiantis Europos Sąjungos direktyva 2012/19/ES, nebenaudojamus elektros įrenginius reikia surinkti atskirai ir grąžinti ekologiškai perdirbti. Atitarnavę elektros ir elektroniniai prietaisai vadinami senas prietaisais. Senų prietaisų savininkai privalo juos šalinti atskirai nuo nerūšiuotų komunalinių atliekų.

Senų prietaisų savininkai, prieš atiduodami į surinkimo punktą, turi atskirti senas baterijas ir akumulatorius, taip pat lempas. Šio reikalavimo nebūtina laikytis, jei seni prietaisai perduodami viešosioms atliekų tvarkymo įstaigoms ir ten yra atskiriami nuo kitų senų prietaisų, siekiant juos paruošti pakartotiniam naudojimui. Jei nesate tikri, kreipkitės į nepriklausomus specialistus. Senus prietaisus iš privačių namų ūkių savininkai gali atiduoti į viešųjų atliekų šalinimo įstaigų surinkimo punktus arba į gamintojų ar platintojų įrengtus surinkimo punktus, kaip apibrėžta įstatyme „Dėl elektros ir elektronikos prietaisų teikimo į rinką grąžinimo ir utilizavimo nekenkiant aplinkai“ (vok. Santrumpa – ElektroG). Atsiųstus sugedusius prietaisus utilizuosime nemokamai. Taip pat seną prietaisą galite nemokamai grąžinti į „Lidl“ filialą. Jūs kaip galutinis vartotojas esate atsakingas už asmeninių duomenų ištrynimą senuose prietaisuose, kuriuos norite utilizuoti.



Prietaisas, priedai ir pakuotė turi būti grąžinami ekologiškai perdirbti. Neišmeskite elektrinių prietaisų su buitinėmis atliekomis! Taip įvykdysite teisės aktais nustatytą pareigą ir svariai prisidėsite prie aplinkos apsaugos.



Atkreipkite dėmesį į skirtingų pakuotės medžiagų ženklinimą ir prireikus jas rūšiuokite. Pakavimo medžiagos pažymėtos santrumpomis (a) ir skaičiais (b), turinčiais tokią reikšmę: 1–7: plastikas, 20–22: popierius ir kartonas, 80–98: kompozicinės medžiagos.

## ● ES atitikties deklaracija

Mes,

**C. M. C. GmbH**

už dokumentų rengimą atsakingas asmuo:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

VOKIETIJA

atsakingai pareiškiame, kad gaminys

### **Plazminio pjovimo aparatas su kompresoriumi PPSK 40 A2**

IAN: **383214\_2110**

Gam. Nr.: **2509**

Pagaminimo metai: **2022/34**

Modelis: **PPSK 40 A2**

atitinka esminius toliau nurodytų Europos Sąjungos direktyvų reikalavimus dėl saugumo

### **ES elektromagnetinio suderinamumo direktyva**

**2014/30/ES**

**Direktyva dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo**

**2011/65/ES**

**ES žemosios įtampos direktyva (tik įtampos šaltinis)**

**2014/35/ES**

**Mašinų direktyva (tik dėl kompresoriaus)**

**2006/42/EB**

ir jų pakeitimuose nurodytus reikalavimus.

Pirmiau nurodytas deklaracijos objektas atitinka 2011 m. birželio 8 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2011/65/ES dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroniniuose įrenginiuose apraibojimo reikalavimus. Atitiktis buvo įvertinta remiantis šiais darniaisiais standartais:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014 + A1:2015**

**EN 1012-1:2010**

**EN ISO 12100:2010**

St. Ingbert, 2022-04-04

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
A. Weyler  
I. 66886 S. Ingk  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Kokybės užtikrinimas -

## ● Nurodymai dėl garantijos ir paslaugų teikimo

### „Creative Marketing & Consulting GmbH“ garantija

Gerb. klientai,

šiam gaminiui suteikiama garantija, kuri galioja 5 metus nuo įsigijimo datos. Aptikę gaminio defektą, kreipkitės į gaminio pardavėją ir pasinaudokite įstatymuose nurodytomis teisėmis. Mūsų suteikiamos toliau aprašytos garantijos sąlygos šių įstatymais reglamentuojamų teisių neapriboja.

### ● Garantijos sąlygos

Garantijos teikimo laikotarpis pradedamas skaičiuoti nuo pirkimo datos. Išsaugokite originalų pirkimo čekį. Tai yra pirkimą patvirtinantis dokumentas.

Jei per penkerius metus nuo gaminio pirkimo datos rasite gaminio medžiagos arba gamybos trūkumų, mes savo nuožiūra gaminį nemokamai suremontuosime arba pakeisime. Ši garantija galioja tik tuomet, jei per penkerius metus mums pristatomas sugedęs prietaisas, pirkimo dokumentas (kasos čekis), trumpas defekto aprašymas ir jo aptikimo data.

Jei šiam defektui mūsų garantija galioja, grąžinsime jums suremontuotą arba naują gaminį.

Suremontavus arba pakeitus gaminį, garantijos suteikimo laikotarpis iš naujo skaičiuoti nepadedamas.

### ● Garantijos laikotarpis ir garantinės teisės pagal įstatymą

Pasinaudojus garantija, garantijos trukmė nepailgėja. Ši nuostata taip pat taikoma pakeistoms ir suremontuotoms dalims. Apie dar perkant pastebėtus pažeidimus ir trūkumus privaloma pranešti iškart išpakavus. Pasibaigus garantijos laikotarpiui, remontas yra mokamas.

### ● Garantijos apimtis

Šis prietaisas buvo kruopščiai pagamintas laikantis griežtų kokybės reikalavimų ir prieš tiekiant sąžiningai patikrintas.

Garantija suteikiama medžiagos arba gamybos defektams. Ši garantija netaikoma gaminio dalims, kurios įprastai susidėvi, todėl gali būti priskiriamos nusidėvinčioms dalims, arba lūžtančių dalių, pvz., jungiklių, akumuliatorių arba pagamintų iš stiklo, pažeidimams.

Ši garantija netenka galios, jei gaminys pažeidžiamas, netinkamai naudojamas arba netinkamai atliekama jo techninė priežiūra. Kad gaminys būtų naudojamas tinkamai, būtina tiksliai laikytis visų naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų. Atsisakykite naudojimo paskirties ir veiksmų, kurie nerekomenduojami naudojimo instrukcijoje ir kurių įspėjama nesiimti.

Šis gaminys skirtas asmeninėms reikmėms ir nepritaikytas naudoti komerciniais tikslais. Garantija netenka galios gaminiu piktnaudžiaujant ir jį naudojant netinkamai, taikant jėgą ir tam tikrus darbus atlikus ne mūsų įgalioto filialo techninės priežiūros tarnybai.

## ● Veiksmai norint pasinaudoti garantija

Kad galėtume greičiau išspręsti kilusią problemą, laikykitės toliau pateiktų nurodymų.

Norėdami pateikti užklausas, išsaugokite kasos čekį ir gaminio numerį (pvz., IAN), kad galėtumėte patvirtinti įsigijimą.

Gaminio numerį rasite gaminio tipo lentelėje, išgraviruotą, savo instrukcijos antraštiniame lape (apačioje, kairėje pusėje) arba ant antroje arba priekinėje pusėje priklijuoto lipduko.

Atsiradus veikimo trikčių ar kitokių trūkumų, pirmiausia telefonu arba el. paštu susisiekite su toliau nurodytu techninės priežiūros skyriumi. Užregistruotą sugedusį gaminį kartu su pirkimo dokumentu (pirkimo čekiu), defekto aprašymu bei nurodyta defekto aptikimo data galite nemokamai išsiųsti nurodytu adresu.

**!** **NURODYMAS:** Puslapyje [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) galite parsisiųsti šią instrukciją ir daug kitų žinybų, gaminių vaizdo pristatymų ir programinės įrangos.



Nuskenavę šį QR kodą pateksite tiesiai į „Lidl“ techninės priežiūros puslapį ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)), kur įvedę gaminio numerį (IAN) 383214 galėsite peržiūrėti naudojimo instrukciją.

## ● Techninė priežiūra

### Mūsų kontaktiniai duomenys:

LT

Pavadinimas: C. M. C. GmbH  
Interneto svetainė: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E. p. adresas: [service.lt@cmc-creative.de](mailto:service.lt@cmc-creative.de)  
Telefonas: +49 (0) 6894 9989750  
(taikomas standartinis Vokietijos fiksuotojo tel. ryšio mokestis)  
Gamintojo šalis: Vokietija

**IAN 383214\_2110**

Atkreipkite dėmesį į tai, kad toliau nurodytas adresas nėra techninės priežiūros tarnybos adresas. Iš pradžių susisiekite su pirmiau nurodyta techninės priežiūros tarnyba.

**Adresas:**

**C. M. C. GmbH**

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

**Atsarginių dalių užsakymas**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)



<b>Izmantoto piktogrammu tabula</b> .....	Lapa	106
<b>Ievads</b> .....	Lapa	107
Izmantošana paredzētajā nolūkā .....	Lapa	107
Piegādes komplekts .....	Lapa	108
Daļu apraksts .....	Lapa	108
Tehniskie dati .....	Lapa	109
<b>Norādījumi par drošību</b> .....	Lapa	109
<b>Vispārīgi skaidrojumi par plazmu</b> .....	Lapa	115
<b>Pirms ekspluatācijas uzsākšanas</b> .....	Lapa	115
Apstākļi uzstādīšanas vietā .....	Lapa	115
Saspiestā gaisa padeves izvēle .....	Lapa	116
Rīcība, izmantojot ārējo kompresoru .....	Lapa	116
Griešanas degļa pieslēgšana .....	Lapa	116
Masas kabeļa pieslēgšana .....	Lapa	116
Noņemamās rullīšu vadīklas montāža (papildaprīkojums) .....	Lapa	116
<b>Ekspluatācijas uzsākšana</b> .....	Lapa	117
Lietošana .....	Lapa	117
Aizsardzības pret pārkaršanu un HRD rādījums .....	Lapa	117
Plazmas griešanas paņēmieni .....	Lapa	117
<b>Kļūdu novēršana</b> .....	Lapa	118
<b>Apkope un tīrīšana</b> .....	Lapa	120
Degļa apkope .....	Lapa	120
Apkope .....	Lapa	121
Tīrīšana .....	Lapa	121
Glabāšana .....	Lapa	121
<b>Norādījumi par vides aizsardzību un norādes par utilizāciju</b> .....	Lapa	121
<b>ES atbilstības deklarācija</b> .....	Lapa	122
<b>Padomi par garantiju un tehniskās apkopes gaitu</b> .....	Lapa	123
Garantijas nosacījumi .....	Lapa	123
Garantijas laiks un likumīgās pretenzijas par kvalitāti .....	Lapa	123
Garantijas apjoms .....	Lapa	123
Rīcība garantijas gadījumā .....	Lapa	123
<b>Serviss</b> .....	Lapa	124

## ● Izmantoto piktogrammu tabula

	Uzmanību! Izlasiet lietošanas pamācību!		Nelietojiet ierīci ārpus telpām un nekad nelietojiet to lietus laikā!
	Uzmanību, iespējams apdraudējums!		Blakus redzamais nosvītrotā atkritumu konteinerā simbols nozīmē, ka uz šo ierīci attiecas Direktīva 2012/19/ES.
	Uzmanību! Strāvas trieciena risks!		Ražots no pārstrādātiem materiāliem.
	Svarīgs norādījums!		Iepakojumu un iekārtu izmantojiet atbilstoši apkārtējās vides aizsardzības prasībām!
	Metināšanas elektroda radītais strāvas trieciens var būt nāvējošs!		Statiskais frekvences pārveidotājs-transformators-taisngriezis.
	Metināšanas izgarojumu ieelpošana var kaitēt jūsu veselībai.		Tikla ieeja; fāžu skaits, kā arī maiņstrāvas simbols un frekvences nominālā vērtība.
	Metināšanas dzirksteles var izraisīt eksploziju vai aizdegšanos.		Lielākā metināšanas laika nominālā vērtība nepārtrauktas darbības režīmā $t_{ON(max)}$
	Elektriskā loka starojums var radīt acu bojājumus un savainot ādu.		Griešana ar plazmas griešanas iekārtu
	Elektromagnētiskie lauki var traucēt elektrokardiostimulatoru darbību.		Iespējamās smagas un nāvējošas traumas.
<b>H</b>	Izolācijas klase		Lielākā metināšanas laika nominālā vērtība intermitējošā režīmā $\sum_{ON}^I$
<b>IP21S</b>	Aizsardzības klase	$U_1$	Tikla sprieguma nominālā vērtība
	Aizsardzības pret pārkaršanu un HRD rādījums	$U_0$	Sprieguma nominālā vērtība tukšgaitā
	Tikla pieslēguma kontrollampīņa.	$I_2$	Griešanas strāvas nominālā vērtība.
	Maiņstrāvas tīkla pieslēgums	$I_{1max}$	Tikla strāvas lielākā nominālā vērtība.

# Plazmas griešanas iekārta ar kompresoru PPSK 40 A2

## ● Ievads



Apsveicam! Esat izvēlējies augstvērtīgu iekārtu, ko piedāvā mūsu uzņēmums. Pirms ekspluatācijas uzsākšanas iepazīstieties ar šo izstrādājumu. Rūpīgi izlasiet šo lietošanas pamācību un norādījumus par drošību. Šā instrumenta ekspluatāciju drīkst sākt tikai instruetas personas.

## SARGĀJIET NO BĒRNIEM!

**! NORĀDĪJUMS:** Tālāk tekstā izmantotais jēdziens "izstrādājums" vai "ierīce" attiecas uz šajā lietošanas pamācībā norādīto plazmas griešanas iekārtu ar gaisa kompresoru.

## ● Izmantošana paredzētajā nolūkā

Ierīce ir paredzēta visu elektrību vadītspējīgo metālu plazmas griešanai, izmantojot spasiestu gaisu. Pie noteikumiem atbilstošas izmantošanas pieder arī drošības norādījumu, kā arī montāžas instrukcijas un lietošanas pamācībā doto norādījumu ievērošana.

Precīzi jāievēro spēkā esošie negadījumu novēršanas noteikumi. Ierīci nedrīkst izmantot:

- nepietiekami vēdinātās telpās,
- mitrā vai slapjā vidē,
- sprādzienbīstamā vidē,
- cauruļu atkausēšanai,
- cilvēku ar kardiostimulatoriem tuvumā un
- viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.

Izmantojiet produktu tikai saskaņā ar aprakstu un paredzētajiem mērķiem. Rūpīgi ievērojiet šo pamācību. Nododot izstrādājumu trešajām personām, izsniedziet arī visus dokumentus. Jebkāds pielietojums, kas atšķiras no noteikumiem atbilstošas izmantošanas, ir aizliegts un potenciāli bīstams. Garantija nesedz bojājumus, kas radušies norādījumu neievērošanas vai nepareizas lietošanas gadījumā, un ražotājs par tiem neuzņemas atbildību. Rūpnieciskas izmantošanas gadījumā garantija vairs nav spēkā.

## Nenovērstie riski

Arī tad, ja ierīci lietojat atbilstoši noteikumiem, vienmēr pastāv nenovērstie riski.

