



## PLASMASCHNEIDER PPS 40 B2 PLASMA CUTTER PPS 40 B2 DÉCOUPEUR PLASMA PPS 40 B2

**DE AT CH**

### PLASMASCHNEIDER

Bedienungs- und Sicherheitshinweise  
Originalbetriebsanleitung

**FR BE**

### DÉCOUPEUR PLASMA

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

**CZ**

### PLAZMOVÁ ŘEZAČKA

Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny  
Originální návod k obsluze

**SK**

### PLAZMOVÁ REZAČKA

Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia  
Originálny návod na obsluhu

**GB IE**

### PLASMA CUTTER

Operation and Safety Notes  
Translation of the original instructions

**NL BE**

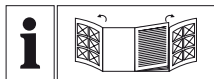
### PLASMASNIJDER

Bedienings- en veiligheidsinstructies  
Vertaling van de originele bedieningshandleiding

**PL**

### PRZECINARKA PLAZMOWA

Wskazówki dotyczące montażu, obsługi  
i bezpieczeństwa  
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji



**DE AT CH**

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

---

**GB IE**

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

---

**FR BE**

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.

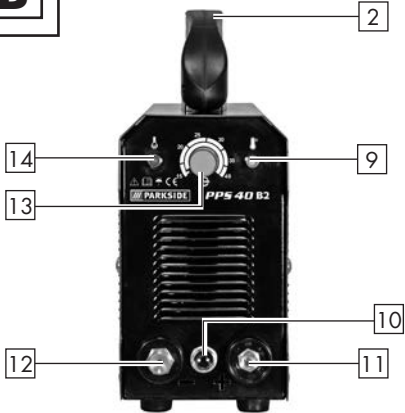
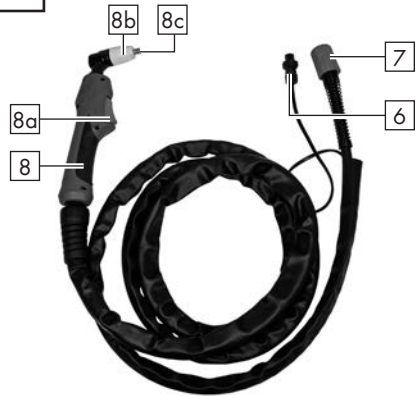
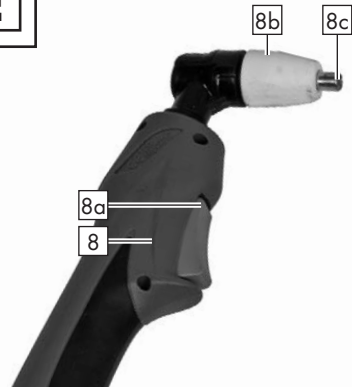
---

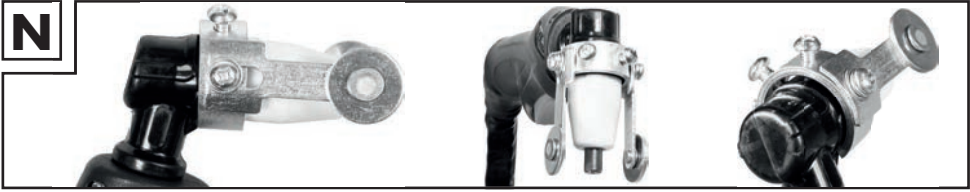
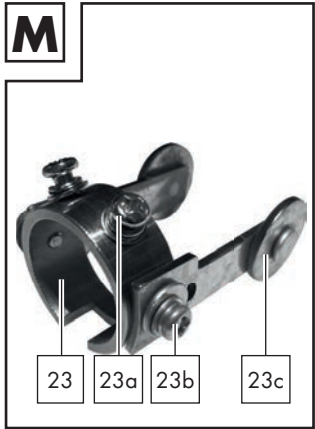
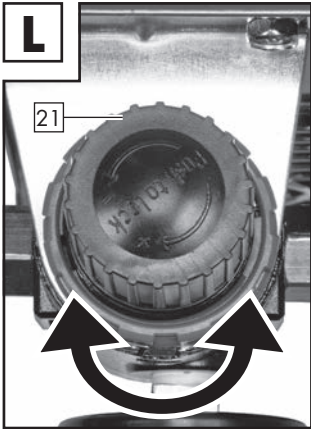
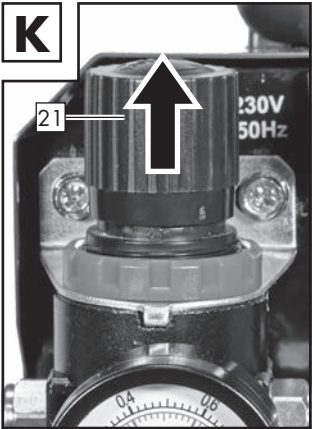
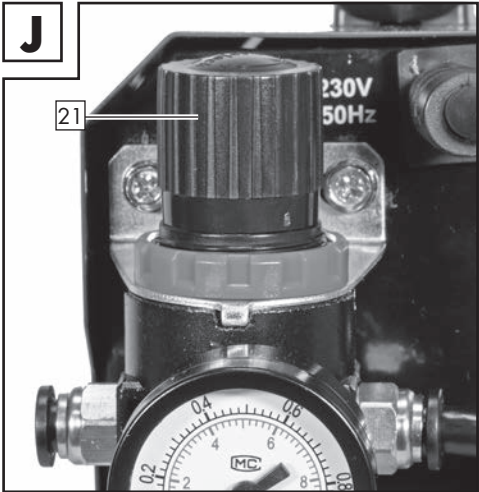
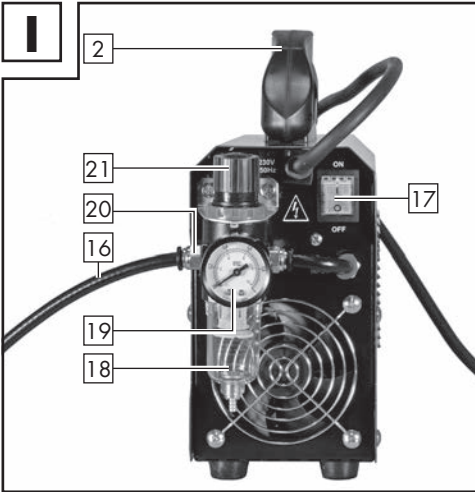
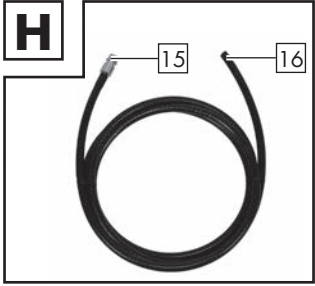
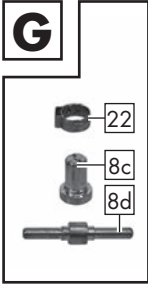
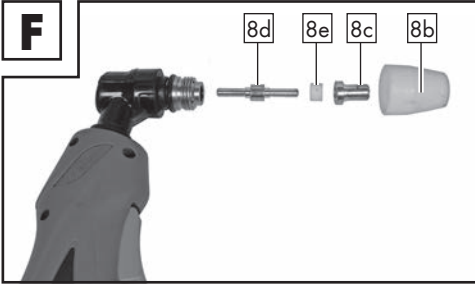
**SK**

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

---

DE/AT/CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	5
GB/IE	Operation and Safety Notes	Page	29
FR/BE	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	119
SK	Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia	Strana	143


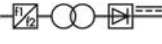
**A****B****C****D****E**



<b>Tabelle der verwendeten Piktogramme</b> .....	Seite 6
<b>Einleitung</b> .....	Seite 7
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	Seite 7
Lieferumfang.....	Seite 8
Teilebeschreibung.....	Seite 8
Technische Daten.....	Seite 9
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	Seite 9
<b>Allgemeine Plasma-Erläuterungen</b> .....	Seite 16
<b>Vor der Inbetriebnahme</b> .....	Seite 17
Aufstellungsumgebung.....	Seite 17
Anschluss der Druckluft.....	Seite 17
Anschluss des Schneidbrenners.....	Seite 18
Massekabel anschließen.....	Seite 18
Montage der abnehmbaren Rollenführung (optional).....	Seite 18
<b>Inbetriebnahme</b> .....	Seite 18
Bedienung.....	Seite 18
Plasma-Schneid-Arten.....	Seite 19
<b>Fehlerbehebung</b> .....	Seite 20
<b>Wartung und Pflege</b> .....	Seite 22
Wartung des Brenners.....	Seite 22
Wartung.....	Seite 23
Lagerung.....	Seite 23
<b>Umwelthinweise und Entsorgungsangaben</b> .....	Seite 24
<b>EU-Konformitätserklärung</b> .....	Seite 24
<b>Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung</b> .....	Seite 25
Garantiebedingungen.....	Seite 25
Garanzzeit und gesetzliche Mängelansprüche.....	Seite 25
Garantieumfang.....	Seite 25
Abwicklung im Garantiefall.....	Seite 26

• **Tabelle der verwendeten Piktogramme**

	Vorsicht! Betriebsanleitung 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 .		Klemme für den externen (Erdungs-) Schutzleiter.
	Schneiden mit dem Plasmaschneider.		Fugenhobel.
	Schneiden von Metallplatten.		Schneiden von Streckmetall.
	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.
$I_{1\text{ max}}$	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
$U_0$	Leerlaufspannungsbemessungswert	$U_1$	Bemessungswert der Netzspannung

## Plasmaschneider PPS 40 B2

### • 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.

### • Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

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

- in der Nähe von leicht entflammaren Materialien.

Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte ebenfalls mit aus. Jegliche Anwendung, die von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweicht, ist untersagt und potentiell gefährlich. Schäden durch Nichtbeachtung oder Fehlanwendung werden nicht von der Garantie abgedeckt und fallen nicht in den Haftungsbereich des Herstellers. Das Gerät ist nicht für gewerblichen 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
- 1 Massekabel mit Klemme
- 1 Schneidkabel inkl. Schneidbrenner
- 1 Druckluftschlauch mit Quick-Connect
- 2 Schlauchschellen
- 3 Elektroden (1 vormontiert)
- 1 Bedienungsanleitung
- 3 Brennerhüllen (1 vormontiert)
- 1 Abnehmbare Rollenführung

## • 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
- 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 Plasmabrenner-Strombuchse
- 11 Masseklemme-Anschlussbuchse
- 12 Plasmabrenner-Anschlussbuchse
- 13 Stromregler
- 14 Netzkontrolllampe
- 15 Schnellanschluss Druckluftschlauch
- 16 Druckluftschlauch



- 17** Ein / Aus-Schalter  
I bedeutet eingeschaltet  
O bedeutet ausgeschaltet
- 18** Kondenswasserbehälter
- 19** Manometer
- 20** Druckluftanschluss
- 21** Drehknopf zum Regeln des Drucks
- 22** Schlauchschelle
- 23** Abnehmbare Rollenführung
- 23a** Feststellschrauben
- 23b** Fixierschrauben
- 23c** Führungsrollen

### • Technische Daten

Leistung: 15-40 A  
 Eingang: 230 V~ 50 Hz  
 Gewicht: ca. 5,0 kg  
 Abmessungen: 341 x 116 x 237 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  
 (4 bar voreingestellt)

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 UNFALL-  
GEFAHR FÜR KLEIN-  
KINDER UND KINDER!**

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

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 16 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Lassen Sie Reparaturen oder/ und Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften durchführen.
- Verwenden Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Schneidleitungen.
- Das Gerät sollte während des

Betriebes nicht direkt an der Wand stehen, nicht abgedeckt oder zwischen andere Geräte eingeklemmt werden, damit immer genügend Luft durch die Lüftungsschlitze aufgenommen werden kann. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig an die Netzspannung angeschlossen ist. Vermeiden Sie jede Zugbeanspruchung der Netzleitung. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen.

- Wenn das Gerät nicht im Betrieb ist, schalten Sie es immer mittels EIN- / AUS-Schalter aus. Legen Sie den Elektrodenhalter 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 gelangen können.
- Seien Sie sich bewusst, dass das Schneiden an einer Decke, am Boden oder einem Teilbereich ein Feuer auf der gegenüberliegenden, nicht sichtbaren Seite, verursachen kann.
- Verbinden Sie das Stromkabel, auf kürzestem Wege, mit einer in der Nähe des Arbeitsplatzes liegenden Steckdose, um zu vermeiden, dass das Stromkabel im ganzen Raum ausgebreitet ist und sich auf einem

Untergrund befinden könnte, der einen elektrischen Schock, Funken und Feuerausbruch verursachen kann.

- Benutzen Sie den Plasmaschneider nicht, um gefrorene Rohre aufzutauen.

## Gefährdung durch elektrischen Schlag:

### **WARNUNG!**

- ▶ Elektrischer Schlag von einer Schneidelektrode kann tödlich sein.
- Nicht bei Regen oder Schnee plasmaschneiden.
- Trockene Isolierhandschuhe tragen.
- Die Elektrode nicht mit bloßen Händen anfassen.
- Keine nassen oder beschädigten Handschuhe tragen.
- Schützen Sie sich vor einem elektrischen Schlag durch Isolierungen gegen das Werkstück.
- Das Gehäuse des Geräts nicht öffnen.
- Zusätzlicher Schutz gegen einen Schlag durch Netzstrom im Fehlerfall kann durch Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters vorgesehen sein, der bei einem Ableitstrom

von nicht mehr als 30 mA betrieben wird und alle netzbetriebenen Einrichtungen in der Nähe versorgt. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss für alle Stromarten geeignet sein.

- Es müssen Mittel zum schnellen elektrischen Trennen der Schneidstromquelle oder des Schneidstromkreises (z.B. Not-Aus-Einrichtung) leicht zu erreichen sein.

### **Gefährdung durch Rauchentwicklung beim Plasmaschneiden:**

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

### **Gefährdung durch Funkenflug beim Plasmaschneiden:**

- Schneidfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen.
- Brennbare Stoffe vom Schneiden fernhalten.
- Nicht neben brennbaren Stoffen

plasmaschneiden.

- Schneidfunken können Brände verursachen.
- Einen Feuerlöscher in der Nähe bereithalten und einen Beobachter, der ihn sofort benutzen kann.
- Nicht auf Trommeln oder irgendwelchen geschlossenen Behältern plasmaschneiden.

### **Gefährdung durch Lichtbogenstrahlen:**

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

### **Gefährdung durch elektromagnetische Felder:**

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

- Schneidleitungen zusammenführen.
- **Schweißschirmspezifische Sicherheitshinweise**
  - Überzeugen Sie sich mit Hilfe einer hellen Lichtquelle (z. B. Feuerzeug) immer vor Beginn der Schneidarbeiten von der ordnungsgemäßen Funktion des Schweißschirmes.
  - Durch Schneidspritzer kann die Schutzscheibe beschädigt werden. Tauschen Sie beschädigte oder zerkratzte Schutzscheiben sofort aus.
  - Ersetzen Sie beschädigte oder stark verschmutzte bzw. verspritzte Komponenten unverzüglich.
  - Das Gerät darf nur von Personen betrieben werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben.
  - Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorschriften für das Plasmaschneiden vertraut. Beachten Sie hierzu auch die Sicherheitshinweise Ihres Plasmaschneiders.
  - Setzen Sie den Schweißschirm immer beim Schweißen und Plasmaschneiden auf. Bei Nichtverwendung können Sie sich schwere Netzhautverlet-

zungen 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 hei-

ßen 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 angeschlos-

sene 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 ein Plasmaschneider mit der elektromagnetischen Verträglichkeit

der Klasse A. Somit erfüllt er die entsprechenden Anforderungen im industriellen und im Wohnbereich. Er darf in Wohngebieten an das öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen werden.

Auch wenn der Plasmaschneider die Emmisionsgrenzwerte gemäß Norm einhält, können Plasmaschneider dennoch zu elektromagnetischen Störungen in empfindlichen Anlagen und Geräten führen.

Für Störungen, die beim Plasmaschneiden 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 Einrich-

tungen in der Nähe

- die Tageszeit, zu der die Schneidarbeiten durchgeführt werden.

Um mögliche Störstrahlungen zu verringern, wird empfohlen:

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

### • **Allgemeine Plasma-Erläuterungen**

Plasmaschneider funktionieren, indem sie unter Druck gesetztes Gas, wie z.B. Luft, durch eine kleine Röhre pressen. In der Mitte dieser Röhre befindet sich eine negativ aufgeladene Elektrode direkt oberhalb der Düse. Der Wirbelring bringt das Plasma dazu, sich schnell zu drehen. Wenn Sie die negative Elektrode mit Strom versorgen und die Spitze der Düse mit dem Metall



in Berührung bringen, erzeugt diese Verbindung einen geschlossenen, elektrischen Kreislauf. Ein kraftvoller Zündfunke entsteht nun zwischen der Elektrode und dem Metall. Während das einströmende Gas durch die Röhre fließt, erhitzt der Zündfunke das Gas, bis dieses den Plasma-Zustand erreicht hat. Diese Reaktion verursacht einen Strom von gelenktem Plasma, mit einer Temperatur von 16.649 °C, oder mehr, der sich mit 6,096 m/sek fortbewegt und Metall zu Dampf und geschmolzenen Absonderungen verwandelt. Das Plasma selbst leitet elektrischen Strom. Der Arbeitskreislauf, der den Bogen entstehen lässt, bleibt so lange bestehen, wie der Strom zur Elektrode geführt wird und das Plasma mit dem zu bearbeitenden Metall in Kontakt bleibt.

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.

## • Anschluss der Druckluft

### HINWEIS!

- Das Gerät ist für einen Betriebsdruck (Ausgangsdruck an Kompressor) von bis zu 6,3 bar bestimmt. 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 .

auf der Rückseite des Plasmaschneiders **1** an den Druckluftanschluss **20** an.

Stecken Sie dazu die Seite des Druckluftschlauchs **16** ohne Schnellanschluss in den Druckluftanschluss **20** des Plasmaschneiders **1** (siehe Abb. I).

- Über den Drehknopf **21** am Kondensatabscheider können Sie den Druck einstellen (siehe Abb. I-L). Es ist ein Druck von 4 - 4,5 bar zu wählen.
- Um den Druckluftschlauch **16** wieder zu lösen, müssen Sie die Arretierung des Druckluftanschlusses **20** drücken und gleichzeitig den Druckluftschlauch **16** herausziehen (siehe Abb. I).

## • Anschluss des Schneidbrenners

- Stecken Sie den Plasmabrenner-Stecker **7** in die Plasmabrenner-Anschlussbuchse **12** und ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an (siehe Abb. A+B).
- Stecken Sie den Plasmabrenner-Stromstecker **6** in die Plasmabrenner-Strombuchse **10** und ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an (siehe Abb. A+B).

## • Massekabel anschließen

Verbinden Sie den Masseklemme-Stecker **5** mit der Masseklemme-Anschlussbuchse **11**. 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 **23** über die Düsenspannhülle **8b**, bis sich die Feststellschrauben **23a** 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 **23a**. Die Führungsrollen **23c** werden nun so positioniert, dass die gewünschte Entfernung zwischen Werkstück und Brennerhülle **8c** eingestellt ist. Anschließend wird die Rollenführung **23** durch Festziehen der Fixierschrauben **23b** fixiert (siehe Abb. N). Es ist darauf zu achten, dass die beiden Führungsrollen **23c** 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 **17**.
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 **13** 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 Handschneidbetrieb leicht aufliegenden Brenner mit konstanter Geschwindigkeit über das Werkstück ziehen. Um einen optimalen Schnitt zu bekommen, ist es wichtig, dass man der Materialdicke entsprechend die richtige Schnittgeschwindigkeit einhält. Bei einer zu kleinen Schnittgeschwindigkeit wird die Schnittkante infolge zu starker Wärmeinbringung 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 Schneidbogen sich festgesetzt hat. Nachdem der Schneidbogen generiert wurde, bewegen Sie nun den Plasmabrenner **8** in die gewünschte Richtung. Achten Sie darauf, dass die Brennerhülle **8c** stets leicht angewinkelt ist und der Kontakt mit dem Arbeitsgegenstand beibehalten wird. Diese Arbeitsmethode wird Dragschneiden genannt. Meiden Sie zu schnelle Bewegungen. Ein Anzeichen dafür sind Funken, die von der Oberseite des Arbeitsgegenstandes absprühen. Bewegen Sie den Plasmabrenner **8** gerade so schnell, dass sich die Funkenansammlung an der Unterseite des Arbeitsgegenstandes konzentriert. Vergewissern Sie sich, dass das Material komplett durchtrennt ist, bevor Sie fortfahren. Stellen Sie die Drag-Geschwindigkeit wie erforderlich ein.

