



PLASMA CUTTER WITH INTEGRATED COMPRESSOR PPSK 40 A I
PLASMASCHNEIDER MIT KOMPRESSOR PPSK 40 A I
DÉCOUPEUR PLASMA AVEC COMPRESSEUR PPSK 40 A I

(GB) (IE) (NI) (CY) (MT)

**PLASMA CUTTER
WITH INTEGRATED COMPRESSOR**

Operation and Safety Notes
Translation of the original instructions

(FR) (BE) (CH)

**DÉCOUPEUR PLASMA
AVEC COMPRESSEUR**

Consignes d'utilisation et de sécurité
Traduction du mode d'emploi d'origine

(CZ)

**PLAZMOVÁ ŘEZAČKA
S KOMPRESOREM**

Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny
Originální návod k obsluze

(SK)

**PLAZMOVÁ REZAČKA
S KOMPRESOROM**

Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia
Originálny návod na obsluhu

(DE) (AT) (CH)

**PLASMASCHNEIDER
MIT KOMPRESSOR**

Bedienungs- und Sicherheitshinweise
Originalbetriebsanleitung

(NL) (BE)

PLASMASNIJDER MET COMPRESSOR

Bedienings- en veiligheidsinstructies
Vertaling van de originele bedieningshandleiding

(PL)

**PRZECINARKA PLAZMOWA
Z KOMPRESOREM**

Wskazówki dotyczące montażu, obsługi i bezpieczeństwa
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji

(ES)

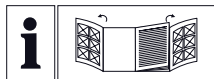
**CORTADOR DE PLASMA
CON COMPRESOR**

Instrucciones de funcionamiento y de seguridad
Traducción del manual de funcionamiento original

(DK)

PLASMASKÆRER MED KOMPRESSOR

Brugs- og sikkerhedsanvisninger
Oversættelse af den originale driftsvejledning



GB IE NI CY MT

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

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.

FR BE CH

Avant de lire le document, allez à la page avec les illustrations et étudiez toutes les fonctions de l'appareil.

NL BE

Klap, voordat u begint te lezen, de pagina met afbeeldingen uit en maak u aansluitend vertrouwd met alle functies van dit apparaat.

CZ

Než začnete číst tento návod k obsluze, rozložte stránku s obrázky a seznamte se se všemi funkcemi zařízení.

PL

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

SK

Prv než začnete čítať tento návod, rozložte si stranu s obrázkami a potom sa oboznámte so všetkými funkciami zariadenia.

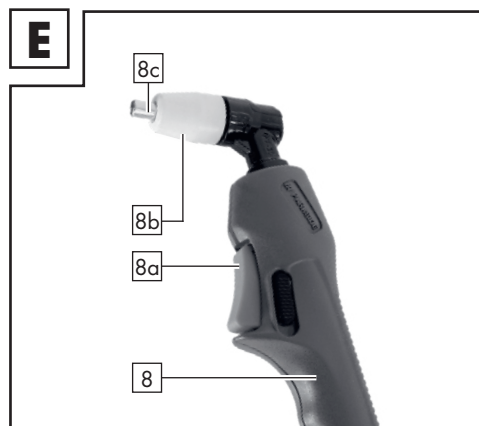
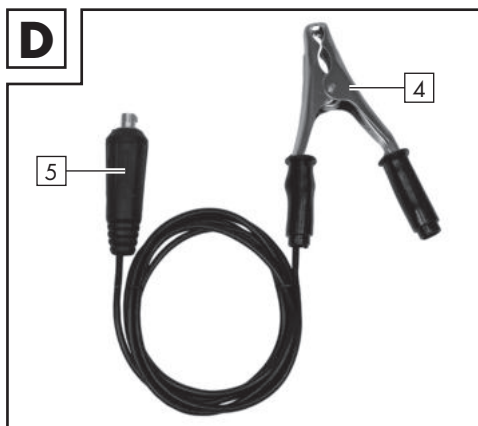
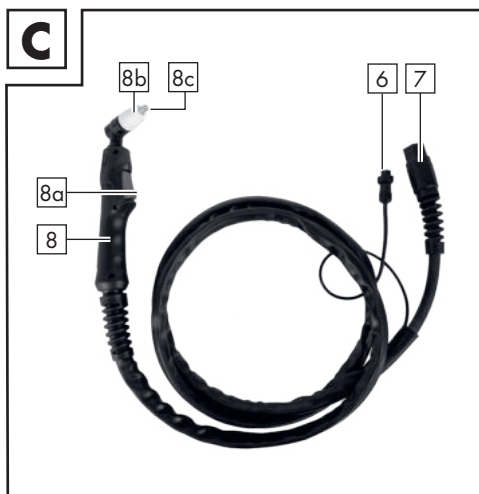
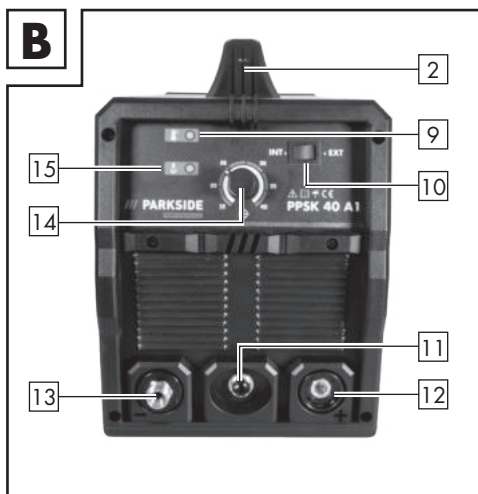
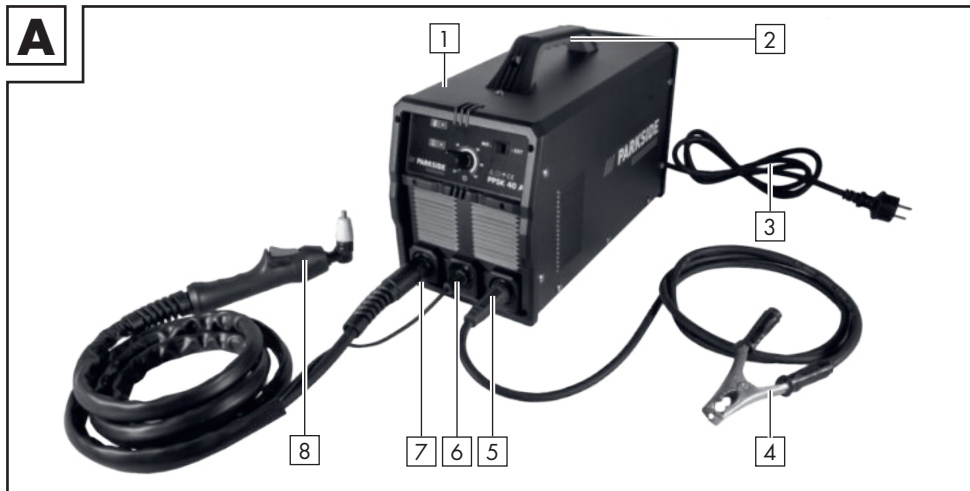
ES

Antes de leer, abra la página con las ilustraciones y familiarícese con todas las funciones del dispositivo.

DK

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

GB/IE/NI/CY/MT	Operation and Safety Notes	Page	5
DE/AT/CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	27
FR/BE/CH	Consignes d'utilisation et de sécurité	Page	51
NL/BE	Bedienings- en veiligheidsinstructies	Pagina	75
CZ	Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny	Strana	97
PL	Wskazówki dotyczące montażu, obsługi i bezpieczeństwa	Strona	117
SK	Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia	Strana	141
ES	Instrucciones de funcionamiento y de seguridad	Página	163
DK	Brugs- og sikkerhedsanvisninger	Side	187



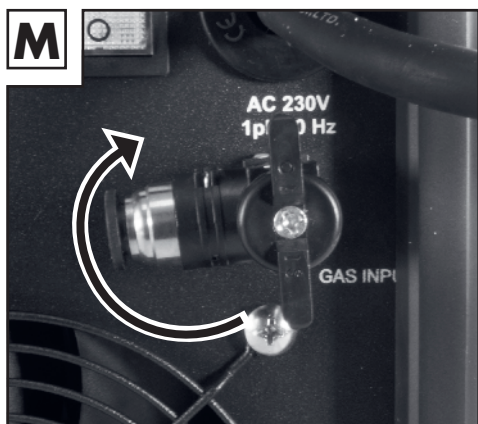
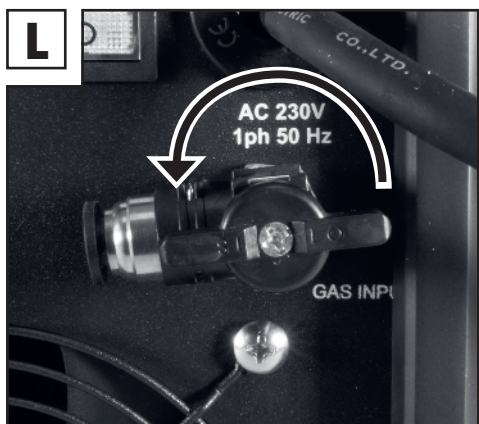
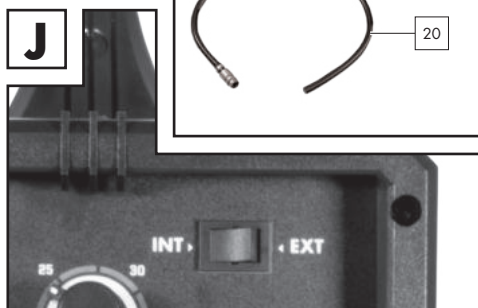
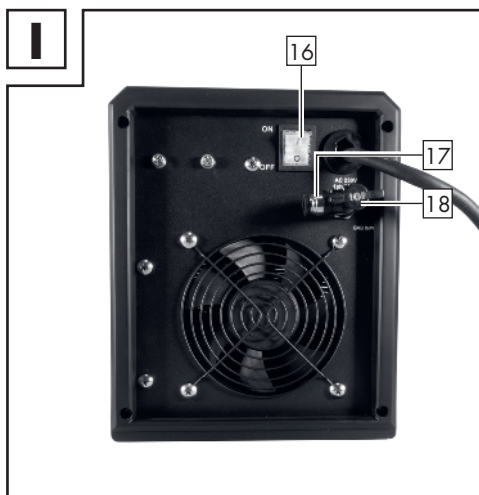
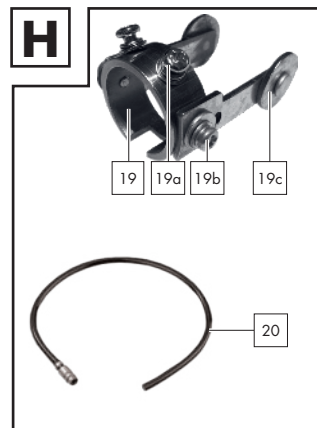
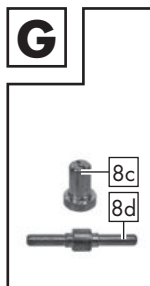
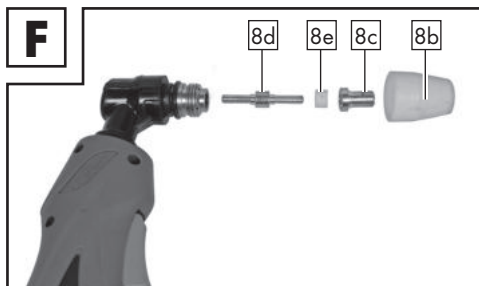
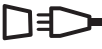



Table of pictograms used	Page 6
Introduction	Page 7
Intended use	Page 7
Package contents	Page 8
Parts description	Page 8
Technical specifications	Page 9
Safety instructions	Page 9
General plasma explanations	Page 16
Before use	Page 16
Installation environment	Page 16
Selecting compressed air supply	Page 17
Procedure when using an external compressor	Page 17
Connecting the cutting torch	Page 17
Connecting the ground cable	Page 17
Fitting the removable roller guide (optional)	Page 17
Using the device	Page 18
Operation	Page 18
Types of plasma cutting	Page 18
Troubleshooting	Page 19
Maintenance and care	Page 22
Maintaining the burner	Page 22
Maintenance	Page 22
Storage	Page 22
Information about recycling and disposal	Page 23
EU Declaration of Conformity	Page 23
Warranty and service information	Page 24
Warranty conditions	Page 24
Warranty period and statutory claims for defects	Page 24
Extent of warranty	Page 24
Processing of warranty claims	Page 24

• **Table of pictograms used**

	Caution! Read the operating instructions!		Caution! Risk of electric shock!
	Warning: Potential hazards!		Important note!
	Do not dispose of any electrical devices in domestic waste!		Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner!
	Made from recycled material.		Never use the device in the open or when it's raining!
	Electric shock from the welding electrode can be fatal!		Inhalation of welding fumes can endanger your health!
	Welding sparks can cause an explosion or fire!		Arc beams can damage your eyes and injure your skin!
	Electromagnetic fields can disrupt the function of cardiac pacemakers!		AC – mains connection
H	Insulation class		Cutting with the plasma cutter
	Indicator lamp – thermal sensor		Connection – ground terminal plug
	Indicator lamp – mains connection.		Connection – plasma burner plug Plasma burner power plug
IP21S	Protection type	$I_{1\text{ eff}}$	Effective value of the greatest mains current
U_2	Standardised operating voltage	X %	Duty cycle

$I_{1 \max}$	Greatest rated value of the mains current.	I_2	Rated value of the cutting current
 1 ~ 50 Hz	Mains input; number of phases and alternating current symbol and rated value of the frequency.		Static frequency converter-transformer-commutator
U_0	Open circuit voltage rated value	U_1	Rated value of the mains voltage

Plasma cutter with integrated compressor PPSK 40 A1

• Introduction



Congratulations! You have purchased one of our high-quality products. Please familiarise yourself with the product before using it for the first time. Please also read the safety instructions carefully. This product 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. The device is intended for professional use. Commercial use will void the guarantee.

RESIDUAL RISK

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

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.

• Package contents

- 1 plasma cutter with integrated compressor
- 1 ground cable with terminal
- 1 cutting cable incl. cutting torch
- 3 electrodes (1 pre-assembled)
- 1 set of operating instructions
- 3 burner sleeves (1 pre-assembled)

- 1 Removable roller guide
- 1 compressed air hose

• Parts description

PLEASE NOTE!

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

- 1 Plasma cutter with integrated compressor
- 2 Handle
- 3 Mains plug
- 4 Ground terminal
- 5 Ground terminal plug
- 6 Plasma burner power plug
- 7 Plasma burner plug
- 8 Plasma burner
- 8a Plasma burner button
- 8b Nozzle clamping sleeve
- 8c Torch sleeve
- 8d Electrode
- 8e Diffuser
- 9 Overheat protection indicator lamp
- 10 Selector switch for compressed air supply
- 11 Plasma burner power socket
- 12 Ground terminal connection socket
- 13 Plasma burner connection socket
- 14 Current controller
- 15 Mains indicator lamp
- 16 On/off-switch
 - I switched on
 - O switched off
- 17 External compressed air access
- 18 Toggle switch for external compressed air
- 19 Removable roller guide
 - 19a Locking screws
 - 19b Fixing screws
 - 19c Guide rollers
- 20 Compressed air hose

• Technical specifications

Output:	15–40 A
Input:	230 V~ 50 Hz
Weight:	approx. 11 kg
Dimensions	396 x 200 x 245 cm
Insulation class:	H
Duty Cycle*:	35% at 40 A (25°C) 20% at 40 A (40°C)
“Real” cutting capacity:	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

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.

*Duty Cycle = is the percentage of the operating time, in which the machine can be used continuously under normal temperature conditions. In relation to a 10-minute time period this means, for example, that with a duty cycle of 20%, that it can be used for 2 minutes and then there should be a break of 8 minutes. If you exceed the duty cycle values then this will trigger the overheating protection which will bring the device to a stop until it has cooled down to the normal working temperature. Exceeding the duty cycle values continuously can damage the device.

• 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 on the wall, covered or jammed between other devices so that sufficient air can 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 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. Place the electrode holder on an insulated surface and only remove it from the holder after allowing it to cool down for 15 minutes.

Hot metal and sparks are blown off from the cutting arch. 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 electro-magnetic 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 over the age of 16.

- 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 posture (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 operator;
- In wet, humid or hot workplaces where the air humidity or weld 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 be greater than 48 volt when idling (effective 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 open circuit voltages

When more than one plasma power source is operated at the same time, their open circuit 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. 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!”. 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 NOTICE: 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 operator must consider the following:

- Power cables, control, signal and telecommunication lines
- Computer and other micro-processor 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 a 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.
- The product is intended solely for professional use.
- The device meets the requirements of IEC 61000-3-12, provided that the "Ssc" short-circuit power at the at the monitoring point between the owner's power grid and the public mains is above or equal to 3708.75 kW. It is the responsibility of the installer or operator/owner of the device to make sure that the device is only connected to a supply where the "Ssc" shortcircuit power is above or equal to 2466.7 kW, if required this must be clarified with the provider of the supply network.
- The device is only designed for use with a power supply where the permissible mains

impedance is equal to or below 0.2801Ω .

If you are in any doubt, then please contact an electrical professional.

• **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 $16,649 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.

The cutting nozzle has a range of further channels. These channels generate a constant flow of protective gas around the cutting area. The pressure of the gas flow controls the radius of the plasma jet.

PLEASE NOTE!

- ▶ This machine is only designed to use compressed air as "gas".

• **Before use**

• **Installation environment**

Make sure that 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 distance of at least 0.5 m all around.
- Ventilation slots must not be blocked or covered.
- The device must not be used 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 **10** 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**, 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 torch

- 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).
- Insert the plasma burner power plug **6** into the plasma burner power socket **11** and tighten the union nut hand-tight (see Fig. A+B).

• Connecting the ground cable

Connect the ground terminal plug **5** with the ground 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 ground 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. A+B). 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. Press the on/off switch **16**.
4. Clamp the ground terminal **4** to the workpiece to be cut and make sure that there is a good electrical contact.
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. Press the plasma burner button **8a**. The transmitted cutting arch 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. The plasma beam creates a straight arch (stainless steel, aluminium) or a 5° arch of approach (soft steel).



To cut in the 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 **8a** is released, the plasma jet goes out and the power source switches off. The gas continues to flow for approx. 5 seconds in order to cool the burner. The same process is followed when the workpiece is pulled out with a pressed plasma burner button **8a**. 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.

• 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 arch is fixed. Once the cutting arch has been generated, move the plasma burner **8** in the desired direction. Make 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 of the top of the workpiece. Move the plasma burner at a **8** 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 strengths. 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. 3.2 mm above the workpiece. Hold the plasma burner at a slight **8** 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 arch 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 for 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. If the protective cap is difficult to tighten, check the thread.

• Troubleshooting

PLEASE NOTE!

- ▶ When the trigger of the burner is pressed, the voltage required for cutting will build up inside the plasma cutter. If the power circuit is then closed, then the voltage which has built up will be discharged through the integrated spark gap. The electrical discharge which results from this within the device does not indicate a malfunction.

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

<p>Plasma burner 8 is not ready for operation?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Current switch is switched off. ■ Air transmission is restricted. ■ Workpiece is not connected to the ground terminal. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Switch the current switch to "on". ■ Another indication of this is a green flame. Check the air supply. ■ Check the connections.
<p>Sparks fly upwards, instead of down through the material?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Burner sleeve 8c does not penetrate the material. ■ Burner sleeve 8c is too far away from the material. ■ Apparently material was not grounded properly. ■ Lifting speed is too quick. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Increase the current. ■ Reduce the distance between the burner sleeve 8c and material. ■ Check the connection for correct grounding. ■ Reduce the speed.
<p>Initial cut but not completely drilled through?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potential connection problem. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check all connections.
<p>Slag formation on interfaces?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tool/material creates heat. ■ Cutting speed too low or current too high. ■ Plasma burner component parts are worn 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Allow the material to cool down and then continue cutting. ■ Increase the speed and/or reduce the current until the slag has been reduced to a minimum. ■ Check and replace worn parts.
<p>Consumables wear quickly?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Performance was overstretched. ■ Arc control time exceeded. ■ Incorrect plasma burner assembly. ■ Insufficient air supply, pressure too low. ■ Faulty air compressor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Material too thick, increase the angle to avoid material from being blown back into the tip. ■ Do not control the arc for more than 5 seconds. You can also start with contact between the burner sleeve 8c and metal or with a 3.2 mm distance to the metal. ■ Check the air filter, increase the air pressure. ■ Check the performance of the external air compressor and make sure the pressure is 4–4.5 bar.

• Maintenance and care

• Maintaining the burner

- The parts 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 torch sleeve **8c** must be placed if the central bore is damaged or if it has expanded in comparison to a drilling of a new nozzle. If the electrode **8d** or the burner sleeve **8c** are replaced too late, this can result in an overheating of the parts. 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. Have repairs only conducted 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.

- 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



Don't throw away – recycle



Please return this device, accessories and packaging to your local recycling depot.



According to European Directive 2012/19/EU, used electrical devices must be collected separately for environmentally compatible recycling or recovery.

Please return this device to an approved waste management company or use your municipal waste collection service. Please ensure you comply with local regulations. If you have any questions, please contact your local authority or waste management company.

• EU 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 compressor

PPSK 40 A1

IAN: **360432_2010**

Year of manufacture: **34/21**

Art. no.: **2340**

Model: **PPSK 40 A1**

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

2014 / 35 / EU

and the amendments to these Directives.

The manufacturer will be solely responsible for the creation of the declaration of conformity.

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 IEC 60974-1:2018 + A1:2019

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2011

EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 01.04.2021

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

pp Dr Christian Weyler

– Quality Assurance –

• **Warranty and service information**

Warranty from Creative Marketing & Consulting GmbH

Dear Customer,

The warranty for this equipment is 3 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 3 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 three year period and that you briefly explain in writing what the fault entails and when it occurred.

If the defect is covered by our warranty, we will repair and return your product or send you a replacement. The original warranty period is not extended when a device is repaired or replaced.

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

The warranty period is not extended by the guarantee. This also applies to replaced and repaired parts. Any damages or defects

detected at the time of purchase must be reported immediately after unpacking. Any incidental repairs after the warranty period are subject to a fee.

• **Extent of warranty**

This device has been manufactured according to strict quality guidelines and carefully inspected before delivery.

The warranty applies to material and manufacturing defects only. This warranty does not extend to product parts, which are subject to normal wear and tear and can thus be regarded as consumable parts, or for damages to fragile parts, e.g. switches, rechargeable batteries or parts made from glass.

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

The product is for professional 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.

IAN 360432_2010

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:**

On www.lidl-service.com you can download this and several other manuals, product videos and software.

With this QR code you can gain immediate access to the Lidl Service page (www.lidl-service.com) and you can open your operating instructions by entering the article number (IAN) 360432.

**How to contact us:****GB, IE, NI, CY, MT**

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

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

C.M.C. GmbH
 Katharina-Loth-Str. 15
 66386 St. Ingbert
 GERMANY


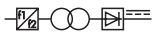
Ordering spare parts

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabelle der verwendeten Piktogramme	Seite 28
Einleitung	Seite 29
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	Seite 29
Lieferumfang.....	Seite 30
Teilebeschreibung.....	Seite 30
Technische Daten.....	Seite 31
Sicherheitshinweise	Seite 31
Allgemeine Plasma-Erläuterungen	Seite 39
Vor der Inbetriebnahme	Seite 39
Aufstellungsumgebung.....	Seite 39
Auswahl Druckluftversorgung.....	Seite 40
Vorgehen bei Verwendung eines externen Kompressors.....	Seite 40
Anschluss des Schneidbrenners.....	Seite 40
Massekabel anschließen.....	Seite 40
Montage der abnehmbaren Rollenführung (optional).....	Seite 40
Inbetriebnahme	Seite 41
Bedienung.....	Seite 41
Plasma-Schneid-Arten.....	Seite 41
Fehlerbehebung	Seite 42
Wartung und Pflege	Seite 45
Wartung des Brenners.....	Seite 45
Wartung.....	Seite 46
Lagerung.....	Seite 46
Umwelthinweise und Entsorgungsangaben	Seite 46
EU - Konformitätserklärung	Seite 47
Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung	Seite 47
Garantiebedingungen.....	Seite 47
Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche.....	Seite 48
Garantieumfang.....	Seite 48
Abwicklung im Garantiefall.....	Seite 48

• **Tabelle der verwendeten Piktogramme**

	Vorsicht! Bedienungsanleitung lesen!		Vorsicht! Gefährdung durch elektrischen Schlag!
	Achtung, mögliche Gefahren!		Wichtiger Hinweis!
	Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht über den Hausmüll!		Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!
	Hergestellt aus Recyclingmaterial.		Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien und nie bei Regen!
	Elektrischer Schlag von der Schweißelektrode kann tödlich sein!		Einatmen von Schweißrauch kann Ihre Gesundheit gefährden!
	Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen!		Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen!
	Elektromagnetische Felder können die Funktion von Herzschrittmachern stören!		AC - Netzanschluss
H	Isolationsklasse		Schneiden mit dem Plasmaschneider
	Kontrollleuchte - Thermowächter		Anschluss - Masseklemme-Stecker
	Kontrollleuchte - Netzanschluss.		Anschluss - Plasmabrenner-Stecker Plasmabrenner-Stromstecker
IP21S	Schutzart	$I_{1\text{ eff}}$	Effektivwert des größten Netzstroms
U_2	Genormte Arbeitsspannung	X %	Einschaltdauer

$I_{1 \max}$	Größter Bemessungswert des Netzstroms.	I_2	Bemessungswert des Schneidstroms.
 1 ~ 50 Hz	Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz.		Statischer Frequenzumformer-Transformator-Gleichrichter
U_0	Leerlaufspannungs-Bemessungswert	U_1	Bemessungswert der Netzspannung

Plasmaschneider mit Kompressor PPSK 40 A1

• Einleitung



Herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich für ein hochwertiges Produkt entschieden. Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit dem Produkt vertraut. Lesen Sie hierzu aufmerksam die Sicherheitshinweise. Die Inbetriebnahme dieses Produktes 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 Einsatzberei-

che. 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. Das Gerät ist für den professionellen Einsatz bestimmt. 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

• Teilebeschreibung

HINWEIS!

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

- 1 Plasmaschneider mit Kompressor
- 2 Tragegriff
- 3 Netzstecker
- 4 Masseklemme
- 5 Masseklemme-Stecker
- 6 Plasmabrenner-Stromstecker
- 7 Plasmabrenner-Stecker
- 8 Plasmabrenner
- 8a Plasmabrennertaste
- 8b Düsenspannhülse
- 8c Brennerhülle
- 8d Elektrode
- 8e Diffusor
- 9 Überhitzungsschutz-Kontrollleuchte
- 10 Wahlschalter Druckluft-Versorgung
- 11 Plasmabrenner-Strombuchse
- 12 Masseklemme-Anschlussbuchse
- 13 Plasmabrenner-Anschlussbuchse
- 14 Stromregler
- 15 Netzkontrolllampe
- 16 Ein / Aus-Schalter
 - I bedeutet eingeschaltet
 - O bedeutet ausgeschaltet
- 17 Externer Druckluft-Zugang
- 18 Umschalter externe Druckluft
- 19 Abnehmbare Rollenführung
- 19a Feststellschrauben
- 19b Fixierschrauben
- 19c Führungsrollen
- 20 Druckluftschlauch

• Technische Daten

Leistung:	15-40 A
Eingang:	230 V~ 50 Hz
Gewicht:	ca. 11 kg
Abmessungen:	396 x 200 x 245 mm
Isolationsklasse:	H
Duty Cycle*:	35 % bei 40 A (25 °C) 20 % bei 40 A (40 °C)

„Echte“

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

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.

*Duty Cycle = ist der Prozentsatz der Betriebsdauer, in der die Maschine ununterbrochen bei üblichen Temperaturbedingungen genutzt werden kann. Bezogen auf eine 10 minütige Zeitspanne bedeutet beispielsweise eine Einschaltdauer von 20%, dass 2 Minuten gearbeitet werden kann und dann 8 Minuten Pause folgen sollen. Wenn Sie die Einschaltdauerbewertungen überschreiten, wird dies den Überhitzungsschutz auslösen, der das Gerät, bis es auf die normale Arbeitstemperatur herabgekühlt ist, zum Stoppen bringt. Ununterbrochenes Überschreiten der Einschaltdauerbewertungen

kann das Gerät beschädigen.

• 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 unter-

wiesen 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. Legen Sie den Elektro-

denhalter auf einer isolierten Unterlage ab und nehmen Sie erst nach 15 Minuten Abkühlung die Elektroden aus dem Halter.

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 ge-

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

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 Perso-

nen betrieben werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben.

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

● Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung

Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind zum Beispiel anzutreffen:

- An Arbeitsplätzen, an denen

der Bewegungsraum eingeschränkt ist, so dass der Bediener in Zwangshaltung (z.B.: kniend, sitzend, liegend) arbeitet und elektrisch leitfähige Teile berührt;

- An Arbeitsplätzen, die ganz oder teilweise elektrisch leitfähig begrenzt sind und an denen eine starke Gefährdung durch vermeidbares oder zufälliges Berühren durch den Bediener besteht;
- An nassen, feuchten oder heißen Arbeitsplätzen, an denen Luftfeuchte oder Schweiß den Widerstand der menschlichen Haut und die Isoliereigenschaften oder Schutzausrüstung erheblich herabsetzt.

Auch eine Metallleiter oder ein Gerüst können eine Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung schaffen.

Bei der Verwendung von Plasmaschneidern unter elektrisch gefährlichen Bedingungen, darf die Ausgangsspannung des Plasmaschneiders im Leerlauf nicht höher als 48V (Effektivwert) 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 Schulerschlingen

Der Plasmaschneider darf nicht benutzt werden, wenn das Gerät getragen wird, z.B. mit einer Schulerschlinge. 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.

WARNHINWEIS: 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.

- Das Produkt ist lediglich für den professionellen Gebrauch bestimmt.
- Das Gerät entspricht IEC 61000-3-12, sofern die Kurzschlussleistung „Ssc“ am Messstellenpunkt zwischen dem Netz des Betreibers und dem öffentlichen Netz über oder bei 3708,75 kW liegt. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder Betreibers des Gerätes sicherzustellen, bei Bedarf durch Rücksprache mit dem Versorgungsnetzwerkbetreiber, dass das Gerät nur an eine Versorgung angeschlossen wird, deren Kurzschlussleistung „Ssc“ über oder bei 2466,7 kW liegt.
- Das Gerät ist nur für den Einsatz mit einer Stromversorgung geeignet, deren zulässige Netzimpedanz bei 0,2801 Ω oder darunter liegt. Falls Sie Zweifel haben, konsultieren Sie einen Elektro-Fachmann.

• 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.

Die Schneiddüse hat eine Reihe weiterer Kanäle. Diese Kanäle erzeugen einen konstanten Fluss an Schutzgas um den Schneidbereich herum. Der Druck dieses Gasflusses kontrolliert den Radius des Plasmastrahls.

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

- 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-Stromstecker **6** in die Plasmabrenner-Strombuchse **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. A+B). Fixieren Sie nun die Feststellschrauben **19a**. Die Führungs-

rollen **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. Drücken Sie den Ein / Aus-Schalter **16**.
4. Klemmen Sie die Masseklemme **4** an das zu schneidende Werkstück und stellen Sie sicher, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.
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. 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. Der Plasmastrahl bildet einen geraden Bogen (Edelstahl, Aluminium) oder einen 5°-Ansatzbogen (Weichstahl).



Zum Schneiden im Handschneidetrieb 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 Wärmebringung 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 Stromquelle schaltet ab. Das Gas strömt ca. 5 Sekunden nach, um den Brenner zu kühlen. Der gleiche Vorgang läuft ab beim Herausfahren aus dem Werkstück mit gedrücktem Plasmabrennertaster **8a**. 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.

• Plasma - Schneid - Arten

Drag-Schneiden

Halten Sie die Brennerhülle **8c** leicht über den Arbeitsgegenstand und drücken Sie die Plasmabrennertaste **8a**. Bewegen Sie nun die Brennerhülle **8c**, bis es zum Kontakt mit

dem Arbeitsgegenstand kommt und der Schneidebogen sich festgesetzt hat. Nachdem der Schneidebogen generiert wurde, bewegen Sie nun den Plasmabrenner **8** in die gewünschte Richtung. Achten Sie darauf, dass die Brennerhülle **8c** stets leicht angewinkelt ist und der Kontakt mit dem Arbeitsgegenstand beibehalten wird. Diese Arbeitsmethode wird Dragschneiden genannt. Meiden Sie zu schnelle Bewegungen. Ein Anzeichen dafür sind Funken, die von der Oberseite des Arbeitsgegenstandes absprühen. Bewegen Sie den Plasmabrenner **8** gerade so schnell, dass sich die Funkenansammlung an der Unterseite des Arbeitsgegenstandes konzentriert. Vergewissern Sie sich, dass das Material komplett durchtrennt ist, bevor Sie fortfahren. Stellen Sie die Drag-Geschwindigkeit wie erforderlich ein.

Distanzschneiden

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. Distanzschneiden sollte eingesetzt werden, wenn Durchdringungsschneiden, oder Furchenarbeiten durchgeführt werden. Sie können außerdem die "Distanz"-Arbeitstechnik anwenden, wenn Sie Blech schneiden, um das Risiko von zurückspritzen dem Material, welches die Spitze beschädigen könnte, zu minimieren.

Durchbohren

Zum Durchbohren setzen Sie die Spitze ca. 3,2 mm über dem Arbeitsgegenstand an. Halten Sie den Plasmabrenner **8** leicht

angewinkelt, um die Funken von der Brennerhülle **8c** und von Ihnen weg zu richten. Betätigen Sie die Plasmabrennertaste **8a** und senken Sie die Spitze des Plasmabrenners, bis der Hauptschneidebogen entsteht und die Funkenbildung beginnt. Testen Sie die Durchbohrung an einem nicht mehr verwendbaren Versuchsgegenstand und beginnen Sie, wenn dieses ohne Probleme funktioniert, mit dem Durchbohren an der vorher definierten Schneidelinie in Ihrem Werkstück. Überprüfen Sie den Plasmabrenner **8** hinsichtlich Abnutzungsschäden, Rissen und freigelegten Kabelstücken. Ersetzen oder reparieren Sie jene vor Gebrauch des Gerätes. Eine stark abgenutzte Brennerhülle **8c** trägt zur Verminderung der Geschwindigkeit, Spannungsabfall und unsauberer 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. Wenn die Schutzkappe nicht einfach zu befestigen ist, überprüfen Sie die Gewinde.

• Fehlerbehebung

HINWEIS!

- ▶ Wenn der Abzug des Brenners gedrückt wird, wird innerhalb des Plasmaschneiders die zum Schneiden benötigte Spannung aufgebaut. Wenn der Stromkreis nun nicht geschlossen wird, so wird die aufgebaute Spannung über die eingebaute Funkenstrecke abgeführt. Die dabei entstehenden elektrischen Entladungen innerhalb des Geräts stellen keine Fehlfunktion dar.

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Kontrolllampe leuchtet nicht?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Stromanschluss. ■ AN/AUS Schalter steht auf Aus. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie, ob das Gerät an der Steckdose angeschlossen ist. ■ Schalter auf ON/AN stellen.
Ventilator läuft nicht?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromleitung unterbrochen. ■ Stromleitung Ventilator defekt. ■ Ventilator defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie, ob das Gerät an der Steckdose angeschlossen ist.
Warnlampe leuchtet?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überhitzungsschutz eingeschaltet. ■ Eingangsspannung zu hoch. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät abkühlen lassen. ■ Eingangsspannung laut Typenschild.
Kein Ausgangsstrom?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maschine defekt. ■ Überspannungsschutz aktiviert. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maschine reparieren lassen. ■ Gerät abkühlen lassen.
Ausgangsstrom verringert sich?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingangsspannung zu niedrig. ■ Anschlusskabel Querschnitt zu gering. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingangsspannung laut Typenschild beachten.
Bogen stoppt während des Schneidens?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schneidegeschwindigkeit ist zu gering. ■ Plasmabrenner 8 wird zu hoch, und zu weit vom Material entfernt, gehalten. ■ Abgenutzte Plasmabrennereinteile 8b, 8c, 8d, 8e. ■ Arbeitsstück ist nicht mehr mit Erdungskabel verbunden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhen Sie die Schneidegeschwindigkeit bis das Problem nicht mehr vorhanden ist. ■ Senken Sie den Plasmabrenner 8 bis zur empfohlenen Höhe. ■ Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile. ■ Überprüfen Sie die Verbindungen.
Unzureichende Durchdringung?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schneidegeschwindigkeit ist zu schnell. ■ Brennerhülle 8c liegt zu schief auf ■ Metall ist zu dick. ■ Abgenutzte Plasmabrennereinteile 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verlangsamen Sie die Arbeitsgeschwindigkeit. ■ Justieren Sie die Neigung. ■ Mehrere Durchläufe sind notwendig. ■ Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.

<p>Luftstrom kann nicht reguliert werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Druckluftleitung beschädigt oder defekt. ■ Ventil/ Manometer fällt aus. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Neuanschluß der Leitung.
<p>HF- Bogen wird nicht erzeugt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Schalter des Brenners ist defekt. ■ Lötstelle am Brennerschalter oder Stecker gelöst. ■ Ventil/Manometer fällt aus. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrode erneuern.
<p>Schlechte Zündung?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brenner Verschleißteile beschädigt bzw. verschlissen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschleißteile wechseln.
<p>Plasmabrenner 8 ist nicht betriebsbereit?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromschalter ist ausgeschaltet. ■ Luftübertragung ist beeinträchtigt. ■ Arbeitsgegenstand ist nicht mit der Erdungsklemme verbunden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schalten Sie den Stromschalter auf die Position „on“. ■ Ein weiteres Indiz dessen, ist eine eher grüne Flamme. Überprüfen Sie die Luftversorgung. ■ Überprüfen Sie die Verbindungen.
<p>Funken schießen nach oben, anstatt nach unten durch das Material?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brennerhülle 8c durchbohrt nicht das Material. ■ Brennerhülle 8c zu weit entfernt vom Material. ■ Material wurde vermutlich nicht korrekt geerdet. ■ Hubgeschwindigkeit ist zu schnell. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhen Sie die Stromstärke. ■ Verringern Sie den Abstand von der Brennerhülle 8c zum Material. ■ Überprüfen Sie die Verbindungen hinsichtlich korrekter Erdung. ■ Reduzieren Sie die Geschwindigkeit.
<p>Anfänglicher Schnitt, aber nicht komplett durchbohrt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mögliches Verbindungsproblem. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie alle Verbindungen.
<p>Schlackebildung an Schnittstellen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werkzeug/Material baut Hitze auf. ■ Schneidengeschwindigkeit ist zu gering oder Stromstärke zu hoch. ■ Abgenutzte Plasmabrennereinteile 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lassen Sie das Material abkühlen und fahren Sie dann mit dem Schneiden fort. ■ Vergrößern Sie die Geschwindigkeit und/oder reduzieren Sie die Stromstärke, bis die Schlacke auf ein Minimum herabgemindert wird. ■ Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.

<p>Verbrauchsstücke nutzen schnell ab?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leistungsfähigkeit wurde überstrapaziert. ■ Überschreitung der Bogensteuerungszeit. ■ Inkorrektter Plasmabrennerzusammenbau. ■ Unzureichende Luftversorgung, Druck zu gering. ■ Defekter Luftkompressor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu dickes Material, vergrößern Sie den Winkel, um zu verhindern das das Material in die Spitze zurück geblasen wird. ■ Steuern Sie den Bogen nicht länger als 5 Sekunden. Sie können auch mit Berührung von Brennerhülle 8c und Metall beginnen oder mit 3,2 mm Abstand zum Metall. ■ Überprüfen Sie den Luftfilter, vergrößern Sie den Luftdruck. ■ Überprüfen Sie die Leistung des externen Luftkompressors und stellen Sie sicher, dass der Druck 4 - 4,5 Bar beträgt.
--	--	---

• **Wartung und Pflege**

• **Wartung des Brenners**

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

ACHTUNG!

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

- Die Brennerhülle **8c** ist auszutauschen, wenn die Mittelbohrung beschädigt ist oder sich im Vergleich zur Bohrung einer neuen Düse erweitert hat. Werden die Elektrode **8d** oder die Brennerhülle **8c** zu

spät ausgetauscht, führt dies zu einer Überhitzung der Teile. Dies führt zu einer Minderung der Lebensdauer des Diffusors **8e**.

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

ACHTUNG!

- ▶ Die Düsenspannhülse **8b** darf erst auf den Brenner **8** geschraubt werden, nachdem sie mit der Elektrode **8d**, dem Diffusor **8e** und der Brennerhülle **8c** bestückt wurde.
- ▶ **Wenn diese Teile fehlen, kann es zu Fehlfunktionen des Geräts und insbesondere zu einer Gefährdung des Bedienungspersonals kommen.**

• **Wartung**

HINWEIS!

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

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

- 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 erforderlichen 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**



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung



Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten

Wiederverwertung zugeführt werden. Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

• 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 A1

IAN: **360432_2010**

Herstellungsjahr: **34/21**

Art.-Nr.: **2340**

Modell: **PPSK 40 A1**

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen Richtlinien

EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit

2014 / 30 / EU

RoHS-Richtlinie

2011 / 65 / EU

EU - Niederspannungsrichtlinie

2014 / 35 / EU

und deren Änderungen festgelegt sind.

Die alleinige Verantwortung für die Erstellung der Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Für die Konformitätsbewertung wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019

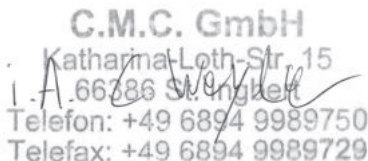
EN 55011:2009+A1:2010

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2011

EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 01.04.2021


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

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

• Garantiebedingungen

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

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

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

• **Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche**

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

• **Garantieumfang**

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor 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 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 professionellen 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 oder 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 Serviceanschrift übersenden.