No šīs plazmas griešanas iekārtas konstrukcijas un izpildījuma var izrietēt šādi apdraudējumi:

- acu bojājumi apžilbšanas rezultātā,
- pieskaršanās karstām ierīces daļām vai apstrādājamai detaļai (apdegumi),
- nenodrošinot atbilstošu aizsardzību, pastāv negadījumu risks un ugunsbīstamība, ko rada dzirksteles vai izdedžu daļiņas,
- veselībai kaitīga dūmu un gāzu emisija, ja slēgtās telpās trūkst gaisa vai nav nodrošināta pietiekama dūmu nosūkšana.

Novērsiet atlikušos riskus, lietojot ierīci rūpīgi un atbilstoši noteikumiem un ievērojot visus norādījumus.

## ● Piegādes komplekts

- 1 plazmas griešanas iekārta ar gaisa kompresoru
- 1 masas kabelis ar spaili
- 1 griešanas kabelis ar griešanas degli
- 3 elektrodi (1 iemontēts)
- 1 lietošanas pamācība
- 3 degļa uzgaļi (1 uzmontēts)
- 1 noņemama rullīšu vadītā
- 1 pneimatiskā šļūtene
- 1 rezerves šļūtenes spaile

## ● Detaļu apraksts

**!** **NORĀDĪJUMS:** Vienmēr uzreiz pēc izsaiņošanas pārbaudiet, vai piegādes komplekts ir pilnīgs, kā arī to, vai ierīce ir nevainojamā stāvoklī. Neizmantojiet ierīci, ja tā ir bojāta.

<b>1</b>	Plazmas griešanas iekārta ar gaisa kompresoru	<b>10</b>	Saspiestā gaisa padeves izvēles slēdzis
<b>2</b>	Rokturis pārnēsāšanai	<b>11</b>	Plazmas deglis - vadības ligzda
<b>3</b>	Tikla kontaktdakša	<b>12</b>	Masas spaiļes pieslēguma ligzda
<b>4</b>	Masas kabelis	<b>13</b>	Plazmas degļa pieslēguma ligzda
<b>5</b>	Masas spaiļes spraudnis	<b>14</b>	Strāvas regulators
<b>6</b>	Plazmas deglis - kontrolspraudnis	<b>15</b>	Tikla kontrollampīņa
<b>7</b>	Plazmas degļa spraudnis	<b>16</b>	Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis I nozīmē "ieslēgts" O nozīmē "izslēgts"
<b>8</b>	Plazmas deglis	<b>17</b>	Ārēja saspiestā gaisa padeve
<b>8a</b>	Plazmas degļa poga	<b>18</b>	Ārējā saspiestā gaisa pārslēdzējs
<b>8b</b>	Sprauslas spīļpatrona	<b>19</b>	Noņemama rullīšu vadītā
<b>8c</b>	Degļa uzgaļis	<b>19a</b>	Sprostskrūves
<b>8d</b>	Elektrods	<b>19b</b>	Fiksācijas skrūves
<b>8e</b>	Difuzors	<b>19c</b>	Vadrullīši
<b>8f</b>	Bloķēšanas slēdzis	<b>20</b>	Pneimatiskā šļūtene
<b>9</b>	Aizsardzības pret pārkaršanu un HRD rādījums	<b>21</b>	Aizsargvāciņš

## ● Tehniskie dati

Jauda:	15–40 A
leeja:	230 V~ 50 Hz
Svars (ar piederumiem):	apm. 11 kg
Izmērs:	396 x 200 x 245 mm
Izolācijas klase:	H
Griešanas jauda:	0,1 mm – 12 mm (atkarībā no materiāla) Varš: 1–4 mm Nerūsējošais tērauds: 1–8 mm Alumīnijs: 1–8 mm Dzelzs: 1–10 mm Tērauds: 1–12 mm
Darba spiediens:	4–4,5 bar
Integrētā kompresora spiediens:	2,5–4 bar
Kompresora trokšņa emisija saskaņā ar ISO 3744:2010:	Ar slodzi: Lpm (vidējs skaņas spiediena līmenis) 81,00 dB(A) Lw (akustiskās jaudas līmenis) 88,98 dB (A) Bez slodzes: Lpm (vidējs skaņas spiediena līmenis) 81,67 dB(A) Lw (akustiskās jaudas līmenis) 89,65 dB (A) Mērījumu neprecizitāte: 1 dB(A)

Tehniskās un vizuālās izmaiņas uzlabošanas nolūkā var tikt ieviestas bez brīdinājuma. Tāpēc visi šajā lietošanas instrukcijā norādītie izmēri, norādījumi un dati nav saistoši. Tādēļ juridiskās prasības, kas tiek iesniegtas saistībā ar šo lietošanas pamācību, nav spēkā.

## ● Norādījumi par drošību

**⚠ BRĪDINĀJUMS!** Pirms lietošanas, lūdzu, rūpīgi izlasiet šo lietošanas pamācību. Izmantojot šo lietošanas instrukciju, iepazīstieties ar ierīci, pareizu tās lietošanu, kā arī drošības norādījumiem. Tā ir šīs ierīces sastāvdaļa, un tai jebkurā laikā jābūt pieejamai!

### **⚠ BRĪDINĀJUMS! BRIESMAS DZĪVĪBAI UN NEGADĪJUMU RISKS BĒRNIEM!**

Nekad nepieļaujiet, ka ar iepakojuma materiāliem rotaļājas bērni. Pastāv nosmakšanas risks.

- Šo ierīci var lietot bērni no 16 gadu vecuma un personas ar ierobežotām fiziskām, sensorām vai mentālām spējām vai tādas, kam nav pieredzes un zināšanu, ja tās tiek uzraudzītas vai saistībā

ar drošu ierīces lietošanu instruētas un izprot ierīces lietošanas radīto apdraudējumu. Bērni nedrīkst spēlēt ar šo ierīci. Bērni bez uzraudzības nedrīkst veikt tīrīšanu vai apkopi, kas ir lietotāja kompetencē.

- Remontu vai/un apkopes darbus uzticiet tikai kvalificētiem elektrikiem.
- Izmantojiet tikai piegādes komplektā iekļautos griešanas vadus.
- Ierīce darbības laikā nedrīkst stāvēt tieši pie sienas, nedrīkst būt apsegta vai iespiesta starp citām ierīcēm, lai caur ventilācijas spraugām vienmēr būtu nodrošināta pietiekama gaisa plūsma. Pārliecinieties, ka ierīce ir pareizi pieslēgta pie elektriskā tīkla. Nepieļaujiet, ka tīkla kabelis ir pakļauts jebkāda veida stiepes spriegumam. Pirms ierīci uzstādīt citā vietā, izraujiet no kontaktligzdas tīkla kontaktdakšu.
- Kad iekārta netiek lietota, vienmēr izslēdziet to ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi un bloķējiet ar bloķēšanas slēdzi. Novietojiet degli uz izolētas pamatnes un apkopes darbus veiciet tikai pēc 15 minūšu ilgās atdzišanas.

Griešanas procesā karstais metāls un dzirksteles tiek aizpūsti prom. Lidojošās dzirksteles, karstais metāls, kā arī karstā detaļa un karstais ierīces aprīkojums var izraisīt aizdegšanos vai radīt apdegumus. Pārbaudiet darba apstākļus un pirms ierīces lietošanas pārliecinieties, ka konkrētā vieta ir piemērota darbam.

- Aizvāciet visus degošos materiālus 10 m rādiusā ap plazmas griešanas iekārtu. Ja tas nav iespējams, rūpīgi apsedziet priekšmetus ar piemērotiem pārklājumiem.
- Negrieziet vietās, kur lidojošās dzirksteles var trāpīt degošiem materiāliem.
- Sargiet sevi un citus no lidojošām dzirkstelēm un karsta metāla.
- Ievērojiet piesardzību, jo griešanas laikā dzirksteles un karsti materiāli caur sīkām spraugām un atverēm var nokļūt blakus esošajās zonās.
- Apzinieties, ka griešana pie griestiem, uz grīdas vai pie atdalošas sienas var izraisīt aizdegšanos pretējā, t.i., neredzamajā pusē.
- Elektrības vadu, izvietojot to pa iespējami īsāko ceļu, savienojiet ar darba vietas tuvumā esošu kontaktilgzdu tā, lai novērstu, ka elektrības vads stiepjas pa visu telpu un varētu atrasties uz pamatnes, kura var izraisīt elektrošoku, radīt dzirksteles un izraisīt aizdegšanos.
- Neizmantojiet plazmas griešanas iekārtu sasalušu cauruļu atkausēšanai.

## STRĀVAS TRIECIENA RADĪTS APDRAUDĒJUMS

### **⚠ BRĪDINĀJUMS!** GRIEŠANAS ELEKTRODA RADĪTAIS STRĀVAS TRIECIENS VAR BŪT NĀVEJOŠS.

- Neveiciet plazmas griešanu lietus vai snigšanas laikā.
- Valkājiet sausus elektroizolācijas cimdus.
- Nepieskarieties elektrodam ar kailām rokām.
- Nevalkājiet mitrus vai bojātus cimdus.
- Sargiet sevi no strāvas trieciena, nodrošinot izolāciju ar apstrādājamo detaļu.
- Neatveriet ierīces korpusu.
- Papildu aizsardzību pret strāvas triecienu kļūdas gadījumā var nodrošināt, izmantojot noplūdes automātu, kurš darbojas pie maksimāli 30 mA noplūdes strāvas un apgādā ar strāvu visas elektrotīklam pieslēgtās ierīces. Noplūdes automātam ir jābūt piemērotam visiem strāvas veidiem.
- Aprīkojumam ātrai griešanas strāvas avota atvienošanai vai griešanas strāvas ķēdes pārtraukšanai (piem., avārijas izslēgšanas ierīcei) jābūt ērti aizsniedzamam.

### APDRAUDĒJUMS, KO PLAZMAS GRIEŠANAS LAIKĀ RADA DŪMI

- Ieelpojot plazmas griešanas laikā radušos dūmus, var tikt apdraudēta veselība.
- Neturiet galvu dūmos.
- Izmantojiet ierīci atklātās vietās.
- Izmantojiet ierīci tikai labi vēdinātās telpās.

### APDRAUDĒJUMS, KO PLAZMAS GRIEŠANAS LAIKĀ RADA DZIRKSTELĒS

- Griešanas procesā radītās dzirksteles var izraisīt sprādzienu vai ugunsgrēku.
- Griešanas laikā sargiet degošus materiālus.
- Neveiciet plazmas griešanu degošu materiālu tuvumā.
- Griešanas procesā radītās dzirksteles var izraisīt ugunsgrēkus.
- Sagatavojiet un turiet tuvumā ugunsdzēsamo aparātu un norīkojiet novērotāju, kurš to uzreiz var izmantot.
- Neveiciet plazmas griešanu uz cisternām vai citām slēgtām tvertnēm.

### ELEKTRISKĀ LOKA STARU RADĪTS APDRAUDĒJUMS

- Elektriskā loka starojums var radīt acu bojājumus un savainot ādu.

- Valkājiet cepuri un aizsargbrilles.
- Izmantojiet dzirdes aizsarglīdzekļus un nēsājiet apģērbu ar augstu apkakli.
- Izmantojiet metināšanas ķiveri un ievērojiet pareizu filtra iestatījumu.
- Valkājiet visu ķermeni nosedzošu aizsargapģērbu.

## **ELEKTROMAGNĒTISKO LAUKU RADĪTS APDRAUDĒJUMS**

- Griešanas strāva rada elektromagnētiskos laukus.
- Nelietojiet reizē ar medicīniskiem implantiem.
- Nekad netiniet griešanas vadus ap ķermeni.
- Izvietojiet griešanas vadus vienkopus.
- **Uz metināšanas masku attiecināmi drošības norādījumi**
  - Izmantojot spilgtu gaismas avotu (piem., šķiltavas), pirms griešanas darbu sākšanas vienmēr pārlicinieties, vai metināšanas maska darbojas pareizi.
  - Griešanas procesā radušās šķembas var sabojāt aizsargstiklu. Bojātu vai saskrāpētu aizsargstiklu nekavējoties nomainiet.
  - Bojātus vai ļoti netīrus, resp., notraipītus elementus nekavējoties nomainiet.
  - Ierīci drīkst lietot tikai personas, kas sasniegušas 16 gadu vecumu.
  - Iepazīstieties ar drošības norādījumiem, kas jāievēro, veicot plazmas griešanu. Tāpat ievērojiet jūsu plazmas griešanas iekārtai pievienotos drošības norādījumus.
  - Veicot metināšanu un plazmas griešanu, vienmēr uzlieciet metināšanas masku. To neizmantojot, var gūt nopietnas acs tīklenes traumas.
  - Metināšanas un plazmas griešanas laikā vienmēr valkājiet aizsargapģērbu.
  - Nekad neizmantojiet metināšanas masku bez aizsargstikla, citādi var tikt bojāta optika. Pastāv acu bojājumu risks!
  - Lai saglabātu labu caurredzamību un lai darba laikā nenogurtu, savlaicīgi nomainiet aizsargstiklu.

## ● **Vide ar paaugstinātu elektrisko apdraudējumu**

Vide ar paaugstinātu elektrisko apdraudējumu ir sastopama, piemēram:

- Darbavietās ar ierobežotu kustības amplitūdu, kur lietotājs strādā piespiedu pozā (piem., uz ceļiem, sēdus, guļus) un pieskaras strāvu vadošiem priekšmetiem.



- Darbavietās, ko pilnībā vai daļēji ieskauj strāvu vadoši priekšmeti un kur pastāv liels risks, ka mefinātājs var nevajadzīgi vai nejauši pieskarties šiem priekšmetiem.
- Mitrās, slapjās vai karstās darbavietās, kur gaisa mitrums vai sviedri ievērojami samazina cilvēka ādas, izolācijas un aizsargaprīkojuma izturību.
- Arī metāla kāpnēs vai sastatnēs var radīt paaugstinātas elektrobīstamības vidi.

Izmantojot plazmas griešanas iekārtas elektriski bīstamos apstākļos, plazmas griešanas iekārtas izejas spriegums tukšgaitā nedrīkst pārsniegt 113 V (galotnes vērtība). Šo plazmas griešanas iekārtu tā izejas sprieguma dēļ šādos gadījumos nedrīkst izmantot.

## ● Plazmas griešana mazās telpās

Veicot metināšanu un plazmas griešanu mazās telpās, apdraudējumu var radīt toksiskas gāzes (nosmakšanas risks). Mazās telpās ierīci drīkst izmantot tikai tad, ja tiešā tuvumā atrodas instruētas personas, kuras var iesaistīties ārkārtas gadījumā. Šādā gadījumā pirms plazmas griešanas iekārtas izmantošanas, ekspertam jāveic novērtējums, lai noteiktu, kādi pasākumi jāveic, lai garantētu drošību darba vietā, un kādi piesardzības pasākumi jāievēro paša griešanas procesa laikā.

## ● Tukšgaitas spriegumu summa

Ja vienlaikus darbojas vairāki plazmas strāvas avoti, to tukšgaitas spriegums var summēties un radīt paaugstinātu elektrisko apdraudējumu. Plazmas strāvas avoti ar to vadības ierīcēm un pieslēgumiem ir skaidri jāmarķē, lai varētu atpazīt, kas pie kuras elektriskās ķēdes pieder.

## ● Pleca siksnu izmantošana

Plazmas griešanas iekārtu nedrīkst izmantot nesot, piem., aiz plecu siksnas vai roktura.

