

Art.Nr.  
5906605901  
AusgabeNr.  
5906605850  
Rev.Nr.  
26/05/2020



## PLC40

<b>DE</b>	<b>Plasmaschneider</b> Originalbedienungsanleitung	<b>05</b>
<b>GB</b>	<b>Plasma cutter</b> Translation of original instruction manual	<b>17</b>
<b>FR</b>	<b>Découpeur plasma</b> Traduction des instructions d'origine	<b>28</b>
<b>CZ</b>	<b>Plazmová Řezačka</b> Originální návod k obsluze	<b>40</b>

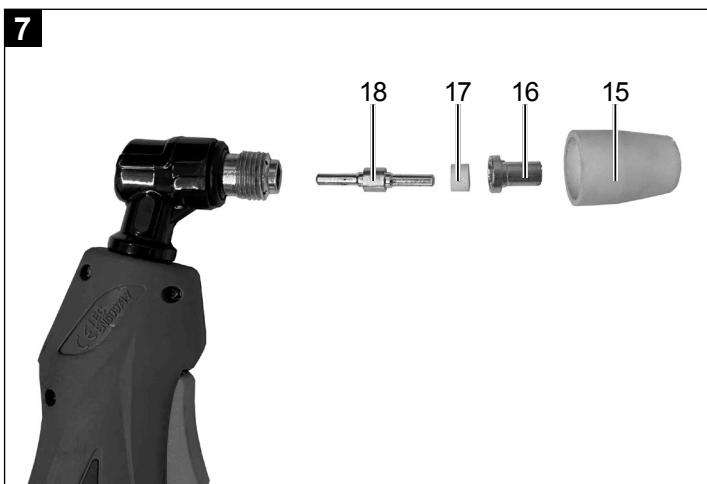
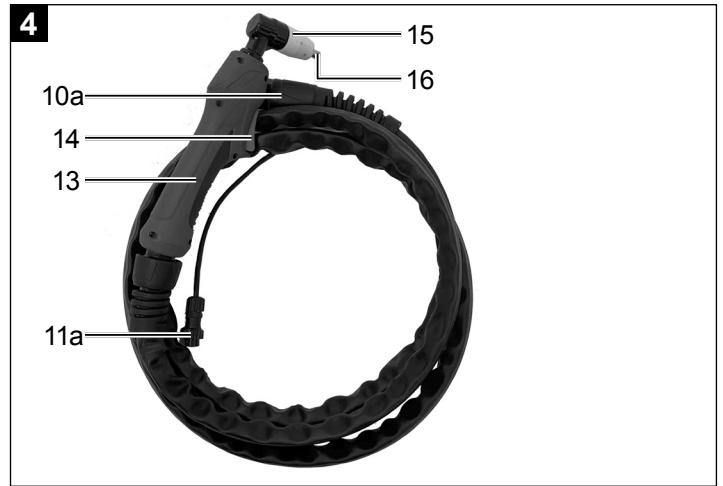
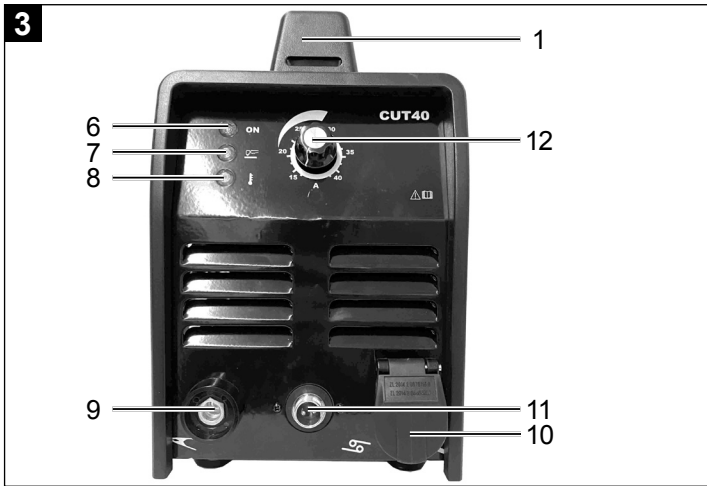
<b>SK</b>	<b>Plazmová Rezačka</b> Originálny návod na obsluhu	<b>51</b>
<b>HU</b>	<b>Plazmavágó</b> Az eredeti használati utasítás fordítása	<b>62</b>
<b>PL</b>	<b>Przecinarka Plazmowa</b> Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji	<b>74</b>

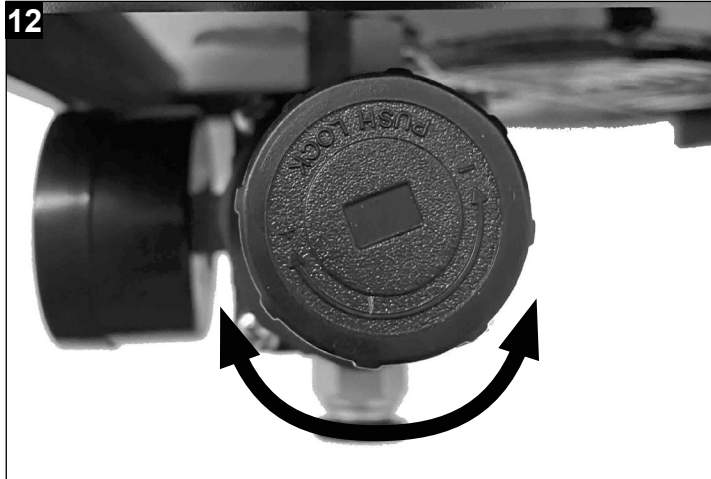
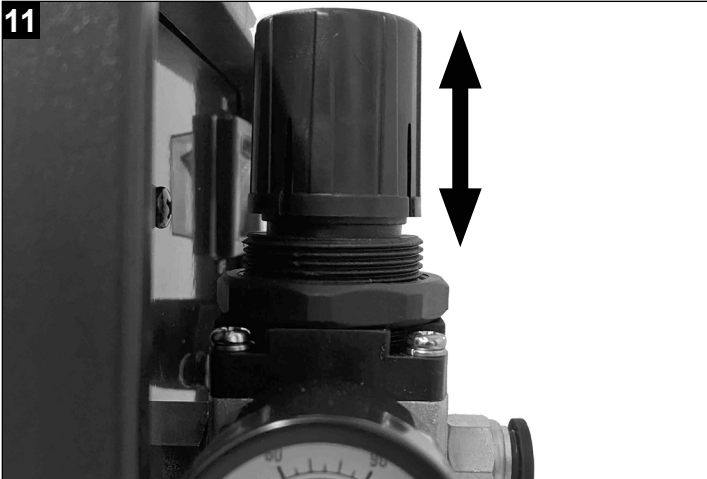
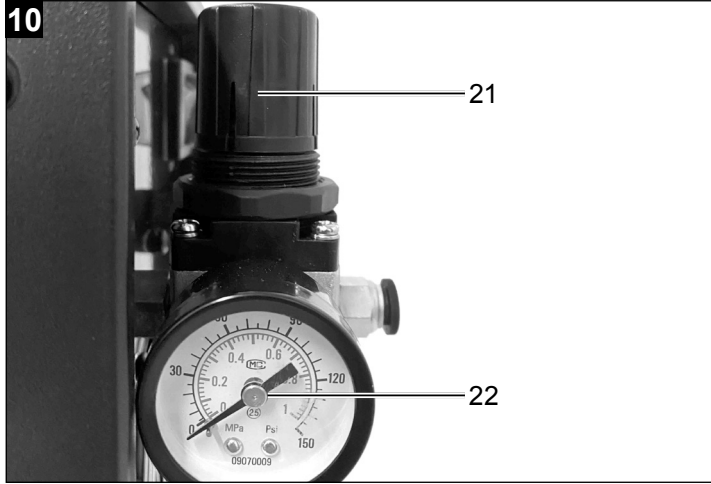
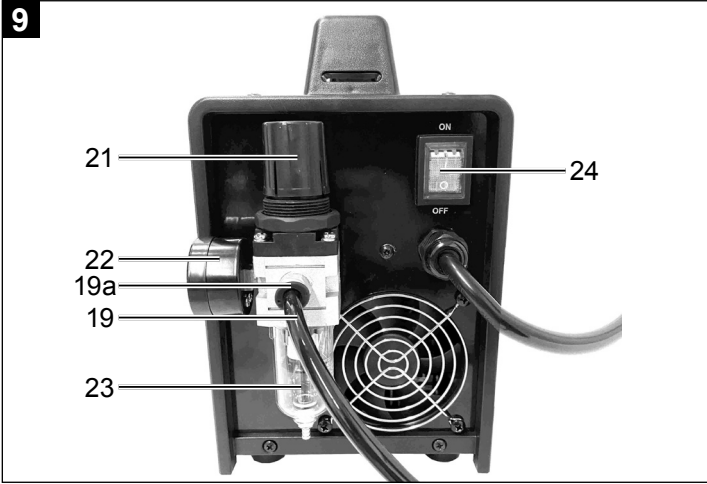
1



2







## Erklärung der Symbole auf dem Gerät

Die Verwendung von Symbolen in diesem Handbuch soll Ihre Aufmerksamkeit auf mögliche Risiken lenken. Die Sicherheitssymbole und Erklärungen, die diese begleiten, müssen genau verstanden werden. Die Warnungen selbst beseitigen keine Risiken und können korrekte Maßnahmen zum Verhüten von Unfällen nicht ersetzen.

	Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!
<b>EN 60974-1</b>	Europäische Norm für Schweißgeräte zu Lichtbogen-Handschweißen mit begrenzter Einschaltdauer.
	Einphasiger statischer Frequenzumformer-Transformator-Gleichrichter
	Gleichstrom
	Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz
$U_0$	Nennleerlaufspannung
$U_1$	Netzspannung
$I_2$	Schneidstrom
$U_2$	Arbeitsspannung
$I_{max}$	höchster Netzstrom Bemessungswert
$I_{eff}$	Effektivwert des größten Netzstromes [A]
<b>IP21S</b>	Schutzart
<b>H</b>	Isolationsklasse
	Vorsicht! Stromschlaggefahr!
	Elektrischer Schlag von der Schweißelektrode kann tödlich sein
	Einatmen von Schweißrauch kann Ihre Gesundheit gefährden.
	Elektromagnetische Felder können die Funktion von Herzschrittmachern stören.
	Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen.
	Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen.
	Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien und nie bei Regen!
	Schneiden mit dem Plasmaschneider
	Anschluss - Masseklemme
	Anschluss - Plasmabrenner - Stromstecker
	Anschluss - Plasmabrenner
<b>⚠ Achtung!</b>	In dieser Bedienungsanleitung haben wir Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Zeichen versehen

<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	<b>Seite:</b>
1. Einleitung.....	7
2. Gerätebeschreibung.....	7
3. Lieferumfang .....	7
4. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
5. Sicherheitshinweise.....	8
6. Technische Daten.....	11
7. Auspacken.....	12
8. Aufbau / Vor Inbetriebnahme .....	12
9. In Betrieb nehmen .....	12
10. Reinigung .....	13
11. Transport .....	13
12. Lagerung .....	13
13. Wartung.....	13
14. Entsorgung und Wiederverwertung .....	14
15. Störungsabhilfe .....	15

## 1. Einleitung

### Hersteller:

scheppach  
 Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
 Günzburger Straße 69  
 D-89335 Ichenhausen

### Verehrter Kunde

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Arbeiten mit Ihrem neuen Gerät.

### Hinweis:

Der Hersteller dieses Gerätes haftet nach dem geltenden Produkthaftungsgesetz nicht für Schäden, die an diesem Gerät oder durch dieses Gerät entstehen bei:

- unsachgemäßer Behandlung
- Nichtbeachtung der Bedienungsanweisung
- Reparaturen durch Dritte, nicht autorisierte Fachkräfte
- Einbau und Austausch von nicht originalen Ersatzteilen
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Ausfällen der elektrischen Anlage bei Nichtbeachtung der elektrischen Vorschriften und VDE-Bestimmungen 0100, DIN 57113 / VDE 0113

### Beachten Sie:

Lesen Sie vor der Montage und vor Inbetriebnahme den gesamten Text der Bedienungsanleitung durch. Diese Bedienungsanleitung soll es Ihnen erleichtern, Ihr Gerät kennenzulernen und dessen bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie Sie mit dem Gerät sicher, fachgerecht und wirtschaftlich arbeiten, und wie Sie Gefahren vermeiden, Reparaturkosten sparen, Ausfallzeiten verringern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes erhöhen.