Hinweis:

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

Mit diesem QR-Code gelangen sie direkt auf die Lidl-Service-Seite (www.lidl-service.com) und können mittels der Eingabe der Artikelnummer (IAN) 360432 Ihre Bedienungsanleitung öffnen.



So erreichen Sie uns:

DE/AT/CH

Name: C.M.C. GmbH
Internetadresse: www.cmc-creative.de
E-Mail: service.de@cmc-creative.de
service.at@cmc-creative.de
service.ch@cmc-creative.de
Telefon: +49 (0) 6894/ 9989750
Normaltarif aus dem dt.
Festnetz
Fax: +49 (0) 6894/ 9989729
Sitz: Deutschland

IAN 360432_2010

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




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



Bestellung von Ersatzteilen

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tableau des pictogrammes utilisés	Page 52
Introduction	Page 53
Utilisation conforme à l'emploi prévu	Page 53
Éléments fournis	Page 54
Description des pièces	Page 54
Caractéristiques techniques	Page 55
Consignes de sécurité	Page 55
Explications générales sur le plasma	Page 63
Avant la mise en service	Page 63
Environnement de montage	Page 63
Sélection de l'alimentation en air comprimé	Page 64
Procédure pour l'utilisation d'un compresseur externe	Page 64
Raccordement du chalumeau de découpe	Page 64
Connexion du câble de terre	Page 64
Montage du guidage à roulettes amovible (facultatif)	Page 64
Mise en service	Page 65
Utilisation	Page 65
Types de découpe plasma	Page 65
Résolution des pannes	Page 66
Maintenance et entretien	Page 69
Maintenance du chalumeau	Page 69
Maintenance	Page 70
Stockage	Page 70
Indications relatives à l'environnement et à la mise au rebut	Page 70
Déclaration de conformité UE	Page 70
Remarques sur la garantie et le service après-vente	Page 71
Conditions de garantie	Page 71
Période de garantie et revendications légales pour vices	Page 72
Étendue de la garantie	Page 72
Faire valoir sa garantie	Page 73

• **Tableau des pictogrammes utilisés**

	Attention ! Lire le mode d'emploi !		Attention ! Risque d'électrocution !
	Attention, dangers potentiels !		Remarque importante !
	Les appareils électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères !		L'emballage et l'appareil doivent être éliminés dans le respect de l'environnement !
	Fabriqué à partir de matériaux recyclés.		N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur et jamais sous la pluie !
	Une décharge électrique de l'électrode de soudage peut être mortelle !		Respirer la fumée de soudage peut nuire à votre santé !
	Des étincelles de soudage peuvent provoquer une explosion ou un incendie !		Le rayonnement de l'arc électrique peut provoquer des lésions au niveau des yeux et de la peau !
	Les champs électromagné- tiques peuvent perturber le fonctionnement des stimulateurs cardiaques !		Connexion au réseau CA
H	Classe d'isolation		Découper avec le découpeur plasma
	Témoin de contrôle – Capteur thermique		Connexion – Connecteur de borne de terre
	Témoin de contrôle – Connexion au réseau.		Connexion – Connecteur du chalumeau plasma Connecteur électrique du chalumeau plasma
IP21S	Indice de protection	$I_{1\text{ eff}}$	Valeur efficace du courant secteur maximal

U_2	Tension de travail normalisée	X %	Facteur de marche
$I_{1 \max}$	Valeur maximale de mesure de la tension secteur.	I_2	Valeur de mesure du courant de découpe.
 1 ~ 50 Hz	Entrée secteur ; Nombre de phases, symbole du courant alternatif et valeur de mesure de la fréquence.		Convertisseur de fréquence statique-transformateur-redresseur
U_0	Valeur de mesure de la tension en circuit ouvert	U_1	Valeur de mesure de la tension secteur

Découpeur plasma avec compresseur PPSK 40 A1

• Introduction



Félicitations ! Vous avez opté pour un produit de grande qualité. Familiarisez-vous avec le produit avant sa première mise en service. Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité. La mise en service de ce produit est réservée à des personnes initiées.

Tenir hors de portée des enfants !

REMARQUE !

- Le terme « Produit » ou « Appareil » employé dans le texte ci-après se rapporte au découpeur plasma avec compresseur cité dans le présent mode d'emploi.

• Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'appareil est adapté à la découpe plasma avec de l'air comprimé de tous les métaux

électriquement conducteurs. Pour une utilisation conforme à l'usage prévu, respectez les consignes de sécurité ainsi que les consignes de montage et les instructions de fonctionnement du présent mode d'emploi.

Respectez à la lettre les règles de prévention des accidents. L'appareil ne doit pas être utilisé :

- dans des locaux insuffisamment ventilés,
- dans un environnement humide ou mouillé,
- dans une atmosphère explosible,
- pour dégeler des tuyaux,
- à proximité de personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque et
- à proximité de matériaux facilement inflammables.

Utilisez le produit uniquement tel que décrit et pour les domaines d'utilisation indiqués. Conservez soigneusement cette notice. Remettez tous les documents en cas de transmission du produit à un tiers. Toute utilisation autre que celle conforme à l'usage prévu est interdite et potentiellement dangereuse. Les dommages découlant du non respect des

consignes ou d'une utilisation inappropriée ne sont pas couverts par la garantie et n'entrent pas dans le domaine de responsabilité du fabricant. Cet appareil est destiné à un usage professionnel. La garantie cesse immédiatement en cas d'utilisation commerciale.

RISQUE RÉSIDUEL

Même si vous utilisez l'appareil conformément aux instructions, il est impossible d'exclure tout risque.

Les dangers suivants peuvent se présenter en fonction de la construction et du modèle de ce découpeur plasma :

- blessure oculaire par éblouissement,
- contact avec des parties chaudes de l'appareil ou de la pièce traitée (brûlures),
- En cas de protection inadéquate, danger d'accident et d'incendie par projection d'étincelles ou de particules de scorie,
- Émissions nocives pour la santé dues aux fumées et aux gaz, en cas de manque d'air ou d'aspiration insuffisante dans les pièces fermées.

Pour réduire les risques résiduels, utilisez l'appareil avec précaution et conformément à son emploi prévu et à toutes les instructions.

• Éléments fournis



- 1 découpeur plasma avec compresseur
- 1 câble de terre avec borne
- 1 câble de découpe, y compris chalumeau de découpe
- 3 électrodes (1 pré-montée)
- 1 mode d'emploi
- 3 couvercles de chalumeau (1 pré-monté)
- 1 guidage à roulettes amovible
- 1 tuyau d'air comprimé

• Description des pièces

REMARQUE !

► Contrôlez toujours immédiatement après le déballage que le contenu de la livraison est complet et que l'appareil se trouve en parfait état. N'utilisez pas l'appareil dès lors qu'il présente des défauts.

- 1 Découpeur plasma avec compresseur
- 2 Poignée de transport
- 3 Fiche secteur
- 4 Borne de terre
- 5 Connecteur de borne de terre
- 6 Connecteur électrique du chalumeau plasma
- 7 Connecteur du chalumeau plasma
- 8 Chalumeau plasma
- 8a Bouton du chalumeau plasma
- 8b Douille de serrage de buse
- 8c Tuyère
- 8d Électrodes
- 8e Diffuseur
- 9 Témoin de contrôle de protection contre la surchauffe
- 10 Interrupteur alimentation en air comprimé
- 11 Prise électrique du chalumeau plasma
- 12 Prise de connexion de la borne de terre
- 13 Prise de connexion du chalumeau plasma
- 14 Régulateur de courant
- 15 Témoin de contrôle du réseau
- 16 Bouton marche / arrêt
 - I signifie marche
 - O signifie arrêt
- 17 Arrivée externe d'air comprimé
- 18 Commutateur air comprimé extérieur
- 19 Guidage à roulettes amovible
- 19a Vis de blocage
- 19b Vis de fixation

-  Guidage à roulettes
-  Flexible d'air comprimé

• Caractéristiques techniques

Puissance :	15–40 A
Entrée :	230 V~ 50 Hz
Poids :	env. 11 kg
Dimensions :	396 x 200 x 245 cm
Classe d'isolation :	H
Cycle d'utilisation* :	35 % à 40 A (25 °C) 20 % à 40 A (40 °C)

Capacité de découpe « réelle » :	0,1 mm – 12 mm (selon le matériau)
	Cuivre : 1–4 mm
	Acier inoxydable : 1–8 mm
	Aluminium : 1–8 mm
	Fer : 1–10 mm
	Acier : 1–12 mm

Pression de service : 4–4,5 bar

Des modifications techniques et visuelles peuvent être apportées sans préavis dans le cadre du développement continu. Pour cette raison, toutes les dimensions, remarques et indications de ce mode d'emploi sont fournies sans garantie. Toute prétention légale formulée sur la base de ce mode d'emploi ne pourra donc faire valoir d'aucun droit. *Cycle d'utilisation = pourcentage de la durée de vie pendant laquelle la machine peut être utilisée sans interruption à des températures courantes. Ainsi, pour une durée de 10 minutes, une durée d'allumage de 20% indiquerait que vous pouvez travailler pendant 2 minutes puis faire une pause de 8 minutes. Si vous dépassez les évaluations de durée d'allumage, vous allez déclencher le dispositif anti-surchauffe qui arrêtera l'appareil jusqu'à ce qu'il soit retombé à une

température de travail normale. Un dépassement continu de l'évaluation de la durée d'allumage risque d'endommager l'appareil.

• Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

- ▶ Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser le produit. Utilisez le présent mode d'emploi pour vous familiariser avec l'appareil, son utilisation conforme et les consignes de sécurité. Il fait partie intégrante de la livraison et doit être disponible à tout moment !

AVERTISSEMENT !

- ▶ **DANGER DE MORT ET RISQUE D'ACCIDENT POUR LES ENFANTS ET ENFANTS EN BAS ÂGE !**
Ne laissez jamais les enfants sans surveillance avec du matériel d'emballage. Risque d'étouffement.

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 16 ans ainsi que par des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances, s'ils sont surveillés

ou s'ils ont été formés à une utilisation sûre de l'appareil et qu'ils comprennent les risques qui en découlent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.

- Les réparations et/ou les travaux de maintenance doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés.
- N'utiliser que les câbles de découpe fournis dans l'étendue de livraison.
- En cours d'utilisation, l'appareil ne doit pas être posé directement contre un mur ni recouvert ou entouré d'autres appareils, de manière à garantir une aération toujours suffisante par les fentes d'aération. Assurez-vous que l'appareil est correctement raccordé à la tension secteur. Évitez toute traction sur le câble d'alimentation. Débranchez la fiche secteur de la prise murale avant de déplacer l'appareil.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, éteignez-le toujours à l'aide du bouton Marche/Arrêt. Déposez le porte-électrodes sur une surface

isolée et attendez 15 minutes avant de retirer les électrodes, afin d'éviter de vous brûler.

Le métal chaud et les étincelles sont soufflés loin de l'arc de découpe. Ces étincelles volantes, ce métal chaud, ainsi que l'objet de travail chaud et l'équipement de l'appareil chaud peuvent causer un incendie ou des brûlures. Vérifier l'environnement de travail et s'assurer avant d'utiliser l'appareil, qu'il convient en tant que poste de travail.

- Enlever toutes les matières inflammables aux environs de 10 m autour du découpeur plasma. Si cela n'est pas possible, recouvrir méticuleusement les objets avec des housses appropriées.
- Ne pas couper dans des endroits où des étincelles volantes pourraient toucher un matériau inflammable.
- Se protéger et protéger les autres des étincelles volantes et du métal chaud.
- Être prudent car les étincelles et les matériaux chauds peuvent facilement passer à travers de petites fentes et des ouvertures des zones adjacentes lors de la découpe.

- Être conscient que la découpe d'un plafond, d'un sol ou d'une partie d'une pièce peut provoquer un incendie sur le côté opposé, invisible.
- Raccorder les câbles électriques, dans la mesure du possible, à une prise murale à proximité du lieu de travail afin d'éviter que le câble électrique ne se répande dans toute la pièce et ne se trouve sur une surface qui pourrait provoquer un choc électrique, des étincelles et un incendie.
- Ne pas utiliser le découpeur plasma pour décongeler des tuyaux gelés.

Danger dû à l'électrocution :

AVERTISSEMENT !

- ▶ Une décharge électrique d'une l'électrode de découpe peut être mortelle.

- Ne pas utiliser le découpeur plasma sous la pluie ou la neige.
- Portez des gants isolants secs.
- Ne touchez pas l'électrode à mains nues.
- Ne portez pas des gants mouillés ou endommagés.
- Protégez-vous contre les chocs

électriques en vous isolant de la pièce traitée.

- Ne pas ouvrir le boîtier de l'appareil.
- Pour mieux vous protéger contre les décharges dûs au courant du secteur en cas d'erreur, vous pouvez utiliser un interrupteur de protection contre les courts-circuits. Il fonctionne avec un courant de travail de 30 mA et alimente tous les dispositifs environnants alimentés par le secteur. L'interrupteur de protection contre les courts-circuits doit être adapté à tous les types de courant.
- Les dispositifs pour couper rapidement la source du courant de découpe ou le circuit du courant de découpe (par ex. dispositif d'arrêt d'urgence) doivent être accessibles facilement.

Danger dû à la formation de fumée pendant la découpe au plasma :

- Respirer la fumée produite pendant la découpe au plasma peut nuire à la santé.
- Ne restez pas la tête dans la fumée.
- Utiliser l'appareil dans un espace ouvert.
- Utiliser l'appareil dans des pièces bien aérées.

Danger dû à la formation d'étincelles pendant la découpe au plasma :

- Des étincelles de découpe peuvent provoquer une explosion ou un incendie.
- Tenir les matériaux inflammables éloignés de la découpe.
- Ne pas découper au plasma à proximité de matériaux inflammables.
- Les étincelles de découpe peuvent provoquer des incendies.
- Conservez un extincteur à proximité et demandez à un observateur de rester à proximité, afin qu'il puisse l'utiliser immédiatement si nécessaire.
- Ne pas découper sur des fûts ou d'autres récipients fermés.

Danger dû au rayonnement de l'arc électrique :

- Le rayonnement de l'arc électrique peut provoquer des lésions oculaires et cutanées.
- Portez une cagoule et des lunettes de sécurité.
- Portez une protection auditive et une chemise à col haut et fermé.
- Porter un casque de soudage et vérifier que vous utilisez un filtre de bonne taille.

- Portez une protection corporelle complète.

Danger dû aux champs électromagnétiques :

- Le courant de découpe génère des champs électromagnétiques.
- N'utilisez pas l'appareil si vous portez des implants médicaux.
- Ne jamais enrouler les câbles de découpe autour du corps.
- Rassembler les câbles de découpe.

● Consignes de sécurité spécifiques à l'écran de soudage

- Toujours utiliser une source de lumière vive (par ex. un briquet) avant de commencer les travaux de découpe pour s'assurer que l'écran de soudage fonctionne correctement.
- L'écran de protection peut être endommagé par des éclaboussures de découpe. Remplacez immédiatement les écrans de protection endommagés ou rayés.
- Remplacez immédiatement les composants endommagés ou très sales.

- L'appareil ne peut être utilisé que par des personnes âgées de 16 ans ou plus.
- Se familiariser avec les instructions de sécurité en rapport avec la découpe au plasma. Respecter également les consignes de sécurité du découpeur plasma.
- Toujours mettre l'écran de soudage lors de la découpe au plasma. Dans le cas contraire, vous risquez de graves lésions de la rétine.
- Toujours porter des vêtements de protection au cours du soudage et de la découpe au plasma.
- Ne jamais utiliser l'écran de soudage sans l'écran de protection, sinon l'unité optique risque d'être endommagée. Danger de lésions oculaires !
- Remplacer l'écran de protection à temps pour une bonne visibilité et un travail sans fatigue.

● **Environnement présentant un danger électrique accru**

Les environnements présentant un danger électrique accru sont notamment :

- Les postes de travail confinés, imposant à l'opérateur une

position contraignante (par ex. à genou, assis, allongé) et l'amenant à toucher des pièces électriquement conductrices.

- Les postes de travail entièrement ou partiellement conducteurs et présentant un risque accru où l'opérateur risque de toucher ces pièces.
- les postes de travail en milieu mouillé, humide ou chaud, l'humidité de l'air ou la sueur étant susceptibles de réduire considérablement la résistance de la peau et les propriétés isolantes de l'équipement de protection.

Une échelle en métal ou un échafaudage peuvent également être considérés comme un environnement présentant un danger électrique accru.

Lorsque vous utilisez le découpeur plasma dans un environnement présentant un danger électrique accru, la tension de sortie du découpeur plasma ne doit pas dépasser 48 V (valeur efficace) en marche à vide.

Ce découpeur plasma ne doit pas être utilisé dans ces cas de figure, en raison de la tension de sortie.

● Découpe au plasma dans des endroits exigus

Lors du soudage ou de la découpe au plasma dans des endroits exigus, vous risquez de vous exposer à des gaz toxiques (risque d'asphyxie). N'utilisez l'appareil dans des pièces exiguës que lorsque vous êtes entouré de personnes instruites pouvant intervenir en cas de danger. Avant d'utiliser le découpeur plasma, vous devez demander à un expert d'évaluer les étapes nécessaires pour garantir la sécurité du travail et les mesures de sécurité requises pendant le processus de découpe.

● Cumul des tensions de marche à vide

Si vous utilisez plusieurs sources de tension de courant plasma en même temps, leur tension de marche à vide peuvent se cumuler et représenter un risque électrique accru. Vous devez marquer clairement les sources de courant plasma avec les commandes et branchements distincts afin de pouvoir reconnaître leurs circuits électriques respectifs.

● Utilisation de la bandoulière

N'utilisez pas le découpeur plasma si vous portez l'appareil, par ex. avec une bandoulière, afin de prévenir les risques suivants :

- Risque de perte d'équilibre si vous tirez sur des câbles ou tuyaux branchés.
- Risque accru d'électrocution, puisque l'opérateur touche le sol lorsqu'il utilise un découpeur plasma de classe I, dont le boîtier dispose d'un conducteur de protection (mise à la terre).

● Vêtement de protection

- Au cours du travail, l'opérateur doit être protégé des radiations et des brûlures sur tout le corps par des vêtements appropriés et une protection faciale. Les étapes suivantes doivent être respectées :
 - Mettre des vêtements de protection avant de découper.
 - Mettez des gants.
 - Ouvrez les fenêtres pour assurer une alimentation en air suffisante.
 - Portez des lunettes de protection.

- Portez des gantelets faits d'un tissu approprié (cuir) sur les deux mains. Ils doivent être en parfait état.
- Un tablier approprié doit être porté pour protéger les vêtements contre les étincelles volantes et les brûlures. Si la nature du travail, par ex. la découpe au-dessus de la tête, l'exige, une combinaison de protection et, si nécessaire, une protection de la tête doivent être portées.
- **Protection contre les rayonnements et les brûlures**
- Sur le poste de travail, apposez une pancarte « Attention ! Ne pas regarder les flammes directement ! » pour indiquer le risque pour les yeux. Les lieux de travail doivent être protégés autant que possible de manière à protéger les personnes à proximité. Les personnes non autorisées doivent être tenues éloignées des travaux de découpe.
- À proximité immédiate des postes de travail fixes, les murs ne doivent être ni clairs ni brillants. Les fenêtres doivent être protégées au moins jusqu'à la hauteur de la tête contre la

transmission ou la réflexion du rayonnement, par ex. par une peinture appropriée.

- **Classification des appareils CEM**

Conformément à la norme IEC 60974-10, il s'agit ici d'un poste à souder avec une compatibilité électromagnétique de classe A. Les appareils de classe A sont des appareils conçus pour être utilisés dans tous les environnements hormis les habitations et les environnements directement reliés à un réseau d'alimentation à basse tension alimentant (également) une habitation. Les appareils de classe A doivent respecter les valeurs seuils de la classe A.

AVERTISSEMENT : les appareils de classe A sont prévus pour être utilisés dans un environnement industriel. Les grandeurs perturbatrices irradiées mais aussi dues à la performance peuvent rendre difficile le respect de la conformité électromagnétique dans d'autres environnements. Même si l'appareil respecte les limites d'émission conformément à la norme, les appareils correspondants peuvent néanmoins provoquer des inter-

férences électromagnétiques dans les installations et appareils sensibles. L'utilisateur est responsable de toute interférence causée par l'arc lors de l'utilisation et doit prendre les mesures de protection appropriées. Pour cela, l'utilisateur doit porter une attention particulière :

- aux conduites de réseau, de commande, de signalisation et de télécommunication
- aux ordinateurs et autres appareils commandés par microprocesseur
- aux appareils télévisés, radios et autres appareils de reproduction sonore ou visuelle
- aux dispositifs de sécurité électroniques et électriques
- aux personnes portant un stimulateur cardiaque ou un appareil auditif
- aux dispositifs de mesure et d'étalonnage
- à la résistance aux interférences provenant d'autres dispositifs à proximité
- à l'heure à laquelle les travaux de découpe sont effectués.

Pour réduire les éventuels rayonnements parasites, il est recommandé :

- d'effectuer régulièrement la maintenance du découpeur plasma et de le garder en bon état d'entretien.
- les câbles de découpe doivent être complètement déroulés et si possible parallèlement au sol.
- les appareils et installation mis(es) en danger par des rayonnements parasites doivent être retirés ou blindés de la zone de découpe dans la mesure du possible.
- Ce produit est uniquement destiné à un usage professionnel.
- L'appareil est conforme à la norme IEC 61000-3-12, dans la mesure où la puissance de court-circuit « Ssc » du point de mesure entre le réseau du fournisseur et le réseau public est supérieur ou égal à 3708,75 kW. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'appareil de garantir, le cas échéant après concertation avec le fournisseur d'électricité, que l'appareil ne sera branché qu'à un réseau d'alimentation dont la puissance de court-circuit « Ssc » sera égale ou supérieure à 2466,7 kW.
- L'appareil est conçu uniquement pour une utilisation avec un courant dont l'impédance

admissible est inférieure ou égale à 0,2801 Ω .

En cas de doute, demandez conseil à un électricien professionnel.

• **Explications générales sur le plasma**

Les découpeurs plasma fonctionnent en forçant du gaz sous pression, tel que l'air, à travers un petit tube. Au milieu de ce tube se trouve une électrode chargée négativement directement au-dessus de la buse. L'anneau vortex fait tourner le plasma rapidement. Lors de l'alimentation de l'électrode négative et la mise de la pointe de la buse en contact avec le métal, cette connexion crée un circuit électrique fermé. Une puissante étincelle d'allumage est alors générée entre l'électrode et le métal. Lorsque le gaz entrant circule dans le tube, l'étincelle d'allumage chauffe le gaz jusqu'à ce qu'il atteigne l'état plasma. Cette réaction provoque un courant de plasma dirigé, d'une température de 16 649 °C ou plus, se déplaçant à 6,096 m/sec, transformant le métal en vapeur et en sécrétions fondues. Le plasma lui-même conduit le courant électrique.

Le circuit de travail, qui crée l'arc, reste en place tant que le courant est envoyé à l'électrode et que le plasma reste en contact avec le métal à traiter.

La buse de découpe dispose d'une autre série de canaux. Ces canaux créent un flux constant de gaz inerte autour de la zone de découpe. La pression de ce flux gazeux contrôle le rayon du jet de plasma.

REMARQUE !

- ▶ Cette machine est uniquement conçue pour utiliser de l'air comprimé comme « gaz ».

• **Avant la mise en service**

• **Environnement de montage**

Veiller à ce que la zone de travail soit suffisamment ventilée. Si l'appareil est utilisé sans refroidissement suffisant, la durée d'allumage est réduite et une surchauffe peut se produire.

Cela peut nécessiter des mesures de protection supplémentaires :

- L'appareil doit être installé librement, à une distance d'au moins 0,5 m tout autour.
- Les fentes d'aération ne doivent pas être obstruées ou couvertes.
- L'appareil ne doit pas être utilisé comme dispositif de stockage ou aucun outil ou autre objet ne doit être déposé sur l'appareil.

- Le service doit se dérouler dans un environnement de travail sec et bien ventilé.

• Sélection de l'alimentation en air comprimé

Actionnez l'interrupteur Alimentation en air comprimé **10** pour sélectionner la source d'air comprimé.

- En position INT (figure J), l'alimentation arrive du compresseur intégré. En position EXT (figure K), l'alimentation arrive d'un compresseur externe.
- Lorsque vous utilisez le compresseur intégré, placez le commutateur air comprimé extérieur **18** en position « fermé » (figure L).

• Procédure pour l'utilisation d'un compresseur externe

REMARQUE !

- ▶ Il est conseillé de choisir une pression de 4–4,5 bar pour le découpeur plasma. Réglez votre compresseur en conséquence. Noter que la pression peut chuter lorsque la pression d'air est réglée. Avec une longueur de tuyau flexible de 10 m et un diamètre interne de 9 mm, elle baisse d'environ 0,6 bar.

Utilisez exclusivement un air comprimé filtré et régulé.

- Raccorder le tuyau flexible d'air comprimé **20** situé à l'arrière du découpeur plasma **1** au raccord d'air comprimé **17**. Pour ce faire, insérer le côté du tuyau flexible d'air comprimé sans le raccord rapide dans le raccord d'air comprimé **17** du découpeur plasma **1** (cf. fig. I).
- La pression peut être réglée à l'aide du bouton de votre compresseur. Choisissez une pression de 4–4,5 bar.

- Pour desserrer à nouveau le tuyau flexible d'air comprimé **20**, il faut appuyer sur le verrouillage du raccord d'air comprimé **17** et retirer le tuyau flexible d'air comprimé **20** (cf. fig. I).
- Tournez le commutateur air comprimé extérieur **18** en position « ouvert » (figure M)

• Raccordement du chalumeau de découpe

- Insérer le connecteur du chalumeau plasma **7** dans la prise de connexion du chalumeau plasma **13** et serrer à la main la prise de connexion du chalumeau plasma **7** (cf. fig. A+B).
- Insérer le connecteur électrique du chalumeau plasma **6** dans la prise électrique du chalumeau plasma **11** et serrer à la main l'écrou-raccord (cf. fig. A+B).

• Connexion du câble de terre

Connecter le connecteur de borne de terre **5** à la prise de connexion de la borne de terre **12**.

S'assurer que le mandrin de connexion soit d'abord inséré, puis tourné. Le mandrin de connexion doit pointer vers le haut lorsque vous branchez la prise du câble de mise à la terre **5**. Une fois branché, tourner le mandrin de connexion dans le sens horaire jusqu'à la butée pour le verrouiller (cf. fig. A+B). Pour cela, aucune violence n'est nécessaire !

• Montage du guidage à roulettes amovible (facultatif)

Faites glisser le guidage à roulettes amovible **19** sur la douille de serrage de buse **8b**, jusqu'à ce que les vis de blocage

19c se trouvent parfaitement sur la zone noire du chalumeau plasma **8** (derrière la fente derrière la douille de serrage de buse **8b**) (cf. fig. A+B). Fixez alors les vis de blocage **19d**. Placer ensuite les roulettes de guidage **19c** de sorte à obtenir le bon écart entre la pièce à usiner et la tuyère **8c**. Fixer ensuite le guidage à roulettes **19** en serrant les vis de fixation **19b** (cf. fig. N). Vérifier que les deux roulettes de guidage **19c** soient toujours réglées à la même hauteur, afin de permettre une découpe droite. La fig. N illustre un montage correcte du guidage à roulettes.

• Mise en service

• Utilisation

1. Installer le découpeur plasma **1** dans un endroit sec et bien ventilé.
2. Placer la machine à proximité de la pièce.
3. Appuyez sur le bouton marche / arrêt **16**.
4. Serrer la borne de terre **4** sur la pièce à découper et s'assurer qu'il y a un bon contact électrique.
5. Régler le courant de découpe au le régulateur de courant **14**. Si l'arc est interrompu, augmenter le courant de découpe, le cas échéant. Si l'électrode brûle souvent, baisser le courant de découpe.
6. Placer le chalumeau plasma **8** sur la pièce de manière à ce que la tuyère **8c** soit libre et qu'il n'y ait pas de recul du métal en fusion. Appuyez sur le bouton du chalumeau plasma **8a**. L'arc de découpe transféré est ensuite enflammé sur le bord de la tôle.
7. Commencer à couper lentement, puis augmenter la vitesse pour obtenir la qualité de découpe souhaitée.

8. La vitesse doit être réglée de manière à obtenir une bonne capacité de coupe. Le jet de plasma forme un arc droit (acier inoxydable, aluminium) ou un arc de rapproche de 5° (acier doux).



Pour découper en mode de découpe manuelle, tirer légèrement le chalumeau sur la pièce à vitesse constante. Afin d'obtenir une découpe optimale, il est important de maintenir la vitesse de découpe correcte en fonction de l'épaisseur du matériau. Si la vitesse de découpe est trop faible, le bord de découpe devient flou en raison d'un apport de chaleur excessif. La vitesse de découpe optimale est atteinte lorsque le jet de découpe s'incline légèrement vers l'arrière pendant la découpe. Lorsque le bouton du chalumeau plasma **8a** est relâché, le rayon plasma s'éteint et la source électrique s'éteint. Le gaz s'écoule pendant env. 5 secondes pour refroidir le chalumeau. Le même processus a lieu lorsque la pièce est retirée avec le bouton du chalumeau plasma **8a** enfoncé. Le découpeur plasma **1** ne doit pas être éteint au cours de la période de post-écoulement du gaz afin d'éviter tout dommage dû à une surchauffe du chalumeau plasma **8**.

ATTENTION !

- Après le travail de découpage, laisser la machine allumée pendant environ 2 à 3 minutes ! Le ventilateur refroidit l'électronique.

• Types de découpe plasma

Découpage par traînée

Tenir la tuyère **8c** légèrement au-dessus de l'objet de travail et appuyer sur le bouton du

chalumeau plasma **8a**. Avancez la tuyère **8c** jusqu'à ce qu'elle touche la pièce à usiner et que l'arc de découpe se fixe. Après avoir généré l'arc de découpe, déplacez le chalumeau plasma **8** dans la direction souhaitée. Veiller à ce que la tuyère **8c** soit toujours légèrement inclinée et que le contact avec l'objet de travail soit maintenu. Cette méthode de travail s'appelle le découpage par traînée. Éviter les mouvements trop rapides. Les étincelles qui s'échappent de la surface de l'objet de travail en sont un signe. Déplacer le chalumeau plasma **8** aussi rapidement que l'accumulation d'étincelles se concentre sur la surface inférieure de la pièce. S'assurer que le matériau soit complètement découpé avant de continuer. Régler la vitesse de traînée en fonction du besoin.

Découpage à distance

Dans certains cas, il est avantageux de découper avec la tuyère **8c**, maintenue environ entre 1,5 mm et 3 mm au-dessus de l'objet de travail. Ceci réduit la quantité de matière qui est soufflée dans la pointe. Ceci permet la pénétration d'épaisseurs de matériau plus épaisses. Le découpage à distance doit être utilisé lors de découpage de pénétration ou de travail de sillon. Il est également possible d'utiliser la technique de la « distance » lors de la découpe de la tôle pour minimiser le risque d'éclaboussures, qui pourraient endommager la pointe.

Perforation

Pour perforer, placer la pointe à environ 3,2 mm au-dessus de l'objet de travail. Tenir le chalumeau plasma **8** légèrement incliné pour éloigner les étincelles de la tuyère **8c** et de soi-même. Appuyer sur le bouton du chalumeau plasma **8a** et abaisser la pointe du chalumeau plasma jusqu'à ce que l'arc

de découpe principal se forme et que la formation d'étincelle commence. Tester la perforation sur un objet d'essai qui n'est plus utilisable et, si cela fonctionne sans problème, commencer la perforation sur la ligne de découpe préalablement définie dans la pièce. Vérifier que le chalumeau plasma **8** ne soit pas endommagé par l'usure, les fissures ou les parties de câble exposées. Les remplacer ou réparer avant d'utiliser l'appareil. Une tuyère **8c** très usée aidera à réduire la vitesse, la chute de tension et les découpes impures. Vous reconnaîtrez une tuyère très usée **8c** à l'ouverture rallongée ou très grande de la buse. La profondeur externe de l'électrode **8d** ne doit pas dépasser 3,2 mm. La remplacer si elle est plus usée que la dimension spécifiée ne l'indique. Si le capuchon de protection n'est pas facile à fixer, vérifier les filetages.

• Résolution des pannes

REMARQUE !

- Lorsque vous appuyez sur la gâchette du chalumeau, le découpeur plasma règle la tension nécessaire à la découpe. Si le circuit électrique n'est pas fermé, la tension est évacuée par le trajet d'étincelles. Les décharges électriques produites dans l'appareil ne correspondent pas à un dysfonctionnement.

Erreur	Cause des pannes	Résolution des pannes
Le témoin de contrôle ne s'allume pas ?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de branchement électrique. ■ L'interrupteur MARCHÉ / ARRÊT est réglé sur Arrêt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier que l'appareil est bien branché au secteur. ■ Mettre l'interrupteur sur ON / MARCHÉ.
Le ventilateur ne fonctionne pas ?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Câble électrique interrompu. ■ Câble électrique du ventilateur défectueux. ■ Ventilateur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier que l'appareil est bien branché au secteur.
Témoin d'avertissement allumé ?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protection contre la surchauffe allumée. ■ Tension d'entrée trop élevée. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laisser refroidir l'appareil. ■ Tension d'entrée selon plaque signalétique.
Aucun courant de sortie ?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine défectueuse. ■ Protection contre les surtensions activée. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Faire réparer la machine. ■ Laisser refroidir l'appareil.
Le courant de sortie diminue ?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tension d'entrée trop basse. ■ Section du câble de connexion trop petite. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Respecter la tension d'entrée selon plaque signalétique.
L'arc s'arrête pendant la découpe ?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vitesse de découpe trop faible. ■ Le chalumeau plasma 8 est tenu trop haut et trop éloigné du matériel. ■ Composants usés du chalumeau plasma 8b, 8c, 8d, 8e. ■ La pièce de travail n'est plus reliée au câble de mise à la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmenter la vitesse de découpe jusqu'à ce que le problème soit résolu. ■ Abaisser le chalumeau plasma 8 à la hauteur recommandée. ■ Vérifier et remplacer les pièces usées. ■ Vérifier la connexion.
Pénétration insuffisante ?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vitesse de découpe trop rapide. ■ La tuyère 8c est trop inclinée. ■ Le métal est trop épais. ■ Composants usés du chalumeau plasma 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ralentir la vitesse de travail. ■ Ajuster l'inclinaison. ■ Plusieurs passages sont nécessaires. ■ Vérifier et remplacer les pièces usées.
Le courant d'air ne peut pas être réglé ?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conduite d'air comprimé endommagée ou défectueuse. ■ Vanne / manomètre tombe en panne. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nouvelle connexion de la conduite.

<p>L'arc HF n'est pas généré ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'interrupteur du chalumeau est défectueux. ■ Point de soudure sur l'interrupteur du chalumeau ou sur le connecteur enlevé. ■ Vanne / manomètre tombe en panne.. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacer l'électrode.
<p>Mauvais allumage ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pièces d'usure du chalumeau endommagées ou usées. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacer les pièces d'usure.
<p>Le chalumeau plasma 8 n'est pas prêt ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'interrupteur de courant est éteint. ■ La transmission de l'air est influencée. ■ L'objet de travail n'est pas relié à la borne de terre. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mettre l'interrupteur de courant en position « marche ». ■ Un autre indice est une flamme plutôt verte. Vérifier l'alimentation en air. ■ Vérifier la connexion.
<p>Les étincelles jaillissent vers le haut, plutôt que vers le bas à travers le matériau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La tuyère 8c ne perce pas le matériel. ■ Tuyère 8c trop éloignée du matériel. ■ Le matériau n'est probablement pas correctement mis à la terre. ■ La vitesse de levage est trop rapide. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmenter le courant. ■ Réduire la distance entre la tuyère 8c et le matériel. ■ Vérifier les connexions pour une mise à la terre correcte. ■ Réduire la vitesse.
<p>Découpe initiale, mais pas complètement perforée ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Problème de connexion possible. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier toutes les connexions.
<p>Formation de scories aux interfaces ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'outil / le matériau accumule de la chaleur. ■ Vitesse de découpe trop faible ou courant trop élevé. ■ Composants usés du chalumeau plasma 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laisser refroidir le matériau, puis poursuivre la découpe. ■ Augmenter la vitesse et / ou réduire le courant jusqu'à ce que la scorie soit réduite au minimum. ■ Vérifier et remplacer les pièces usées.

<p>Les pièces d'usure s'usent rapidement ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La performance a été mis à rude épreuve. ■ Dépassement du temps de commande de l'arc. ■ Montage incorrect du chalumeau plasma. ■ Alimentation en air insuffisante, pression trop basse. ■ Compresseur d'air défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si le matériau est trop épais, augmenter l'angle pour éviter que le matériel ne soit soufflé à nouveau dans la pointe. ■ Ne pas commander l'arc pendant plus de 5 secondes. Il est également possible de commencer par contact entre la tuyère 8c et le métal ou par distance de 3,2 mm par rapport au métal. ■ Vérifier le filtre à air, augmenter la pression d'air. ■ Vérifier la capacité du compresseur à air externe et s'assurer que la pression soit de 4-4,5 Bar.
--	---	--

• Maintenance et entretien

• Maintenance du chalumeau

- Les pièces d'usure illustrées dans la figure F sont l'électrode **8d**, le diffuseur **8e** et la tuyère **8c**. Ils peuvent être remplacés après avoir dévissé la douille de serrage de buse **8b**.
- L'électrode **8d** doit être remplacée si elle présente un cratère d'environ 1,5 mm de profondeur au milieu.

ATTENTION !

- ▶ Pour sortir l'électrode, ne pas appliquer de force brusque, mais l'augmenter progressivement jusqu'à ce que l'électrode se détache. Placer la nouvelle électrode dans le logement.

- La tuyère **8c** doit être remplacée si l'alésage central est endommagé ou s'est élargi par rapport à l'alésage d'une buse neuve. Si l'électrode **8d** ou la tuyère **8c** sont remplacées trop tard, les pièces surchaufferont. Il en résulte une réduction de la durée de vie du diffuseur **8e**.

Après le remplacement, s'assurer que la douille de serrage de buse **8b soit suffisamment serrée.**

ATTENTION !

- ▶ La douille de serrage de buse **8b** ne doit être vissée sur le chalumeau **8** qu'après le montage de l'électrode **8d**, du diffuseur **8e** et de la tuyère **8c**.
- ▶ **L'absence de ces pièces peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil et, en particulier, mettre en danger le personnel de commande.**

• Maintenance

REMARQUE !

- ▶ Effectuer régulièrement la maintenance du découpeur plasma, afin d'en garantir le bon fonctionnement et de garantir le respect des exigences de sécurité. Toute utilisation non conforme risque d'endommager l'appareil. Seul un spécialiste qualifié est habilité à effectuer les réparations.

Couper l'alimentation électrique principale et l'interrupteur principal de l'appareil avant d'effectuer tout travail de maintenance ou toute réparation sur le découpeur plasma.

- Nettoyer régulièrement le découpeur plasma et les accessoires de l'extérieur. Éliminez la saleté et la poussière avec de l'air, de la laine de nettoyage ou une brosse.
- En cas de composants défectueux ou devant être changés, adressez-vous au personnel compétent correspondant.

• Stockage

Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, stockez-le à l'abri de la poussière dans un endroit propre et sec.

• Indications relatives à l'environnement et à la mise au rebut



Récupérer les matières premières plutôt que d'éliminer les déchets



L'appareil, les accessoires et l'emballage doivent être recyclés afin de respecter l'environnement.



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement. Éliminez l'appareil auprès d'une entreprise de recyclage agréé ou auprès de votre entreprise de recyclage municipale. Respectez les directives en vigueur. En cas de doute, contactez votre entreprise de recyclage.

• Déclaration de conformité UE

Nous, la société

C.M.C. GmbH

Responsable des documents :

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

déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit

Découpeur plasma avec compresseur PPSK 40 A1

IAN : **360432_2010**

Année de fabrication : **34/21**

Réf : **2340**

Modèle : **PPSK 40 A1**

satisfait aux exigences de protection essentielles indiquées dans les normes européennes

Directive européenne compatibilité électromagnétique

2014/30/UE

Directive RoHS

2011/65/UE

Directive UE basse tension

2014/35/UE

et leurs modifications.

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus satisfait aux prescriptions de la directive 2011/65/EU du Parlement et du Conseil Européen datées du 8 juin 2011 et relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.

Pour l'évaluation de la conformité, les normes harmonisées suivantes ont été prises comme références :

EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2011

EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 01/04/2021

C.M.C. GmbH
Katharina Loth-Str. 15
1. A. 66786 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

p. o. Dr. Christian Weyler

- Assurance qualité -

• Remarques sur la garantie et le service après-vente

Garantie de la Creative Marketing Consulting GmbH

Chère cliente, cher client, cet appareil bénéficie d'une période de garantie de 3 ans à compter de la date d'achat.

En cas de défaillance, vous êtes en droit de retourner ce produit au vendeur. La présente

garantie ne constitue pas une restriction de vos droits légaux.

• Conditions de garantie

Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

- 1° S'il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :
 - s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
 - s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;
- 2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

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

Article 1641 du Code civil

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

Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

• Période de garantie et revendications légales pour vices

La durée de la garantie n'est pas rallongée par la prestation de garantie. Ceci s'applique aussi aux pièces remplacées et réparées. Les dommages et les vices que se trouvent déjà éventuellement à l'achat doivent être signalés immédiatement après le déballage. Les réparations dues après la fin de la période de garantie sont payantes.

• Étendue de la garantie

L'appareil a été fabriqué selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison.