Mērķis ir novērst:

- risku zaudēt līdzsvaru, velkot pieslēgtus vadus vai šļūtenes;
- paaugstinātu strāvas trieciena risku, jo, izmantojot I klases plazmas griešanas iekārtu, kuras korpusi ir saņemti ar zemējuma vadu, lietotājs ir saskarē ar zemi.

## ● Aizsargapģērbs

Darba laikā lietotājam, izmantojot atbilstošu apģērbu un sejas aizsargu, viss ķermenis jāaizsargā pret starojumu un apdegumiem. Jāveic šādi pasākumi:

- Pirms griešanas darbiem jāuzvelk aizsargapģērbs.
- Jāuzvelk cimdi.
- Jāatver logi, lai garantētu gaisa padevi.
- Jāvalkā aizsargbrilles.

- Abās rokās uzvelciet piemērota materiāla (ādas) cimds ar atlokiem. Jums ir jābūt nevainojamai veselībai.
- Lai pasargātu apģērbu no dzirkstelēm un apdegumiem, valkājiet piemērotu priekšautu. Ja to paredz veicamo darbu veids, piem., griešana virs galvas, jāvalkā aizsargkombinezons un, ja nepieciešams, arī aizsargķivere.

## ● Aizsardzība pret starojumu un apdegumiem

- Izkarot darba vietā zīmi "Uzmanību! Neskatīties liesmā!", norādiet uz pastāvošo acu apdraudējumu. Cik vien iespējams, darba vietas jānorobežo tā, lai būtu pasargātas tuvumā esošās personas. Nepiederošām personām jāliedz piekļuve griešanas vietai.
- Stacionāru darba vietu tiešā tuvumā sienas nedrīkst būt ne gaišā krāsā, ne spīdīgas. Logi vismaz līdz galvas augstumam jāaizsargā pret starojuma caurlaidību vai atstarošanu, piem., aizkrāsojot tos atbilstošā krāsā.

## ● EMS ierīču klasifikācija

Saskaņā ar standartu IEC 60974-10 šī instrukcija attiecas uz plazmas griešanas iekārtu ar A klases elektromagnētisko savietojamību. A klases ierīces ir tādas ierīces, kas ir piemērotas lietošanai visās zonās, atskaitot dzīvojamo zonu un tādas zonas, kas ir tieši pieslēgtas zemsprieguma elektroapgādei, kas nodrošina strāvu (arī) dzīvojamai ēkai. A klases ierīcēm ir jāatbilst A klases robežvērtībām.

**⚠ BRĪDINĀJUMS!** A klases ierīces ir paredzētas lietošanai rūpnieciskos apstākļos. Pastāvošo ar jaudu saistīto, kā arī izstaroto traucējošo lielumu dēļ, iespējams, var rasties grūtības nodrošināt elektromagnētisko savietojamību citos apstākļos. Lai gan ierīces emisiju robežvērtības atbilst normai, attiecīgās ierīces var izraisīt elektromagnētiskos traucējumus jutīgās iekārtās un ierīcēs. Par traucējumiem, kurus darba laikā rada elektriskais loks, ir atbildīgs lietotājs, un viņam ir jāveic

atbilstoši aizsardzības pasākumi. Šajā sakarā lietotājam īpaša uzmanība jāpievērš:

- elektriskā tīkla, vadības, signālu un telekomunikāciju vadiem,
- datoriem un citām ierīcēm ar mikroprocesoru,
- televizoriem, radio un citām atskaņošanas ierīcēm,
- elektroniskajam un elektriskajam drošības aprīkojumam,
- personām ar kardiostimulatoriem vai dzirdes aparātiem,
- mērīšanas un kalibrēšanas ierīcēm,
- citu tuvumā esošo ierīču traucējumnoturībai,
- diennakts laikam, kurā tiek veikti griešanas darbi.

Lai samazinātu iespējamo traucējumu starojumu, tiek ieteikts:

- veikt regulāru plazmas griešanas iekārtas apkopi un uzturēt to vienmēr labā stāvoklī.
- izīīt griešanas vadus pilnībā un izvietot tos uz grīdas pēc iespējas paralēli,
- ja vien iespējams, aizvēkt traucējumu starojuma apdraudētās ierīces un iekārtas no zonas, kurā paredzēts veikt griešanas darbus, vai veikt to ekranēšanu.

## ● Vispārīgi skaidrojumi par plazmu

Plazmas griešanas iekārtu darbības princips ir šāds: zem spiediena esoša gāze, piem., gaiss, tiek spiesta caur sīkām caurulītēm. Šo caurulišu vidū tieši virs sprauslas atrodas negatīvi uzlādēts elektrods. Ar virpulgredzenu tiek panākta ātra plazmas griešanās. Apgādājot negatīvo elektrodu ar strāvu un pieskaroties ar sprauslas galu metālam, šis savienojums veido slēgtu elektrisko kontūru. Tādējādi starp elektrodu un metālu rodas spēcīga aizdedzes dzirkstele. Kamēr ieplūstošā gāze plūst pa caurulēm, aizdedzes dzirkstele gāzi uzsilda, līdz tā sasniedz plazmas stāvokli. Šī reakcija rada vadāmu plazmas strūklu, kuras temperatūra sasniedz 16 649 °C vai vairāk un kura pārvietojas ar ātrumu 6,096 m/sekundē un pārvērš metālu tvaikā un izkusušās daļiņās. Pati plazma vada elektrību. Darba kontūrs, kurš rada elektrisko loku, pastāv tik ilgi, kamēr ar strāvu tiek apgādāts elektrods un plazma ir saskarē ar apstrādājamo metālu.

**!** **NORĀDĪJUMS:** Šajā ierīcē kā "gāzi" ir paredzēts izmantot tikai saspiestu gaisu.

## ● Pirms ekspluatācijas uzsākšanas

### ● Apstākļi uzstādīšanas vietā

Nodrošiniet, lai darba vieta būtu pietiekami vēdināta. Ja ierīci lieto, nenodrošinot pietiekamu dzesēšanu, saīsina darbības laiku un ir iespējama ierīces pārkaršana.

Lai to panāktu, var būt nepieciešami papildu drošības pasākumi:

- ierīce jāuzstāda brīvi vismaz 0,5 m attālumā no citiem priekšmetiem;
- nedrīkst aizkraut vai aizsegt ventilācijas spraugas;
- ierīci nedrīkst izmantot kā plauktu, respektīvi, uz ierīces nedrīkst novietot instrumentus vai citus priekšmetus.
- Eksploatācijai jānotiek sausos darba apstākļos ar pietiekamu ventilāciju.

## ● **Saspiestā gaisa padeves izvēle**

Nospiediet saspiestā gaisa padeves izvēles slēdzi **10**, lai izvēlētos saspiestā gaisa avotu.

- Pozīcijā INT (J attēls) saspiesto gaisu padod integrētais kompresors. Pozīcijā EXT (K attēls) saspiesto gaisu padod ārējais kompresors.
- Izmantojot integrēto kompresoru, ārējā saspiestā gaisa pārslēdzēju **18** novietojiet pozīcijā "cieta" (L attēls).

## ● **Rīcība, izmantojot ārējo kompresoru**

**!** **NORĀDĪJUMS:** Plazmas griešanai ieteicams spiediens, kas sasniedz 4–4,5 bar. Ieregulējiet to pie kompresora. Ņemiet vērā, ka, iestatot gaisa spiedienu, spiediens var samazināties. Tā, piemēram, izmantojot 10 m garu šļūteni ar iekšējo diametru 9 mm, tas samazinās par apm. 0,6 bar.

Izmantojiet tikai filtrētu un regulētu saspiesto gaisu.

- Pievienojiet pneimatisko šļūteni **20** plazmas griešanas iekārtas **1** aizmugurē pie saspiestā gaisa pieslēguma **17**. Šim nolūkam pneimatiskās šļūtenes galu bez otrā savienojuma iespraudiet saspiestā gaisa pieslēgumā **17** pie plazmas griešanas iekārtas **1** (skatīt I att.).
- Ar kompresora spiediena regulatoru var iestatīt spiedienu. Spiediens jāizvēlas robežās no 4 līdz 4,5 bar.
- Lai pneimatisko šļūteni **20** atkal atvienotu, jānospiež saspiestā gaisa pieslēguma **17** fiksators un vienlaicīgi jāizvelk pneimatiskā šļūtene **20** (skatīt I att.).
- Pārslēdziet ārējā saspiestā gaisa pārslēdzēju **18** pozīcijā "vaļā" (M attēls).

## ● **Griešanas degļa pieslēgšana**

- Novelciet pārsegu **21** no pieslēguma ligzdas **13**.
- Iespraudiet plazmas degļa spraudni **7** plazmas degļa pieslēguma ligzdā **13** un ar roku pievelciet uzmauzgriezni **7** (skatīt A+B att.).
- Iespraudiet plazmas degļa kontrolspraudni **6** plazmas degļa vadības ligzdā **11** un ar roku pievelciet uzmauzgriezni (skatīt A+B att.).

## ● **Masas kabeļa pieslēgšana**

Savienojiet masas spaiļes spraudni **5** ar masas spaiļes pieslēguma ligzdu **12**.

Ņemiet vērā, ka kontakttapa vispirms ir jāiespraūž un tad jāpagriež. Iespraūžot masas kabeļa spraudni **5**, kontakttapai jābūt pavērstai uz augšu. Pēc iespraūšanas kontakttapa, lai to nofiksētu, jāpagriež līdz galam pulksteņrādītāju virzienā (skatīt A+B att.). Tas jādara uzmanīgi, nepielietojot spēku!

## ● **Noņemamās rullīšu vadīklas montāža (papildaprīkojums)**

Bīdiet noņemamo rullīšu vadīklu **19** pāri sprauslas spīļpatronai **8b**, kamēr sprostskrūves **19a** atrodas pilnībā virs plazmas degļa **8** melnās daļas (aiz spraugas sprauslas spīļpatronas **8b** aizmugurē) (skatīt N att.). Tagad nofiksējiet sprostskrūves **19a**. Novietojiet vadīklīšus **19c** tādā pozīcijā, lai būtu noregulēts vajadzīgais attālums starp apstrādājamo detaļu un degļa uzgali **8c**. Pēc tam nofiksējiet rullīšu vadīklu **19**, pievelkot fiksācijas skrūves **19b** (skatīt N att.). Sekojiet, lai abi vadīklīši **19c** vienmēr būtu noregulēti vienādā augstumā, lai panāktu taisnu griezumumu. Pareizi uzmontēta rullīšu vadīkla ir redzama N attēlā.

## ● Ekspluatācijas uzsākšana

### ● Lietošana

1. Uzstādiet plazmas griešanas iekārtu [1] sausā un labi vēdinātā vietā.
2. Novietojiet ierīci apstrādājamās detaļas tuvumā.
3. Savienojiet masas spaili [4] ar griežamo detaļu un pārlicinieties, ka ir pietiekami labs elektriskais kontakts.
4. Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi [16].
5. Ar strāvas regulatoru [14] noregulējiet griešanas strāvu. Ja elektriskais loks ir pārtraukts, iespējams, ka jānoregulē lielāka griešanas strāva. Ja elektrods bieži sadeg, jānoregulē zemāka griešanas strāva.
6. Pielieciet plazmas degli [8] pie detaļas tā, lai degļa uzgalis [8a] būtu brīvs un tādēļ nebūtu iespējama metāla kušņu atlēkšana. Pabīdīet bloķēšanas slēdzi [8f] uz priekšu, lai atbloķētu plazmas degļa pogu [8a]. Nospiediet plazmas degļa pogu [8a]. Tādējādi uz metāla detaļas virsmas tiek ierosināta griešanai nepieciešamā lokizlāde.
7. Sāciet griezt lēnām un palieliniet ātrumu tikai pamazām, lai sasniegtu vajadzīgo griezuma kvalitāti.
8. Ātrums ir regulējams tā, lai tiktu panākta atbilstoša griešanas jauda.
9. Pēc griešanas darbu beigām pabīdīet bloķēšanas slēdzi [8f] atkal atpakaļ.

**!** **NORĀDĪJUMS:** Lai grieztu manuālajā režīmā, velciet pret virsmu viegli atbalsfītu degli ar nemainīgu ātrumu pāri detaļai. Lai iegūtu optimālu griezumu, svarīgi, lai būtu izvēlēts materiāla biežumam atbilstošs griešanas ātrums. Ja griešanas ātrums nav pietiekams, griezuma mala pārāk liela siltuma ietekmē kļūst nelīdzena. Optimālais griešanas ātrums ir panākts tad, ja griešanas iekārtas strūkļa griešanas laikā nedaudz liecas atpakaļ. Atlaižot plazmas degļa pogu [8a], plazmas strūkļa nodziest un strāvas padeve atslēdzas. Gāze vēl apmēram 5 sekundes turpina plūst, lai atdzesētu degli. Kamēr pēc atslēgšanās turpina plūst gāze, plazmas griešanas iekārtu [1] nedrīkst izslēgt, lai novērstu bojājumus, kuri var rasties plazmas degļa [8] pārkaršanas rezultātā.

**!** **UZMANĪBU:** Pēc griešanas darbiem atstājiet ierīci ieslēgtu vēl apm. 2–3 minūtes! Ventilators tad atdzesē elektroniku.

### ● Aizsardzības pret pārkaršanu un HRD rādījums

Ja ierīce pārkarst, aizsardzības pret pārkaršanu un HRD rādījums [9] deg dzeltenā krāsā.

Izejas spriegums tiek samazināts līdz nullei.

Pēc tam, kad ierīce ir atdzisusi (apm. 10 minūtes), darbu var atsākt.

Ja degļa poga tiek nospiesta bez laba elektriskā kontakta, apdraudējuma samazināšanas ierīce (HRD) pārtrauc sprieguma padevi. Aizsardzības pret pārkaršanu un HRD rādījums [9] deg zilā krāsā.

### ● Plazmas griešanas paņēmieni

#### Griešana velkot

Turiet degļa uzgali [8c] nedaudz virs apstrādājamā priekšmeta un nospiediet plazmas degļa pogu [8a]. Tad pārvietojiet degļa uzgali [8c], kamēr tas saskaras ar apstrādājamo priekšmetu un ir izveidojies griešanai nepieciešamais elektriskais loks. Pēc tam, kad ir ģenerēts elektriskais loks, pārvietojiet plazmas degli [8] vajadzīgajā virzienā. Sekojiet, lai degļa uzgalis [8c] vienmēr būtu novietots nedaudz leņķī un atrastos kontaktā ar apstrādājamo priekšmetu. Šo darba metodi dēvē par griešanu velkot. Izvairieties no pārāk ātrām kustībām. Par to liecina dzirksteles, kuras atlec no apstrādājamā priekšmeta virsmas. Pārvietojiet plazmas degli [8] tikai tik ātri, lai dzirksteles koncentrētos apstrādājamā priekšmeta apakšā. Pirms turpināt, pārlicinieties, vai materiāls ir pilnībā pārgriezts. Iestatiet vilkšanas ātrumu pēc nepieciešamības.

## Griešana attālināti

Dažos gadījumos labāk ir griezt, turot degļa uzgali [8c] apm. 1,5 mm līdz 3 mm attālumā no apstrādājamā priekšmeta. Tā samazinās tas materiāla daudzums, kas tiek iepūsts atpakaļ sprauslas galā. Tādējādi ir iespējams izklūt cauri biežākiem materiāliem. Griešanu attālināti ieteicams izmantot, ja jāveic iešķelšana vai rievošana. Bez tam "attālināto" metodi var pielietot, griežot skārdū, lai samazinātu materiāla atlēšanas risku, kā rezultātā var tikt sabojāts sprauslas galas.