Zusätzlich zu den Sicherheitsbestimmungen dieser Bedienungsanleitung müssen Sie unbedingt die für den Betrieb des Gerätes geltenden Vorschriften Ihres Landes beachten.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung, in einer Plastikhülle geschützt vor Schmutz und Feuchtigkeit, bei dem Gerät auf. Sie muss von jeder Bedienungsperson vor Aufnahme der Arbeit gelesen und sorgfältig beachtet werden.

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die im Gebrauch des Gerätes unterwiesen und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind. Das geforderte Mindestalter ist einzuhalten.

Neben den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweisen und den besonderen Vorschriften Ihres Landes sind die für den Betrieb von baugleichen Maschinen allgemein anerkannten technischen Regeln zu beachten.

Wir übernehmen keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung und den Sicherheitshinweisen entstehen.

## 2. Gerätebeschreibung

1. Tragegriff
2. Plasmaschneider
3. Netzstecker
4. Plasma - Schlauchpaket
5. Masseklemme
6. Netzkontrolllampe
7. Arbeitsleuchte
8. Überhitzungsschutz - Kontrollleuchte
9. Masseklemme - Anschlussbuchse
- 9a. Masseklemme - Stecker
10. Plasmabrenner - Anschlussbuchse
- 10a. Plasmabrenner - Stecker
11. Plasmabrenner - Strombuchse
- 11a. Plasmabrenner - Stromstecker
12. Stromregler
13. Plasmabrenner
14. Plasmabrennertaste
15. Brennerhülle
16. Düse
17. Diffusor
18. Elektrode
19. Druckluftschlauch
20. Schnellanschluss Druckluftschlauch
21. Drehknopf zum Regeln des Drucks
22. Manometer
23. Kondenswasserbehälter
24. Ein / Aus - Schalter

## 3. Lieferumfang

- A. Plasmaschneider (1x)
- B. Druckluftschlauch (1x)
- C. Massekabel mit Klemme (1x)
- D. Plasma - Schlauchpaket (1x)
- E. Schlauchschelle (1x)
- F. Düse (3x) (1x vormontiert)
- G. Elektrode (3x) (1x vormontiert)
- H. Bedienungsanleitung (1x)

## 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine darf nur nach ihrer Bestimmung verwendet werden. Jede weitere darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus hervorgerufene Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer/Bediener und nicht der Hersteller. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise, sowie die Montageanleitung und Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung. Personen welche die Maschine bedienen und warten, müssen mit dieser vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein.

Darüber hinaus sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften genauestens einzuhalten.

Sonstige allgemeine Regeln in arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Bereichen sind zu beachten. Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers und daraus entstehende Schäden gänzlich aus.

Die Maschine darf nur mit Originalteilen und Originalzubehör des Herstellers betrieben werden.

Die Sicherheits-, Arbeits- und Wartungsvorschriften des Herstellers sowie die in den Technischen Daten angegebenen Abmessungen müssen eingehalten werden.

Das Gerät ist zum Plasmaschneiden mit Druckluft von allen elektrisch leitfähigen Metallen geeignet.

Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder industriellen Einsatz konstruiert wurden. Wir übernehmen keine Gewährleistung, wenn das Gerät in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben sowie bei gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird.

## 5. Sicherheitshinweise

- 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 Schneidbogen 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

#### Elektrischer Schlag von einer Elektrode kann tödlich sein!

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



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

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

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

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

### **Gefährdung durch Lichtbogenstrahlen**

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

### **Gefährdung durch elektromagnetische Felder.**

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

### **Schweißschirmspezifische Sicherheitshinweise**

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

- Tragen Sie während des Schweißens und Plasmaschneidens immer Schutzkleidung.
- Verwenden Sie den Schweißschirm nie ohne Schutzscheibe, da sonst die optische Einheit beschädigt werden kann. Gefahr von Augenschäden besteht!
- Tauschen Sie für gute Durchsicht und ermüdungsfreies Arbeiten die Schutzscheibe rechtzeitig aus.

### **Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung**

Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind zum Beispiel anzutreffen:

- An Arbeitsplätzen, an denen der Bewegungsraum eingeschränkt ist, so dass der Bediener in Zwangshaltung (z.B.: kniend, sitzend, liegend) arbeitet und elektrisch leitfähige Teile berührt;
- An Arbeitsplätzen, die ganz oder teilweise elektrisch leitfähig begrenzt sind und an denen eine starke Gefährdung durch vermeidbares oder zufälliges Berühren durch den Bediener besteht;
- An nassen, feuchten oder heißen Arbeitsplätzen, an denen Luftfeuchte oder Schweiß den Widerstand der menschlichen Haut und die Isoliereigenschaften oder Schutzausrüstung erheblich herabsetzt.
- Auch eine Metalleiter oder ein Gerüst können eine Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung schaffen.
- Bei der Verwendung von Plasmaschneidern unter elektrisch gefährlichen Bedingungen, darf die Ausgangsspannung des Plasmaschneiders im Leerlauf nicht höher als 48V (Effektivwert) sein.
- Dieser Plasmaschneider darf aufgrund der Ausgangsspannung in diesen Fällen nicht verwendet werden.

### **Plasmaschneiden in engen Räumen**

- Beim Schweißen und Plasmaschneiden in engen Räumen kann es zu einer Gefährdung durch toxische Gase (Erstickungsgefahr) kommen. In engen Räumen darf das Gerät nur dann bedient werden, wenn sich unterwiesene Personen in unmittelbarer Nähe aufhalten, die notfalls eingreifen können. Hier ist vor Beginn der Benutzung des Plasmaschneiders eine Bewertung durch einen Experten vorzunehmen, um zu bestimmen, welche Schritte notwendig sind, um die Sicherheit der Arbeit sicherzustellen und welche Vorsichtsmaßnahmen während des eigentlichen Schneidvorgangs getroffen werden sollten.

### **Summierung der Leerlaufspannungen**

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

### Verwendung von Schulerschlingen

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

### Damit soll verhindert werden:

- Das Risiko, das Gleichgewicht zu verlieren, wenn angeschlossene Leitungen oder Schläuche gezogen werden.
- Die erhöhte Gefährdung eines elektrischen Schlag, 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 Emissionsgrenzwerte 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 Einrichtungen in der Nähe
- die Tageszeit, zu der die Schneidarbeiten durchgeführt werden.

### Um mögliche Störstrahlungen zu verringern, wird empfohlen:

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

### Allgemeine Plasma-Erläuterungen

- Plasmaschneider funktionieren, indem sie unter Druck gesetztes Gas, wie z.B. Luft, durch eine kleine Röhre pressen. In der Mitte dieser Röhre befindet sich eine negativ aufgeladene Elektrode direkt oberhalb der Düse. Der Wirbelring bringt das Plasma dazu, sich schnell zu drehen. Wenn Sie die negative Elektrode mit Strom versorgen und die Spitze der Düse mit dem Metall in Berührung bringen, erzeugt diese Verbindung einen geschlossenen, elektrischen Kreislauf. Ein kraftvoller Zündfunke entsteht nun zwischen der Elektrode und dem Metall. Während das einströmende Gas durch die Röhre fließt, erhitzt der Zündfunke das Gas, bis dieses den Plasma-Zustand erreicht hat. Diese Reaktion verursacht einen Strom von gelenktem Plasma, mit einer Temperatur von ca. 17.000 °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 worden, Druckluft als „Gas“ einzusetzen.

**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.

**Restrisiken**

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können beim Arbeiten einzelne Restrisiken auftreten.

- Gefährdung der Gesundheit durch Strom bei Verwendung nicht ordnungsgemäßer Elektro-Anschlussleitungen.
- Bevor Sie Einstell- oder Wartungsarbeiten vornehmen, lassen Sie die Starttaste los und ziehen den Netzstecker.
- Desweiteren können trotz aller getroffener Vorkehrungen nicht offensichtliche Restrisiken bestehen.
- Restrisiken können minimiert werden, wenn die „Sicherheitshinweise“ und die „Bestimmungsgemäße Verwendung“, sowie die Bedienungsanleitung insgesamt beachtet werden.
- Vermeiden Sie zufällige Inbetriebsetzungen der Maschine: beim Einführen des Steckers in die Steckdose darf die Betriebstaste nicht gedrückt werden. Verwenden Sie das Werkzeug, das in dieser Bedienungsanleitung empfohlen wird. So erreichen Sie, dass Ihre Maschine optimale Leistungen erbringt.
- Halten Sie Ihre Hände vom Arbeitsbereich fern, wenn die Maschine in Betrieb ist.
- 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.

Warnung! Dieses Elektrowerkzeug erzeugt während des Betriebs ein elektromagnetisches Feld. Dieses Feld kann unter bestimmten Umständen aktive oder passive medizinische Implantate beeinträchtigen. Um die Gefahr von ernsthaften oder tödlichen Verletzungen zu verringern, empfehlen wir Personen mit medizinischen Implantaten ihren Arzt und den Hersteller vom medizinischen Implantat zu konsultieren, bevor das Elektrowerkzeug bedient wird.

**6. Technische Daten**

Netzanschluss	230V ~ / 50Hz
Leistung	15 - 40A
Einschaltdauer*	35% bei 40A (25°C) 20% bei 40A (40°C)
Arbeitsdruck	4 - 4,5 bar
Isolationsklasse	H
Schnittleistung	0,1 mm - 12 mm ( je nach Material)
Material	Kupfer: 1 - 4 mm Edelstahl: 1 - 8 mm Aluminium: 1 - 8 mm Eisen: 1 - 10 mm Stahl: 1 - 12 mm
Abmessungen L x B x H	375 x 169 x 250 mm
Gewicht	6 kg

Technische Änderungen vorbehalten!

**Geräusch & Vibration**

**⚠ Warnung:** Lärm kann gravierende Auswirkungen auf Ihre Gesundheit haben. Übersteigt der Maschinenlärm 85 dB (A), tragen Sie bitte einen geeigneten Gehörschutz.

\*Einschaltdauer = 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.

## 7. Auspacken

Öffnen Sie die Verpackung und nehmen Sie das Gerät vorsichtig heraus.

Entfernen Sie das Verpackungsmaterial sowie Verpackungs- / und Transportsicherungen (falls vorhanden).

Überprüfen Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist. Kontrollieren Sie das Gerät und die Zubehörteile auf Transportschäden. Bei Beanstandungen muss sofort der Zubringer verständigt werden. Spätere Reklamationen werden nicht anerkannt.

Bewahren Sie die Verpackung nach Möglichkeit bis zum Ablauf der Garantiezeit auf.

Machen Sie sich vor dem Einsatz anhand der Bedienungsanleitung mit dem Gerät vertraut.

Verwenden Sie bei Zubehör sowie Verschleiß- und Ersatzteilen nur Originalteile. Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Geben Sie bei Bestellungen unsere Artikelnummern sowie Typ und Baujahr des Gerätes an.

### ⚠ ACHTUNG!

**Gerät und Verpackungsmaterial sind kein Kinderspielzeug! Kinder dürfen nicht mit Kunststoffbeuteln, Folien und Kleinteilen spielen! Es besteht Verschluckungs- und Erstickungsgefahr!**

## 8. Aufbau / Vor Inbetriebnahme

### Anschluss des Schneidbrenners

- Stecken Sie den Plasmabrenner - Stecker (10a) in die Plasmabrenner - Anschlussbuchse (10) und ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an (siehe Abb. 1, 3 + 4).
- Stecken Sie den Plasmabrenner - Stromstecker (6) in die Plasmabrenner - Strombuchse (10) und ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an (siehe Abb. 1, 3 + 4).

### Massekabel anschließen

- Verbinden Sie den Masseklemme -Stecker (9a) 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 (9a) nach oben zeigen. Nach dem Einstecken muss der Anschlussdorn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht werden, um zu verriegeln (siehe Abb. 1, 3 + 5). Hierfür ist keine Gewalt notwendig!

### Druckluftschlauch anschließen

- Schließen Sie den Druckluftschlauch (19) auf der Rückseite des Plasmaschneiders an den Druckluftanschluss (19a) an. Stecken Sie dazu die Seite des Druckluftschlauchs 16 ohne Schnellanschluss in den Druckluftanschluss (19a) des Plasmaschneiders 1 (siehe Abb. 9).

- Über den Drehknopf (21) am Kondensatscheider können Sie den Druck einstellen (siehe Abb. 9 - 12). Es ist ein Druck von 4 - 4,5 bar zu wählen.
- Um den Druckluftschlauch (19) wieder zu lösen, müssen Sie die Arretierung des Druckluftanschlusses (19a) drücken und gleichzeitig den Druckluftschlauch (19) herausziehen.

Verwenden Sie nur gefilterte und regulierte Druckluft.