### 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 oder freigelegten Kabelstücken. Ersetzen oder reparieren Sie jene vor Gebrauch des Gerätes. Eine stark abgenutzte Brennerhülle **8c** trägt zur Verminderung der Geschwindigkeit, Spannungsabfall und unsauberen Durchtrennung bei. Ein Indiz für eine stark abgenutzte Brennerhülle **8c** ist eine verlängerte oder übergroße Düsenöffnung. Das Äußere der Elektrode **8d** darf nicht mehr als 3,2 mm vertieft sein. Ersetzen Sie diese, wenn sie abgenutzt ist als die vorgegebene Abmessung angibt. Wenn die Schutzkappe nicht einfach zu befestigen ist, überprüfen Sie die Gewinde.

## • Fehlerbehebung

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

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

<p>Bogen stoppt während des Schneidens?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schneidegeschwindigkeit ist zu gering.</li> <li>■ Plasmabrenner <b>8</b> wird zu hoch, und zu weit vom Material entfernt, gehalten.</li> <li>■ Abgenutzte Plasmabrennereinzelteile <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> <li>■ Arbeitsstück ist nicht mehr mit Erdungskabel verbunden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erhöhen Sie die Schneidegeschwindigkeit bis das Problem nicht mehr vorhanden ist.</li> <li>■ Senken Sie den Plasmabrenner <b>8</b> bis zur empfohlenen Höhe.</li> <li>■ Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.</li> <li>■ Überprüfen Sie die Verbindungen.</li> </ul>
<p>Unzureichende Durchdringung?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schneidegeschwindigkeit ist zu schnell.</li> <li>■ Brennerhülle <b>8c</b> liegt zu schief auf</li> <li>■ Metall ist zu dick.</li> <li>■ Abgenutzte Plasmabrennereinzelteile <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlangsamen Sie die Arbeitsgeschwindigkeit.</li> <li>■ Justieren Sie die Neigung.</li> <li>■ Mehrere Durchläufe sind notwendig.</li> <li>■ Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.</li> </ul>
<p>Verbrauchsstücke nutzen schnell ab?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leistungsfähigkeit wurde überstrapaziert.</li> <li>■ Überschreitung der Bogensteuerungszeit.</li> <li>■ Inkorrektur Plasmabrennerzusammenbau.</li> <li>■ Unzureichende Luftversorgung, Druck zu gering.</li> <li>■ Defekter Luftkompressor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zu dickes Material, vergrößern Sie den Winkel, um zu verhindern das das Material in die Spitze zurück geblasen wird.</li> <li>■ Steuern Sie den Bogen nicht länger als 5 Sekunden. Sie können auch mit Berührung von Brennerhülle <b>8c</b> und Metall beginnen oder mit 3,2 mm Abstand zum Metall.</li> <li>■ Überprüfen Sie den Luftfilter, vergrößern Sie den Luftdruck.</li> <li>■ Überprüfen Sie die Leistung des Luftkompressors und stellen Sie sicher, dass der Eingangsluftdruck mindestens 100 PSI, (6,8 Bar) beträgt.</li> </ul>

## • **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 Ausschrauben der Elektrode die Kraft nicht ruckweise aufwenden, sondern allmählich erhöhen, bis sich das Gewinde löst. Die neue Elektrode muss in ihre Aufnahme geschraubt und blockiert werden, ohne jedoch bis zum Anschlag anzuziehen.

**ACHTUNG!**

► Zum Ausschrauben der Elektrode die Kraft nicht ruckweise aufwenden, sondern allmählich erhöhen, bis sich das Gewinde löst. Die neue Elektrode muss in ihre Aufnahme geschraubt und blockiert werden, ohne jedoch bis zum Anschlag anzuziehen.

- 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 erforderlichem Austauschs von Geräteteilen wenden Sie sich bitte an das entsprechende Fachpersonal.

• **Lagerung**

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

## • Umwelthinweise und Entsorgungsangaben



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 PPS 40 B2

IAN: **327358\_1904**

Herstellungsjahr: **04/20**

Art.-Nr.: **2212**

Modell: **PPS 40 B2**

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen Richtlinien

## EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit

2014 / 30 / EU

## Maschinenrichtlinie

2006 / 42 / EG

## RoHS-Richtlinie

2011 / 65 / 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 60974-1:2012**

**EN 55011:2009+A1:2010**

**EN 61000-3-11:2000**

**EN 61000-3-12:2011**

St. Ingbert, 01.08.2019

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
i. A. 66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989720  
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.

## • Garantiefumfang

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 privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

## • Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen: Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (z.B. IAN) als Nachweis für den Kauf bereit.

Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild, einer Gravur 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](http://www.lidl-service.com) können Sie diese und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Software herunterladen.

Mit diesem QR-Code gelangen sie direkt auf die Lidl-Service-Seite ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) und können mittels der Eingabe der Artikelnummer (IAN) 327358\_1904 Ihre Bedienungsanleitung öffnen.



### So erreichen Sie uns:

#### DE/AT/CH

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

**IAN 327358\_1904**

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


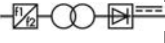




<b>Table of pictograms used</b> .....	Page 30
<b>Introduction</b> .....	Page 31
Intended use .....	Page 31
Package contents.....	Page 32
Parts description.....	Page 32
Technical specifications .....	Page 33
<b>Safety instructions</b> .....	Page 33
<b>General plasma explanations</b> .....	Page 40
<b>Before use</b> .....	Page 40
Installation environment.....	Page 40
Connecting compressed air.....	Page 41
Connecting the cutting torch.....	Page 41
Connecting the ground cable .....	Page 41
Fitting the removable roller guide (optional) .....	Page 41
<b>Using the device</b> .....	Page 42
Operation.....	Page 42
Types of plasma cutting .....	Page 42
<b>Troubleshooting</b> .....	Page 43
<b>Maintenance and care</b> .....	Page 45
Maintaining the burner.....	Page 45
Maintenance.....	Page 46
Storage .....	Page 46
<b>Information about recycling and disposal</b> .....	Page 47
<b>EU Declaration of Conformity</b> .....	Page 47
<b>Warranty and service information</b> .....	Page 48
Warranty conditions .....	Page 48
Warranty period and statutory claims for defects.....	Page 48
Extent of warranty .....	Page 48
Processing of warranty claims .....	Page 49

• **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 packaging properly. Do not dispose of the appliance in household waste!
	Made from recycling 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.		Terminal for the external (grounding) equipment conductor.
	Cutting with the plasma cutter.		Gouging tool.
	Cutting metal plates.		Cutting expanded metal.
	Indicator lamp – thermal sensor.		Connection – Ground terminal plug
	Indicator lamp – mains connection.		Connection – plasma burner -plug Plasma burner power plug

IP21S	Protection class	$I_{1\text{ eff}}$	Effective value of the greatest mains current.
$U_2$	Standardised operating voltage.	X %	Duty cycle.
$I_{1\text{ max}}$	Greatest rated value of the mains current.	$I_2$	Rated value of the cutting current
 1 ~ 50 Hz	Power 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 PPS 40 B2

### • Introduction



Congratulations! You have purchased one of our high-quality products. Please familiarise yourself with the product before setup or first use. 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 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 not intended for commercial 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
- 1 ground cable with terminal
- 1 cutting cable incl. cutting torch
- 1 compressed air hose with Quick-Connect
- 2 hose clamps
- 3 electrodes (1 pre-assembled)
- 1 set of operating instructions
- 3 burner sleeves (1 pre-assembled)
- 1 Removable roller guide

### • 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
- 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 Burner sleeve
- 8d Electrode
- 8e Diffuser
- 9 Overheat protection indicator lamp
- 10 Plasma burner power socket
- 11 Ground terminal connection socket
- 12 Plasma burner connection socket
- 13 Current controller
- 14 Mains indicator lamp
- 15 Quick connector compressed air hose
- 16 Compressed air hose



- 17 On/off -switch  
I switched on  
O switched off
- 18 Condensation water tank
- 19 Manometer
- 20 Compressed air connection
- 21 Rotary knob to regulate the pressure
- 22 Hose clamp
- 23 Removable roller guide
- 23a Locking screws
- 23b Fixing screws
- 23c Guide rollers

## • Technical specifications

Output:	15–40 A
Input:	230 V~ 50 Hz
Weight:	approx. 5.0 kg
Dimensions	341 × 116 × 237 mm
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  
(4 bar preset)

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 notes 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 or/and 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. Makes 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.
- 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.

## 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.

## **Danger from smoke emission when plasma cutting:**

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

- Only use the device in well-ventilated spaces.

### **Danger from flying sparks when plasma cutting:**

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

### **Danger from arc beams:**

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

### **Danger from electromagnetic fields:**

- Cutting current generates electromagnetic fields.

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

### **● Welding shield-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 standard IEC 60974-10, it has to do with a plasma cutter with class A electromagnetic compatibility. Thus, it meets the appropriate requirements in the industrial and residential area. In residential areas, it can be connected to the public low-voltage supply network.

Even if the plasma cutter complies with the emission level as per

the standard, the plasma cutter can still result in electromagnetic disturbances in sensitive systems and devices.

The operator is responsible for malfunctions that occur through the arc while plasma cutting and 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.

### • **General plasma explanations**

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

conducts electrical current. The working circuit that allows the arc to occur remains as long as current is supplied to the electrode and the plasma remains in contact with the metal to be processed. 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.

## • Connecting compressed air

### PLEASE NOTE!

- ▶ This device is designed for operating pressure (output pressure at the compressor) of up to 6.3 bar. 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 **16** on the back of the plasma cutter **1** to the compressed air connection **20**. To do so, insert the side of the compressed air hose **16** into the compressed air connection **20** of the plasma cutter **1** without a quick connector (see Fig. I).
- The pressure can be set via the knob **21** on the condensate separator (see Fig. I-L). Select a pressure of 4–4.5 bar.
- In order to release the compressed air hose **16**, you must press the locking mechanism of the compressed air connection **20** and pull out the compressed air hose **16** at the same time (see Fig. I).

## • Connecting the cutting torch

- Insert the plasma burner plug **7** into the plasma burner connection socket **12** and tighten the union nut hand-tight (see Fig. A+B).

- Insert the plasma burner power plug **6** into the plasma burner power socket **10** 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 **11**. 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 **23** over the nozzle clamping sleeve **8b**, until the locking screws **23a** 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 **23a**. The guide rollers **23c** 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 **23** by tightening the fixing screws **23b** (see Fig. N). Make sure that both guide rollers **23c** 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 **17**.
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 **13**. 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 cases, it is beneficial to 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 of a badly worn burner sleeve **8c** is an extended or oversized nozzle opening. The external electrode **8d** must not be recessed by more than 3.2 mm. Replace it if it is more worn than the specified dimension. If the protective cap is difficult to tighten, check the thread.

## • Troubleshooting

Faults	Cause of fault	Troubleshooting
Indicator lamp does not lit up?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No electrical connection.</li> <li>■ ON/OFF switch set to off.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check whether the device is connected to the socket.</li> <li>■ Set switch to ON.</li> </ul>
Ventilator does not work?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Power line interrupted.</li> <li>■ Power line ventilator faulty.</li> <li>■ Ventilator faulty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check whether the device is connected to the socket.</li> </ul>
Warning lamp switches on?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Overheating protection switched on.</li> <li>■ Input voltage too high.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allow device to cool down.</li> <li>■ Input voltage according to type plate.</li> </ul>
No output current?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Machine faulty.</li> <li>■ Overvoltage protection activated.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Machine must be repaired.</li> <li>■ Allow device to cool down.</li> </ul>
Output current does not decrease?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Input voltage too low.</li> <li>■ Connection cable cross-section too low.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Observe input voltage according to type plate.</li> </ul>

Air current cannot be regulated?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compressed air hose damaged or faulty.</li> <li>■ Valve/manometer fails.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ New connection of the hose.</li> </ul>
HF-arc is not created?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The burner switch is faulty.</li> <li>■ Soldering point on the burner switch or plug loosened.</li> <li>■ Valve/manometer fails.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Renew electrode.</li> </ul>
Bad ignition?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Burner wear parts damaged or worn.</li> <li>■ Check HF spark gap.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Change wear parts.</li> <li>■ Set spark gap.</li> </ul>
Plasma burner <b>8</b> is not ready for operation?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Current switch is switched off.</li> <li>■ Air transmission is restricted.</li> <li>■ Workpiece is not connected to the ground terminal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Switch the current switch to "on".</li> <li>■ Another indication of this is a green flame. Check the air supply.</li> <li>■ Check the connections.</li> </ul>
Sparks fly upwards, instead of down through the material?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Burner sleeve <b>8c</b> does not penetrate the material.</li> <li>■ Burner sleeve <b>8c</b> is too far away from the material.</li> <li>■ Apparently material was not grounded properly.</li> <li>■ Lifting speed is too quick.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Increase the current.</li> <li>■ Reduce the distance between the burner sleeve <b>8c</b> and material.</li> <li>■ Check the connection for correct grounding.</li> <li>■ Reduce the speed.</li> </ul>
Initial cut but not completely drilled through?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Potential connection problem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check all connections.</li> </ul>
Slag formation on interfaces?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tool/material creates heat.</li> <li>■ Cutting speed too low or current too high.</li> <li>■ Plasma burner component parts are worn <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allow the material to cool down and then continue cutting.</li> <li>■ Increase the speed and/or reduce the current until the slag has been reduced to a minimum.</li> <li>■ Check and replace worn parts.</li> </ul>

<p>Arc stops during cutting?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cutting speed too low.</li> <li>■ Plasma burner <b>8b</b> is held too high and too far away from the material.</li> <li>■ Plasma burner component parts are worn <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> <li>■ Workpiece no longer connected to the grounding cable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Increase the cutting speed until the problem no longer exists.</li> <li>■ Lower the plasma burner <b>8b</b> to the recommended height.</li> <li>■ Check and replace worn parts.</li> <li>■ Check the connections.</li> </ul>
<p>Insufficient penetration?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cutting speed too fast.</li> <li>■ Burner sleeve <b>8c</b> is not straight</li> <li>■ Metal is too thick.</li> <li>■ Plasma burner component parts are worn <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Slow down the working speed</li> <li>■ Adjust the inclination.</li> <li>■ Several cycles necessary.</li> <li>■ Check and replace worn parts.</li> </ul>
<p>Consumables wear quickly?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Performance was over-stretched.</li> <li>■ Arc control time exceeded.</li> <li>■ Incorrect plasma burner assembly.</li> <li>■ Insufficient air supply, pressure too low.</li> <li>■ Faulty air compressor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Material too thick, increase the angle to avoid material from being blown back into the tip.</li> <li>■ Do not control the arc for more than 5 seconds. You can also start with contact between the burner sleeve <b>8c</b> and metal or with a 3.2 mm distance to the metal.</li> <li>■ Check the air filter, increase the air pressure.</li> <li>■ Check the performance of the air compressor and make sure the inlet pressure is at least 100 PSI (6.8 bar).</li> </ul>

## • 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 unscrew the electrode, do not apply irregular pressure, gradually increase pressure until the thread is released. The new electrode must be screwed into its bracket and blocked but not tightened up to the stop.

### ATTENTION!

► To unscrew the electrode, do not apply irregular pressure, gradually increase pressure until the thread is released. The new electrode must be screwed into its bracket and blocked but not tightened up to the stop.

- The burner 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 PPS 40 B2**

IAN: **327358\_1904**

Year of manufacture: **04/20**

Art. no.: **2212**

Model: **PPS 40 B2**

meets the basic safety requirements as specified in the European Directives

## **EC Guideline on Electromagnetic Compatibility**

2014 / 30 / EU

## **Machinery Directive**

2006 / 42 / EC

## **RoHS Directive**

2011 / 65 / 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 60974-1:2012**

**EN 55011:2009+A1:2010**

**EN 61000-3-11:2000**

**EN 61000-3-12:2011**

St. Ingbert, 01/08/2019

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989720  
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 consumer use only and is not intended for commercial or trade use. The warranty becomes void in the event of misuse and improper use, use of force, and any work on the device that has not been carried out by our authorised service branch.



## • Processing of warranty claims

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

Please retain proof of purchase and the article number (e.g. IAN) for all inquiries. The product number can be found on the type plate, an engraving, the cover page of your instructions (bottom left), or the sticker on the back or underside of the device.

In the event of malfunctions or other defects, please first contact our service department below by phone or email. If your product is found to be defective, you can then send your product with proof of purchase (till receipt) and a statement describing what the fault involves and when it occurred free of charge to the service address given.



### Please note:

On [www.lidl-service.com](http://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](http://www.lidl-service.com)) and you can open your Operating Instructions by entering the article number (IAN) 327358\_1904.



## How to contact us:

### GB, IE

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

**IAN 327358\_1904**

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



<b>Tableau des pictogrammes utilisés</b> .....	Page 52
<b>Introduction</b> .....	Page 53
Utilisation conforme à l'emploi prévu .....	Page 53
Livraison .....	Page 54
Descriptif des pièces .....	Page 54
Données techniques .....	Page 55
<b>Consignes de sécurité</b> .....	Page 56
<b>Explications générales sur le plasma</b> .....	Page 63
<b>Avant la mise en service</b> .....	Page 64
Environnement de montage .....	Page 64
Raccordement de l'air comprimé .....	Page 64
Raccordement du chalumeau de découpe .....	Page 64
Connexion du câble de terre .....	Page 64
Montage du guidage à roulettes amovible (facultatif) .....	Page 65
<b>Mise en service</b> .....	Page 65
Utilisation .....	Page 65
Types de découpe plasma .....	Page 66
<b>Résolution des pannes</b> .....	Page 67
<b>Maintenance et entretien</b> .....	Page 69
Maintenance du chalumeau .....	Page 69
Maintenance .....	Page 70
Stockage .....	Page 70
<b>Indications relatives à l'environnement et à la mise au rebut</b> .....	Page 70
<b>Déclaration de conformité UE</b> .....	Page 70
<b>Remarques sur la garantie et le service après-vente</b> .....	Page 71
Conditions de garantie .....	Page 71
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, risques éventuels !		Remarque importante !
	N'éliminez jamais les appareils électroniques avec les ordures ménagères.		Mettez l'emballage et l'appareil au rebut dans le respect de l'environnement !
	Fabriqué à partir de matériaux recyclés.		Ne pas utiliser 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.		Borne pour le conducteur de protection (de mise à la terre) externe.
	Découper avec le découpeur plasma.		Plan de joint.
	Découper des plaques métalliques.		Découper du métal déployé.
	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	Type de protection.	$I_{1\text{ eff}}$	Valeur efficace de la tension secteur maximale.
$U_2$	Tension de travail normalisée.	X %	Durée d'allumage.
$I_{1\text{ max}}$	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
$U_0$	Tension en circuit ouvert- Valeur de mesure	$U_1$	Valeur de mesure de la tension secteur

## Découpeur plasma PPS 40 B2

### • 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 ayant été informées.

### Tenir hors de portée des enfants !

### REMARQUE !

- Le terme « Produit » ou « Appareil » employé dans le texte ci-après se rapporte au découpeur plasma 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'emploi prévu, respectez les

consignes de sécurité ainsi que les consignes de montage et les instructions de fonctionnement du présent mode d'emploi.

Respecter précisément 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 un environnement potentiellement explosif,
- pour décongeler les 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 ces documents en cas de transmission du produit à un tiers. Toute utilisation dérivant de l'utilisation conforme à l'usage prévu est interdite et potentiellement dangereuse. Les dommages découlant du non respect ou d'une mauvaise utilisation ne sont pas couverts par la garantie et ne tombent pas dans le domaine de responsabilité du fabricant. Cet appareil n'est pas conçu pour une utilisation commerciale. La garantie cesse immédiatement en cas d'utilisation commerciale.

### **RISQUE RÉSIDUEL**

Même en utilisant l'appareil avec précaution, 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 due à l'éblouissement,
- Contact avec des pièces chaudes de l'appareil ou de la pièce (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.