## Caururbšana

Lai veiktu caururbšanu, pielieciet sprauslas galu apm. 3 mm attālumā no apstrādājamā priekšmeta. Turiet plazmas degli [8] nedaudz leņķī, lai dzirksteles pavērstu prom no degļa uzgala [8c] un jūms. Nospiediet plazmas degļa pogu [8a] un laidiet plazmas degļa galu uz leju, kamēr izveidojas galvenais elektriskais loks un sāk veidoties dzirksteles. Izmēģiniet caururbšanu uz kāda vairs nelietoājama testa priekšmeta un, ja viss norit bez problēmām, sāciet detaļas caururbšanu pa iepriekš noteiktu griezumuma līniju. Pārbaudiet, vai plazmas deglim [8] nav nolietojuma, bojājumu, plaisu vai neizolētu kabeļa posmu. Pirms ierīces lietošanas bojātās detaļas nomainiet vai salabojiet. Stipri nolietojies degļa uzgali [8c] izraisa ātruma samazināšanos, sprieguma krišanos un rada nelīdzenu griezumumu. Stipri nolietota degļa uzgala [8c] pazīme ir pagarināta vai pārmērīgi liela sprauslas atvere. Elektroda [8a] ārpusē nedrīkst būt padzilīnāta par vairāk nekā 3,2 mm. Ja nodilums ir lielāks par norādīto izmēru, elektrods jānomaina.

## ● Kļūdu novēršana

Kļūda	Kļūdas cēlonis	Kļūdu novēršana
Vai nedeg kontrollampiņa?	<ul style="list-style-type: none"><li>Nav izveidots strāvas pieslēgums.</li><li>Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis atrodas pozīcijā "Izslēgts".</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pārbaudiet, vai ierīce ir pieslēgta kontaktligzdai.</li><li>Pārslēdziet slēdzi pozīcijā "Ieslēgts".</li></ul>
Vai nedarbojas ventilators?	<ul style="list-style-type: none"><li>Elektrības vada pārrāvums.</li><li>Bojāts ventilatora elektrības vads.</li><li>Bojāts ventilators.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pārbaudiet, vai ierīce ir pieslēgta kontaktligzdai.</li></ul>
Vai deg brīdinājuma lampiņa?	<ul style="list-style-type: none"><li>Ieslēgta aizsardzība pret pārkaršanu.</li><li>Pārāk augsts ieejas spriegums.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ļaujiet ierīcei atdzist.</li><li>Ieejas spriegums jānoregulē, kā norādīts datu plāksnītē.</li></ul>
Vai nav izejas strāvas?	<ul style="list-style-type: none"><li>Bojāta ierīce.</li><li>Aktivizēta aizsardzība pret pārspriegumu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Nododiet ierīci remontā.</li><li>Ļaujiet ierīcei atdzist.</li></ul>
Vai izejas strāva samazinās?	<ul style="list-style-type: none"><li>Pārāk zema ieejas strāva.</li><li>Pārāk mazs pieslēguma kabeļa šķērsriezums.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ieejas spriegumam jāatbilst datu plāksnītē norādītajam.</li></ul>

Vai griešanas laikā pārtrūkst elektriskais loks?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pārāk mazs griešanas ātrums.</li> <li>■ Plazmas deglis <b>8</b> tiek turēts pārāk augstu un pārāk tālu prom no materiāla.</li> <li>■ Nodilušas plazmas degļa detaļas <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> <li>■ Apstrādājamā detaļa vairs nav savienota ar zemējuma vadu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Palieliniet griešanas ātrumu, kamēr problēma vairs nepastāv.</li> <li>■ Nolaidiet plazmas degli <b>8</b> līdz ieteiktajam augstumam.</li> <li>■ Pārbaudiet un nomainiet nodilušās detaļas.</li> <li>■ Pārbaudiet savienojumus.</li> </ul>
Vai ir nepietiekams griešanas dziļums?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pārāk liels griešanas ātrums.</li> <li>■ Degļa uzgalis <b>8c</b> ir pielikts pārāk slīpi.</li> <li>■ Pārāk biezs metāls.</li> <li>■ Nodilušas plazmas degļa detaļas <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Samaziniet darba ātrumu.</li> <li>■ Pieregulējiet slīpumu.</li> <li>■ Griešanu nepieciešams atkārtot vairākas reizes.</li> <li>■ Pārbaudiet un nomainiet nodilušās detaļas.</li> </ul>
Vai nevar regulēt gaisa plūsmu?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bojāta pneimatiskā šļūtene.</li> <li>■ Nedarbojas vārsts/ manometrs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pieslēdziet šļūteni no jauna.</li> </ul>
Vai netiek izveidots elektriskais loks?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bojāts degļa slēdzis.</li> <li>■ Atvienojusies degļa slēdža vai spraudņa lodējuma vieta.</li> <li>■ Nedarbojas vārsts/ manometrs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nomainiet elektrodu.</li> </ul>
Vai apgrūtināta aizdedze?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bojātas vai nodilušas degļa dilstošās detaļas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nomainiet dilstošās detaļas.</li> </ul>
Vai plazmas deglis <b>8</b> nav darba gatavībā?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Izslēgts strāvas slēdzis.</li> <li>■ Traucēta gaisa plūsma.</li> <li>■ Apstrādājama priekšmets nav savienots ar zemējuma spaili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pārslēdziet strāvas slēdzi pozīcijā "ieslēgts".</li> <li>■ Par to liecina arī zaļgana liesma. Pārbaudiet gaisa padevi.</li> <li>■ Pārbaudiet savienojumus.</li> </ul>
Vai dzirksteles lido uz augšu, nevis uz leju cauri materiālam?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plazmas stars neiziet caur materiālu.</li> <li>■ Degļa uzgalis <b>8c</b> atrodas pārāk tālu no materiāla.</li> <li>■ Iespējams, materiāls nav pareizi sazemēts.</li> <li>■ Pārāk liels gājienu ātrums.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Palieliniet strāvas stiprumu.</li> <li>■ Samaziniet degļa uzgaļa <b>8c</b> attālumu līdz materiālam.</li> <li>■ Pārbaudiet, vai savienojumiem ir pareizs zemējums.</li> <li>■ Samaziniet ātrumu.</li> </ul>
Vai griezumam tiek iesākts, taču neseko pilnīga caururbšana?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Iespējama savienojuma problēma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pārbaudiet visus savienojumus.</li> </ul>

<p>Vai rodas izdedžu uzkrāšanās griezumā vietās?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Instruments/materiāls uzkarst.</li> <li>■ Pārāk mazs griešanas ātrums vai pārāk liels strāvas stiprums.</li> <li>■ Nodilušas plazmas degļa detaļas <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ļaujiet materiālam atdzist un tikai tad turpiniet griešanu.</li> <li>■ Palieliniet ātrumu un/vai samaziniet strāvas stiprumu, kamēr izdedžu daudzums samazinās līdz minimumam.</li> <li>■ Pārbaudiet un nomainiet nodilušās detaļas.</li> </ul>
<p>Vai dilstošās detaļas pārāk ātri nolietojas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Iestatīta pārlietu liela jauda.</li> <li>■ Pārsniegts degļa darbības laiks.</li> <li>■ Nepareizi samontēts plazmas deglis.</li> <li>■ Nepietiekama gaisa padeve, pārāk zems spiediens.</li> <li>■ Bojāts gaisa kompresors.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pārāk biezs materiāls; palieliniet leņķi, lai novērstu, ka materiāls tiek iepūsts atpakaļ sprauslas galā.</li> <li>■ Neradiet lokizlādi ilgāk nekā 5 sekundes. Darbu jūs varat sākt arī, ar degļa uzgali <b>8c</b> pieskaroties metālam vai turot to 3 mm attālumā no metāla.</li> <li>■ Pārbaudiet ārējā gaisa kompresora jaudu un pārliecinieties, ka spiediens ir vismaz 4–4,5 bar.</li> </ul>

## ● Apkope un tīrīšana

### ● Degļa apkope

Pirms veikt plazmas griešanas iekārtas apkopes darbus vai remontdarbus, izslēdziet galveno elektroapgādi un ierīces galveno slēdzi.

- F attēlā redzamās dilstošās detaļas ir elektrods **8d**, difuzors **8e** un degļa uzgalis **8c**. Tās var nomainīt, noskrūvējot sprauslas spīlpatronu **8b**.
- Elektrods **8d** jānomaina, ja tā vidū ir izveidojies aptuveni 1,5 mm dziļš padziļinājums.

**⚠ UZMANĪBU:** Lai izvilktu elektrodu, nelietojiet spēku rāvienveidīgi, bet palieliniet to pakāpeniski, līdz elektrods atbrīvojas. Pēc tam stiprinājumā ievietojiet jauno elektrodu.

Degļa uzgalis **8c** jānomaina, ja centrālais urbums ir bojāts vai palielinājies, salīdzinot ar jaunas sprauslas urbumu. Ja elektrodu **8d** vai degļa uzgali **8c** nomaina par vēlu, tas izraisa daļu pārkaršanu. Tas savukārt saīsina difuzora **8e** kalpošanas laiku.

**Pēc nomaiņas jāpārlicinās, ka ir pietiekami pievilktā sprauslas spīlpatrona **8b**.**

**⚠ UZMANĪBU:** Sprauslas spīlpatronu **8b** uz degļa **8** drīkst uzskrūvēt tikai pēc tam, kad tā ir aprikota ar elektrodu **8d**, difuzoru **8e** un degļa uzgali **8c**.

**Ja šo detaļu nav, iespējami ierīces darbības traucējumi un it īpaši apkalpojošā personāla apdraudējums.**



## ● Apkope

**!** **NORĀDĪJUMS:** Lai nodrošinātu nevainojamu darbību un atbilstību drošības prasībām, jāveic regulāra plazmas griešanas iekārtas apkope. Neatbilstoša un nepareiza ekspluatācija var izraisīt ierīces darbības pārtraukumus un bojājumus. Remontdarbus uzticiet tikai kvalificētiem speciālistiem. Pirms veikt plazmas griešanas iekārtas apkopes darbus vai remontdarbus, izslēdziet galveno elektroapgādi un ierīces galveno slēdzi.

## ● Tīrīšana

- Regulāri notīriet plazmas griešanas iekārtas un tā piederumu ārējās virsmas. Notīriet netīrumus un putekļus, izmantojot gaisu, lupatiņu vai suku.
- Ierīces daļu bojājuma vai nepieciešamās nomaiņas gadījumā, lūdzu, vērsieties pie attiecīgā speciālista.

## ● Glabāšana

Ja ierīce netiek lietota, tā jāuzglabā tīrā un sausā vietā, aizsargājot to no putekļiem.

## ● Norādījumi par vides aizsardzību un norādes par utilizāciju



**NEIZMETIET ELEKTRODARBARĪKUS KOPĀ AR SADZĪVES ATKRITUMIEM!  
IZEJVIELU ATKĀRTOTA IZMANTOŠANA, NEVIS ATKRITUMU UTILIZĀCIJA!**

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu 2012/19/ES noliegtās elektroierīces jāsašķiro un jānodod videi draudzīgai otrreizējai pārstrādei. Par atkritumiem kļuvušas ierīces sauc par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem. Iekārtu atkritumu īpašniekam ir pienākums tos nodot atsevišķi no nešķirotiem sadzīves atkritumiem.

Iekārtu atkritumu īpašniekam vecās baterijas un vecie akumulatori, kuri nav iebūvēti iekārtu atkritumos, kā arī lampas ir jānodod šķirošanas punktā. Tas neattiecas uz gadījumiem, kad iekārtu atkritumi tiek nodoti komunālajiem utilizācijas uzņēmumiem, kuri paši veic iekārtu šķirošanu un otrreizējo pārstrādi. Ja jums ir jautājumi, vērsieties pie neatkarīgiem speciālistiem. Privātās mājāsaimniecībās radušos iekārtu atkritumu īpašnieki var šos atkritumus nodot komunālo utilizācijas uzņēmumu savākšanas punktos vai likumā noteiktajos un ražotāju vai izplatītāju norādītajos veco ierīču un iekārtu savākšanas punktos. Mēs bez maksas utilizēsīm jūsu nodotās bojātās ierīces. Vecās ierīces jeb ierīču atkritumus varat bez maksas nodot arī jūsu Lidl veikalā. Kā gala lietotājam jums ir pienākums dzēst jūsu personas datus no utilizējamiem iekārtu atkritumiem.



Ierīce, piederumi un iepakojums ir jānodod vidi saudzējošai atkārtotai izmantošanai. Neizmetiet elektroierīces kopā ar sadzīves atkritumiem! Tādējādi jūs izpildāt likumā noteiktos pienākumus un sniedzat svarīgu ieguldījumu apkārtējās vides aizsardzībā.



Ievērojiet marķējumu uz dažādajiem iepakojumu materiāliem un, ja nepieciešams, sašķirojiet tos atsevišķi. Iepakojuma materiāli ir marķēti ar saīsinājumiem (a) un cipariem (b) ar šādu: 1–7 nozīmē: plastmasa, 20–22: papīrs un kartons, 80–98: kombinēti materiāli.

## ● ES atbilstības deklarācija

Mēs, uzņēmums

**C. M. C. GmbH**

Atbildīgais par dokumentiem:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ar pilnu atbildību apliecinām, ka izstrādājums

### **Plazmas griešanas iekārta ar kompresoru PPSK 40 A2**

IAN: **383214\_2110**

Preces Nr.: **2509**

Ražošanas gads: **2022/34**

Modelis: **PPSK 40 A2**

atbilst būtiskajām drošības prasībām, kas ir norādītas Eiropas direktīvās

### **ES direktīva par elektromagnētisko savietojamību**

**2014/30/ES**

### **RoHS direktīva**

**2011/65/ES**

### **ES zemsprieguma direktīva (tikai sprieguma avots)**

**2014/35/ES**

### **Direktīva par mašīnām (tikai kompresoram)**

**2006/42/EK**

un to grozījumos.

Iepriekš aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 8. jūnija Direktīvas 2011/65/ES par noteiktu bīstamu vielu lietošanas ierobežošanu elektroierīcēs un elektroniskajās ierīcēs prasībām. Lai novērtētu atbilstību, tika izmantoti šādi saskaņotie standarti:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014 + A1:2015**

**EN 1012-1:2010**

**EN ISO 12100:2010**

St. Ingbert, 04.04.2022.

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Kvalitātes apliecinājums -

## ● Padomi par garantiju un tehniskās apkopes gaitu

### Creative Marketing & Consulting GmbH garantija

Augsti godātie klienti! Jūs iegūstat 5 gadu garantiju no šīs ierīces iegādes datuma. Ja šim izstrādājumam atklājas kādi trūkumi, jums pret šī izstrādājuma pārdevēju ir likumīgas tiesības. Šīs likumīgās tiesības netiek ierobežotas ar tālāk minēto garantiju.

### ● Garantijas nosacījumi

Garantijas laiks sākas no iegādes datuma. Lūdzu, rūpīgi saglabājiet pirkuma čeka oriģinālu. Šis dokuments būs nepieciešams kā pirkuma apliecinājums. Ja 5 gadu laikā pēc iegādes datuma šim izstrādājumam rodas materiāla vai ražošanas defekts, mēs šo izstrādājumu (pēc saviem ieskatiem) jums bez maksas salabosim vai nomainīsim. Šī garantija tiek nodrošināta, ja 5 gadu laikā tiek iesniegta defektīvā ierīce un pirkuma dokuments (kases čeks) un īsumā tiek aprakstīts, kur ir konstatēts defekts un kad tas ir radies. Ja defektu sedz mūsu garantija, jūs saņemat atpakaļ vai nu salabotu, vai jaunu izstrādājumu. Līdz ar izstrādājuma remontu vai nomaiņu jauns garantijas laiks nesākas.