### ⚠ ACHTUNG!

**Vor der Inbetriebnahme das Gerät unbedingt komplett montieren!**

## 9. In Betrieb nehmen

1. Stellen Sie den Plasmaschneider 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 (24).
4. Klemmen Sie die Masseklemme (5) an das zu schneidende Werkstück und stellen Sie sicher, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.
5. Stellen Sie am Stromregler (12) 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. Zum Schneiden im Handschneidbetrieb leicht aufliegenden Brenner mit konstanter Geschwindigkeit über das Werkstück ziehen. Um einen optimalen Schnitt zu bekommen, ist es wichtig, dass man der Materialdicke entsprechend die richtige Schnittgeschwindigkeit einhält. Bei einer zu kleinen Schnittgeschwindigkeit wird die Schnittkante infolge zu starker Wärmeeinbringung unscharf. Die optimale Schnittgeschwindigkeit ist erreicht, wenn der Schneidstrahl sich während des Schneidens leicht nach hinten neigt. Beim Loslassen des Plasmabrennertasters (14) 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 (14). Der Plasmaschneider 1 darf während der Gasnachströmzeit nicht ausgeschaltet werden, um Beschädigungen durch Überhitzung des Plasmabrenners (13) zu vermeiden.

### Elektrischer Anschluss

Der installierte Elektromotor ist betriebsfertig angeschlossen. Der Anschluss entspricht den einschlägigen VDE- und DIN-Bestimmungen.

Der kundenseitige Netzanschluss sowie die verwendete Verlängerungsleitung müssen diesen Vorschriften entsprechen.

Schadhafte Elektro-Anschlussleitung

An elektrischen Anschlussleitungen entstehen oft Isolationsschäden.

Ursachen hierfür können sein:

- Druckstellen, wenn Anschlussleitungen durch Fenster oder Türspalten geführt werden.
- Knickstellen durch unsachgemäße Befestigung oder Führung der Anschlussleitung.
- Schnittstellen durch Überfahren der Anschlussleitung.
- Isolationsschäden durch Herausreißen aus der Wandsteckdose.
- Risse durch Alterung der Isolation.

Solch schadhafte Elektro-Anschlussleitungen dürfen nicht verwendet werden und sind aufgrund der Isolationsschäden lebensgefährlich.

Elektrische Anschlussleitungen regelmäßig auf Schäden überprüfen. Achten Sie darauf, dass beim Überprüfen die Anschlussleitung nicht am Stromnetz hängt.

Elektrische Anschlussleitungen müssen den einschlägigen VDE- und DIN-Bestimmungen entsprechen. Verwenden Sie nur Anschlussleitungen mit gleicher Kennzeichnung.

Ein Aufdruck der Typenbezeichnung auf dem Anschlusskabel ist Vorschrift.

Beim Einphasen-Wechselstrommotor empfehlen wir, für Maschinen mit hohem Anlaufstrom (ab 3000 Watt), eine Absicherung von C 16A oder K 16A!

## 10. Reinigung

- 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.

## 11. Transport

Schalten Sie das Gerät vor dem Transport aus. Heben Sie den Plasmaschneider mit Hilfe des Tragegriffes (1).

## 12. Lagerung

Lagern Sie das Gerät und dessen Zubehör an einem dunklen, trockenen und frostfreien sowie für Kinder unzugänglichen Ort. Die optimale Lagertemperatur liegt zwischen 5 und 30 °C.

Bewahren Sie das Werkzeug in der Originalverpackung auf.

Decken Sie das Werkzeug ab, um es vor Staub oder Feuchtigkeit zu schützen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung bei dem Werkzeug auf.

## 13. Wartung

### Achtung!

Ziehen Sie vor allen Wartungsarbeiten den Netzstecker.

- Die in Abbildung 7 gezeigten Verbrauchsteile sind die Elektrode (18), der Diffusor (17) und die Düse (16). Sie können ersetzt werden, nachdem die Brennerhülle (15) abgeschraubt wurde.
- Die Elektrode (18) ist auszutauschen, wenn sie in der Mitte einen Krater von rund 1,5 mm Tiefe aufweist.
- Die Düse (16) ist auszutauschen, wenn die Mittelbohrung beschädigt ist oder sich im Vergleich zur Bohrung einer neuen Düse erweitert hat. Werden die Elektrode (18) oder die Düse (16) zu spät ausgetauscht, führt dies zu einer Überhitzung der Teile. Dies führt zu einer Minderung der Lebensdauer des Diffusors (17).

### Achtung!

- Die Brennerhülle (15) darf erst auf den Brenner (13) geschraubt werden, nachdem sie mit der Elektrode (18), dem Diffusor (17) und der Düse (16) bestückt wurde.

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

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.

### Anschlüsse und Reparaturen

Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft durchgeführt werden.

### Bei Rückfragen bitte folgende Daten angeben:

- Daten des Maschinen-Typenschildes

### Service-Informationen

Es ist zu beachten, dass bei diesem Produkt folgende Teile einem gebrauchsgemäßen oder natürlichen Verschleiß unterliegen bzw. folgende Teile als Verbrauchsmaterialien benötigt werden.

Verschleißteile\*: Elektrode, Diffusor, Düse

\* nicht zwingend im Lieferumfang enthalten!

## 14. Entsorgung und Wiederverwertung

Das Gerät befindet sich in einer Verpackung um Transportschäden zu verhindern. Diese Verpackung ist Rohstoff und ist somit wieder verwendbar oder kann dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Das Gerät und dessen Zubehör bestehen aus verschiedenen Materialien, wie z.B. Metall und Kunststoffe. Führen Sie defekte Bauteile der Sondermüllentsorgung zu. Fragen Sie im Fachgeschäft oder in der Gemeindeverwaltung nach!

### Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!



Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt gemäß Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2012/19/EU) und nationalen Gesetzen nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Dieses Produkt muss bei einer dafür vorgesehenen Sammelstelle abgegeben werden. Dies kann z. B. durch Rückgabe beim Kauf eines ähnlichen Produkts oder durch Abgabe bei einer autorisierten Sammelstelle für die Wiederaufbereitung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten geschehen. Der unsachgemäße Umgang mit Altgeräten kann aufgrund potentiell gefährlicher Stoffe, die häufig in Elektro und Elektronik-Altgeräten enthalten sind, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Durch die sachgemäße Entsorgung dieses Produkts tragen Sie außerdem zu einer effektiven Nutzung natürlicher Ressourcen bei. Informationen zu Sammelstellen für Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten oder Ihrer Müllabfuhr.

## 15. Störungsabhilfe

Die folgende Tabelle zeigt Fehlersymptome auf und beschreibt wie Sie Abhilfe schaffen können, wenn Ihre Maschine einmal nicht richtig arbeitet. Wenn Sie das Problem damit nicht lokalisieren und beseitigen können, wenden Sie sich an Ihre Service-Werkstatt.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Kontrolllampe leuchtet nicht?	Kein Stromanschluss.	Überprüfen Sie, ob das Gerät an der Steckdose angeschlossen ist.
	AN/AUS Schalter steht auf Aus.	Schalter auf ON/AN stellen.
Ventilator läuft nicht?	Stromleitung unterbrochen.	Überprüfen Sie, ob das Gerät an der Steckdose angeschlossen ist.
	Stromleitung Ventilator defekt.	
	Ventilator defekt.	
Warnlampe leuchtet?	Überhitzungsschutz eingeschaltet.	Gerät abkühlen lassen.
	Eingangsspannung zu hoch.	Eingangsspannung laut Typenschild.
Kein Ausgangsstrom?	Maschine defekt.	Maschine reparieren lassen.
	Überspannungsschutz aktiviert.	Gerät abkühlen lassen.
Ausgangsstrom verringert sich?	Eingangsspannung zu niedrig.	Eingangsspannung laut Typenschild beachten.
	Anschlusskabel Querschnitt zu gering.	
Luftstrom kann nicht reguliert werden?	Druckluftleitung beschädigt oder defekt.	Neuanschluss der Leitung.
	Ventil/ Manometer fällt aus.	
HF- Bogen wird nicht erzeugt?	Der Schalter des Brenners ist defekt.	Elektrode erneuern.
	Lötstelle am Brennerschalter oder Stecker gelöst.	
	Ventil/Manometer fällt aus.	
Schlechte Zündung?	Brenner Verschleißteile beschädigt bzw. verschlissen.	Verschleißteile wechseln.
	HF Funkenstrecke überprüfen.	Funkenstrecke einstellen.
Plasmabrenner ist nicht betriebsbereit?	Stromschalter ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Stromschalter auf die Position „on“.
	Luftübertragung ist beeinträchtigt.	Ein weiteres Indiz dessen, ist eine eher grüne Flamme. Überprüfen Sie die Luftversorgung.
	Arbeitsgegenstand ist nicht mit der Erdungsklemme verbunden.	Überprüfen Sie die Verbindungen.
Funken schießen nach oben, anstatt nach unten durch das Material?	Brennerhülle durchbohrt nicht das Material.	Erhöhen Sie die Stromstärke.
	Brennerhülle zu weit entfernt vom Material.	Verringern Sie den Abstand von der Brennerhülle zum Material.
	Material wurde vermutlich nicht korrekt geerdet.	Überprüfen Sie die Verbindungen hinsichtlich korrekter Erdung.
	Hubgeschwindigkeit ist zu schnell.	Reduzieren Sie die Geschwindigkeit.
Anfänglicher Schnitt, aber nicht komplett durchbohrt?	Mögliches Verbindungsproblem.	Überprüfen Sie alle Verbindungen.

Schlackebildung an Schnittstellen?	Werkzeug/Material baut Hitze auf.	Lassen Sie das Material abkühlen und fahren Sie dann mit dem Schneiden fort.
	Schneidegeschwindigkeit ist zu gering oder Stromstärke zu hoch.	Vergrößern Sie die Geschwindigkeit und/oder reduzieren Sie die Stromstärke, bis die Schlacke auf ein Minimum herabgemindert wird.
	Abgenutzte Plasmabrennereinzelteile	Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.
Bogen stoppt während des Schneidens?	Schneidegeschwindigkeit ist zu gering.	Erhöhen Sie die Schneidegeschwindigkeit bis das Problem nicht mehr vorhanden ist.
	Plasmabrenner wird zu hoch, und zu weit vom Material entfernt, gehalten.	Senken Sie den Plasmabrenner bis zur empfohlenen Höhe.
	Abgenutzte Plasmabrennereinzelteile	Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.
	Arbeitsstück ist nicht mehr mit Erdungskabel verbunden.	Überprüfen Sie die Verbindungen.
Unzureichende Durchdringung?	Schneidegeschwindigkeit ist zu schnell.	Verlangsamen Sie die Arbeitsgeschwindigkeit.
	Brennerhülle liegt zu schief auf	Justieren Sie die Neigung.
	Metall ist zu dick.	Mehrere Durchläufe sind notwendig.
	Abgenutzte Plasmabrennereinzelteile	Überprüfen und ersetzen Sie abgenutzte Teile.



## Explanation of the symbols on the equipment

The use of symbols in this manual is intended to draw your attention to possible risks. The safety symbols and the explanations that accompany them must be perfectly understood. The warnings in themselves do not remove the risks and cannot replace correct actions for preventing accidents.

	Caution - Read the operating instructions to reduce the risk of inquiry
<b>EN 60974-1</b>	European standard for welding sets for manual arc welding with limited on time.
	Single-phase static frequency converter transformer rectifier
	Direct current
	Power input; phase number, as well as Alternating current symbol and rated value of the frequency
$U_0$	Rated idling voltage
$U_1$	Mains voltage
$I_2$	cutting current
$U_2$	Operating voltage [V]
$I_{max}$	Rated maximum mains current
$I_{eff}$	Effective value of the highest line current [A]
<b>IP21S</b>	Protection type
<b>H</b>	Insulation class
	Caution! Risk of electric shock!
	Electric shock from the welding electrode can be fatal
	Inhaling welding smoke can be hazardous to your health.
	Electromagnetic fields can interfere with the functionality of pacemakers.
	Welding sparks can cause an explosion or fire.
	Arc rays can damage the eyes and injure the skin.
	Do not use the device outdoors and never in rain!
	Cutting with the plasma cutter.
	Connection – Ground terminal plug
	Connection – plasma burner - Power plug
	Connection – plasma burner
<b>⚠ Attention!</b>	In this operating manual, we have used this sign to mark all sections that concern your safety.

<b>Table of contents:</b>	<b>Page:</b>
1. Introduction.....	19
2. Layout.....	19
3. Scope of delivery.....	19
4. Proper use.....	19
5. Safety information .....	20
6. Technical data .....	23
7. Unpacking .....	23
8. Attachment / Before starting the equipment.....	23
9. Initial operation .....	24
10. Cleaning .....	24
11. Transport.....	24
12. Storage.....	24
13. Maintenance.....	25
14. Disposal and recycling .....	25
15. Troubleshooting .....	26

## 1. Introduction

### Manufacturer: scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Dear Customer,

We hope your new tool brings you much enjoyment and success.