### • **Livraison**

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

### • **Descriptif 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
- 2 Poignée de transport
- 3 Prise 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 Prise électrique du chalumeau plasma
- 11 Prise de connexion de la borne de terre
- 12 Prise de connexion du chalumeau plasma
- 13 Régulateur de courant
- 14 Témoin de contrôle du réseau
- 15 Connexion rapide du tuyau flexible de l'air comprimé
- 16 Flexible d'air comprimé
- 17 Bouton marche / arrêt  
I signifie marche  
O signifie arrêt
- 18 Récipient d'eau de condensation
- 19 Manomètre
- 20 Raccord d'air comprimé
- 21 Bouton rotatif pour la régulation de la pression
- 22 Collier de serrage
- 23 Guidage à roulettes amovible
- 23a Vis de blocage
- 23b Vis de fixation
- 23c Guidage à roulettes

## • Données techniques

Puissance :	15 – 40 A
Entrée :	230 V~ 50 Hz
Poids :	env. 5,0 kg
Dimensions :	341 x 116 x 237 mm
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 bars (préréglé sur 4 bars)

Des modifications optiques et techniques peuvent être effectuées sans préavis dans le cadre du développement continu. Pour cette raison, toutes les dimensions, indications et caractéristiques de ce mode d'emploi sont indiquées 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 et plus 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 instruits pour l'utilisation sûre de

l'appareil et qu'ils comprennent les risques en résultant. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.

- Faire effectuer les réparations et / ou les travaux de maintenance uniquement par des électriciens qualifiés.
- N'utiliser que les câbles de découpe fournis dans l'étendue de livraison.
- Au cours du service, l'appareil ne doit pas se trouver directement contre le mur, ne doit pas être recouvert ou coincé entre d'autres appareils de manière à ce que suffisamment d'air puisse toujours être aspiré par les fentes d'aération. S'assurer que l'appareil soit correctement connecté à la tension de réseau. Éviter toute contrainte de traction sur la conduite de réseau. Débrancher le connecteur de réseau de la prise murale avant de déplacer l'appareil à un autre endroit.
- Si l'appareil n'est pas en service, toujours l'éteindre à l'aide de lu bouton MARCHE / ARRÊT. Déposer le porte-électrodes sur une surface isolée et ne retirer les



électrodes du porte-électrodes qu'après l'avoir laissé refroidir pendant 15 minutes.

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.
- Porter des gants isolants secs.
- Ne pas toucher l'électrode à mains nues.
- Ne pas porter de gants mouillés ou endommagés.

- Se protéger contre les chocs électriques en s'isolant envers la pièce.
- 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 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 pas mettre 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.
- Disposer d'un extincteur à proximité et d'un observateur, qui pourra l'utiliser immédiatement.
- Ne pas découper sur des fûts ou d'autres récipients fermés.

### **Danger dû aux rayons d'arc électrique :**

- Le rayonnement de l'arc électrique peut provoquer des lésions au niveau des yeux et de la peau.
- Porter un chapeau et des lunettes de sécurité.

- Porter une protection auditive et un col de chemise haut fermé.
- Porter un casque de soudage et vérifier que vous utilisez un filtre de bonne taille.
- Porter une protection corporelle complète.

### **Danger dû à des champs électromagnétiques :**

- Le courant de découpe génère des champs électromagnétiques.
  - Ne pas utiliser avec 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. Remplacer immédiatement les écrans de protection endommagés ou rayés.
  - Remplacer immédiatement les composants endommagés, très sales ou éclaboussés.
  - 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. Sinon, il y a un risque de graves lésions rétinienne.
  - 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, où l'humidité de l'air ou la sueur est susceptible 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 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 exigües 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.
- Mettre des gants.
- Ouvrir les fenêtres pour assurer l'alimentation en air.
- Porter des lunettes de protection.

- Porter des gants gantelets, faits d'un tissu approprié (cuir), sur les deux mains. Ils doivent être en parfait état.
- Des tabliers appropriés doivent être portés 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 radiations et les brûlures

- Sur le poste de travail, pancarte « Attention ! Ne pas regarder directement les flammes ! » pour indiquer le risque pour les yeux. Les lieux de travail doivent être protégés autant que possible de manière à protéger les

personnes se trouvant 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

Selon la norme IEC 60974-10, il s'agit d'un découpeur plasma avec compatibilité électromagnétique de classe A. Il répond ainsi aux exigences correspondantes dans les zones industrielles et résidentielles. Dans les zones résidentielles, il peut être raccordé au réseau public d'alimentation basse tension.

Même si le découpeur plasma respecte les limites d'émission conformément à la norme, les découpeurs plasma peuvent néanmoins provoquer des interférences électromagnétiques

dans les installations et appareils sensibles.

L'utilisateur est responsable de toute interférence causée par l'arc lors du découpage plasma 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.

### • 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.

- **Raccordement de l'air comprimé**

### REMARQUE !

► L'appareil est conçu pour une pression de service (pression de sortie au niveau du compresseur) allant jusqu'à 6,3 bars. 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 **16** situé à l'arrière du découpeur plasma **1** au raccord d'air comprimé **20**. Pour ce faire, insérer le côté du tuyau flexible d'air comprimé **16** sans le raccord rapide dans le raccord d'air comprimé **20** du découpeur plasma **1** (cf. fig. I).
- La pression peut être réglée à l'aide du bouton rotatif **21** au séparateur de condensat (cf. fig I-L). Choisissez une pression de 4 – 4,5 bar.
- Pour desserrer à nouveau le tuyau flexible d'air comprimé **16**, il faut appuyer sur le verrouillage du raccord d'air comprimé **20** et retirer le tuyau flexible d'air comprimé **16** (cf. fig. I).

- **Raccordement du chalumeau de découpe**

- Insérer le connecteur du chalumeau plasma **7** dans la prise de connexion du chalumeau plasma **12** et serrer à la main l'écrou-raccord (cf. fig. A+B).
- Insérer le connecteur électrique du chalumeau plasma **6** dans la prise électrique du chalumeau plasma **10** 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 **11**.

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 **23** sur la douille de serrage de buse **8b**, jusqu'à ce que les vis de blocage **23a** 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 **23a**. Placer ensuite les roulettes de guidage **23c** de sorte à obtenir le bon écart entre la pièce à usiner et la tuyère **8c**. Fixer ensuite le guidage à roulettes **23** en serrant les vis de fixation **23b** (cf. fig. N). Vérifier que les deux roulettes de guidage **23c** 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 **17**.
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 **13**. 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. Appuyer 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. L'ouverture prolongée ou surdimensionnée d'une buse est un indice pour une tuyère **8c** très usée. 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

Erreur	Cause des pannes	Résolution des pannes
Le témoin de contrôle ne s'allume pas ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pas de branchement électrique.</li> <li>■ L'interrupteur MARCHE / ARRÊT est réglé sur Arrêt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier que l'appareil est bien branché au secteur.</li> <li>■ Mettre l'interrupteur sur ON / MARCHE.</li> </ul>
Le ventilateur ne fonctionne pas ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Câble électrique interrompu.</li> <li>■ Câble électrique du ventilateur défectueux.</li> <li>■ Ventilateur défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier que l'appareil est bien branché au secteur.</li> </ul>
Témoin d'avertissement allumé ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protection contre la surchauffe allumée.</li> <li>■ Tension d'entrée trop élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laisser refroidir l'appareil.</li> <li>■ Tension d'entrée selon plaque signalétique.</li> </ul>
Aucun courant de sortie ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Machine défectueuse.</li> <li>■ Protection contre les surtensions activée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Faire réparer la machine.</li> <li>■ Laisser refroidir l'appareil.</li> </ul>
Le courant de sortie diminue ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tension d'entrée trop basse.</li> <li>■ Section du câble de connexion trop petite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Respecter la tension d'entrée selon plaque signalétique.</li> </ul>
Le courant d'air ne peut pas être réglé ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conduite d'air comprimé endommagée ou défectueuse.</li> <li>■ Vanne / manomètre tombe en panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nouvelle connexion de la conduite.</li> </ul>
L'arc HF n'est pas généré ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'interrupteur du chalumeau est défectueux.</li> <li>■ Point de soudure sur l'interrupteur du chalumeau ou sur le connecteur enlevé.</li> <li>■ Vanne / manomètre tombe en panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer l'électrode.</li> </ul>
Mauvais allumage ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pièces d'usure du chalumeau endommagées ou usées.</li> <li>■ Vérifier le trajet d'étincelles HF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer les pièces d'usure.</li> <li>■ Régler le trajet d'étincelles.</li> </ul>
Le chalumeau plasma <b>8</b> n'est pas prêt ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'interrupteur de courant est éteint.</li> <li>■ La transmission de l'air est influencée.</li> <li>■ L'objet de travail n'est pas relié à la borne de terre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mettre l'interrupteur de courant en position « marche ».</li> <li>■ Un autre indice est une flamme plutôt verte. Vérifier l'alimentation en air.</li> <li>■ Vérifier la connexion.</li> </ul>

<p>Les étincelles jaillissent vers le haut, plutôt que vers le bas à travers le matériau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La tuyère <b>8c</b> ne perce pas le matériel.</li> <li>■ Tuyère <b>8c</b> trop éloignée du matériel.</li> <li>■ Le matériau n'est probablement pas correctement mis à la terre.</li> <li>■ La vitesse de levage est trop rapide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Augmenter le courant.</li> <li>■ Réduire la distance entre la tuyère <b>8c</b> et le matériel.</li> <li>■ Vérifier les connexions pour une mise à la terre correcte.</li> <li>■ Réduire la vitesse.</li> </ul>
<p>Découpe initiale, mais pas complètement perforée ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Problème de connexion possible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier toutes les connexions.</li> </ul>
<p>Formation de scories aux interfaces ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'outil / le matériau accumule de la chaleur.</li> <li>■ Vitesse de découpe trop faible ou courant trop élevé.</li> <li>■ Composants usés du chalumeau plasma <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laisser refroidir le matériau, puis poursuivre la découpe.</li> <li>■ Augmenter la vitesse et / ou réduire le courant jusqu'à ce que la scorie soit réduite au minimum.</li> <li>■ Vérifier et remplacer les pièces usées.</li> </ul>
<p>L'arc s'arrête pendant la découpe ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vitesse de découpe trop faible.</li> <li>■ Le chalumeau plasma <b>8</b> est tenu trop haut et trop éloigné du matériel.</li> <li>■ Composants usés du chalumeau plasma <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> <li>■ La pièce de travail n'est plus reliée au câble de mise à la terre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Augmenter la vitesse de découpe jusqu'à ce que le problème soit résolu.</li> <li>■ Abaisser le chalumeau plasma <b>8</b> à la hauteur recommandée.</li> <li>■ Vérifier et remplacer les pièces usées.</li> <li>■ Vérifier la connexion.</li> </ul>
<p>Pénétration insuffisante ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vitesse de découpe trop rapide.</li> <li>■ La tuyère <b>8c</b> est trop inclinée.</li> <li>■ Le métal est trop épais.</li> <li>■ Composants usés du chalumeau plasma <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ralentir la vitesse de travail.</li> <li>■ Ajuster l'inclinaison.</li> <li>■ Plusieurs passages sont nécessaires.</li> <li>■ Vérifier et remplacer les pièces usées.</li> </ul>

<p>Les pièces d'usure s'usent rapidement ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La performance a été mise à rude épreuve.</li> <li>■ Dépassement du temps de commande de l'arc.</li> <li>■ Montage incorrect du chalumeau plasma.</li> <li>■ Alimentation en air insuffisante, pression trop basse.</li> <li>■ Compresseur d'air défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si le matériau est trop épais, augmenter l'angle pour éviter que le matériel ne soit soufflé à nouveau dans la pointe.</li> <li>■ Ne pas commander l'arc pendant plus de 5 secondes. Il est également possible de commencer par contact entre la tuyère <b>8c</b> et le métal ou par distance de 3,2 mm par rapport au métal.</li> <li>■ Vérifier le filtre à air, augmenter la pression d'air.</li> <li>■ Vérifier la capacité du compresseur à air et s'assurer que la pression d'entrée d'air soit d'au moins 100 PSI (6,8 Bar).</li> </ul>
--	--	---

## • 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 dévisser l'électrode, ne pas appliquer de force brusque, mais l'augmenter progressivement jusqu'à ce que le filetage se détache. La nouvelle électrode doit être vissée et bloquée dans son support, mais sans la serrer jusqu'à la butée.

#### ATTENTION !

- ▶ Pour dévisser l'électrode, ne pas appliquer de force brusque, mais l'augmenter progressivement jusqu'à ce que le filetage se détache. La nouvelle électrode doit être vissée et bloquée dans son support, mais sans la serrer jusqu'à la butée.
- 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. Enlever 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 autorisée 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 PPS 40 B2

IAN : **327358\_1904**

Année de fabrication : **04/20**

Réf : **2212**

Modèle : **PPS 40 B2**

satisfait aux exigences de protection essentielles indiquées dans les normes européennes

### Directive européenne compatibilité électromagnétique

2014 / 30 / UE

### Directive relative aux machines

2006 / 42 / CE

### Directive RoHS

2011 / 65 / 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 60974-1:2012**

**EN 55011:2009+A1:2010**

**EN 61000-3-11:2000**

**EN 61000-3-12:2011**

St. Ingbert, le 01/08/2019

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
I.A. 66786 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989720  
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 privé 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](http://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 de service de Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) et d'afficher votre mode d'emploi après avoir saisi la référence (IAN) 327358\_1901.



**Comment nous contacter :**

**FR, BE**

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

**IAN 327358\_1904**

Veillez 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


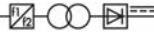
**Commande de pièces de rechange**

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

<b>Tabel van de gebruikte pictogrammen</b> .....	Pagina 76
<b>Inleiding</b> .....	Pagina 77
Beoogd gebruik.....	Pagina 77
Leveringsomvang.....	Pagina 78
Beschrijving van de onderdelen.....	Pagina 78
Technische gegevens.....	Pagina 79
<b>Veiligheidsaanwijzingen</b> .....	Pagina 79
<b>Algemene plasma-verklaringen</b> .....	Pagina 86
<b>Voor de inbedrijfstelling</b> .....	Pagina 87
Opstellingsomgeving.....	Pagina 87
Aansluiting van de perslucht .....	Pagina 87
Aansluiting van de snijbrander.....	Pagina 88
Massakabel aansluiten.....	Pagina 88
Montage van de afneembare rolgeleiding (optioneel) .....	Pagina 88
<b>Inbedrijfstelling</b> .....	Pagina 88
Bediening.....	Pagina 88
Typen plasmasnijden.....	Pagina 89
<b>Problemen oplossen</b> .....	Pagina 90
<b>Onderhoud en verzorging</b> .....	Pagina 92
Onderhoud van de brander.....	Pagina 92
Onderhoud.....	Pagina 93
Opslag.....	Pagina 93
<b>Milieu- en verwijderingsinformatie</b> .....	Pagina 93
<b>EU-conformiteitsverklaring</b> .....	Pagina 94
<b>Aanwijzingen over garantie en afhandelen van de service</b> .....	Pagina 94
Garantievoorwaarden.....	Pagina 94
Garantieperiode en wettelijke garantieclaims.....	Pagina 95
Omvang van de garantie .....	Pagina 95
Afwikkeling in geval van garantie.....	Pagina 95

• **Tabel van de gebruikte pictogrammen**

	Voorzichtig! Lees de handleiding!		Voorzichtig! 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!		Lichtboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden!
	Elektromagnetische velden kunnen de werking van pacemakers verstoren!		AC-netaansluiting.
H	Isolatieklasse.		Klem voor de externe aardleiding.
	Snijden met de plasmasnijder.		Gutsbrander.
	Snijden van metalen platen.		Snijden van streekmetaal.
	Controlelampje – thermische sensor.		Aansluiting – massaklem-connector.
	Controlelampje – netaansluiting.		Aansluiting – plasmaprander-connector Plasmaprander-stroomstekker.

IP21S	Beschermingsgraad.	$I_{1\text{ eff}}$	Effectieve waarde van de grootste netstroom.
$U_2$	Gestandaardiseerde bedrijfsspanning.	X%	Inschakelduur.
$I_{1\text{ max}}$	Grootste opgegeven waarde van de netstroom.	$I_2$	Grootste opgegeven waarde van de snijstroom.
 1 ~ 50 Hz	Voedingsingang; Aantal fasen alsmede wisselstroomsymbool en opgegeven waarde van de frequentie.		Statische frequentie-omvormer-transformator-gelijkrichter
$U_0$	Nullastspanning-opgegeven waarde	$U_1$	Opgegeven waarde van de netspanning

## Plasmasnijder PPS 40 B2

### • Inleiding



Hartelijk gefeliciteerd! U hebt gekozen voor een hoogwaardig product. Leer het product voor de eerste ingebruikname kennen. Lees hiertoe aandachtig de veiligheidsaanwijzingen. De ingebruikname 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 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 montagehandleiding 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 ontdooin,
- 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 bij overdracht van het product aan derden, ook alle documenten. Elk gebruik dat afwijkt van het gebruik conform de voorschriften, is verboden en 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 niet bestemd voor commercieel gebruik. 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
- 1 massakabel met klem
- 1 snijkabel incl. snijbrander
- 1 perslucht slang met Quick-Connect
- 2 slangklemmen
- 3 elektroden (1 vooraf gemonteerd)
- 1 handleiding
- 3 branderhulzen (1 vooraf gemonteerd)
- 1 afneembare rolgeleiding

## • 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
- 2 Draaggreep
- 3 Stroomstekker
- 4 Massaklem
- 5 Massaklem-connector
- 6 Plasmabrandersroomstekker
- 7 Plasmabrandersconnector
- 8 Plasmabranders
- 8a Plasmabrandersknop
- 8b Spanhuls straalkop
- 8c Branderhuls
- 8d Elektrode
- 8e Diffusor
- 9 Controlelampje beveiliging tegen oververhitting
- 10 Plasmabrandersroombus
- 11 Massaklem-aansluitbus
- 12 Plasmabrandersaansluitbus
- 13 Stroomregelaar
- 14 Netcontrolelampje

- 15 Snelaansluiting perslucht slang
- 16 Perslucht slang
- 17 Aan/uit-schakelaar  
I betekent ingeschakeld  
O betekent uitgeschakeld
- 18 Condenswaterreservoir
- 19 Manometer
- 20 Persluchtaansluiting
- 21 Draaiknop om de druk te regelen
- 22 Slangklem
- 23 Afneembare rolgeleiding
- 23a Vastzetschroeven
- 23b Fixatieschroeven
- 23c Geleidingsrollen

## • Technische gegevens

Vermogen:	15 – 40 A
Ingang:	230 V~ 50 Hz
Gewicht:	ca. 5,0 kg
Afmetingen:	341 x 116 x 237 mm
Isolatieklasse:	H
Duty Cycle*:	35 % bij 40 A (25 °C) 20 % bij 40 A (40 °C)
"Echt"	
snijvermogen:	0,1 mm – 12 mm (naargelang 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 (4 bar vooraf ingesteld)

Technische en optische wijzigingen kunnen in het kader van de verdere ontwikkeling zonder aankondiging worden uitgevoerd. Alle maten, verwijzingen 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.

\*Duty Cycle = 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 de handleiding aandachtig voor het gebruik. Maak u met behulp van de handleiding vertrouwd met het apparaat, het correcte gebruik ervan en de veiligheidsaanwijzingen. Ze is een onderdeel van het apparaat en moet op elk moment beschikbaar zijn!

**⚠ WAARSCHUWING!**

**▶ LEVENS- EN ONGEVAL-GEVAAR 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 hieruit 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 trekspanning van de netwerkkabels. 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 elektrodenhouder op een geïsoleerde ondergrond en neem 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

snijsroomcircuit (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 lichtboogstralen:**

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

### **Gevaar door elektromagnetische velden:**

- Snijsroom 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 bescha-

- digd of gekrast beschermglas onmiddellijk.
- Vervang beschadigde of sterk vervuilde resp. gekraaste 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 lasscherm 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 (verstikingsgevaar). 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 behui-

zing 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 staan!" op het gevaar 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. Daardoor voldoet hij aan de bijbehorende eisen in de industrie en in de woning. In woonwijken mag deze worden aangesloten op het openbare laagspanningsnet.

Ook wanneer de plasmasnijder voldoet aan de emissiegrenswaarden conform de norm, kunnen plasmasnijders toch tot elektromagnetische storingen in gevoelige installaties en apparaten leiden.

De gebruiker is verantwoordelijk voor storingen die bij het plasmasnijden door de lichtboog ontstaan en de gebruiker moet gepaste 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.

### • **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 inbedrijfstelling

### • 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.

## • Aansluiting van de perslucht

### AANWIJZING!

- ▶ Het apparaat is alleen bestemd voor een bedrijfsdruk (uitgangsdruk aan compressor) van max. 6,3 bar. Houd er rekening mee dat de druk tijdens het instellen van de luchtdruk, kan dalen. Zo daalt hij bij een slanglengte van 10 m en een binnendiameter van 9 mm ongeveer 0,6 bar.