### ● Garantijas laiks un likumīgās pretenzijas par kvalitāti

Garantijas laiks ar galvojumu netiek pagarināts. Tas attiecas arī uz nomainītajām un salabotajām daļām. Par pirkšanas brīdī konstatētajiem bojājumiem ir jāziņo uzreiz pēc izsaiņošanas. Pēc garantijas laika beigām nepieciešamie remontdarbi tiek veikti par maksu.

### ● Garantijas apjoms

Šī ierīce ir rūpīgi izgatavota saskaņā ar stingriem kvalitātes priekšrakstiem un pirms piegādes kārtīgi pārbaudīta.

Garantija attiecas uz materiālu vai ražošanas defektiem. Šī garantija neietver tādu izstrādājuma daļu, kas parastas lietošanas gadījumā tiek nolietotas un tādēļ var tikt uzskatītas par ātri dilstošām detaļām, vai traukslu detaļu, piem., slēdžu, akumulatoru, vai tādu detaļu, kas izgatavotas no stikla, bojājumus.

Šī garantija nav spēkā, ja izstrādājums ir bojāts, jo nav pienācīgi izmantots vai apkopts. Izstrādājuma pienācīgai izmantošanai nozīmē oriģinālajā lietošanas pamācībā minēto norādījumu ievērošanu. Ir noteikti jāizvairās no izmantošanas tādiem mērķiem un rīcības, no kādas tiek ieteikts izvairīties oriģinālajā lietošanas pamācībā.

Šis izstrādājums ir paredzēts personiskai, nevis profesionālai izmantošanai. Garantija nav spēkā, ja izstrādājums tiek izmantots nepareizi un nepienācīgā veidā, ar spēku vai tajā notiek iejaukšanās, ko nav apstiprinājusi mūsu autorizētā tehniskās apkopes nodaļa.

### ● Rīcība garantijas gadījumā

Lai jūsu lūguma apstrāde notiktu ātri, lūdzu, ņemiet vērā šādus norādījumus:

Jebkādu jautājumu gadījumā, lūdzu, parūpējieties, lai jums pa rokai būtu pirkuma dokuments un artikula numurs (piem., IAN) kā pirkuma apliecinājums. Artikula numuru, lūdzu, skatiet tipa plāksnītē, gravējuma, pamācības titullapā (apakšā pa kreisi) vai uz aizmugurē vai apakšā esošās uzlīmes. Ja rodas darbības traucējumi vai līdzīgi defekti, vispirms sazinieties ar tālāk minēto tehniskās apkopes nodaļu pa tālruni vai e-pastu.

Pēc tam defektīvo izstrādājumu varat kopā ar pirkuma dokumentu (pirkuma čeku) un iesniegumu, kur minēts, kur ir defekts un kad tas radās, bez maksas nosūtīt uz jums norādīto tehniskās apkopes adresi.



**NORĀDĪJUMS:** Vietnē [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) varat lejupielādēt šo un daudzas citas rokasgrāmas, tās, video par izstrādājumiem un programmatūru.



Ar šo QR kodu jūs nokļūstat tieši Lidl pakalpojumu sniegšanas lapā ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) un, ievadot artikula numuru (IAN) 383214, varat atvērt savu lietošanas pamācību.

## ● Serviss

### Varat ar mums sazināties:

#### LV

Nosaukums:	C. M. C. GmbH
Interneta adrese:	<a href="http://www.cmc-creative.de">www.cmc-creative.de</a>
E-pasts:	<a href="mailto:service.lv@cmc-creative.de">service.lv@cmc-creative.de</a>
Tālrunis:	+49 (0) 6894/ 9989750
Fakss:	+49 (0) 6894/ 9989729
Atrašanās vieta:	VĀCIJA

**IAN 383214\_2110**

Lūdzu, ņemiet vērā, ka šī adrese nav servisa adrese. Sazinieties vispirms ar iepriekš minēto servisa centru.

#### Adrese:






**C. M. C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
VĀCIJA

#### Rezerves daļu pasūtīšana:

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Kasutatud piktogrammide tabel</b> .....	Lk	126
<b>Sissejuhatus</b> .....	Lk	127
Ostarkohane kasutamine .....	Lk	127
Tarnekomplekt .....	Lk	128
Osade kirjeldus .....	Lk	128
Tehnilised andmed .....	Lk	129
<b>Ohutusjuhised</b> .....	Lk	129
<b>Üldised selgitused plasmalõikamise kohta</b> .....	Lk	135
<b>Enne kasutuselevõtmist</b> .....	Lk	135
Ülesseadmise keskkond .....	Lk	135
Suruõhuvastuse valimine .....	Lk	135
Välise kompressori kasutamine .....	Lk	135
Lõikepõleti ühendamine .....	Lk	136
Maandusjuhtme ühendamine .....	Lk	136
Eemaldatava rullijuhiku paigaldamine (valikuline) .....	Lk	136
<b>Kasutuselevõtmine</b> .....	Lk	136
Kasutamine .....	Lk	136
Ülekuumenemise kaitse ja HRD näidik .....	Lk	137
Plasmalõikamise viisid .....	Lk	137
<b>Vigade kõrvaldamine</b> .....	Lk	138
<b>Hooldus ja puhastamine</b> .....	Lk	139
Põleti hooldus .....	Lk	139
Hooldus .....	Lk	140
Puhastamine .....	Lk	140
Hoiustamine .....	Lk	140
<b>Keskkonna ja utiliseerimise alased märkused</b> .....	Lk	140
<b>EL-i vastavusavaldus</b> .....	Lk	141
<b>Märkused garantii ja hoolduse kohta</b> .....	Lk	142
Garantiitingimused .....	Lk	142
Garantii ja seadusest tulenevad garantiinõuded .....	Lk	142
Garantii ulatus .....	Lk	142
Garantiijuhtumi menetlemine .....	Lk	142
<b>Teenindus</b> .....	Lk	143

## ● Kasutatud piktogrammide tabel

	Tähelepanu! Lugege kasutusjuhendit!		Ärge kasutage seadet välitingimustes ja mitte kunagi vihmaga!
	Tähelepanu, võimalikud ohud!		Kõrvalolev mahatõmmatud prügikasti sümbol näitab, et seadmele kehtib 2012/19/EL direktiiv.
	Ettevaatust! Elektrilöögi oht!		Valmistatud ringlussevõetud materjalist.
	Tähtis märkus!		Utiliseerige pakend ja seade keskkonnasõbralikult!
	Elektrilöök keevituselektroodist võib olla surmav!		Staatiline sagedusmuundur- trafo-alaldi
	Keevitussuitsu sissehingamine võib teie tervist ohustada.	 1 ~ 50 Hz	Faaside arv ning vahelduv- voolu sümbol ja sageduse normväärtus.
	Keevituse sädemed võivad põhjustada plahvatust või tulekahju.		Suurim keevitusaja normväärtus pidevreežiimil $t_{ON(max)}$
	Elektrikaare kiirgus võib silmi kahjustada ja nahka vigastada.		Plasmalõikuriga lõikamine
	Elektromagnetväljad võivad põhjustada südamerütmurite talitlushäireid.		Tõsiste ja surmavate vigastuste oht.
<b>H</b>	Isolatsiooniklass		Suurim keevitusaja normväärtus vahelduval režiimil $\Sigma_{ON}^1$
<b>IP21S</b>	Kaitse liik	$U_1$	Toitepinge nimiväärtus
	Ülekuumenemise kaitse ja HRD näidik	$U_0$	Tühikäigupinge nimiväärtus
	Märgulamp – toiteühendus.	$I_2$	Lõikevoolu nimiväärtus.
	AC – toiteühendus	$I_{1max}$	Voolutoite suurim nimivool.

# Kompressoriga plasmalõikur PPSK 40 A2

## ● Sissejuhatus



Õnnitleme! Olete ostnud kvaliteetse seadme meie firmalt. Enne esmakordset kasutamist tutvuge tootega. Selleks lugege tähelepanelikult läbi järgnev kasutusjuhend ja ohutusjuhend. Tööriista kasutuselevõtmist tohivad läbi viia ainult instrueeritud isikud.

## HOIDKE LASTE KÄEULATUSEST EEMAL!



**MÄRKUS:** Järgnevas tekstis kasutatud mõiste „toode“ või „seade“ tähendab käesolevas kasutusjuhendis nimetatud kompressoriga plasmalõikurit.

## ● Otstarbekohane kasutamine

Seade on mõeldud kõikide voolujuhtivate metallide plasmalõikamiseks suruõhuga. Otstarbekohase kasutamise juurde kuulub ka ohutusjuhiste ja paigaldusjuhendi järgimine ning kasutusjuhendi tööjuhiste järgimine.

Kehtivaid õnnetuste ärahoidmise eeskirju tuleb täpselt järgida. Seadet ei tohi kasutada:

- ebapiisava ventilatsiooniga ruumides,
- niiskes või märjas ümbruses,
- plahvatusohtlikus ümbruses,
- torude sulatamiseks,
- südamerütmuriga inimeste ja
- kergesti süttivate materjalide läheduses.

Kasutage toodet ainult kirjeldatud viisil ja nimetatud otstarvetel. Hoidke käesolev juhend hoolikalt alles. Toote edasiandmisel kolmandatele isikutele pange kaasa kõik dokumendid. Igasugune otstarbekohasest kasutamisest erinev kasutamine on keelatud ja potentsiaalselt ohtlik. Juhiste mittejärgimisest või väärkasutamisest tulenevad kahjustused ei ole kaetud garantiiga ega kuulu tootja vastutuse alla. Tööstusliku kasutamise korral kaotab garantii kehtivuse.

## Jäakoht

Isegi kui kasutate seadet vastavalt eeskirjadele, valitsevad sellegipoolest jääkohud.

Seoses antud plasmalõikuri ehituse ja mudeliga võivad esineda järgmised ohud:

- silmavigastused pimestamise tõttu,
- töödeldava detaili kuumade osade puudutamine (põletused),
- kaitse korral õnnetus- ja tuleoht lenduvate sädemete või šlakiosakeste tõttu,
- tervist kahjustav suitsu ja gaasi emissioon õhupuuduse või ebapiisava ventilatsiooni korral suletud ruumides.

Vältige jääkohtusid, kasutades seadet ettevaatlikult ja vastasel eeskirjadele ning järgides kõiki juhiseid.

## ● Tarnekomplekt

- 1 kompressoriga plasmalõikur
- 1 klemmiga maandusjuhe
- 1 lõikejuhe koos lõikepõletiga
- 3 elektroodi (1 eelpaigaldatud)
- 1 kasutusjuhend
- 3 põleti ümbrist (1 eelpaigaldatud)
- 1 eemaldatav rullijuhik
- 1 suruõhuvoolik
- 1 asendus-voolikuklamber

## ● Osade kirjeldus

**!** **MÄRKUS.** Kontrollige kohe pärast lahtipakkimist seadet alati terviklikkuse ning tarvikute laitmatu seisukorra suhtes. Ärge kasutage seadet, kui see on defektne.

<b>1</b>	Kompressoriga plasmalõikur	<b>10</b>	Suruõhuvastuse valiklüüti
<b>2</b>	Kandekäepide	<b>11</b>	Plasmapõleti juhtpesa
<b>3</b>	Toitepistik	<b>12</b>	Maandusklemmi ühenduspesa
<b>4</b>	Maandusjuhe	<b>13</b>	Plasmapõleti ühenduspesa
<b>5</b>	Maandusklemmiga pistik	<b>14</b>	Vooluregulaator
<b>6</b>	Plasmapõleti kontrollpistik	<b>15</b>	Võrgu märgulamp
<b>7</b>	Plasmapõleti pistik	<b>16</b>	Sisse/välja lüüti I tähendab sisselülitatud O tähendab väljalülitatud
<b>8</b>	Plasmapõleti	<b>17</b>	Väline suruõhu-juurdepääs
<b>8a</b>	Plasmapõleti nupp	<b>18</b>	Välise suruõhu lüüti
<b>8b</b>	Düüsi pingutushülss	<b>19</b>	Eemaldatav rullijuhik
<b>8c</b>	Põleti ümbris	<b>19a</b>	Kinnituskruvi
<b>8d</b>	Elektrood	<b>19b</b>	Fikseerimiskruvi
<b>8e</b>	Difuusor	<b>19c</b>	Juhrullikud
<b>8f</b>	Lukustuslüüti	<b>20</b>	Suruõhuvoolik
<b>9</b>	Ülekuumenemise kaitse ja HRD näidik	<b>21</b>	Kaitsekork



## ● Tehnilised andmed

Võimsus:	15–40 A
Sisend:	230 V~ 50 Hz
Kaal (koos tarvikutega):	ca 11 kg
Mõõtmed:	396 x 200 x 245 mm
Isolatsiooniklass:	H
Lõikevõimsus:	0,1 mm – 12 mm (olenevalt materjalist) Vask: 1–4 mm Roostevaba teras: 1–8 mm Alumiinium: 1–8 mm Raud: 1–10 mm Teras: 1–12 mm
Töörõhk:	4–4,5 bar
Integreeritud kompressori rõhk:	2,5–4 bar
Kompressori õhumüra vastavalt standardile ISO 3744:2010:	Koormuse all: Lpm (keskmine helirõhutase) 81,00 dB(A) Lw (müravõimsustase) 88,98 dB (A) Ilma koormuseta: Lpm (keskmine helirõhutase) 81,67 dB(A) Lw (müravõimsustase) 89,65 dB (A) Mõõtmistäpsus: 1 dB(A)

Toote edasiarenduse käigus võidakse teha tehnilisi ja visuaalseid muudatusi, ilma eelneva etteteatamiseta. Seetõttu pole käesolevas juhendis toodud mõõdud, juhised ja andmed siduvad. Seetõttu ei saa esitada kasutusjuhendil põhinevaid õiguslikke nõudeid.

## ● Ohutusjuhised

**⚠ HOIATUS** Enne kasutamist lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi. Tutvuge käesoleva kasutusjuhendi abil seadmega, selle õige kasutamisega ning ohutusjuhistega. See on seadme lahutamatu osa ja peab olema alati käepärast!

**⚠ HOIATUS**  
**OHUT VÄIKELASTE JA LASTE ELULE JA TERVISELE!**

Arge laske kunagi lastel järelevalveta pakkematerjaliga mängida. Valitseb lämbumisoht.

- Üle 16-aastased lapsed ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega isikud või ebapiisavate kogemuste ja teadmistega isikud tohivad seda seadet kasutada ainult järelevalve all või

kui need on seadme ohutu kasutamise osas instrueeritud ning nad mõistavad sellega kaasnevaid ohtusid. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Puhastamist ja kasutajapoolset hooldust ei tohi lapsed ilma järelevalveta läbi viia.