### Note:

According to the applicable product liability laws, the manufacturer of the device does not assume liability for damages to the product or damages caused by the product that occurs due to:

- Improper handling,
- Non-compliance of the operating instructions,
- Repairs by third parties, not by authorized service technicians,
- Installation and replacement of non-original spare parts,
- Application other than specified,
- A breakdown of the electrical system that occurs due to the non-compliance of the electric regulations and VDE regulations 0100, DIN 57113 / VDE0113.

### We recommend:

Read through the complete text in the operating instructions before installing and commissioning the device. The operating instructions are intended to help the user to become familiar with the machine and take advantage of its application possibilities in accordance with the recommendations.

The operating instructions contain important information on how to operate the machine safely, professionally and economically, how to avoid danger, costly repairs, reduce downtimes and how to increase reliability and service life of the machine.

In addition to the safety regulations in the operating instructions, you have to meet the applicable regulations that apply for the operation of the machine in your country. Keep the operating instructions package with the machine at all times and store it in a plastic cover to protect it from dirt and moisture. Read the instruction manual each time before operating the machine and carefully follow its information. The machine can only be operated by persons who were instructed concerning the operation of the machine and who are informed about the associated dangers. The minimum age requirement must be complied with. In addition to the safety notices contained in this operating manual and the particular instructions for your country, the generally recognised technical regulations for the operation of identical devices must be complied with.

We accept no liability for damage or accidents which arise due to non-observance of these instructions and the safety information..

## 2. Layout

1. Handle
2. plasma cutter
3. 3 Mains plug
4. Plasma hose package
5. Ground terminal
6. Mains indicator lamp
7. Work light
8. Overheat protection indicator lamp
9. Ground terminal connection socket
- 9a. Ground terminal plug
10. Plasma burner connection socket
- 10a. Plasma burner plug
11. Plasma burner power socket
- 11a. Plasma burner power plug
12. Current controller
13. Plasma burner
14. Plasma burner button
15. Burner sleeve
16. Nozzle
17. Diffuser
18. Electrode
19. Compressed air hose
20. Quick connector compressed air hose
21. Rotary knob to regulate the pressure
22. Manometer
23. Condensation water tank
24. On/off - switch

## 3. Scope of delivery

- A. Plasma cutter(1x)
- B. Compressed air hose (1x)
- C. Ground cable with terminal (1x)
- D. Plasma hose package (1x)
- E. Hose clamp (1x)
- F. Nozzle (3x) (1x pre-assembled)
- G. Electrodes (3x) (1x pre-assembled)
- H. Operating instruction (1x)

## 4. Proper use

The machine may only be used in the intended manner. Any use beyond this is improper. The user/operator, not the manufacturer, is responsible for damages or injuries of any type resulting from this.

An element of the intended use is also the observance of the safety instructions, as well as the assembly instructions and operating information in the operating manual. Persons who operate and maintain the machine must be familiar with the manual and must be informed about potential dangers.

In addition, the applicable accident prevention regulations must be strictly observed.

Other general occupational health and safety-related rules and regulations must be observed.

The manufacturer does not take any responsibility for damage caused by improper use or changes to the machine.

The device is intended for compressed-air plasma cutting of all electrically conductive metals.

Please note that our equipment has not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Our warranty will be voided if the machine is used in commercial, trade or industrial businesses or for equivalent purposes.

## 5. Safety information

- 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. Make sure that the device is correctly connected to the supply voltage. Avoid any form of tensile stress of the power cable. Disconnect the plug from the socket prior to setting up the device in another location.
- If the device is not in operation, always switch it off by pressing the ON/OFF switch. Place the electrode holder on an insulated surface and only remove it from the holder after allowing it to cool down for 15 minutes.
- Hot metal and sparks are blown off from the cutting arch. The flying sparks, hot metal as well as hot objects and hot device equipment can cause fires or burns. Check the working environment and make sure the workplace is suitable prior to using the device.
- Remove all flammable material within 10 m of the plasma cutter. If this is not possible, cover the objects meticulously using suitable covers.
- Do not make cuts in places where flying sparks could come into contact with flammable material.
- Protect yourself and others from flying sparks and hot metal.

- Please be careful because sparks and hot materials can easily fall through small gaps and openings while cutting and land on adjacent areas.
- Please be aware that cutting on a ceiling, floor or a partition can cause a fire on the opposite side that is not visible.
- Connect the power cable using the shortest route with a socket situated close to the workplace to prevent the power cable from being spread across the whole room and located on a surface which could cause an electric shock, sparks or fire outbreak.
- Do not use the plasma cutter to defrost frozen tubes.

### Risk of electric shock

**Electric shock from the cutting electrode can be fatal.**

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

### Danger from smoke emission when plasma cutting:

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

### Danger from flying sparks when plasma cutting:

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

- Wear a hat and safety goggles.
- Wear hearing protection and high, closed shirt collars.
- Use a welding safety helmet and make sure that the filter setting is correct.
- Wear complete body protection. Danger from electromagnetic fields:
- Cutting current generates electromagnetic fields.
- Do not use if you have a medical implant.
- Never wrap the cutting cable around your body.
- Guide cutting cables together. zzWelding 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 fatigueproof 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 work-places 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 microprocessor controlled devices.
  - Television, radio and other playback devices
  - Electronic and electrical safety equipment
  - Persons with cardiac pacemakers or hearing aids
  - Measurement and calibration devices
  - Noise immunity of other devices in the vicinity
  - The time of day at which the cutting work is performed.

#### The following is recommended to reduce possible interference radiation:

- The plasma cutter must be regularly maintained and kept in 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 17.000 °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".

#### 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.

#### Remaining hazards

The machine has been built using modern technology in accordance with recognized safety rules. Some remaining hazards, however, may still exist.

- Injury through electric current if incorrect electric connection leads are used.
- Even when all safety measures are taken, some remaining hazards which are not yet evident may still be present.
- Remaining hazards can be minimized by following the safety instructions as well as the instructions in the chapter Authorized use and in the entire operating manual.
- Health hazard due to electrical power, with the use of improper electrical connection cables.
- Release the handle button and switch off the machine prior to any operations.
- Avoid accidental starts of the machine: Do not press the start button while inserting the plug into the socket.
- Use the tools recommended in this manual to obtain the best results from your machine.
- Always keep hands away from the work area when the machine is running.
- 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.

**Warning!** This electric tool generates an electromagnetic field during operation. This field can impair active or passive medical implants under certain conditions. In order to prevent the risk of serious or deadly injuries, we recommend that persons with medical implants consult with their physician and the manufacturer of the medical implant prior to operating the electric tool.

## 6. Technical data

Mains connection	230V ~ / 50Hz
Output	15 - 40A
On-load factor*	35% bei 40A (25°C) 20% bei 40A (40°C)
Working pressure	4 - 4,5 bar
Insulation class	H
Cutting capacity	0,1 mm - 12 mm ( depending on the material)
Material	Copper: 1 - 4 mm Stainless steel: 1 - 8 mm Aluminum: 1 - 8 mm Iron: 1 - 10 mm Steel: 1 - 12 mm
Dimensions L x W x H	375 x 169 x 250 mm
Weight	6 kg

Subject to technical changes!

### Noise

**⚠ WARNING:** Noise can have serious effects on your health. If the machine noise exceeds 85 dB (A), please wear suitable hearing protection.

On-load factor\* = 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.

## 7. Unpacking

Open the packaging and remove the device carefully. Remove the packaging material as well as the packaging and transport bracing (if available). Check that the delivery is complete. Check the device and accessory parts for transport damage. In case of complaints the dealer must be informed immediately. Subsequent complaints will not be accepted. If possible, store the packaging until the warranty period has expired. Read the operating manual to make yourself familiar with the device prior to using it. Only use original parts for accessories as well as for wearing and spare parts. Spare parts are available from your specialized dealer. Specify our part numbers as well as the type and year of construction of the device in your orders.

### ⚠ ATTENTION

**The device and packaging materials are not toys! Children must not be allowed to play with plastic bags, film and small parts! There is a risk of swallowing and suffocation!**

## 8. Attachment / Before starting the equipment

### Connecting the cutting torch

- Insert the plasma burner plug (10a) into the plasma burner connection socket (10) and tighten the union nut hand-tight (see Fig. 1,3 + 4).
- Insert the plasma burner power plug (6) into the plasma burner power socket (10) and tighten the union nut hand-tight (see Fig. 1,3 + 4).

### Connecting the ground cable

- Connect the ground terminal plug (9a) 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 (9a). 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. 1,3 + 5). This does not require force!

### Connect the compressed air hose

- Connect the compressed air hose (19) on the back of the plasma cutter to the compressed air connection (19a). To do so, insert the side of the compressed air hose into the compressed air connection (19a) of the plasma cutter without a quick connector (see Fig. 9).
- The pressure can be set via the knob (21) on the condensate separator (see Fig. 9 - 12). Select a pressure of 4–4.5 bar.

- In order to release the compressed air hose (19), you must press the locking mechanism of the compressed air connection (19a) and pull out the compressed air hose (19) at the same time.

The compressed air source must have a filter and regulator.

#### ⚠ IMPORTANT!

You must fully assemble the appliance before using it for the first time!

## 9. Initial operation

1. Set the plasma cutter up in a dry and well ventilated area.
2. Position the machine in the vicinity of the workpiece.
3. Press the on/off switch (24).
4. Clamp the ground terminal (5) 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 (12). 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. 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 (14) 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 (14). During the gas post-flow time, the plasma cutter must not be switched off to avoid damaging the plasma burner (13) as a result of overheating.

#### Electrical connection

The electrical motor installed is connected and ready for operation. The connection complies with the applicable VDE and DIN provisions.

The customer's mains connection as well as the extension cable used must also comply with these regulations.

#### Damaged electrical connection cable

The insulation on electrical connection cables is often damaged.

This may have the following causes:

- Passage points, where connection cables are passed through windows or doors.
- Kinks where the connection cable has been improperly fastened or routed.
- Places where the connection cables have been cut due to being driven over.
- Insulation damage due to being ripped out of the wall outlet.
- Cracks due to the insulation ageing.

Such damaged electrical connection cables must not be used and are life-threatening due to the insulation damage.

Check the electrical connection cables for damage regularly. Make sure that the connection cable does not hang on the power network during the inspection.

Electrical connection cables must comply with the applicable VDE and DIN provisions. Only use connection cables with the marking „H07RN“.

The printing of the type designation on the connection cable is mandatory.

For single-phase AC motors, we recommend a fuse rating of 16A (C) or 16A (K) for machines with a high starting current (starting from 3000 watts)!

## 10. Cleaning

- 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.

## 11. Transport

Switch off the device before transporting it. Lift the plasma cutter using the carrying handle (1).

## 12. Storage

Store the device and its accessories in a dark, dry and frost-proof place that is inaccessible to children. The optimum storage temperature is between 5 and 30°C.

Cover the electrical tool in order to protect it from dust and moisture. Store the operating manual with the electrical tool.



## 13. Maintenance

### ⚠ ATTENTION!

Pull out the power plug before carrying out any maintenance work on the equipment.

- The parts displayed in Figure 7 are the electrode (18), diffuser (17) and the nozzle (16). They can be replaced once the burning sleeve (15) has been unscrewed.
- The electrode (18) must be replaced if there is a crater of approximately 1.5 mm depth in the centre.
- The nozzle (16) must be replaced if the central bore is damaged or if it has expanded in comparison to a drilling of a new nozzle. If the electrode (18) or the nozzle (16) are replaced too late, this can result in an overheating of the parts. This can reduce the lift cycle of the diffuser (17).

### Attention!

- The burner sleeve (15) must only be screwed on to the burner (13) once it has been equipped with the electrode (18), diffuser (17) and nozzle (16).

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

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.

### Connections and repairs

Connections and repairs of electrical equipment may only be carried out by an electrician.

Please provide the following information in the event of any enquiries:

- Machine data - type plate

### Service information

Please note that the following parts of this product are subject to normal or natural wear and that the following parts are therefore also required for use as consumables.

Wear parts\*: electrode, diffuser, nozzle

\* Not necessarily included in the scope of delivery!

## 14. Disposal and recycling

The equipment is supplied in packaging to prevent it from being damaged in transit. The raw materials in this packaging can be reused or recycled. The equipment and its accessories are made of various types of material, such as metal and plastic. Defective components must be disposed of as special waste. Ask your dealer or your local council.