La garantie couvre les vices matériels et de fabrication. Cette garantie ne s'étend pas aux pièces du produit soumises à une usure normale et qui, par conséquent, peuvent être considérées comme des pièces d'usure, ni aux dommages sur des composants fragiles, comme p. ex. des interrupteurs, des batteries et des éléments fabriqués en verre.

La garantie prend fin si le produit est endommagé suite à une utilisation inappropriée ou à un entretien défaillant. Toutes les indications fournies dans le manuel d'utilisation doivent être scrupuleusement respectées pour garantir une utilisation conforme du produit. Les utilisations ou manipulations déconseillées dans le mode d'emploi ou sujettes à un avertissement dans ce même manuel doivent impérativement être évitées.

Le produit est exclusivement destiné à un usage professionnel et non commercial. Les manipulations incorrectes et inappropriées, l'usage de la force ainsi que les interventions réalisées

par toute autre personne que notre centre de service après-vente agréé annulent la garantie.

• Faire valoir sa garantie

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

Veuillez conserver le ticket de caisse et le numéro de référence de l'article (par ex. IAN) au titre de preuves d'achat pour toute demande. Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque signalétique, sur une gravure, sur la couverture de votre manuel (en bas à gauche) ou sur un autocollant placé sur la face arrière ou inférieure de l'appareil.

En cas de dysfonctionnement de l'appareil ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Tout produit considéré comme défectueux peut alors être envoyé sans frais de port supplémentaires au service après-vente indiqué, accompagné de la preuve d'achat et d'une description écrite du défaut mentionnant également sa date d'apparition.



Remarque :

Le www.lidl-service.com site vous permet de télécharger le présent mode d'emploi, ainsi que d'autres manuels, des vidéos sur les produits et des logiciels.

Ce code QR vous permet d'accéder directement à la page du service après-vente de Lidl (www.lidl-service.com). Saisissez la référence de l'article (IAN) 360432 pour ouvrir le mode d'emploi correspondant.



Comment nous contacter :

FR, BE, CH

Nom : Ecos Office Forbach
Site web : www.cmc-creative.de
E-mail : service.fr@cmc-creative.de
Téléphone : 0033 (0) 3 87 84 72 34
Siège : Allemagne

IAN 360432_2010

Veuillez noter que les coordonnées fournies ci-après ne sont pas les coordonnées d'un service après-vente. Contactez d'abord le service après-vente mentionné ci-dessus.

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

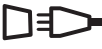

Commande de pièces de rechange

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabel van de gebruikte pictogrammen	Pagina 76
Inleiding	Pagina 77
Beoogd gebruik.....	Pagina 77
Leveringsomvang.....	Pagina 78
Beschrijving van de onderdelen.....	Pagina 78
Technische gegevens.....	Pagina 78
Veiligheidsaanwijzingen	Pagina 79
Algemene plasma-verklaringen	Pagina 86
Voor de ingebruikname	Pagina 87
Opstellingsomgeving.....	Pagina 87
Selectie van de persluchtvoorziening.....	Pagina 87
Procedure bij het gebruik van een externe compressor	Pagina 88
Aansluiting van de snijbrander	Pagina 88
Aardingskabel aansluiten	Pagina 88
Montage van de afneembare rolgeleiding (optioneel)	Pagina 88
Inbedrijfstelling	Pagina 89
Bediening.....	Pagina 89
Typen plasmasnijden.....	Pagina 89
Probleemoplossing	Pagina 90
Onderhoud en verzorging	Pagina 92
Onderhoud van de brander.....	Pagina 92
Onderhoud.....	Pagina 93
Opslag.....	Pagina 93
Milieu- en verwijderingsinformatie	Pagina 93
EU-conformiteitsverklaring	Pagina 94
Aanwijzingen over garantie en afhandelen van de service	Pagina 94
Garantievoorwaarden.....	Pagina 95
Garantieperiode en wettelijke garantieclaims.....	Pagina 95
Omvang van de garantie	Pagina 95
Afwikkeling in geval van garantie.....	Pagina 95

• Tabel van de gebruikte pictogrammen

	Vorzichtig! Lees de bedieningshandleiding!		Vorzichtig! Gevaar door elektrische schok!
	Let op, mogelijke gevaren!		Belangrijke aanwijzing!
	Voer elektrische apparaten niet af via het huisvuil!		Voer de verpakking en het apparaat op een milieuvriendelijke wijze af!
	Gemaakt van gerecycleerd materiaal.		Gebruik het apparaat niet buiten en nooit in de regen!
	Elektrische schok van de laselektrode kan dodelijk zijn!		Het inademen van lasrook kan schadelijk zijn voor de gezondheid!
	Lasvonken kunnen een explosie of brand veroorzaken!		Vlamboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden!
	Elektromagnetische velden kunnen de werking van pacemakers verstoren!		AC-netaansluiting
H	Isolatieklasse		Snijden met de plasmasnijder
	Controlelampje – thermische sensor		Aansluiting – aardingsklem-connector
	Controlelampje – netaansluiting.		Aansluiting – plasmabranders-connector Plasmabranders-stroomstekker
IP21S	Beschermingsgraad	$I_{1\text{eff}}$	Effectieve waarde van de grootste netstroom
U_2	Gestandaardiseerde bedrijfsspanning	X%	Inschakelduur

$I_{1 \max}$	Grootste opgegeven waarde van de netstroom.	I_2	Grootste opgegeven waarde van de snijstroom.
 1 ~ 50 Hz	Netingang; aantal fasen alsmede wisselstroom-symbool en nominale waarde van de frequentie.		Statische frequentie-omvormer-transformator-gelijkrichter
U_0	Nullastspanning-opgegeven waarde	U_1	Opgegeven waarde van de netspanning

Plasmasnijder met compressor PPSK 40 A1

• Inleiding



Hartelijk gefeliciteerd! U hebt gekozen voor een hoogwaardig product. Leer het product voor de eerste gebruiknaam kennen. Lees hiertoe aandachtig de veiligheidsinstructies. De gebruiknaam van dit product mag alleen door geïnstrueerde personen gebeuren.

Buiten het bereik van kinderen houden!

AANWIJZING!

- Het in de volgende tekst gebruikte begrip "product" of "apparaat" heeft betrekking op de plasmasnijder met compressor die in deze handleiding wordt vermeld.

• Beoogd gebruik

Het apparaat is geschikt voor plasmasnijden met perslucht van alle elektrisch geleidende metalen. Bestanddeel van het beoogde gebruik is ook de inachtneming van de veiligheidsaanwijzingen en van de monta-

gehandleiding en van de gebruiksaanwijzingen in de handleiding.

De geldende ongevallenpreventievoorschriften moeten uiterst nauwgezet worden gerespecteerd. Het apparaat mag niet worden gebruikt:

- in ruimtes die niet voldoende geventileerd zijn;
- in een vochtige of natte omgeving;
- in een explosiegevaarlijke omgeving;
- om buizen te ontdooven;
- in de buurt van mensen met een pacemaker; en
- in de buurt van licht ontvlambare materialen.

Gebruik het product alleen zoals beschreven en voor de vermelde toepassingsgebieden. Bewaar deze handleiding goed. Overhandig ook alle documenten bij overdracht van het product aan derden. Elk gebruik dat afwijkt van het gebruik conform de voorschriften, is verboden en is mogelijk gevaarlijk. Schade door niet-inachtneming of verkeerd gebruik, wordt niet door de garantie gedekt en valt niet onder de aansprakelijkheid van de fabrikant. Het apparaat is voor het professionele gebruik bestemd. Bij commercieel gebruik vervalt de garantie.

RESTRISICO

Ook wanneer u het apparaat volgens de voorschriften gebruikt, blijven er altijd restrisico's bestaan.

Volgende gevaren kunnen zich voordoen met betrekking tot de constructie en uitvoering van deze plasmasnijder:

- oogletsels door verblinding,
- aanraken van hete onderdelen van het apparaat of van het werkstuk (brandwonden),
- bij ondeskundige beveiliging tegen ongevallen en brandgevaar door vliegende vonken of slakdeeltjes,
- schadelijke emissies van rook en gassen, bij gebrek aan lucht resp. onvoldoende afzuiging in gesloten ruimtes.

Verminder het restrisico door het apparaat zorgvuldig en volgens de voorschriften te gebruiken en alle aanwijzingen op te volgen.

• Leveringsomvang

- 1 plasmasnijder met compressor
- 1 aardingskabel met klem
- 1 snijkabel incl. snijbrander
- 3 elektroden (1 vooraf gemonteerd)
- 1 handleiding
- 3 branderhulzen (1 vooraf gemonteerd)
- 1 afneembare rolgeleiding
- 1 perslucht slang

• Beschrijving van de onderdelen

AANWIJZING!

- ▶ Controleer altijd onmiddellijk na het uitpakken of de leveringsomvang compleet is en of het apparaat in perfecte staat is. Gebruik het apparaat niet als dit defect is.

- 1 Plasmasnijder met compressor
- 2 Draaggreep
- 3 Stroomstekker
- 4 Aardingsklem
- 5 Aardingsklem-connector
- 6 Plasmabrandersroomstekker
- 7 Plasmabrandersconnector
- 8 Plasmabranders
- 8a Plasmabrandersknop
- 8b Spanhuls straalkop
- 8c Brandershuls
- 8d Elektrode
- 8e Diffusor
- 9 Controlelampje beveiliging tegen oververhitting
- 10 Keuzeschakelaar persluchtvoorziening
- 11 Plasmabrandersroombus
- 12 Aardingsklem-aansluitbus
- 13 Plasmabrandersaansluitbus
- 14 Stroomregelaar
- 15 Netcontrolelampje
- 16 Aan/uit-schakelaar
 - I betekent ingeschakeld
 - O betekent uitgeschakeld
- 17 Externe persluchttoegang
- 18 Omschakelaar externe perslucht
- 19 Afneembare rolgeleiding
- 19a Vastzetschroeven
- 19b Fixatieschroeven
- 19c Geleidingsrollen
- 20 Perslucht slang

• Technische gegevens

Vermogen:	15 – 40 A
Ingang:	230 V~ 50 Hz
Gewicht:	ca. 11 kg
Afmetingen:	396 x 200 x 245 cm
Isolatieklasse:	H
Relatieve inschakelduur*:	35% bij 40 A (25 °C) 20% bij 40 A (40 °C)

“Echt”

sniijvermogen: 0,1 mm – 12 mm
(afhankelijk van het
materiaal)
Koper: 1 – 4 mm
Roestvrij staal: 1 – 8 mm
Aluminium: 1 – 8 mm
Ijzer: 1 – 10 mm
Staal: 1 – 12 mm

Werkdruk: 4 – 4,5 bar

Technische en visuele wijzigingen kunnen in het kader van de doorontwikkeling zonder aankondiging worden doorgevoerd. Alle maten, aanwijzingen en gegevens van deze handleiding zijn dan ook zonder garantie. Juridische claims die op basis van de handleiding worden ingediend, kunnen daarom niet worden opgeëist.

*Relatieve inschakelduur = is het percentage van de bedrijfsduur, waarbij de machine ononderbroken kan worden gebruikt bij gangbare temperaturomstandigheden. Met betrekking tot een duur van 10 minuten betekent dit bijvoorbeeld een inschakelduur van 20% dat er 2 minuten kan worden gewerkt en er dan een pauze van 8 minuten dient te volgen. Wanneer u de inschakelduurwaarden overschrijdt, zal de oververhittingsbeveiliging worden geactiveerd, die het apparaat, tot het tot de normale werktemperatuur is afgekoeld, laat stoppen. Ononderbroken overschrijden van de inschakelduurwaarden kan het apparaat beschadigen.

• Veiligheidsaanwijzingen

WAARSCHUWING!

- ▶ Lees vóór het gebruik de bedieningshandleiding zorgvuldig door. Maak u met behulp van deze gebruiksaanwijzing vertrouwd met het apparaat, het correcte gebruik ervan en de veiligheidsinstructies. Het is een onderdeel van het apparaat en moet op elk moment beschikbaar zijn!

WAARSCHUWING!

- ▶ **LEVENSEN ONGEVALGEVAAR VOOR KLEINE KINDEREN EN KINDEREN!** Laat kinderen nooit zonder toezicht bij het verpakkingsmateriaal. Er bestaat verstikkingsgevaar.

- Dit apparaat kan door kinderen vanaf 16 jaar alsmede door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, als zij onder toezicht staan of geïnstrueerd werden met betrekking tot het veilige gebruik van het apparaat en ze de daaruit voortvloeiende gevaren begrijpen.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder dat er toezicht op hen wordt gehouden.

- Laat reparaties en/of onderhoudswerkzaamheden alleen door gekwalificeerde elektriciens uitvoeren.
- Gebruik alleen de meegeleverde snijkabels.
- Het apparaat mag tijdens het gebruik niet direct tegen de wand staan, niet worden afgedekt of tussen andere apparaten geklemd, zodat altijd voldoende lucht door de luchtsleuven kan worden opgenomen. Controleer of het apparaat juist op de netspanning is aangesloten. Vermijd iedere trekbelasting van de voedingskabel. Trek de stroomstekker uit het stopcontact, voordat u het apparaat op een andere plaats opstelt.
- Wanneer het apparaat niet wordt gebruikt, schakelt u het altijd met de AAN/UIT-schakelaar uit. Leg de elektrodehouder op een geïsoleerde ondergrond en haal de elektroden pas na 15 minuten afkoeling uit de houder.

Heet metaal en vonken worden door de snijboog weggeblazen. Deze opspattende vonken, het hete metaal, het hete werkstuk en de hete apparaatuitrusting kunnen brand of verbrandingen veroorzaken. Controleer de werkomgeving en vergewis u ervan, voordat u het apparaat gebruikt, dat deze geschikt is als werkplek.

- Verwijder alle brandbare materialen in een omtrek van 10 m rond de plasmasnijder. Wanneer dit niet mogelijk is, dekt u de voorwerpen heel nauwkeurig af met geschikte afdekkingen.
- Snijd niet op plaatsen waar rondvliegende vonken brandbaar materiaal kunnen raken.
- Bescherm uzelf en anderen tegen rondvliegende vonken en heet metaal.
- Wees alert, omdat vonken en hete materialen bij het snijden gemakkelijk door kleine spleten en openingen in ruimtes ernaast kunnen geraken.
- Wees u ervan bewust dat het snijden tegen een plafond, op de grond of een deelbereik, brand kan veroorzaken aan de tegenoverliggende, niet zichtbare zijde.

- Verbind de stroomkabel via de kortste weg met een stopcontact in de buurt van de werkplek, om te vermijden dat de stroomkabel in heel de ruimte verspreid ligt en zich op een ondergrond kan bevinden, die een elektrische schok, vonken en brand kan veroorzaken.
- Gebruik de plasmasnijder niet om bevroren buizen te ontdooien.

Gevaar door elektrische schok:

⚠ WAARSCHUWING!

- ▶ Elektrische schok van een snij-elektrode kan dodelijk zijn.

- niet bij regen of sneeuw plasmasnijden.
- Draag droge isoleerhandschoenen.
- Neem de elektrode niet met blote handen vast.
- Draag geen natte of beschadigde handschoenen.
- Bescherm uzelf tegen elektrische schok door isoleringen tegen het werkstuk.
- Open de behuizing van het apparaat niet.
- Aanvullend bescherming tegen een schok door netspanning

bij een storing kan door het gebruik van een aardlekschakelaar zijn voorzien, die bij een lekstroom van niet meer dan 30 mA wordt gebruikt en alle inrichtingen voor het netspanningsbedrijf in de buurt voedt. De aardlekschakelaar moet voor alle stroomtypen zijn geschikt.

- Middelen voor het snel elektrisch ontkoppelen van de snijstroombron of het snijstroomcircuit (bijv. noodstopinrichting) moeten gemakkelijk zijn te bereiken.

Gevaarlijke situatie door rookontwikkeling bij het plasmasnijden:

- het inademen van de rook die bij het plasmasnijden ontstaat, kan de gezondheid in gevaar brengen.
- Houd het hoofd niet in de rook.
- Gebruik het apparaat in open gebieden.
- Gebruik het apparaat alleen in goed geventileerde ruimten.

Gevaarlijke situatie door rondvliegende vonken bij het plasmasnijden:

- snijvonken kunnen een explosie of brand veroorzaken.

- Houd brandbare stoffen uit de buurt van het snijden.
- Niet naast brandbare stoffen plasmasnijden.
- Snijvonken kunnen brand veroorzaken.
- Houd een brandblusser in de buurt klaar en iemand die toekijkt en de blusser onmiddellijk kan gebruiken.
- Plasmasnijden mag niet worden uitgevoerd op vaten of andere gesloten containers.

Gevaar door vlamboogstralen:

- Vlamboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden.
- Draag hoofdbedekking en veiligheidsbril.
- Draag gehoorbescherming en een hoog gesloten overhemdkraag.
- Gebruik een lashelm en let op de correcte filterinstelling.
- Draag volledige lichaamsbescherming.

Gevaar door elektromagnetische velden:

- Snijstroom produceert elektromagnetische velden.
- Gebruik deze niet samen met medische implantaten.

- Wikkel de snijkabels nooit rond het lichaam.
- Breng snijkabels samen.

● Specifieke veiligheidsaanwijzingen voor lasscherm

- Controleer met behulp van een felle lichtbron (bijv. aansteker) altijd voor aanvang van de snijwerkzaamheden of het lasscherm correct werkt.
- Door snijspetters kan het beschermglas worden beschadigd. Vervang beschadigd of gekrast beschermglas onmiddellijk.
- Vervang beschadigde of sterk vervuilde resp. gekraste componenten onmiddellijk.
- Het apparaat mag alleen door personen worden gebruikt, die 16 jaar of ouder zijn.
- Maak u vertrouwd met de veiligheidsvoorschriften voor plasmasnijden. Neem hierbij ook de veiligheidsaanwijzingen van uw plasmasnijder in acht.
- Zet het lasscherm altijd op wanneer u last en plasmasnijdt. Indien u het niet gebruikt, kunt u ernstige netvliesletsels oplopen.

- Draag altijd beschermende kleding tijdens het lassen en plasmasnijden.
- Gebruik het lasschermscherm niet zonder beschermglas, omdat anders de optische eenheid kan worden beschadigd. Er bestaat gevaar op oogletsel!
- Vervang het beschermglas tijdig voor een goed zicht en onvermoeibaar werken.

● **Omgeving met verhoogd gevaar voor een elektrische schok**

Omgevingen met verhoogd gevaar voor een elektrische schok treft u bijvoorbeeld aan:

- op werkplekken waar de bewegingsruimte is beperkt, zodat de operator in een geforceerde houding (bijv. knielend, zittend, liggend) werkt en elektrisch geleidende delen aanraakt;
- op werkplekken die geheel of gedeeltelijk elektrisch geleidend zijn begrensd en waar een groot gevaar bestaat door te vermijden of toevallig aanraken door de operator;
- op natte, vochtige of warme werkplekken, waar de luchtvochtigheid of transpiratie de weerstand van de menselijke

huid en de isolerende eigenschappen van de beschermende uitrusting aanzienlijk verlaagt.

Ook een metalen ladder of een steiger kunnen een omgeving met verhoogd gevaar voor een elektrische schok scheppen.

Bij gebruik van plasmasnijders onder elektrisch gevaarlijke omstandigheden mag de uitgangsspanning van de plasmasnijder die stationair draait, niet hoger zijn dan 48 V (effectieve waarde). Deze plasmasnijder mag vanwege de uitgangsspanning in deze gevallen niet worden gebruikt.

● **Plasmasnijden in nauwe ruimten**

Bij het lassen en plasmasnijden in nauwe ruimten kan er een gevaarlijke situatie ontstaan door toxische gassen (verstikkingsgevaar). In nauwe ruimten mag het apparaat alleen worden bediend, wanneer er geïnstrueerde personen in de onmiddellijke nabijheid aanwezig zijn, die in geval van nood kunnen ingrijpen. Hier dient voor aanvang van het gebruik van de plasmasnijder een

analyse door een deskundige te worden uitgevoerd om te bepalen welke stappen noodzakelijk zijn om de veiligheid van het werk te waarborgen en welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden genomen gedurende het eigenlijke snijproces.

● **Optellen van nullastspanningen**

Wanneer er meer dan één plasmastroombron tegelijkertijd in gebruik is, kunnen de nullastspanningen zich optellen en tot een verhoogd gevaar voor een elektrische schok leiden. De plasmastroombronnen met hun aparte besturingen en aansluitingen moeten duidelijk worden gemarkeerd, zodat herkenbaar is wat bij welk stroomcircuit hoort.

● **Gebruik van schouderbanden**

De plasmasnijder mag niet worden gebruikt, wanneer het apparaat wordt gedragen, bijv. met een schouderband. Daardoor dient het volgende te worden voorkomen:

- Het risico om het evenwicht te verliezen, wanneer er aan aangesloten leidingen of slangen wordt getrokken.

- Het verhoogde gevaar voor een elektrische schok, omdat de operator met de aarde in contact komt, wanneer deze een plasmasnijder van klasse I gebruikt, waarvan de behuizing door zijn randaarde aan de aarde is gelegd.

● **Beschermende kledij**

- Tijdens de werkzaamheden moet de operator over heel zijn lichaam beschermd zijn tegen straling en verbranding door de juiste kleding en gezichtsbescherming. Volgende stappen dienen in acht te worden genomen:
 - Trek de beschermende kleding aan voor de snijwerkzaamheden.
 - Trek handschoenen aan.
 - Open vensters, om de luchtaanvoer te garanderen.
 - Draag een veiligheidsbril.
- Aan beide handen moeten kaphandschoenen van geschikt materiaal (leer) worden gedragen. Zij dienen in perfecte staat te zijn.
- Om de kledij te beschermen tegen vonken en verbranding, dienen geschikte schorten te worden gedragen. Wanneer de aard van de werkzaamheden, bijv. snijden boven

het hoofd, dat eist, moet een beschermend pak worden gedragen en, indien nodig, een hoofdbescherming.

● Bescherming tegen stralen en verbrandingen

- Op de werkplek met een affiche "Voorzichtig! Niet in de vlammen kijken!" op het risico voor de ogen wijzen. De werkplekken dienen mogelijk zo te worden afgeschermd dat personen in de buurt beschermd zijn. Onbevoegden moeten uit te buurt van de snijwerkzaamheden blijven.
- In de onmiddellijke omgeving van vaste werkplekken mogen de wanden noch licht van kleur zijn, noch glanzend. Vensters moeten minstens tot op hoofdhoogte worden beveiligd tegen transmissie of reflectie van stralen, bijv. door geschikte verf.

● EMC-apparaatclassificatie

Conform de norm IEC 60974-10 gaat het hier om een plasmasnijder met de elektromagnetische compatibiliteit van klasse A. Apparaten van klasse A zijn apparaten, die zijn geschikt voor het gebruik in alle andere

gebieden dan het woongedeelte en die gebieden die direct op een laagspannings-stroomnet zijn aangesloten, dat (ook) woningen voorziet. Apparaten van de klasse A moeten voldoen aan de grenswaarden van de klasse A.

WAARSCHUWING: Apparaten van de klasse A zijn voor het gebruik in een industriële omgeving voorzien. Vanwege de storende invloeden die zich vermogensgerelateerd en ook gestraald voordoen, kunnen er mogelijkwjs moeilijkheden optreden om de elektromagnetische compatibiliteit in andere omgevingen te waarborgen. Ook wanneer het apparaat voldoet aan de emissiegrenswaarden volgens de norm, kunnen betreffende apparaten toch tot elektromagnetische storingen in gevoelige installaties en apparaten leiden. De gebruiker is verantwoordelijk voor storingen die door de vlamboog ontstaan en de gebruiker moet geschikte beschermingsmaatregelen nemen. Hierbij dient de gebruiker vooral te letten op:

- net-, bedienings-, signaal en telecommunicatiekabels
- computers en andere microprocessorgestuurde apparaten

- televisie-, radio- en andere weergaveapparatuur
- elektronische en elektrische veiligheidsinstallaties
- personen met een pacemaker of hoorapparaat
- meet- en kalibreerinrichtingen
- immuniteit tegen storingen van andere inrichtingen in de buurt
- het tijdstip waarop de laswerkzaamheden worden uitgevoerd.

Om mogelijke storende stralingen te verminderen, wordt aanbevolen:

- De plasmasnijder regelmatig te onderhouden en ervoor te zorgen dat deze in goede staat blijft.
- Snijkabels moeten volledig worden afgewikkeld en zo parallel mogelijk op de grond worden gelegd.
- Apparaten en installaties die gevaar lopen door storende straling, moeten, indien mogelijk, uit het snijgebied worden verwijderd of worden afgeschermd.
- Het product is enkel voor het professionele gebruik bestemd.
- Het apparaat voldoet aan IEC 61000-3-12, voor zover het kortsluitvermogen "Ssc" aan het meetpunt tussen het net van de exploitant en het

openbare net hoger dan of bij 3708,75 kW ligt. De installateur of de exploitant van het apparaat is verantwoordelijk om ervoor te zorgen, indien nodig door overleg met de energiemaatschappij, dat het apparaat alleen op een voeding wordt aangesloten, waarvan het kortsluitvermogen "Ssc" hoger of bij 2466,7 kW ligt.

- Het apparaat is alleen geschikt voor gebruik met een stroomvoorziening, waarvan de netimpedantie $0,2801 \Omega$ of lager is. Raadpleeg een elektricien, wanneer u twijfelt.

• Algemene plasma-verklaringen

Plasmasnijders functioneren doordat ze onder druk gezet gas, bijvoorbeeld lucht, door een kleine buis persen. In het midden van deze buis bevindt zich een negatief geladen elektrode direct boven de straalkop. De werveling zorgt ervoor dat het plasma snel draait. Wanneer u de negatieve elektrode onder stroom zet en de punt van de straalkop met het metaal in contact brengt, creëert deze

verbinding een gesloten, elektrisch circuit. Nu ontstaat een krachtige ontstekingsvonk tussen de elektrode en het metaal. Terwijl het binnenstromende gas door de buizen stroomt, verhit de ontstekingsvonk het gas, tot dit de plasma-toestand heeft bereikt. Deze reactie veroorzaakt een stroom van gestuurd plasma, met een temperatuur van 16.649 °C, of meer, dat zich met 6,096 m/sec voortbeweegt en metaal omzet in damp en gesmolten afscheidingen. Het plasma zelf geleidt elektrische stroom. Het werkcircuit dat de boog doet ontstaan, blijft zo lang bestaan als de stroom naar de elektrode wordt geleid en het plasma met het te bewerken metaal in contact blijft.

De snijkop heeft een reeks andere kanalen. Deze kanalen produceren een constante stroom van beschermgas rondom het snijbereik. De druk van deze gasstroom controleert de radius van de plasmastraal.

AANWIJZING!

- Deze machine is alleen ontworpen om perslucht als "gas" te gebruiken.

• Voor de ingebruikname

• Opstellingsomgeving

Zorg ervoor dat de werkplek voldoende verlucht is. Wanneer het apparaat zonder voldoende koeling wordt gebruikt, wordt de inschakelduur korter en kan oververhitting ontstaan.

Hiervoor kunnen aanvullende beschermende maatregelen nodig zijn.

- Het apparaat moet vrij worden opgesteld, met rondom een afstand van ten minste 0,5 m.
- Verlichtingskleuven mogen niet worden gesloten of afgedekt.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt als opbergruimte en op het apparaat mag geen gereedschap of iets anders worden gelegd.
- Het moet gebruikt worden in droge en goed verluchte werkomgevingen.

• Selectie van de persluchtvoorziening

Bedien de keuzeschakelaar Persluchtvoorziening **10** om de persluchtbron te kiezen.

- Op positie INT (afbeelding J) wordt de perslucht voorzien door de geïntegreerde compressor. Op positie EXT (afbeelding K) door een externe compressor.
- Bij gebruik van de geïntegreerde compressor zet u de omschakelaar Externe perslucht **18** op de positie "dicht" (afbeelding L).

• Procedure bij het gebruik van een externe compressor

AANWIJZING!

► Voor plasmasnijden wordt een druk van 4 – 4,5 bar aanbevolen. Stel dit op uw compressor dienovereenkomstig in. Houd er rekening mee dat de druk tijdens het instellen van de luchtdruk, kan dalen. Zo daalt deze bij een slanglengte van 10 m en een binnendiameter van 9 mm met ongeveer 0,6 bar.

Gebruik alleen gefilterde en gereguleerde perslucht.

- Sluit de perslucht slang **20** op de achterzijde van de plasmasnijder **1** op de persluchtaansluiting **17** aan. Steek daartoe de zijde van de perslucht slang zonder snelaansluiting in de persluchtaansluiting **17** van de plasmasnijder **1** (zie afb. I).
- Met de drukregelaar van uw compressor kunt u de druk instellen. Kies een druk van 4 – 4,5 bar.
- Om de perslucht slang **20** weer los te maken, moet u de vergrendeling van de persluchtaansluiting **17** indrukken en de perslucht slang **20** eruit trekken (zie afb. I).
- Zet de omschakelaar Externe perslucht **18** op de positie "open" (afbeelding M).

• Aansluiting van de snijbrander

- Steek de plasmabrandersconnector **7** in de plasmabrandersaansluitbus **13** en trek de plasmabrandersconnector stevig met de hand aan **7** (zie afb. A+B).
- Steek de plasmabrandersstroomstekker **6** in de plasmabrandersstroombus **11** en

trek de wartelmoer stevig met de hand aan (zie afb. A+B).

• Aardingskabel aansluiten

Verbind de aardingsklem-connector **5** met de aardingsklem-aansluitbus **12**. Denk eraan dat de aansluitdoorn eerst moet worden ingestoken en daarna gedraaid. De aansluitdoorn moet bij het insteken van de aardingskabel-connector **5** omhoog wijzen. Na het insteken moet de aansluitdoorn met de wijzers van de klok mee tot aan de aanslag worden gedraaid om te vergrendelen (zie afb. A+B). Hiervoor is geen brute kracht nodig!

• Montage van de afneembare rolgeleiding (optioneel)

Schuif de afneembare rolgeleiding **19** over de mondstukspanhuls **8b** tot de vastzet-schroeven **19a** volledig over het zwarte gedeelte van de plasmabranders zitting **8** (achter de spleet achter de mondstukspanhuls **8b**) (zie afb. A+B). Fixeer nu de vastzetschroeven **19a**. De geleidingsrollen **19c** worden nu op een wijze gepositioneerd dat de gewenste afstand tussen werkstuk en brandershuls **8c** is ingesteld. Vervolgens wordt de rolgeleiding **19** door het aanhalen van de bevestigingsschroeven **19b** vastgezet (zie afb. N). Er dient op te worden gelet dat de beide geleidingsrollen **19c** telkens op dezelfde hoogte zijn ingesteld om een rechte snede mogelijk te maken. U correct gemonteerde rolgeleiding ziet u op afb. N.

• Inbedrijfstelling

• Bediening

1. Stel de plasmasnijder **1** op een droge en goed verluchte plaats op.
2. Plaats de machine in de buurt van het werkstuk.
3. Druk de Aan/uit-schakelaar **16** in.
4. Klem de masseklem **4** aan het werkstuk dat moet worden gesneden en controleer of er een goed elektrisch contact is.
5. Stel met de stroomregelaar **14** de snijstroom in. Wanneer de vlamboog wordt onderbroken, moet de snijstroom evt. hoger worden ingesteld. Als de elektrode vaak verbrandt, moet de snijstroom lager worden ingesteld.
6. Plaats de plasmabranders **8** zo aan het werkstuk, dat de branderhuls **8c** vrij is en er dus geen terugslag van gesmolten metaal kan zijn. Druk de plasmabrandersknop **8a** in. De overgebrachte snijboog wordt zo aan de plaatrand ontstoken.
7. Begin langzaam te snijden en verhoog dan de snelheid om de gewenste snijkwaliteit te bereiken.
8. De snelheid moet zo worden geregeld dat een goed snijvermogen wordt bereikt. De plasmastraal vormt een rechte boog (roestvrij staal, aluminium) of een 5°-inloopboog (zacht staal).



Om in de handsnijmodus te snijden, trekt u de brander met constante snelheid lichtjes over het werkstuk.

Om een optimale *sneede* te verkrijgen, is het belangrijk dat men de juiste snijsnelheid volgens de materiaaldikte aanhoudt. Bij een te lage snijsnelheid wordt de snijrand onscherp door te krachtige warmtetoeveroer. De optimale snijsnelheid wordt bereikt wanneer de snijstraal tijdens het snijden

lichtjes achterwaarts neigt. Bij het loslaten van de plasmabrandersknop **8a** dooft de plasmastraal en schakelt de stroombron uit. Het gas blijft nog ongeveer 5 seconden stromen, om de brander af te koelen. Hetzelfde proces vindt plaats bij het uittrekken uit het werkstuk met ingedrukte plasmabrandersknop **8a**. De plasmasnijder **1** mag tijdens de nastroomtijd van het gas niet worden uitgeschakeld om beschadigingen door oververhitting van de plasmabranders **8** te vermijden.

LET OP!

- Laat het apparaat na de snijwerkzaamheden nog ongeveer 2 – 3 minuten ingeschakeld! De ventilator koelt de elektronica af.

• Typen plasmasnijden

Sleepsnijden

Houd de branderhuls **8c** oppervlakkig boven het werkstuk en druk de plasmabrandersknop **8a** in. Beweeg nu de branderhuls **8c** tot deze in contact komt met het werkstuk en de snijboog zich heeft vastgezet. Nadat de snijboog tot stand is gekomen, beweegt u de plasmabranders **8** in de gewenste richting. Let erop dat de branderhuls **8c** altijd in een lichte hoek ten opzichte van het werkstuk staat en het contact met het werkstuk wordt behouden. Deze werkmethode wordt sleepsnijden genoemd. Vermijd te snelle bewegingen. Een teken daarvan zijn vonken, die langs de bovenzijde van het werkstuk wegspreiden. Beweeg de plasmabranders **8** niet zo snel, dat de vonkopenhopping zich aan de onderzijde van het werkstuk concentreert. Vergewis u ervan dat het materiaal compleet is losgesneden, voordat u verder gaat. Stel de contoursnelheid is zoals nodig.

Afstandsnijden

In enkele gevallen is het voordelig om met de branderhuls **8c**, die ongeveer 1,5 mm tot 3 mm boven het werkstuk wordt gehouden, te snijden. Daarbij vermindert de materiaalhoeveelheid zich, die weer terug in de punt wordt geblazen. Dit maakt het doordringen van dickere materiaaldiktes mogelijk.

Afstandsnijden dient te worden gebruikt, wanneer doorsteken of inkepingen worden uitgevoerd. U kunt de "afstand"-werktechniek bovendien gebruiken, wanneer u metaalplaat snijdt om het risico op terugspattende materialen, die de punt kunnen beschadigen, tot een minimum te beperken.

Doorboren

Om te doorboren plaatst u de punt ongeveer 3,2 mm boven het werkstuk. Houd de plasmabrander **8** in een lichte hoek, om de vonken van de branderhuls **8c** en van u weg te richten. Druk de plasmabranderknop **8d** in en breng de punt van plasmabrander omlaag tot de hoofdsnijboog ontstaat en de vonkvorming begint. Test de doorboring op een niet meer bruikbaar testvoorwerp en begin wanneer dit zonder problemen functioneert, met het doorboren aan de vooraf gedefinieerde snijlijn in uw werkstuk. Controleer de plasmabrander **8** op

slijtageschade, scheuren of vrijgekomen stukken kabel. Vervang of repareer alles voordat u het apparaat gebruikt. Een sterk versleten branderhuls **8c** leidt tot vermindering van de snelheid, spanningsverlaging en onzuivere insnijding. Een indicatie voor een ernstig versleten branderkap **8c** is een verlengde of te grote kopopening. De buitenkant van de elektrode **8d** mag niet meer dan 3,2 mm uitgediept zijn. Vervang deze wanneer ze erger versleten is dan de voorgeschreven afmeting aangeeft. Wanneer de beschermkap niet eenvoudig kan worden bevestigd, controleer dan de schroefdraad.

• Probleemoplossing

AANWIJZING!

► Wanneer er op de trekker van de brander wordt gedrukt, wordt in de plasmasnijder de spanning opgebouwd, die nodig is voor het snijden. Wanneer het stroomcircuit nu niet wordt gesloten, dan wordt de opgebouwde spanning via de ingebouwde vonkbrug afgevoerd. De elektrische ontladingen die daarbij in het apparaat ontstaan, zijn geen storingen.

Fout	Oorzaak van de fout	Probleemoplossing
Controlelampje brandt niet?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geen stroomaansluiting. ■ AAN/UIT-schakelaar staat op Uit. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer, of het apparaat op het stopcontact is aangesloten. ■ Schakelaar op ON/AAN zetten.
Ventilator draait niet?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stroomkabel onderbroken. ■ Stroomkabel ventilator defect. ■ Ventilator defect. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer, of het apparaat op het stopcontact is aangesloten.
Waarschuwing-lampje brandt?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beveiliging tegen oververhitting ingeschakeld. ■ Ingangsspanning te hoog. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apparaat laten afkoelen. ■ Ingangsspanning volgens typeplaatje.

Geen uitgangsstroom?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine defect. ■ Overspanningsbeveiliging geactiveerd. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine laten repareren. ■ Apparaat laten afkoelen.
Uitgangsstroom wordt kleiner?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ingangsspanning te laag. ■ Aansluitkabeldoorsnede te gering. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ingangsspanning volgens typeplaatje in acht nemen.
Boog stopt tijdens het snijden?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Snijsnelheid is te laag. ■ Plasmabranders 8 wordt te hoog en te ver van het materiaal verwijderd, gehouden. ■ Versleten individuele plasma-branderdelen 8b, 8c, 8d, 8e. ■ Werkstuk is niet meer met aardingskabel verbonden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verhoog de snijsnelheid tot het probleem is opgelost. ■ Laat de plasmabranders 8 zakken tot de aanbevolen hoogte. ■ Controleer en vervang versleten delen. ■ Controleer de verbindingen.
Onvoldoende penetratie?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Snijsnelheid is te snel. ■ Branderhuls 8c bevindt zich te schuin ten opzichte van het werkstuk ■ Metaal is te dik. ■ Versleten individuele plasma-branderdelen 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vertraag de werksnelheid ■ Pas de neiging aan. ■ Meerdere uitvoeringen zijn nodig. ■ Controleer en vervang versleten delen.
Luchtstroom kan niet worden geregeld?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Persluchtleiding beschadigd of defect. ■ Ventiel/manometer valt uit. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nieuwe aansluiting van de leiding.
HF-boog wordt niet geproduceerd?	<ul style="list-style-type: none"> ■ De schakelaar van de brander is defect. ■ Las op branderschakelaar of connector losgekomen. ■ Ventiel/manometer valt uit. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrode vernieuwen.
Slechte ontsteking?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slijtageonderdelen brander beschadigd of versleten. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slijtageonderdelen vervangen.
Plasmabranders 8 is niet bedrijfsklaar?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stroomschakelaar is uitgeschakeld. ■ Luchtverdracht wordt beïnvloed. ■ Werkstuk is niet met de aardklem verbonden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schakel de stroomschakelaar naar de stand "on". ■ Een andere indicatie daarvan is een eerder groene vlam. ■ Controleer de luchttoevoer. ■ Controleer de verbindingen.

<p>Vonken schieten omhoog in plaats van omlaag door het materiaal?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Branderhuls 8c doorboort het materiaal niet. ■ Branderhuls 8c te ver verwijderd van het materiaal. ■ Materiaal werd vermoedelijk niet correct geaard. ■ Hefsnelheid is te snel. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verhoog de stroomsterkte ■ Verklein de afstand van de branderhuls 8c ten opzichte van het materiaal. ■ Controleer de verbindingen op correcte aarding. ■ Verminder de snelheid.
<p>Begonnen snede, maar niet volledig doorboord?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mogelijk verbindingsprobleem. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer alle verbindingen.
<p>Slakvorming aan sneden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gereedschap/materiaal bouwt warmte op. ■ Snijsnelheid is te gering of stroomsterkte te hoog. ■ Versleten individuele plasma-branderdelen 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laat het materiaal afkoelen en ga dan verder met snijden. ■ Verhoog de snelheid en/of verminder de stroomsterkte, tot de slak tot een minimum wordt gereduceerd. ■ Controleer en vervang versleten delen.
<p>Verbruiksstukken slijten snel?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vermogen werd overmatig gebruikt. ■ Overschrijding van de boogregeltijd. ■ Verkeerde montage van de plasmabranders. ■ Onvoldoende luchtaanvoer, druk te laag. ■ Defecte luchtcompressor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te dik materiaal, vergroot de hoek om te voorkomen dat het materiaal wordt teruggeblazen in de punt. ■ Regel de boog niet langer dan 5 seconden. U kunt ook beginnen met aanraking van branderhuls 8c en metaal of met 3,2 mm afstand tot het metaal. ■ Controleer de luchtfilter, verhoog de luchtdruk. ■ Controleer het vermogen van de externe luchtcompressor en zorg ervoor dat de druk 4 – 4,5 bar bedraagt.

• Onderhoud en verzorging

• Onderhoud van de brander

- De in afbeelding F getoonde verbruiksdelen zijn de elektrode **8d**, de diffusor **8e** en de branderhuls **8c**. Zij kunnen worden vervangen, nadat de spanhuls van de straalkop **8b** eraf geschroefd is.






- De elektrode **8d** moet worden vervangen, wanneer ze in het midden een krater van ongeveer 1,5 mm diepte vertoont.

LET OP!

- ▶ Gebruik geen brute kracht om de elektrode eruit te trekken, maar voer de kracht geleidelijk op tot de elektrode losgaat. Nu wordt de nieuwe elektrode in zijn houder gestoken.
- De branderhuls  moet worden vervangen, wanneer de middenboring beschadigd is of zich in vergelijking met de boring een nieuwe straalkop heeft uitgebreid. Wanneer de elektrode  of de branderhuls  te laat worden vervangen, leidt dit tot oververhitting van de delen. Dit leidt tot een verkorting van de levensduur van de diffusor .