- Laske remondi- või/ ja hooldustöid teostada ainult kvalifitseeritud hooldusspetsialistidel.
- Kasutage ainult tarnekomplektis sisalduvaid lõikamisjuhtmeid.
- Seade ei tohi töötamise ajal otse seina vastas olla, seda ei tohi kinni katta ega teiste seadmete vahele suruda, et õhutusavade kaudu saaks piisavalt õhku sisse imada. Veenduge, et seade oleks õigesti voolutoitega ühendatud. Vältige mis tahes tõmbepinge rakendamist toitejuhtmele. Lahutage toitepistik pistikupesast enne seadme uues kohas ülesseadmist.
- Kui seadet ei kasutata, lülitage see alati SISSE/VÄLJA lüliti abil välja ja lukustage lukustuslüliti abil. Pange põleti isoleeritud alusele maha ja tehke hooldustoimingud alles pärast 15-minutilist jahtumist.

Lõikekaar paiskab välja kuuma metall ja sädemeid. Sädemed, kuum metall, samuti kuum töödeldav ese ja kuumad seadmeosad võivad põhjustada tulekahju või põletusi. Kontrollige tööpiirkonda ja veenduge enne seadme kasutamist, et see sobib töötamiseks.

- Eemaldage kõik süttiv materjal 10 m raadiuses plasmalõikuri ümbert. Kui see pole võimalik, katke esemed hoolikalt sobivate katetega.
- Ärge lõigake kohtades, kus sädemed võivad langeda süttivale materjalile.
- Kaitske ennast ja teisi lenduvate sädemete ja kuuma metalli eest.
- Olge ettevaatlik, kuna sädemed ja kuum materjal võivad hõlpsalt tungida läbi väikeste pilude ja avade kõrvalasuvatele aladele.
- Pange tähele, et lael, põrandal või vaheseinal lõikamine võib põhjustada tulekahju vastas asuval, mittenähtaval pinnal.
- Ühendage voolujuhe lühimat teed pidi töökoha lähedal asuvasse pistikupesasse, vältimaks voolukaabli vedamist läbi kogu ruumi ja aluspindade pealt, mis võivad põhjustada elektrilööki, sädemeid ja tulekahju süttimist.
- Ärge kasutage plasmalõikurit külmunud torude ülessulatamiseks.

## ELEKTRILÖÖGIST TINGITUD OHUD:

**⚠ HOIATUS** ELEKTRILÖÖK LÕIKE-ELEKTROODIST VÕIB OLLA SURMAV.

- Ärge kasutage plasmalõikurit vihma või lumes.
- Kandke kuivi isoleerivaid kindaid.

- Ärge puudutage elektroodi paljaste kätega.
- Ärge kandke niiskeid või kahjustatud kindaid.
- Kaitske end elektrilöögi eest, isoleerides detaili.
- Ärge avage seadme korpust.
- Täiendava kaitse voolutoite elektrilöögi eest rikkeolukorras võib tagada, kasutades rikkevoolu kaitselüliti, mis rakendub töövoolu puhul mitte üle 30 mA korral ja varustab vooluga kõiki läheduses olevaid võrgutoitel seadmeid. Rikkevoolu kaitselüliti peab sobima kõikide vooluliikide jaoks.
- Lõikamisvoolu allika või lõikamisvoolu ahela kiireks lahutamiseks peavad olema hõlpsalt ligipääsetavad vahendid (nt avariiväljalülitusseade).

## **SUITSU TEKKIMISEST TINGITUD OHT PLASMALÕIKAMISE KÄIGUS**

- Plasmalõikamise käigus tekkiva suitsu sissehingamine võib tervist kahjustada.
- Ärge hoidke pead suitsu sees.
- Kasutage seadet avatud alal.
- Kasutage seadet ainult hästi õhutatud ruumides.

## **SÄDEMETE LENDUMISEST TINGITUD OHT PLASMALÕIKAMISE KÄIGUS**

- Lõikamise sädemed võivad põhjustada plahvatust või tulekahju.
- Hoidke süttivad materjalid lõikamiskohast eemal.
- Ärge kasutage plasmalõikurit süttivate materjalide lähedal.
- Lõikamise sädemed võivad põhjustada tulekahju.
- Hoidke käepärast tulekustuti ja vaateleja, kes seda kohe kasutada saaks.
- Ärge lõigake tünne ega mis tahes suletud anumaid.

## **ELEKTRIKAAREST TINGITUD OHUD:**

- Elektriikaare kiirgus võib silmi kahjustada ja nahka vigastada.
- Kandke peakatet ja kaitseprille.
- Kandke kuulmekaitset ja suletud särgikraed.
- Kasutage keevituse kaitsekiivrit ja jälgige filtri õiget seadistust.
- Kandke täielikku kehakaitset.

## ELEKTROMAGNETVÄLJADEST TINGITUD OHUD:

- Lõikamisvool tekitab elektromagnetväljasid.
- Mitte kasutada koos meditsiiniliste implantaatidega.
- Ärge kunagi kerige lõikamisjuhtmeid ümber keha.
- Lõikamisjuhtmete kokkuviimine.

### ● Keevitusmaskiga seotud ohutusjuhised

- Kontrollige enne lõikamistöõde tegemist ereda valgusallika (nt välgumihkli) abil keevitusmaski nõuetekohast talitlust.
- Lõikamispritsmed võivad kaitseklaasi kahjustada. Vahetage kahjustatud või kriibitud kaitseklaasid kohe välja.
- Vahetage kahjustatud või tugevalt määrdunud või pritsmeid täis komponendid viivitamatult välja.
- Seadet tohivad kasutada vähemalt 16-aastased isikud.
- Tutvuge plasmalõikamise ohutusjuhistega. Järgige sellega seoses ka oma plasmalõikuri ohutusjuhiseid.
- Pange keevitamise ja plasmalõikamise ajaks alati ette keevitusmask. Kui seda ei kasutata, võivad tekkida tõsised võrkkesta vigastused.
- Kandke keevitamise ja plasmalõikamise ajal alati kaitseriietust.
- Ärge kunagi kasutage keevitusmaski ilma kaitseklaasita, kuna vastasel juhul võidakse optilist seadet kahjustada. Valitseb silmade kahjustamise oht!
- Vahetage kaitseklaas õigeaegselt välja, tagamaks läbipaistvust ja vähendamaks väsimist töö käigus.

### ● Kõrgendatud elektriohuga ümbrus

Kõrgendatud elektriohuga ümbrus esineb näiteks:

- piiratud liikumisruumidega töökohtades, nii et kasutaja peab töötama sundasendis (nt põlvili, istudes, lamades) ja puudutab voolujuhtivaid osi;
- töökohtades, mis on täielikult või osaliselt piiratud elektrijuhtivusega ja kus valitseb kõrgendatud oht keevitajale välditava või juhusliku kokkupuutumise tõttu;
- märgades, niisketes või kuumades töökohtades, kus õhuniiskus või higi vähendab oluliselt inimnaha takistust ja kaitsevarustuse isoleerivaid omadusi.
- Ka metallredelid või tellingud võivad endast kujutada suurema elektrilise ohuga ümbrust.

Plasmalõikurite kasutamisel elektriliselt ohtlikes tingimustes ei tohi plasmalõikuri väljundpinge tühikäigul ületada 113V (tippväärtus). Antud plasmalõikurit tohib väljundpinge tõttu nendel juhtudel kasutada.

## ● Kitsastes ruumides plasmalõikamine

Kitsastes ruumides keevitamisel ja plasmalõikamisel võib tekkida mürgistest gaasidest tingitud oht (lämbumisoht). Kitsastes ruumides tohib seadet kasutada ainult siis, kui vahetus läheduses viibivad instrueeritud isikud, kes võivad vajaduse korral abi osutada. Siinkohal tuleb enne plasmalõikari kasutamise alustamist teha eksperthinnang, et teha kindlaks, millised meetmed on vajalikud tööohutuse tagamiseks ja millised ettevaatusabinõud tuleb tarvitusele võtta lõikamise ajal.

## ● Tühikäigupingete summeerimine

Kui kasutusel on korraga rohkem kui üks plasmavoolu allikas, võivad nende tühikäigupinged summeeruda ning põhjustada kõrgendatud elektriohtu. Üksikud plasmavoolu allikad, nende juhtseadmed ja ühendused, tuleb selgelt tähistada, et oleks selgelt äratuntav, mis millise svooluahela juurde kuulub.

## ● Õlakinnituste kasutamine

Plasmalõikurit ei tohi kasutada, kui seadet kantakse, nt õlakinnituse või käepideme abil.

Nii väldite järgmist:

- tasakaalu kaotamise oht, kui ühendatud juhtmeid või voolikuid tiiritakse.
- Kõrgendatud elektrilöögioht, kuna kasutaja puutub kokku maandusega, kui ta kasutab I klassi plasmalõikurit, mille korpus on maandatud kaitsejuhtme abil.

## ● Kaitseriietus

Töötamise ajal peab kasutaja kogu keha ulatuses olema kaitstud kiirguse ja põletuste eest vastava riietuse ja näokaitse abil. Järgige järgmiseid toiminguid:

- Enne lõikamistöörde tegemist pange selga kaitseriided.
- Pange kätte kindad.
- Avage aknad, et tagada õhu pealevool.
- Kandke kaitseprille.

- Mõlemas käes tuleb kanda sobivast materjalist (nahk) kätiskindaid. Need peavad olema laitmatu olukorras.
- Riiete kaitsmiseks sädemete ja põletuste eest tuleb kasutada sobivaid põllesid. Kui tööde liik (nt pea kohal löikamine) seda nõuab, tuleb kanda kaitseülkonda ja vajadusel ka peakaitset.

## ● Kaitse kiirguse ja põletuste eest

- Töökohal tuleb juhtida tähelepanu silmade kahjustamise ohule, pannes välja sildi „Ettevaatust! Mitte vaadata otsa leegi sisse!“. Võimalusel tuleb töökoht varjestada, kaitsmaks läheduses viibivaid inimesi. Asjatundmatud isikud tuleb löikamistöode juurest eemal hoida.
- Statsionaarsete töökohtade vahetus läheduses ei tohi seinad olla heledat värvi ega läikivad. Aknad tuleb vähemalt pea kõrgusel kindlustada kiirguse edastamise või tagasipeegeldamise eest, nt sobiva värvkatte abil.

## ● EMC-seadmeklassifikatsioon

Vastavalt normile IEC 60974-10 on tegu plasmalöikuriga A-klassi elektromagnetilise taluvusega. A-klassi seadmed on seadmed, mis on sobivad kasutamiseks kõikides piirkondades, v.a elurajoonides ja sarnastes piirkondades, mis on ühendatud otse madalpingevõrku, mis varustab voolutoituga (ka) elumaju. A-klassi seadmed peavad vastama A-klassi piirväärtustele.

**⚠ HOIATUS** A-klassi seadmed on mõeldud tööstuslikus keskkonnas kasutamiseks. Nii kiirgus- kui ka toiteahela häiringud võivad raskendada nendes piirkondades elektromagnetilise ühilduvuse tagamist. Isegi kui seade vastab emissiooniväärtuste normile, võivad vastavad seadmed sellegipoolest põhjustada elektromagnethäireid tundlikel seadmetel. Töötamise käigus elektrikaarest tingitud häirete eest vastutab seadme kasutaja ja tema peab tarvitusele võtma sobivad kaitsemeetmed. Seejuures peab kasutaja eriti silmas pidama:

- võrgu- juht-, signaal- ja telekommunikatsioonijuhtmeid
- arvuteid ja mikroprotsessorite abil juhitavaid seadmeid
- telereid, raadioid ja muid taasesitusseadmeid
- elektroonilisi ja elektrilisi ohutusseadiseid
- südamerütmurite või kuuldeaparaatidega isikuid
- mõõte- ja kalibreerimisseadmeid
- muude läheduses olevate seadeldiste häirekindlust
- päevaega, mil löikamistöid teostatakse.

Võimaliku häiriva kiirguse vähendamiseks on soovitatav:

- plasmalõikurit regulaarselt hooldada ja heas seisukorras hoida.
- lõikamisjuhtmed peavad olema täielikult lahti keritud ja veetud võimalikult maapinnaga paralleelselt
- ohustatud seadmed tuleb võimalusel lõikamispiirkonnast eemaldada või varjestada.

## ● Üldised selgitused plasmalõikamise kohta

Plasmalõikurit töötavad, surudes rõhu all olevat gaasi, nagu nt õhku läbi väikeste torude. Nende torude keskel asub otse düüsi kohal negatiivse laenguga elektrood. Keeris paneb plasma kiiresti pöörlema. Kui seate negatiivse elektroodi voolu alla ning puudutate düüsi otsaga metalli, tekib sellest ühendusest suletud elektriline ahel. Nüüd tekib elektroodi ja metalli vahel tugev süütesäde. Kui sissevoolav gaas läbi torude voolab, kuumutab süütesäde gaasi, kuni see saavutab plasma-oleku. See reaktsioon tekitab voolu poolt juhitava plasma temperatuuriga 16 649 °C või üle selle, mis liigub kiirusega 6,096 m/s ning muudab metalli auruks ja sulanud eraldunud aineteks. Plasma ise juhib elektrivoolu. Tööahel, mida kaar tekitab, püsib nii kaua, kuni elektroodi varustatakse vooluga ja plasma puutub vastu töödeldavat metalli.

**!** **MÄRKUS:** Antud masin on mõeldud kasutama „gaasina“ ainult suruõhku.

## ● Enne kasutuselevõtmist

### ● Ülesseadmise keskkond

Kontrollige, et piirkond oleks piisava õhutusega. Kui seadet kasutatakse ilma piisava jahutusega, lüheneb sisselülitusaeg ja seade võib üle kuumeneda.

Selle vastu tuleb tarvitusele võtta täiendavad kaitsemeetmed:

- Seade tuleb üles seada selliselt, et selle ümber oleks vähemalt 0,5 m vaba ruumi.
- Ohutusplüüs ei tohi kinni katta.
- Seadet ei tohi kasutada panipaigana, nt ei tohi seadme peale panna tööriistu ega muud sellist.
- Kasutamine peab toimuma kuivas ja hästi õhutatud töökeskkonnas.

## ● Suruõhuvarustuse valimine

Vajutage suruõhuvarustuse valiklülitit **10**, et valida suruõhu allikas.

- Asendis INT (joonis J) toimub suruõhuvarustus integreeritud kompressori abil. Asendis EXT (joonis K) välise kompressori abil.
- Integreeritud kompressori kasutamisel seadke välise suruõhu lüliti **18** asendisse „kinni“ (joonis L).

## ● Välise kompressori kasutamine

**!** **MÄRKUS:** Plasmalõikamiseks on soovitatav rõhk 4–4,5 bar. Seadistage oma kompressor vastavale rõhule. Pidage silmas, et rõhk võib suruõhu seadistamisel langeda. Nii näiteks langeb see 10 m voolikupikkuse ja 9 mm siseläbimõõdu korral umbes 0,6 baari võrra.

Kasutage ainult filtreeritud ja reguleeritud suruõhku.

- Ühendage suruõhuvoolik **20** plasmalõikuri tagaküljel **1** suruõhuliitmiku **17** külge. Selleks pistke ilma suruõhuliitmikuta vooliku ots suruõhuliitmikusse **17** plasmalõikuril **1** (vt joonis I).
- Kompressori rõhuregulaatori abil saate rõhku seadistada. Valida tuleb rõhk 4–4,5 baari.
- Et suruõhuvoolikut **20** taas eemaldada, tuleb vajutada suruõhuvooliku fiksaatorit **17** ja samal ajal suruõhuvoolik **20** välja tõmmata (vt joonis I).
- Seadke välise suruõhu lüliti **18** asendisse „lahti“ (joonis M).