### Old devices must not be disposed of with household waste!



This symbol indicates that this product must not be disposed of together with domestic waste in compliance with the Directive (2012/19/EU) pertaining to waste electrical and electronic equipment (WEEE). This product must be disposed of at a designated collection point.

This can occur, for example, by handing it in at an authorised collecting point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. Improper handling of waste equipment may have negative consequences for the environment and human health due to potentially hazardous substances that are often contained in electrical and electronic equipment. By properly disposing of this product, you are also contributing to the effective use of natural resources. You can obtain information on collection points for waste equipment from your municipal administration, public waste disposal authority, an authorised body for the disposal of waste electrical and electronic

equipment or your waste disposal company.

## 15. Troubleshooting

The table below contains a list of error symptoms and explains what you can do to solve the problem if your tool fails to work properly. If the problem persists after working through the list, please contact your nearest service workshop.

Problem	Possible Cause	Remedy
Indicator lamp does not lit up?	No electrical connection.	Check whether the device is connected to the socket.
	ON/OFF switch set to off.	
Ventilator does not work?	Power line interrupted.	Check whether the device is connected to the socket.
	Power line ventilator faulty.	
	Ventilator faulty.	
Warning lamp switches on?	Overheating protection switched on.	Allow device to cool down.
	Input voltage too high.	Input voltage according to type plate.
No output current?	Machine faulty.	Machine must be repaired.
	Overvoltage protection activated.	Allow device to cool down.
Output current does not decrease?	Input voltage too low.	Observe input voltage according to type plate.
	Connection cable cross-section too low.	
Air current cannot be regulated?	Compressed air hose damaged or faulty.	New connection of the hose.
	Valve/manometer fails.	
HF-arc is not created?	The burner switch is faulty.	Renew electrode.
	Soldering point on the burner switch or plug loosened.	
	Valve/manometer fails.	
Bad ignition?	Burner wear parts damaged or worn.	Change wear parts.
	Check HF spark gap.	Set spark gap.
Plasma burner 8 is not ready for operation?	Current switch is switched off.	Switch the current switch to "on".
	Air transmission is restricted.	Another indication of this is a green flame. Check the air supply.
	Workpiece is not connected to the ground terminal.	Check the connections.
Sparks fly upwards, instead of down through the material?	Burner sleeve does not penetrate the material.	Increase the current.
	Burner sleeve is too far away from the material.	Reduce the distance between the burner sleeve and material.
	Apparently material was not grounded properly.	Check the connection for correct grounding.
	Lifting speed is too quick.	Reduce the speed.
Initial cut but not completely drilled through?	Potential connection problem.	Check all connections.

Slag formation on interfaces?	Tool/material creates heat.	Allow the material to cool down and then continue cutting
	Cutting speed too low or current too high.	Increase the speed and/or reduce the current until the slag has been reduced to a minimum.
	Plasma burner component parts are worn	Check and replace worn parts.
Arc stops during cutting?	Cutting speed too low.	Increase the cutting speed until the problem no longer exists.
	Plasma burner is held too high and too far away from the material.	Lower the plasma burner to the recommended height.
	Plasma burner component parts are worn	Check and replace worn parts.
	Workpiece no longer connected to the grounding cable.	Check the connections.
Insufficient Penetration?	Cutting speed too fast.	Slow down the working speed
	Burner sleeve is not straight	Adjust the inclination.
	Metal is too thick.	Several cycles necessary.
	Plasma burner component parts are worn	Check and replace worn parts.

## Légende des symboles figurant sur l'appareil

L'utilisation de symboles dans ce manuel permet d'attirer votre attention sur les éventuels risques. Les symboles de sécurité et les explications qui les accompagnent doivent être parfaitement compris. Les avertissements en eux-même ne permettent pas d'éliminer les risques ni de remplacer les mesures adaptées pour la prévention des accidents.

	AVERTISSEMENT - pour réduire le risque de blessure, lisez le mode d'emploi!
<b>EN 60974-1</b>	Norme européenne pour les appareils à souder destinés au soudage à l'arc électrique avec durée de mise en circuit limitée.
	Convertisseur de fréquences-transformateurredresseur statique monophasé
	Courant continu
	Entrée de réseau ; nombre de phases et Symbole du courant alternatif et valeur de mesure de la fréquence
<b>U<sub>0</sub></b>	Tension de marche à vide nominale
<b>U<sub>1</sub></b>	Tension du secteur
<b>I<sub>2</sub></b>	Courant de découpe
<b>U<sub>2</sub></b>	Tension de soudage [V]
<b>I<sub>max</sub></b>	Courant absorbé maximal
<b>I<sub>eff</sub></b>	Valeur effective du plus important courant du secteur [A]
<b>IP21S</b>	Type de protection
<b>H</b>	Classe d'isolation
	Attention ! Risque d'électrocution !
	Un choc électrique de l'électrode de soudage peut être mortel
	L'inhalation des fumées de soudure est nocive pour la santé.
	Les champs électromagnétiques peuvent perturber la fonction des stimulateurs cardiaques.
	Les étincelles de soudage peuvent provoquer une explosion ou un incendie.
	Les rayons d'arc électrique peuvent endommager les yeux et blesser la peau.
	Ne pas utiliser l'appareil en plein air, ou en cas de pluie !
	Découper avec le découpeur plasma.
	Connexion – Connecteur de borne de terre.
	Connexion - Chalumeau plasma - Fiche d'alimentation
	Connexion - Chalumeau plasma
<b>⚠ Attention!</b>	Dans cette notice d'utilisation, nous avons placé les signes suivants à certains emplacements qui concernent votre sécurité.

<b>Table des matières:</b>	<b>Page:</b>
1. Introduction.....	30
2. Description de l'appareil .....	30
3. Fournitures .....	30
4. Utilisation conforme à l'affectation .....	31
5. Consignes de sécurité générales.....	31
6. Caractéristiques techniques.....	34
7. Déballage .....	35
8. Montage / Avant la mise en service .....	35
9. Mise en service .....	35
10. Nettoyage .....	36
11. Transport.....	36
12. Stockage .....	36
13. Maintenance.....	36
14. Mise au rebut et recyclage .....	37
15. Dépannage.....	38

## 1. Introduction

### Fabricant: scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Cher client,

Nous espérons que votre nouvel outil vous apportera satisfaction et de bons résultats.

### Remarque:

Selon la loi en vigueur sur la responsabilité du fait des produits, le fabricant n'est pas tenu pour responsable de tous les dommages subis par cet appareil ou de tous les dommages résultant de l'utilisation de cet appareil, dans les cas suivants :

- mauvaise manipulation,
- non-respect des instructions d'utilisation,
- travaux de réparation effectués par des tiers, par des spécialistes non agréés,
- remplacement et installation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine,
- utilisation non conforme,
- lors d'une défaillance du système électrique en cas de non-conformité avec les réglementations électriques et les normes VDE 0100, DIN 57113 / VDE0113.

### Nous vous recommandons:

De lire intégralement le manuel d'utilisation, avant d'effectuer le montage et la mise en service.

Le présent manuel d'utilisation vous facilitera la prise en main et la connaissance de l'appareil, tout en vous permettant d'en utiliser pleinement son potentiel dans le cadre d'une utilisation conforme.

Les instructions importantes qu'il contient vous apprendront comment travailler avec cet appareil de manière sûre, rationnelle et économique, comment éviter les dangers, réduire les coûts de réparation et réduire les périodes d'indisponibilité, comment enfin augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine.

En plus des consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'utilisation et des réglementations spécifiques de votre pays, vous devez respecter les règles techniques généralement reconnues pour l'utilisation des machines à bois.

Conservez le manuel d'utilisation dans une pochette plastique pour le protéger de la saleté et de l'humidité, auprès de la machine. Avant de commencer à travailler avec la machine, chaque utilisateur doit lire le manuel d'utilisation puis le suivre attentivement.

Seules les personnes formées à son utilisation et conscientes des risques associés sont autorisées à travailler avec la machine. L'âge minimum requis doit être respecté.

En plus des consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'utilisation et des réglementations spécifiques de votre pays, vous devez respecter les règles techniques généralement reconnues pour l'utilisation de machines similaires.

Nous déclinons toute responsabilité pour les accidents et dommages dus au non-respect de ce manuel d'utilisation et des consignes de sécurité.

## 2. Description de l'appareil

1. Poignée de transport
2. Découpeur plasma
3. Prise secteur
4. Paquet de tuyaux pour le plasma
5. Borne de terre
6. Témoin de contrôle du réseau
7. Lampe de travail
8. Témoin de contrôle de protection contre la surchauffe
9. Prise de connexion de la borne de terre
- 9a. Connecteur de borne de terre
10. Prise de connexion du chalumeau plasma
- 10a. Connecteur du chalumeau plasma
11. Prise électrique du chalumeau plasma
- 11a. Connecteur électrique du chalumeau plasma
12. Régulateur de courant
13. Chalumeau plasma
14. Bouton du chalumeau plasma
15. Couvercle de brûleur
16. Tuyère
17. Diffuseur
18. Électrodes
19. Flexible d'air comprimé
20. Connexion rapide du tuyau flexible de l'air comprimé
21. Bouton rotatif pour la régulation de la pression
22. Manomètre
23. Récipient d'eau de condensation
24. Bouton marche / arrêt

## 3. Fournitures

- A. Découpeur plasma (1x)
- B. Tuyau flexible d'air comprimé (1x)
- C. Câble de terre (1x)
- D. Paquet de tuyaux pour le plasma (1x)
- E. Collier de serrage (1x)
- F. Tuyère (3x) (1 pré-monté)
- G. Électrodes (3x) (1 pré-monté)
- H. Couvercles de chalumeau (1x)

## 4. Utilisation conforme à l'affectation

La machine doit exclusivement être utilisée conformément à son affectation. Toute utilisation allant au-delà de cette affectation est considérée comme non conforme. Pour les dommages en résultant ou les blessures en tout genre, le fabricant décline toute responsabilité et l'utilisateur est seul responsable.

Une utilisation conforme consiste à respecter les consignes de sécurité, ainsi que les instructions de montage et les consignes d'utilisation du manuel d'utilisation. Les personnes utilisant la machine et en assurant la maintenance doivent bien la connaître et avoir été informées des dangers encourus.

En outre, les consignes de prévention des accidents doivent être respectées de la manière la plus scrupuleuse possible.

Toutes les autres règles édictées par la médecine du travail et les consignes de sécurité générales doivent être respectées.

Toute modification de la machine annule toute garantie du fabricant quant aux dommages en résultant.

La machine doit exclusivement être employée conformément à son affectation. Chaque utilisation allant au-delà de cette affectation est considérée comme non conforme. Pour les dommages en résultant ou les blessures de tout genre, le producteur décline toute responsabilité et l'opérateur/l'exploitant est responsable.

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

Veillez au fait que nos appareils, conformément à leur affectation, n'ont pas été construits, pour être utilisés dans un environnement professionnel, industriel ou artisanal. Nous déclinons toute responsabilité si l'appareil est utilisé professionnellement, artisanalement ou dans des sociétés industrielles, tout comme pour toute activité équivalente.

## 5. Consignes de sécurité générales

- 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 la 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:

Une décharge électrique d'une 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
- 17.000 °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.

#### Note!

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

#### 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.

#### Risques Résiduels

La machine a été construite selon l'état actuel des connaissances techniques et des règles relevant des techniques de sécurité généralement reconnues. Son utilisation peut toutefois présenter des risques résiduels.

- Risque de choc électrique lors de l'utilisation de rallonges non conformes ou en mauvais état.
- Malgré toutes les précautions prises, des risques résiduels non évidents subsistent.

- Vous pouvez minimiser les risques résiduels en respectant scrupuleusement les indications de sécurité et les recommandations d'utilisation.
- Danger pour la santé dû au courant en cas d'utilisation de câbles de raccordement électriques non conformes.
- Avant d'entreprendre une intervention de réglage ou de maintenance, relâchez la touche de démarrage et débranchez la prise.
- Évitez toute mise en service impromptue de la machine : lors du branchement de la prise, la touche de mise en marche ne doit pas être actionnée.
- Utilisez l'outil recommandé dans le présent manuel d'utilisation, votre machine conservera ainsi des performances optimales.
- Maintenez vos mains à distance de la zone de travail si la machine est en cours de fonctionnement.
- 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.

**⚠ AVERTISSEMENT!** Pendant son fonctionnement, cet outil électrique génère un champ électromagnétique. Ce champ peut dans certaines circonstances nuire aux implants médicaux actifs ou passifs. Pour réduire les risques de blessures graves voire mortelles, nous recommandons aux personnes porteuses d'implants médicaux de consulter leur médecin, ainsi que le fabricant de leur implant avant d'utiliser l'outil électrique.