Na de vervanging dient te worden gecontroleerd of de spanhuls van de straalkop  voldoende is aange-trokken.

LET OP!

- ▶ De spanhuls van de straalkop  mag pas op de brander  worden geschroefd, nadat de elektrode  de diffusor  en de branderhuls  zijn aangebracht.
- ▶ **Wanneer deze onderdelen ontbreken, kunnen defecten aan het apparaat ontstaan, die vooral gevaarlijk zijn voor het bedienend personeel.**

• Onderhoud**AANWIJZING!**

- ▶ Om perfect te functioneren en voor de naleving van de veiligheidseisen moet de plasmasnijder regelmatig worden onderhouden. Ondeskundig en foutief gebruik kunnen tot uitvallen en schade aan het apparaat leiden. Laat de reparaties alleen uitvoeren door gekwalificeerde vaklieden.

Schakel de hoofdvoedingsbron en de hoofdschakelaar van het apparaat uit, voordat u onderhoudswerkzaamheden of reparaties aan de plasmasnijder uitvoert.

- Reinig de buitenkant van de plasmasnijder en het toebehoren regelmatig. Verwijder vuil en stof met behulp van lucht, poetskatoen of een borstel.
- Bij defecte apparaatonderdelen of indien onderdelen moeten worden vervangen, richt u zich tot het betreffende vakpersoneel.

• Opslag

Wanneer het apparaat niet wordt gebruikt, dient u het op een schone en droge plek op te bergen waar het beschermd is tegen stof.

• Milieu- en verwijderingsinformatie

Recycling van grondstoffen in plaats van afvalverwijdering



Apparaat, accessoires en verpakking dienen op een milieuvriendelijke manier te worden gerecycled.



Conform Europese richtlijn 2012/19/EU moet afgedankte elektrische apparatuur gescheiden worden ingezameld en naar een inzamelpunt voor milieuvriendelijke recycling worden gebracht.

Voer het apparaat af via een erkend afvalbe-handelingscentrum of via uw gemeentelijke afvalbehandelingsdienst. Neem de actueel geldende voorschriften in acht. Neem in geval van twijfel contact op met uw afvalver-wijderingsdienst.

• EU-conformiteitsverklaring

Wij,

C.M.C. GmbH

Documentverantwoordelijke:

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

verklaren alleen verantwoordelijk te zijn voor het feit dat het product

Plasmasnijder met compressor PPSK 40 A1

IAN: **360432_2010**

Bouwjaar: **34/21**

Art.nr.: **2340**

Model: **PPSK 40 A1**

voldoet aan de essentiële veiligheids-vereisten die in de Europese Richtlijnen

EG-richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit

2014/30/EU

RoHS-richtlijn

2011/65/EU

EU-laagspanningsrichtlijn

2014/35/EU

en in de wijzigingen hiervan zijn vastge-legd.

De fabrikant is alleen verantwoordelijk voor het opstellen van de conformiteitsverklaring. Het bovengenoemde object van de Verklar-ing voldoet aan de voorschriften van de Richtlijn 2011/65/EU van het Europese Parlement en de Raad d.d. 8 juni 2011 ter beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektroni-sche apparaten.

Voor de conformiteitsbeoordeling werd gebruik gemaakt van de volgende geharmo-niseerde normen:

EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2011

EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 1-4-2021

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

i. o. Dr. Christian Weyler
- Kwaliteitswaarborging -

• Aanwijzingen over garantie en afhandelen van de service

Garantie van Creative Marketing & Consulting GmbH

Geachte klant,
U ontvangt 3 jaar garantie op dit apparaat vanaf de aankoopdatum. In geval van

schade aan dit product kunt u een rechtmatig beroep doen op de verkoper van het product. Deze wettelijke rechten worden door onze hierna vermelde garantie niet beperkt.

• **Garantievoorwaarden**

De garantietermijn gaat in op de aankoopdatum. Bewaar het originele kassabon zorgvuldig. Dit document geldt als aankoopbewijs. Wanneer binnen 3 jaar na aankoopdatum van dit product een materiaal- of productiefout optreedt, dan zullen wij het product – naar ons oordeel – gratis repareren of vervangen. Deze garantie vereist dat het defecte apparaat binnen 3 jaar vanaf uw aankoop (kassabon) wordt ingediend en er schriftelijk kort wordt beschreven wat het gebrek is en wanneer het is opgetreden. Wanneer het defect onder onze garantie valt, ontvangt u het gerepareerde product of een nieuw product terug. Door de reparatie of de vervanging van het product begint geen nieuwe garantietermijn.

• **Garantieperiode en wettelijke garantieclaims**

De garantieperiode wordt door de waarborg niet verlengd. Dit geldt ook voor vervangen en gerepareerde onderdelen. Schade en defecten die eventueel al bij de aankoop aanwezig zijn, moeten onmiddellijk na het uitpakken worden gemeld. Reparaties na afloop van de garantieperiode dienen te worden betaald.

• **Omvang van de garantie**

Het apparaat wordt volgens strenge kwaliteitsrichtlijnen zorgvuldig geproduceerd en voor levering grondig getest. De garantie geldt voor materiaal- of produc-

tiefouten. De garantie is niet van toepassing op productonderdelen, die onderhevig zijn aan normale slijtage en hierdoor als aan slijtage onderhevige onderdelen gelden, of op breekbare onderdelen, zoals bijv. schakelaars, accu's of dergelijke onderdelen, die gemaakt zijn van glas. Deze garantie wordt ongeldig, wanneer het product werd beschadigd, niet correct werd gebruikt of werd onderhouden. Voor een deskundig gebruik van het product dienen alleen de in de originele gebruiksaanwijzing genoemde aanwijzingen strikt in acht te worden genomen. Vermijd absoluut toepassingsdoelen en handelingen die in de originele gebruiksaanwijzing worden afgeraden of waartegen wordt gewaarschuwd.

Het product is uitsluitend bestemd voor professionele gebruik en niet voor commerciële doeleinden. Bij verkeerd gebruik en ondeskundige behandeling, bij gebruik van geweld en bij reparaties die niet door een door ons geautoriseerd servicefi liaal zijn uitgevoerd, vervalt de garantie.

• **Afwikkeling in geval van garantie**

Om een snelle afhandeling van uw reclamatie te waarborgen, dient u de volgende aanwijzingen in acht te nemen: Houd a.u.b. bij alle vragen de kassabon en het artikelnummer (bijv. IAN) als bewijs voor aankoop binnen handbereik. Het artikelnummer vindt u op het typeplaatje, een gravure, het titelblad van uw gebruiksaanwijzing (beneden links) of de sticker op de achter- of onderzijde. Wanneer er storingen in de werking of andere gebreken optreden, dient u eerst telefonisch of per e-mail contact met de hierna genoemde serviceafdeling op te nemen.

Een als defect geregistreerd product kunt u dan samen met uw aankoopbewijs (kassabon) en de vermelding over wat het gebrek is en wanneer het is opgetreden, voor u franco verzenden aan het u meegeedeelde serviceadres.

**Let op:**

Op www.lidl-service.com kunt u deze en nog vele andere gebruiksaanwijzingen, productvideotypen en software downloaden.

Met deze QR-code komt u direct op de Lidl-Service-pagina (www.lidl-service.com) terecht en kunt u uw gebruiksaanwijzing openen door het artikelnummer (IAN) 360432 in te voeren.

**Zo kunt u ons bereiken:****NL, BE**

Naam: ITSw bv
Internetadres: www.cmc-creative.de
E-mail: itsw@planet.nl
Telefoon: 0031 (0) 900-8724357
Kantoor: Duitsland

IAN 360432_2010

Let erop dat het volgende adres geen serviceadres is. Neem eerst contact op met het hierboven vermelde servicepunt.




















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

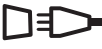

Bestelling van vervangingsonderdelen

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabulka používaných piktogramů	Strana 98
Úvod	Strana 99
Použití v souladu s určeným účelem	Strana 99
Rozsah dodávky	Strana 100
Popis dílů	Strana 100
Technické údaje	Strana 100
Bezpečnostní pokyny	Strana 101
Všeobecné vysvětlivky k plazmatu	Strana 107
Před uvedením do provozu	Strana 108
Prostředí instalace	Strana 108
Výběr přívodu stlačeného vzduchu	Strana 108
Postup při použití externího kompresoru	Strana 109
Připojení řezacího hořáku	Strana 109
Připojení zemnicího kabelu	Strana 109
Montáž odnímatelného válečkového vedení (volitelné)	Strana 109
Uvedení do provozu	Strana 109
Obsluha	Strana 109
Druhy plazmového řezání	Strana 110
Řešení závad	Strana 111
Údržba a péče	Strana 113
Údržba hořáku	Strana 113
Údržba	Strana 114
Skladování	Strana 114
Pokyny k ochraně životního prostředí a likvidaci	Strana 114
EU prohlášení o shodě	Strana 114
Informace o záruce a servisních opravách	Strana 115
Záruční podmínky	Strana 115
Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad	Strana 115
Rozsah záruky	Strana 115
Postup při záruční reklamaci	Strana 116

• **Tabulka používaných piktogramů**

	Pozor! Přečtěte si návod k obsluze!		Pozor! Ohrožení elektrickým proudem!
	Pozor, možná nebezpečí!		Důležité upozornění!
	Elektrická zařízení nelikvidujte s domovním odpadem!		Obal a zařízení zlikvidujte ekologickým způsobem!
	Vyrobeno z recyklovaného materiálu.		Zařízení nepoužívejte venku a nikdy za deště!
	Zasažení proudem ze svařovací elektrody může být smrtelné!		Vdechování svařovacích výparů může ohrozit vaše zdraví!
	Svařovací jiskry mohou způsobit výbuch nebo požár!		Paprsky světelného oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku!
	Elektromagnetická pole mohou narušit funkci kardiostimulátorů!		Síťová přípojka AC
H	Třída izolace		Řezání plazmovou řezačkou
	Kontrolka – tepelná pojistka		Připojení – konektor zemnicí svorky
	Kontrolka – síťové připojení		Připojení – konektor plazmového hořáku Elektrická zástrčka plazmového hořáku
IP21S	Způsob krytí	$I_{1\text{eff}}$	Efektivní hodnota nejvyššího síťového proudu
U_2	Normované pracovní napětí	X %	Doba zapnutí

$I_{1 \max}$	Největší jmenovitá hodnota síťového proudu	I_2	Jmenovitá hodnota řezacího proudu
 1 ~ 50 Hz	Síťový vstup; počet fází, stejně jako symbol střídavého proudu a jmenovitá hodnota frekvence		Statický frekvenční měnič – transformátor – usměrňovač
U_0	Jmenovitá hodnota napětí chodu naprázdno	U_1	Jmenovitá hodnota síťového napětí

Plazmová řezačka s kompresorem PPSK 40 A1

• Úvod



Srdečně blahopřejeme!

Rozhodli jste se pro vysoce kvalitní výrobek. Před prvním uvedením do chodu se s výrobkem seznámte. Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny. Tento výrobek smí provozovat pouze poučené osoby.

Chraňte před dětmi!

UPOZORNĚNÍ!

► Výrazy „výrobek“ nebo „zařízení“ používané v následujícím textu se vztahují k plazmové řezačce s kompresorem, která je popisována v tomto návodu k použití.

• Použití v souladu s určeným účelem

Zařízení je vhodné pro plazmové řezání stlačeným vzduchem všech elektricky vodivých kovů. Součástí používání v souladu s určeným účelem je rovněž dodržování bezpečnostních pokynů, návodu k montáži a provozních pokynů, které jsou obsaženy v návodu k použití.

Musí být přísně dodržovány platné předpisy pro předcházení úrazům. Zařízení se nesmí používat:

- v nedostatečně větraných prostorách,
- ve vlhkém nebo mokřém prostředí,
- v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- k rozmrazování potrubí,
- v blízkosti osob s kardiostimulátorem a
- v blízkosti lehce vznětlivých materiálů.

Výrobek používejte pouze podle popisu a pro uvedené oblasti použití. Tento návod pečlivě uschovejte. Při předávání výrobku třetím osobám jim vždy vydejte i veškerou dokumentaci. Jakékoliv použití zařízení, které je v rozporu s určeným účelem, je zakázáno a potenciálně nebezpečné. Na škody vzniklé v důsledku nedodržení pokynů nebo chybného použití se nevztahuje záruka a výrobce za ně neručí. Zařízení je určeno pro profesionální použití. V případě komerčního použití pozbývá záruka platnosti.

ZBYTKOVÉ RIZIKO

I když budete zařízení obsluhovat podle předpisů, stále existují zbytková rizika.

V souvislosti s konstrukcí a provedením této plazmové řezačky se mohou vyskytnout následující rizika:

- poranění očí v důsledku oslnění,
- při kontaktu s horkými částmi zařízení nebo obrobku (popáleniny),
- v případě nesprávného zajištění existuje nebezpečí úrazu a požáru v důsledku odletujících jisker nebo částeček strusky,
- zdraví škodlivé emise kouře a plynů v případě nedostatku vzduchu, resp. nedostatečného odsávání v uzavřených prostorách.

Zbytečné riziko snížíte tím, když budete zařízení používat svědomitě a v souladu s předpisy a dodržíte veškeré pokyny.

• Rozsah dodávky

- 1 Plazmová řezačka s kompresorem
- 1 zemnicí kabel se svorkou
- 1 řezací kabel s řezacím hořákem
- 3 elektrody (1 předmontovaná)
- 1 návod k použití
- 3 pouzdra hořáku (1 předmontované)
- 1 odnímatelné válečkové vedení
- 1 tlaková vzduchová hadice

• Popis dílů

UPOZORNĚNÍ!

- Bezprostředně po vybalení zařízení vždy zkontrolujte, zda je obsah dodávky úplný a zda je zařízení v bezvadném stavu. Nepoužívejte spotřebič, jestliže je vadný.

- 1 Plazmová řezačka s kompresorem
- 2 Držadlo
- 3 Síťová zástrčka
- 4 Zemnicí svorka
- 5 Konektor zemnicí svorky
- 6 Elektrická zástrčka plazmového hořáku
- 7 Konektor plazmového hořáku
- 8 Plazmový hořák

- 8a Tlačítko plazmového hořáku
- 8b Upínací pouzdro trysky
- 8c Pouzdro hořáku
- 8d Elektroda
- 8e Difuzér
- 9 Kontrolka ochrany proti přehřátí
- 10 Přepínač dodávky stlačeného vzduchu
- 11 Elektrická zásuvka plazmového hořáku
- 12 Připojovací zdírka zemnicí svorky
- 13 Připojovací zdírka plazmového hořáku
- 14 Regulátor proudu
- 15 Kontrolka napájení
- 16 Vypínač I/O
 - I znamená zapnuto
 - O znamená vypnuto
- 17 Externí přívod stlačeného vzduchu
- 18 Přepínač externího stlačeného vzduchu
- 19 Odnímatelné válečkové vedení
- 19a Zajišťovací šrouby
- 19b Fixační šrouby
- 19c Vodicí válečky
- 20 Hadice na stlačený vzduch

• Technické údaje

Výkon:	15-40 A
Vstup:	230 V~ 50 Hz
Hmotnost:	cca 11 kg
Rozměry:	396 x 200 x 245 mm
Izolační třída:	H
Pracovní cyklus*:	35 % při 40 A (25 °C) 20 % při 40 A (40 °C)

„Skutečný“

řezný výkon:	0,1 mm – 12 mm (podle materiálu)
měď:	1-4 mm
nerez:	1-8 mm
hliník:	1-8 mm
železo:	1-10 mm
ocel:	1-12 mm

Pracovní tlak: 4-4,5 bar

Z důvodu dalšího technického vývoje mohou být na zařízení bez předchozího upozornění provedeny technické změny, popř. změny vzhledu. Všechny rozměry, upozornění a údaje uvedené v tomto návodu k použití jsou proto bez záruky. Na základě návodu k použití nelze tedy uplatnit právní nároky.

*Pracovní cyklus = je procentní podíl provozní doby, po který lze stroj používat za běžných teplotních podmínek nepřerušovaně. Vztaheno na 10minutový časový úsek například doba zapnutí 20 % znamená, že lze pracovat 2 minuty a pak musí následovat 8 minut přestávky. Pokud překročíte stanovenou dobu zapnutí, aktivuje se ochrana proti přehřívání, která zařízení vyřadí z provozu, dokud se neochladí na normální pracovní teplotu. Nepřerušené překročení stanovené doby zapnutí může zařízení poškodit.

• Bezpečnostní pokyny

⚠ VÝSTRAHA!

- ▶ Před použitím si pozorně přečtěte návod k použití. Na základě tohoto návodu k použití se seznámte se zařízením, jeho správným používáním a bezpečnostními pokyny. Ten je součástí spotřebiče a musí být neustále k dispozici!

⚠ VÝSTRAHA!

- ▶ **NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ NEBO SMRTI PRO DĚTI A BATOLATA!** Nikdy nenechte děti bez dozoru s obalovým materiálem. Hrozí nebezpečí udušení.

- Toto zařízení mohou používat děti od 16 let a dále osoby se sníženými fyzickými, smyslově pozorovacími a mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi pouze pod dozorem nebo v případě, že byly obeznámeny s bezpečným používáním zařízení a uvědomují si související rizika. Děti si s tímto zařízením nesmí hrát. Čištění a užitelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.
- Opravy a/nebo údržbové práce nechte provádět pouze kvalifikovanými elektrikáři.
- Používejte pouze řezací kabely, které jsou součástí dodávky.
- Zařízení by během provozu nemělo stát těsně u stěny, nesmí být zakryté nebo těsně zasunuté mezi jinými zařízeními, aby mohlo ventilačními šterbinami proudit dostatečné množství vzduchu. Zkontrolujte

lujte, zda je zařízení správně připojeno k síťovému napětí. Zamezte namáhání napájecího vedení tahem. Dříve než zařízení postavíte na jiné místo, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

- Pokud zařízení není v provozu, vypněte jej vždy pomocí spínače ZAP/VYP. Držák elektrody odkládejte na izolovanou podložku a elektrody vyndávejte z držáku až po 15 minutách chlazení.

Horký kov a jiskry jsou odfrkovány řezacím obloukem.

Tyto odletující jiskry, horký kov, stejně jako horký předmět práce a horké vybavení zařízení mohou způsobit požár nebo popáleniny. Před použitím zařízení zkontrolujte pracovní prostředí a ujistěte se, že je jako pracoviště vhodné.

- Odstraňte všechny hořlavé materiály v okruhu 10 m od plazmového řezačky. Pokud to není možné, velmi pečlivě zakryjte předměty vhodnými kryty.
- Neřežte na místech, kde mohou odletující jiskry zasáhnout hořlavý materiál.
- Chraňte sebe a ostatní před odletujícími jiskrami a horkým kovem.

- Uvědomte si, že jiskry a horké materiály se mohou při řezání snadno dostat malými škvírami a otvory do přilehlých oblastí.
- Uvědomte si, že řezání na stropě, na podlaze nebo na dílčí části může způsobit požár na protilehlé straně, kam není vidět.
- Pokud je to možné, zapojte elektrický kabel nejkratší možnou cestou do elektrické zásuvky poblíž pracovní stanice, abyste zabránili vedení napájecího kabelu po celé místnosti a aby se nenacházel na podkladu, který by mohl způsobit úraz elektrickým proudem, jiskření a vznik požáru.
- Nepoužívejte plazmovou řezačku k rozmrazování zamrzlých trubek.

Ohrožení elektrickým proudem:

VÝSTRAHA!

- ▶ Úraz elektrickým proudem z řezací elektrody může být smrtelný.
- Neprovádějte řezání plazmatem v dešti nebo sněhu.
- Používejte suché dielektrické rukavice.

- Nedotýkejte se elektrody holýma rukama.
- Nepoužívejte mokré nebo poškozené rukavice.
- Chraňte se před úrazem elektrickým proudem izolováním vůči obrobku.
- Neotvírejte kryt zařízení.
- Dodatečnou ochranu proti úrazu síťovým proudem v případě poruchy lze zajistit použitím proudového chrániče, který se aktivuje při výbojovém proudu do 30 mA a zabezpečí všechna zařízení v okolí napájená ze sítě. Proudový chránič musí být vhodný pro všechny typy proudů.
- Prostředky pro rychlé elektrické odpojení zdroje řezacího proudu nebo okruhu řezacího proudu (např. zařízení pro nouzové vypnutí) musí být snadno přístupné.

Ohrožení tvořením kouře při plazmovém řezání:

- Vdechování kouře, který se uvolňuje při plazmovém řezání, může ohrozit zdraví.
- Nedávejte hlavu do kouře.
- Zařízení používejte v otevřených prostorách.
- Zařízení používejte pouze v dobře větraných prostorách.

Ohrožení odletujícími jiskrami při plazmovém řezání:

- Jiskry odletující při řezání mohou způsobit výbuch nebo požár.
- Hořlavé materiály chraňte před řezáním.
- Neprovádějte řezání plazmatem vedle hořlavých materiálů.
- Jiskry odletující při řezání mohou způsobit požáry.
- Mějte v blízkosti připravený hasicí přístroj a pozorovatele, který jej může ihned použít.
- Neprovádějte plazmové řezání sudů nebo jakýchkoliv uzavřených nádob.

Ohrožení paprsky světelného oblouku:

- Paprsky světelného oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku.
- Používejte klobouk a bezpečnostní brýle.
- Používejte ochranu sluchu a zapnutý košilový límec.
- Používejte svářečskou helmu a dbejte na správné nastavení filtru.
- Používejte ochranu celého těla.

Ohrožení elektromagnetickými poli:

- Řezací proud vytváří elektromagnetická pole.
- Nepoužívejte společně se zdravotnickými implantáty.
- Nikdy si neobtácejte řezací vedení kolem těla.
- Řezací vedení ved'te společně.

● Specifické bezpečnostní pokyny pro svářečský štít

- Před zahájením řezání se vždy přesvědčte pomocí jasného zdroje světla (např. zapalovače) o správném fungování svářečského štítu.
- Rozstřík při řezání může poškodit ochranné sklo. Poškozené nebo poškrábané ochranné sklo ihned vyměňte.
- Poškozené nebo silně znečištěné, příp. postříkané součásti ihned vyměňte.
- Zařízení mohou provozovat pouze osoby, které dovršily 16 let života.
- Seznamte se s bezpečnostními předpisy pro plazmové řezání. Dodržujte rovněž bezpečnostní pokyny pro plazmovou řezačku.
- Při svařování a plazmovém řezání vždy používejte svářečský štít. Pokud jej nepoužijete,

můžete si způsobit těžká poranění sítnice.

- Při svařování a plazmovém řezání vždy používejte ochranný oděv.
- Nikdy nepoužívejte svářečský štít bez ochranného skla, jinak by mohlo dojít k poškození optické jednotky. Hrozí nebezpečí poškození očí!
- Pro dobrou viditelnost a práci bez únavy včas vyměňte ochranné sklo.

● Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem

Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem se vyskytuje například:

- na pracovištích s omezeným prostorem pro pohyb, kdy obsluha pracuje v nucené poloze (např. vkleče, vsedě, vleže) a dotýká se elektricky vodivých dílů;
- na pracovištích s úplným nebo částečným elektricky vodivým ohraničením a na pracovištích s velkým nebezpečím odvrátitelného nebo náhodného dotyku obsluhy;
- na mokřích, vlhkých nebo horkých pracovištích, kde vlhkost vzduchu nebo pot

významně snižuje odpor lidské kůže a izolační vlastnosti nebo značně snižuje funkčnost ochranného vybavení.

Prostředí se zvýšeným elektrickým ohrožením může vytvářet i kovový žebřík nebo lešení.

Při použití plazmových řezaček v prostředí s elektrickým ohrožením nesmí výstupní napětí plazmové řezačky naprázdno přesáhnout 48 V (efektivní hodnota). Tato plazmová řezačka se v těchto případech nesmí použít z důvodu výstupního napětí.

● Plazmové řezání ve stísněných prostorách

Při svařování a plazmovém řezání ve stísněných prostorách může docházet k ohrožení toxickými plyny (nebezpečí udušení). Ve stísněných prostorách se smí zařízení používat pouze tehdy, pokud se v bezprostřední blízkosti zdržují poučené osoby, které mohou v případě nouze zasáhnout. V takovém případě musí odborník před začátkem používání plazmové řezačky provést analýzu, aby bylo možné stanovit, které kroky jsou nezbytné pro zajištění bezpeč-

nosti práce a jaká bezpečnostní opatření je třeba přijmout při vlastním procesu řezání.

● Sumarizace napětí naprázdno

Pokud je současně v provozu více než jeden zdroj plazmového proudu, mohou se jejich napětí naprázdno sčítat a způsobovat zvýšené ohrožení elektrickým proudem. Zdroje plazmového proudu se samostatnými řídicími jednotkami a přípojkami musí být zřetelně označeny, aby bylo možné identifikovat, co patří ke kterému proudovému okruhu.

● Používání ramenních závěsů

Plazmová řezačka se nesmí používat během přenášení zařízení, např. s použitím ramenního závěsu.

Tím se eliminuje:

- nebezpečí ztráty rovnováhy při zatažení za připojené vodiče nebo hadice;
- zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem, neboť obsluha se dostává do kontaktu se zemí, používá-li plazmovou řezačku třídy I, jejíž kryt je uzemněn příslušným ochranným vodičem.

● Ochranný oděv

- Během práce musí být pracovník obsluhy po celém těle chráněn proti záření a popálení vhodným oděvem a ochranou obličeje. Je nutné dodržovat následující kroky:

- Před řezáním si oblečte ochranný oděv.
- Natáhněte si rukavice.
- Otevřete okno pro zajištění přívodu vzduchu.
- Nasadte si ochranné brýle.

- Na obou rukách je nutné mít rukavice s manžetami z vhodného materiálu (kůže).

Musí být v bezvadném stavu.

- Na ochranu oděvu proti odletujícím jiskrám a popáleninám používejte vhodné zástěry. Pokud to charakter práce vyžaduje, např. řezání nad hlavou, použijte ochranný oblek a v případě potřeby i ochranu hlavy.

● Ochrana proti záření a popáleninám

- Na pracovišti upozorněte na ohrožení očí tabulkou „Opatrně! Nedívejte se do plamenů!“, která upozorňuje na ohrožení očí. Pracoviště je nutno podle možností odstínit tak, aby byly chráněny osoby

nacházející se v blízkosti.

Nepovolané osoby je nutno držet mimo oblast řezání.

- V bezprostřední blízkosti stacionárních pracovišť by stěny neměly být světlé ani lesklé. Okna musí být nejméně do výšky hlavy zabezpečena proti propouštění nebo odrazu záření, např. vhodným nátěrem.

● Klasifikace zařízení z hlediska EMC

Dle normy IEC 60974-10 se jedná o svářečku s elektromagnetickou kompatibilitou třídy A. Přístroje třídy A jsou přístroje, které jsou vhodné pro použití ve všech oblastech s výjimkou obytných zón a oblastí přímo připojených na napájecí síť nízkého napětí, která napájí (také) obytné budovy. Zřízení třídy A musí dodržovat mezní hodnoty třídy A.

VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ:

Zřízení třídy A jsou určena pro provoz v průmyslovém prostředí. Z důvodu vyskytujících se výkonových i vyzařovaných poruchových veličin mohou eventuálně vznikat potíže se zajištěním elektromagnetické kompatibility v ostatních prostředích. I když zařízení

dodržuje mezní emisní hodnoty podle normy, přesto mohou příslušné přístroje způsobovat elektromagnetické rušení citlivých zařízení a přístrojů. Za rušení, které při práci vzniká následkem elektrického oblouku, odpovídá uživatel, který musí přijmout vhodná opatření. Uživatel musí věnovat pozornost především následujícím oblastem:

- síťová, řídicí, signalizační a telekomunikační vedení
- počítače a ostatní přístroje řízené mikroprocesorem
- televizory, rozhlasové přijímače a jiná přehrávací zařízení
- elektronická a elektrická bezpečnostní zařízení
- osoby s kardiostimulátory nebo naslouchadly
- měřicí a kalibrační zařízení
- odolnost proti rušení ostatních blízkých zařízení
- denní doba, kdy se řezání provádí.

Pro snížení možného rušivého vyzářování doporučujeme:

- provádět pravidelnou údržbu plazmové rezačky a udržovat ji v dobrém stavu;
- řezací vedení by měla být kompletně odvinutá a ležet na zemi pokud možno paralelně;

- přístroje a zařízení ohrožené rušením by měly být pokud možno z oblasti řezání odstraněny nebo odstíněny.
- Tento výrobek je určený pouze pro profesionální použití.
- Zařízení odpovídá IEC 61000-3-12, pokud je zkratový výkon „Ssc“ u měřicího bodu mezi sítí provozovatele a veřejnou sítí 3708,75 kW nebo vyšší. Instalatér nebo provozovatel zařízení zodpovídá za to, aby bylo v případě potřeby konzultací s provozovatelem rozvodné sítě zajištěno, že zařízení bude připojeno pouze k napájení, jehož zkratový výkon „Ssc“ je 2466,7 kW nebo vyšší.
- Zařízení je vhodné pouze pro použití s proudovým zdrojem, jehož přípustná impedance sítě je 0,2801 Ω nebo nižší. V případě pochybností se poraďte s elektrikářem.

• Všeobecné vysvětlivky k plazmatu

Plazmové rezačky fungují tak, že stlačený plyn, např. vzduch, tlačí malou trubičkou. Uprostřed této trubičky se nachází přímo nad tryskou záporně nabitá elektroda. Vírový prstenec způsobuje, že se plazma rychle otáčí. Jestliže

napájíte zápornou elektrodu proudem a uvedete hrot trysky do styku s kovem, vytvoří toto spojení uzavřený elektrický obvod. Mezi elektrodou a kovem nyní vznikne silná zápalná jiskra. Zatímco vstupující plyn protéká trubičkou, zápalná jiskra plyn zahřívá, dokud nedosáhne plazmového skupenství. Tato reakce způsobuje proud řízené plazmy s teplotou 16 649 °C nebo vyšší, která se pohybuje rychlostí 6,096 m/s a přeměňuje kov na páru a roz-tavené vedlejší produkty. Plazma samotná vede elektrický proud. Pracovní cyklus, který vytváří oblouk, trvá tak dlouho, dokud je k elektrodě přiváděn proud a plazma zůstává ve styku se zpracovávaným kovem. Řezací tryska je opatřena řadou dalších kanálků. Tyto kanálky vytvářejí konstantní tok inertního plynu kolem oblasti řezání. Tlak tohoto proudu plynu reguluje poloměr plazmového paprsku.

UPOZORNĚNÍ!

- ▶ Tento stroj je určen pouze pro použití stlačeného vzduchu jako „plynu“.

• Před uvedením do provozu

• Prostředí instalace

Ujistěte se, že je pracoviště dostatečně větrané. Pokud je zařízení provozováno bez dostatečného chlazení, provozní cyklus se zkracuje a může dojít k přehřátí.

Mohou být nutná další ochranná opatření:

- Zařízení musí být nainstalováno tak, aby byl kolem volný prostor nejméně 0,5 m.
- Ventilační štěrby nesmí být zastavěné nebo zakryté.
- Zařízení se nesmí používat jako odkládací plocha, např. pro odkládání nástrojů apod.
- Provoz musí probíhat v suchém a dobře větraném pracovním prostředí.

• Výběr přívodu stlačeného vzduchu

Pro zvolení zdroje stlačeného vzduchu stiskněte přepínač přívodu stlačeného vzduchu **10**.

- V poloze INT (obrázek J) dochází k přívodu stlačeného vzduchu prostřednictvím integrovaného kompresoru. V poloze EXT (obrázek K) prostřednictvím externího kompresoru.
- Při použití integrovaného kompresoru nastavte přepínač externího stlačeného vzduchu **18** do polohy „zavřeno“ (obrázek L).

• Postup při použití externího kompresoru

UPOZORNĚNÍ!

► Pro plazmové řezání se doporučuje tlak 4-4,5 barů. Toto odpovídajícím způsobem nastavte na svém kompresoru. Mějte na paměti, že při nastavení tlaku vzduchu může dojít k poklesu tlaku. Například při délce hadice 10 m a vnitřním průměru 9 mm poklesne o zhruba 0,6 baru.

Používejte pouze filtrovaný a regulovaný stlačený vzduch.

- Hadici na stlačený vzduch připojte **20** na zadní straně plazmové řezačky **1** k přípojce stlačeného vzduchu **17**. Konec hadice na stlačený vzduch bez rychlospojky zasuňte do přípojky stlačeného vzduchu **17** plazmové řezačky **1** (viz obr. I).
- Tlak můžete nastavit regulátorem tlaku na vašem kompresoru. Je třeba zvolit tlak 4-4,5 barů.
- Pokud chcete hadici na stlačený vzduch **20** opět odpojit, musíte stisknout aretaci přípojky stlačeného vzduchu **17** a hadici na stlačený vzduch **20** zároveň vytáhnout (viz obr. I).
- Přepínač externího stlačeného vzduchu **18** nastavte do polohy „otevřeno“ (obrázek M).

• Připojení řezacího hořáku

- Konektor plazmového hořáku **7** zapojte do přípojovací zdířky plazmového hořáku **13** a rukou utáhněte převlečnou matici **7** (viz obr. A+B).
- Elektrickou zástrčku plazmového hořáku **6** zapojte do elektrické zásuvky

plazmového hořáku **11** a rukou utáhněte převlečnou matici (viz obr. A+B).

• Připojení zemnicího kabelu

Propojte konektor zemnicí svorky **5** s přípojovací zdířkou zemnicí svorky **12**. Dbejte na to, že se nejprve musí zasunut spojovací kolík a poté otočit. Spojovací kolík musí při zasunutí konektoru zemnicího kabelu **5** směřovat nahoru. Po zasunutí se musí spojovací kolík otočit ve směru hodinových ručiček až na doraz, aby došlo k zajištění (viz obr. A+B). Není nutné použít násilí!

• Montáž odnímatelného válečkového vedení (volitelné)


Posouvejte odnímatelné válečkové vedení **19** přes upínací pouzdro trysky **8b**, dokud se zajišťovací šrouby **19a** nebudou nacházet plně nad černou oblastí plazmového hořáku **8** (za mezerou za upínacím pouzdem trysky **8b**) (viz obr. A+B). Nyní utáhněte zajišťovací šrouby **19a**. Vodicí válečky **19c** se nyní umístí tak, aby byla nastavena požadovaná vzdálenost mezi obrobkem a pouzdem hořáku **8c**. Poté se válečkové vedení **19** zajistí utažením fixačních šroubů **19b** (viz obr. N). Je třeba dbát na to, aby byla obě válečková vedení **19c** vždy nastavena na stejnou výšku, aby bylo možné provést rovný řez. Správně namontované válečkové vedení si můžete prohlédnout na obr. N.

• Uvedení do provozu

• Obsluha

1. Postavte plazmovou řezačku **1** na suché a dobře větrané místo.

- Umístěte stroj do blízkosti obrobku.
- Stiskněte vypínač I/O **16**.
- Připojte zemnicí svorku **4** na řezaný obrobek a ujistěte se, že je dobrý elektrický kontakt.
- Na regulátoru proudu **14** nastavte řezací proud. Když dojde k přerušení světelného oblouku, musí se příp. nastavit vyšší řezací proud. Pokud se elektroda často spálí, je potřeba nastavit nižší řezací proud.
- Přiložte plazmový hořák **8** k obrobku tak, aby bylo pouzdro hořáku **8c** volné a nemohlo dojít k zpětnému rázu kovové taveniny. Stiskněte tlačítko plazmového hořáku **8a**. Přenesený řezací oblouk se tak zapálí na okraji plechu.
- Začněte řezat pomalu a poté zvyšujte rychlost, abyste dosáhli požadované kvality řezání.
- Rychlost je nutno regulovat tak, aby bylo dosaženo dobrého řezného výkonu. Paprsek plazmy tvoří přímý oblouk (nerozová ocel, hliník) nebo 5° vychýlený oblouk (měkká ocel).

 Za účelem řezání v režimu ručního řezání táhněte lehce piléhající hořák po obrobku konstantní rychlostí. Pro dosažení optimálního řezu je důležité dodržení správné řezné rychlosti, která odpovídá tloušťce materiálu. Při příliš nízké rychlosti řezání bude řezná hrana v důsledku nadměrného přívodu tepla neostrá. Optimální rychlosti řezání je dosaženo, pokud se řezný paprsek při řezání naklání mírně dozadu. Při uvolnění tlačítka plazmového hořáku **8a** plazmový paprsek zhasne a zdroj proudu se vypne. Plyn proudí ještě asi 5 sekund, aby se hořák ochladil. Stejný proces probíhá při vyjždění z obrobku se stisknutým tlačítkem plazmového hořáku **8a**. Plazmovou řezačku **1**

nesmíte během závěrečného průtoku plynu vypnout, aby nedošlo k poškození plazmového hořáku **8** v důsledku přehřátí.

POZOR!

- Po řezání nechte zařízení ještě cca 2-3 minuty zapnuté! Ventilátor chladí elektroniku.

• Druhy plazmového řezání

Řezání tahem

Držte pouzdro hořáku **8c** mělce nad předmětem práce a stiskněte tlačítko plazmového hořáku **8a**. Nyní pohněte pouzdem hořáku **8c** tak, aby došlo ke kontaktu s předmětem práce a řezací oblouk se zasekl. Po vytvoření řezacího oblouku pohybujte plazmovým hořákem **8** v požadovaném směru. Dbejte na to, aby bylo pouzdro hořáku **8c** vždy mírně šikmo a byl zachován kontakt s předmětem práce. Tato pracovní metoda se nazývá řezání tahem. Vyhýbejte se příliš rychlým pohybům. Příznakem jsou jiskry, které stříkají od horní strany předmětu práce. Pohybujte plazmovým hořákem **8** právě tak rychle, aby se hromadění jisker soustředilo na spodní stranu předmětu práce. Před pokračováním se ujistěte, že je materiál úplně rozřezán. Rychlost tahu nastavte podle potřeby.

Distanční řezání

V některých případech je výhodné řezat pomocí pouzdra hořáku **8c**, které držíte asi 1,5 až 3 mm nad předmětem práce. Tím se snižuje množství materiálu, které je foukáno zpět do špičky. Tento způsob umožňuje prostup silnějšími tloušťkami materiálu. Distanční řezání by se mělo používat tehdy, pokud se provádí penetrační řezání nebo rýhování. Techniku distančního řezání

můžete použít i při řezání plechů, abyste minimalizovali riziko zpětného stříkání materiálu, který by mohl poškodit špičku.

Provrtávání

Za účelem provrtávání umístěte špičku přibližně 3,2 mm nad předmět práce. Držte plazmový hořák [8] mírně šikmo, aby jiskry směřovaly pryč od pouzdra hořáku [8c] a od vás. Stiskněte tlačítko plazmového hořáku [8a] a sklánějte jeho špičku, dokud se nevytvoří hlavní řezací oblouk a nezačne jiskření. Vyzkoušejte provrtávání na již nepoužitelném zkušebním předmětu a pokud funguje bez problémů, začněte provrtávat na předem definované řezné čáře v obrobku. Kontrolujte plazmový hořák [8], zda nevykazuje známky opotřebení, trhliny nebo obnažené kusy kabelu. Před použitím zařízení proveďte jejich výměnu nebo opravu. Silně opotřeбенé pouzdro hořáku [8c] přispívá ke snížení rychlosti, poklesu napětí a nečistému řezu. Příznakem silně

opotřeбенého pouzdra hořáku [8c] je prodloužený nebo nadměrný otvor trysky. Vnější část elektrody [8d] nesmí být zahloubena více než 3,2 mm. Pokud je opotřeбena více, než povoluje stanovená hodnota, vyměňte ji. Pokud nelze snadno upevnit ochranný kryt, zkontrolujte závit.

• Řešení závad

UPOZORNĚNÍ!

- Po stisknutí odtahu hořáku se v plazmové řezačce vytvoří napětí potřebné pro řezání. Pokud nedojde k uzavření proudového okruhu, je vytvořené napětí odváděno přes zabudované jiskřiště. Elektrické výboje uvnitř přístroje, které přitom vznikají, nepředstavují poruchu.

Závada	Příčina závady	Řešení závad
Nesvítí kontrolka?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Není připojeno napájení. ■ Vypínač I/O je v poloze O (vyp.). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zkontrolujte, zda je zařízení zapojeno do zásuvky. ■ Nastavte přepínač do polohy I (zap.).
Neběží ventilátor?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Napájecí vedení je přerušeno. ■ Napájecí vedení ventilátoru je vadné. ■ Ventilátor je vadný. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zkontrolujte, zda je zařízení zapojeno do zásuvky.
Svítlí výstražné světlo?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Došlo k zapnutí ochrany proti přehřátí. ■ Vstupní napětí je příliš vysoké. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nechte zařízení vychladnout. ■ Vstupní napětí podle typového štítku.
Žádný výstupní proud?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stroj je poškozený. ■ Byla aktivována ochrana proti přepětí. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nechte stroj opravit. ■ Nechte zařízení vychladnout.
Výstupní proud klesá?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vstupní napětí je příliš nízké. ■ Průřez připojovacího kabelu je příliš malý. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dodržujte vstupní napětí podle typového štítku.