## ● Lõikepõleti ühendamine

- Tõmmake kate **21** ühenduspesalt **13** maha.
- Pistke plasmapõleti pistik **7** plasmapõleti ühenduspesasse **13** ja keerake plasmapõleti ühenduspesa käega kinni **7** (vt joonis A+B).
- Pistke plasmapõleti kontrollpistik **6** plasmapõleti juhtpesasse **11** ja keerake mutter käega kinni (vt joonis A+B).

## ● Maandusjuhtme ühendamine

Ühendage maandusklemmiga pistik **5** maandusklemmiga ühenduspesasse **12**. Pidage silmas, et esmalt tuleb sisse pista ühendustihvt ja seejärel keerata. Ühendustihvt peab maandusjuhtme pistiku **5** ühendamisel olema suunatud ülespoole. Pärast sissepistmist tuleb ühendustihvt päripäeva kuni lõpuni keerata, et ühendus lukustada (vt joonis A+B). Selleks pole tarvis kasutada jõudu!

## ● Eemaldatava rullijuhiku paigaldamine (valikuline)

Lükake eemaldatav rullijuhik **19** üle düüsi pingutushülsi **8b**, kuni kinnituskruid **19a** asuvad täielikult plasmapõleti **8** mustal alal (düüsi pingutushülsi **8b** taga oleva pilu taga) (vt joonis N). Nüüde keerake kinnituskruid **19a** kinni. Rullijuhikud **19c** positsioneeritakse nüüd selliselt, et oleks saavutatud soovitud kaugus töödetaile ja põleti hülssi **8c** vahel. Seejärel fikseeritakse rullijuhik **19**, keerates kinnituskruid **19b** kinni (vt joonis N). Tuleb jälgida, et mõlemad rullijuhikud **19c** oleks alati seatud samale kõrgusele, et võimaldada sirget lõiget. Õigesti paigaldatud rullijuhik on näidatud joonisel N.

## ● Kasutuselevõtmine

### ● Kasutamine

1. Seadke plasmalõikur **1** üles kuivas ja hästi õhutatud kohas.
2. Asetage masin töödeldava detaili lähedusse.
3. Ühendage maandusklemm **4** lõigatava detaili külge ja kontrollige, et oleks tagatud hea elektriline kontakt.
4. Vajutage sisse/väljalüliti **16**.
5. Seadistage vooluregulaatoril **14** lõikevool. Kui valguskaar katkestatakse, tuleb lõikevool vajadusel suuremaks seadistada. Kui elektrood sageli läbi põleb, siis tuleb lõikevool madalamaks seadistada.
6. Asetage plasmapõleti **8** töödetailele selliselt, et põleti hülss **8c** oleks vaba ega saaks tekkida sulametalli tagasipaiskumist. Lükake lukustuslülitit **8f** ettepoole, et vabastada plasmapõleti nupp **8a**. Vajutage plasmapõleti nuppu **8a**. Nii süüdatakse lõikekaar plekiserval.
7. Alustage aeglaselt lõikamist ja suurendage seejärel kiirust, et saavutada soovitud lõikekvaliteet.
8. Kiirust tuleb reguleerida selliselt, et saavutataks hea lõikekvaliteet.
9. Pärast lõikamistöõde lõpetamist lükake lukustuslülitit **8f** taas tahapoole.

**!** **MÄRKUS:** Käsirežiimil lõikamiseks tõmmake kergelt vastutoetuvat põletit konstantse kiirusega üle töödeldava detaili. Optimaalse lõike saavutamiseks on oluline, et säilitataks vastavalt materjali paksusele õige lõikamiskiirus. Liiga aeglase lõikamiskiiruse korral tekib liiga pikaajalise kuumutamise tõttu ebaühtlane lõikeserv. Optimaalne lõikamiskiirus on saavutatud, kui lõikekiir kaldub lõikamise käigus



veidi tahapoole. Plasmapõleti nupu **8a** lahtilaskmisel kustub plasmakiir ja voolutoide lülitub välja. Gaas voolab veel ca 5 sekundi jooksul, et põletit jahutada. Plasmalõikurit **1** ei tohi gaasi järelvoolamisaja jooksul välja lülitada, vältimaks plasmapõleti **8** ülekuumenemisest tekkinud kahjustusi.

**⚠ TÄHELEPANU!** Pärast lõikamistööd jätke seade veel 2–3 minutiks sisselülitatuks! Ventilator jahutab elektroonikat.

## ● Ülekuumenemise kaitse ja HRD näidik

Kui seade üle kuumeneb, põleb ülekuumenemise kaitse ja HRD näidik **9** kollaselt. Väljundpinge langetatakse nullile.

Pärast seadme jahtumist (ca 10 minutit) võite tööd taas jätkata.

Kui vajutate põleti nuppu, ilma et oleks loodud hea elektriline kontakt, takistab kaitseseadis (HRD) väljundpinge genereerimist. Ülekuumenemise kaitse ja HRD näidik **9** põleb siniselt.

## ● Plasmalõikamise viisid

### Drag-lõikamine

Hoidke põleti hülsi **8c** veidi tööobjektist kõrgemal ja vajutage plasmapõleti nuppu **8a**. Nüüd liigutage põleti hülsi **8c**, kuni tekib kontakt tööobjektiga ja lõikekaar on stabiilne. Pärast lõikekaare genereerimist liigutage plasmapõletit **8** soovitud suunas. Jälgige, et põleti hüls **8c** oleks alati veidi nurga all ja säiliks kontakt tööobjektiga. Seda lõikamiseetodit nimetatakse drag-lõikamiseks. Vältige liiga kiireid liigutusi. Märk sellest on tööobjekti pinnalt lenduvad sädemed. Liigutage plasmapõletit **8** paraja kiirusega, nii et sädemed kogunevad tööobjekti alumisele küljele. Enne jätkamist veenduge, et materjal on täielikult läbi lõigatud. Kohandage drag-lõikamist vastavalt vajadusele.

### Distsantslõikamine

Mõnedel juhtudel on vajalik lõigata, hoides põleti hülsi **8c** ca 1,5 mm kuni 3 mm tööobjekti kohal. Seejuures väheneb materjali hulk, mis puhutakse tagasi otsaku sisse. See võimaldab läbi lõigata paksemaid materjale. Distsantslõikamist tuleb kasutada, kui tehakse läbistamise või uuristamise töid. Lisaks võib kasutada „distsants“-töötehnikat, kui lõikate plekki, et vähendada tagasipaiksuma materjali ohtu, mis võib otsakut kahjustada.

### Läbipuurimine

Läbipuurimiseks asetage otsak ca 3 mm tööobjekti kohale. Hoidke plasmapõletit **8** kerge nurga all, et suunata sädemed põleti hülsist **8c** ja teist endast eemale. Vajutage plasmapõleti nuppu **8a** ja langetage plasmapõleti otsakut, kuni tekib peamine lõikekaar ja algab sädemete tekkimine. Testige läbipuurimist kõrvaleheidetud proovidetailil ja kui kõik toimib laitmatult, alustage läbipuurimist määratud lõikejoonel teie töödetaillil. Kontrollige plasmapõletit **8** kulumiskahjustuste, mõrade või nähtavale tulnud juhtmeosade suhtes. Asendage või remontige need enne seadme kasutamist. Tugevalt kulunud põleti hüls **8c** põhjustab kiiruse vähenemist, pinge langemist ja ebapuhast lõiget. Tugevalt kulunud põleti hülsi **8c** märgiks on pikenenud või liiga suur düüsiava. Väline elektrood **8d** ei tohiks olla rohkem kui 3,2 mm sügavusel. Asendage elektrood, kui see on eeltoodud moodsust rohkem kulunud.

## ● Vigade kõrvaldamine

Vead	Vea põhjus	Vigade kõrvaldamine
Märgulamp ei põle?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puudub toiteühendus.</li> <li>■ SISSE/VÄLJA lüliti on asendis Väljas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollige, kas seade on ühendatud pistikupessa.</li> <li>■ Seadke lüliti asendisse ON/SEES.</li> </ul>
Ventilaator ei tööta?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toitejuhe katkenud.</li> <li>■ Ventilaatori toitejuhe defektne.</li> <li>■ Ventilaator defektne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollige, kas seade on ühendatud pistikupessa.</li> </ul>
Hoiatuslamp põleb?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ülekuumenemise kaitse on sisse lülitatud.</li> <li>■ Sisendpinge on liiga kõrge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laske seadmel jahtuda.</li> <li>■ Sisendpinge vastavalt tüübisildile.</li> </ul>
Väljundvool puudub?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Masin defektne.</li> <li>■ Ülepingekaitse aktiveeritud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laske masinat remontida.</li> <li>■ Laske seadmel jahtuda.</li> </ul>
Väljundvool väheneb?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sisendpinge liiga madal.</li> <li>■ Ühendusjuhtme ristlõige liiga väike.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jälgige, et sisendpinge vastavaks tüübisildile.</li> </ul>
Kaar peatub löikamise käigus?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Löikamiskiirus on liiga väike.</li> <li>■ Plasmapöletit <b>[8]</b> hoitakse materjalist liiga kõrgel ja liiga kaugel.</li> <li>■ Kulunud plasmapöleti detailid <b>[8b]</b>, <b>[8c]</b>, <b>[8d]</b>, <b>[8e]</b>.</li> <li>■ Töödeldav detail pole enam maandusjuhtmega ühendatud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Suurendage löikamiskiirust, kuni probleem kaob.</li> <li>■ Langetage plasmapöleti <b>[8]</b> soovitatud kõrgusele.</li> <li>■ Kontrollige ja vahetage kulunud osad välja.</li> <li>■ Kontrollige ühendusi.</li> </ul>
Ebapiisav läbitungimine?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Löikamiskiirus on liiga suur.</li> <li>■ Pöleti hüls <b>[8c]</b> on liiga viltu peale pandud</li> <li>■ Metall on liiga paks.</li> <li>■ Kulunud plasmapöleti detailid <b>[8b]</b>, <b>[8c]</b>, <b>[8d]</b>, <b>[8e]</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vähendage töökiirust.</li> <li>■ Korrigeerige kallet.</li> <li>■ Tarvis läheb mitu töökäiku.</li> <li>■ Kontrollige ja vahetage kulunud osad välja.</li> </ul>
Õhuvoolu ei saa reguleerida?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Suruõhutoru kahjustatud või defektne.</li> <li>■ Ventiil/manomeeter ei tööta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ühendage juhe uuesti.</li> </ul>
HF-kaart ei looda?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pöleti lüliti on defektne.</li> <li>■ Jootekoht pöleti lüliti või pistikul lahti tulnud.</li> <li>■ Ventiil/manomeeter ei tööta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vahetage elektrood välja.</li> </ul>
Kehv süüde?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pöleti kuluosad kahjustatud või kulunud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vahetage kuluosad välja.</li> </ul>

Plasmapõleti [8] pole töövalmis?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voolulüliti on välja lülitatud.</li> <li>■ Õhuedastus pole mõjutatud.</li> <li>■ Töödeldav ese pole ühendatud maandusklemmiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lülitage voolulüliti asendisse „ees“.</li> <li>■ Veel üks märk sellest on roheline leek. Kontrollige õhutoidet.</li> <li>■ Kontrollige ühendusi.</li> </ul>
Sädemed paiskuvad üles, mitte alla läbi materjali?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plasmakiir tungib läbi materjali.</li> <li>■ Põleti ümbris [8c] materjalist liiga kaugel.</li> <li>■ Materjal pole arvatavasti õigesti maandatud.</li> <li>■ Tõstmise kiirus on liiga suur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Suurendage voolutugevust.</li> <li>■ Vähendage põleti ümbrise [8c] ja materjali vahekaugust.</li> <li>■ Kontrollige ühendusi õige maanduse suhtes.</li> <li>■ Vähendage kiirust.</li> </ul>
Sisselõige on tehtud, kuid materjal pole täielikult läbistatud?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Võimalik ühendusprobleem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollige kõiki ühendusi.</li> </ul>
Šlaki tekkimine lõikekohtades?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tööriist/materjal kuumeneb.</li> <li>■ Lõikamiskiirus on liiga väike või voolutugevus liiga suur.</li> <li>■ Kulunud plasmapõleti detailid [8b], [8c], [8d], [8e].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laske materjalil jahtuda ja jätkake seejärel lõikamist.</li> <li>■ Suurendage kiirust ja/või vähendage voolutugevust, kuni šlakk väheneb miinimumini.</li> <li>■ Kontrollige ja vahetage kulunud osad välja.</li> </ul>
Kuluosad kuluvad liiga kiiresti?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Töövõimsus on ületatud.</li> <li>■ Kaare juhtimisaja ületamine.</li> <li>■ Plasmalõikur on valesti kokku monteeritud.</li> <li>■ Ebapiisav õhutoide, rõhk liiga väike.</li> <li>■ Defektne õhukompressor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liiga paks materjal, suurendage nurka, takistamaks materjali tagasipuhumist otsa sisse.</li> <li>■ Juhtige kaart mitte üle 5 sekundi. Võite alustada ka põleti hülsi [8c] ja metalli kontaktist või 3 mm metalli kohal.</li> <li>■ Kontrollige välise õhukompressori võimsust ja veenduge et rõhk oleks vähemalt 4–4,5 bar.</li> </ul>





## ● Hooldus ja puhastamine

### ● Põleti hooldus






Enne plasmalõikuri hooldus- või remonditööde tegemist lülitage peavoolutoide ja seadme pealüliti välja.

- Joonisel F näidatud kuluosad on elektrood [8d], difuuser [8e] ja põleti hüls [8c]. Neid saab vahetada pärast düüsi pingutushülsi [8b] väljakeeramist.
- Elektrood [8d] tuleb välja vahetada, kui keskele on tekkinud umbes 1,5 mm sügavune kraater.

**⚠ TÄHELEPANU!** Ärge tõmmake elektroodi välja jõuliste tõmmetega, vaid suurendage jõudu järk-järgult, kuni elektrood vabastub. Nüüd saab uue elektroodi pesasse pista.

Põleti ümbris  tuleb välja vahetada, kui keskmine ava on kahjustatud või kui see on laienenud, võrreldes uue düüsi avaga. Kui elektroot  või põleti ümbris  liiga hilja välja vahetatakse, põhjustab see osade ülekuumenemist. See põhjustab difuusori  kasutusea lühenemist.

**Pärast vahetamist tuleb kontrollida, et düüsi pingutushülss  oleks piisava tugevusega kinni keeratud.**

**⚠ TÄHELEPANU!** Düüsi pingutushülssi  tohib alles pärast seda põleti  peale keerata, kui see on varustatud elektrooti , difuusori  ja põleti hülsiga .

**Kui need osad puuduvad, võib esineda seadme talitlushäireid ja tekkida oht seadme kasutajatele.**

## ● Hooldus

**⚠ MÄRKUS.** Plasmalõikurit tuleb regulaarselt hooldada, tagamaks selle laitmatut seisukorda ja ohutusnõuetele vastavust. Mittenõuetekohane ja vale kasutamine võib põhjustada seadme talitlushäireid ja kahjustusi. Laske remonditööd teostada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel.

Enne plasmalõikuri hooldus- või remonditööde tegemist lülitage peavoolutoide ja seadme pealüliti välja.

## ● Puhastamine

- Puhastage plasmalõikurit ja selle lisatarvikuid regulaarselt väljastpoolt. Eemaldage mustus ja tolm suruõhu, puhastusvilla või harja abil.
- Defekti korral või kui seadme osi on tarvis välja vahetada, pöörduge vastavate spetsialistide poole.