## 6. Caractéristiques techniques

Branchement secteur	230V ~ / 50Hz
Puissance	15 - 40A
Durée de mise en circuit*	35% bei 40A (25°C) 20% bei 40A (40°C)
Pression de travail	4 - 4,5 bar
Classe d'isolation	H
Capacité de découpe	0,1 mm - 12 mm ( je nach Material)
Matériel	Cuivre: 1 - 4 mm Acier inoxydable: 1 - 8 mm Aluminium: 1 - 8 mm Fer: 1 - 10 mm Acier: 1 - 12 mm
Dimensions long. x larg. x haut.	375 x 169 x 250 mm
Poids	6 kg

**Sous réserve de modifications techniques!**

## Bruit

⚠ **AVERTISSEMENT:** Le bruit peut avoir des conséquences graves sur la santé. Si le niveau sonore de la machine dépasse 85 dB (A), veuillez porter une protection auditive adaptée.

\*Durée de mise en circuit = 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.

## 7. Déballage

Ouvrez l'emballage et sortez-en délicatement l'appareil. Retirez les matériaux d'emballage, ainsi que les protections d'emballage et de transport (s'il y a lieu). Vérifiez que les fournitures sont complètes. Vérifiez que l'appareil et les accessoires n'ont pas été endommagés lors du transport.

En cas de réclamations, le livreur doit en être informé immédiatement.

Les réclamations ultérieures ne seront pas acceptées. Conservez si possible l'emballage jusqu'à la fin de la période de garantie. Familiarisez-vous avec l'appareil à l'aide de la notice d'utilisation avant de commencer à l'utiliser. N'utilisez que des accessoires ainsi que les pièces d'usure et de rechange d'origine. Vous trouverez les pièces de rechange chez votre revendeur spécialisé. Lors d'une commande, indiquez nos numéros d'articles ainsi que le type et l'année de fabrication de l'appareil.

### ⚠ ATTENTION!

**L'appareil et les matériaux d'emballage ne sont pas des jouets! Les enfants ne doivent en aucun cas jouer avec les sacs en plastique, films d'emballage et pièces de petite taille ! Il y a un risque d'ingestion et d'asphyxie !**

## 8. Montage / Avant la mise en service

### Raccordement du chalumeau de découpe

- Insérer le connecteur du chalumeau plasma (10a) dans la prise de connexion du chalumeau plasma (10) et serrer à la main l'écrou-raccord (cf. fig. 1,3 + 4).
- 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. 1,3 + 4).

### Connexion du câble de terre

- Connecter le connecteur de borne de terre (9a) 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 (9a). Une fois branché, tourner le mandrin de connexion dans le sens horaire jusqu'à la butée pour le verrouiller (cf. fig. 1,3 + 5) Pour cela, aucune violence n'est nécessaire !

### Raccorder le tuyau flexible d'air comprimé

- Raccorder le tuyau flexible d'air comprimé (19) situé à l'arrière du découpeur plasma 1 au raccord d'air comprimé (19a). Pour ce faire, insérer le côté du tuyau flexible d'air comprimé sans le raccord rapide dans le raccord d'air comprimé (19a) du découpeur plasma (cf. fig. 9).
- La pression peut être réglée à l'aide du bouton rotatif (21) au séparateur de condensat (cf. fig 9 - 12). Choisissez une pression de 4 – 4,5 bar.
- Pour desserrer à nouveau le tuyau flexible d'air comprimé (19), il faut appuyer sur le verrouillage du raccord d'air comprimé (19a) et retirer le tuyau flexible d'air comprimé.

Utilisez exclusivement un air comprimé filtré et régulé.

### ⚠ ATTENTION!

**Avant la mise en service, montez impérativement l'appareil en entier !**

## 9. Mise en service

1. Installer le découpeur plasma dans un endroit sec et bien ventilé.
2. Placer la machine à proximité de la pièce.
3. Appuyez sur le bouton marche / arrêt (24).
4. Serrer la borne de terre (5) 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 (12). Si l'arc est interrompu, augmenter le courant de découpe, le cas échéant. Si l'électrode brûle souvent, baisser le courant de découpe.
6. 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 (14) 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 (14) enfoncé. Le découpeur plasma 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 (13).

#### Raccordement électrique

Le moteur électrique installé est prêt à fonctionner une fois raccordé. Le raccordement correspond aux dispositions VDE et DIN en vigueur.

Le branchement au secteur effectué par le client ainsi que la rallonge électrique utilisée doivent correspondre à ces prescriptions.

#### Câble d'alimentation électrique défectueux

Des détériorations de l'isolation sont souvent présentes sur les câbles de raccordement électriques.

Les causes peuvent en être:

- Des écrasements, si les câbles de raccordement passent par des fenêtres ou des portes entrebâillées.
- Des pliures dues à une fixation ou à un cheminement incorrects des câbles de raccordement.
- Des ruptures si l'on a roulé sur le câble.
- Des détériorations de l'isolation dues à un arrachement hors de la prise murale.
- Des fissures dues au vieillissement de l'isolation.

Des câbles de raccordement électriques endommagés de la sorte ne doivent pas être utilisés et, en raison de leur isolation défectueuse, sont mortellement dangereux.

Vérifiez régulièrement que les câbles de raccordement électriques ne sont pas endommagés. Lors du contrôle, veillez à ce que le câble de raccordement ne soit pas connecté au réseau.

Les câbles de raccordement électriques doivent correspondre aux dispositions VDE et DIN en vigueur.

N'utilisez que des câbles d'alimentation portant le marquage „H07RN“.

L'indication de la désignation du type sur le câble d'alimentation est obligatoire.

Dans le cas d'un moteur à courant alternatif monophasé, nous recommandons de recourir à une protection à l'aide d'un fusible C 16A ou K 16A pour les machines à fort courant de démarrage (à partir de 3 000 W) !

## 10. Nettoyage

- 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.

## 11. Transport

Éteignez l'appareil avant de le transporter.

Soulevez le découpeur de plasma à l'aide de la poignée de transport (1).

## 12. Stockage

Entreposez l'appareil et ses accessoires dans un lieu sombre, sec et à l'abri du gel. Cet emplacement doit être hors de portée des enfants. La température de stockage optimale se situe entre +5° et +30 °C.

Recouvrez la scie afin de la protéger de la poussière ou de l'humidité. Conservez le manuel d'utilisation à proximité de la machine.

## 13. Maintenance

### ⚠ ATTENTION!

Débranchez la machine du secteur avant toute intervention de maintenance.

- Les pièces d'usure illustrées dans la figure 7 sont l'électrode (18), le diffuseur (17) et la tuyère (16). Ils peuvent être remplacés après avoir dévissé le couvercle de brûleur (15).
- L'électrode (18) doit être remplacée si elle présente un cratère d'environ 1,5 mm de profondeur au milieu.
- La tuyère (16) 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 (18) ou la tuyère (16) sont remplacées trop tard, les pièces surchaufferont. Il en résulte une réduction de la durée de vie du diffuseur (17).

Attention !

- Couvercle de brûleur (15) ne doit être vissée sur le chalumeau (13) qu'après le montage de l'électrode (18), du diffuseur (17) et de la tuyère (16) .

**L'absence de ces pièces peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil et, en particulier, mettre en danger le personnel de commande.**

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.

#### Raccordements et réparations

Les raccordements et réparations de l'équipement électrique doivent être réalisés par un électricien.

#### Pour toute question, veuillez indiquer les données suivantes:

- Données figurant sur la plaque signétique de la machine.

#### Informations concernant le service après-vente

Il faut tenir compte du fait que les pièces suivantes de cette machine sont soumises à une usure liée à son utilisation ou à une usure naturelle ou que les pièces suivantes sont nécessaires en tant que consommables.

Pièces d'usure\*: Électrode, Diffuseur, Tuyère

\*Pas obligatoirement compris dans la livraison!

## 14. Mise au rebut et recyclage

L'appareil est livré sous emballage afin d'être protégé des dommages liés au transport. Cet emballage est une matière première. En tant que telle, il est réutilisable ou peut rejoindre le cycle de revalorisation des matières premières.

L'appareil et ses accessoires sont fabriqués en différents matériaux, par exemple, métal et matières plastiques. Confiez les composants défectueux à l'élimination des déchets spéciaux. En cas de questions, adressez-vous à une entreprise spécialisée ou à la municipalité !

### Ne jetez pas les appareils usagés avec les déchets ménagers !



Ce symbole indique que conformément à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (2012/19/UE) et aux lois nationales, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Ce produit doit être remis à un centre de collecte prévu à cet effet. Le produit peut par exemple, être retourné lors de l'achat d'un produit similaire ou être remis à un centre de collecte agréé pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques usagés. En raison des substances potentiellement dangereuses souvent contenues dans les appareils électriques et électroniques usagés, la manipulation non conforme des appareils usagés peut avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine. Une élimination conforme de ce produit contribue en outre, à une utilisation efficace des ressources naturelles. Pour plus d'informations sur les centres de collecte des appareils usagés, veuillez contacter votre municipalité, le service communal d'élimination des déchets ou un organisme agréé pour éliminer les déchets d'équipements électriques ou électroniques.

## 15. Dépannage

Le tableau suivant indique les pannes possibles et décrit les remèdes éventuels au cas où votre machine ne fonctionnerait pas correctement. Si vous n'arrivez pas à localiser et à éliminer le problème de cette manière, adressez-vous au service après-vente.

Problème	Possible cause	Remède
Le témoin de contrôle ne s'allume pas ?	Pas de branchement électrique.	Vérifier que l'appareil est bien branché au secteur.
	L'interrupteur MARCHE / ARRÊT est réglé sur Arrêt.	Mettre l'interrupteur sur ON / MARCHE.
Le ventilateur ne fonctionne pas ?	Câble électrique interrompu.	Vérifier que l'appareil est bien branché au secteur.
	Câble électrique du ventilateur défectueux.	
	Ventilateur défectueux.	
Témoin d'avertissement allumé ?	Protection contre la surchauffe allumée.	Laisser refroidir l'appareil.
	Tension d'entrée trop élevée.	Tension d'entrée selon plaque signalétique.
Aucun courant de sortie ?	Machine défectueuse.	Faire réparer la machine.
	Protection contre les surtensions activée.	Laisser refroidir l'appareil.
Le courant de sortie diminue ?	Tension d'entrée trop basse.	Respecter la tension d'entrée selon plaque signalétique.
	Section du câble de connexion trop petite.	
Le courant d'air ne peut pas être réglé ?	Conduite d'air comprimé endommagée ou défectueuse.	Nouvelle connexion de la conduite.
	Vanne / manomètre tombe en panne.	
L'arc HF n'est pas généré ?	L'interrupteur du chalumeau est défectueux.	Remplacer l'électrode.
	Point de soudure sur l'interrupteur du chalumeau ou sur le connecteur enlevé.	
	Vanne / manomètre tombe en panne.	
Mauvais allumage ?	Pièces d'usure du chalumeau endommagées ou usées.	Remplacer les pièces d'usure.
	Vérifier le trajet d'étincelles HF.	Régler le trajet d'étincelles.
Le chalumeau plasma n'est pas prêt ?	L'interrupteur de courant est éteint.	Mettre l'interrupteur de courant en position « marche ».
	La transmission de l'air est influencée.	Un autre indice est une flamme plutôt verte. Vérifier l'alimentation en air.
	L'objet de travail n'est pas relié à la borne de terre.	Vérifier la connexion.
Les étincelles jaillissent vers le haut, plutôt que vers le bas à travers le matériau.	La tuyère ne perce pas le matériel.	Augmenter le courant.
	Tuyère trop éloignée du matériel.	Réduire la distance entre la tuyère et le matériel.
	Le matériau n'est probablement pas correctement mis à la terre.	Vérifier les connexions pour une mise à la terre correcte.
	La vitesse de levage est trop rapide.	Réduire la vitesse.
Découpe initiale, mais pas complètement perforée ?	Problème de connexion possible.	Vérifier toutes les connexions.

Formation de scories aux interfaces ?	L'outil / le matériau accumule de la chaleur.	Laisser refroidir le matériau, puis poursuivre la découpe.
	Vitesse de découpe trop faible ou courant trop élevé.	Augmenter la vitesse et / ou réduire le courant jusqu'à ce que la scorie soit réduite au minimum.
	Composants usés du chalumeau plasma.	Vérifier et remplacer les pièces usées.
L'arc s'arrête pendant la découpe ?	Vitesse de découpe trop faible.	Augmenter la vitesse de découpe jusqu'à ce que le problème soit résolu.
	Le chalumeau plasma est tenu trop haut et trop éloigné du matériel.	Abaisser le chalumeau plasma à la hauteur recommandée.
	Composants usés du chalumeau plasma.	Vérifier et remplacer les pièces usées.
	La pièce de travail n'est plus reliée au câble de mise à la terre.	Vérifier la connexion.
Pénétration insuffisante ?	Vitesse de découpe trop rapide.	Ralentir la vitesse de travail.
	La tuyère est trop inclinée.	Ajuster l'inclinaison.
	Le métal est trop épais.	Plusieurs passages sont nécessaires.
	Composants usés du chalumeau plasma.	Vérifier et remplacer les pièces usées.