<p>Oblouk při řezání zastavuje?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rychlost řezání je příliš nízká. ■ Plazmový hořák 8 držíte příliš vysoko a příliš daleko od materiálu. ■ Opotřebené díly plazmového hořáku 8b, 8c, 8d, 8e. ■ Obrobek již není připojen k zemnicímu kabelu. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zvyšujte rychlost řezání, a to až do odstranění problému. ■ Sklopte plazmový hořák 8 na doporučenou výšku. ■ Zkontrolujte a vyměňte opotřebené díly. ■ Zkontrolujte spoje.
<p>Nedostatečný prostup?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rychlost řezání je příliš vysoká. ■ Pouzdro hořáku 8c doléhá příliš šikmo. ■ Kov je příliš silný. ■ Opotřebené díly plazmového hořáku 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Snižte pracovní rychlost. ■ Upravte sklon. ■ Je nutno provést několik cyklů. ■ Zkontrolujte a vyměňte opotřebené díly.
<p>Nelze regulovat proud vzduchu?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vedení stlačeného vzduchu je poškozené nebo vadné. ■ Selhání ventilu/manometru. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nové připojení vedení.
<p>Netvoří se vysokofrekvenční oblouk?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spínač hořáku je vadný. ■ Pájený spoj na spínači hořáku nebo zástrčka uvolněna. ■ Selhání ventilu/manometru. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vyměňte elektrodu.
<p>Špatné zapalování?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Opotřebitelné součásti hořáku jsou poškozeny nebo opotřebené. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vyměňte opotřebitelné součásti.
<p>Plazmový hořák 8 není připraven k provozu?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proudový spínač je vypnutý. ■ Přenos vzduchu je narušen. ■ Předmět práce není připojen k zemnicí svorce. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uvedte proudový spínač do polohy „I“ (zap.). ■ Dalším příznakem je nazeleňalý plamen. Zkontrolujte zásobování vzduchem. ■ Zkontrolujte spoje.
<p>Jiskry vyletují nahoru místo dolů skrz materiál?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pouzdro hořáku 8c nepovrtává materiál. ■ Pouzdro hořáku 8c je od materiálu příliš daleko. ■ Materiál zřejmě nebyl správně uzemněn. ■ Rychlost zvedání je příliš velká. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zvyšte intenzitu proudu. ■ Zmenšete vzdálenost pouzdra hořáku 8c k materiálu. ■ Zkontrolujte spojení z hlediska správného uzemnění. ■ Snižte rychlost.
<p>Počáteční řez, ale není úplně provrtaný?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Možný problém se spojením. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zkontrolujte všechna spojení.

Tvorba strusky v místech řezu?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nástroj/materiál se zahřívá. ■ Rychlost řezání je příliš nízká nebo intenzita proudu příliš vysoká. ■ Opatřené díly plazmového hořáku 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nechte materiál vychladnout a poté pokračujte v řezání. ■ Zvyšte rychlost a/nebo snižte intenzitu proudu, dokud se struska nesníží na minimum. ■ Zkontrolujte a vyměňte opotřebené díly.
Spotřební díly se rychle opotřebovávají?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Výkonnost byla přetížena. ■ Překročení doby řízení oblouku. ■ Nesprávné sestavení plazmového hořáku. ■ Nedostatečné zásobování vzduchem, příliš nízký tlak. ■ Vadný vzduchový kompresor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Příliš silný materiál, zvětšete úhel, aby nedošlo k foukání materiálu zpět do špičky. ■ Neřídte oblouk déle než 5 sekund. Můžete začít také kontaktem pouzdra hořáku 8c a kovu nebo se vzdáleností 3,2 mm od kovu. ■ Zkontrolujte vzduchový filtr, zvyšte tlak vzduchu. ■ Zkontrolujte výkon vzduchového kompresoru a ujistěte se, že vstupní tlak vzduchu je minimálně 4 PSI (-4,5 barů).

• Údržba a péče

• Údržba hořáku

- K opotřebitelným dílům uvedeným na obrázku F patří elektroda **8d**, difuzér **8e** a pouzdro hořáku **8c**. Můžete je vyměnit po odšroubování upínacího pouzdra trysky **8b**.
- Elektrodu **8d** je nutné vyměnit, pokud má uprostřed kráter hluboký přibližně 1,5 mm.

POZOR!

- ▶ K vytažení elektrody nepoužívejte trhavou sílu, nýbrž postupně sílu zvyšujte, dokud se elektroda neuvolní. Nyní vložte do uchycení novou elektrodu.

- Pouzdro hořáku **8c** je nutné vyměnit, pokud je prostřední otvor poškozen nebo se v porovnání s otvorem nové trysky rozšířil. Jestliže vyměníte elektrodu **8d** nebo pouzdro hořáku **8c** příliš pozdě, dojde k přehřívání dílů. To vede ke snížení životnosti difuzéru **8e**.

Po výměně se ujistěte, že je upínací pouzdro trysky **8b dostatečně utaženo.**

POZOR!

- ▶ Upínací pouzdro trysky **8b** můžete našroubovat na hořák **8** až po osazení elektrody **8d**, difuzéru **8e** a pouzdra hořáku **8c**.
- ▶ **Pokud tyto součásti chybí, může dojít k chybné funkci zařízení a zejména k ohrožení personálu obsluhy.**

• Údržba

UPOZORNĚNÍ!

► Aby plazmová řezačka bezchybně fungovala a aby byly dodrženy bezpečnostní požadavky, je třeba pravidelně provádět údržbu a opravy. Neodborný a chybný provoz může způsobit výpadek či poškození nářadí. Opravy nechte provádět pouze kvalifikovanými odborníky.

Před prováděním jakékoli údržby nebo opravy na plazmové řezačce vypněte hlavní napájení a hlavní vypínač zařízení.

- Pravidelně čistěte vnější povrch plazmové řezačky a jejího příslušenství. Odstraňte nečistoty a prach pomocí vzduchu, čistící vlny nebo kartáče.
- V případě závady nebo nezbytné výměny částí zařízení se obraťte na příslušný kvalifikovaný personál.

• Skladování

Když se spotřebič nepoužívá, je potřeba jej uložit na čisté a suché místo chráněné před prachem.

• Pokyny k ochraně životního prostředí a likvidaci



Recyklace místo vyhození na skládku



Zařízení, příslušenství a obalový materiál je třeba předat k ekologické recyklaci.



Podle evropské směrnice 2012/19/EU se musí použité elektrospotřebiče třídit a ekologicky recyklovat.

Přístroj zlikvidujte prostřednictvím schválené

společnosti pro likvidaci odpadu nebo prostřednictvím komunálního zařízení na likvidaci odpadu. Dodržujte aktuálně platné předpisy. V případě pochyb se spojte s příslušným podnikem pro likvidaci odpadů.

• EU prohlášení o shodě

My, firma

C.M.C. GmbH

Za dokumentaci zodpovědný pracovník:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

Německo

prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že výrobek

Plazmová řezačka s kompresorem PPSK 40 A1

IAN: **360432_2010**

Rok výroby: **34/21**

Č. zboží: **2340**

Model: **PPSK 40 A1**

splňuje základní požadavky na ochranu, které jsou uvedeny v evropských směrnících

ES směrnice o elektromagnetické kompatibilitě

2014/30/EU

Směrnice RoHS

2011/65/EU

Směrnice EU o zařízeních nízkého napětí:

2014/35/EU

a jejich změnách.

Výhradní odpovědnost za vyhotovení tohoto prohlášení o shodě nese výrobce.

Výše popisovaný předmět prohlášení splňuje předpisy směrnice 2011/65/EU Evropského

parlamentu a Rady z 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Pro hodnocení shody byly použity následující harmonizované normy:

EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2011

EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 01.04.2021

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
A-66786 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

vz. Dr. Christian Weyler
- Řízení kvality -

• Informace o záruce a servisních opravách

Záruka společnosti Creative Marketing & Consulting GmbH

Vážená zákaznice, vážený zákazníku, na tento výrobek dostáváte záruku 3 roky ode dne zakoupení. V případě, že se na tomto výrobku projeví závady, můžete vůči prodejci uplatnit svá práva podle zákona. Tato zákonná práva nejsou omezena našimi záručními podmínkami, které jsou uvedeny dále.

• Záruční podmínky

Záruční lhůta začíná datem koupě. Uchovejte si dobře originál dokladu o koupi.

Budete jej potřebovat jako doklad potvrzující koupi. Pokud se do 3 let od data zakoupení tohoto výrobku vyskytne vada materiálu nebo výrobní vada, výrobek vám – podle našeho rozhodnutí – bezplatně opravíme nebo vyměníme. Předpokladem pro poskytnutí záruky během 3leté záruční lhůty je předložení vadného výrobku a dokladu o koupi (pokladní stvrženka) a písemný popis závady s informací o tom, kdy se vyskytla.

V případě, že se na vadu vztahuje naše záruka, obdržíte zpět opravený nebo nový výrobek. Od opravy nebo výměny nezačne běžet nová záruční lhůta.

• Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad

Záručním plněním se záruční lhůta neprodlužuje. To platí i pro vyměněné a opravené díly. Eventuální poškození a vady existující již v okamžiku zakoupení je nutné nahlásit okamžitě po vybalení. Opravy, jejichž potřeba vznikne po uplynutí záruční doby, se hradí.

• Rozsah záruky

Přístroj byl pečlivě vyroben v souladu s přísnými požadavky na kvalitu a před expedicí byl svědomitě odzkoušen. Záruka se vztahuje na materiálové a výrobní vady. Tato záruka neplatí pro díly výrobku, které podléhají běžnému opotřebení, a tedy mohou být považovány za spotřební díly. Dále se nevztahuje ani na poškození křehkých dílů, jako např. spínačů, akumulátorů a dílů ze skla. Záruka pozbývá platnosti, jestliže je poškozený výrobek nadále používán nebo je používán nebo udržován nepřiměřeným způsobem. K odbornému používání výrobku je zapotřebí přesně dodržovat pokyny uvedené v originálním

návodu k provozu. Je bezpodmínečně nutné vyhnout se účelům použití a jednáním, která se v návodu k obsluze nedoporučují, nebo před kterými návod k obsluze varuje.

Tento produkt je určen pouze pro soukromé použití, nikoli pro komerční účely. Záruka zaniká v případě zneužití a neodborné manipulace, použití násilí nebo v případě zásahů neprováděných naším autorizovaným servisem.

• Postup při záruční reklamaci

Pro zajištění rychlého zpracování vašeho případu se řiďte následujícími pokyny: Pro případ dalších dotazů si laskavě připravte doklad o koupi a číslo výrobku (např. IAN) jako doklad o zakoupení spotřebiče. Číslo výrobku naleznete na typovém štítku, rytině, na titulním stránce návodu (vlevo dole) nebo na nálepce na zadní nebo spodní straně.

V případě výskytu funkčních nebo jiných vad kontaktujte nejdříve telefonicky nebo e-mailem níže uvedené servisní oddělení. Vadný výrobek pak můžete bezplatně zaslat spolu s dokladem o koupi (pokladní stvrženkou), popisem závady a informací o tom, kdy se vada vyskytla, na adresu servisu, kterou vám sdělí servisní oddělení.



Upozornění:

Na stránce www.lidl-service.com si můžete stáhnout tento návod i mnoho dalších příruček, produktových videí a software.

Pomocí tohoto QR kódu se dostanete přímo na stránku Lidl-Service (www.lidl-service.com) a po zadání čísla výrobku (IAN) 360432 můžete otevřít návod k použití.



Naše kontaktní údaje:

CZ

Název: C.M.C. Creative Marketing & Consulting GmbH Service CZ
Internetová adresa: www.cmc-creative.de
E-mail: info@bohemian-dragomans.com
Telefon: 00420 608 600485
Sídlo: Německo

IAN 360432_2010

Dovolujeme si upozornit, že následující adresa není adresou servisní opravy. Nejprve kontaktujte výše uvedené servisní středisko.




















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


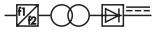
Objednávání náhradních dílů:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabela użytych piktogramów	Strona 118
Wprowadzenie	Strona 119
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	Strona 119
Zakres dostawy	Strona 120
Opis elementów	Strona 120
Dane techniczne	Strona 121
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	Strona 121
Ogólne objaśnienia dotyczące plazmy	Strona 129
Przed uruchomieniem	Strona 130
Otoczenie ustawienia	Strona 130
Wybór zasilania sprężonym powietrzem	Strona 130
Postępowanie przy stosowaniu kompresora zewnętrznego	Strona 130
Podłączanie palnika tnącego	Strona 131
Podłączanie kabla masy	Strona 131
Montaż zdejmowanej prowadnicy rolkowej (opcjonalnie)	Strona 131
Uruchamianie	Strona 131
Obsługa	Strona 131
Rodzaje cięcia plazmą	Strona 132
Usuwanie usterek	Strona 133
Konserwacja i pielęgnacja	Strona 135
Konserwacja palnika	Strona 135
Konserwacja	Strona 136
Przechowywanie	Strona 136
Wskazówki dotyczące ochrony środowiska i informacje na temat utylizacji	Strona 136
Deklaracja zgodności UE	Strona 137
Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu	Strona 137
Warunki gwarancji	Strona 137
Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków	Strona 138
Zakres gwarancji	Strona 138
Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego	Strona 138

• Tabela użytych piktogramów

	Przeostroga! Należy zapoznać się z instrukcją obsługi!		Przeostroga! Zagrozenie porażeniem prądem!
	Uwaga: możliwe zagrożenia!		Ważna wskazówka!
	Nie utylizować urządzeń elektrycznych razem z odpadami z gospodarstw domowych!		Opakowanie i urządzenie utylizować zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego!
	Wykonano z materiału po recyklingu.		Nie należy eksploatować urządzenia na zewnątrz, a przede wszystkim nigdy podczas deszczu!
	Porażenie prądem elektrycznym przez elektrody spawalnicze może być śmiertelne!		Wdychanie oparów spawalniczych może zagrażać zdrowiu!
	Iskry spawalnicze mogą spowodować wybuch lub pożar!		Promienie łuku świetlnego mogą uszkodzić wzrok lub zranić skórę!
	Pola elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie stymulatorów pracy serca!		Zasilanie sieciowe AC
H	Klasa izolacji		Cięcie przecinarką plazmową
	Lampka kontrolna – czujnik termiczny		Przytłaczce – wtyczka zacisku masy
	Lampka kontrolna – zasilanie sieciowe.		Przytłaczce – wtyczka palnika plazmowego Wtyczka zasilania palnika plazmowego
IP21S	Rodzaj ochrony	$I_{1\text{ eff}}$	Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego

U_2	Standardowe napięcie robocze	X%	Czas pracy
$I_{1 \max}$	Największa wartość pomiarowa prądu sieciowego.	I_2	Wartość pomiarowa prądu cięcia.
 1 ~ 50 Hz	Wejście sieciowe; Liczba faz oraz symbol prądu zmiennego i wartość pomiarowa częstotliwości.		Statyczna przetwornica częstotliwości-transformator-prostownik
U_0	Wartość pomiarowa napięcia jałowego	U_1	Wartość znamionowa napięcia sieciowego

Przecinarka plazmowa z kompresorem PPSK 40 A1

• Wprowadzenie



Gratulujemy! Zdecydowali się Państwo na zakup produktu wysokiej jakości. Przed pierwszym uruchomieniem należy zapoznać się z produktem. W tym celu proszę uważnie przeczytać wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Uruchomienie produktu mogą przeprowadzać wyłącznie odpowiednio przeszkolone osoby.

Chronić przed dziećmi!

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.

Produktu należy używać wyłącznie w opisany sposób i w podanych obszarach zastosowań. Zachować 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 nieprzebraniem instrukcji lub użyciem niezgodnym z przeznaczeniem nie są objęte gwarancją i nie należą do zakresu odpowiedzialności producenta. Urządzenie jest przeznaczone do użytku profesjonalnego. 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 szlaki,
- szkodliwe dla zdrowia emisje 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

• Opis elementów

WSKAZÓWKA!

► Bezpośrednio po otwarciu opakowania należy zawsze sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i czy urządzenie jest w nienagannym stanie. Nie używać urządzenia, jeśli jest ono uszkodzone.

- 1 Przecinarka plazmowa z kompresorem
- 2 Uchwyt do przenoszenia
- 3 Wtyczka zasilania
- 4 Zacisk masowy
- 5 Wtyczka zacisku masy
- 6 Wtyczka zasilania palnika plazmowego
- 7 Wtyczka palnika plazmowego
- 8 Palnik plazmowy
- 8a Przycisk palnika plazmowego
- 8b Tuleja mocowania dyszy
- 8c Osłona palnika
- 8d Elektroda
- 8e Dyfuzor
- 9 Lampka kontrolna przegrzania
- 10 Przetłacznik zasilania sprężonym powietrzem
- 11 Gniazdo elektryczne palnika plazmowego
- 12 Gniazdo połączeniowe zacisku masy
- 13 Gniazdo połączeniowe palnika plazmowego
- 14 Regulator prądu
- 15 Lampka kontrolka zasilania
- 16 Włacznik/wyłacznik
 - I oznacza włączony
 - O oznacza wyłączony
- 17 Zewnętrzne dojscie sprężonego powietrza

- 18** Przelącznik zewnętrznego sprężonego powietrza
- 19** Zdejmowana prowadnica rolkowa
- 19a** Śruby ustalające
- 19b** Śruby mocujące
- 19c** Rolki prowadzące
- 20** Wąż sprężonego powietrza

• Dane techniczne

Moc:	15–40 A
Wejście:	230 V ~ 50 Hz
Masa:	ok. 11 kg
Wymiary	396 × 200 × 245 mm
Klasa izolacji:	H
Cykl pracy*:	35% przy 40 A (25°C) 20% przy 40 A (40°C)

„Rzeczywista”

wydajność cięcia:	0,1–12 mm (w zależności od materiału)
	miedz: 1–4 mm
	stal szlachetna: 1–8 mm
	aluminium: 1–8 mm
	żelazo: 1–10 mm
	stal: 1–12 mm

Ciśnienie robocze: 4–4,5 bar

Producent może dokonywać zmian technicznych i optycznych w ramach prac rozwojowych nad produktem bez uprzedzenia. Wszelkie wymiary, wskazówki oraz informacje zawarte w niniejszej instrukcji podane są bez gwarancji. W związku z tym nie można dochodzić roszczeń związanych z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi.

* Cykl pracy = wartość procentowa okresu eksploatacji, w którym maszynę można użytkować bez przerwy w typowych warunkach temperatury. W odniesieniu do okresu 10-minutowego przykładowy

czas włączenia 20% oznacza, że można pracować 2 minuty, a następnie wymaganych jest 8 minut przerwy. W razie przekroczenia parametrów okresu włączenia załączy się ochrona przed przegrzaniem, która zatrzyma urządzenie do czasu, aż ostygnie do zwykłej temperatury roboczej. Stałe przekraczanie parametrów okresu włączenia może spowodować uszkodzenie urządzenia.

• Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE!

- ▶ Przed użyciem należy starannie przeczytać instrukcję obsługi. Na podstawie niniejszej instrukcji użytkownika należy zapoznać się z urządzeniem, jego prawidłowym 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 nieposiadające 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. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. 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. Uchwyt elektrody należy odłożyć na izolowane podłoże i wyjąć elektrody z uchwytu dopiero po 15 minutach wychładzania.
- 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 porażeniem prądem:

OSTRZEŻENIE!

- ▶ Porażenie 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 w otwartych obszarach.
- 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 całkowitą 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 potączyć.

● 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 szybki ochronną. Uszkodzone lub porysowane szybki ochronne należy natychmiast wymienić.
- Bezzwłocznie 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 szybki 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 elementów przewodzących elektrycznie;
- 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 operatora;

- 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 48 V (wartość rzeczywista). Ze względu na napięcie wyjściowe ta przecinarka plazmowa nie może być użytkowana w takich okolicznościach.

● **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.

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 kombinizon 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 przesłaniu lub odbijaniu promieniowania, np. przez odpowiednie pomalowanie.

● Klasyfikacja urządzenia 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) zasilą 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.

Aby zmniejszyć możliwą emisję zakłóceń, 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.

- Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku profesjonalnego.
- Urządzenie spełnia standardy normy IEC 61000-3-12, o ile moc zwarciowa sieci „Ssc” leży w punkcie pomiarowym między siecią operatora oraz siecią publiczną i wynosi 3708,75 kW lub więcej. Instalator lub operator urządzenia muszą zapewnić, w razie potrzeby na drodze konsultacji z operatorem systemu dystrybucyjnego energii elektrycznej, że urządzenie będzie przyłączane jedynie do zasilania, którego moc zwarciowa sieci „Ssc” wynosi 2466,7 kW lub więcej.
- Urządzenie nadaje się jedynie do stosowania z zasilaniem elektrycznym, którego impedancja sieci wynosi 0,2801 Ω lub mniej.
W przypadku wątpliwości należy skonsultować się ze specjalistą elektrykiem.

• **Ogólne objaśnienia dotyczące plazmy**

Działanie przecinarki plazmowej polega na przetłaczaniu gazu, np. powietrza, pod ciśnieniem

przez małą rurkę. We wnętrzu rurki, bezpośrednio nad dyszą, znajduje się elektroda naładowana ujemnie. Pierścień wirowy nadaje plazmie szybki ruch obrotowy. Po zasileniu elektrody ujemnej 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.

W dyszy tnącej znajduje się wiele innych kanałów. Kanały te wytwarzają stały przepływ gazu ochronnego wokół obszaru cięcia. Ciśnienie tego przepływu

gazu kontroluje promień strumienia plazmy.

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 nie wolno odkładać na urządzenie 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 **11** do przyłącza sprężonego powietrza **17**. W tym celu należy podłączyć stronę węża sprężonego powietrza bez szybkozłączki do przyłącza sprężonego powietrza **17** przecinarki plazmowej **11** (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

- 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 elektryczną palnika plazmowego **6** do gniazda elektrycznego 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 trzpienia połączeniowego 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. A+B). 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. Nacisnąć włącznik/wyłącznik **16**.
4. Podłączyć zacisk masy **4** do obcinanego elementu i upewnić się, że występuje dobry kontakt elektryczny.
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. 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. Strumień plazmy tworzy równy łuk (stal szlachetna, aluminium) lub łuk wygięty pod kątem 5° (stal miękka).



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 źródła prądu. Gaz przepływa jeszcze przez mniej więcej 5 sekund w celu ochłodzenia palnika.

Taki sam proces jest realizowany podczas wysuwania z obrabianego przedmiotu z wciśniętym przyciskiem palnika plazmowego **8a**. Przecinarka plazmowa **1** nie może zostać wyłączona w czasie dodatkowego przepływu gazu, aby 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.

• 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 iskier koncentrowało się na spodniej stronie obrabianego przedmiotu. Przed kontynuacją należy się upewnić, że materiał został całkowicie przecięty. Ustawić prędkość cięcia drag na żądaną.

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. 3,2 mm nad obrabianym przedmiotem. Palnik plazmowy **8** należy trzymać lekko pod kątem, aby iskry znajdowały się z dala od osłony palnika **8c** i od użytkownika.

Nacisnąć przycisk palnika plazmowego **8a** i opuścić końcówkę palnika plazmowego do momentu powstania głównego łuku tnącego i rozpoczęcia wytwarzania iskier. 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 odsoniętych kabli. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy go wymienić lub naprawić. Mocno zużyta osłona palnika **8c** przyczynia się do zmniejszenia prędkości, spadku napięcia i nieczystego cięcia. Oznaką mocno zużytej osłony palnika **8c** jest wydłużony lub zbyt duży otwór dyszy. Zewnętrzna część elektrody **8d** nie może być zagłębiona bardziej niż 3,2 mm. Należy ją wymienić, gdy jest zużyta bardziej, niż określa to podany wymiar. Jeśli nie da się w łatwy sposób

przymocować nakładki ochronnej, należy sprawdzić gwint.

• Usuwanie usterek

WSKAZÓWKA!

- ▶ Po naciśnięciu aktywatora palnika w przecinak plazmowym wytworzone zostanie napięcie potrzebne do cięcia. Jeżeli obwód prądu nie zostanie zamknięty, to wytworzone napięcie zostanie odprowadzone przez wbudowany iskiernik. Powstające przy tym wyładowania elektryczne w urządzeniu nie stanowią nieprawidłowego działania.

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

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

Początkowe cięcie, ale bez całkowitego przewiercenia?	<ul style="list-style-type: none"> Możliwe problemy z połączeniem. 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić wszystkie połączenia.
Tworzenie się żużlu na połączeniach?	<ul style="list-style-type: none"> Narzędzie/materiał generuje ciepło. Prędkość cięcia jest zbyt mała lub natężenie prądu za wysokie. Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> Ochłodzić materiał i kontynuować cięcie. Zwiększyć prędkość i/lub zmniejszyć natężenie prądu aż do zredukowania żużlu do minimum. Sprawdzić i wymienić zużyte części.
Elementy ulegające zużyciu za szybko się zużywają?	<ul style="list-style-type: none"> Przekroczono wydajność. Przekroczenie czasu sterowania łukiem. Nieprawidłowo zmontowany palnik plazmowy. Niewystarczające zasilanie powietrzem, za małe ciśnienie. Uszkodzona sprężarka powietrza. 	<ul style="list-style-type: none"> Za gruby materiał, zwiększyć kąt, aby zapobiec ponownemu wdmuchiowaniu materiału do końcówki. Nie sterować łukiem dłużej niż 5 sekund. Można również rozpocząć od dotknięcia osłony palnika 8d i metalu lub w odległości 3,2 mm od metalu. Sprawdzić filtr powietrza, zwiększyć ciśnienie powietrza. Sprawdzić wydajność zewnętrznej sprężarki powietrza i upewnić się, że ciśnienie wynosi co najmniej 4–4,5 bara.

• Konserwacja i pielęgnacja

• Konserwacja palnika

- 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**.
- Elektrodę **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 mocowania 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 **8e**.
- ▶ **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 przecinarkie plazmowej.

- Należy regularnie czyścić przecinarkę plazmową i jej akcesoria z zewnątrz. Zabrudzenia i pył należy usuwać za pomocą powietrza, pakuł do czyszczenia 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



Odzysk surowców wtórnych zamiast usuwania odpadów



Urządzenie, akcesoria i opakowanie należy przekazać do ponownego przetworzenia zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego.



Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE zużyty sprzęt elektryczny należy zebrać oddzielnie i poddać recyklingowi zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego. Urządzenie należy poddać utylizacji za pośrednictwem dopuszczonego zakładu utylizacji lub komunalnego systemu utylizacji. Przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów prawa. W razie wątpliwości należy skontaktować się z lokalną instytucją zajmującą się utylizacją odpadów.

• 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 własną odpowiedzialność,
że produkt

Przecinarka plazmowa z kompresorem PPSK 40 A1

IAN: **360432_2010**

Rok produkcji: **34/21**

Nr art.: **2340**

Model: **PPSK 40 A1**

spełnia zasadnicze wymagania bezpie-
czeństwa zawarte w dyrektywach Unii
Europejskiej

Dyrektywa WE dotycząca kompaty- bilności elektromagnetycznej

2014/30/UE

Dyrektywa RoHS

2011/65/UE

Dyrektywa niskonapięciowa UE

2014/35/UE

wraz z późniejszymi zmianami.

Wyłącznie odpowiedzialność za wystawienie
deklaracji zgodności ponosi producent.
Opisany powyżej przedmiot deklaracji
spełnia wymagania przepisów dyrektywy
2011/65/UE Parlamentu Europejskiego
i Rady z dnia 8 czerwca 2011 dot. ogra-
niczenia stosowania określonych substancji
w urządzeniach elektrycznych i elektronicz-
nych.

W celu dokonania oceny zgodności
posłużono się następującymi normami
zharmonizowanymi:

EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2011

EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 01.04.2021

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

z up. Dr. Christian Weyler

– Dział zapewnienia jakości –

• Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu

Gwarancja firmy Creative Marketing & Consulting GmbH

Szanowni Klienci,
na urządzenie to udzielamy gwarancji na
okres 3 lat od daty zakupu. W przypadku
wad tego produktu przysługują Państwu
uprawnienia ustawowe w stosunku do jego
sprzedawcy. Nasza gwarancja przedsta-
wiona 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 trzech 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 trzyletnim 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 profesjonalnego, 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 przesłać 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 można pobrać niniejszą instrukcję i wiele innych podręczników oraz filmy dotyczące produktów i programów.

Zamawianie części zamiennych

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Za pomocą tego kodu QR można przejść bezpośrednio do strony Lidl Service (www.lidl-service.com) i otworzyć instrukcję obsługi, wpisując numer artykułu (IAN) 360432.



Jesteśmy do Państwa dyspozycji:

PL

Nazwa: GTX Service Sp. z o.o. Sp.k.

Strona www: www.gtxservice.pl

Adres e-Mail: bok@gtxservice.pl

Numer telefonu: 0048 223645350

IAN 360432_2010

Należy pamiętać, że poniższy adres nie jest adresem serwisu. Najpierw należy skontaktować się z punktem serwisowym wymienionym powyżej.

C.M.C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15

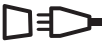

DE-66386 St. Ingbert

NIEMCY

Tabuľka použitých piktogramov	Strana 142
Úvod	Strana 143
Použitie v súlade so stanoveným účelom	Strana 143
Obsah balenia.....	Strana 144
Popis dielov	Strana 144
Technické údaje.....	Strana 144
Bezpečnostné upozornenia	Strana 145
Všeobecné vysvetlivky k plazme	Strana 152
Pred uvedením do prevádzky	Strana 153
Okolité prostredie inštalácie.....	Strana 153
Navolenie prívodu stlačeného vzduchu	Strana 153
Postup pri používaní externého kompresora	Strana 153
Pripojenie rezacieho horáka	Strana 153
Pripojenie uzemňovacieho kábla	Strana 154
Montáž odnímateľného kolieskového vedenia (voliteľné)	Strana 154
Uvedenie do prevádzky	Strana 154
Obsluha	Strana 154
Druhy rezania plazmou.....	Strana 155
Odstraňovanie chýb	Strana 156
Údržba a starostlivosť	Strana 158
Údržba horáka.....	Strana 158
Údržba	Strana 158
Skladovanie.....	Strana 159
Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii	Strana 159
EÚ vyhlásenie o zhode	Strana 159
Informácie o záruke a servise	Strana 160
Záručné podmienky	Strana 160
Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu	Strana 160
Rozsah záruky	Strana 160
Postup v prípade poškodenia v záruke	Strana 161

• **Tabuľka použitých piktogramov**

	Upozornenie! Prečítajte si návod na používanie!		Upozornenie! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom:
	Pozor, možné nebezpečenstvá!		Dôležité upozornenie!
	Elektrospotrebiče nelikvidujte spoločne s komunálnym odpadom!		Obal a zariadenie zlikvidujte ekologicky!
	Vyrobené z recyklovaných materiálov.		Zariadenie nepoužívajte v exteriéri a nikdy v prípade dažďa!
	Zásah elektrickým prúdom zvrácej elektródy môže byť smrteľný!		Vdychovanie dymu vznikajúceho pri zváraní môže ohroziť Vaše zdravie.
	Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.		Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť kožu!
	Elektromagnetické polia môžu rušiť funkciu kardiostimulátorov!		Sieťová prípojka AC
H	Izolačná trieda		Rezanie plazmovou rezačkou
	Kontrolka – tepelný snímač		Pripojenie – svorka upevňovaná na kostru – konektor
	Kontrolka – sieťová prípojka		Pripojenie – plazmový horák – zástrčka Plazmový horák – konektor prúdu
IP21S	Druh krytia	$I_{1\text{eff}}$	Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu
U_2	Normalizované pracovné napätie	X %	Doba zapnutia

$I_{1 \max}$	Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu.	I_2	Menovitá hodnota rezacieho prúdu.
 1 ~ 50 Hz	Prúdový vstup; počet fáz ako aj symbol striedavého prúdu a menovitá hodnota frekvencie.		Statický frekvenčný menič -transformátor-usmerňovač.
U_0	Napätie pri voľnobehu – menovitá hodnota	U_1	Menovitá hodnota sieťového napätia

Plazmová rezačka s kompresorom PPSK 40 A1

• Úvod



Srdečne blahoželáme! Rozhodli ste sa pre prvotriedny výrobok. Pred prvým uvedením do prevádzky sa oboznámte s výrobkom. Pozorne si k tomu prečítajte bezpečnostné pokyny. Tento výrobok smú do prevádzky uviesť iba poučené osoby.

Nedovoľte, aby sa výrobok dostal do rúk deťom!

UPOZORNENIE!

► Výrazy „výrobok“ alebo „zariadenie“ použité v nasledovnom texte sa vzťahujú na plazmovú rezačku s kompresorom popísanú v tomto návode na obsluhu.

• Použitie v súlade so stanoveným účelom

Zariadenie je vhodné na plazmové rezanie všetkých elektricky vodivých materiálov pomocou stlačeného vzduchu. Súčasťou použitia v súlade so stanoveným účelom je

tiež dodržiavanie bezpečnostných pokynov, návodu na montáž a prevádzkových upozornení v návode na obsluhu.

Je potrebné čo najpresnejšie dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Zariadenie sa nesmie používať:

- v nedostatočne vetraných priestoroch,
- vo vlhkom alebo v mokrom okolitom prostredí,
- v potencionálne výbušnom okolitom prostredí,
- na rozmrazovanie potrubí,
- v blízkosti ľudí s kardiostimulátormi a
- v blízkosti ľahko zápalných materiálov.

Používajte výrobok iba tak, ako je popísané a pre uvedené oblasti použitia. Tento návod dobre uschovajte. Pri postúpení výrobku tretej osobe jej odovzdajte tiež všetky podklady. Akékoľvek použitie, ktoré sa líši od použitia v súlade so stanoveným účelom, je zakázané a potenciálne nebezpečné. Škody spôsobené nedodržaním pokynov alebo nesprávnym použitím nie sú kryté zárukou a nespádajú do rozsahu ručenia výrobcu. Zariadenie je určené na profesionálne použitie. V prípade komerčného použitia stráca záruka platnosť.

ZVYŠKOVÉ RIZIKO

Aj v prípade, ak zariadenie obsluhujete podľa predpisov, pretrvávajú vždy zvyškové riziká.

V súvislosti s typom konštrukcie a vyhotovením tejto plazmovej rezačky sa môžu vyskytnúť nasledovné nebezpečenstvá:

- poranenia oka spôsobené osvetlením,
- kontakt s horúcimi dielmi zariadenia alebo obrobku (popáleniny),
- nebezpečenstvo úrazu a požiaru kvôli odletujúcim iskrám alebo čiastočkám škvary (v prípade neodborného zabezpečenia),
- škodlivé emisie dymov, pár a plynov v prípade nedostatku vzduchu, resp. nedostatočného odsávania v uzavretých priestoroch.

Znížte zvyškové riziko tým, že zariadenie budete používať opatrne a podľa predpisov a že budete dodržiavať všetky pokyny.

• Obsah balenia

- 1 Plazmová rezačka s kompresorom
- 1 uzemňovací kábel so svorkou
- 1 rezací kábel vrátane rezacieho horáka
- 3 elektródy (1 už namontovaná)
- 1 návod na obsluhu
- 3 púzdra horáka (1 už namontované)

- 1 odnímateľné kolieskové vedenie
- 1 pneumatická hadica

• Popis dielov

UPOZORNENIE!

- ▶ Bezprostredne po vybalení skontrolujte vždy úplnosť obsahu balenia a tiež bezchybný stav zariadenia. Nepoužívajte zariadenie, ak je chybné.

- 1 Plazmová rezačka s kompresorom
- 2 Rukoväť na nosenie
- 3 Sieťová zástrčka
- 4 Uzemňovacia svorka
- 5 Konektor uzemňovacej svorky
- 6 Plazmový horák–konektor prúdu
- 7 Plazmový horák–konektor
- 8 Plazmový horák
- 8a Tlačidlo plazmového horáka
- 8b Upínacie puzdro trysky
- 8c Púzdro horáka
- 8d Elektróda
- 8e Difúzor
- 9 Kontrolka ochrany proti prehriatiu
- 10 Tlačidlo zásobovania stlačeného vzduchu
- 11 Plazmový horák–elektrická zásuvka
- 12 Uzemňovacia svorka–pripojovacia zdierka
- 13 Plazmový horák–pripojovacia zdierka
- 14 Regulátor prúdu
- 15 Kontrolka siete
- 16 Zapínač/vypínač
 - I znamená zapnuté
 - O znamená vypnuté
- 17 Externý prívod stlačeného vzduchu
- 18 Prepínač externý stlačený vzduch
- 19 odnímateľné kolieskové vedenie
 - 19a upevňovacie regulačné skrutky
 - 19b upevňovacie skrutky
 - 19c kolieska vedenia
- 20 pneumatická hadica

• Technické údaje

Výkon:	15 – 40 A
Vstup:	230 V~ 50 Hz
Hmotnosť:	cca 11 kg
Rozmery:	396 x 200 x 245 mm
Izolačná trieda:	H
Pracovný cyklus*:	35 % pri 40 A (25 °C) 20 % pri 40 A (40 °C)

„Skutočný“

rezný výkon:

0,1 mm – 12 mm

(podľa materiálu)

meď: 1–4 mm

ušľachtilá ocel: 1–8 mm

hliník: 1–8 mm

železo: 1–10 mm

ocel: 1–12 mm

Pracovný tlak: 4 – 4,5 bar

Technické a optické zmeny môžu byť v rámci ďalšieho vývoja vykonané bez predchádzajúceho ohlásenia. Všetky rozmery, upozornenia a údaje v tomto návode na obsluhu sú preto bez záruky. Z tohto dôvodu nemožno uplatňovať na základe tohto návodu na používanie žiadne právne nároky.

*Duty Cycle = percentuálny podiel doby prevádzky, v ktorej možno zariadenie používať nepretržite pri bežných teplotách. Pri časovom úseku predstavujúcom 10 minút to znamená, že pri 20% prevádzky v zapnutom stave sa 2 minúty môže pracovať a potom musí nasledovať 8 minútová prestávka. Ak prekročíte dobu zapnutia a práce, spustí sa ochrana pred prehriatím, ktorá zariadenie vypne, kým sa zariadenie neochladí opäť na normálnu pracovnú teplotu. Nepretržité prekračovanie doby zapnutia môže zariadenie poškodiť.

• Bezpečnostné upozornenia

⚠ VAROVANIE!

- Pred použitím si starostlivo prečítajte návod na používanie. So zariadením, jeho správnym používaním a bezpečnostnými pokynmi sa zoznámte podľa tohto návodu na používanie. Je súčasťou zariadenia a musí byť neustále k dispozícii!

⚠ VAROVANIE!

- **NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA A ÚRAZU PRE BATOLATÁ A DETI!** Nikdy nenechávajte deti s obalovým materiálom bez dozoru. Hrozí nebezpečenstvo zadusenía.

- Toto zariadenie smú používať deti od 16 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami, prípadne osoby s nedostatkom skúseností a vedomostí, ak sú pod dozorom alebo boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a nebezpečenstvách vyplývajúcich z jeho použitia. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a používateľskú

údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.

- Opravy alebo/a údržbové práce nechajte vykonávať iba kvalifikovaného elektrikára.
- Používajte iba dodané zväzky vedenia.
- Zariadenie by počas prevádzky nemalo stáť priamo pri stene a nemalo by byť zakryté alebo zovreté medzi ostatnými zariadeniami, aby bol cez vetracie štrbiny možný dostatočný prívod vzduchu. Presvedčte sa, že je zariadenie správne pripojené do sieťového napätia. Vyvarujte sa akémukoľvek namáhaniu sieťového vedenia ťahom. Pred inštaláciou zariadenia na iné miesto vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
- Ak nie je zariadenie v prevádzke, vypnite ho vždy pomocou hlavného vypínača ZAP/VYP. Držiak elektród položte na izolovanú podložku, elektródy vyberte z držiaka najskôr po 15 minútach chladenia.

Horúci kov a iskry sa odľahujú rezacím oblúkom. Tento prúd iskier, horúci kov ako aj horúci obrobok a horúca prístrojová výbava môžu spôsobiť požiar alebo popáleniny. Skontrolujte pracovné prostredie a pred pou-

žitím zariadenia sa ubezpečte, že je vhodné ako pracovisko.

- Do vzdialenosti 10 m okolo plazmovej rezačky odstráňte všetky horľavé materiály. Ak to nie je možné, veľmi starostlivo zakryte predmety vhodnými krytmi.
- Nerežte tam, kde by mohli odletujúce iskry zasiahnuť horľavý materiál.
- Chráňte seba a ostatných pred odletujúcimi iskrami a horúcim kovom.
- Buďte pozorní, pretože iskry a horúce materiály sa pri rezaní môžu ľahko dostať cez malé štrbiny a otvory do susedných priestorov.
- Uvedomte si, že rezanie na strope, na podlahe alebo v čiastkovom priestore môže spôsobiť požiar na protiláhlej, neviditeľnej strane.
- Pracovný kábel zapojte najkratším možným spôsobom do zásuvky, ktorá sa nachádza v blízkosti pracoviska, aby ste zabránili tomu, že elektrický kábel bude rozložený po celej miestnosti a mohol by sa nachádzať na neznámom podklade, ktorý môže spôsobiť elektrický šok, iskry a vypuknutie požiaru.

- Nepoužívajte plazmovú rezačku na rozmrazovanie zamrznutých potrubí.

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom:

⚠ VAROVANIE!

- ▶ Zásah elektrickým prúdom rezacej elektródy môže byť smrteľný.
- Nevykonávajte plazmové rezanie počas dažďa a sneženia.
- Noste suché izolačné rukavice.
- Nechytajte elektródu holými rukami.
- Nenoste mokré alebo poškodené rukavice.
- Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom odizolovaním obrobku.
- Neotvárajte kryt prístroja.
- Dodatočnú ochranu pred zásahom sieťovým prúdom v prípade výskytu chyby je možné zabezpečiť použitím prúdového chrániča, ktorý sa prevádzkuje so zvodovým prúdom nepresahujúcim 30 mA, a ktorý napája všetky zariadenia v blízkosti, ktoré sú napájané zo siete. Prúdový chránič pre prípad výskytu chyby musí byť vhodný pre všetky druhy prúdov.

- Musia byť ľahko dostupné prostriedky na rýchle elektrické odpojenie zdroja rezacieho prúdu alebo obvodu rezacieho prúdu (napr. zariadenie núdzového vypnutia).