Gebruik alleen gefilterde en gereguleerde perslucht.

- Sluit de persluchtslang aan **16** op de achterzijde van de plasmasnijder **1** op de persluchtaansluiting **20**. Steek daartoe de zijde van de persluchtslang **16** zonder snelaansluiting in de persluchtaansluiting **20** van de plasmasnijder **1** (zie afb. I).
- Met de draaiknop **21** op de condensafscheider kunt u de druk instellen (zie afb. I-L). Kies een druk van 4 – 4,5 bar.
- Om de persluchtslang **16** weer los te maken, moet u de vergrendeling van de persluchtaansluiting **20** indrukken en de persluchtslang **16** eruit trekken (zie afb. I).

## • Aansluiting van de snijbrander

- Steek de plasmabrandersconnector **7** in de plasmabrandersaansluitbus **12** en trek de wartelmoer stevig met de hand aan (zie afb. A+B).
- Steek de plasmabrandersstroomstekker **6** in de plasmabrandersstroombus **10** en trek de wartelmoer stevig met de hand aan (zie afb. A+B).

## • Massakabel aansluiten

Verbind de massaklem-connector **5** met de massaklem-aansluitbus **11**.

Denk eraan dat de aansluitdoorn eerst moet worden ingestoken en daarna gedraaid. De aansluitdoorn moet bij het insteken van de massakabel-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 **23** over de mondstukspanhuls **8b** tot de vastzet-schroeven **23a** volledig over het zwarte gedeelte van de plasmabranders zitten **8** (achter de spleet achter de mondstukspanhuls **8b**) (zie afb. A+B). Fixeer nu de vastzet-schroeven **23a**. De geleidingsrollen **23c** worden nu op een wijze gepositioneerd dat de gewenste afstand tussen werkstuk en branderhuls **8c** is ingesteld. Vervolgens wordt de rolgeleiding **23** door het aanhalen van de bevestigingsschroeven **23b** vastgezet (zie afb. N). Er dient op te worden gelet dat de beide geleidingsrollen **23c** telkens op dezelfde hoogte zijn ingesteld om een rechte snede mogelijk te maken. U correct gemontereerde 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 **17** in.
4. Klem de massaklem **4** aan het werkstuk dat moet worden gesneden en controleer of er een goed elektrisch contact is.
5. Stel met de stroomregelaar **13** de snijstroom in. Wanneer de lichtboog 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 plasmabranderknop **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 \*snede\* te verkrijgen, is het belangrijk dat men de juiste snijnsnelheid volgens de materiaaldikte aanhoudt. Bij een te lage snijnsnelheid wordt de snijrand onscherp door te krachtige warmtetoevoer. De optimale snijnsnelheid wordt bereikt wanneer de snijstraal tijdens het snijden lichtjes achterwaarts neigt. Bij het loslaten van de plasmabranderknop **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 plasmabranderknop **8a**. De plasmasnijder **1** mag tijdens de nastroomtijd van het gas niet worden uitgeschakeld, om beschadigingen door oververhitting van de plasmabrander **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 plasmabranderknop **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 plasmabrander **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 wegsputten. Beweeg de plasmabrander **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 dikkere 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 **8a** 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 sterk versleten branderhuls **8c** is een verlengde of veel te grote straalkopopening. 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.

## • Problemen oplossen

Fout	Oorzaak van de fout	Problemen oplossen
Controlelampje brandt niet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geen stroomaansluiting.</li> <li>■ AAN/UIT-schakelaar staat op Uit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controleer, of het apparaat op het stopcontact is aangesloten.</li> <li>■ Schakelaar op ON/AAN zetten.</li> </ul>
Ventilator draait niet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stroomkabel onderbroken.</li> <li>■ Stroomkabel ventilator defect.</li> <li>■ Ventilator defect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controleer, of het apparaat op het stopcontact is aangesloten.</li> </ul>
Waarschuwing-lampje brandt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beveiliging tegen oververhitting ingeschakeld.</li> <li>■ Ingangsspanning te hoog.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apparaat laten afkoelen.</li> <li>■ Ingangsspanning volgens typeplaatje.</li> </ul>
Geen uitgangsstroom?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Machine defect.</li> <li>■ Overspanningsbeveiliging geactiveerd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Machine laten repareren.</li> <li>■ Apparaat laten afkoelen.</li> </ul>
Uitgangsstroom wordt kleiner?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ingangsspanning te laag.</li> <li>■ Aansluitkabeldoorsnede te gering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ingangsspanning volgens typeplaatje in acht nemen.</li> </ul>
Luchtstroom kan niet worden geregeld?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Persluchtleiding beschadigd of defect.</li> <li>■ Ventiel/manometer valt uit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nieuwe aansluiting van de leiding.</li> </ul>

<p>HF-boog wordt niet geproduceerd?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ De schakelaar van de brander is defect.</li> <li>■ Las op branderschakelaar of connector losgekomen.</li> <li>■ Ventiel/manometer valt uit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elektrode vernieuwen.</li> </ul>
<p>Slechte ontsteking?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Slijtageonderdelen brander beschadigd of versleten.</li> <li>■ HF-vonkbrug controleren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Slijtageonderdelen vervangen.</li> <li>■ Vonkbrug instellen.</li> </ul>
<p>Plasmabrander <b>8</b> is niet bedrijfsklaar?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stroomschakelaar is uitgeschakeld.</li> <li>■ Luchtoverdracht wordt beïnvloed.</li> <li>■ Werkstuk is niet met de aardklem verbonden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schakel de stroomschakelaar naar de stand "on".</li> <li>■ Een andere indicatie daarvan is een eerder groene vlam. Controleer de luchtaanvoer.</li> <li>■ Controleer de verbindingen.</li> </ul>
<p>Vonken schieten omhoog in plaats van omlaag door het materiaal?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Branderhuls <b>8c</b> doorboort het materiaal niet.</li> <li>■ Branderhuls <b>8c</b> te ver verwijderd van het materiaal.</li> <li>■ Materiaal werd vermoedelijk niet correct geard.</li> <li>■ Hefsnelheid is te snel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verhoog de stroomsterkte</li> <li>■ Verklein de afstand van de branderhuls <b>8c</b> ten opzichte van het materiaal.</li> <li>■ Controleer de verbindingen op correcte aarding.</li> <li>■ Verminder de snelheid.</li> </ul>
<p>Begonnen snede, maar niet volledig doorboord?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mogelijk verbingsprobleem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controleer alle verbindingen.</li> </ul>
<p>Slakvorming aan sneden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gereedschap/materiaal bouwt warmte op.</li> <li>■ Snijsnelheid is te gering of stroomsterkte te hoog.</li> <li>■ Versleten individuele plasma-branderdelen <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laat het materiaal afkoelen en ga dan verder met snijden.</li> <li>■ Verhoog de snelheid en/of verminder de stroomsterkte, tot de slak tot een minimum wordt gereduceerd.</li> <li>■ Controleer en vervang versleten delen.</li> </ul>
<p>Boog stopt tijdens het snijden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Snijsnelheid is te laag.</li> <li>■ Plasmabrander <b>8</b> wordt te hoog en te ver van het materiaal verwijderd, gehouden.</li> <li>■ Versleten individuele plasma-branderdelen <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> <li>■ Werkstuk is niet meer met aardingskabel verbonden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verhoog de snijsnelheid tot het probleem is opgelost.</li> <li>■ Laat de plasmabrander <b>8</b> zakken tot de aanbevolen hoogte.</li> <li>■ Controleer en vervang versleten delen.</li> <li>■ Controleer de verbindingen.</li> </ul>

<p>Onvoldoende doordringing?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Snij snelheid is te snel.</li> <li>■ Branderhuls <b>8c</b> bevindt zich te schuin ten opzichte van het werkstuk</li> <li>■ Metaal is te dik.</li> <li>■ Versleten individuele plasmabranderdelen <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vertraag de werksnelheid</li> <li>■ Pas de neiging aan.</li> <li>■ Meerdere uitvoeringen zijn nodig.</li> <li>■ Controleer en vervang versleten delen.</li> </ul>
<p>Verbruiksstukken slijten snel?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vermogen werd overmatig gebruikt.</li> <li>■ Overschrijding van de boogregeltijd.</li> <li>■ Verkeerde montage van de plasmabranders.</li> <li>■ Onvoldoende luchtaanvoer, druk te laag.</li> <li>■ Defecte luchtcompressor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Te dik materiaal, vergroot de hoek om te voorkomen dat het materiaal wordt teruggeblazen in de punt.</li> <li>■ Regel de boog niet langer dan 5 seconden. U kunt ook beginnen met aanraking van branderhuls <b>8c</b> en metaal of met 3,2 mm afstand tot het metaal.</li> <li>■ Controleer de luchtfilter, verhoog de luchtdruk.</li> <li>■ Controleer het vermogen van de luchtcompressor en zorg ervoor dat de ingangsluchtdruk minimaal 100 PSI (6,8 bar) bedraagt.</li> </ul>

## • 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 schroeven, maar voer de kracht geleidelijk op tot de schroefdraad lost. De nieuwe elektrode moet in de opname worden geschroefd en geblokkeerd, zonder echter tot tegen de aanslag aan te trekken.

### LET OP!

- ▶ Gebruik geen brute kracht om de elektrode eruit te schroeven, maar voer de kracht geleidelijk op tot de schroefdraad lost. De nieuwe elektrode moet in de opname worden geschroefd en geblokkeerd, zonder echter tot tegen de aanslag aan te trekken.

- De branderhuls **8c** moet worden vervangen, wanneer de middenboring beschadigd is of zich in vergelijking met de boring een nieuwe straalkop heeft uitgebreid. Wanneer de elektrode **8d** of de branderhuls **8c** te laat worden vervangen, leidt dit tot oververhitting van de delen. Dit leidt tot een verkorting van de levensduur van de diffusor **8e**.
- 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.

**Na de vervanging dient te worden gecontroleerd of de spanhuls van de straalkop **8b** voldoende is aange-trokken.**

### LET OP!

- ▶ De spanhuls van de straalkop **8b** mag pas op de brander **8** worden geschroefd, nadat de elektrode **8d**, de diffusor **8e** en de branderhuls **8c** 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 uitval en schade aan het apparaat leiden. Laat de reparaties alleen uitvoeren door gekwalificeerde vaklieden.

### • 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 verwijderings-informatie



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 verbruikte elektrische apparatuur gescheiden worden afgevoerd en naar een inzamelpunt voor milieuvriendelijke recyclage 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 afvalbe-handelingsdienst.

## • 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 PPS 40 B2

IAN: **327358\_1904**

Productiejaar: **04/20**

Art.nr.: **2212**

Model: **PPS 40 B2**

voldoet aan de belangrijke beveiligingsvereisten die in de Europese Richtlijnen

### EG-richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit

2014/30/EU

### Machinerichtlijn

2006 / 42 / EG

### RoHS-richtlijn

2011/65/EU

en in de wijzigingen hiervan zijn vastgelegd.

De fabrikant is alleen verantwoordelijk voor het opstellen van de conformiteitsverklaring.

Het bovengenoemde object van de Verklaring 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 elektronische apparaten.

Voor de conformiteitsbeoordeling werd gebruik gemaakt van de volgende geharmoniseerde normen:

**EN 60974-1:2012**

**EN 55011:2009+A1:2010**

**EN 61000-3-11:2000**

**EN 61000-3-12:2011**

St. Ingbert, 1-8-2019

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
D-66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989720  
Telefax: +49 6894 9989729

i. o. Dr. Christian Weyler  
- Kwaliteitswaarborg -

## • 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 aan-

koopdatum 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 productiefouten. 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 privégebruik 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 servicefiliaal 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](http://www.lidl-service.com) kunt u  
erzelen en nog vele andere gebruiks-  
aanwijzingen, productvideotypen en  
software downloaden.

**Bestelling van vervangings-  
onderdelen**

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

Met deze QR-code komt u direct op de  
Lidl-Service-pagina ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com))  
en kunt u uw gebruikershandleiding  
openen door het artikelnummer (IAN)  
327358\_1904 in te voeren.

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

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

**IAN 327358\_1904**

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

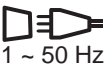
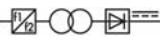
C.M.C. GmbH  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
DUITSLAND



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

• Tabulka používaných piktogramů

	Pozor! Přečtěte si návod k použití.		Pozor! Ohrožení elektrickým proudem!
	Pozor, možná nebezpečí!		Důležité upozornění!
	Neházejte elektrické přístroje do domovního odpadu!		Zařízení a obal zlikvidujte ekologickým způsobem!
	Vyrobeno z recyklovaného materiálu.		Nepoužívejte zařízení venku, ani v dešti!
	Úraz elektrickým proudem ze svařovací elektrody může být smrtelný!		Vdechování svařovacích výparů může ohrozit vaše zdraví!
	Odletující jiskry mohou způsobit výbuch nebo požár!		Paprsky světelného oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku!
	Elektromagnetická pole mohou narušit funkci kardiostimulátorů!		Síťové připojení AC
H	Izolační třída		Svorka pro externí (zemnicí) ochranný vodič
	Řezání plazmovou rezačkou		Drážkovač
	Řezání kovových desek		Řezání plechové mřížoviny
	Kontrolka – teplotní hlídač		Připojení – konektor zemnicí svorky
	Kontrolka – síťové připojení		Připojení – konektor plazmového hořáku Elektrická zástrčka plazmového hořáku

IP21S	Krytí	$I_{1\text{eff}}$	Efektivní hodnota nejvyššího síťového proudu
$U_2$	Normované pracovní napětí	X %	Doba zapnutí
$I_{1\text{max}}$	Největší jmenovitá hodnota síťového proudu	$I_2$	Jmenovitá hodnota řezacího proudu
 1 ~ 50 Hz	Síťový vstup; počet fází, symbol střídavého proudu a jmenovitá hodnota frekvence		Statický frekvenční měnič – transformátor – usměrňovač
$U_0$	Jmenovitá hodnota napětí naprázdno	$U_1$	Jmenovitá hodnota síťového napětí

## Plazmová řezačka PPS 40 B2

### • Úvod



Srdečně blahopřejeme! Rozhodli jste se pro koupi vysoce kvalitního výrobku. Před prvním použitím se s ním seznámete. K tomu si pečlivě přečtete bezpečnostní pokyny. Tento výrobek smějí uvést do provozu pouze poučené osoby.

### Chraňte před dětmi!

#### UPOZORNĚNÍ

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

### • Použití v souladu s určením

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

Musí být přísně dodržovány platné předpisy prevence úrazů. 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 k uvedenému účelu. Tento návod si pečlivě uschovejte. Při předávání tohoto produktu třetím osobám jim vždy vydejte i veškeré podklady. Jakékoliv použití zařízení, které je v rozporu s určením, je zakázáno a potenciálně nebezpečné. Na škody vzniklé v důsledku nedodržení pokynů nebo chybného použití se nevztahuje záruka a výrobce za ně neručí. Přístroj není určen ke komerčnímu použití. V případě takového způsobu použití pozbývá záruka platnosti.

## ZBYTKOVÉ RIZIKO

Zbytkové riziko přetrvává, i pokud používáte nářadí v souladu s předpisy.

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 částíček strusky,
- zdraví škodlivé emise kouře a plynů v případě nedostatku vzduchu nebo nedostatečného odsávání v uzavřených prostorech.

Zbytkové riziko snížíte, když budete nářadí používat pečlivě a v souladu s předpisy a budete dodržovat veškeré pokyny.

## • Rozsah dodávky

- 1 plazmová řezačka
- 1 zemnicí kabel se svorkou
- 1 řezací kabel s řezacím hořákem
- 1 hadice na stlačený vzduch s rychlospojkou
- 2 spony hadic
- 3 elektrody (1 předmontovaná)
- 1 návod k použití
- 3 pouzdra hořáku (1 předmontovaný)
- 1 odnímatelné válečkové vedení

## • 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
- 2 Držadlo
- 3 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 Elektrická zásuvka plazmového hořáku
- 11 Připojovací zdířka zemnicí svorky
- 12 Připojovací zdířka plazmového hořáku
- 13 Regulátor proudu
- 14 Kontrolka napájení
- 15 Rychlospojka hadice na stlačený vzduch

- 16** Hadice na stlačený vzduch
- 17** Vypínač
  - I znamená zapnuto
  - O znamená vypnuto
- 18** Nádoba na kondenzát
- 19** Manometr
- 20** Přípojka stlačeného vzduchu
- 21** Otočný knoflík pro regulaci tlaku
- 22** Spona hadice
- 23** Odnímatelné válečkové vedení
- 23a** Upevňovací šrouby
- 23b** Fixační šrouby
- 23c** Vodicí válečky

## • Technické údaje

Výkon:	15–40 A
Vstup:	230 V~ 50 Hz
Hmotnost:	cca 5,0 kg
Rozměry:	341 x 116 x 237 mm
Izolační třída:	H
Pracovní cyklus:	35 % při 40 A (25 °C) 20 % při 40 A (40 °C)

„Reálný“ řezný

výkon:	0,1 mm – 12 mm (podle materiálu)
--------	-------------------------------------

Měď:	1–4 mm
Ušlechtilá ocel:	1–8 mm
Hliník:	1–8 mm
Železo:	1–10 mm
Ocel:	1–12 mm

Pracovní tlak:	4–4,5 baru (přednastaveny 4 bary)
----------------	--------------------------------------

Z důvodů dalšího technického vývoje mohou být na zařízení provedeny technické změny, popř. změny vzhledu bez předchozího upozornění. Veškeré rozměry, upozornění a údaje v tomto návodu k obsluze jsou tedy uvedeny bez záruky. Z toho důvodu nelze na návodu k obsluze zakládat právní nároky.

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

## • Bezpečnostní pokyny

### VÝSTRAHA!

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

### VÝSTRAHA!

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

- Toto zařízení smějí 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 nesmějí s tímto zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.
  - Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze kvalifikované elektrikáře.
  - 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 ventilacími štěrbinami proudit dostatečné množství vzduchu. Zkontrolujte, zda je zařízení správně připojeno k síťovému napětí. Zamezte namáhání napájecího vedení tahem. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, než zařízení postavíte na jiné místo.
  - Pokud není zařízení v provozu, vypněte jej vždy vypínačem I/O. Držák elektrody položte na izolovaný podklad a elektrody z držáku vytáhněte až po 15 minutách chlazení.
- Horký kov a jiskry jsou odfukovány řezacím obloukem. Tyto odletující jiskry, horký kov, stejně jako pracovní předmět 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, 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 opačné, neviditelné straně.
- Pokud je to možné, zapojte elektrické kabely 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.
- 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 zabezpečuje všechna napájená zařízení v okolí. Proudový chránič musí být vhodný pro všechny typy proudů.
- Prostředky pro rychlé elektrické odpojení od proudového zdroje pro řezání nebo proudového okruhu pro řezání (např. prostředek nouzového vypnutí) musí být snadno přístupné.

### Ohrožení elektrickým proudem:

#### **⚠ VÝSTRAHA!**

- ▶ Úraz elektrickým proudem z řezací elektrody může být smrtelný.

- Neřežte plazmatem v dešti ani ve sněhu.
- Používejte suché izolované rukavice.
- Nedotýkejte se elektrody holými rukama.
- Nepoužívejte mokré nebo poškozené rukavice.
- Chraňte před úrazem elektrickým proudem izolací proti obrobku.

### Ohrožení tvorbou kouře při plazmovém řezání:

- Vdechování kouře, který se uvolňuje při plazmovém řezání, může ohrozit vaše zdraví.
- Nemějte hlavu v kouři.
- Používejte zařízení v otevřených prostorech.
- Používejte zařízení pouze v dobře odvětrávaných prostorech.

### Ohrožení vyletováním jisker při plazmovém řezání:

- Jiskry odletující při řezání mohou způsobit výbuch nebo požár.

- Uložte hořlavé materiály mimo oblast řezání.
- Neřežte plazmatem vedle hořlavých materiálů.
- Jiskry odletující při řezání mohou způsobit požár.
- Mějte v blízkosti hasicí přístroj a pozorovatele, který ho může ihned použít.
- Neprovádějte plazmové řezání na sudech nebo jakýchkoliv uzavřených nádobách.

### Ohrožení paprsky světelného oblouku:

- Paprsky světelného oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku.
- Používejte klobouk a bezpečnostní brýle.
- Používejte ochranu sluchu a vyhrnutý, zapnutý 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 vedte vedle sebe.