## Vysvětlení symbolů

Symbole použité v této příručce vás mají upozornit na možná rizika. Bezpečnostní symboly a vysvětlivky, které je provázejí, musejí být přesně pochopeny. Samotné výstrahy rizika neodstraní a nemohou nahradit správná opatření pro prevenci úrazů.

	Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia a dodržiavajte ich!
<b>EN 60974-1</b>	Európska norma pre zvaračky s oblúkovým ručným zvaraním s obmedzenou dĺžkou zapnutia.
	Jednofázový statický frekvenčný menič - transformátor - usmerňovač
	Jednosmerný prúd
	Sieťový vstup; počet fáz, ako aj symbol striedavého prúdu a menovitá hodnota frekvencie
$U_0$	Nominálne voľnobežné napätie
$U_1$	Sieťové napätie
$I_2$	Jmenovitá hodnota řezacího proudu
$U_2$	Normované pracovní napětí
$I_{max}$	Maximální vstupný prúd
$I_{eff}$	Efektívna hodnota najväčšieho sieťového prúdu [A]
<b>IP21S</b>	Stupeň ochrany
<b>H</b>	Trieda izolácie
	Výstraha! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
	Zásah elektrickým prúdom zo zvaracej elektródy môže byť smrteľný
	Vdychovanie dymov zo zvarania môže ohroziť vaše zdravie.
	Elektromagnetické polia môžu narušiť funkciu kardiostimulátorov.
	Iskry zo zvarania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.
	Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť kožu.
	Zariadenie nepoužívajte na voľnom priestranstve a v daždi!
	Řezání plazmovou řezačkou
	Připojení - zemnicí svorka
	Připojení - plazmový hořák - zástrčka
	Připojení - plazmový hořák
<b>⚠ Upozornění!</b>	Místa, která se týkají bezpečnosti, jsme v tomto návodu k použití označili touto značkou



<b>Obsah:</b>	<b>Strana:</b>
1. Úvod .....	42
2. Popis zařízení .....	42
3. Rozsah dodávky .....	42
4. Použití podle účelu určení .....	42
5. Bezpečnostní směrnice .....	43
6. Technická data .....	46
7. Rozbalení .....	46
8. Montáž / Před uvedením do provozu .....	46
9. Zahájení provozu .....	47
10. Čištění .....	47
11. Přeprava .....	47
12. Skladování .....	47
13. Údržba .....	47
14. Likvidace a recyklace .....	48
15. Tabulka poruch .....	49

## 1. Úvod

### Výrobce: scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Vážený zákazníku,

přejeme Vám hodně radosti a úspěchů při práci s Vaším novým přístrojem.

### Poznámka,

V souladu s platnými zákony, které se týkají odpovědnosti za výrobek, výrobce zařízení nepřebírá odpovědnost za poškození výrobku nebo za škody způsobené výrobkem, ke kterým z následujících důvodů:

- Nesprávná manipulace.
- Nedodržení pokynů pro obsluhu.
- Opravy prováděné třetí stranou, opravy neprováděné v autorizovaném servisu.
- Montáž neoriginálních dílů nebo použití neoriginálních dílů při výměně.
- Jiné než specifikované použití.
- Porucha elektrického systému, která byla způsobena nedodržáním elektrických předpisů a předpisů VDE 0100, DIN 57113, VDE0113.

### Doporučujeme:

Před montáží a obsluhou tohoto zařízení si přečtěte kompletní text v návodu k obsluze.

Pokyny pro obsluhu jsou určeny k tomu, aby se uživatel seznámil s tímto zařízením a aby při jeho použití využil všech jeho možností v souladu s uvedenými doporučeními.

Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace o tom, jak provádět bezpečnou, profesionální a hospodárnou obsluhu stroje, jak se zabránit rizikům, jak ušetřit náklady na opravy, jak zkrátit doby prostojů a jak zvýšit spolehlivost a prodloužit provozní životnost stroje.

Mimo bezpečnostních předpisů uvedených v návodu k obsluze musíte dodržovat také platné předpisy, které se týkají provozu stroje ve vaší zemi.

Uchovávejte návod k obsluze stále v blízkosti stroje a uložte jej do plastového obalu, aby byl chráněn před nečistotami a vlhkostí. Přečtěte si návod k obsluze před každým použitím stroje a pečlivě dodržujte v něm uvedené informace. Stroj mohou obsluhovat pouze osoby, které byly řádně proškoleny v jeho obsluze a které byly řádně informovány o rizicích spojených s jeho obsluhou. Při obsluze stroje musí být splněn stanovený minimální věk.

Kromě bezpečnostních pokynů obsažených v této příručce a zvláštních předpisů vaší země je třeba respektovat technické předpisy, které jsou obecně uznávány pro provoz dřevozpracujících strojů.

Nepřebíráme žádnou záruku za nehody nebo škody způsobené nedodržáním tohoto návodu a bezpečnostních pokynů.

## 2. Popis zařízení

1. Držadlo
2. Plazmová řezačka
3. Zástrčka
4. Plazmové hadicové balení
5. Zemnicí svorka
6. Kontrolka napájení
7. Pracovní světlo
8. Kontrolka ochrany proti přehřátí
9. Připojovací zdířka zemnicí svorky
- 9a. Konektor zemnicí svorky
10. Připojovací zdířka plazmového hořáku
- 10a. Konektor plazmového hořáku
11. Elektrická zásuvka plazmového hořáku
- 11a. Elektrická zástrčka plazmového hořáku
12. Regulátor proudu
13. Plazmový hořák
14. Tlačítko plazmového hořáku
15. Pouzdro hořáku
16. Dýze
17. Difuzér
18. Elektroda
19. Hadice na stlačený vzduch
20. Rychlospojka hadice na stlačený vzduch
21. Otočný knoflík pro regulaci tlaku
22. Manometr
23. Odnímatelné válečkové vedení
24. Vypínač

## 3. Rozsah dodávky

- A. Plazmová řezačka (1x)
- B. Hadice na stlačený vzduch (1x)
- C. Zemnicí kabel se svorkou (1x)
- D. Plazmové hadicové balení (1x)
- E. Spon hadic (1x)
- F. Dýze (3x) (1 předmontovaný)
- G. Elektroda (3x) (1 předmontovaný)
- H. Návod k použití (1x)

## 4. Použití podle účelu určení

Stroj smí být používán pouze podle svého účelu určení. Každé další, toto překračující použití, neodpovídá použití podle účelu určení. Za z toho vyplývající škody nebo zranění všeho druhu ručí uživatel/obsluhující osoba a ne výrobce. Součástí použití podle účelu určení je také dbat bezpečnostních pokynů, tak jako návodu k montáži a provozních pokynů v návodu k použití. Osoby, které stroj obsluhují a udržují, musí být s tímto seznámeny a být poučeny o možných nebezpečích. Kromě toho musí být co nejpřísněji dodržovány platné předpisy k předcházení úrazům.

Dale je třeba dodržovat ostatní všeobecná pravidla v pracovnělekařských a bezpečnostně technických oblastech.

Změny stroje zcela vylučují ručení výrobce za škody, které takto vzniknou.

Stroj smí být používán jen s originálními díly a originálním příslušenstvím výrobce.

Předpisy výrobce týkající se bezpečnosti, práce a údržby stroje a předpisy uvedené v technických údajích

Zařízení je vhodné pro plazmové řezání stlačeným vzduchem všech elektricky vodivých kovů.

Dbejte prosím na to, že naše přístroje nebyly podle svého účelu určeny konstruovány pro živnostenské, řemeslnické nebo průmyslové použití. Nepřebíráme žádné ručení, pokud je přístroj používán v živnostenských, řemeslných nebo průmyslových podnicích a při srovnatelných činnostech.

## 5. Bezpečnostní směrnice

- 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 držbu 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 ventilačními 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.

### Ohrožení elektrickým proudem

#### 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.
- 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 tvorbu kouře při plazmovém řezání

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

### 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

- Rezací proud vytváří elektromagnetická pole.
- Nepoužívejte společně se zdravotnickými implantáty.
- Nikdy si neobtáčejte rezací vedení kolem těla.
- Rezací vedení ved'te vedle sebe.

### Specifické bezpečnostní pokyny pro svařečský 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 mokřích, vlhkých nebo horkých pracovištích, kde vlhkost vzduchu nebo pot významně snižuje odpor lidské kůže a izolační vlastnosti nebo omezuje 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 48V (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 prostorech může docházet k ohrožení toxickými plyny (nebezpečí udušení). Ve stísněných prostorech 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

- 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 přenašení 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.

### Ochranný oděv

- 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.
  - Nasad'te 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.
- Nepovolnané 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 mikroprocesorová - 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 prstenec způsobuje, že se plazma rychle otáčí. Jestliže napájíte zápornou elektrodu proudem a uvedete hrot trysky do styku s kovem, vytvoří toto spojení uzavřený elektrický obvod.

Mezi elektrodou a kovem 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 17.000 °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.

### Poznámka!

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

### 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.

### Zbytková rizika

**Stroj je vyroben podle stavu techniky a uznávaných bezpečnostně-technických předpisů. Přesto se však mohou při práci vyskytnout zbytková rizika.**

- Ohrožení proudem při používání kabelů pro připojení na elektrickou síť, které nejsou v pořádku.
- Dále mohou i přes všechna provedená preventivní opatření existovat zbytková rizika, která nejsou vidět.
- Zbytková rizika je možné minimalizovat, když budete dodržovat bezpečnostní pokyny, návod k obsluze, a když budete přístroj řádně používat podle určení.
- Ohrožení zdraví zásahem elektrickým proudem při použití elektrických přívodních kabelů, které nejsou v pořádku.
- Před provedením nastavení nebo údržby uvolněte spouštěcí tlačítko a vytáhněte síťovou zástrčku.
- Zabraňte náhodnému spuštění stroje: při vložení zástrčky do elektrické zásuvky nesmí být stisknut hlavní spínač.
- Používejte nástroj, doporučený v tomto návodu k obsluze. Tím dosáhnete toho, že bude váš stroj poskytovat optimální výkon.

- Při provozu stroje nevkládejte ruce do pracovního prostoru.
- 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 částí strusky,
- zdraví škodlivé emise kouře a plynů v případě nedostatku vzduchu nebo nedostatečného odsávání v uzavřených prostorách.

## 6. Technická data

Síťová přípojka	230V ~ / 50Hz
Výkon	15 - 40A
Doba zapnutí*	35% bei 40A (25°C) 20% bei 40A (40°C)
Pracovní tlak	4 - 4,5 baru
Izolační třída	H
Řezací služba	0,1 mm - 12 mm (podle materiálu)
Material	Měď: 1 - 4 mm Ušlechtilá ocel: 1 - 8 mm Hliník: 1 - 8 mm Želez: 1 - 10 mm Ocel: 1 - 12 mm
Délka x Šířka x Výška	375 x 169 x 250 mm
Hmotnost	6 kg

Technické změny vyhrazeny!

### Hluk a vibrace

⚠ **VÝSTRAHA:** Hluk může mít závažné dopady na vaše zdraví. Jestliže je hluk stroje vyšší než 85 dB (A), používejte, prosím, vhodnou ochranu sluchu.

\*Doba zapnutí = je procentní podíl provozní doby, po který lze stroj používat bez přerušení v běžných teplotních podmínkách. Vztaženo na 10 minutový 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.

## 7. Rozbalení

Otevřete balení a opatrně vyjměte přístroj. Odstraňte materiál obalu a obalové a přepravní pojistky (pokud je jimi výrobek opatřen). Zkontrolujte, zda je obsah dodávky úplný. Zkontrolujte přístroj a díly příslušenství, zda se při přepravě nepoškodily. V případě reklamací je třeba okamžitě uvědomit dodavatele. Pozdější reklamace nebudou uznány.

Uchovejte obal dle možností až do uplynutí záruční doby. Seznamte se před použitím s přístrojem podle návodu k obsluze. Používejte u příslušenství a namáhaných a náhradních dílů pouze originální díly. Náhradní díly obdržíte u specializovaného prodejce. Uveďte při objednávání naše čísla výrobku a rovněž typ a rok výroby přístroje.