## ● Hoiustamine

Kui seadet ei kasutata, tuleb seda hoida puhtas ja kuivas kohas, tolmu eest kaitstuna.

## ● Keskkonna ja utiliseerimise alased märkused



**ÄRGE VISAKE ELEKTRISEADMEID OLMEPRÜGI HULKA! MATERJALIDE TAASKASUTAMINE PRÜGI UTILISEERIMISE ASEMEL!**

Vastavalt Euroopa direktiivile 2012/19/EL tuleb kasutatud elektriseadmed eraldi koguda ning suunata keskkonnasõbralikku jäätmekäitlusse. Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmeid nimetatakse elektroonikaromuks. Elektroonikaromu omanikud on kohustatud seda olmeprügist eraldi utiliseerima ja viima spetsiaalsesse kogumispunkti.

Elektroonikaromu omanikud peavad vanad patareid ja akud, mis pole seadmesse integreeritud, ning lambid enne seadme kogumispunkti viimist seadme eemaldama. See ei kehti, kui elektroonikaromu viiakse avalik-õiguslikku jäätmekäitlusasutusse ja eraldatakse seal teistest vanadest seadmetest eraldi ringlussevõtmiseks ettevalmistamiseks. Kui teil tekib küsimusi, pöörduge sõltumatute spetsialistide poole. Eramajapidamiste elektroonikaromu omanikud võivad viia vanad seadmed avalik-õiguslikku jäätmekäitlusasutusse või seadme tootja või edasimüüja poolt sisseseatud tagasivõtupunkti ElektroG tähenduses. Teie poolt saadetud defektsed seadmed utiliseeritakse tasuta. Võite oma vana seadme tasuta tagastada ka Lidl'i filiaali. Teie kui lõppkasutaja peate kustutama utiliseeritavatelt vanadelt seadmetelt kõik isikuandmed.



Seade, tarvikud ja pakend tuleb suunata keskkonnasõbralikku ringlussevõttu. Ärge visake elektriseadmeid olmeprügi hulka! Nii täidate seadusjärgseid kohustusi ja annate olulise panuse keskkonnakaitsesse.



Jälgige tähistusi pakendi erinevatel materjalidel ja sorteerige need võimalusel eraldi. Pakendi materjalid on tähistatud lühendite (a) ja numbritega (b), millel on järgmine tähendus: 1–7: plastik, 20–22: paber ja papp, 80–98: komposiitmaterjalid.

## ● EL-i vastavusavaldus

Meie,

**C. M. C. GmbH**

dokumentatsiooni eest vastutav isik:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

SAKSAMAA

kinnitame omal vastutusel, et toode

### **Kompressoriga plasmalõikur PPSK 40 A2**

IAN: **383214\_2110**

Toote nr: **2509**

Tootmisaasta: **2022/34**

Mudel: **PPSK 40 A2**

vastab peamistele turvanõuetele, mis on sätestatud Euroopa direktiivides

### **Eli elektromagnetilise taluvuse direktiiv**

**2014 / 30 / EL**

### **RoHS-direktiiv**

**2011 / 65 / EL**

### **Eli madalpingedirektiiv (ainult pingesallikas)**

**2014 / 35 / EL**

### **Masinaidirektiiv (ainult kompressor)**

**2006 / 42 / EÜ**

ja nende muudatustes.

Ülalkirjeldatud vastavusavalduse ese vastab Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivile 2011/65/EL (8. juuni 2011) teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektronikaseadmetes. Vastavuse hindamisel kasutati järgmiseid ühtlustatud norme:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014 + A1:2015**

**EN 1012-1:2010**

**EN ISO 12100:2010**

St. Ingbert, 04.04.2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Kvaliteedikontroll -

## ● Märkused garantii ja hoolduse kohta

### Ettevõtte Creative Marketing & Consulting GmbH garantii

Austatud klient, sellele tootele antakse garantii 5 aastat alates ostukuupäevast. Toote puuduste korral on Teil toote müüja suhtes seaduslikud õigused. Neid seaduslikke õigusi ei piira meie allpool toodud garantii.

### ● Garantiitingimused

Garantii algab ostukuupäevaga. Hoidke originaal-kassatšekk hoolikalt alles. Seda dokumenti läheb vaja ostu tõendamiseks. Kui viie aasta jooksul alates toote ostmisest ilmneb materjali- või tootmisviga, siis meie remondime või asendame toote – vastavalt oma äranägemisele. See garantii eeldab, et viieaastase perioodi jooksul esitatakse defektne seade ja otustõend (kassatšekk) ning lühike kirjalik kirjeldus selle kohta, milles puudus seisneb ja millal see ilmnes. Kui meie garantii hõlmab seda defekti, saate teie tagasi remonditud või uue toote. Toote remontimise või väljavahetamisega ei alga uus garantiiperiood.

### ● Garantii ja seadusest tulenevad garantiinõuded

Garantii ei pikene garantii raames toote remontimise või väljavahetamisega. See kehtib ka väljavahetatud ja remonditud osade kohta. Võimalikest juba ostmise ajal olemasolevatest kahjud ja puudustest tuleb kohe pärast lahtipakkimist teada anda. Pärast garantiiaja lõppu vajalikud remonditööd on tasulised.

### ● Garantii ulatus

Seade on toodetud rangete kvaliteedinormide alusel ja enne tarnimist hoolikalt kontrollitud. Garantii kehtib materjali- või tootmisvigade kohta. Antud garantii ei laiene tavapärase kasutamise käigus kulumisele toote osadele või kergesti purunevate, klaasist valmistatud osade kahjustustele, nagu näiteks lülitid, akud vm.

Antud garantii ei kehti, kui toodet on kahjustatud, mittenõuetekohaselt kasutatud või hooldatud. Toote nõuetekohane kasutamine eeldab kõikide kasutusjuhendis toodud juhiste täpset järgimist. Kasutusotstarbeid ja tegevusi, mida kasutusjuhendis ei soovitata või mille eest hoiatatakse, tuleb tingimata vältida.

Toode on mõeldud kasutamiseks ainult isiklikel otstarvetel, mitte äriliseks kasutamiseks. Garantii kaotab kehtivuse väärkasutamise ja mittenõuetekohase kasutamise korral, vägivalla rakendamise korral ning muude sekkumiste korral, mis pole teostatud meie volitatud hooldusettevõtte poolt.

### ● Garantiijuhtumi menetlemine

Oma juhtumi kiire menetlemise tagamiseks järgige järgmisi juhiseid.

Mis tahes päringute esitamisel pange ostutõendina valmis kassatšekk ja toote number (nt IAN). Toote numbril leiate tüübisildilt, graveeringult, kasutusjuhendi tiitellehelt (all vasakul) või toote tagumisel või alumisel küljel olevalt kleebiselt. Talitlusvigade ja muude puuduste esinemisel võtke esmalt ühendust järgnevalt nimetatud hooldusosakonnaga telefoni või e-posti teel. Defektseks tunnistatud toote saate seejärel saata tasuta teile teatatud hooldustöökoja aadressil, lisades ostutõendi (kassatšeki) ning kirjelduse selle kohta, milles puudus seisneb ja millal see ilmnes.

**!** **MÄRKUS.** Veebilehel [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) saate alla laadida käesoleva kasutusjuhendi ning paljud muud käsiraamatud, tootevideod ja tarkvara.



Selle QR-koodi abil saate avada otse Lidli teeninduse veebilehe ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) ning sisestades toote numbri (IAN) 383214 avada toote kasutusjuhendi.

## ● Teenindus

### Meie kontaktandmed:

**EE**

Nimi: C. M. C. GmbH  
Veebiaadress: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-post: [service.ee@cmc-creative.de](mailto:service.ee@cmc-creative.de)  
Telefon: +49 (0) 6894/ 9989750  
Faks: +49 (0) 6894/ 9989729  
Asukoht: Saksamaa

**IAN 383214\_2110**

Pidage silmas, et järgnev aadress ei ole teeninduse aadress.  
Võtke esmalt ühendust ülalnimetatud teeninduskeskusega.

### Address:

**C. M. C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
SAKSAMAA

### Varuosade tellimine:

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Tabelle der verwendeten Piktogramme</b> .....	Seite	125
<b>Einleitung</b> .....	Seite	126
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	Seite	126
Lieferumfang .....	Seite	127
Teilebeschreibung .....	Seite	127
Technische Daten .....	Seite	128
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	Seite	128
<b>Allgemeine Plasma-Erläuterungen</b> .....	Seite	135
<b>Vor der Inbetriebnahme</b> .....	Seite	135
Aufstellungsumgebung .....	Seite	135
Auswahl Druckluftversorgung .....	Seite	135
Vorgehen bei Verwendung eines externen Kompressors .....	Seite	136
Anschluss des Schneidbrenners .....	Seite	136
Massekabel anschließen .....	Seite	136
Montage der abnehmbaren Rollenführung (optional) .....	Seite	136
<b>Inbetriebnahme</b> .....	Seite	136
Bedienung .....	Seite	136
Überhitzungsschutz- und HRD-Anzeige .....	Seite	137
Plasma-Schneid-Arten .....	Seite	137
<b>Fehlerbehebung</b> .....	Seite	138
<b>Wartung und Reinigung</b> .....	Seite	140
Wartung des Brenners .....	Seite	140
Wartung .....	Seite	141
Reinigung .....	Seite	141
Lagerung .....	Seite	141
<b>Umwelthinweise und Entsorgungsangaben</b> .....	Seite	141
<b>EU-Konformitätserklärung</b> .....	Seite	142
<b>Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung</b> .....	Seite	143
Garantiebedingungen .....	Seite	143
Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche .....	Seite	143
Garantieumfang .....	Seite	143
Abwicklung im Garantiefall .....	Seite	143
<b>Service</b> .....	Seite	144



## ● 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.
<b>H</b>	Isolationsklasse		Größter Schweißzeit-Bemessungswert im intermittierenden Modus $\Sigma_{ON}^I$
<b>IP21S</b>	Schutzart	$U_1$	Bemessungswert der Netzspannung
	Überhitzungsschutz- und HRD Anzeige	$U_0$	Leerlaufspannungsbemessungswert
	Kontrollleuchte - Netzanschluss.	$I_2$	Bemessungswert des Schneidstroms.
	AC - Netzanschluss	$I_{1max}$	Größter Bemessungswert des Netzstroms.

# Plasmaschneider mit Kompressor PPSK 40 A2

## ● 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. Bei gewerblichem Einsatz erlischt die Garantie.

## 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.

<b>1</b>	Plasmaschneider mit Kompressor	<b>10</b>	Wahlschalter Druckluft-Versorgung
<b>2</b>	Tragegriff	<b>11</b>	Plasmabrenner-Steuerbuchse
<b>3</b>	Netzstecker	<b>12</b>	Masseklemme-Anschlussbuchse
<b>4</b>	Massekabel	<b>13</b>	Plasmabrenner-Anschlussbuchse
<b>5</b>	Masseklemme-Stecker	<b>14</b>	Stromregler
<b>6</b>	Plasmabrenner-Kontrollstecker	<b>15</b>	Netzkontrolllampe
<b>7</b>	Plasmabrenner-Stecker	<b>16</b>	Ein / Aus-Schalter I bedeutet eingeschaltet O bedeutet ausgeschaltet
<b>8</b>	Plasmabrenner	<b>17</b>	Externer Druckluft-Zugang
<b>8a</b>	Plasmabrennertaste	<b>18</b>	Umschalter externe Druckluft
<b>8b</b>	Düsenpannhülse	<b>19</b>	Abnehmbare Rollenführung
<b>8c</b>	Brennerhülle	<b>19a</b>	Feststellschrauben
<b>8d</b>	Elektrode	<b>19b</b>	Fixierschrauben
<b>8e</b>	Diffusor	<b>19c</b>	Führungsrollen
<b>8f</b>	Verriegelungsschalter	<b>20</b>	Druckluftschlauch
<b>9</b>	Überhitzungsschutz- und HRD Anzeige	<b>21</b>	Schutzkappe

## ● Technische Daten

Leistung:	15-40 A
Eingang:	230 V~ 50 Hz
Gewicht (mit Zubehör):	ca. 11 kg
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 (Schalleistungspegel) 88,98 dB (A)  Ohne Last: Lpm (mittlerer Schalldruckpegel) 81,67 dB(A) Lw (Schalleistungspegel) 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 Seite verursachen kann.

den, 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 Feuer ausbrechen lassen 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 Plasma-

schneiden 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 Metalleiter 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 **10** 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 L).

## ● 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 **[16]**.
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 unscharf. 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 Schneidbogen sich festgesetzt hat. Nachdem der Schneidbogen 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.

## Distanzschnelden

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. Distanzschnelden sollte eingesetzt werden, wenn Durchdringungsschnelden, 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 [8d] 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 abgenutzt ist als die vorgegebene Abmessung angibt.

## ● Fehlerbehebung

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

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

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

## ● **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 **[Ed]**, dem Diffusor **[De]** und der Brennerhülle **[Ec]** 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 am 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. Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind, werden als Altgeräte bezeichnet. Besitzer von Altgeräten sind verpflichtet, diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen.

Besitzer von Altgeräten haben Altbatterien und Altkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle von diesem zu trennen. Dies gilt nicht, soweit die Altgeräte bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern abgegeben und dort zum Zwecke der Vorbereitung zur Wiederverwendung von anderen Altgeräten repariert werden. Wenn Sie unsicher sind, wenden Sie sich bitte an unabhängiges Fachpersonal. Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen abgeben. Die Entsorgung Ihrer defekten, eingesendeten Geräte führen wir kostenlos durch. Sie können das Altgerät auch in Ihrer Lidl Filiale kostenfrei zurückgeben. Sie als Endnutzer haben in Eigenverantwortung die personenbezogenen Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten zu löschen.



Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll! 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 A2**

IAN: **383214\_2110**

Art. - Nr.: **2509**

Herstellungsjahr: **2022/34**

Modell: **PPSK 40 A2**

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, 04.04.2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Qualitätssicherung -

## ● Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung

### Garantie der Creative Marketing & Consulting GmbH

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.

### ● Garantieumfang

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](http://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](http://www.lidl-service.com)) und können mittels der Eingabe der Artikelnummer (IAN) 383214 Ihre Bedienungsanleitung öffnen.

## ● Service

**So erreichen Sie uns:**

**DE, AT, CH**

**Name:**

C. M. C. GmbH

Internet-Adresse: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)

E-Mail: [service.de@cmc-creative.de](mailto:service.de@cmc-creative.de)  
[service.at@cmc-creative.de](mailto:service.at@cmc-creative.de)  
[service.ch@cmc-creative.de](mailto:service.ch@cmc-creative.de)

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

Fax: +49 (0) 6894/ 9989729

Sitz: Deutschland

**IAN 383214\_2110**

Bitte beachten Sie, dass die folgende Anschrift keine Serviceanschrift ist.

Kontaktieren Sie zunächst die oben benannte Servicestelle.

**Adresse:**

**C. M. C. GmbH**

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

**Bestellung von Ersatzteilen:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

**C.M.C. GmbH**

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

Last Information Update · Tietojen tilanne  
Informationsstatus · Stan na · Informacijs pobūdis ·  
Informācijas stends · Redigēerimise kuupäev ·  
Stand der Informationen: 04/2022  
Ident.-No.: PPSK40A2042022-3



IAN 383214\_2110

3L