### ● Specifické bezpečnostní pokyny pro svářečský štít

- Před zahájením řezání se vždy přesvědčte pomocí jasného zdroje světla (např. zapalovač) o správném fungování svářečského štítu.
- Rozstřík při řezání může poškodit ochranné sklo. Poškozené nebo poškrábané ochranné sklo ihned vyměňte.
- Poškozené, silně znečištěné nebo postříkané součásti ihned vyměňte.
- Zařízení smí používat pouze osoby, které dosáhly věku 16 let.
- 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 ho nepoužijete, můžete si způsobit těžké 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 s velkým nebezpečím předvídatelného nebo náhodného dotyku obsluhy;
- na mokrých, vlhkých nebo horkých pracovištích, kde vlhkost vzduchu nebo pot významně snižuje odpor lidské kůže a izolační vlastnosti nebo omezují funkčnost ochranného vybavení.

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

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

### ● **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, jen když se v bezprostřední blízkosti zdržují poučené osoby, které mohou v případě nouze zasáhnout. V takovém případě musí před zahájením používání plazmové řezačky provést odborník posouzení a stanovit, které kroky jsou nezbytné pro zajištění bezpečnosti práce a jaká bezpečnostní opatření je potřeba přijmout při vlastním procesu řezání.

## ● Shrnutí pro napětí naprázdno ● Ochranný oděv

Pokud je v jednom okamžiku v provozu větší počet plazmových proudových zdrojů, mohou se sčítat napětí naprázdno a toto může mít za následek zvýšené ohrožení elektrickým proudem. Plazmové proudové zdroje 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, protože obsluha se dostává do kontaktu se zemí, když používá plazmovou řezačku třídy I, jejíž kryt je uzemněn příslušným ochranným vodičem.

- Během práce musí být pracovník obsluhy po celém těle chráněn proti záření a popálení vhodným oděvem a ochranou obličeje. Je nutno dodržovat následující kroky:
  - Před řezáním si oblečte ochranný oděv.
  - Použijte rukavice.
  - Otevřete okno pro zajištění přívodu vzduchu.
  - Nasaďte si ochranné brýle.
- Na obě ruce používejte rukavice z vhodného materiálu (kůže). Musí být v bezchybném stavu.
- Na ochranu oděvu proti odletujícím jiskrám a popáleninám používejte vhodné zástěry. Pokud to charakter práce vyžaduje, např. řezání nad hlavou, používejte ochranný oblek a v případě potřeby i ochranu hlavy.

### ● Ochrana proti záření a popáleninám

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

Nepovoláné osoby je nutno držet mimo oblast řezacích prací.

- 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

Podle normy IEC 60974-10 se v tomto případě jedná o plazmovou řezačku s elektromagnetickou kompatibilitou třídy A. Splňuje tedy příslušné požadavky v průmyslových a obytných oblastech. Může být připojena k veřejné nízkonapětové napájecí síti v obytných oblastech.

I když plazmová řezačka splňuje mezní hodnoty emisí uvedené v normě, mohou plazmové řezačky způsobovat v citlivých zařízeních a přístrojích elektromagnetické rušení.

Za rušení, ke kterému dochází při plazmovém řezání světelným obloukem, odpovídá uživatel a uživatel také musí přijmout vhodná ochranná opatření.

V tomto případě musí uživatel zohlednit zejména:

- síťová, řídicí, signalizační a telekomunikační vedení
- počítače a jiná mikroprocesorově ovládaná zařízení
- 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 dobu, kdy se provádí řezání.

Pro snížení možného rušivého vyzařování doporučujeme:

- provádět pravidelnou údržbu plazmové řezačky a udržovat ji v dobrém stavu;
- řezací vedení by mělo být zcela odvinuté a ležet pokud možno paralelně na zemi;
- přístroje a zařízení ohrožené rušením by měly být pokud možno odstíněny nebo z oblasti řezání odstraněny.

## • Všeobecné vysvětlivky k plazmatu

Plazmové řezačky pracují tak, že tlačí malou trubičkou stlačený plyn, např. vzduch. Uprostřed těchto trubiček se nachází přímo nad tryskou záporně nabitá elektroda. Vírový prsteneč 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 vzniká silná zapalovací jiskra. Zatímco vstupující plyn protéká trubicí, zapalovací jiskra plyn zahřívá, až dosáhne plazmového stavu. Tato reakce způsobuje tok řízené plazmy s teplotou 16 649 °C nebo vyšší, která se pohybuje rychlostí 6,096 m/s a přeměňuje kov na páru a roztavené vedlejší produkty. Plazma samotná vede elektřinu. 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 kanálů. Tyto kanály vytvářejí konstantní tok inertního plynu kolem oblasti řezání.

TLAK tohoto toku 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 zastavěny nebo zakryté.
- Zařízení se nesmí používat jako odkládací plocha, např. pro odkládání nástrojů apod.
- Provoz musí probíhat v suchém a dobře větraném pracovním prostředí.

## • Připojení stlačeného vzduchu

### UPOZORNĚNÍ

- ▶ Zařízení je navrženo pro provozní tlak (výstupní tlak na kompresoru) do 6,3 baru. Mějte na paměti, že při nastavení tlaku vzduchu může dojít k poklesu tlaku. Například při délce hadice 10 m a vnitřním průměru 9 mm klesne o zhruba 0,6 baru.

Používejte pouze filtrovaný a regulovaný stlačený vzduch.

- Připojte hadici na stlačený vzduch **16** na zadní straně plazmové řezačky **1** k přípojce stlačeného vzduchu **20**. Zasaňte konec hadice na stlačený vzduch **16** bez rychlospojky do přípojky stlačeného vzduchu **20** plazmové řezačky **1** (viz obr. I).
- Otočným knoflíkem **21** na odlučovači kondenzátu můžete nastavit tlak (viz obr. I–L). Je potřeba zvolit tlak 4–4,5 barů.
- Pokud chcete hadici na stlačený vzduch **16** zase uvolnit, musíte stisknout aretaci přípojky stlačeného vzduchu **20** a hadici na stlačený vzduch **16** zároveň vytáhnout (viz obr. I).

## • Připojení řezacího hořáku

- Zapojte konektor plazmového hořáku **7** do přípojovací zdířky plazmového hořáku **12** a převlečnou matici ručně utáhněte (viz obr. A+B).
- Zapojte elektrickou zástrčku plazmového hořáku **6** do elektrické zásuvky plazmového hořáku **10** a ručně utáhněte převlečnou matici (viz obr. A+B).

## • Připojení zemnicího kabelu

Propojte konektor zemnicí svorky **5** s přípojovací zdířkou zemnicí svorky **11**. Upozorňujeme, že nejprve je nutno zasunout spojovací kolík, a pak otočit. Spojovací kolík musí při zasunutí konektoru zemnicího kabelu **5** směřovat nahoru. Po zasunutí je potřeba spojovací kolík otočit ve směru hodinových ručiček až na doraz kvůli

zajištění (viz obr. A+B). Není nutné použít násilí!

## • Montáž odnímatelného válečkového vedení (volitelné)

Posouvejte odnímatelné válečkové vedení **23** přes upínací pouzdro trysky **8b**, dokud se upevňovací šrouby **23a** nebudou nacházet úplně nad černou oblastí plazmového hořáku **8** (za mezerou za upínacím pouzdem trysky **8b**) (viz obr. A+B). Nyní upevněte upevňovací šrouby **23a**. Vodicí válečky **23c** se nyní umístí tak, aby byla nastavena požadovaná vzdálenost mezi obrobkem a pouzdem hořáku **8c**. Poté se válečkové vedení **23** zafixuje utažením fixačních šroubů **23b** (viz obr. N). Je potřeba dbát na to, aby byla obě válečková vedení **23c** upevněna na stejné výšce a 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.
2. Umístěte stroj do blízkosti obrobku.
3. Stiskněte vypínač I/O **17**.
4. Připojte zemnicí svorku **4** na řezaný obrobek a ujistěte se, že je dobrý elektrický kontakt.
5. Nastavte na regulátoru proudu **13** řezací proud. Když dojde k přerušení světelného oblouku, může být potřeba nastavit větší řezací proud. Pokud elektroda často vzplane, 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 na okraji plechu zapálí.
- Začněte pomalu řezat, a pak zvyšujte rychlost, abyste dosáhli požadované kvality řezání.
- Rychlost je nutno regulovat tak, aby byl dosažen dobrý řezný výkon. Proud plazmy tvoří přímý oblouk (nerezová ocel, hliník) nebo 5° vychýlený oblouk (měkká ocel).



Při řezání v režimu ručního řezání táhněte konstantní rychlostí lehce přiléhající hořák po obrobku.

Abyste bylo dosaženo optimálního řezu, je důležité dodržet správnou řeznou rychlost podle tloušťky materiálu. Při příliš nízké rychlosti řezání bude řezná hrana v důsledku nadměrného přívodu tepla neostrá. Optimální rychlosti řezání je dosaženo, když se řezací paprsek při řezání lehce naklání 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 vysunutí 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 nechejte zařízení asi 2–3 minuty zapnuté! Ventilátor chladí elektroniku.

## • Způsoby plazmového řezání

### Řezání tažením

Držte pouzdro hořáku **8c** plynce nad pracovním předmětem a stiskněte tlačítko plazmového hořáku **8a**. Teď pohněte pouzdem hořáku **8c**, aby se dostal do kontaktu s pracovním předmětem a řezací oblouk se usadil. Po vytvoření řezacího oblouku pohybuje plazmovým hořákem **8** v požadovaném směru. Dbejte na to, aby bylo pouzdro hořáku **8c** vždy mírně pod uhlím a aby byl zachován kontakt s pracovním předmětem. Tato pracovní metoda se nazývá řezání tažením. Vyhýbejte se příliš rychlým pohybům. Příznakem jsou jiskry, které odstříkují od horní strany pracovního předmětu. Pohybuje plazmovým hořákem **8** jen tak rychle, aby se nahromadění jisker soustředilo na spodní stranu pracovního předmětu. Před pokračováním se ujistěte, že je materiál úplně rozřezán. Nastavte rychlost tažení podle potřeby.

### Řezání s odstupem

V některých případech je výhodné řezat pouzdem hořáku **8c**, které držíte asi 1,5 až 3 mm nad pracovním předmětem. Tím se snižuje množství materiálu, který je foukan zpět do špičky. Tento způsob umožňuje prostup silnějšími tloušťkami materiálu. Řezání s odstupem by se mělo používat, když se má provádět penetrační řezání nebo rýhování. Pracovní techniku řezání s odstupem můžete použít i při řezání plechů, abyste minimalizovali riziko zpětně stříkajícího materiálu, který by mohl poškodit špičku.

### Provrtávání

K provrtávání umístěte špičku přibližně 3,2 mm nad pracovní předmět. Držte plazmový hořák **8** mírně šikmo, abyste

nasměrovali jiskry od pouzdra hořáku **8c** a od sebe. Stiskněte tlačítko plazmového hořáku **8a** a snižujte jeho špičku, až se vytvoří hlavní řezací oblouk a začne jiskření. Vyzkoušejte provrtání na již nepoužitelném zkušebním předmětu a pokud to 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 výměnu nebo opravu. Silně opotřebované pouzdro hořáku **8c** způsobuje snížení rychlosti, pokles napětí a nečistý řez. Příznakem silně opotřebovaného pouzdra hořáku **8c** je prodloužený nebo nadměrný otvor trysky. Vnější část elektrody **8d** nesmí být zahloubena více než 3,2 mm. Pokud je opotřebovaná více, než povoluje stanovená hodnota, vyměňte ji. Pokud nelze snadno upevnit ochranný kryt, zkontrolujte závit.

## • Řešení závad

Závada	Příčina závady	Řešení závad
Nesvíí kontrolka?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Není připojeno napájení.</li> <li>■ Vypínač I/O je v poloze O (vyp.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zkontrolujte, zda je zařízení zapojeno do zásuvky.</li> <li>■ Nastavte přepínač na polohu I (zap.).</li> </ul>
Neběží ventilátor?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napájecí vedení je přerušeno.</li> <li>■ Napájecí vedení ventilátoru je vadné.</li> <li>■ Ventilátor je vadný.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zkontrolujte, zda je zařízení zapojeno do zásuvky.</li> </ul>
Svíí výstražné světlo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Došlo ke zapnutí ochrany proti přehřátí.</li> <li>■ Vstupní napětí je příliš vysoké.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nechejte zařízení vychladnout.</li> <li>■ Vstupní napětí podle typového štítku.</li> </ul>
Žádný výstupní proud?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stroj je vadný.</li> <li>■ Byla aktivována ochrana proti přepětí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nechejte stroj opravit.</li> <li>■ Nechejte zařízení vychladnout.</li> </ul>
Výstupní proud klesá?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vstupní napětí je příliš nízké.</li> <li>■ Průřez připojovacího kabelu je příliš malý.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dodržujte vstupní napětí podle typového štítku.</li> </ul>
Nelze regulovat proud vzduchu?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vedení stlačeného vzduchu je poškozené nebo vadné.</li> <li>■ Selhání ventilu/manometru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nové připojení vedení.</li> </ul>
Netvoří se vysokofrekvenční oblouk?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spínač hořáku je vadný.</li> <li>■ Pájený spoj na spínači hořáku nebo zástrčka uvolněna.</li> <li>■ Selhání ventilu/manometru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vyměňte elektrodu.</li> </ul>

<p>Špatné zapalování?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Opotřebitelné součásti hořáku jsou poškozeny nebo opotřebenány.</li> <li>■ Zkontrolujte vysokofrekvenční jiskřiště.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vyměňte opotřebitelné součásti.</li> <li>■ Nastavte jiskřiště.</li> </ul>
<p>Plazmový hořák <b>8</b> není připraven k provozu?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proudový spínač je vypnutý.</li> <li>■ Přenos vzduchu je narušen.</li> <li>■ Pracovní předmět není připojen k zemní síťce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uvedte proudový spínač do polohy „I“ (zap.).</li> <li>■ Dalším příznakem je nazeleňalý plamen. Zkontrolujte zásobování vzduchem.</li> <li>■ Zkontrolujte spojení.</li> </ul>
<p>Jiskry vyletují nahoru místo dolů skrz materiál?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pouzdro hořáku <b>8c</b> neprovrtává materiál.</li> <li>■ Pouzdro hořáku <b>8c</b> je od materiálu příliš daleko.</li> <li>■ Materiál zřejmě nebyl správně uzemněn.</li> <li>■ Rychlost zvedání je příliš velká.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zvyšte intenzitu proudu.</li> <li>■ Zmenšete vzdálenost pouzdra hořáku <b>8c</b> k materiálu.</li> <li>■ Zkontrolujte spojení z hlediska správného uzemnění.</li> <li>■ Snižte rychlost.</li> </ul>
<p>Počáteční řez, ale není zcela provrtaný?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Možný problém se spojením.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zkontrolujte všechna spojení.</li> </ul>
<p>Tvorba strusky v místech řezu?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nástroj/materiál se zahřívá.</li> <li>■ Rychlost řezání je příliš nízká nebo intenzita proudu příliš vysoká.</li> <li>■ Opotřebené díly plazmového hořáku <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nechejte materiál vychladnout, a pak pokračujte v řezání.</li> <li>■ Zvyšte rychlost a/nebo snižte intenzitu proudu, dokud se struska nesníží na minimum.</li> <li>■ Zkontrolujte a vyměňte opotřebené díly.</li> </ul>
<p>Oblouk se při řezání zastavuje?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rychlost řezání je příliš nízká.</li> <li>■ Držíte plazmový hořák <b>8</b> příliš vysoko a příliš daleko od materiálu.</li> <li>■ Opotřebené díly plazmového hořáku <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> <li>■ Obrobek už není připojen k zemní síťce kabelu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zvyšujte rychlost řezání, až problém přestane existovat.</li> <li>■ Snižte plazmový hořák <b>8</b> na doporučenou výšku.</li> <li>■ Zkontrolujte a vyměňte opotřebené díly.</li> <li>■ Zkontrolujte spojení.</li> </ul>



Nedostatečný prostup?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rychlost řezání je příliš vysoká.</li> <li>■ Pouzdro hořáku <b>8c</b> doléhá příliš šikmo.</li> <li>■ Kov je příliš silný.</li> <li>■ Opotřeбенé díly plazmového hořáku <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Snižte pracovní rychlost.</li> <li>■ Seřídte sklon.</li> <li>■ Je nutno provést několik cyklů.</li> <li>■ Zkontrolujte a vyměňte opotřebované díly.</li> </ul>
Opotřebitelné díly se rychle opotřebovávají?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Výkonnost byla přetížena.</li> <li>■ Překročení doby řízení oblouku.</li> <li>■ Plazmový hořák není správně sestavený.</li> <li>■ Nedostatečné zásobování vzduchem, příliš nízký tlak.</li> <li>■ Vadný vzduchový kompresor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Příliš silný materiál, zvětšete úhel, aby nedošlo k foukání materiálu zpět do špičky.</li> <li>■ Neřídte oblouk déle než 5 sekund. Můžete začít také kontaktem pouzdra hořáku <b>8c</b> a kovu nebo se vzdáleností 3,2 mm od kovu.</li> <li>■ Zkontrolujte vzduchový filtr, zvyšte tlak vzduchu.</li> <li>■ Zkontrolujte výkon vzduchového kompresoru a ujistěte se, že vstupní tlak vzduchu je minimálně 100 PSI (6,8 barů).</li> </ul>

## • Údržba a péče

### • Údržba hořáku

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

### POZOR!

- ▶ K vyšroubování elektrody nepoužívejte trhavou sílu, ale postupně ji zvyšujte, až se závit uvolní. Novou elektrodu je nutno našroubovat do uchycení a zablokovat, ale bez utažení na doraz.

### POZOR!

- ▶ K vyšroubování elektrody nepoužívejte trhavou sílu, ale postupně ji zvyšujte, až se závit uvolní. Novou elektrodu je nutno našroubovat do uchycení a zablokovat, ale bez utažení na doraz.

- Pouzdro hořáku **8c** je nutno 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 to vést 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 náradí. Opravy nechte provádět pouze kvalifikované 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



Spotřebič, příslušenství a obalový materiál je třeba odevzdat k ekologické recyklaci.

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

Odevzdejte spotřebič u autorizovaného podniku na likvidaci odpadů nebo ve sběrném dvoru ve vaší blízkosti. Dodržujte aktuálně platné předpisy. V případě pochyb se spojte s příslušným podnikem pro likvidaci odpadů.

## • ES 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 PPS 40 B2**

IAN: **327358\_1904**

Rok výroby: **04/20**

Č. zboží: **2212**

Model: **PPS 40 B2**

splňuje základní bezpečnostní požadavky, které jsou uvedeny v evropských směrnicích

**ES směrnice o elektromagnetické  
kompatibilitě**

2014/30/EU

**Směrnice o strojních zařízeních**

2006/42/ES

**Směrnice RoHS**

2011/65/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. Při posuzování shody byly použity následující harmonizované normy:

**EN 60974-1:2012**

**EN 55011:2009+A1:2010**

**EN 61000-3-11:2000**

**EN 61000-3-12:2011**

St. Ingbert 01.08.2019

**C.M.C. GmbH**

Katharina-Loth-Str. 15

1. A. 66786 St. Ingbert

Telefon: +49 6894 9989720

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 zákazníkú,  
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.  
Uschovejte 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 stvrzenka)  
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 nepro-  
dlužuje. 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 opotřebením, 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 poškozen 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 výrobek je určený pouze k soukromému použití, nikoliv ke komerčním účelům. 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 stvrzenkou), 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](http://www.lidl-service.com) si můžete stáhnout tento návod i mnoho dalších příruček, produktových videí a software.

Tímto QR kódem se dostanete přímo na servisní stránky společnosti Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) a po zadání čísla výrobku (IAN) 327358\_1904 si otevřete návod k použití.



**Naše kontaktní údaje:**

**CZ**

Název: C.M.C. Creative  
Marketing & Consulting  
GmbH Service CZ

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

E-mail: [info@bohemian-dragomans.com](mailto:info@bohemian-dragomans.com)

Telefon: 00420 608 600485

Sídlo: Německo

**IAN 327358\_1904**

Dovolujeme si upozornit, že následující adresa není adresa servisní opravny. Kontaktujte nejprve výše uvedené servisní středisko.