Ohrozenie vznikajúcim dymom počas plazmového rezania:

- Vdychovanie dymu vznikajúceho počas plazmového rezania môže ohroziť zdravie.
- Nedržte hlavu v zadymenej oblasti.
- Zariadenie používajte v otvorených priestoroch.
- Zariadenie používajte len v priestoroch s dobrým vetraním.

Ohrozenie prúdom iskier počas plazmového rezania:

- Iskry vzniknuté počas rezania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.
- Horľavé materiály udržiavajte v dostatočnej vzdialenosti od miesta rezania.
- Nevykonávajte plazmové rezanie vedľa horľavých materiálov.
- Iskry z rezania môžu spôsobiť požiare.
- Majte v blízkosti pripravený hasiaci prístroj a pozorova-

teľa, ktorý ho môže ihneď použiť.

- Nerežte na bubnoch ani v žiadnych uzatvorených nádobách.

Ohrozenie lúčmi elektrického oblúka:

- Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť kožu.
- Noste vhodnú pokrývku hlavy a ochranné okuliare.
- Noste ochranu sluchu a vysoko vyhrnutý košielový golier.
- Použite ochrannú zväračskú kuklu a dbajte na správne nastavenie filtra.
- Noste kompletné telové chrániče.

Ohrozenie elektromagnetickými poliami:

- Rezací prúd vytvára elektromagnetické polia.
- Nepoužívajte spolu so zdravotníckymi implantátmi.
- Zväracie káble si nikdy neovíjajte okolo tela.
- Zväracie káble vedzte spoločne.

● Bezpečnostné upozornenia špecifické pre zväračské štíty

- Pomocou svetlého svetelného zdroja (napríklad zapaľovač) sa vždy pred začiatkom rezacích prác presvedčte o správnej funkcii zväračského štítu.
- Striekajúce časti z rezania môžu poškodiť ochranné sklo. Poškodené alebo poškrábané ochranné sklá ihneď vymeňte.
- Poškodené alebo silno znečistené, prípadne postriekané komponenty ihneď vymeňte.
- Zariadenie smú prevádzkovať iba osoby, ktoré dovŕšili vek 16 rokov.
- Zoznámte sa s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú zvärania. Dodržiavajte pritom bezpečnostné pokyny vašej plazmovej rezačky.
- Pri zväraní a rezaní si vždy nasadte zväračský štít. Ak ho nepoužijete, môžete si privodiť vážne poranenie sietnice.
- Počas zvärania a plazmového rezania noste vždy ochranný odev.
- Nikdy nepoužívajte zväračský štít bez ochranného skla, pretože v opačnom prípade sa môže poškodiť optická jed-

notka. Existuje nebezpečenstvo poškodenia očí!

- Kvôli dobrej viditeľnosti a práci bez únavy vymeňte včas ochranné sklo.

● **Prostredie so zvýšeným elektrickým ohrozením**

Prostredia so zvýšeným elektrickým ohrozením sa vyskytujú napr.:

- Na pracoviskách s obmedzeným priestorom pre pohyb, keď operátor pracuje v nútenej polohe (napr. kolenačky, v sede, v ľahu) a dotýka sa elektricky vodivých dielov;
- Na pracoviskách, ktoré sú úplne alebo čiastočne elektricky vodivo ohraničené a na ktorých vzniká veľké ohrozenie náhodným dotykom zo strany obsluhy;
- Na mokrých, vlhkých alebo horúcich pracoviskách, na ktorých vlhkosť vzduchu alebo pot výrazne znižujú odpor ľudskej kože a izolačné vlastnosti ochranného vybavenia.

Kovový rebrík alebo lešenie môžu taktiež vytvoriť prostredie so zvýšeným elektrickým ohrozením.

Pri použití zváračiek v podmienkach s elektrickým ohrozením nesmie voľnobežné výstupné napätie zväračky prekročiť 35 V (efektívna hodnota). Táto plazmová rezačka sa na základe výstupného napätia v týchto prípadoch nesmie používať.

● **Plazmové rezanie v stiesnených priestoroch**

Pri plazmovom zváraní a rezaní v stiesnených priestoroch môže dôjsť k ohrozeniu toxickými plynmi (nebezpečenstvo udusenía). V stiesnených priestoroch sa smie zariadenie prevádzkovať iba vtedy, ak sa v bezprostrednej blízkosti nachádzajú poučené osoby, ktoré môžu v prípade núdze zasiahnuť. V tomto prípade musí pred použitím plazmového rezania situáciu posúdiť odborník, ktorý určí kroky potrebné na zabezpečenie bezpečnosti práce a tiež ktoré bezpečnostné opatrenia sa musia prijať počas samotného procesu zvárania.

● **Sčítanie voľnobežných napätí**

Ak je v prevádzke viac zdrojov zväracieho prúdu, môže dôjsť

k sčítaniu ich voľnobežných napätí, čo môže viesť k zvýšenému elektrickému ohrozeniu. Zdroje zvracieho prúdu s ich samostatnými riadeniami a prípojkami musia byť jasne označené, aby bolo možné rozpoznať, čo patrí k príslušnému elektrickému obvodu.

● Použitie ramenného popruhu

Plazmová rezačka sa nesmie používať, pokiaľ je zariadenie prenášané, napríklad na ramennom popruhu.

Tým sa predchádza:

- riziku straty rovnováhy pri ťahaní pripojených káblov alebo hadíc,
- zvýšenému riziku zásahu elektrickým prúdom, keďže sa obsluha dostáva do kontaktu so zemou, ak používa zdroj zvracieho prúdu triedy I, ktorého teleso je uzemnené jeho ochranným vodičom.

● Ochranný odev

- Počas práce musí byť obsluha na celom tele chránená odpovedajúcim odevom a ochranou tváre proti žiareniu a popáleninám. Je potrebné dodržiavať nasledovné kroky:

- Pred rezacími prácami si oblečte ochranný odev.
- Natiahnite si rukavice.
- Otvorte okná, aby ste zabezpečili prívod vzduchu.
- Noste ochranné okuliare.

- Na oboch rukách je potrebné nosiť rukavice s manžetou z vhodného materiálu (koža). Tieto sa musia byť v bezchybnom stave.
- Na ochranu odevu proti odletovaniu iskier a popáleninám je potrebné nosiť vhodné zástery. Ak si to vyžaduje druh práce, napríklad zvráranie nad hlavou, je potrebné nosiť ochranný odev a, ak je to nevyhnutné, tiež ochranu hlavy.

● Ochrana proti žiareniu a popáleninám

- Pracovisko označte výveskou „Pozor! Nepozerajte sa do plameňa!“, ktorá bude upozorňovať na nebezpečenstvo poškodenia zraku. Pracoviská je potrebné zatieniť tak, aby boli chránené osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti. Je potrebné zabezpečiť, aby sa nepovolané osoby zdržiavali v dostatočnej vzdialenosti od zvracacích prác.
- V bezprostrednej blízkosti stabilných pracovísk sa nesmú

nachádzať steny so svetlou farbou, ani ligotavé steny. Okná je potrebné chrániť proti žiareniu alebo odrazu žiarenia aspoň do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.

● Klasifikácia zariadenia z hľadiska EMC

Podľa normy IEC 60974-10 ide o plazmovú rezačku s elektromagnetickou kompatibilitou triedy A. Zariadenia triedy A sú zariadenia, ktoré sú vhodné na používanie vo všetkých zariadeniach okrem obytných zón, a tých, ktoré sú priamo pripojené k verejnej nízkonapäťovej sieti, ktorá napája (aj) obytné budovy. Zariadenia triedy A musia dodržiavať hraničné hodnoty triedy A.

VÝSTRAŽNÉ UPOZORNENIE:

Zariadenia triedy A sú určené na použitie v priemyselnom prostredí. Kvôli vyskytujúcim sa výkonovým, ako aj vyžarovaným premenným rušeniam môžu nastať ťažkosti so zabezpečením elektromagnetickej kompatibility v iných prostrediach. Hoci zariadenie spĺňa emisné limity špecifikované v norme, môžu príslušné zariadenia aj napriek tomu spôsobovať elektromagne-

tické rušenie v citlivých zariadeniach a prístrojoch. Za rušenia, ktoré vzniknú pri výkone prác elektrickým oblúkom, je zodpovedný používateľ a musí vykonať vhodné ochranné opatrenia. Pritom musí používateľ zohľadniť najmä:

- Sieťové, riadiace, signálne a telekomunikačné vedenia
- Počítače a iné zariadenia riadené mikroprocesorom
- Televízne, rádiové a iné reprodukčné zariadenia
- Elektronické a elektrické bezpečnostné zariadenia
- Osoby s kardiostimulátormi alebo načúvacími prístrojmi
- Meracie a kalibračné zariadenia
- Odolnosť proti rušeniu iných zariadení v blízkosti
- Dennú dobu, počas ktorej sa vykonávajú rezacie práce.

Aby sa znížilo možné rušivé vyžarovanie, odporúčame nasledovné:

- Pravidelne vykonávajte údržbu plazmovej rezačky a udržiavajte ju v dobrom stave.
- Zváracie káble by mali byť úplne odvinuté a čo možno najviac paralelne vedené na zemi.

- Zariadenia a systémy ohrozené rušivým vyžarovaním by sa mali presunúť čo najďalej od oblasti rezania alebo mali byť tienené.
- Výrobok je určený iba na profesionálne použitie.
- Zariadenie zodpovedá IEC 61000-3-12, pokiaľ sa skratový výkon „Ssc“ na bode merania medzi sieťou používateľa a verejnou sieťou pohybuje na hodnote 3708,75 kW alebo nad ňou. Inštalatér alebo používateľ zariadenia zodpovedá za to, aby v prípade potreby po dohode s poskytovateľom zásobovacej siete zabezpečil, že sa zariadenie zapojí len do takej siete, ktorej hodnota skratového výkonu je 2466,7 kW alebo vyššia.
- Zariadenie je určené len na použitie s napájaním, ktorého prípustná impedancia siete je menšia alebo rovná ako 0,2801 Ω .
V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom na elektro.

• Všeobecné vysvetlivky k plazme

Plazmové rezačky fungujú tak, že tlaku vystavený plyn, ako napríklad vzduch, pretláčajú cez

malú rúrku. V strede tejto rúrky sa nachádza záporne nabitá elektróda priamo nad tryskou. Účinok vírivého prstenca sa plazma začne rýchlo otáčať. Ak na zápornú elektródu privediete prúd a hrot trysky sa dostane do styku s kovom, vytvorí toto spojenie uzatvorený, elektrický okruh. Vtedy medzi elektródou a kovom vznikne silná zapaľovacia iskra. Zatiaľ čo prúdiaci plyn prúdi cez rúrku, zohreje zapaľovacia iskra plyn, až kým nedosiahne stav plazmy. Táto reakcia spôsobí prúd usmernenej plazmy s teplotou 16.649 °C alebo viac, ktorá sa pohybuje rýchlosťou 6,096 m/sek a zmení kov na paru a roztavené vedľajšie produkty. Samotná plazma vedie elektrický prúd. Pracovný okruh, ktorý je príčinou vzniku oblúku, je prítomný dovtedy, kým sa prúd vedie na elektródu a plazma zostáva v kontakte s kovom, ktorý sa má spracovať.

Rezací tryska má rad ďalších kanálov. Tieto kanály vytvárajú konštantný tok ochranného plynu okolo oblasti rezania. Tlak tohto toku plynu kontroluje polomer plazmového zväzku.

UPOZORNENIE!

- ▶ Stroj je koncipovaný iba na to, aby sa stlačený vzduch používal ako „plyn“.

• Pred uvedením do prevádzky

• Okolité prostredie inštalácie

Zabezpečte, aby bol pracovný priestor dostatočne vetraný. Ak sa zariadenie obsluhuje bez dostatočného chladenia, znižuje sa doba zapnutia a môže dochádzať k prehriatiam.

Pritom môžu byť potrebné dodatočné ochranné opatrenia:

- Zariadenie musí byť inštalované voľne tak, aby voľný priestor okolo neho bol najmenej 0,5 m.
- Vetracie štrbiny sa nesmú prestaviť ani zakryť.
- Nepoužívajte zariadenie ako odkladací priestor. Na zariadenie sa nesmie odkladať žiadne náradie ani iné predmety.
- Prevádzka musí prebiehať v suchom a dobre vetranom pracovnom prostredí.

• Navolenie prívodu stlačeného vzduchu

Na aktiváciu zdroja stlačeného vzduchu stlačte tlačidlo Zdroj stlačeného vzduchu **10**.

- Prepnutím do pozície INT (obrázok J) začne integrovaný kompresor vyrábať a dodávať stlačený vzduch. Prepnutím do pozície EXT (obrázok K) bude prívod stlačeného vzduchu zabezpečovať externý kompresor.
- Pri používaní integrovaného kompresora otočte prepínač Externý prívod stlačeného vzduchu **18** do polohy „ZATV“ (obrázok L).

• Postup pri používaní externého kompresora

UPOZORNENIE!

- ▶ Na plazmové rezanie sa odporúča tlak 4 – 4,5 bar. Patrične ho nastavte na kompresore. Majte, prosím, na pamäti, že pri nastavovaní tlaku vzduchu môže dôjsť k poklesu tlaku. Takto pri dĺžke hadice 10 m a vnútornom priemere 9 mm klesne o cca 0,6 baru.

Používajte iba filtrovaný a regulovaný stlačený vzduch.

- Pripojte pneumatickú hadicu **20** na zadnej strane plazmovej rezačky **1** na prípojku stlačeného vzduchu **17**. Nasuňte pritom stranu pneumatickej hadice bez rýchlospojky do prípojky stlačeného vzduchu **17** plazmovej rezačky **1** (pozri obr. I).
- Tlak si viete nastaviť pomocou regulátoru svojho kompresoru. Nastaviť sa dá tlak 4 – 4,5 Bar.
- Aby ste opäť uvoľnili pneumatickú hadicu **20**, musíte súčasne stlačiť aretáciu pneumatickej prípojky **17** a vytiahnuť pneumatickú hadicu **20** (pozri obr. I).
- Prepínač Externý prívod stlačeného vzduchu **18** otočte do polohy „OTV“ (obrázok M).

• Pripojenie rezacieho horáka

- Nasuňte konektor plazmového horáka **7** do pripojovacej zdievky plazmového horáka **13** a rukou pevne utiahnite konektor plazmového horáka **7** (pozri obr. A+B).
- Nasuňte elektrický konektor plazmového horáka **6** do elektrickej zásuvky plazmového horáka **11** a rukou pevne

utiahnite prevlečnú maticu (pozri obr. A+B).

• Pripojenie uzemňovacieho kábla

Spojte konektor uzemňovacej svorky **5** s pripojovacou zdierkou uzemňovacej svorky **12**.

Dávajte pozor na to, aby sa pripojovací trň najprv zasunul a až potom otočil. Pripojovací trň musí pri zapájaní konektora uzemňovacieho kábla **5** ukazovať smerom nahor. Po nasunutí musíte pripojovací trň otáčať v smere hodinových ručičiek až po doraz, aby ste ho zaistili (pozri obr. A+B). Pritom nie je potrebné používať žiadnu silu!

• Montáž odnímateľného kolieskového vedenia (voliteľné)

Posúvajte odnímateľné kolieskové vedenie **19** cez upínacie púzdro trysky **8b**, pokiaľ sa upevňovacie skrutky **19a** nebudú nachádzať nad čiernou zónou plazmového horáka **8** (za škárou za upínacím púzdrom trysky **8b**) (pozri obr. A+B). Teraz zafixujte upevňovacie skrutky **19a**. Kolieska vedenia **19c** sa teraz posunú tak, aby sa nastavila želaná vzdialenosť medzi obrobkom a púzdrom horáka **8c**. Napokon sa kolieskové vedenie **19** upevní dotiahnutím upevňovacích skrutiek **19b** (pozri obr. N). Treba dávať pozor na to, aby obe kolieska vedenia **19c** boli vždy nastavené na rovnakú výšku, aby sa zabezpečil rovný rez. Správne namontované kolieskové vedenie je vidieť na obr. N.

• Uvedenie do prevádzky

• Obsluha

1. Nainštalujte plazmovú rezačku **1** na suchom a dobre vetranom mieste.
2. Umiestnite stroj v blízkosti obrobku.
3. Stlačte hlavný vypínač ZAP/VYP **16**.
4. Pripojte uzemňovaciu svorku **4** na rezaný obrobok a zabezpečte, aby vznikol dobrý elektrický kontakt.
5. Regulátor prúdu nastavte **14** na rezací prúd. Ak sa preruší svetelný oblúk, musíte podľa potreby nastaviť vyšší rezací prúd. Ak elektróda často zhorí, treba nastaviť nižší rezací prúd.
6. Plazmový horák **8** nasadíte na obrobok tak, aby bolo púzdro trysky **8c** voľné a aby tak nemohol vzniknúť žiadny spätný náraz kovovej taveniny. Stlačte tlačidlo plazmového horáka **8a**. Prenášaný rezací oblúk sa tak zapáli na okraji plechu.
7. Začnite pomaly rezať a potom zvyšujte rýchlosť, aby ste dosiahli želanú kvalitu rezu.
8. Rýchlosť je potrebné regulovať tak, aby sa dosiahol dobrý rezný výkon. Prúd plazmy vytvára rovný oblúk (ušlachtilá oceľ, hliník) alebo zahnutý oblúk 5° (mäkká oceľ).



Pri rezaní v ručnej rezacej prevádzke ťahajte voľne priliehajúci horák okolo obrobku zľahka a konštantnou rýchlosťou. Aby ste dosiahli optimálny rez, je dôležité, aby ste dodržovali správnu rýchlosť rezu odpovedajúcu hrúbke materiálu. Pri príliš malej rýchlosti rezu je rezná hrana neostrá v dôsledku príliš silného privádzania tepla. Optimálna rýchlosť rezu sa dosiahne, ak je rezací lúč počas rezania naklonený zľahka smerom

dozadu. Pri uvoľnení tlačidla plazmového horáka **8a**, zhasne plazmový zväzok a vypne sa zdroj prúdu. Plyn prúdi ešte cca 5 sekúnd, aby sa ochladil horák. Rovnaký postup prebieha pri vysunutí z obrobku so stlačeným tlačidlom plazmového horáka **8a**. Plazmová rezačka **1** sa nesmie počas doby prúdenia zvyškového plynu vypnúť, aby sa zabránilo poškodeniam prehriatím plazmového horáka **8**.

POZOR!

- Po ukončení rezacej práce nechajte zariadenie zapnuté ešte cca 2 – 3 minúty! Ventilátor chladí elektroniku.

• Druhy rezania plazmou

Rezanie ťahaním

Držte hrot púzdra horáka **8c** nízko nad pracovným predmetom a stlačte tlačidlo plazmového horáka **8a**. Teraz pohybuje púzdro horáka **8c**, až pokiaľ nedôjde ku kontaktu s pracovným predmetom a nevznikne rezací oblúk. Po vytvorení rezacieho oblúka pohybuje plazmovým horákom **8** v želanom smere. Dbajte na to, aby bolo púzdro horáka **8c** vždy pod miernym uhlom a aby sa zachoval kontakt s pracovným predmetom. Táto pracovná metóda sa nazýva rezanie ťahaním. Vyvarujte sa príliš rýchlym pohybom. Príznakom toho sú iskry, ktoré odletujú z hornej strany obrobku. Pohybuje plazmovým horákom **8** práve tak rýchlo, aby sa nazhromaždené iskry koncentrovali na spodnej strane obrobku. Skôr ako budete pokračovať, ubezpečte sa, že je materiál kompletne rozdelený. Nastavte rýchlosť ťahania podľa potreby.

Dištančné rezanie

V niektorých prípadoch je výhodou rezať púzdro horáka **8c**, ktorý držíte cca 1,5 mm až 3 mm nad obrobkom. Pritom sa zníži množstvo materiálu, ktoré sa fúka opäť späť do hrotu. To umožňuje prienik väčších hrúbok materiálu. Dištančné rezanie by sa malo použiť, ak sa vykonáva rezanie prienikom alebo drážkovacie práce. Okrem toho môžete použiť „dištančnú“ pracovnú techniku, ak režete plech, aby ste minimalizovali riziko spätne odstreknutých materiálov, ktoré by mohli poškodiť hrot.

Prevrtanie

Na účely prevrtania nasadíte hrot cca 3,2 mm nad obrobkom. Držte plazmový horák **8** pod miernym uhlom, aby ste smerovali iskry preč z púzdra horáka **8c** a od Vás. Stlačte tlačidlo plazmového horáka **8a** a spúšťajte hrot plazmového horáka, kým nevznikne hlavný rezací oblúk a nezačnú sa vytvárať iskry. Prevrtanie otestujte na nepoužiteľnom testovacom predmete a ak to bez problémov funguje, začnite s prevrtaním na predtým definovanej rezacej čiare na vašom obrobku. Skontrolujte plazmový horák **8**, či nevykazuje poškodenia opotrebovaním, trhliny alebo odkryté kúsky káblov. Pred použitím zariadenia ich vymeňte alebo opravte. Silno opotrebované púzdro horáku **8c** prispieva k zníženiu rýchlosti, poklesu napätia a nečistému rozdeľovaniu. Signálom silného opotrebovania púzdra horáku **8c** je predĺžený alebo nadmerný otvor trysky. Vonkajší povrch elektródy **8a** nesmie byť prehĺbený viac ako 3,2 mm. Ak je opotrebovaná viac, než uvádza predpísaná hodnota, vymeňte ju. Ak nie je možné jednoducho upevniť ochranný kryt, skontrolujte závit.

• Odstraňovanie chýb

UPOZORNENIE!

► Ak je stlačené odsávanie horáka, počas plazmového rezania sa vytvorí napätie potrebné na rezanie. Preto ak nie je uzavretý elektrický okruh, odvádza sa vytvorené napätie cez prúd iskier. Elektrické výboje, ktoré tým vznikajú vnútri zariadenia, nepredstavujú chybu zariadenia.

Chyba	Príčina chyby	Odstraňovanie chýb
Nesvieti kontrolka?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Žiadne elektrické pripojenie. ■ Hlavný vypínač ZAP/VYP je nastavený na ZAP. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Overte, či je zariadenie pripojené do zásuvky. ■ Nastavte vypínač do polohy ON/ZAP.
Nebeží ventilátor?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prerušené elektrické vedenie. ■ Chybné elektrické vedenie ventilátora. ■ Chybný ventilátor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Overte, či je zariadenie pripojené do zásuvky.
Svieti svetelná signalizácia?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zapnutá ochrana proti prehriatiu. ■ Príliš vysoké vstupné napätie. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nechajte zariadenie vychladnúť. ■ Vstupné napätie podľa typového štítku.
Žiadny výstupný prúd?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chybný stroj. ■ Aktivovaná ochrana proti prepätiu. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nechajte stroj opraviť. ■ Nechajte zariadenie vychladnúť.
Znižuje sa výstupný prúd?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Príliš nízke vstupné napätie. ■ Príliš malý priemer pripojovacieho kábla. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dodržiavajte vstupné napätie podľa typového štítku.
Počas rezania sa oblúk zastaví?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Príliš malá rýchlosť rezu. ■ Plazmový horák 8 držíte od materiálu vzdialený príliš vysoko a príliš ďaleko. ■ Opotrebované jednotlivé diely plazmového horáka 8b, 8c, 8d, 8e. ■ Obrobok už nie je spojený s uzemňovacím káblom. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zvyšujte rýchlosť rezu, kým neodstránite problém. ■ Spustíte plazmový horák 8 až na odporúčanú výšku. ■ Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely. ■ Skontrolujte spojenia.

<p>Nedostatočný prienik?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Príliš vysoká rýchlosť rezu. ■ Púzdro horáka 8c prilieha príliš šikmo ■ Kov je príliš hrubý. ■ Opotrebované jednotlivé diely plazmového horáka 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spomaľte pracovnú rýchlosť. ■ Nastavte sklon. ■ Sú nevyhnutné viaceré priebehy. ■ Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely.
<p>Nedá sa regulovať prívod vzduchu?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pneumatické vedenie je poškodené alebo chybné. ■ Vypadáva ventil/tlakomer. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nové pripojenie vedenia.
<p>Nevytvorí sa vysokofrekvenčný oblúk?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spínač horáka je chybný. ■ Uvoľnené spájkované miesta na spínači horáka alebo na konektore. ■ Vypadáva ventil/tlakomer. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vymeňte elektródu.
<p>Zlé zapalovanie?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Poškodené alebo opotrebované diely horáka. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vymeňte opotrebované diely.
<p>Plazmový horák 8 nie je pripravený na prevádzku?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vypnutý prúdový spínač. ■ Obmedzený prenos vzduchu. ■ Obrobok nie je spojený s uzemňovacou svorkou. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prepnete prúdový spínač do polohy „on“ (zap.). ■ Ďalšou indíciou toho je zelenkastý plameň. Skontrolujte zásobovanie vzduchom. ■ Skontrolujte spojenia.
<p>Iskry vyletujú smerom nahor, namiesto nadol cez materiál?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Púzdro horáka 8c neprevíta materiál ■ Púzdro horáka 8c je vzdialené od materiálu príliš ďaleko. ■ Materiál nebol pravdepodobne správne uzemnený. ■ Je príliš vysoká rýchlosť zdvihu. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zvýšte intenzitu prúdu. ■ Znížte vzdialenosť púzdra horáku 8c od materiálu. ■ Skontrolujte spojenia týkajúce sa správneho uzemnenia. ■ Znížte rýchlosť.
<p>Počiatkový rez, avšak nie úplne prevrtané?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Možný problém so spojením. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skontrolujte všetky spojenia.
<p>Vytváranie škvary na rozhraniach?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Náradie/materiál vytvára horúčavu. ■ Príliš malá rýchlosť rezu alebo príliš vysoká intenzita prúdu. ■ Opotrebované jednotlivé diely plazmového horáka 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nechajte materiál ochladieť a potom pokračujte s rezaním. ■ Zväčšite rýchlosť a/alebo znížte intenzitu prúdu, kým sa množstvo škvary nezníži na minimum. ■ Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely.

<p>Spotrebné diely sa rýchlo opotrebovávajú.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kapacita bola preťažená. ■ Prekročenie doby riadenia oblúka. ■ Nesprávne poskladaný plazmový horák. ■ Nedostatočné zásobovanie vzduchom, tlak je príliš nízky. ■ Chybný vzduchový kompresor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Príliš hrubý materiál, zväčšíte uhol, aby ste zabránili spätnému fúkaniu materiálu späť do hrotu. ■ Neovládate oblúk dlhšie ako 5 sekúnd. Zčať môžete aj dotykom púzdra horáka 8c a kovu alebo vzdialenosťou od kovu 3,2 mm. ■ Skontrolujte vzduchový filter, zväčšíte tlak vzduchu. ■ Skontrolujte výkon externého kompresora a zabezpečte, aby sa tlak pohyboval v rozmedzí 4 – 4,5 bar.
--	--	--

• Údržba a starostlivosť

• Údržba horáka

- Diely zobrazené na obrázku F, ktoré podliehajú opotrebovaniu, sú elektróda **8d**, difúzor **8e** a púzdro horáku **8c**. Tie je možné vymeniť po odskrutkovaní upínacieho púzdra trysky **8b**.
- Elektródu **8d** je potrebné vymeniť, ak vykazuje v strede kráter hlboký približne 1,5 mm.

POZOR!

- ▶ Na vytiahnutie elektródy nepoužívajte prudkú silu, ale pozvoľne ju zvyšujte, až kým sa elektróda neuvoľní. Novú elektródu nasuňte do uloženia elektródy.
- Púzdro horáka **8c** je potrebné vymeniť, ak je poškodený stredný otvor alebo sa rozšíril v porovnaní s otvorom novej trysky. Ak sa elektróda **8d** alebo púzdro horáka **8c** vymenia príliš neskoro, vedie to k prehrievaniu dielov. To vedie k zníženiu životnosti difúzora **8e**.

Po výmene je potrebné zabezpečiť, aby sa upínacie púzdro trysky **8b dostatočne pritiahlo.**

POZOR!

- ▶ Upínacie púzdro trysky **8b** sa smie naskrutkovať na plazmový horák **8** až vtedy, keď sa osadí elektródou **8d**, difúzorom **8e** a púzdrom horáka **8c**.
- ▶ **Ak tieto diely chýbajú, môže to viesť k chybným funkciám zariadenia a predovšetkým k ohrozeniu personálu obsluhy.**

• Údržba

UPOZORNENIE!

- ▶ Plazmová rezačka sa musí pravidelne udržiavať, aby sa zabezpečila jej bezchybná funkcia a dodržiavanie bezpečnostných požiadaviek. Neodborná a nesprávna prevádzka môže viesť k výpadkom zariadenia a k jeho poškodeniam. Opravy nechajte vykonávať iba kvalifikovaných odborníkov.

Skôr, ako začnete vykonávať údržbové práce alebo opravy na plazmovej rezačke, vypnite hlavné zásobovanie elektrickým prúdom a tiež hlavný vypínač zariadenia.

- Pravidelne čistíte vonkajšok plazmovej rezačky a jej príslušenstvo. Pomocou vzduchu, čistiacej bavlny alebo kefy odstráňte nečistotu a prach.
- V prípade poruchy alebo potrebnej výmeny dielov prístroja sa obráťte na príslušný kvalifikovaný personál.

• Skladovanie

Ak sa zariadenie nepoužíva, mali by ste ho skladovať chránené pred prachom na čistom a suchom mieste.

• Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii



Recyklácia surovín namiesto likvidácie odpadu



Zariadenie, príslušenstvo a obal by ste mali odovzdať do zberne na ekologickú recykláciu.



Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ sa musia opotrebované elektrospotrebiče zbierať separovane a odovzdávať do zberne na ekologickú recykláciu.

Zariadenie zlikvidujte v schválenej prevádzke určenej na likvidáciu alebo vo Vašom komunálnom zariadení na likvidáciu odpadov. Dodržiavajte aktuálne platné predpisy. V prípade pochybností sa spojte s Vaším zariadením na likvidáciu odpadov.

• EÚ vyhlásenie o zhode

My,

C.M.C. GmbH

Zodpovedný za dokumenty:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

Nemecko

vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že výrobok

Plazmová rezačka s kompresorom PPSK 40 A1

IAN: **360432_2010**

Rok výroby: **34/21**

Číslo výrobku: **2340**

Model: **PPSK 40 A1**

spĺňa základné požiadavky na ochranu, ktoré sú stanovené v európskych smerniciach

ES smernica o elektromagnetickej kompatibilite

2014/30/EÚ

Smernica RoHS

2011/65/EÚ

EÚ smernica o nízkom napätí

2014/35/EÚ

a ich upravených verziách.

Výhradnú zodpovednosť za prípravu vyhlásenia o zhode nesie výrobca.

Vyššie popísaný predmet vyhlásenia spĺňa smernicu 2011/65/EÚ Európskeho parlamentu a Rady zo dňa 8. júna 2011 na obmedzenie použitia určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach.

Na účely posúdenia zhody boli použité nasledujúce harmonizované normy:

EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019
EN 55011:2009+A1:2010
EN 61000-3-11:2000
EN 61000-3-12:2011
EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 01.04.2021

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
A. 66786 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

z pover. Dr. Christian Weyler
- Oddelenie kvality -

• Informácie o záruke a servise

Záruka spoločnosti Creative Marketing & Consulting GmbH

Vážená zákazníčka, vážený zákazník, na toto zariadenie získavate záruku 3 roky od dátumu kúpy. V prípade nedostatkov tohto výrobku máte voči predajcovi výrobku zákonom stanovené práva. Tieto zákonné práva nie sú našimi nižšie uvedenými záručnými podmienkami nijakým spôsobom obmedzené.

• Záručné podmienky

Záručná lehota začína plynúť dňom kúpy. Starostlivo si uschovajte originálny doklad o kúpe. Budete ho potrebovať ako doklad o zakúpení výrobku. Ak sa v priebehu 3 rokov od dátumu kúpy tohto zariadenia vyskytne chyba materiálu alebo výrobná

chyba, zariadenie vám bezplatne opravíme alebo vymeníme – podľa nášho zváženia. Podmienkou poskytnutia tohto záručného plnenia je, že v rámci 3-ročnej lehoty predložíte chybné zariadenie a doklad o kúpe (pokladničný lístok) a písomnou formou stručne popíšete, v čom pozostáva nedostatok a kedy sa vyskytol. Pokiaľ je táto chyba krytá našou zárukou, vrátime vám opravený alebo nový výrobok. Opravou alebo výmenou výrobku nezačína plynúť nová záručná lehota.

• Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu

Záručná doba sa následkom záručného plnenia nepredlžuje. To platí aj pre vymenené a opravené diely. Poškodenia a nedostatky, ktoré sa vyskytli už pri kúpe, sa musia nahlásiť ihneď po vybalení. Opravy po uplynutí záručnej doby sú spotratnené.

• Rozsah záruky

Zariadenie bolo starostlivo vyrobené podľa prísnych kvalitatívnych noriem a pred distribúciou dôkladne odskúšané. Záručné plnenie sa vzťahuje na materiálové alebo výrobné chyby. Táto záruka sa nevzťahuje na časti výrobku, ktoré sú vystavené bežnému opotrebovaniu, a preto sa môžu považovať za spotrebné diely, ani na poškodenia citlivých dielov, napr. spínače, akumulátory alebo diely zo skla. Táto záruka zaniká, ak sa výrobok používa nesprávne alebo v poškodenom stave, alebo ak bola nesprávne vykonávaná údržba. Pre správne používanie výrobku je potrebné presne dodržiavať všetky pokyny obsiahnuté výlučne v tomto preklade originálneho návodu na obsluhu. Je potrebné bezpodmienečne zabrániť účelom použitia a konaniam, od ktorých

preklad originálneho návodu na obsluhu odrádza alebo pred ktorými varuje.

Produkt je určený len na súkromné a nekomerčné použitie. V prípade nesprávnej alebo neodbornej manipulácie, použitia násilia a v prípade zásahov, ktoré nevykonala naša autorizovaná servisná pobočka, záruka zaniká.

• Postup v prípade poškodenia v záruke

Aby sme vašu žiadosť mohli čo najrýchlejšie vybaviť, postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

V prípade akýchkoľvek otázok si pripravte pokladničný blok a číslo výrobku (napr. IAN) ako doklad o kúpe. Číslo výrobku je uvedené na typovom štítku, gravúre, titulnej strane vášho návodu (vľavo dole) alebo na nálepke na zadnej alebo spodnej strane. V prípade výskytu funkčných chýb alebo iných nedostatkov najskôr telefonicky alebo e-mailom kontaktujte nižšie uvedené servisné oddelenie.

Výrobok, ktorý bol zaregistrovaný ako chybný, môžete potom spolu s dokladom o kúpe (pokladničným blokom) a informáciou, o aký druh nedostatku ide a kedy sa vyskytol, bezplatne zaslať na adresu servisu, ktorá vám bola oznámená.



Upozornenie:

Na stránke www.lidl-service.com si môžete stiahnuť túto a mnohé iné príručky, produktové videá a softvér.

Prostredníctvom tohto QR kódu môžete prejsť priamo na internetovú stránku servisu spoločnosti Lidl (www.lidl-service.com) a po zadaní svojho čísla výrobku (IAN) 360432 si môžete otvoriť príslušný návod na obsluhu.



Tu sú naše kontaktné údaje:

SK

Názov: C. M. C. GmbH
 Internetová adresa: www.cmc-creative.de
 E-mail: service.sk@cmc-creative.de
 Telefón: 0850 232001
 Sídlo: Nemecko

IAN 360432_2010

Upozorňujeme, že nasledujúca adresa nie je adresa servisu. Najskôr sa obráťte na vyššie uvedený servis.

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


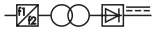
Objednávanie náhradných dielov

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabla de los pictogramas utilizados	Página 164
Introducción	Página 165
Uso adecuado	Página 165
Volumen de entrega.....	Página 166
Descripción de las piezas.....	Página 166
Datos técnicos.....	Página 167
Instrucciones de seguridad	Página 167
Explicaciones generales relativas al plasma	Página 175
Antes de la puesta en funcionamiento	Página 175
Lugar de colocación.....	Página 175
Selección del suministro de aire a presión	Página 176
Procedimiento en caso de utilizar un compresor externo	Página 176
Conexión del quemador de corte	Página 176
Conexión del cable de puesta a tierra.....	Página 176
Montaje de la guía de rodillos desmontable (opcional)	Página 177
Puesta en funcionamiento	Página 177
Manejo	Página 177
Tipos de corte con plasma	Página 178
Solución de problemas	Página 179
Mantenimiento y cuidados	Página 182
Mantenimiento del quemador	Página 182
Mantenimiento	Página 182
Almacenamiento.....	Página 182
Indicaciones medioambientales y de desecho de residuos	Página 183
Declaración de conformidad UE	Página 183
Información sobre la garantía y el servicio posventa	Página 184
Condiciones de la garantía	Página 184
Periodo de garantía y reclamaciones por defectos estipuladas por ley	Página 184
Cobertura de la garantía.....	Página 184
Proceso en caso de garantía	Página 184

• **Tabla de los pictogramas utilizados**

	¡Cuidado! ¡Leer las instrucciones de uso!		¡Cuidado! ¡Peligro derivado de descargas eléctricas!
	¡Atención, posibles peligros!		¡Nota importante!
	¡No elimine los dispositivos eléctricos en la basura doméstica!		¡Elimine el embalaje y el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente!
	Fabricado a partir de material reciclado.		¡No emplee el aparato al aire libre y bajo ningún concepto bajo la lluvia!
	¡Las descargas eléctricas de los electrodos de soldadura pueden ser mortales!		¡Inhalar el humo de la soldadura puede ser nocivo para su salud!
	¡Las chispas de soldadura pueden provocar una explosión o un incendio!		¡Las radiaciones del arco eléctrico pueden provocar lesiones oculares y cutáneas!
	¡Los campos electro-magnéticos pueden afectar el correcto funcionamiento de los marcapasos!		Conexión a la red CA
H	Clase de aislamiento		Corte con cortadora por plasma
	Lámpara de control – sensor térmico		Conexión – enchufe de pinza de puesta a tierra
	Piloto – conexión a la red.		Conexión – enchufe del quemador de plasma Conector de alimentación del quemador de plasma
IP21S	Tipo de protección	$I_{1\text{eff}}$	Valor real de la corriente de red máxima

U_2	Tensión de trabajo normalizada	X %	Tiempo de funcionamiento
$I_{1 \text{ máx}}$	Valor de medición máximo de la corriente de red.	I_2	Valor de medición de la corriente de corte.
 1 ~ 50 Hz	Entrada de red; número de fases así como símbolo de corriente alterna y valor de medición de la frecuencia.		Rectificador-transformador-convertidor de frecuencia estático
U_0	Valor de medición de la tensión en vacío	U_1	Valor de medición de la tensión de red

Cortador de plasma con compresor PPSK 40 A1

• Introducción



¡Enhorabuena! Ha optado por un producto de alta calidad. Familiarícese con el producto antes de la primera puesta en funcionamiento. Para ello lea atentamente las indicaciones de seguridad. Solamente personas instruidas pueden poner en funcionamiento el producto.

¡Mantener fuera del alcance de los niños!

¡NOTA!

► El término «producto» o «aparato» empleado en el texto siguiente se refiere al cortador de plasma con compresor mencionado en este manual de instrucciones.

• Uso adecuado

El aparato es apto para cortar por plasma con aire comprimido cualquier metal conduc-

tor de electricidad. Parte del uso previsto es también la observancia de las indicaciones de seguridad, las instrucciones de montaje y las instrucciones de funcionamiento recogidas en el manual de instrucciones.

Las normas de prevención de accidentes aplicables deben cumplirse al pie de la letra. El aparato no debe emplearse:

- en lugares que carezcan de una ventilación suficiente,
- en entornos húmedos o sitios mojados,
- en entornos explosivos,
- para descongelar tubos,
- cerca de personas con marcapasos y
- cerca de materiales fácilmente inflamables.

Emplee el producto únicamente de la forma descrita y para las aplicaciones indicadas. Guarde bien este manual. Adjunte toda la documentación en el caso de entregar el producto a terceros. Está prohibido cualquier uso diferente a los descritos en el apartado Uso adecuado y puede resultar peligroso. Los daños derivados del incumplimiento de lo descrito o la aplicación errónea no están

cubiertos por la garantía y están excluidos de la responsabilidad del fabricante. Este aparato está diseñado para uso profesional. El uso comercial anula la garantía.

RIESGO RESIDUAL

Incluso si opera el aparato correctamente, existen siempre riesgos residuales.

Los siguientes peligros pueden ocurrir en relación con la construcción y el diseño de este cortador de plasma:

- lesiones oculares por deslumbramiento,
- contacto con partes calientes del aparato o la pieza (lesiones por quemaduras),
- en caso de protección incorrecta, peligro de accidentes e incendios por chispas o trozos de escoria proyectados,
- emisiones nocivas para la salud de humo y gases, en el caso de falta de aire o aspiración insuficiente en lugares cerrados.

Use el aparato con cuidado y de manera adecuada para reducir el riesgo residual y siga todas las instrucciones.

• Volumen de entrega

- 1 cortador de plasma con compresor
- 1 cable de puesta a tierra con pinza
- 1 cable de corte incl. quemador de corte
- 3 electrodos (1 premontado)
- 1 manual de instrucciones
- 3 fundas de quemador (1 premontada)
- 1 guía de rodillos desmontable
- 1 manguera de aire comprimido

• Descripción de las piezas

¡NOTA!

- Compruebe siempre que el volumen de entrega está completo y que el aparato se encuentra en perfecto estado inmediatamente después de desembalarlo. No use el aparato si presenta desperfectos.