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

**Objednávka náhradních dílů:**  
[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)




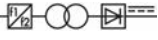


<b>Tabela użytych piktogramów</b> .....	Strona	120
<b>Wprowadzenie</b> .....	Strona	121
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	Strona	121
Zakres dostawy .....	Strona	122
Opis elementów .....	Strona	122
Dane techniczne .....	Strona	123
<b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	Strona	124
<b>Ogólne objaśnienia dotyczące plazmy</b> .....	Strona	131
<b>Przed uruchomieniem</b> .....	Strona	132
Otoczenie ustawienia .....	Strona	132
Podłączanie sprężonego powietrza .....	Strona	132
Podłączanie palnika tnącego .....	Strona	132
Podłączanie kabla masy .....	Strona	132
Montaż zdejmowanej przewodnicy rolkowej (opcjonalnie) .....	Strona	133
<b>Uruchamianie</b> .....	Strona	133
Obsługa .....	Strona	133
Rodzaje cięcia plazmą .....	Strona	134
<b>Usuwanie usterek</b> .....	Strona	135
<b>Konserwacja i pielęgnacja</b> .....	Strona	137
Konserwacja palnika .....	Strona	137
Konserwacja .....	Strona	138
Przechowywanie .....	Strona	138
<b>Wskazówki dotyczące ochrony środowiska i informacje na temat utylizacji</b> .....	Strona	138
<b>Deklaracja zgodności UE</b> .....	Strona	138
<b>Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu</b> .....	Strona	139
Warunki gwarancji .....	Strona	139
Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków .....	Strona	140
Zakres gwarancji .....	Strona	140
Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego .....	Strona	140

• Tabela użytych piktogramów

	Przeostroga! Przeczytać instrukcję obsługi!		Przeostroga! Zagrozenie porażeniem prądem!
	Uwaga, możliwe niebezpieczeństwa!		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, 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 zranic skórę!
	Pola elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie stymulatorów pracy serca!		Zasilanie sieciowe AC.
H	Klasa izolacji.		Zacisk zewnętrznego przewodu ochronnego (uziemienia).
	Cięcie przecinarką plazmową.		Strug do szczelin.
	Cięcie metalowych płyt.		Cięcie stalowej siatki.
	Lampka kontrolna – czujnik termiczny.		Przyłącze – wtyczka zacisku masy.



	Lampka kontrolna – zasilanie sieciowe.		Przyłącze – wtyczka palnika plazmowego Wtyczka zasilania palnika plazmowego.
IP21S	Stopień ochrony.	$I_{1\text{ eff}}$	Wartość rzeczywista największego prądu sieciowego.
$U_2$	Normowane napięcie robocze.	X%	Czas włączenia.
$I_{1\text{ max}}$	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.		Stacyczna przetwornica częstotliwości- transformator-prostownik
$U_0$	Wartość pomiarowa napięcia jałowego	$U_1$	Wartość pomiarowa napięcia sieciowego

## Przecinarka plazmowa PPS 40 B2

### • 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!

- Pojęcia „produkt” lub „urządzenie” stosowane w dalszej części tekstu dotyczą przecinarki plazmowej 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 obowiązu-  
jących 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 opi-  
sany sposób i do podanych zastosowań.  
Zachować niniejszą instrukcję. W przy-  
padku przekazania produktu osobom  
trzecim należy wydać wraz z nim również  
wszelką dokumentację. Wszelkie zasto-  
sowania różne od użytkowania zgodnego  
z przeznaczeniem są zabronione i poten-  
cjalnie niebezpieczne. Szkody spowodo-  
wane nieprzestrzeganiem instrukcji lub  
błędym zastosowaniem urządzenia nie są  
objęte gwarancją i nie należą do zakresu  
odpowiedzialności producenta. Urządzenie  
nie jest przeznaczone do użytku komercyj-  
nego. W przypadku użytku komercyjnego  
gwarancja wygasa.

### **RYZYKO NIEMOŻLIWE DO WYKLUCZENIA**

Nawet w przypadku obsługiwanego urzą-  
dzenia zgodnie z przepisami występuje ryzyko  
niemożliwe do wykluczenia.

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

- obrażenia oczu na skutek oślepienia,
- dotykanie gorących części urządzenia  
lub obrabianego przedmiotu (oparzenia),
- w razie nieprawidłowego zabezpiecze-  
nia niebezpieczeństwo wypadku lub  
pożaru na skutek odskakujących isker  
lub cząsteczek szlaku,
- szkodliwe dla zdrowia emisje dymu  
i gazów, w przypadku braku powietrza  
lub niewystarczającego odsysania  
w zamkniętych pomieszczeniach.

Ryzyko niemożliwe do wykluczenia można  
zminimalizować, używając urządzenia sta-  
rannie i zgodnie z przepisami oraz stosując  
się do wszystkich instrukcji.

### **• Zakres dostawy**

- 1 przecinarka plazmowa
- 1 kabel masy z zaciskiem
- 1 kabel cięcia z palnikiem cięcia
- 1 wąż sprężonego powietrza ze złączem  
Quick-Connect
- 2 opaski węża
- 3 elektrody (1 zamontowana wstępnie)
- 1 instrukcja obsługi
- 3 osłony palnika (1 zamontowana wstępnie)
- 1 zdejmowana prowadnica rolkowa

### **• 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
- 2 Uchwyt do przenoszenia
- 3 Wtyczka zasilania

- 4 Zacisk masy
- 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 Gniazdo elektryczne palnika plazmowego
- 11 Gniazdo połączeniowe zacisku masy
- 12 Gniazdo połączeniowe palnika plazmowego
- 13 Regulator prądu
- 14 Lampka kontrolka zasilania
- 15 Szybkozłączka węża sprężonego powietrza
- 16 Wąż sprężonego powietrza
- 17 Włącznik/wyłącznik  
I oznacza włączony  
O oznacza wyłączony
- 18 Zbiornik kondensatu
- 19 Manometr
- 20 Przyłącze sprężonego powietrza
- 21 Pokrętko regulacji ciśnienia
- 22 Opaska węża
- 23 Zdejmowana prowadnica rolkowa
- 23a Śruby ustalające
- 23b Śruby mocujące
- 23c Rolki prowadzące

## • Dane techniczne

Moc:	15–40 A
Wejście:	230 V~ 50 Hz
Masa:	ok. 5,0 kg
Wymiary	341 × 116 × 237 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)

miedź: 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 bara  
(nastawa wstępna: 4 bary)

Producent może dokonywać zmian technicznych i optycznych w ramach prac rozwojowych nad produktem bez uprzedzenia.

Nie ręczymy zatem za jakiegokolwiek wymiary, wskazówki ani informacje zawarte w niniejszej instrukcji. 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, umysłowych lub sensorycznych 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 się bawić urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja realizowane przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

- Wykonywanie napraw i/lub prac konserwacyjnych należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu 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 wystarczająca ilość powietrza mogła być wchłaniania przez szczeliny wentylacyjne. Należy się upewnić, że urządzenie jest poprawnie podłączone do zasilania sieciowego. Należy unikać naprężenia rozciągającego przewodu sieciowego. Przed ustawieniem urządzenia w innym miejscu najpierw należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

- Jeśli urządzenie nie jest używane, zawsze należy wyłączać za pomocą włącznika/wyłącznika. 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 mate-

riały 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 isker 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 przez izolacje przedmiotu obrabianego.
- 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 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 zakładać całkowitą ochronę ciała.
- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły 16. rok życia.
- Należy zapoznać się z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa cięcia plazmowego. Należy uwzględnić również wskazówki dotyczące bezpieczeństwa przecinarki plazmowej.

### Zagrożenie polem elektromagnetycznym:

- Prąd cięcia wytwarza pola elektromagnetyczne.
- Nie należy stosować z medycznymi implantami.
- Nigdy nie należy owijać przewodów do cięcia wokół ciała.
- Przewody do cięcia należy połączyć.
- Podczas spawania i cięcia plazmowego zawsze należy zakładać maskę spawalniczą. W razie niestosowania mogą wystąpić ciężkie obrażenia siatkówki.
- Podczas spawania i cięcia plazmowego zawsze należy zakładać odzież ochronną.
- Maski spawalniczej nigdy nie należy stosować bez szybki ochronnej, ponieważ w przeciwnym razie może zostać uszkodzona jednostka optyczna. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia wzroku!
- W porę należy wymienić szybkę ochronną, aby mieć dobrą widoczność i pracować bez zmęczenia.
- **Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa stosowania maski spawalniczej**
- Przed rozpoczęciem cięcia należy zawsze sprawdzić za pomocą jasnego źródła światła (np. zapalniczki), czy maska spawalnicza prawidłowo funkcjonuje.
- Odpryski z cięcia mogą uszkodzić szybkę ochronną. Uszkodzone lub porysowane szybki ochronne należy natychmiast wymienić.
- Bezwłocznie należy wymienić uszkodzone, bardzo zabrudzone lub wyszczerbione komponenty.

## ● Otoczenie o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym

Otoczenia o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym występują na przykład:

- w miejscach pracy, w których przestrzeń ruchu jest ograniczona, w związku z czym operator pracuje w pozycji wymuszonej (np. klęczącej, siedzącej lub leżącej) i dotyka części przewodzących 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.

Przewodniki metalowe lub stojak również mogą spowodować, że w otoczeniu wystąpi większe zagrożenie elektryczne.

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 nie-nagannym stanie.
- W celu ochrony odzieży przed iskrami i przypaleniem należy zakładać odpowiednie fartuchy. Jeśli rodzaj pracy tego wymaga, np. cięcie nad głową, należy założyć kombinezon ochronny i, jeśli jest to konieczne, również osłonę głowy.

### ● Ochrona przeciw promieniowaniu i oparzeniom

- W miejscu pracy przez wywieszenie szyldu „Przeostroga! Nie patrzeć w płomień!” należy 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 zbliżyć się do obszaru prac związanych z cięciem.
- Ściany znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie stałych miejsc pracy nie powinny być jasne ani błyszczące. Okna należy zabezpieczyć co najmniej do wysokości głowy przeciw przesyłaniu lub odbijaniu promieniowania, np. przez odpowiednie pomalowanie.

### ● Klasyfikacja urządzenia KEM

Zgodnie z normą IEC 60974-10 w tym przypadku chodzi o przecinarkę plazmową o kompatybilności elektromagnetycznej klasy A. Spełnia ona odpowiednie wymagania w obszarze

przemysłowym i mieszkalnym. Można ją podłączać w obszarach mieszkalnych do publicznej niskonapięciowej sieci zasilającej. Również w przypadku, gdy przecinarka plazmowa spełnia wartości graniczne emisji zgodnie z normą, przecinarki plazmowe mogą powodować zakłócenia elektromagnetyczne we wrażliwych instalacjach i urządzeniach.

Za zakłócenia powstające podczas cięcia plazmowego odpowiedzialny jest użytkownik i to on musi podjąć odpowiednie działania zapobiegawcze. 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.

#### • **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.

### • Podłączanie sprężonego powietrza

#### WSKAZÓWKA!

- ▶ Urządzenie zostało zaprojektowane na ciśnienie robocze (ciśnienie wyjściowe do kompresora) do 6,3 bara. 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 **16** z tyłu przecinarki plazmowej **1** do przyłącza sprężonego powietrza **20**. W tym celu należy podłączyć stronę węża sprężonego powietrza **16** bez szybkozłączki do przyłącza sprężonego powietrza **20** przecinarki plazmowej **1** (patrz rys. I).
- Za pomocą pokrętła **21** na separatorze kondensatu można ustawić ciśnienie (patrz rys. I-L). Należy wybrać ciśnienie 4–4,5 bara.
- Aby ponownie odłączyć wąż sprężonego powietrza **16**, należy nacisnąć blokadę przyłącza sprężonego powietrza **20** i jednocześnie wyjąć wąż sprężonego powietrza **16** (patrz rys. I).

### • Podłączanie palnika tnącego

- Podłączyć wtyczkę palnika plazmowego **7** do gniazda przyłączeniowego palnika plazmowego **12** i mocno dokręcić ręką nakrętkę kołpakową (patrz rys. A+B).
- Podłączyć wtyczkę elektryczną palnika plazmowego **6** do gniazda elektrycznego palnika plazmowego **10** i mocno dokręcić ręką nakrętkę kołpakową (patrz rys. A+B).

### • Podłączanie kabla masy

Połączyć wtyczkę zacisku masy **5** z gniazdem połączeniowym zacisku masy **11**. Należy pamiętać, że trzpień połączeniowy trzeba najpierw włożyć, a dopiero potem obrócić. Trzpień połączeniowy podczas wkładania wtyczki kabla masy **5** musi być skierowany do góry. Po włożeniu trzpień połączeniowy należy obrócić do oporu

zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby go zablokować (patrz rys. A+B). Nie trzeba w tym celu używać siły!

## • Montaż zdejmowanej przewodnicy rolkowej (opcjonalnie)

Nasunąć zdejmowaną przewodnicę rolkową **23** na tuleję mocującą dyszy **8b**, aż śruby ustalające **23a** znajdą się całkowicie nad czarnym obszarem palnika plazmowego **8** (za szczeliną za tuleją mocującą dyszy **8b**) (patrz rys. A+B). Zamocować teraz śruby ustalające **23a**. Rolki prowadzące **23c** są pozycjonowane tak, aby ustawić żądaną odległość między detalem a osłoną palnika **8c**. Następnie przewodnica rolkowa **23** zostaje zamocowana przez dokręcenie śrub mocujących **23b** (patrz rys. N). Należy zadbać o to, by obie rolki prowadzące **23c** były zawsze ustawione na równej wysokości, aby umożliwić proste cięcie. Prawdłowo 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 **17**.
4. Podłączyć zacisk masy **4** do obcinanego elementu i upewnić się, że występuje dobry kontakt elektryczny.
5. Ustawić prąd cięcia na regulatorze prądu **13**. 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 isker koncentrowało się na spodniej stronie obrabianego przedmiotu. Przed kontynuacją należy się upewnić, że materiał został całkowicie przecięty. Ustawić prędkość cięcia drag na żadaną.

### 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 isker. Przetestować wiercenie na nieużywanym już przedmiocie próbnym i, jeśli nie ma problemów, rozpocząć wiercenie na zdefiniowanej uprzednio linii cięcia w obrabianym przedmiocie. Sprawdzić palnik plazmowy **8** pod kątem uszkodzeń spowodowanych zużyciem, pęknięć lub odsłoniętych 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

Usterka	Przyczyna usterki	Usuwanie usterek
Lampka kontrolna nie świeci?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brak przyłącza prądu.</li> <li>■ Włącznik/wyłącznik ustawiony na wyłączony.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do gniazdka.</li> <li>■ Przełącznik ustawić na ON/WŁ.</li> </ul>
Wentylator się nie włącza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przerwany przewód prądowy.</li> <li>■ Uszkodzony przewód prądowy wentylatora.</li> <li>■ Uszkodzony wentylator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do gniazdka.</li> </ul>
Lampka ostrzegawcza świeci?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Włączona ochrona przed przegrzaniem.</li> <li>■ Napięcie wejściowe zbyt wysokie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schłodzić urządzenie.</li> <li>■ Napięcie wejściowe zgodne z tabliczką znamionową.</li> </ul>
Brak prądu wyjściowego?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maszyna uszkodzona.</li> <li>■ Ochrona przed przepięciem aktywowana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zlecić naprawę maszyny.</li> <li>■ Schłodzić urządzenie.</li> </ul>
Prąd wyjściowy się zmniejsza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napięcie wejściowe za niskie.</li> <li>■ Przekrój kabla połączeniowego zbyt mały.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napięcie wejściowe musi być zgodne z tabliczką znamionową.</li> </ul>
Nie można wyregulować strumienia powietrza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przewód sprężonego powietrza uszkodzony lub wadliwy.</li> <li>■ Zawór/manometr uszkodzony.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ponowne podłączenie przewodu.</li> </ul>
Łuk HF nie jest wytwarzany?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przełącznik palnika jest uszkodzony.</li> <li>■ Miejsce lutowania na włączniku palnika lub wtyczce poluzowane.</li> <li>■ Zawór/manometr uszkodzony.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wymienić elektrodę.</li> </ul>
Nieprawidłowy zapłon?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Części ulegające zużyciu palnika uszkodzone lub zużyte.</li> <li>■ Sprawdzić trasę iskier HF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wymienić części ulegające zużyciu.</li> <li>■ Ustawić trasę iskier.</li> </ul>
Palnik plazmowy  nie jest gotowy do pracy?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Włącznik prądu jest wyłączony.</li> <li>■ Uszkodzony system transportu powietrza.</li> <li>■ Obrabiany przedmiot nie jest połączony z zaciskiem uziemienia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ustawić włącznik prądu w położenie „on”.</li> <li>■ Kolejną oznaką jest zielony płomień. Sprawdzić zasilanie powietrzem.</li> <li>■ Sprawdzić połączenia.</li> </ul>

<p>Iskry wystrzelują w górę zamiast w dół przez materiał?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Osłona palnika <b>8c</b> nie przewierca materiału.</li> <li>■ Osłona palnika <b>8c</b> za daleko odsunięta od materiału.</li> <li>■ Przypuszczalnie materiał nie został prawidłowo uziemiony.</li> <li>■ Prędkość podnoszenia zbyt duża.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zwiększyć natężenie prądu.</li> <li>■ Zmniejszyć odległość od osłony palnika <b>8c</b> do materiału.</li> <li>■ Sprawdzić połączenia pod względem prawidłowego uziemienia.</li> <li>■ Zmniejszyć prędkość.</li> </ul>
<p>Początkowe cięcie, ale bez całkowitego przewiercenia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Możliwe problemy z połączeniem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić wszystkie połączenia.</li> </ul>
<p>Tworzenie się żużlu na połączeniach?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Narzędzie/materiał generuje ciepło.</li> <li>■ Prędkość cięcia jest zbyt mała lub natężenie prądu za wysokie.</li> <li>■ Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ochłodzić materiał i kontynuować cięcie.</li> <li>■ Zwiększyć prędkość i/lub zmniejszyć natężenie prądu aż do zredukowania żużlu do minimum.</li> <li>■ Sprawdzić i wymienić zużyte części.</li> </ul>
<p>Łuk zatrzymuje się podczas cięcia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Za mała prędkość cięcia.</li> <li>■ Palnik plazmowy <b>8</b> jest trzymany za wysoko i za daleko od materiału.</li> <li>■ Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> <li>■ Obrabiany przedmiot nie jest już połączony z kablem uziemienia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zwiększyć prędkość cięcia do momentu wyeliminowania problemu.</li> <li>■ Obniżyć palnik plazmowy <b>8</b> do zalecanej wysokości.</li> <li>■ Sprawdzić i wymienić zużyte części.</li> <li>■ Sprawdzić połączenia.</li> </ul>
<p>Niewystarczające przenikanie?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Za duża prędkość cięcia.</li> <li>■ Osłona palnika <b>8c</b> przylega krzywo</li> <li>■ Metal jest za gruby.</li> <li>■ Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zmniejszyć prędkość roboczą.</li> <li>■ Wyregulować nachylenie.</li> <li>■ Wymaganych jest wiele przebiegów.</li> <li>■ Sprawdzić i wymienić zużyte części.</li> </ul>



<p>Elementy ulegające zużyciu za szybko się zużywają?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przekroczono wydajność.</li> <li>■ Przekroczenie czasu sterowania łukiem.</li> <li>■ Nieprawidłowo zmontowany palnik plazmowy.</li> <li>■ Niewystarczające zasilanie powietrzem, za małe ciśnienie.</li> <li>■ Uszkodzona sprężarka powietrza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Za gruby materiał, zwiększyć kąt, aby zapobiec ponownemu wdmuchiowaniu materiału do końcówki.</li> <li>■ Nie sterować łukiem dłużej niż 5 sekund. Można również rozpocząć od dotknięcia osłony palnika <b>8c</b> i metalu lub w odległości 3,2 mm od metalu.</li> <li>■ Sprawdzić filtr powietrza, zwiększyć ciśnienie powietrza.</li> <li>■ Sprawdzić wydajność sprężarki powietrza i upewnić się, że wejściowe ciśnienie powietrza wynosi co najmniej 100 PSI (6,8 bara).</li> </ul>
---	--	---

## • 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**.
- Elektrode **8d** należy wymienić, gdy na środku ma ona krater o głębokości około 1,5 mm.

#### UWAGA!

- ▶ Podczas odkręcania elektrody nie stosować siły w sposób skokowy, lecz zwiększać ją stopniowo aż do odłączenia gwintu. Nową elektrodę należy wkręcić w uchwyt i zablokować bez dokręcania do oporu.