- 1 Cortador de plasma con compresor
- 2 Asa de transporte
- 3 Enchufe
- 4 Pinza de puesta a tierra
- 5 Enchufe de pinza de puesta a tierra
- 6 Conector de alimentación de cortador de plasma
- 7 Enchufe de quemador de plasma
- 8 Quemador de plasma
- 8a Tecla de quemador de plasma
- 8b Manguito de sujeción de boquilla
- 8c Funda de quemador
- 8d Electrodo
- 8e Difusor
- 9 Piloto de protección frente al sobrecalentamiento
- 10 Selector del suministro de aire a presión
- 11 Enchufe de tensión de quemador de plasma
- 12 Toma de red de pinza de puesta a tierra
- 13 Toma de red de quemador de plasma
- 14 Regulador de corriente
- 15 Piloto de control de la red
- 16 Interruptor de encendido y apagado
 - I significa encendido
 - O significa apagado
- 17 Toma de aire a presión externa
- 18 Interruptor de aire a presión externo
- 19 Guía de rodillos desmontable
- 19a Tornillos de sujeción
- 19b Tornillos de fijación
- 19c Rodillos de guía
- 20 Manguera de aire comprimido

• Datos técnicos

Potencia:	15–40 A
Entrada:	230 V~ 50 Hz
Peso:	aprox. 11 kg
Dimensiones:	396 x 200 x 245 cm
Clase de aislamiento:	H
Ciclo de trabajo*:	35 % a 40 A (25 °C) 20 % a 40 A (40 °C)

Potencia de corte «real»:	0,1 mm – 12 mm (según el material)
	Cobre: 1–4 mm
	Acero inoxidable: 1–8 mm
	Aluminio: 1–8 mm
	Hierro: 1–10 mm
	Acero: 1–12 mm

Presión de trabajo: 4–4,5 bar

El desarrollo posterior puede hacer que se realicen modificaciones técnicas y ópticas sin previo aviso. Por este motivo, todas las medidas, indicaciones y datos de este manual de funcionamiento se ofrecen sin garantías. Esto hace que no puedan hacerse valer derechos legales derivados del manual de funcionamiento.

*Ciclo de trabajo = es el porcentaje de duración del funcionamiento en el que la máquina puede emplearse sin interrupciones en condiciones de temperatura normales. Por ejemplo, referido a un periodo de 10 minutos significa que con un tiempo de funcionamiento del 20% se pueden trabajar 2 minutos y, a continuación, se debería hacer una pausa de 8 minutos. Si los valores del tiempo de funcionamiento se sobrepasan, se activa la protección frente al sobrecalentamiento que detiene el aparato hasta que alcance la temperatura de trabajo normal. Sobrepasar los valores del tiempo

de funcionamiento sin interrupciones puede dañar el aparato.

• Instrucciones de seguridad

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- ▶ Lea el manual de instrucciones atentamente antes de usar el aparato. Use este manual para familiarizarse con el aparato, su uso correcto y las instrucciones de seguridad. ¡Este forma parte del mismo y debe encontrarse disponible en todo momento!

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- ▶ **¡PELIGRO DE MUERTE Y ACCIDENTES PARA NIÑOS Y BEBÉS!** No deje a los niños en ningún momento sin vigilancia con el material de embalaje. Existe peligro de asfixia.

- Este aparato puede ser utilizado por niños de 16 años y mayores y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimientos, si son supervisados o instruidos en relación con el uso seguro del aparato y entienden los riesgos resultantes. No permita que los niños jueguen con el aparato.

La limpieza y el mantenimiento de usuario no podrán ser llevados a cabo por niños sin la supervisión de un adulto.

- Encargue las reparaciones y/o los trabajos de mantenimiento únicamente a electricistas cualificados.
- Emplee únicamente los cables de corte incluidos en el volumen de entrega.
- Durante el funcionamiento, el aparato no debe apoyarse directamente en la pared, cubrirse ni quedar atrapado entre otros aparatos para que pueda introducirse suficiente aire por las rejillas de ventilación. Asegúrese de que el aparato esté correctamente conectado a la tensión de red. Evite que la línea de alimentación se vea sometida a esfuerzos de tracción. Saque el enchufe de la toma de corriente antes de cambiar el aparato de lugar.
- Apague el aparato empleando el interruptor de encendido/apagado si no se está utilizando. Coloque el soporte para electrodos sobre una superficie aislada y no saque los electrodos del soporte hasta que hayan estado 15 minutos enfriándose.

El arco de corte retira el metal caliente y las chispas soplándolos. Las chispas volantes, el metal caliente así como el objeto de trabajo y el equipamiento del aparato calientes pueden provocar incendios y quemaduras. Compruebe el entorno de trabajo y asegúrese antes de usar el aparato que este es adecuado como lugar de trabajo.

- Retire todo el material inflamable dentro de un radio de 10 m alrededor del cortador de plasma. Si no es posible, cubra los objetos cuidadosamente con cubiertas adecuadas.
- No corte en lugares donde las chispas volantes puedan alcanzar materiales inflamables.
- Protéjase usted mismo y a los demás de las chispas volantes y el metal caliente.
- Tenga cuidado ya que las chispas y los materiales calientes podrían introducirse fácilmente a través de pequeñas ranuras y aberturas de las áreas contiguas.
- Sea consciente de que cortar en un techo, un suelo o un segmento, podría provocar un incendio en el lado opuesto que no resultaría visible.

- Conecte el cable de corriente de la forma más corta posible en una toma de corriente cercana al lugar de trabajo para impedir que el cable de corriente se extienda por toda la habitación y se pudiera encontrar sobre una base que pudiera provocar una descarga eléctrica, chispas e incendios.
- No use el cortador de plasma para descongelar tubos congelados.
- El uso de un interruptor automático diferencial que funcione con una corriente de fuga que no supere los 30 mA y alimente todos los dispositivos cercanos alimentados por red puede ofrecer protección adicional frente a una descarga de corriente de red en caso de avería. El interruptor automático diferencial debe ser apto para todos los tipos de corriente.
- Los medios para desconectar la fuente de corriente de corte o el circuito de la corriente de corte (p. ej., equipo de parada de emergencia) deben ser fácilmente accesibles.

Peligro derivado de descargas eléctricas:

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- ▶ La descarga eléctrica de un electrodo de corte puede ser mortal.
- No utilice la cortadora por plasma bajo la lluvia o la nieve.
- Use guantes aislantes secos.
- No toque el electrodo con las manos desprotegidas.
- No use guantes húmedos ni rotos.
- Protéjase de las descargas eléctricas aislándose frente a la pieza de trabajo.
- No abra la carcasa del aparato.

Peligro derivado de la formación de humo al cortar por plasma:

- Inhalar el humo que se desprende al cortar por plasma puede ser nocivo para la salud.
- Mantenga la cabeza alejada del humo.
- Use el aparato en lugares abiertos.
- Use el aparato únicamente en estancias bien ventiladas.

Peligro derivado de la proyección de chispas al cortar por plasma:

- Las chispas de corte pueden provocar una explosión o un incendio.
- Mantenga los materiales combustibles alejados del corte.
- No realice trabajos de corte por plasma junto a materiales combustibles.
- Las chispas de corte pueden provocar incendios.
- Tenga preparado un extintor cerca y trabaje junto a alguien que pueda utilizarlo de inmediato.
- No realice trabajos de corte por plasma sobre el tambor o cualquier otro tipo de recipiente cerrado.

Peligro derivado de las radiaciones del arco eléctrico:

- Las radiaciones del arco eléctrico pueden provocar lesiones oculares y cutáneas.
- Use sombrero y gafas protectoras.
- Use protección auditiva y camisas con cuello de cierre alto.
- Use una máscara de protección y tenga cuidado de ajustar el filtro correctamente.

- Use protección corporal completa.

Peligro derivado de campos electromagnéticos:

- La corriente de corte genera campos electromagnéticos.
- No usar junto con implantes médicos.
- No enrolle los cables de corte alrededor del cuerpo bajo ningún concepto.
- Reúna los cables de corte.

● Indicaciones de seguridad específicas de la pantalla de soldadura

- Compruebe el correcto funcionamiento de la pantalla protectora siempre antes de empezar los trabajos de corte con una fuente luminosa clara (p. ej., mechero).
- Las salpicaduras de corte pueden provocar daños en el cristal de protección. Cambie los cristales de protección dañados o arañados de inmediato.
- Sustituya los componentes dañados, muy sucios o con salpicaduras de inmediato.
- El aparato únicamente debe ser manejado por personas mayores de 16 años.
- Familiarícese con las normas de seguridad para el corte por

plasma. Observe en este sentido también las indicaciones de seguridad de su cortador de plasma.

- Utilice la pantalla protectora para soldadores siempre que realice trabajos de soldadura y corte por plasma. Incumplir esto puede provocar lesiones graves en la retina.
- Utilice siempre ropa de protección durante los trabajos de soldadura y corte por plasma.
- No use la pantalla de soldadura nunca sin cristal de protección ya que de lo contrario la unidad óptica podría resultar dañada. ¡Existe el peligro de lesiones oculares!
- Cambie el cristal de protección con tiempo para garantizar una buena visibilidad y reducir el cansancio al trabajar.

● Entorno con peligro eléctrico elevado

Los entornos con peligro eléctrico elevado se encuentran, por ejemplo:

- En lugares de trabajo con un espacio de movimiento reducido que obligue al usuario a adoptar una postura forzada (p. ej., ponerse de rodillas, sentarse, tumbarse) al

trabajar y entrar en contacto con piezas conductoras de electricidad.

- En lugares de trabajo con conducción de electricidad completa o parcial y en los que existe un fuerte peligro debido al roce accidental o evitable por parte del usuario.
- En lugares de trabajo mojados, húmedos o calientes en los que la humedad del aire o el sudor reduzcan considerablemente la resistencia de la piel y las propiedades del aislamiento o el equipamiento de protección.

También un conductor metálico o un andamio pueden crear un entorno con peligro eléctrico elevado.

Si se utilizan cortadores de plasma en condiciones de peligro eléctrico, la tensión de salida del cortador de plasma en marcha al vacío no puede superar los 48 V (valor real). El cortador de plasma no puede usarse en estos casos debido a su corriente de salida.

● Corte por plasma en espacios reducidos

De soldar o cortar por plasma en espacios reducidos puede derivarse un peligro debido a los gases tóxicos (peligro de asfixia). En espacios reducidos, el aparato solo puede emplearse, si se encuentran personas instruidas cerca que puedan intervenir en caso de emergencia. En este caso, antes de empezar a emplear el cortador de plasma se debe encargar un examen a un experto para determinar qué pasos son necesarios para garantizar la seguridad del trabajo y qué medidas de protección deberían adoptarse durante el proceso de corte propiamente dicho.

● Acumulación de las tensiones en vacío

Si se está empleando más de una fuente de corriente de plasma simultáneamente, sus tensiones en marcha al vacío pueden acumularse y aumentar el peligro eléctrico. Las fuentes de corriente de plasma con mandos y conexiones separados deben estar claramente señalizadas para poder determinar a qué circuito eléctrico pertenece cada una.

● Uso de cabestrillo

No está permitido usar el cortador de plasma portándolo, p. ej., con un cabestrillo.

De este modo busca evitarse:

- El riesgo de perder el equilibrio si se tira de cables o mangueras conectados.
- Un aumento del riesgo de descarga eléctrica ya que el usuario puede entrar en contacto con tierra si se usa un cortador de plasma de la clase I cuya carcasa esté conectada a tierra mediante un conductor protector.

● Ropa protectora

- Durante el trabajo el usuario debe usar en todo su cuerpo ropa y protección para la cara contra la radiación y las quemaduras adecuadas. Se deben seguir los pasos siguientes:
 - Ponerse la ropa protectora antes de iniciar los trabajos de corte.
 - Ponerse guantes.
 - Abrir las ventanas para garantizar la entrada de aire.
 - Usar gafas protectoras.
- Se deberán usar guantes largos de un material adecuado

(cuero) en ambas manos. Estos deben estar en perfecto estado.

- Para proteger la ropa contra las chispas en vuelo y las quemaduras es necesario usar un mandil adecuado. Si el tipo de trabajo, p. ej., cortes por encima de la cabeza, lo requiere, usar un traje de protección y, si es necesario, también protección para la cabeza.

● **Protección contra radiaciones y quemaduras**

- Señalizar el lugar de trabajo con un letrero que indique «¡Cuidado! ¡No observar la llama!» para indicar la existencia de riesgo para los ojos. Los lugares de trabajo deben protegerse de forma que las personas que se encuentren cerca estén protegidas. Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas del lugar de corte.
- En las proximidades de lugares de trabajo permanentes, las paredes no deben estar pintadas de colores claros ni con brillos. Las ventanas deben protegerse como mínimo hasta la altura de la

cabeza frente a dejar pasar o reflejar la radiación, p. ej., con una pintura adecuada.

● **Clasificación CEM del aparato**

Conforme a la norma IEC60974-10 se trata de un cortador de plasma con compatibilidad electromagnética de la clase A. Los aparatos de la clase A son dispositivos aptos para su uso en cualquier zona excepto las residenciales y aquellas zonas directamente conectadas a una red de suministro de baja tensión que suministre (también) energía a edificios. Los aparatos de la clase A deben cumplir los valores límite de la clase A.

ADVERTENCIA: Los aparatos de la clase A han sido diseñados para su uso en entornos industriales. Debido a las magnitudes perturbadoras que aparecen tanto derivadas de la potencia como radiadas, es posible que existan dificultades para garantizar la compatibilidad electromagnética en otros entornos. Aunque el aparato cumple los valores límite de emisión indicados en la norma, los correspondientes aparatos pueden producir interferencias

electromagnéticas con instalaciones y aparatos sensibles a las mismas. De las anomalías resultantes del trabajo con arco eléctrico es responsable el usuario que deberá adoptar medidas de protección adecuadas. En este sentido el usuario debe tener especial cuidado con:

- Cables de red, control, señal y telecomunicaciones
- Ordenadores y otros aparatos controlados por microprocesador
- Televisores, radios y otros reproductores
- Dispositivos de seguridad electrónicos y eléctricos
- Personas con marcapasos y audífonos
- Dispositivos de medición y calibración
- Resistencia a las interferencias de otros dispositivos cercanos
- La hora en la que van a realizarse los trabajos de corte.

Para reducir las posibles radiaciones perturbadoras, recomendamos:

- someter el cortador de plasma regularmente a mantenimiento y mantenerlo en buen estado de conservación.

- Los cables de corte deben desenrollarse por completo y tenderse de la forma más paralela al suelo posible
- Los aparatos y las instalaciones en peligro debido a radiaciones perturbadoras deberán retirarse en la medida de lo posible del área de corte o blindarse.
- Este producto ha sido diseñado para un uso exclusivamente profesional.
- El aparato cumple con la norma IEC 61000-3-12, siempre que la potencia de cortocircuito «Ssc» en el punto de medición entre la red del usuario y la red pública sea igual o superior a 3708,75 kW. Es responsabilidad del instalador o el usuario del aparato controlar que el aparato solo esté conectado a una toma de alimentación cuya potencia de cortocircuito sea igual o superior a los 2466,7 kW y, en caso necesario, consultar con el operador de la red de alimentación.
- El aparato solo se puede utilizar en una toma de corriente cuya impedancia de red permitida sea de 0,2801 Ω o menos.

Consulte a un especialista en electricidad en caso de duda.

• **Explicaciones generales relativas al plasma**

Los cortadores de plasma funcionan presionando un gas a presión, como p. ej., aire, por un tubo pequeño. En el centro de este tubo se encuentra un electrodo de carga negativa directamente encima de la boquilla. El vórtice anular hace que el plasma gire rápidamente. Cuando el electrodo negativo se alimenta con corriente y la punta de la boquilla entra en contacto con el metal, esta conexión genera un circuito eléctrico cerrado. Ahora se forma una potente chispa entre el electrodo y el metal. Mientras el gas entrante fluye por el tubo, la chispa calienta el gas hasta que este alcanza el estado de plasma. Esta reacción genera una corriente de plasma controlado con una temperatura de 16.649 °C, o superior que se desplaza a 6,096 m/seg y convierte el metal en vapor y residuos derretidos. El plasma propiamente dicho conduce corriente eléctrica. El circuito de trabajo que hace que se cree el arco se mantiene mientras la

corriente se guía al electrodo y el plasma permanezca en contacto con el metal en procesamiento. La boquilla de corte tiene una serie de canales. Estos canales generan un flujo constante de gas de protección alrededor del área de corte. La presión de este flujo de gas controla el radio del rayo de plasma.

¡NOTA!

► La máquina ha sido diseñada para emplear aire comprimido a modo de «gas».

• **Antes de la puesta en funcionamiento**

• **Lugar de colocación**

Asegúrese de que el área de trabajo disponga de una ventilación suficiente. Si el dispositivo se maneja sin suficiente refrigeración, el tiempo de funcionamiento se reduce y puede provocar sobrecalentamientos. En este caso puede ser necesario adoptar medidas de protección adicionales:

- El aparato debe estar colocado aislado con una distancia mín. de alrededor de 0,5 m.
- Las rejillas de ventilación no deben cerrarse o cubrirse.
- El aparato no debe usarse como soporte y sobre el aparato no deben depositarse herramientas u objetos similares.
- El funcionamiento debe realizarse en condiciones de trabajo secas y con una buena ventilación.

• Selección del suministro de aire a presión

Active el selector del suministro de aire a presión **10** para seleccionar la fuente de suministro de aire a presión.

- En la posición INT (ilustración J), el suministro de aire a presión se realiza mediante el compresor integrado. En la posición EXT (ilustración K), se realiza mediante un compresor externo.
- Al utilizar el compresor integrado, ponga el interruptor de aire a presión externo **18** en la posición «cerrada» (ilustración L).

• Procedimiento en caso de utilizar un compresor externo

¡NOTA!

- En los cortadores de plasma se recomienda una presión de 4–4,5 bares. Regule la presión adecuada en su compresor. Tenga en cuenta que la presión puede disminuir al ajustar el aire comprimido. Con una longitud de manguera de 10 m y un diámetro interior de 9 mm descendiende aprox. 0,6 bares.

Emplee únicamente aire comprimido filtrado y regulado.

- Conecte la manguera de aire comprimido **20** a la parte trasera del cortador de plasma **1** en la conexión de aire comprimido **17**. Para ello inserte el lado de la manguera de aire comprimido sin conexión rápida en la conexión de aire comprimido **17** del cortador de plasma **1** (ver fig. I).
- El regulador de presión de su compresor permite ajustar la presión. Se puede elegir una presión de 4–4,5 bares.

- Para volver a soltar la manguera de aire comprimido **20**, deberá presionar el bloqueo de la conexión de aire comprimido **17** y extraer al mismo tiempo la manguera de aire comprimido **20** (ver fig. I).
- Coloque el interruptor de aire a presión externo **18** en posición «abierta» (ilustración M).

• Conexión del quemador de corte

- Introduzca el enchufe del quemador de plasma **7** en la toma de red del quemador de plasma **13** y apriete el enchufe del quemador de plasma con las manos **7** (ver fig. A+B).
- Introduzca el conector de alimentación del quemador de plasma **6** en la toma de red del quemador de plasma **11** y apriete la tuerca racor con las manos (ver fig. A+B).

• Conexión del cable de puesta a tierra

Conecte el enchufe de pinza de puesta a tierra **5** con la toma de red de puesta a tierra **12**.

Tenga en cuenta que primero se debe insertar el mandril de conexión y a continuación girarse. El mandril de conexión debe señalar hacia arriba al introducir el enchufe del cable de puesta a tierra **5**. Una vez introducido el mandril de conexión debe girarse en sentido horario hasta el tope para bloquearlo (ver fig. A+B). Para ello no es necesario ejercer violencia.

• Montaje de la guía de rodillos desmontable (opcional)

Deslice la guía de rodillos desmontable **19** por el manguito de sujeción de boquilla **8b**, hasta que los tornillos de sujeción **19a** se encuentren completamente sobre el área negra del quemador de plasma **8** (detrás de la ranura detrás del manguito de sujeción de boquilla **8b**) (ver fig. A+B). Fije ahora los tornillos de sujeción **19a**. Los rodillos de guía **19c** se posicionan ahora de forma que se ajuste la distancia deseada entre la pieza de trabajo y la funda del quemador **8c**. A continuación, la guía de rodillos **19** se fija apretando los tornillos de fijación **19b** (ver fig. N). Hay que tener cuidado de que ambos rodillos de guía **19c** se encuentren siempre ajustados a la misma altura para permitir un corte recto. En la fig. N puede observarse una guía de rodillos montada correctamente.

• Puesta en funcionamiento

• Manejo

1. Coloque el cortador de plasma **1** en un lugar seco y bien ventilado.
2. Ponga la máquina cerca de la pieza de trabajo.
3. Presione el interruptor de encendido y apagado **16**.
4. Conecte la pinza de puesta a tierra **4** a la pieza a cortar y asegúrese de que disponen de un buen contacto eléctrico.
5. Ajuste la corriente de corte en el regulador de corriente **14**. Si el arco eléctrico se interrumpe, la corriente de corte deberá aumentarse, si es necesario. Si el electrodo se quema con frecuencia, la corriente de corte deberá disminuirse.

6. Coloque el quemador de plasma **8** en la pieza de forma que la funda del quemador **8c** esté libre y de este modo no pueda producirse un rebote del metal fundido. Presione la tecla del quemador de plasma **8a**. El arco de corte transmitido se enciende de este modo en el borde la chapa.
7. Empiece a cortar lentamente y aumente la velocidad a continuación para conseguir la calidad de corte deseada.
8. La velocidad debe regularse de forma que se consiga un buen rendimiento de corte. El rayo de plasma forma un arco recto (acero inoxidable, aluminio) o un arco de colocación de 5° (acero dulce).



Para cortar manualmente pasar el quemador posándolo ligeramente con una velocidad constante por la pieza. Para conseguir un corte perfecto, es importante respetar el espesor del material conforme a la velocidad de corte correcta. Si la velocidad de corte es insuficiente, el borde de corte se vuelve romo debido a una aplicación excesiva de calor. La velocidad de corte ideal se alcanza cuando el rayo de corte se inclina ligeramente hacia atrás durante el corte. El rayo de plasma se apaga y la fuente de corriente se desconecta cuando la tecla del quemador de plasma **8a** se suelta. El gas sigue fluyendo aprox. 5 segundos para enfriar el quemador. Para extraerlo de la pieza se realiza el mismo procedimiento con la tecla del quemador de plasma presionada **8a**. El cortador de plasma **1** no debe desconectarse durante el tiempo de estela de gas para prevenir daños derivados del sobrecalentamiento del quemador de plasma **8**.

¡ATENCIÓN!

► Deje el aparato encendido durante aprox. 2–3 minutos una vez concluido el trabajo de corte. El ventilador enfría el sistema electrónico.

• Tipos de corte con plasma

Corte por deslizamiento

Sujete la funda del quemador **8c** ligeramente sobre el objeto de trabajo y presione la tecla del quemador de plasma **8a**. Mueva ahora la funda del quemador **8c** hasta que entre en contacto con el objeto de trabajo y el arco de corte se haya fijado. Una vez generado el arco de corte, mueva el quemador de plasma **8** en la dirección deseada. Tenga cuidado de que la funda del quemador **8c** esté siempre ligeramente inclinada y que mantenga el contacto con el objeto de trabajo. Este método de trabajo se denomina corte por deslizamiento. Evite realizar movimientos rápidos. Un síntoma de ello es la aparición de chispas que se dispersan por la parte superior del objeto de trabajo. Mueva el quemador de plasma **8** recto con una velocidad suficiente para que el grupo de chispas se concentre en la parte inferior del objeto de trabajo. Asegúrese de que el material se ha cortado por completo antes de seguir. Ajuste la velocidad de deslizamiento necesaria.

Corte a distancia

En algunos casos es conveniente cortar con la funda del quemador **8a** situada a aprox. entre 1,5 y 3 mm por encima del objeto de trabajo. De este modo se reduce la cantidad de material que se sopla de nuevo a la punta. Esto permite la penetración en materiales de mayor grosor. El corte a distancia debería emplearse cuando se

ejecutan cortes por penetración o trabajos de acanaladuras. También puede emplear la técnica de trabajo «a distancia» al cortar una chapa para reducir al mínimo el riesgo de que retorne material que podría dañar la punta.

Taladrado

Para taladrar coloque la punta aprox. 3,2 mm por encima del objeto de trabajo. Sostenga el quemador de plasma **8** ligeramente inclinado para dirigir las chispas en la dirección contraria a la que se encuentran usted y la funda del quemador **8c**. Active la tecla del quemador de plasma **8a** y descienda la punta del quemador de plasma hasta que se cree el arco de corte principal y se inicie la formación de chispas. Pruebe el taladrado con un objeto de prueba que ya no se pueda utilizar y, si esto se realiza sin problemas, empiece a taladrar por la línea definida anteriormente en su pieza de trabajo. Compruebe si el quemador de plasma **8** presenta daños por desgaste, grietas o trozos de cable pelados. Sustitúyalo o repárelo antes de cualquier uso del aparato. Una funda de quemador **8c** muy desgastada hace que se reduzca la velocidad, descienda la tensión y la separación no se realice correctamente. Uno de los signos de desgaste de una funda del quemador excesivamente gastada **8c** es una boquilla demasiado abierta o alargada. El exterior del electrodo **8d** no puede alcanzar una profundidad superior a 3,2 mm. Sustitúyalo si su desgaste supera la dimensión mencionada anteriormente. Compruebe la rosca si la tapa protectora no se puede fijar fácilmente.

• Solución de problemas

¡NOTA!

- Si se presiona el gatillo del soplete, se creará la tensión necesaria para cortar dentro del cortador de plasma. Si el circuito eléctrico no está cerrado, la tensión generada sale a través de la escalera de Jacob integrada. Las descargas eléctricas que se produzcan dentro del aparato no suponen ningún fallo de funcionamiento.

Errores	Causa de los errores	Solución de problemas
¿El piloto de control no se ilumina?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausencia de toma de corriente. ■ El interruptor de encendido y apagado está en apagado. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compruebe si el aparato está conectado con el enchufe. ■ Conmutar el interruptor a encendido.
¿El ventilador no funciona?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conducción de corriente interrumpida. ■ La conducción de corriente del ventilador está defectuosa. ■ Ventilador defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compruebe si el aparato está conectado con el enchufe.
¿Se ha iluminado la lámpara de advertencia?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protección frente al sobrecalentamiento conectada. ■ Tensión de entrada demasiado alta. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dejar enfriar el aparato. ■ Tensión de entrada según la placa de características.
¿Ausencia de corriente de salida?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Máquina defectuosa. ■ Protección frente a la sobretensión activada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Encargar la reparación de la máquina. ■ Dejar enfriar el aparato.
¿La corriente de salida disminuye?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tensión de entrada demasiado baja. ■ Sección transversal insuficiente del cable de conexión. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tener en cuenta la tensión de entrada según la placa de características.

<p>¿Se detiene el arco durante el corte?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La velocidad de corte es demasiado baja. ■ El quemador de plasma 8 se mantiene demasiado alto y demasiado alejado del material. ■ Componentes del quemador de plasma desgastados 8b, 8c, 8d, 8e. ■ La pieza de trabajo ya no está conectada con el cable de tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumente la velocidad de corte hasta que se haya subsanado el problema. ■ Descienda el quemador de plasma 8 hasta alcanzar la altura recomendada. ■ Compruebe y sustituya las piezas usadas. ■ Compruebe las conexiones.
<p>¿Penetración insuficiente?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La velocidad de corte es demasiado alta. ■ La funda del quemador 8c está demasiado inclinada ■ El material es demasiado grueso. ■ Componentes del quemador de plasma desgastados 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ralentice la velocidad de trabajo. ■ Ajuste la inclinación. ■ Es necesario realizar varias pasadas. ■ Compruebe y sustituya las piezas usadas.
<p>¿No se puede regular la corriente de aire?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manguera de aire comprimido dañada o defectuosa. ■ Válvula/manómetro averiado. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nueva conexión del cable.
<p>¿No se genera el arco AF?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El interruptor del quemador está defectuoso. ■ Punto de soldadura del interruptor del quemador o enchufe suelto. ■ Válvula/manómetro averiado. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cambiar el electrodo.
<p>¿Encendido incorrecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Piezas fungibles del quemador dañadas o desgastadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cambiar las piezas fungibles.
<p>¿El quemador de plasma 8 no está listo para el funcionamiento?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El interruptor de alimentación está desconectado. ■ La transmisión de aire está afectada. ■ El objeto de trabajo no está conectado con el borne de tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conmute el interruptor de alimentación a la posición «on». ■ Otro indicio de ello es una llama de color más bien verdoso. Compruebe la alimentación de aire. ■ Compruebe las conexiones.

<p>¿El material dispara las chispas hacia arriba, en lugar de hacia abajo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La funda del quemador 8c no taladra el material. ■ La funda del quemador 8c está demasiado alejada del material. ■ Es posible que el material no se haya conectado correctamente a tierra. ■ La velocidad de elevación es demasiado alta. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumente la potencia de la corriente. ■ Disminuya la distancia entre la funda del quemador 8c y el material. ■ Compruebe si las conexiones están correctamente conectadas a tierra. ■ Reduzca la velocidad.
<p>¿Corte inicial, pero no se consigue un taladrado completo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Posible problema de conexión. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compruebe todas las conexiones.
<p>¿Formación de escoria en los puntos de corte?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La herramienta/el material genera calor. ■ La velocidad de corte es demasiado baja o la potencia de la corriente demasiado alta. ■ Componentes del quemador de plasma desgastados 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deje enfriar el material y prosiga después con el corte. ■ Aumente la velocidad y/o reduzca la potencia de la corriente hasta que la escoria se reduzca hasta el mínimo. ■ Compruebe y sustituya las piezas usadas.
<p>¿Los consumibles se desgastan demasiado pronto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El rendimiento se ha sobrepasado. ■ Superación del tiempo de control del arco. ■ Montaje incorrecto del quemador de plasma. ■ Alimentación de aire insuficiente, presión insuficiente. ■ Compresor de aire defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Material demasiado grueso, aumente el ángulo para impedir que el material se sople de nuevo dentro de la pistola. ■ Maneje el arco 5 segundos como máximo. También puede empezar con contacto de la funda del quemador 8c y el metal o con una distancia de 3,2 mm al metal. ■ Compruebe el filtro de aire, aumente la presión de aire. ■ Compruebe la potencia del compresor de aire externo y asegúrese de que la presión sea de al menos 4-4,5 bares.

• Mantenimiento y cuidados

• Mantenimiento del quemador

- Las piezas fungibles que se muestran en la ilustración F son el electrodo **8d**, el difusor **8e** y la funda del quemador **8c**. Estas pueden sustituirse una vez desatornillado el manguito de sujeción de boquilla **8b**.
- El electrodo **8d** debe cambiarse si en el centro presenta un hendidura de aprox. 1,5 mm de profundidad.

¡ATENCIÓN!

► Para extraer el electrodo no aplicar la fuerza de forma discontinua, sino aumentarla paulatinamente hasta que el electrodo se afloje. El nuevo electrodo se introducirá ahora en su alojamiento.

- La funda del quemador **8c** debe cambiarse si el taladro central está dañado o se ha ensanchado comparado con el taladro de una boquilla nueva. Cambiar el electrodo **8d** o la funda del quemador **8c** demasiado tarde hace que se sobrecalienten las piezas. Esto hace que se reduzca la vida útil del difusor **8e**.

Después de cambiarlos hay que asegurarse que el manguito de sujeción de boquilla **8b se ha apretado suficientemente.**

¡ATENCIÓN!

- El manguito de sujeción de boquilla **8b** no se puede atornillar en el quemador **8** hasta que se haya completado con el electrodo **8d**, el difusor **8e** y la funda del quemador **8c**.
- **Si faltan estas piezas, pueden producirse fallos del aparato y, sobre todo, puede ponerse en peligro al personal de manejo.**

• Mantenimiento

¡NOTA!

- El mantenimiento del cortador de plasma debe llevarse a cabo regularmente para asegurar un funcionamiento adecuado y el cumplimiento de los requisitos de seguridad. El funcionamiento incorrecto y erróneo puede provocar fallas y daños en el aparato. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por profesionales capacitados.

Desconecte la alimentación de corriente principal y el interruptor principal del aparato antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el cortador de plasma.

- Limpie el exterior del cortador de plasma y sus accesorios con regularidad. Elimine la suciedad y el polvo con la ayuda de aire, lana para limpiar o un cepillo.
- En caso de un defecto o si es necesario cambiar piezas del aparato, le rogamos que se ponga en contacto con el personal especializado correspondiente.

• Almacenamiento

Si el aparato no se va a utilizar, debe protegerse del polvo y guardarse en un lugar limpio y seco.

• Indicaciones medioambientales y de desecho de residuos



Recuperación de materias primas en lugar de eliminación de residuos



El aparato, los accesorios y el embalaje deberían someterse a un reciclaje respetuoso con el medio ambiente.



Según la Directiva europea 2012/19/UE, los dispositivos eléctricos usados deben recogerse por separado y someterse a un reciclaje respetuoso con el medio ambiente. Elimine el aparato mediante una empresa eliminadora de basuras autorizada o en las instalaciones de eliminación municipales. Tenga en cuenta las disposiciones vigentes en la actualidad. Póngase en contacto con su instalación de eliminación de residuos en caso de duda.

• Declaración de conformidad UE

Nosotros, la empresa

C.M.C. GmbH

Responsable del documento:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

Alemania

declaramos bajo responsabilidad exclusiva que el producto

Cortador de plasma con compresor PPSK 40 A1

IAN: **360432_2010**

Año de fabricación: **34/21**

Art.-n.º: **2340**

Modelo: **PPSK 40 A1**

cumple con los requisitos de seguridad expuestos en las directivas europeas

Directiva de compatibilidad electromagnética CE

2014 / 30 / UE

Directiva RoHS

2011 / 65 / UE

Directiva de baja tensión UE

2014 / 35 / UE

y sus modificaciones.

La expedición de la declaración de conformidad es responsabilidad exclusiva del fabricante.

El objeto anteriormente descrito en la declaración cumple con los requisitos de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 para la restricción del uso de determinados materiales peligrosos en dispositivos eléctricos y electrónicos.

Para la evaluación de la conformidad se han consultado las siguientes normas armonizadas:

EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019

EN 55011:2009+A1:2010

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2011

EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 01.04.2021

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

P.o. Dr. Christian Weyler

- Gestión de calidad -

• Información sobre la garantía y el servicio posventa

Garantía de Creative Marketing & Consulting GmbH

Estimado cliente, este aparato dispone de una garantía de 3 años a partir de la fecha de compra. En caso de defecto del producto, tiene derechos legales frente al vendedor del mismo. Esta garantía no limita en forma alguna sus derechos legales.

• Condiciones de la garantía

El periodo de garantía comienza en la fecha de compra del producto. Conserve el justificante de compra original. Este documento se requiere como prueba de la compra.

Si dentro del plazo de 3 años a partir de la fecha de compra de este aparato surge un defecto de material o de fabricación, repararemos o sustituiremos (según nuestra elección) el aparato de forma gratuita.

Este servicio de garantía presupone la presentación dentro del plazo de 3 años del aparato defectuoso y del justificante de compra (ticket de compra), junto con una breve descripción del fallo y el momento en el que se produjo.

Si nuestra garantía cubre el defecto, recibirá de nuevo el aparato reparado o uno nuevo. La reparación o sustitución del aparato no implica la ampliación del plazo de garantía.

• Periodo de garantía y reclamaciones por defectos estipuladas por ley

El periodo de garantía no se amplía debido a la garantía. Esto aplica tanto para piezas

reparadas como sustituidas. Los posibles defectos y vicios ya existentes en el momento de la compra deberán comunicarse inmediatamente después de desembalar. Una vez concluido el periodo de garantía todas las reparaciones estarán sujetas a pago.

• Cobertura de la garantía

El aparato ha sido fabricado cuidadosamente siguiendo exigentes normas de calidad y ha sido probado antes de su entrega.

La garantía cubre defectos de materiales o de fabricación. Esta garantía no cubre aquellos componentes del producto sometidos a un desgaste normal y que, por ello, puedan considerarse piezas de desgaste. Tampoco cubre daños de componentes frágiles como, por ejemplo, los interruptores, baterías y piezas de cristal. La garantía quedará anulada si el producto resulta dañado o es utilizado o mantenido de forma inadecuada. Para realizar un uso adecuado del producto deberá seguir exclusivamente las indicaciones del manual de instrucciones original. Se deberá evitar necesariamente cualquier uso y manejo desaconsejado en el manual de instrucciones original o del cual se haya advertido.

El producto sólo está destinado para el empleo profesional y en ningún caso para el uso comercial. En caso de manejo incorrecto o abusivo, aplicación de violencia y manipulación no autorizada por nuestro servicio técnico local autorizado, se anulará la garantía.

• Proceso en caso de garantía

Para garantizar una rápida tramitación de su consulta, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

Tenga a mano el justificante de compra para todas las consultas y el número de artículo (p. ej. IAN) como prueba de compra.

El número de artículo figura en la placa de características, en un grabado, en la portada de su manual (abajo a la izquierda) o en el adhesivo de la parte posterior o inferior. Si se producen fallos de funcionamiento o si se verificasen deficiencias, póngase primero en contacto telefónico o por correo electrónico con el departamento de atención al cliente indicado más abajo.

Puede enviar el producto defectuoso adjuntando el justificante de compra (ticket de caja) e indicando el tipo de defecto y el momento de su aparición, de forma gratuita, a la dirección del servicio técnico indicada.



Nota:

En www.lidl-service.com están disponibles para su descarga otros manuales, vídeos de nuestros productos y programas.

El código QR le permite acceder directamente a la página de servicio de Lidl (www.lidl-service.com) donde podrá acceder al manual de instrucciones indicando el número de artículo (IAN) 360432.



Datos de contacto:

ES

Nombre: C. M.C. GmbH

Dirección de Internet: www.cmc-creative.de

Correo electrónico: service.es@cmc-creative.de

Teléfono: +49 (0) 6894 9989750

(tarifa normal desde la red alemana de telefonía fija)

Sede de la empresa: Alemania

IAN 360432_2010

Tenga en cuenta que la siguiente dirección no obedece a la del servicio técnico.

En primer lugar, póngase en contacto con el centro del servicio técnico arriba indicado.

C.M.C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

ALEMANIA

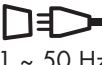

Pedido de piezas de recambio

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Symbolforklaring	Side 188
Indledning	Side 189
Formålsbestemt anvendelse	Side 189
Leveringsomfang	Side 190
Beskrivelse af de enkelte dele	Side 190
Tekniske data	Side 190
Sikkerhedsregler	Side 191
Generelle forklaringer om plasma	Side 198
Før ibrugtagningen	Side 198
Opstillingsomgivelser	Side 198
Valg af tryklufforsyning	Side 198
Fremgangsmåde ved brug af en ekstern kompressor	Side 199
Tilslutning af skærebrænderen	Side 199
Tilslutning af massekablet	Side 199
Montage af den aftagelige rulleføring (valgfri)	Side 199
Ibrugtagning	Side 199
Betjening	Side 199
Plasma-skæremåder	Side 200
Fejlafhjælpning	Side 201
Vedligeholdelse og pleje	Side 203
Vedligeholdelse af brænderen	Side 203
Vedligehold	Side 204
Opbevaring	Side 204
Miljøhenvisninger og oplysninger vedrørende bortskafning	Side 204
EU-konformitetserklæring	Side 204
Oplysninger om garanti og serviceafvikling	Side 205
Garantibetingelser	Side 205
Garantiperiode og lovmæssige krav i tilfælde af mangler	Side 205
Garantiens omfang	Side 206
Afvikling af garantisager	Side 206

• **Symbolforklaring**

	Pas på! Læs betjeningsvejledningen!		Pas på! Fare for elektrisk stød!
	Pas på, mulige farer!		Vigtig oplysning!
	Bortskaf ikke elektriske apparater sammen med husholdningsaffaldet!		Bortskaf emballagen og apparatet miljøvenligt!
	Fremstillet af genbrugsmateriale.		Benyt ikke apparatet ude i det fri og aldrig i regnvejr!
	Elektrisk stød fra svejseelektroden kan medføre døden!		Indånding af svejserøg kan true dit helbred!
	Svejsegnister kan udløse en eksplosion eller en brand!		Lysbustråler kan skade øjnene og såre huden!
	Elektromagnetiske felter kan forstyrre pacemakers funktion!		AC – nettilslutning
H	Isoleringsklasse.		Skære med plasmaskæreren
	Kontrollampe – termoalarm		Tilslutning – masseklemme-stik
	Kontrollampe – nettilslutning.		Tilslutning – plasmabrænder-stik Plasmabrænder-strømsstik
IP21S	Beskyttelsesgrad	$I_{1\text{ eff}}$	Effektivværdi af el-nettets største strøm
U_2	Normeret arbejds-spænding	X %	Tændt-varighed

$I_{1 \max}$	Netstrømmens største dimensioneringsværdi.	I_2	Skærestrømmens dimensioneringsværdi.
	Netindgang, antallet af faser samt vekselstrømsymbol og frekvensens dimensioneringsværdi.		Statisk frekvensomformertransformator-ensretter
U_0	Dimensioneringsværdi for tomgangsspændingen	U_1	Dimensioneringsværdi for el-nettets spænding

Plasmaskærer med kompressor PPSK 40 A1

• Indledning



Hjerteligt tillykke! Du har valgt et produkt af høj kvalitet. Lær apparatet at kende inden første ibrugtagning. Læs hertil sikkerhedsanvisningerne opmærksomt igennem. Kun tilsvarende instruerede personer må tage dette produkt i brug.

Opbevares utilgængeligt for børn!

BEMÆRK!

- Det i den efterfølgende tekst benyttede begreb „produkt“ eller „apparat“ refererer til den i denne brugsvejledning nævnte plasmaskærer med kompressor.

• Formålsbestemt anvendelse

Apparatet er egnet til plasmaskæring med trykluft af alle elektrisk ledende metaller. Til den formålsbestemte anvendelse hører også, at alle sikkerhedshenvisninger, montagevejledningen og driftshenvisningerne i betjeningvejledningen overholdes.

De gældende forskrifter vedrørende forebyggelse af uheld skal følges nøje. Apparatet må ikke bruges:

- i lokaler med utilstrækkelig ventilation,
- i fugtige eller våde omgivelser,
- i eksplosionstruede omgivelser,
- til optøning af rør,
- i nærheden af personer med pacemaker og
- i nærheden af let antændelige materialer.

Anvend produktet udelukkende som beskrevet og til de oplyste anvendelsesområder. Opbevar denne vejledning omhyggeligt. Giv venligst også alle disse papirer videre, hvis produktet gives videre. Enhver brug, der afviger fra den formålsbestemte anvendelse, er ikke tilladt og potentielt farlig. Farer på grund af manglende hensyntagen hertil eller på grund af forkert brug dækkes ikke af garantien og ligger uden for fabrikantens ansvarsområde. Apparatet er beregnet til professionel anvendelse. Ved erhvervsmæssig brug bortfalder garantien.

RESTRISIKO

Også, når apparatet betjenes forskriftsmæssigt, findes der altid restrisici.

Følgende farer kan opstå i sammenhæng med denne plasmaskærers konstruktion og type:

- Øjenskader på grund af blænding,
- Berøring af meget varme dele på apparatet eller på emnet (brandsår),
- Ved forkert sikring er der fare for uheld og brand på grund af gnistsprøjt eller slaggedele,
- Helbredsskadelige emissioner af røg og gasser i tilfælde af luftmangel hhv. utilstrækkelig afsugning i lukkede lokaler.

Mindsk restrisikoen ved at bruge apparatet på omhyggelig og forskriftsmæssig måde og ved at følge alle instruktionerne.

• Leveringsomfang

- 1 plasmaskærer med kompressor
- 1 massekabel med klemme
- 1 skærekabel inkl. skærebrænder
- 3 elektroder (1 formonteret),
- 1 betjeningsvejledning
- 3 brænderhylstre (1 formonteret),
- 1 aftagelig rulleføring
- 1 trykluftslange

• Beskrivelse af de enkelte dele

BEMÆRK!

- Kontroller umiddelbart efter at apparatet er blevet pakket ud, at alle dele, der hører til leveringen, er fulgt med, og kontroller samtidigt apparatets upåklagelige tilstand. Hvis apparatet er i stykker, må det ikke bruges.

- 1 Plasmaskærer med kompressor
- 2 Bærehåndtag
- 3 Strømskik
- 4 Masseklemme
- 5 Masseklemme-stik
- 6 Plasmabrænder-strømskik
- 7 Plasmabrænder-stik

- 8 Plasmabrænder
- 8a Plasmabrænder-tast
- 8b Dysespændebøsning
- 8c Brænderhylster
- 8d Elektrode
- 8e Diffusor
- 9 Kontrollampe for sikring mod overopvarmning
- 10 Omskifter trykluft-forsyning
- 11 Plasmabrænder-strømbøsning
- 12 Masseklemme-tilslutningsbøsning
- 13 Plasmabrænder-tilslutningsbøsning
- 14 Strømregulator
- 15 Strømkontrollampe
- 16 Tænd/sluk-afbryder
 - I betyder tændt
 - O betyder slukket
- 17 Ekstern trykluft-indgang
- 18 Omskifter ekstern trykluft
- 19 Aftagelig rulleføring
 - 19a Spændeskruer
 - 19b Fikseringsskruer
 - 19c Føringsruller
- 20 Trykluftslange

• Tekniske data

Effekt:	15 – 40 A
Indgang:	230 V~ 50 Hz
Vægt:	ca. 11 kg
Mål:	396 x 200 x 245 mm
Isoleringsklasse:	H
Duty Cycle*:	35 % ved 40 A (25 °C) 20 % ved 40 A (40 °C)

„Ægte“ skæreeffekt:	0,1 mm – 12 mm (alt efter materiale)
	Kobber: 1 – 4 mm
	Rustfrit stål: 1 – 8 mm
	Aluminium: 1 – 8 mm
	Jern: 1 – 10 mm
	Stål: 1 – 12 mm
Arbejdstryk:	4 – 4,5 bar

Tekniske og optiske ændringer kan i forbindelse med videreudviklinger foretages uden forudgående meddelelse. Alle mål, bemærkninger og oplysninger i denne brugsvejledning er derfor ikke garanterede. Retskrav, som fremsættes på grundlag af brugsvejledningen, kan derfor ikke gøres gældende.

*Duty Cycle = er den procentandel af driftstiden, hvor apparatet kan bruges uafbrudt under sædvanlige temperaturforhold. I forhold til et tidsrum på 10 minutter betyder for eksempel en tændt-varighed på 20 %, at der kan arbejdes i 2 minutter, hvorefter der så skal følge 8 minutters pause. Hvis du overskrider værdierne for tændt-varigheden, udløses sikringen mod overopvarmning, der sørger for at stoppe apparatet, indtil det er kølet af til normal arbejdstemperatur . Uafbrudt overskridelse af værdierne for tændt-varigheden kan beskadige apparatet.

• Sikkerhedsregler

ADVARSEL!

- ▶ Læs venligst betjeningsvejledningen grundigt igennem før brug. Lær ved hjælp af denne brugsvejledning apparatet og dets rigtige brug at kende og læs alle sikkerhedsanvisningerne. Den hører til apparatet og skal altid være tilgængelig!

ADVARSEL!

- ▶ **LIVSFARE OG FARE FOR UHELD FOR SMÅ BØRN OG BØRN!** Lad aldrig børn lege med emballagematerialet uden tilsyn. Der er fare for kvælning.

- Dette apparat kan benyttes af børn fra 16-års alderen og opefter samt af personer med forringede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med mangel på erfaring og viden, når de er under opsyn eller mht. sikker brug af apparatet er blevet vejledt og har forstået de deraf resulterende farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og vedligeholdelse fra brugerens side må ikke gennemføres af børn uden at være under opsyn.
- Reparationer og / eller vedligeholdelsesarbejde må kun blive gennemført af kvalificerede el-fagfolk.
- Brug kun de skæreledninger, der følger med leveringen.
- Mens apparatet er i drift, må det ikke stå direkte op imod en væg, og det må heller ikke være tildækket eller være indeklemmt mellem andre apparater, så der altid kan strømme

tilstrækkelig meget luft gennem ventilationsåbningerne. Kontroller også, at apparatet er tilsluttet korrekt til netspændingen. Undgå enhver trækbelastning på strømledningen. Træk strømstikket ud af stikkontakten, før du stiller apparatet op på et andet sted.

- Når apparatet ikke er i drift, skal det altid slukkes med TÆND- / SLUK-afbryderen. Læg elektrodeholderen på et isoleret underlag, og tag først elektroderne ud af holderen, efter at de er kølet af i 15 minutter.

Meget varmt metal og gnister blæses bort af skærebuen. Denne gnistregn, meget varmt metal, det meget varme arbejdsemne og apparatets meget varme udstyr kan bevirke brand og forbrændinger. Kontrollér dine arbejdsomgivelser, og kontrollér før brug af apparatet, at de er egnede som arbejdsplads.

- Fjern alt brændbart materiale inden for en omkreds på 10 m fra plasmaskæreren. Hvis dette ikke er muligt, skal alt dækkes omhyggeligt til med egnede afdækninger.
- Skær ikke på steder, hvor flyvende gnister kan ramme brændbart materiale.

- Beskyt dig selv og andre imod flyvende gnister og varmt metal.
- Vær meget agtpågivende, fordi gnister og meget varme materialer let kan komme igennem små sprækker og åbninger og nå tilgrænsende områder.
- Vær opmærksom på, at skærearbejde på et loft, et gulv eller et delområde kan udløse en ildebrand på den modsatte, ikke synlige side.
- Tilslut strømkablet på den kortest mulige vej med en stikkontakt, der ligger i nærheden af arbejdspladsen, for således at undgå, at strømkablet ligger spredt i hele rummet og kunne befinde sig på en undergrund, der kan bevirke et elektrisk stød, gnister og brand.
- Brug ikke plasmaskæreren til at tø frosne rør op.

Fare for elektrisk stød:

ADVARSEL!

- ▶ Et elektrisk stød fra en skæreelektrode kan være dødelig.
- Svejs ikke i regn- eller snevejr.
- Bær tørre, isolerende handsker.

- Rør ikke ved elektroden med de bare hænder.
- Bær ingen våde eller beskadigede handsker.
- Beskyt dig mod elektrisk stød ved brug af isolering mod emnet.
- Apparatets kabinet må ikke åbnes.
- En ekstra beskyttelse imod et elektrisk stød fra netstrømmen i tilfælde af fejl kan være givet ved brug af en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder, der arbejder med en bortledningsstrøm på ikke mere end 30 mA og som forsyner alle netdrevne installationer i nærheden. Fejlstrøm-sikkerhedsafbryderen skal være egnet til alle strømtyper.
- Midler til hurtig afbrydelse af skærestrømkilden eller skærestrømkredsen (f.eks. nød-stop-indretning) skal være nemme at nå.

Fare på grund af røgdannelse ved plasmaskæring:

- Indånding af den røg, der opstår ved plasmaskæring, kan true helbredet.
- Hold ikke hovedet ind i røgen.
- Brug apparatet i åbne områder.
- Apparat må kun anvendes i godt ventilerede lokaler.

Fare på grund af gnistregn ved plasmaskæring:

- Skæregnister kan udløse en eksplosion eller en brand.
- Hold brændbare stoffer på afstand fra skæringen.
- Skær ikke i nærheden af brændbare stoffer.
- Skæregnister kan bevirke ildebrande.
- Hold en brandslukker parat i nærheden, og lad en hjælper være klar til at bruge den med det samme.
- Gennemfør ikke svejseskæring på tromler eller nogen som helst lukkede beholdere.

Farer på grund af lysbuestråler:

- Lysbuestråler kan skade øjnene og såre huden.
- Bær hat og sikkerhedsbriller.
- Bær høreværn og høj, lukket skjortekrave.
- Bær en svejsebeskyttelses-hjelm, og vær opmærksom på den rigtige filterindstilling.
- Bær fuldstændig kropsbeskyttelse.

Farer på grund af elektromagnetiske felter:

- Skærestrøm danner elektromagnetiske felter.

- Må ikke anvendes i forbindelse med medicinske implantater.
- Skæreledningerne må aldrig vikles rundt om kroppen.
- Skæreledningerne skal føres sammen.
- **Svejseskærmspecifikke sikkerhedshenvisninger**
 - Kontroller altid før skærearbejdets begyndelse svejseskærmens fejlfrie funktion ved hjælp af en kraftig lyskilde (f. eks. en lighter).
 - Sikkerhedsglasset kan beskadiges af skærestænk. Udskift beskadigede eller ridsede sikkerhedsglas omgående.
 - Udskift komponenter, der er beskadigede, meget snavsede eller som har svejsestænk, med det samme.
 - Apparatet må kun benyttes af personer, som er fyldt 16 år.
 - Gør dig bekendt med sikkerhedsforskrifterne for plasmaskæring. Overhold også sikkerhedshenvisningerne for din plasmaskærer.
 - Bær altid svejseskærmen, når du arbejder med svejsning eller plasmaskæring. Når der ikke bæres nogen svejseskærm, kan der ske alvorlige skader på nethinden.
- Bær altid beskyttelsestøj, når der svejses eller plasmaskæres.
- Brug aldrig svejseskærmen uden sikkerhedsglas, fordi den optiske enhed ellers kan blive beskadiget. Der er fare for øjenskader!
- Udskift sikkerhedsglasset i god tid, så du altid kan se klart og tydeligt og uden at øjnene bliver trætte.
- **Omgivelser med øget elektrisk fare**

Omgivelser med øget elektrisk fare findes f.eks.:

 - På arbejdspladser, hvor bevægelsesmuligheden er indskrænket, så operatøren arbejder i en tvungen kropsholdning (f.eks. på knæ, siddende, liggende) og rører ved dele med elektrisk ledeevne.
 - På arbejdspladser, der har en begrænsning, som helt eller delvist har elektrisk ledeevne, og hvor der består en alvorlig fare for operatøren gennem undgåelig eller tilfældig berøring.
 - På våde, fugtige eller meget varme arbejdspladser, hvor luftfugtigheden eller sved ned sætter den menneskelige huds modstand og beskyttelsesud-

styrets isoleringsegenskaber i væsentligt omfang.

Også en metalleder eller et stativ kan skabe omgivelser med øget elektrisk fare.

Ved brug af plasmaskærere under elektrisk farlige betingelser må plasmaskærerens udgangsspænding i tomgang ikke være højere end 48 V (effektiv værdi). I disse tilfælde er det på grund af udgangsspændingen ikke tilladt at benytte denne plasmaskærer.

● **Plasmaskæring i snævre rum**

Ved svejsning og plasmaskæring i snævre rum kan der opstå en fare på grund af toksiske gasser (kvælningsfare). I snævre rum må apparatet kun betjenes, når der i umiddelbar nærhed opholder sig instruerede personer, der kan gribe ind i nødstilfælde. Før man begynder på at bruge plasmaskæreren, skal en ekspert foretage en evaluering for at bedømme, hvilke skridt der er nødvendige for at garantere arbejdets sikkerhed, og hvilke sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes under det egentlige skærearbejde.

● **Opsummering af tomgangsspændingerne**

Når mere end en plasmastrømkilde er i drift på samme tid, kan disses tomgangsspændinger opsummere sig og føre til en øget elektrisk fare. Plasmastrømkilderne med deres særskilte styringer og tilslutninger skal være mærkede på tydelig måde for at indikere, hvad der hører til hvilken strømkreds.

● **Brug af skulderseler**

Plasmaskæreren må ikke benyttes, mens apparatet bæres, f.eks. med en skuldersæle.

Dermed skal følgende forhindres:

- Risikoen for at miste ligevægten, når der trækkes i tilsluttede ledninger eller slanger.
- Den øgede risiko for et elektrisk stød, fordi operatøren kommer i kontakt med jord, når han bruger en plasmaskærer i klasse I, hvor kabinettet har jordforbindelse via dets beskyttelsesleder.

● **Beskyttelsestøj**

- Mens arbejdet laves, skal operatøren være beskyttet

imod stråling og forbrændinger på hele kroppen ved hjælp af tilsvarende påklædning og ansigtsbeskyttelse. Der skal tages hensyn til følgende skridt:

- Tag beskyttelsestøj på, inden skærearbejdet påbegyndes.
- Tag handsker på.
- Åbn vinduet for at sikre lufttilførslen.
- Bær beskyttelsesbriller.
- På begge hænder skal der bæres handsker med opslag af et egnet materiale (læder). De skal altid være i upåklagelig stand.
- Til beskyttelse af tøjet imod flyvende gnister og imod forbrændinger skal der bæres egnede forklæder. Når arbejdsforholdene kræver det, f. eks. at skære på eller over hovedet, skal der bæres en beskyttelsesdragt og om nødvendigt også en hovedbeskyttelse.

● **Beskyttelse imod stråler og forbrændinger**

- På arbejdsstedet skal der ved hjælp af et skilt „Pas på! Se ikke direkte ind i flammerne!“ gøres opmærksom på faren for øjnene. Arbejdspladserne skal helst afskærmes på en

sådan måde, at personer, som opholder sig i nærheden, er beskyttede. Uvedkommende skal holdes borte fra alt skærearbejde.

- I umiddelbar nærhed af fast indrettede arbejdssteder skal væggene hverken have lyse eller strålende farver. Vinduer skal mindst op til hovedhøjde sikres imod transmission eller refleksion af stråling, f. eks. med egnet maling.

● **EMK-apparatklassificering**

I henhold til direktivet IEC 60974-10 er der her tale om en plasmaskærer med en elektromagnetisk kompatibilitet i klasse A. Apparaterne i klasse A er apparater, der egner sig til brug i alle andre områder undtagen boligrum og i sådanne områder, der er direkte tilsluttet til et lavspændings-forsyningsnet, som (også) forsyner boligbygninger. Apparaterne i klasse A skal overholde grænseværdierne for klasse A.

ADVARSEL: Apparater i klasse A er beregnet til drift i industrielle omgivelser. På grund af de optrædende effektrelaterede og også udstrålede forstyrrelser kan

der muligvis være vanskeligheder med at sikre den elektromagnetiske kompatibilitet i andre omgivelser. Selvom apparatet overholder emissionsgrænseværdierne i henhold til normen, kan tilsvarende apparater alligevel bevirke elektromagnetiske forstyrrelser i følsomme anlæg og apparater. Brugeren er ansvarlig for forstyrrelser, der opstår på grund af lysbuen, mens der arbejdes, og brugeren skal træffe egnede beskyttelsesforanstaltninger. Herved skal brugeren tage særligt hensyn til:

- strøm-, styre-, signal- og telekommunikationsledninger
- computere og andre mikroprocessorstyrede apparater
- tv-, radio- og andre apparater med afspillerfunktion
- elektroniske og elektriske sikkerhedsindretninger
- personer med pacemakere eller høreapparater
- måle- og kalibreringsindretninger
- støjimmuniteten af andre indretninger i nærheden
- tidspunktet på dagen, hvor skærearbejdet gennemføres.

For at reducere forstyrrende stråling anbefales følgende:

- at plasmaskæreren vedligeholdes regelmæssigt og holdes i god stand
- at skæreledninger er afviklet fuldstændigt og helst er lagt ud parallelt på gulvet
- apparater og anlæg, som er truet af forstyrrende stråling, skal helst fjernes fra skæreamrådet eller blive afskærmet
- Produktet er kun beregnet til professionel brug.
- Apparatet svarer til IEC 61000-3-12, såfremt kortslutningseffekten „Ssc“ på målesteds punktet mellem ejerens elnet og det offentlige elnet ligger over eller ved 3708,75 kW. Installatøren eller apparatets ejer er ansvarlige for, om nødvendigt også ved at rådføre sig med elnettets operatør, at sikre, at apparatet kun tilsluttes til en forsyning, hvis kortslutningseffekt „Ssc“ ligger over eller ved 2466,7 kW.
- Apparatet er kun egnet til at blive brugt sammen med en strømforsyning, hvis tilladte netimpedans ligger på 0,2801 Ω eller derunder. Hvis du er i tvivl, så spørg en fagmand om hjælp.

• Generelle forklaringer om plasma

Plasmaskærere fungerer ved, at de presser en gas som f.eks. luft, der står under tryk, gennem et lille rør. I rørets midte er der en negativt ladet elektrode direkte ovenover dysen. Hvirvelringen får plasmaet til at dreje sig hurtigt. Når du forsyner den negative elektrode med strøm og bringer dysens spids i kontakt med metallet, danner denne forbindelse et lukket, elektrisk kredsløb. Der opstår en kraftig tændgnist mellem elektroden og metallet. Mens den indstrømmende gas strømmer gennem røret, opvarmer tændgnisten gassen, indtil den har nået plasmatilstanden. Denne reaktion bevirker en strøm af styret plasma med en temperatur på 16.649 °C eller mere, som bevæger sig frem med 6,096 m/sek og forvandler metal til damp og smeltede afsondringer. Selve plasmaet leder elektrisk strøm. Arbejds-kredsløbet, der får buen til at dannes, består så længe, som der føres strøm til elektroden, og plasmaet forbliver i kontakt med det metal, der skal bearbejdes. Skæredysen har en række yderligere kanaler. Disse kanaler danner en konstant strøm af

sikkerhedsgas rundt omkring skæreamrådet. Gasstrømmens tryk kontrollerer plasmastrålens radius.

BEMÆRK!

- ▶ Dette apparat er kun beregnet til at anvende trykluft som „Gas“.

• Før ibrugtagningen

• Opstillingsomgivelser

Sørg for, at arbejdsområdet er ventileret i tilstrækkeligt omfang. Hvis apparatet betjenes uden tilstrækkelig køling, reduceres tændt-varigheden, og der kan ske en overopvarmning. Dette kan kræve ekstra sikkerhedsforanstaltninger:

- Apparatet skal stilles op helt frit med en afstand rundt omkring på mindst 0,5 m.
- Ventilationsåbninger må ikke blokeres eller dækkes til.
- Apparatet må ikke bruges som hylde, der må f.eks. ikke lægges værktøj eller andre ting på apparatet.
- Drift af apparatet må kun ske i tørre og godt ventilerede arbejdsomgivelser.

• Valg af tryklufforsyning

Tryk på omskifteren til valg af tryklufforsyning **10** for at vælge trykluffkilden.

- I positionen INT (afb. J) sker tryklufforsyningen gennem den integrerede kompressor, i positionen EXT (afb. K) gennem en ekstern kompressor.
- Ved brug af den integrerede kompressor skal du sætte omskifteren for ekstern trykluft **18** til positionen „lukket“ (afb. L).

• Fremgangsmåde ved brug af en ekstern kompressor

BEMÆRK!

- ▶ Til plasmaskæring anbefales et tryk på 4 – 4,5 bar. Indstil dette tilsvarende på din kompressor. Bemærk venligst, at trykket kan falde, når lufttrykket indstilles. Således falder det ved en slangelængde på 10 m og en inderdiameter på 9 mm med ca. 0,6 bar.

Brug kun filtreret og reguleret trykluft.

- Tilslut trykluftslangen **20** på bagsiden af plasmaskæreren **1** til tryklufttilslutningen **17**. Sæt hertil trykluftslangens ende uden lynkobling i tryklufttilslutningen **17** på plasmaskæreren **1** (se afb. I).
- Med din kompressors trykregulator kan du indstille trykket. Der skal vælges et tryk på 4 – 4,5 bar.
- For at løsne trykluftslangen **20** igen, skal du trykke på trykluftslangens låsemekanisme **17** og samtidigt trække trykluftslangen **20** ud (se afb. I).
- Sæt omskifteren for ekstern trykluft **18** i positionen „åben“ (afb. M).

• Tilslutning af skærebrænderen

- Sæt plasmabrænder-stikket **7** i plasma-brænder-tilslutningsbøsning **13** og træk plasmabrænder-stikket fast med hånden **7** (se afb. A+B).
- Sæt plasmabrænder-stikket **6** i plasma-brænder-strømbøsningen **11** og træk overløbermøtrikken fast med hånden (se afb. A+B).

• Tilslutning af massekablet

Forbind masseklemme-stikket **5** med masseklemme-tilslutningsbøsningen **12**.

Vær opmærksom på, at tilslutningsdornen først skal sættes i, hvorefter der skal drejes. Ved isætning af massekabel-stikket **5** skal tilslutningsdornen pege opad. Efter isætning skal tilslutningsdornen drejes til anslaget i urets retning for at låse (se afb. A+B). Dette skal ikke gøres med vold!

• Montage af den aftagelige rulleføring (valgfri)

Skub den aftagelige rulleføring **19** over dysespændehylsteret **8b**, indtil spændeskruerne **19a** befinder sig helt over plasmabrænderens sorte område **8** (bag sprækken bag dysespændehylsteret **8b**) (se afb. A+B). Fastgør nu spændeskruerne **19a**. Føringsrullerne **19c** positioneres nu således, at den ønskede afstand mellem emnet og brænderhylsteret **8c** er indstillet. Herefter fikseres rulleføringen **19** ved at spænde fikseringsskruerne **19b** (se afb. N). Man skal passe på, at føringsrullerne **19c** hele tiden er indstillet til samme højde for at muliggøre en lige skæring. En korrekt monteret rulleføring ses på afb. N.

• Ibrugtagning

• Betjening

1. Opstil plasmaskæreren **1** på et tørt og godt ventileret sted.
2. Placér maskinen i nærheden af emnet.
3. Tryk på tænd/sluk-kontakten **16**.
4. Klem masseklemmen **4** fast til det emne, som skal skæres, og kontrollér, at der er god elektrisk kontakt.
5. Indstil skærestrømmen på strømregulatoren **14**. Hvis lysbuen afbrydes, skal

skærestrømmen i givet fald øges.

Forbrænder elektroden ofte, så skal skærestrømmen nedjusteres.

6. Før plasmabrænderen **8** til emnet på en sådan måde, at brænderhylsteret **8c** er frit, således at der ikke kan ske noget tilbageslag af det smeltede metal. Tryk på plasmabrændertasten **8a**. Den overførte skærebue tændes således ved blikkanten.
7. Begynd langsomt med at skære, og øg så hastigheden for at opnå den ønskede skærekvalitet.
8. Hastigheden skal reguleres sådan, at der opnås en god skæreeffekt. Plasmastrålen danner en lige bue (rusfrit stål, aluminium) eller en 5°-ansatsbue (blød stål).



Til skæring i manuel skæredrift trækkes brænderen, der ligger let på emnet, langsomt hen over emnet.

For at opnå en optimal skæring er det vigtigt, at man overholder den rigtige skærehastighed i forhold til materialetykkelsen. Ved en for lav skærehastighed bliver skærekanten uskarp på grund af for høj varmpåvirkning. Den optimale skærehastighed er nået, når skærestrålen hælder en lille smule bagud, mens der skæres. Når man slipper plasmabrænderens tast **8a**, slukkes plasmastrålen og strømkilden afbryder. Gassen strømmer fortsat ud i ca. 5 sekunder for at køle brænderen. Den samme procedure gennemløbes, når der køres ud af emnet med nedtrykt plasmabrændertast **8a**. Plasmaskæderen **1** må ikke slukkes, mens gassen endnu strømmer ud. Det skal forhindres, at der sker beskadigelser på plasmabrænderen **8** på grund af overopvarmning.

PAS PÅ!

- Lad apparatet endnu stå tændt i ca. 2 – 3 minutter efter skærearbejdet! Ventilatoren køler de elektroniske komponenter.

• Plasma-skæremåder

Drag-skæring

Hold brænderhylsteret **8c** let over arbejdsemnet og tryk på plasmabrændertasten **8a**. Bevæg nu brænderhylsteret **8c**, indtil der er kontakt til arbejdsemnet, og skærebuen har sat sig fast. Efter at skærebuen er blevet dannet, bevæger du nu plasmabrænderen **8** i den ønskede retning. Vær opmærksom på, at brænderhylsteret **8c** altid står i en lille vinkel, og at kontakten med med arbejdsemnet bibeholdes. Denne arbejds metode kaldes for dragskæring. Undgå for hurtige bevægelser. Et tegn herpå er gnister, der sprøjter væk fra arbejdsemnets overside. Bevæg plasma-brænderen **8** netop så hurtigt, at gnistdannelsen koncentrerer sig på arbejdsemnets underside. Se efter, om materialet er helt gennemskåret, inden du fortsætter. Indstil drag-hastigheden som påkrævet.

Distanceskæring

I nogle tilfælde er det en fordel at holde brænderhylsteret **8c** ca. 1,5 mm til 3 mm over arbejdsemnet, mens der skæres. Herved reduceres den mængde materiale, der igen blæses tilbage i spidsen. Dette muliggør gennemtrængning af tykkere materialeg. Distanceskæring anbefales, når der skal gennemføres gennemtrængningsskæring eller furearbejde. Du kan også anvende „distance“-arbejdsteknikken, når du skærer metalplader for således at minimere risikoen for tilbagesprøjtende materiale, der kan beskadige spidsen.

Gennemboring

Til gennemboring placerer du spidsen ca. 3,2 mm over arbejdsområdet. Hold plasmabrænderen **8** i en let vinkel, så gnisterne bevæger sig væk fra brænderhylsteret **8c** og væk fra dig. Tryk på plasmabrænderens tast **8a**, og sænk plasmabrænderens spids, indtil hovedskærebuen dannes og der opstår gnister. Afprøv gennemboringen på en ikke længere anvendelig forsøgs-genstand. Hvis det fungerer uden problemer, begynd med gennemboringen på den forinden fastlagte skærelinje på dit emne. Kontrollér plasmabrænderen **8** med hensyn til slidskader, revner eller frilagte kabelstykker. Udskift eller reparer disse, før apparatet anvendes. Et meget nedslidt brænderhylster **8c** bidrager til en reduktion af hastigheden, spændingsfald og upræcis gennemskæring. Et tegn på en meget nedslidt brænderhylster **8c** er

en forlænget eller usædvanlig stor dysedåbning. Elektrodens ydre **8d** må ikke være uddybet mere end 3,2 mm. Udskift den, når den er mere nedslidt, end de givne mål oplyser. Når beskyttelseshætten ikke er nem at anbringe, kontrollér gevindene.

• Fejlafhjælpning

BEMÆRK!

- Når brænderens aftrækker bliver trykket, opbygges i plasmaskærreren den til skæring nødvendige spænding. Hvis strømkredsen ikke lukkes nu, bortledes den opbyggede spænding over det indbyggede gnistgab. De herved opståede elektriske afladninger i apparatet udgør ikke nogen fejlfunktion.

Fejl	Fejlårsag	Fejlafhjælpning
Kontrollampen lyser ikke?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ikke tilsluttet til strøm. ■ TÆND/SLUK-kontakten er sat til sluk. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om apparatet er tilsluttet til en stikkontakt. ■ Sæt kontakten til ON/TÆND.
Ventilatoren kører ikke?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Strømledningen er afbrudt. ■ Ventilatorens strømledning er defekt. ■ Ventilatoren er defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om apparatet er tilsluttet til en stikkontakt.
Advarselslampen lyser?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sikringen mod overopvarmning er aktiveret. ■ Indgangsspændingen er for høj. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lad apparatet køle af. ■ Indgangsspænding i henhold til typeskiltet.
Ingen udgangsstrøm?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maskinen er defekt. ■ Overspændingsbeskyttelse er aktiveret. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Få maskinen repareret. ■ Lad apparatet køle af.
Reduceres udgangsstrømmen?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indgangsspændingen er for lav. ■ Tilslutningskablets tværsnit er for lille. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Overhold indgangsspændingen i henhold til typeskiltet.

Buen stopper under skæringen?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skærehastigheden er for lav. ■ Plasmabrænderen 8 holdes for højt og for langt væk fra materialet. ■ Slidte plasmabrænderenkeltdele 8b, 8c, 8d, 8e. ■ Arbejdsemnet er ikke længere forbundet med jordkablet. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Øg skærehastigheden, indtil problemet ikke længere foreligger. ■ Sænk plasmabrænderen 8 til den anbefalede højde. ■ Kontrollér og udskift udslidte dele. ■ Kontrollér forbindelserne.
Utilstrækkelig gennemtrængning?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skærehastigheden er for høj. ■ Brænderhylsteret 8c ligger for skævt på ■ Metallet er for tykt. ■ Slidte plasmabrænderenkeltdele 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducér arbejdhastigheden. ■ Justér hældningen. ■ Flere gennemgange er påkrævede. ■ Kontrollér og udskift udslidte dele.
Luftstrømmen kan ikke reguleres?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trykluftledning beskadiget eller defekt. ■ Ventil / manometer svigter. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ny tilslutning af ledningen.
HF-bue dannes ikke?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brænderens kontakt er defekt. ■ Loddested på brænderkontakt eller stik løsnet. ■ Ventil / manometer svigter. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Udskift elektroden.
Dårlig tænding?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brænder-sliddele er beskadigede hhv. udslidte. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Udskift sliddele.
Plasmabrænder 8 er ikke driftsklar?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Strømafbryder er slået fra. ■ Luftoverførsel er indskrænket. ■ Arbejdsemnet er ikke forbundet med jordklemmen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sæt strømkontakten til positionen „on“. ■ Et yderligere tegn herpå er en snarere grøn flamme. Kontrollér luftforsyningen. ■ Kontrollér forbindelserne.
Gnister skyder opad i stedet for nedad gennem materialet.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brænderhylsteret 8c gennemborer ikke materialet. ■ Brænderhylsteret 8c er for langt væk fra materialet. ■ Materialet blev formodentlig ikke jordet korrekt. ■ Løfthastigheden er for høj. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Øg strømstyrken. ■ Reducér afstanden fra brænderhylsteret 8c til materialet. ■ Kontrollér forbindelser med hensyn til korrekt jordforbindelse. ■ Reducér hastigheden.
Påbegyndt snit, men ikke fuldstændigt gennemboret?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Muligt forbindelsesproblem. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér alle forbindelser.

Slagedannelse på snitfladerne?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Værktøj / materiale opbygger varme. ■ Skærehastigheden er for lav eller strømstyrken for høj. ■ Slidte plasmabrænderenkeltdele 8b, 8c, 8d, 8e. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lad materialet køle af, og fortsæt så med at skære. ■ Øg hastigheden og/eller reducer strømstyrken, indtil slagen reduceres til et minimum. ■ Kontrollér og udskift udslidte dele.
Forbrugsstykkerne nedslides hurtigt?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ydeevnen er blevet overbelastet. ■ Overskridelse af buestyringstiden. ■ Forkert samling af plasma-brænderen. ■ Utilstrækkelig luftforsyning. Tryk for lavt. ■ Defekt luftkompressor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For tykt materiale, forstør vinklen for at forhindre, at materialet blæses tilbage ind i spidsen. ■ Styr buen i ikke mere end 5 sekunder. Du kan også begynde med berøring af brænderhylster 8c og metal eller med 3,2 mm afstand til metallet. ■ Kontrollér luftfiltret, øg så lufttrykket. ■ Kontrollér den eksterne luftkompressors effekt, og sørg for, at trykket er på 4 – 4,5 bar .

• Vedligeholdelse og pleje

• Vedligeholdelse af brænderen

- De i afbildning F viste forbrugsdele er elektroden **8d**, diffusoren **8a** og brænderhylsteret **8c**. De kan udskiftes, efter at dysespændehylsteret **8b** er blevet skruet af.
- Elektroden **8d** skal udskiftes, når den har et krater med en dybde på ca. 1,5 mm i midten.

- Brænderhylsteret **8c** skal udskiftes, når midterboringen er beskadiget eller har udvidet sig i sammenligning med en ny dyse. Hvis elektroden **8d** eller brænderhylsteret **8c** udskiftes for sent, fører dette til en overopvarmning af delene. Dette fører til en forringelse af diffusorens **8a** levetid.

Efter udskiftningen skal man kontrollere, at dysespændehylsteret **8b er spændt tilstrækkeligt fast.**

PAS PÅ!

- ▶ For at trække elektroden ud skal kraften ikke udøves rykvist, men øges gradvist, indtil elektroden løsner sig. Den nye elektrode sættes nu ind i sin fatning.

PAS PÅ!

- ▶ Dysespændehylsteret **8b** må først skrues på brænderen **8**, efter at elektroden **8d**, diffusoren **8e** og brænderhylsteret **8c** er blevet sat på.
- ▶ **Hvis disse dele mangler, kan der optræde fejlfunktioner på apparatet, og der kan især opstå en fare for betjeningspersonalet.**

• Vedligehold

BEMÆRK!

- ▶ For at sikre en fejlfri funktion og for at overholde sikkerhedskravene skal plasmaskærerens vedligeholdes og ses efter med jævne mellemrum. Ikke formålsbestemt og forkert drift af apparatet kan føre til, at det svigter og at der opstår skader på apparatet. Lad reparationer kun blive gennemført af kvalificerede fagfolk.

Sluk for hovedstrømforsyningen og slå apparatets hovedafbryder fra, før du begynder på noget vedligeholdelsesarbejde eller reparationer på skæreapparatet.

- Rens regelmæssigt plasmaskærerens og tilbehørets ydre. Fjern snavs og støv ved hjælp af luft, tvist eller en børste.
- I tilfælde af en fejl eller når det er nødvendigt at udskifte dele af apparatet kontakt venligst de pågældende fagfolk.

• Opbevaring

Når apparatet ikke bruges, bør du opbevare det på et rent og tørt sted, hvor det er beskyttet mod støv.

• Miljøhenvisninger og oplysninger vedrørende bortskafning



Genvinding af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald!



Apparat, tilbehør og emballage skal afleveres til miljøvenlig genbrug.



I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU skal brugte elektriske apparater indsamles særskilt og materialerne udnyttes til genbrug. Bortskaf apparatet via en godkendt genbrugsvirksomhed eller din kommunes genbrugsstation. Overhold de aktuelt gældende bestemmelser. Henvend dig i tvivlstilfælde til din genbrugsstation.

• EU-konformitetserklæring

Vi, virksomheden

C.M.C. GmbH

Dokumentansvarlig:

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

erklærer som eneansvarlig, at produktet

**Plasmaskærer med kompressor
PPSK 40 A1**

IAN: **360432_2010**

Produktionsår: **34/21**

Art.-nr.: **2340**

Model: **PPSK 40 A1**

opfylder de væsentlige sikkerhedskrav, som er fastlagte i de europæiske direktiver

EF-direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet

2014 / 30 / EU

RoHS-direktiv

2011 / 65 / EU

EU-lavspændingsdirektivet

2014 / 35 / EU

og i disse ændringer.

Eneansvaret for oprettelsen af konformitetserklæringen ligger hos producenten.

Erklæringens foroven beskrevne genstand opfylder Europa-Parlamentet og Det Europæiske Råds forskrifter iht. direktiverne 2011/65/EU fra den 8. juni 2011 om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr.

Til evaluering af konformiteten blev følgende harmoniserede normer anvendt:

EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019

EN 55011:2009+ A1:2010

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2011

EN 60974-10:2014 + A1:2015

St. Ingbert, 01-04-2021

C.M.C. GmbH
Katharina Loth-Str. 15
1. A. 66786 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989750
Telefax: +49 6894 9989729

e. b. Dr. Christian Weyler
- Kvalitetsstyring -

• Oplysninger om garanti og serviceafvikling

Garanti fra Creative Marketing & Consulting GmbH

Kære kunde,
på dette apparat har du tre års garanti fra købsdatoen. I tilfælde af mangler ved dette produkt har du lovmæssige rettigheder over for sælgeren af dette produkt. Disse lovmæssige rettigheder begrænses ikke af vores forneden beskrevne garanti.

• Garantibetingelser

Garantiperioden begynder fra købsdatoen af. Opbevar venligst den originale salgsnota. Denne kvittering kræves som dokumentation for købet. Hvis der inden for 3 år fra dette produkts købsdato opstår materiale- eller fabrikationsfejl, så repareres eller erstattes – efter vores valg – produktet af os uden omkostninger for dig. Denne garantiydelse forudsætter, at det defekte apparat og dokumentation på køb (kassebon) fremlægges inden for 3-års garantiperioden sammen med en kort, skriftlig beskrivelse af fejlen og hvornår den er opstået.

Hvis fejlen er omfattet af vores garanti, får du derefter det reparerede eller et nyt apparat. Ved reparation eller udskiftning af apparatet begynder der ikke en ny garantiperiode.

• Garantiperiode og lovmæssige krav i tilfælde af mangler

Garantiperioden forlænges ikke på grund af en garantiydelse. Dette gælder også for udskiftede og reparerede dele. Skader og mangler, som eventuelt allerede forelå på købstidspunktet, skal meddeles omgående,

når produktet er blevet pakket ud. Reparationer, der gennemføres efter garantiperiodens udløb, gennemføres mod betaling.

• Garantiens omfang

Apparatet er produceret i henhold til strenge kvalitetskrav, og før levering er det blevet afprøvet grundigt.

Garantien gælder for materiale- eller fabriktionsfejl. Denne garanti omfatter ikke produktdele, der er udsat for normal slitage og dermed kan betragtes som sliddele.

Garantien dækker heller ikke beskadigelser på følsomme komponenter som f.eks. omskiflere, akkuer eller dele, der er lavet af glas. Denne garanti bortfalder, når produktet er blevet beskadiget eller når det er blevet brugt eller vedligeholdt på ikke formålsbestemt eller forkert måde. Til formålsbestemt brug af produktet skal man udelukkende og nøje følge de instruktioner, som står i den originale brugsvejledning. Anvendelsesformål og handlinger, som frarådes eller som der advares imod i betjeningsvejledningen, skal ubetinget undgås.

Produktet er kun beregnet til professionel og ikke til erhvervsmæssig brug. Ved misbrug og uhensigtsmæssig behandling, anvendelse af vold og ved indgreb, som ikke er foretaget af vores autoriserede serviceafdeling, ophører garantien.

• Afvikling af garantisager

For at kunne garantere en hurtig sagsbehandling af dit anliggende bedes du følge disse anvisninger:

Opbevar salgsnotaen som dokumentation på køb og hav ligeledes artikelnummeret (f.eks. IAN) ved hånden. Artikelnummeret er angivet på typeskiltet, ved en indgravering,

på forsiden af vejledningen (nederst til venstre) eller på en mærkat på bag- eller undersiden. Hvis der forekommer funktionsfejl eller andre mangler, skal du først kontakte den forneden nævnte serviceafdeling telefonisk eller via e-mail.

Et produkt, der er registreret som defekt, kan du derefter sende portofrit til den meddelte service-adresse sammen med dokumentation for køb (kassebon, faktura) og oplysning om, hvori manglen består, og hvornår den er opstået.



Henvisning:

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

Med denne QR-kode kommer du direkte til Lidl's service-side (www.lidl-service.com) og ved at indtaste artikelnummeret (IAN) 360432 kan du åbne din brugsvejledning.



Kontaktinformationer:

DK

Navn: C. M. C. GmbH
Internetadresse: www.cmc-creative.de
E-Mail: service.dk@cmc-creative.de
Telefon: +49 (0) 6894 9989750
(normal takst tysk fastnet)
Sæde: Tyskland

IAN 360432_2010

Bemærk venligst, at den følgende adresse ikke er en serviceadresse. Kontakt først ovenstående serviceafdeling.

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

Bestilling af reservedele

www.ersatzteile.cmc-creative.de

C.M.C. GmbH

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

Last Information Update · Stand der Informationen ·
Dernière mise à jour · Stand van de informatie ·
Poslední aktualizace informací · Stan na ·
Posledná aktualizácia informácií · Última actualización ·
Tilstand af information: 04/2021
Ident.-No.: PPSK40A1042021-OS



IAN 360432_2010

8 