#### UWAGA!

- ▶ Podczas odkręcania elektrody nie stosować siły w sposób skokowy, lecz zwiększać ją stopniowo aż do odłączenia gwintu. Nową elektrodę należy wkręcić w uchwyt i zablokować bez dokręcania do oporu.
- 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 **8c**.
- ▶ **Jeśli nie będzie tych części, może dojść do nieprawidłowego działania urządzenia, a w szczególności do zagrożenia dla użytkowników.**

## • Konserwacja

### WSKAZÓWKA!

- ▶ Przecinarka plazmowa musi być regularnie konserwowana, by zapewnić jej prawidłowe działanie oraz spełnić wymagania dotyczące bezpieczeństwa. Nieprawidłowa i niewłaściwa eksploatacja mogą doprowadzić do awarii i uszkodzeń urządzenia. Przeprowadzenie napraw powierzać tylko wykwalifikowanym specjalistom.
- Wyłączyć zasilanie główne oraz wyłącznik główny urządzenia przed przeprowadzeniem prac związanych z konserwacją lub naprawą na przecinarkę plazmowej.
- Należy regularnie czyścić przecinarkę plazmową i jej akcesoria z zewnątrz. Zabrudzenia i pył należy usuwać za pomocą powietrza, pakul 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 poprzez dopuszczony zakład utylizacji lub poprzez komunalny system utylizacji. Przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów prawa. W razie wątpliwości należy skontaktować się z miejscową 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

St. Ingbert, 01.08.2019

**Przecinarka plazmowa PPS 40 B2**

IAN: **327358\_1904**

Rok produkcji: **04/20**

Nr art.: **2212**

Model: **PPS 40 B2**

spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywach europejskich

**Dyrektywa WE dotycząca  
kompatybilności elektromagnetycznej**

2014/30/UE

**Dyrektywa maszynowa**

2006/42/WE

**Dyrektywa RoHS**

2011/65/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. ograniczenia stosowania określonych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.

W celu dokonania oceny zgodności posłużono się następującymi normami zharmonizowanymi:

**EN 60974-1:2012**

**EN 55011:2009+A1:2010**

**EN 61000-3-11:2000**

**EN 61000-3-12:2011**

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
1. A. 66786 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989720  
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 przedstawiona w dalszej części tekstu nie ogranicza tych uprawnień ustawowych.

• **Warunki gwarancji**

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

Jeżeli w ciągu 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 odra-

dzane w instrukcji obsługi lub przed którymi ona ostrzega.

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

### • Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego

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

Prosimy mieć pod ręką paragon i numer artykułu (np. IAN) jako dowód zakupu. Numer artykułu podany jest na tabliczce znamionowej, jest wygrawerowany, znajduje się na stronie tytułowej instrukcji (w lewym dolnym rogu) lub na naklejce na tylnej ścianie lub na spodzie urządzenia. Gdyby wystąpiły błędy w działaniu lub inne wady bądź usterki, proszę najpierw skontaktować się telefonicznie lub pocztą elektroniczną z niżej wymienionym działem serwisu. Produkt zarejestrowany jako uszkodzony można następnie 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](http://www.lidl-service.com) można pobrać niniejszą instrukcję i wiele innych podręczników oraz filmy dotyczące produktów i programów.

Za pomocą tego kodu QR można przejść bezpośrednio na stronę serwisu Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)), gdzie możliwe jest otwarcie instrukcji obsługi po podaniu numeru artykułu (IAN) 327358\_1904.



**Jesteśmy do Państwa dyspozycji:**

**PL**

Nazwa: C. M. C. GmbH  
Strona www: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
Adres e-Mail: [service.de@cmc-creative.de](mailto:service.de@cmc-creative.de)  
Numer telefonu: 0048 222 922 194  
Siedziba: Niemcy

**IAN 327358\_1904**

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

**Zamawianie części zamiennych**

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

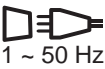
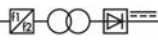


<b>Tabuľka použitých piktogramov</b> .....	Strana 144
<b>Úvod</b> .....	Strana 145
Použitie v súlade so stanoveným účelom.....	Strana 145
Obsah balenia .....	Strana 146
Popis dielov .....	Strana 146
Technické údaje.....	Strana 147
<b>Bezpečnostné upozornenia</b> .....	Strana 147
<b>Všeobecné vysvetlivky k plazme</b> .....	Strana 154
<b>Pred uvedením do prevádzky</b> .....	Strana 155
Okolité prostredie pri inštalácii.....	Strana 155
Prip ojenie stlačeného vzduchu .....	Strana 155
Pripojenie rezacieho horáka .....	Strana 155
Pripojenie ukostrovacieho kábla.....	Strana 156
Montáž odnímateľného valčekového vedenia (voliteľné) .....	Strana 156
<b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	Strana 156
Obsluha .....	Strana 156
Druhy rezania plazmou.....	Strana 157
<b>Odstraňovanie chýb</b> .....	Strana 158
<b>Údržba a starostlivosť</b> .....	Strana 160
Údržba horáka .....	Strana 160
Údržba .....	Strana 161
Skladovanie .....	Strana 161
<b>Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii</b> .....	Strana 161
<b>EÚ vyhlásenie o zhode</b> .....	Strana 161
<b>Informácie o záruke a servise</b> .....	Strana 162
Záručné podmienky .....	Strana 162
Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu.....	Strana 163
Rozsah záruky .....	Strana 163
Postup v prípade poškodenia v záruke .....	Strana 163

• Tabuľka použitých piktoogramov

	Opatrne! Prečítajte si návod na obsluhu!		Opatrne! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
	Pozor, možné nebezpečenstvá!		Dôležité upozornenie!
	Elektrospotrebiče nelikvi- dujte spoločne s komunál- nym odpadom!		Obal a zariadenie zlikvidujte ekologicky!
	Vyrobené z recyklovaných materiálov		Zariadenie nepoužívajte v exteriéri a nikdy v prípade dažďa!
	Zásah elektrickým prúdom zo zväzacej elektródy môže byť smrteľný!		Vdychovanie dymu vzni- kajúceho pri zváraní môže poškodiť vaše zdravie!
	Iskry vznikajúce pri zváraní môžu spôsobiť výbuch alebo požiar!		Lúče svetelných oblúkov môžu poškodiť zrak a poraniť kožu!
	Elektromagnetické polia môžu narušiť funkčnosť kardiosťimulátorov!		Sieťová prípojka AC
H	Izolačná trieda		Svorka pre externý (uzemňovací) ochranný vodič
	Rezanie plazmovou rezačkou		Drážkovací hoblík
	Rezanie kovových dosiek		Rezanie plechovej mrežoviny
	Kontrolka – tepelný snímač		Pripojenie – konektor ukostrovacej svorky
	Kontrolka – sieťová prípojka		Pripojenie – konektor plazmového horáka elektrický konektor plazmového horáka



IP21S	Druh krytia	$I_{1\text{eff}}$	Efektívna hodnota najväčšieho sieťového prúdu
$U_2$	Normované pracovné napätie	X %	Doba zapnutia
$I_{1\text{max}}$	Najvyššia menovitá hodnota sieťového prúdu	$I_2$	Menovitá hodnota rezacieho prúdu
 1 ~ 50 Hz	Sieťový vstup; počet fáz, ako aj symbol striedavého prúdu a menovitá hodnota frekvencie		Statický transformátorový usmerňovač meniča frekvencie
$U_0$	Menovitá hodnota voľnobežného napätia	$U_1$	Menovitá hodnota sieťového napätia

## Plazmová rezačka PPS 40 B2

### • Úvod



Srdečne vám gratulujeme!

Rozhodli ste sa pre prvotriedny výrobok. Pred prvým uvedením do prevádzky sa oboznámte s výrobkom. Pozorne si k tomu prečítajte bezpečnostné pokyny. Tento výrobok smie uviesť do prevádzky iba poučená osoba.

**Nedovoľte, aby sa výrobok dostal do rúk detí!**

### UPOZORNENIE!

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

### • Použitie v súlade so stanoveným účelom

Zariadenie je vhodné na plazmové rezanie stlačeným vzduchom všetkých elektricky vodivých kovov. 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 poskytnite s ním takisto všetky podklady. Akákoľvek aplikácia, ktorá sa líši od použitia v súlade so stanoveným účelom, je zakázaná a potenciálne nebezpečná. Škody kvôli nedodržaniu alebo chybnému použitiu nie sú kryté zárukou a nespádajú do rozsahu ručenia výrobcu. Zariadenie nie je určené na komerčné používanie. V prípade komerčného použitia stráca záruka platnosť.

## ZVÝŠKOVÉ 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 oslepením,
- kontakt s horúcimi dielmi zariadenia alebo obrobku (popáleniny),
- nebezpečenstvo úrazu a požiaru kvôli rozprašovaným iskrám alebo čistočkám škvary (v prípade neodborného zabezpečenia),
- zdraviu škodlivé emisie dymu a plynov, v prípade nedostatku čerstvého vzduchu, prípadne nedostatočného odsávania v uzatvorených priestoroch.

Zvyškovému riziku predídete tak, že zariadenie budete používať opatrne a podľa predpisov a že budete dodržiavať všetky pokyny.

## • Obsah balenia

- 1 plazmová rezačka
- 1 ukostrovací kábel so svorkou
- 1 rezací kábel vrátane rezacieho horáka
- 1 pneumatická hadica s pripojovacím systémom Quick-Connect
- 2 hadicové úchytky
- 3 elektródy (1 predmontovaná)
- 1 návod na obsluhu
- 3 puzdrá horáka (1 predmontované)
- 1 odnímateľné valčekové vedenie

## • Popis dielov

### UPOZORNENIE!

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

- 1 Plazmová rezačka
- 2 Rukoväť na nosenie
- 3 Sieťová zástrčka
- 4 Ukostrovacia svorka
- 5 Konektor ukostrovacej svorky
- 6 Elektrický konektor plazmového horáka
- 7 Konektor plazmového horáka
- 8 Plazmový horák
- 8a Tlačidlo plazmového horáka
- 8b Upínacie puzdro trysky
- 8c Puzdro horáka
- 8d Elektróda
- 8e Difúzor
- 9 Kontrolka ochrany proti prehriatiu
- 10 Elektrická zásuvka plazmového horáka
- 11 Pripojovacia zdierka ukostrovacej svorky
- 12 Pripojovacia zdierka plazmového horáka
- 13 Regulátor prúdu
- 14 Kontrolka siete

- 15 Rýchloprípojka pneumatickej hadice
- 16 Pneumatická hadica
- 17 Hlavný vypínač
  - I znamená zapnuté
  - O znamená vypnuté
- 18 Nádobka na kondenzovanú vodu
- 19 Tlakomer
- 20 Prípojka stlačeného vzduchu
- 21 Otočné tlačidlo na reguláciu tlaku
- 22 Hadicová úchytká
- 23 Odnímateľné valčekové vedenie
  - 23a Nastavovacie skrutky
  - 23b Fixačné skrutky
  - 23c Vodiace valčeky

## • Technické údaje

Výkon:	15 – 40 A
Vstup:	230 V~ 50 Hz
Hmotnosť:	cca 5,0 kg
Rozmery:	341 x 116 x 237 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 oceľ: 1 – 8 mm hliník: 1 – 8 mm železo: 1 – 10 mm oceľ: 1 – 12 mm
Pracovný tlak:	4 – 4,5 bar (predvolená hodnota 4 bar)

V dôsledku ďalšieho vývoja môže dôjsť k technickým a optickým zmenám bez predchádzajúceho oznámenia. Všetky rozmery, upozornenia a údaje v tomto návode na obsluhu sú preto bez záruky. Z tohto

dôvodu nemožno uplatňovať na základe tohto návodu žiadne právne nároky.

\*Pracovný cyklus = percentuálna hodnota doby prevádzky, v rámci ktorej je možné zariadenie používať neprerušovane pri bežných teplotných podmienkach. Pri časovom úseku 10 minút napríklad doba zapnutia s hodnotou 20 % znamená, že je možné pracovať po dobu 2 minút a následne by mala nasledovať 8-minútová prestávka. Pri prekročení hodnôt doby zapnutia sa aktivuje ochrana proti prehriatiu, ktorá zariadenie vypne, kým sa neochladí na normálnu pracovnú teplotu. Neprerušované prekračovanie hodnôt doby zapnutia môže spôsobiť poškodenie zariadenia.

## • Bezpečnostné upozornenia

### **VAROVANIE!**

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

**⚠ VAROVANIE!****► NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU A OHROZENIA ŽIVOTA BÁBÄTIEK A DETÍ!**

Nikdy nenechávajte deti s obalovým materiálom bez dozoru. Hrozí nebezpečenstvo udusenía.

- Toto zariadenie smú používať deti od 16 rokov, ako aj osoby s obmedzenými fyzickými, senzorickými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, len ak sú pod dozorom alebo ak boli poučení o bezpečnom používaní zariadenia a ak porozumeli nebezpečenstvám spojeným s jeho používaním. 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 rezacie vedenia, ktoré sú obsahom balenia.
- Zariadenie počas prevádzky nemá stáť priamo pri stene a nemá byť zakryté alebo uložené medzi inými zaria-

deniami, aby bol cez vetracie štrbiny možný dostatočný prívod vzduchu. Presvedčte sa, že je zariadenie správne pripojené na sieťové napätie. 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. Držiak elektród položte na izolovanú podložku, elektródy nechajte 15 minút ochladiť a potom ich vyberte z držiaka.

Horúci kov a iskry sa odkukujú rezacím oblúkom. Toto odletovanie iskier, horúci kov a tiež horúci pracovný predmet a horúca prístrojová výbava môžu spôsobiť požiar alebo popáleniny. Skontrolujte pracovné prostredie a pred použitím 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 na miestach, kde môžu 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 protiahlej, neviditeľnej strane.
- Elektrický kábel zapojte najkratšou cestou 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 podklade, ktorý môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, iskry a vypuknutie požiaru.
- Nepoužívajte plazmovú rezačku na rozmrazenie zamrznutých potrubí.

## Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom:

### **VAROVANIE!**

- ▶ Zásah elektrickým prúdom rezacej elektródy môže byť smrteľný.
- Nevykonávajte plazmové rezanie, ak prší alebo sneží.
- Noste suché izolačné rukavice.
- Nechytajte elektródu holými rukami.
- Nenoste mokré alebo poškodené rukavice.
- Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom prostredníctvom izolácií voči obrobku.
- Neotvárajte teleso zariadenia.
- Dodatočnú ochranu proti zásahu elektrickým prúdom v prípade výskytu chyby je možné zabezpečiť použitím prúdového chrániča, ktorý sa prevádzkuje s maximálnym zvodovým prúdom 30 mA a ktorý zasobuje všetky zariadenia v blízkosti napájané zo siete. Prúdový chránič musí byť vhodný pre všetky druhy elektrického prúdu.
- Prostriedky na rýchle odpojenie zdroja rezacieho prúdu alebo obvodu rezacieho prúdu (napr. zariadenie núdzového vypnutia) musia byť ľahko dostupné.

### **Ohrozenie dymom vznikajúcim pri plazmovom rezaní:**

- Vdychovanie dymu vznikajúceho pri plazmovom rezaní môže poškodiť zdravie.
- Nedržte hlavu v zadymenej oblasti.
- Zariadenie používajte v otvorených priestoroch.
- Zariadenie používajte iba v priestoroch s dobrým vetraním.

### **Ohrozenie odletujúcimi iskrami pri plazmovom rezaní:**

- Iskry vznikajúce počas rezania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.
- Horľavé materiály udržiavajte v dostatočnej vzdialenosti od miesta rezania.
- Nevykonávajte plazmové rezanie v blízkosti horľavých materiálov.
- Iskry vznikajúce pri rezaní môžu spôsobiť požiare.
- Majte v blízkosti pripravený hasiaci prístroj a dozor, ktorý ho môže ihneď použiť.
- Nevykonávajte plazmové rezanie na sudoch ani iných uzatvorených nádobách.

### **Ohrozenie lúčom elektrického oblúka:**

- Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť kožu.
- Noste vhodnú pokrývku hlavy a ochranné okuliare.
- Noste ochranu sluchu a vysoko vyhrnutý košeľový golier.
- Používajte zväračskú ochrannú prilbu a dbajte na správne nastavenie filtra.
- Noste kompletne telové chrániče.

### **Ohrozenie elektromagnetickými poliami:**

- Rezací prúd generuje elektromagnetické polia.
- Nepoužívajte spolu s lekáorskými implantátmi.
- Rezacie vedenia si nikdy neovíjajte okolo tela.
- Rezacie vedenia ved'te spoločne.
- **Bezpečnostné pokyny špecifické pre zväračské štíty**
  - Pomocou svetlého svetelného zdroja (napríklad zapaľovač) sa vždy pred začiatkom rezacích prác presvedčte o riadnej funkcii zväračského štítu.

- Rozstrek pri rezaní môže poškodiť ochranné sklo. Poškodené alebo poškriabané 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 plazmového rezania. Dodržiavajte pritom aj bezpečnostné pokyny vašej plazmovej rezačky.
- Pri zváraní a plazmovom rezaní si vždy nasadte zväračský štít. Ak ho nepoužijete, môžete si privodiť vážne poranenia sietnice.
- Počas zvárania a plazmového rezania noste vždy ochranný odev.
- Nikdy nepoužívajte zväračský štít bez ochranného skla, pretože v opačnom prípade sa môže poškodiť optická jednotka. Nebezpečenstvo poškodenia očí!
- V záujme dobrej viditeľnosti a práce bez únavy vymeňte včas ochranné sklo.

## ● Prostredie so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom

Prostredie so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom sa môže vyskytovať napríklad:

- na pracoviskách s obmedzeným priestorom pre pohyb, kedy sa pracovník pri práci nachádza v nútenej telesnej polohe (napr. kľáčí, sedí, leží) a dotýka sa elektricky vodivých dielov;
- na pracoviskách, ktoré sú celkom alebo čiastočne elektricky vodivo ohraničené a na ktorých hrozí vysoké riziko predvídateľného alebo náhodného dotyku zo strany operátora;
- na mokrych, vlhkých alebo horúcich pracoviskách, na ktorých sa následkom vlhkosti vzduchu alebo telesného potu znižuje odpor ľudskej kože a izolačné vlastnosti ochranného vybavenia.

Taktiež kovové rebríky alebo lešenia môžu vytvárať prostredie so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom.

Pri použití plazmovej rezačky v podmienkach s elektrickým ohrozením nesmie výstupné napätie plazmovej rezačky pri voľnobehu presiahnuť 48 V (efektívna hodnota). Táto plazmová rezačka sa na základe výstupného napätia v týchto prípadoch nesmie použiť.

### ● Plazmové rezanie v tesných priestoroch

Pri zváraní a plazmovom rezaní v tesných priestoroch sa môže vyskytnúť ohrozenie toxickými plynmi (nebezpečenstvo udušenia). V tesných priestoroch sa smie zariadenie používať iba vtedy, ak sa v bezprostrednej blízkosti nachádzajú poučené osoby, ktoré môžu v prípade potreby zasiahnuť. Pred použitím plazmovej rezačky poverte odborníka, aby vyhodnotil, aké kroky je potrebné prijať na zabezpečenie bezpečnosti práce a aké bezpečnostné opatrenia sa musia vykonať počas samotného procesu rezania.

### ● Súčet voľnobežných napätí

Ak sú v prevádzke viaceré plazmové zdroje prúdu súčasne,

môžu sa ich voľnobežné napätia sčítať, čo môže mať za následok zvýšené ohrozenie elektrickým prúdom. Plazmové zdroje prúdu s ich individuálnymi riadeniami a prípojkami musia byť jasne označené, aby bolo možné určiť, čo patrí k príslušnému elektrickému obvodu.

### ● Použitie popruhu na rameno

Plazmová rezačka sa nesmie používať, ak sa zariadenie prenáša, napr. prostredníctvom popruhu na rameno.

Tým predídete:

- riziku straty rovnováhy pri ťahaní pripojených vedení alebo hadíc;
- zvýšenému riziku zásahu elektrickým prúdom, pretože pracovník pri použití plazmovej rezačky triedy I, ktorej teleso je uzemnené ochranným vodičom, prichádza do kontaktu so zemou.

### ● Ochranný odev

- Počas práce musí byť pracovník na celom tele chránený zodpovedajúcim 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 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 rezanie 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 pokiaľ možno tak, aby boli chránené osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti. Je potrebné zabezpečiť, aby sa nepovolané osoby zdržiavali v dostatočnej vzdialenosti od rezacích prác.
  - V bezprostrednej blízkosti stabilných pracovísk sa nesmú nachádzať steny so svetlou farbou, ani ligotavé steny. Okná je potrebné chrániť proti priepustu alebo odrazeniu žiarenia najmenej do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.
- **Klasifikácia zariadenia EMK**
- Podľa normy IEC 60974-10 ide o plazmovú rezačku s elektromagnetickou kompatibilitou triedy A. Tým spĺňa zodpovedajúce požiadavky pre priemyselné a obytné zóny. V obytných oblastiach sa smie pripojiť na verejnú nízkonapäťovú sieť.
- Napriek tomu, že plazmová rezačka spĺňa podľa normy hraničné hodnoty emisií, plazmové rezačky môžu spôsobovať elektromagnetické rušenie v citlivých systémoch a zariadeniach. Za rušenia, ktoré vzniknú pri plazmovom rezaní svetelným oblúkom, je zodpovedný používateľ a používateľ musí vykonať vhodné ochranné oparenia. Pritom musí používateľ zohľadniť najmä:

- Sieťové, radiace, signálne a telekomunikačné vedenia
- Počítač a iné zariadenia riadené mikroprocesorom
- Televízne, rádiové a iné reprodukčné zariadenia
- Elektronické a elektrické bezpečnostné zariadenia
- Osoby s kardiostimulátormi alebo naslúchacími prístrojmi
- Meracie a kalibračné zariadenia
- Odolnosť proti rušeniu iných zariadení v blízkosti
- Denný čas, počas ktorého sa vykonávajú rezacie práce.

Aby sa znížilo možné rušivé vyžarovanie, odporúčame nasledovné:

- Pravidelne plazmovú rezačku ošetríte a udržiavajte ju v dobrom stave.
- Rezacie vedenia by mali byť celkom rozvinuté a mali by byť vedené pokiaľ možno paralelne s podlahou.
- Zariadenia a systémy ohrozené rušivým vyžarovaním by mali byť pokiaľ možno v dostatočnej vzdialenosti od oblasti rezania alebo by mali byť tienené.

#### • 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. Účinkom vírivého prstena sa plazma začne rýchlo otáčať. Ak je záporná elektróda napájaná prúdom 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 prúdici plyn tečie cez rúrky, 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/s a zmení kov na paru a roztavené vedľajšie produkty. Plazma samotná vedie elektrický prúd. Pracovný okruh, ktorý je príčinou vzniku oblúka, je prítomný dovtedy, kým sa prúd vedie na elektródu a plazma zostáva v kontakte s kovom, ktorý sa má spracovať. Rezacia tryska disponuje radom ďalších kanálov. Tieto kanály vytvárajú konštantný tok ochran-

ného plynu okolo oblasti rezania. Tlak tohto toku plynu kontroluje polomer plazmového zväzku.

## UPOZORNENIE!

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

### • Pred uvedením do prevádzky

### • Okolité prostredie pri inštalácii

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

Pritom sa môžu požadovať 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.

### • Prip ojenie stlačeného vzduchu

## UPOZORNENIE!

- Zariadenie je navrhnuté pre prevádzkový tlak (výstupný tlak na kompresore) až do hodnoty 6,3 bar. Majte na pamäti, že pri nastavení tlaku vzduchu môže dôjsť k poklesu tlaku. Takto pri dĺžke hadice 10 m a vnútornom priemere klesne z 9 mm o cca 0,6 baru.

Používajte iba filtrovaný a regulovaný stlačený vzduch.

- Pripojte pneumatickú hadicu **16** na zadnú stranu plazmovej rezačky **1** na prípojku stlačeného vzduchu **20**. Nasuňte pritom stranu pneumatickej hadice **16** bez rýchloprípojky do prípojky stlačeného vzduchu **20** plazmovej rezačky **1** (pozri obr. I).
- Otočným tlačidlom **21** na odlučovači kondenzátu môžete nastaviť tlak (pozri obr. I–L). Je potrebné nastaviť tlak 4 – 4,5 bar.
- Aby ste opäť uvoľnili pneumatickú hadicu **16**, musíte stlačiť aretáciu pneumatickej prípojky **20** a súčasne vytiahnuť pneumatickú hadicu **16** (pozri obr. I).

### • Pripojenie rezacieho horáka

- Nasuňte konektor plazmového horáka **7** do pripojovacej zdiery plazmového horáka **12** a rukou pevne utiahnite prevlečnú maticu (pozri obr. A+B).
- Nasuňte elektrický konektor plazmového horáka **6** do elektrickej zásuvky plazmového horáka **10** a rukou pevne utiahnite prevlečnú maticu (pozri obr. A+B).

## • Pripojenie ukostrovacieho kábla

Spojte konektor ukostrovacej svorky **5** s pripojovacou zdierkou ukostrovacej svorky **11**.

Pripojovací trň sa musí najskôr zasunúť a potom otočiť. Pripojovací trň musí pri zasúvaní konektora ukostrovacieho kábla **5** smerovať nahor. Po zasunutí sa musí pripojovací trň otočiť na doraz v smere hodinových ručičiek, aby sa zablokoval (pozri obr. A+B). Pritom nie je potrebné používať žiadnu silu!

## • Montáž odnímateľného valčekového vedenia (voliteľné)

Nasuňte odnímateľné valčekové vedenie **23** cez upínacie puzdro trysky **8b**, kým sa nastavovacie skrutky **23a** nebudú nachádzať kompletne nad čiernou časťou plazmového horáka **8** (za štrbinou za upínacím puzdrom trysky **8b**) (pozri obr. A+B). Následne utiahnite nastavovacie skrutky **23a**. Vodiace valčeky **23c** umiestnite tak, aby bola nastavená požadovaná vzdialenosť medzi obrobkom a puzdrom horáka **8c**. Následne zafixujte valčekové vedenie **23** utiahnutím fixačných skrutiek **23b** (pozri obr. N). Je potrebné dbať na nastavenie vodiacich valčekov **23c** vždy na rovnakú výšku, aby bol zabezpečený rovný rez. Správne namontované valčekové vedenie je možné 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 **17**.
4. Pripojte ukostrovaciu svorku **4** na rezaný obrobok a zabezpečte, aby vznikol dobrý elektrický kontakt.
5. Regulátor prúdu nastavte **13** na rezací prúd. Ak dochádza k prerušeniu svetelného oblúka, môže byť potrebné nastavenie vyššej hodnoty rezacieho prúdu. V prípade, že dochádza k častému zhoreniu elektródy, musí sa nastaviť nižší rezací prúd.
6. Plazmový horák nasadte **8** na obrobok tak, aby bolo puzdro horáka **8c** voľné a nemohol tak vzniknúť žiadny spätný ráz kovovej taveniny. Stlačte tlačidlo plazmového horáka **8a**. Prenášaný rezací oblúk sa tak zapáli na okraji plechu.
7. Začnite pomaly rezať a potom zvyšte rýchlosť, aby ste dosiahli želanú kvalitu rezu.
8. Rýchlosť je potrebné regulovať tak, aby sa dosiahol dobrý rezný výkon. Plazmový lúč vytvára rovný oblúk (ušľachtilá oceľ, hliník) alebo 5° vychýlený oblúk (mäkká oceľ).



Pri rezaní v ručnej rezacej prevádzke ťahajte zľahka dosadajúci horák konštantnou rýchlosťou po obrobku. Aby ste dosiahli optimálny rez, je dôležité, aby ste dodržali 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. Ak pustíte tlačidlo plazmového horáka **8a**, zhasne plazmový zväzok a vypne sa zdroj prúdu. Zvyškový prúd plynu trvá približne 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 prúdu 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 puzdro horáka **8c** nízko nad pracovným predmetom a stlačte tlačidlo plazmového horáka **8a**. Teraz pohybuje puzdrom horáka **8c**, až pokiaľ nedosiahnete kontakt s pracovným predmetom a nevznikne rezací oblúk. Po vygenerovaní rezacieho oblúka pohybuje plazmovým horákom **8** v želanom smere. Dbajte na to, aby bolo puzdro horáka **8c** vždy pod miernym uhlom a zachoval sa 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 pracovného predmetu. Pohybuje plazmovým horákom **8** práve tak rýchlo, aby sa nazhromaždené iskry koncentrovali na spodnej strane pracovného predmetu. Skôr ako budete pokračovať, ubezpečte sa, že je materiál kompletne oddelený. Nastavte rýchlosť ťahania podľa požiadavky.

### Dištančné rezanie

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

### Prevrtanie

Na účely prevrtania nasadte hrot cca 3,2 mm nad pracovným predmetom. Plazmový horák **8** držte pod miernym uhlom, aby ste smerovali iskry preč od puzdra horáka **8c** a od vás. Stlačte tlačidlo plazmového horáka **8a** a spúšťajte plazmový horák, až pokiaľ 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 vo vašom obrobku. Skontrolujte plazmový horák **8**, či nevykazuje poškodenia opotrebovaním, trhliny alebo odkryté kúsky káblov. Pred použitím zariadenia ich vymeňte alebo opravte. Silno opotrebované puzdro horáka **8c** prispieva k zníženiu rýchlosti, poklesu napätia a nečistému oddeleniu. Indíciou silno opotrebovaného puzdra horáka **8c** je predĺžený alebo nadmerne zväčšený otvor trysky. Vonkajší povrch elektródy **8d** nesmie byť prehĺbený viac ako 3,2 mm. Ak je opotrebovaná viac, než uvádza stanovená hodnota, vymeňte ju. Ak nie je možné jednoducho upevniť ochranný kryt, skontrolujte závit.

• **Odstraňovanie chýb**

<b>Chyba</b>	<b>Príčina chyby</b>	<b>Odstraňovanie chýb</b>
Nesvieti kontrolka?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nie je pripojený elektrický prúd.</li> <li>■ Hlavný vypínač je nastavený na VYP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Skontrolujte, či je zariadenie pripojené do zásuvky.</li> <li>■ Nastavte vypínač do polohy ON/ZAP.</li> </ul>
Nebeží ventilátor?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prerušené elektrické vedenie.</li> <li>■ Chybné elektrické vedenie ventilátora.</li> <li>■ Chybný ventilátor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Skontrolujte, či je zariadenie pripojené do zásuvky.</li> </ul>
Svieti svetelná signalizácia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zapnutá ochrana proti prehriatiu.</li> <li>■ Príliš vysoké vstupné napätie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nechajte zariadenie ochladiť.</li> <li>■ Vstupné napätie podľa typového štítku.</li> </ul>
Žiadny výstupný prúd?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chybný stroj.</li> <li>■ Aktivovaná ochrana proti prepätiu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nechajte stroj opraviť.</li> <li>■ Nechajte zariadenie ochladiť.</li> </ul>
Znižuje sa výstupný prúd?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Príliš nízke vstupné napätie.</li> <li>■ Príliš malý prierez pripojovacieho kábla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dodržiavajte vstupné napätie podľa typového štítku.</li> </ul>
Nedá sa regulovať prívod vzduchu?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pneumatické vedenie je poškodené alebo chybné.</li> <li>■ Vypadáva ventil/tlakomer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nové pripojenie vedenia.</li> </ul>
Nevytvorí sa vysokofrekvenčný oblúk?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Je chybný spínač horáka.</li> <li>■ Uvoľnené spájkované miesto na spínači horáka alebo konektora.</li> <li>■ Vypadáva ventil/tlakomer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vymeňte elektródu.</li> </ul>
Zlé zapaľovanie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sú poškodené alebo opotrebované opotrebovateľné diely horáka.</li> <li>■ Skontrolujte vysokofrekvenčné iskrisko.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vymeňte opotrebovateľné diely.</li> <li>■ Nastavte iskrisko.</li> </ul>
Plazmový horák  nie je pripravený na prevádzku?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Je vypnutý prúdový spínač.</li> <li>■ Je obmedzený prenos vzduchu.</li> <li>■ Pracovný predmet nie je spojený s uzemňovacou svorkou.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prepnite prúdový spínač do polohy „ON“ (ZAP.).</li> <li>■ Ďalšou indíciou je zelenkastý plameň. Skontrolujte zásobovanie vzduchom.</li> <li>■ Skontrolujte spojenia.</li> </ul>

Iskry vyletujú smerom nahor namiesto nadol cez materiál?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puzdro horáka <b>8c</b> neprevŕta materiál.</li> <li>■ Puzdro horáka <b>8c</b> je vzdialená od materiálu príliš ďaleko.</li> <li>■ Materiál nebol pravdepodobne správne uzemnený.</li> <li>■ Rýchlosť zdvihu je príliš vysoká.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zvýšte intenzitu prúdu.</li> <li>■ Znížte vzdialenosť puzdra horáka <b>8c</b> od materiálu.</li> <li>■ Skontrolujte spojenia týkajúce sa správneho uzemnenia.</li> <li>■ Znížte rýchlosť.</li> </ul>
Počiatočný rez, avšak nie kompletne prevŕtané?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Možný problém so spojením.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Skontrolujte všetky spojenia.</li> </ul>
Vytváranie škvary na rozhraniach?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Náradie/materiál vytvára vysokú teplotu.</li> <li>■ Rýchlosť rezu je príliš malá alebo je intenzita prúdu príliš vysoká.</li> <li>■ Opatrebované jednotlivé diely plazmového horáka <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nechajte materiál ochladieť a potom pokračujte s rezaním.</li> <li>■ Zväčšite rýchlosť a/alebo znížte intenzitu prúdu, až pokiaľ sa množstvo škvary nezníži na minimum.</li> <li>■ Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely.</li> </ul>
Počas rezania sa oblúk zastaví?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rýchlosť rezu je príliš malá.</li> <li>■ Plazmový horák <b>8</b> držíte od materiálu vzdialený príliš vysoko a príliš ďaleko.</li> <li>■ Opatrebované jednotlivé diely plazmového horáka <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> <li>■ Pracovný kus už nie je spojený s uzemňovacím káblom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zvyšujte rýchlosť rezu, až pokiaľ neodstránite problém.</li> <li>■ Spustíte plazmový horák <b>8</b> až na odporúčanú výšku.</li> <li>■ Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely.</li> <li>■ Skontrolujte spojenia.</li> </ul>
Nedostatočný prienik?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rýchlosť rezu je príliš vysoká.</li> <li>■ Puzdro horáka <b>8c</b> je priložené príliš šikmo.</li> <li>■ Kov je príliš hrubý.</li> <li>■ Opatrebované jednotlivé diely plazmového horáka <b>8b</b>, <b>8c</b>, <b>8d</b>, <b>8e</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spomaľte pracovnú rýchlosť.</li> <li>■ Justujte sklon.</li> <li>■ Sú nevyhnutné viaceré priebehy.</li> <li>■ Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely.</li> </ul>

<p>Spotrebné diely sa rýchlo opotrebovávajú?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Výkonnosť bola vyčerpaná.</li> <li>■ Prekročenie doby riadenia oblúka.</li> <li>■ Nesprávna montáž plazmového horáka.</li> <li>■ Nedostatočné zásobovanie vzduchom, tlak je príliš nízky.</li> <li>■ Chybný vzduchový kompresor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Príliš hrubý materiál, zväčšite uhol, aby ste zabránili spätnému fúkaniu materiálu späť do hrotu.</li> <li>■ Neovládajte oblúk dlhšie ako 5 sekúnd. Z začiatku môžete aj dotykom puzdra horáka <b>8c</b> a kovu alebo vzdialenosťou od kovu 3,2 mm.</li> <li>■ Skontrolujte vzduchový filter, zväčšite tlak vzduchu.</li> <li>■ Skontrolujte výkon vzduchového kompresora a zabezpečte, aby bol vstupný tlak vzduchu najmenej 100 PSI (6,8 bar).</li> </ul>
--	--	--

## • Údržba a starostlivosť

### • Údržba horáka

- Diely podliehajúce opotrebovaniu zobrazené na obrázku F sú elektróda **8d**, difúzor **8e** a puzdro horáka **8c**.  
Tie je možné vymeniť po odskrutkovaní upínacieho puzdra trysky **8b**.
- Elektródu **8d** je potrebné vymeniť, ak má stred krátera hĺbku približne 1,5 mm.

### POZOR!

- ▶ Pri odskrutkovaní elektródy nepoužívajte trhavú silu, ale pozvoľne ju zvyšujte, až pokiaľ sa závit neuvoľní. Nová elektróda sa musí naskrutkovať do svojho uchytenia a zablokovať, avšak bez toho, aby sa utiahla na doraz.

### POZOR!






- ▶ Pri odskrutkovaní elektródy nepoužívajte trhavú silu, ale pozvoľne ju zvyšujte, až pokiaľ sa závit neuvoľní. Nová elektróda sa musí naskrutkovať do svojho uchytenia a zablokovať, avšak bez toho, aby sa utiahla na doraz.

- Puzdro horáka **8c** je potrebné vymeniť, ak je poškodený stredný otvor alebo sa rozšíril v porovnaní s otvorom novej trysky. Ak sa elektróda **8d** alebo puzdro horáka **8c** vymenia príliš neskoro, vedie to k prehriatiu dielov. To vedie k zníženiu životnosti difúzora **8e**.

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



## POZOR!

- ▶ Upínacie puzdro trysky  sa smie naskrutkovať na horák  až vtedy, keď sa osadí elektródou , difúzorom  a puzdrom horáka .
- ▶ **Ak tieto diely chýbajú, môže to viesť k chybným funkciám zariadenia a predovšetkým k ohrozeniu personálu obsluhy.**

## • Údržba

### UPOZORNENIE!

- ▶ Plazmová rezačka sa v záujme bezchybnej funkcie a tiež dodržiavania požiadaviek bezpečnosti musí pravidelne udržiavať. Neodborná a nesprávna prevádzka môžu viesť k výpadkom zariadenia a k jeho poškodeniam. Opravy nechajte vykonávať iba kvalifikovaným odborníkom.
- Skôr, ako začnete vykonávať údržbové práce alebo opravy na plazmovej rezačke, vypnite hlavné zásobovanie elektrickým prúdom a tiež hlavný vypínač zariadenia.
- Plazmovú rezačku a jej príslušenstvo pravidelne čistite zvonka. Pomocou vzduchu, čistiacej bavlny alebo kefy odstráňte nečistotu a prach.
- V prípade poruchy častí zariadenia alebo potrebnej výmene častí zariadenia sa obráťte na príslušný odborný personál.

## • Skladovanie

Ak sa zariadenie nepoužíva, skladujte ho chránené pred prachom na čistom a suchom mieste.

## • Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii



Recyklácia surovín miesto 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 odovzdať do zberne na ekologickú recykláciu.

Zariadenie zlikvidujte v schválenej prevádzke určenej na likvidáciu alebo vo vašom komunálnom zariadení na nakladanie s odpadmi. Dodržiavajte aktuálne platné predpisy. V prípade pochybností sa spojte s vašim zariadením na nakladanie s odpadmi.

## • 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 PPS 40 B2

St. Ingbert, 1. 8. 2019

IAN: **327358\_1904**

Rok výroby: **04/20**

Číslo výrobku: **2212**

Model: **PPS 40 B2**

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
D-66786 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989720  
Telefax: +49 6894 9989729

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

v zast. Dr. Christian Weyler  
- Oddelenie kvality -

## ES smernica o elektromagnetickej kompatibilite

2014/30/EÚ

## Smernica o strojoch

2006/42/ES

## Smernica RoHS

2011/65/EÚ

a ich úpravách.

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.

Pri posudzovaní zhody sa použili nasledovné harmonizované normy:

**EN 60974-1:2012**

**EN 55011:2009+A1:2010**

**EN 61000-3-11:2000**

**EN 61000-3-12:2011**

## • 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 zväzenia. 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 spolplatnené.

### • 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.

Výrobok je určený len na súkromné a nie komerčné 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](http://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](http://www.lidl-service.com)) a po zadaní čísla výrobku (IAN) 327358\_1904 si môžete zobraziť váš návod na obsluhu.



**Tu sú naše kontaktné údaje:**

### SK

Názov: C. M. C. GmbH  
Internetová adresa: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-mail: [service.sk@cmc-creative.de](mailto:service.sk@cmc-creative.de)  
Telefón: 0850 232001  
Sídlo: Nemecko

**IAN 327358\_1904**

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

**C.M.C. GmbH**

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

Stand der Informationen · Last Information Update ·  
Dernière mise à jour · Stand van de informatie ·  
Poslední aktualizace informací · Stan na ·  
Posledná aktualizácia informácií: 08/2019  
Ident.-No.:PPS40B2082019-OS



IAN 327358\_1904

8 