### ⚠ POZOR!

Přístroj a obalové materiály nejsou hračka! Dětem nepatří do rukou plastické sáčky, fólie ani drobné součástky! Hrozí nebezpečí jejich spolknutí a udušení!

## 8. Montáž / Před uvedením do provozu

### Připojení řezacího hořáku

- Zapojte konektor plazmového hořáku (10a) do připojovací zdířky plazmového hořáku (10) a převlečnou matici ručně utáhněte (viz obr. 1, 3 + 4).
- Zapojte elektrickou zástrčku plazmového hořáku (6) do elektrické zásuvky plazmového hořáku (10) a ručně utáhněte převlečnou matici (viz obr. 1, 3 + 4).

### Připojení zemnicího kabelu

- Propojte konektor zemnicí svorky (9a) s připojovací 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. 1, 3 + 4). Není nutné použít násilí!

### Hadice na stlačený vzduch

- Připojte hadici na stlačený vzduch (19) na zadní stranu plazmové řezačky k přípojce stlačeného vzduchu (19a). Zasuňte konec hadice na stlačený vzduch bez rychlospojky do přípojky stlačeného vzduchu (19a) plazmové řezačky (viz obr. 9).
- Otočným knoflíkem (21) na odlučovači kondenzátu můžete nastavit tlak (viz obr. 9 - 12). Je potřeba zvolit tlak 4 - 4,5 barů.
- Pokud chcete hadici na stlačený vzduch (19) zase uvolnit, musíte stisknout aretaci přípojky stlačeného vzduchu (19a) a hadici na stlačený vzduch (19) zároveň vytáhnout.

Používejte pouze filtrovaný a regulovaný stlačený vzduch.

### ⚠ POZOR!

Před uvedením do provozu přístroj bezpodmínečně kompletně smontujte!

## 9. Zahájení provozu

1. Postavte plazmovou řezačku na suché a dobře větrané místo.
2. Umístěte stroj do blízkosti obrobku.
3. Stiskněte vypínač I/O (24) .
4. Připojte zemnicí svorku (5) na řezaný obrobek a ujistěte se, že je dobrý elektrický kontakt.
5. Nastavte na regulátoru proudu (12) 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.
6. Při řezání v režimu ručního řezání táhněte konstantní rychlostí lehce přiléhající hořák po obrobku. Aby 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 (14) 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 (14) . Plazmovou řezačku nesmíte během závěrečného průtoku plynu vypnout, aby nedošlo k poškození plazmového hořáku (13) v důsledku přehřátí.

### Elektrická přípojka

Instalovaný elektromotor je zabudován v provozuschopném stavu. Přípojka musí odpovídat příslušným předpisům VDE a DIN.

Těmto předpisům musí odpovídat síťová přípojka zákazníka i použité prodlužovací kabely.

### Vadný elektrický přívodní kabel

U elektrických přívodních kabelů často dochází k poškození izolace.

Jeho příčinami mohou být:

- Poškození tlakem, je-li přívodní kabel veden oknem nebo štěrbinou ve dveřích.
- Prohnutí kvůli nevhodnému upevnění nebo vedení přívodního kabelu.
- Zlomení kvůli přejíždění přes přívodní kabel.
- Poškození izolace kvůli vytrhnutí z elektrické zásuvky ve stěně.
- Protržení v důsledku stárnutí izolace.

Tyto vadné elektrické přívodní kabely nesmí být používány a kvůli poškození izolace jsou životu nebezpečné.

Pravidelně kontrolujte poškození elektrických přívodních kabelů. Dávejte pozor, aby nebyl přívodní kabel při kontrole připojen do elektrické sítě.

Elektrické přívodní kabely musí odpovídat příslušným předpisům VDE a DIN. Používejte pouze přívodní kabely s označením H07RN.

Uvedení typového označení na přívodním kabelu je povinné.

U jednofázového střídavého motoru doporučujeme pro stroje s vysokým rozběhovým proudem (od 3000 W) jištění C 16A nebo K 16A!

## 10. Čištění

- 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.

## 11. Přeprava

Před přepravou zařízení vypněte. Pomocí držadla (1) zvedněte plazmový řezač.

## 12. Skladování

Uložte přístroj a jeho příslušenství na tmavém, suchém místě, chráněném před mrazem a nedostupném pro děti. Optimální skladovací teplota se pohybuje mezi 5 a 30°C.

Elektrický přístroj zakryjte, aby byl chráněn před prachem nebo vlhkem. Návod k obsluze uložte u přístroje.

## 13. Údržba

### ⚠ POZOR!

Před prováděním veškeré údržby odpojte síťovou zástrčku.

- K opotřebitelným dílům, zobrazeným na obrázku 7, patří elektroda (18) , difuzér (17) a Dýza (16) . Můžete je vyměnit po odšroubování upínacího Plášť hořáku (15) .
- Elektrodu (18) je nutno vyměnit, jestliže má uprostřed kráter hluboký zhruba 1,5 mm.
- Dýza (16) je nutno vyměnit, pokud je prostřední otvor poškozen nebo se v porovnání s otvorem nové trysky rozšířil. Jestliže vyměníte elektrodu (18) nebo Dýza (16) příliš pozdě, dojde k přehřívání dílů. To vede ke snížení životnosti difuzéru (17).

**Pozor!**

- Plášť hořáku (15) můžete našroubovat na hořák (13) až po osazení elektrody (18) , difuzéru (17) a pouzdra hořáku Dýza (16) .

**Pokud tyto součásti chybí, může to vést k chybné funkci zařízení a zejména k ohrožení personálu obsluhy.**

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.

**Připojení a opravy elektrického**

Připojení a opravy elektrického vybavení mohou provádět pouze odborní elektrikáři.

Při zpětných dotazech uvádějte prosím tyto údaje:

- Údaje z typového štítku stroje

**Servisní informace**

Je třeba dbát na to, že u tohoto přístroje podléhají následující díly opotřebení přiměřenému použití nebo přirozenému opotřebení, resp. jsou potřebné jako spotřební materiál.

Rychle opotřebitelné díly\*: Dýza, Difuzor, Elektroda

\* není nutně obsaženo v rozsahu dodávky!

**14. Likvidace a recyklace**

Přístroj je uložen v balení, aby bylo zabráněno poškození při přepravě. Toto balení je surovina a tím znovu použitelné nebo může být dáno zpět do cirkulace surovin.

Příslušenství je vyrobeno z rozdílných materiálů, jako např. kov a plasty. Defektní součástky odevzdejte k likvidaci zvláštních odpadů. Zeptejte se v odborné prodejně nebo na místním zastupitelství!

**Odpadní zařízení nesmějí být likvidována spolu s domácím odpadem!**



Tento symbol upozorňuje, že tento výrobek nesmí být podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (2012/19/EU) a vnitrostátních zákonů likvidován spolu s domácím odpadem. Tento výrobek musí být odevzdán ve sběrném středisku určeném k tomuto účelu. To lze provést například vrácením při nákupu podobného výrobku nebo odevzdáním v autorizovaném sběrném středisku pro recyklaci odpadních elektrických a elektronických zařízení. Nesprávné zacházení s odpadními zařízeními může mít vzhledem k potenciálně nebezpečným látkám, které jsou v odpadních elektrických a elektronických zařízeních často obsaženy, negativní dopad na životní prostředí a lidské zdraví. Správnou likvidací tohoto výrobku přispíváte také k efektivnímu využívání přírodních zdrojů. Informace o sběrných střediscích pro odpadní zařízení můžete získat u svého magistrátu, veřejnoprávní instituce pro nakládání s odpady, autorizovaného orgánu pro likvidaci odpadních elektrických a elektronických zařízení nebo služby svozu odpadu.



## 15. Tabulka poruch

Následující tabulka zobrazuje známky chyby a popisuje, jak lze provést nápravu, pokud váš stroj nepracuje správně. Pokud nemůžete problém lokalizovat a odstranit, obraťte se na Vaši servisní dílnu.

Závada	Možná příčina	Oprava
Nesvítí kontrolka?	Není připojeno napájení.	Zkontrolujte, zda je zařízení zapojeno do zásuvky.
	Vypínač I/O je v poloze O (vyp.).	Nastavte přepínač na polohu.
Neběží ventilátor?	Napájecí vedení je přerušeno.	Zkontrolujte, zda je zařízení zapojeno do zásuvky.
	Napájecí vedení ventilátoru je vadné.	
	Ventilátor je vadný.	
Svítí výstražné světlo?	Došlo ke zapnutí ochrany proti přehřátí.	Nechejte zařízení vychladnout.
	Vstupní napětí je příliš vysoké.	Vstupní napětí podle typového štítku.
Žádný výstupní proud?	Stroj je vadný.	Nechejte stroj opravit.
	Byla aktivována ochrana proti přepětí.	Nechejte zařízení vychladnout.
Výstupní proud klesá?	Vstupní napětí je příliš nízké.	Dodržujte vstupní napětí podle typového štítku.
	Průřez připojovacího kabelu je příliš malý.	
Nelze regulovat proud vzduchu?	Vedení stlačeného vzduchu je poškozené nebo vadné.	Nové připojení vedení.
	Selhání ventilu/manometru.	
Netvoří se vysokofrekvenční oblouk?	Spínač hořáku je vadný.	Vyměňte elektrodu.
	Pájený spoj na spínači hořáku nebo zástrčka uvolněna.	
	Selhání ventilu/manometru.	
Špatné zapalování?	Opotřebitelné součásti hořáku jsou poškozeny nebo opotřebené.	Vyměňte opotřebitelné součásti.
	Zkontrolujte vysokofrekvenční jiskřiště.	Nastavte jiskřiště.
Plazmový hořák není připraven k provozu?	Proudový spínač je vypnutý.	Uvedte proudový spínač do polohy „I“ (zap.).
	Přenos vzduchu je narušen.	Dalším příznakem je nazelenalý plamen. Zkontrolujte zásobování vzduchem.
	Pracovní předmět není připojen k zemní síťce.	Zkontrolujte spojení.
Jiskry vyletují nahoru místo dolů skrz materiál?	Pouzdro hořáku neprovrtává materiál.	Zvyšte intenzitu proudu.
	Pouzdro hořáku je od materiálu příliš daleko.	Zmenšete vzdálenost pouzdra hořáku k materiálu.
	Materiál zřejmě nebyl správně uzemněn.	Zkontrolujte spojení z hlediska správného uzemnění.
	Rychlost zvedání je příliš velká.	Snižte rychlost.
Počáteční řez, ale není zcela provrtaný?	Možný problém se spojením.	Zkontrolujte všechna spojení.

Tvorba strusky v místech řezu?	Nástroj/materiál se zahřívá.	Nechejte materiál vychladnout, a pak pokračujte v řezání.
	Rychlost řezání je příliš nízká nebo intenzita proudu příliš vysoká.	Zvyšte rychlost a/nebo snižte intenzitu proudu, dokud se struska nesníží na minimum.
	Opotřebené díly plazmového hořáku.	Zkontrolujte a vyměňte opotřebené díly.
Oblouk se při řezání zastavuje?	Rychlost řezání je příliš nízká.	Zvyšujte rychlost řezání, až problém přestane existovat.
	Držíte plazmový hořák příliš vysoko a příliš daleko od materiálu.	Snižte plazmový hořák na doporučenou výšku.
	Opotřebené díly plazmového hořáku.	Zkontrolujte a vyměňte opotřebené díly.
	Obrobek už není připojen k zemnicímu kabelu.	Zkontrolujte spojení.
Nedostatečný prostup?	Rychlost řezání je příliš vysoká.	Snižte pracovní rychlost.
	Pouzdro hořáku doléhá příliš šikmo.	Seřídte sklon.
	Kov je příliš silný.	Je nutno provést několik cyklů.
	Opotřebené díly plazmového hořáku.	Zkontrolujte a vyměňte opotřebené díly.

## Vysvetlenie symbolov na prístroji

Použitie symbolov v tejto príručke má upriamiť vašu pozornosť na možné riziká. Bezpečnostné symboly a vysvetlenia, ktoré ich sprevádzajú, musia byť presne pochopené. Výstrahy samotné neodstraňujú riziká a nemôžu nahradiť správne opatrenia na zabránenie nehodám.

	Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia a dodržiavajte ich!
<b>EN 60974-1</b>	Európska norma pre zvaračky s oblúkovým ručným zvaraním s obmedzenou dĺžkou zapnutia.
	Jednofázový statický frekvenčný menič - transformátor - usmerňovač
	Jednosmerný prúd
	Sieťový vstup; počet fáz, ako aj symbol striedavého prúdu a menovitá hodnota frekvencie
<b>U<sub>0</sub></b>	Nominálne voľnobežné napätie
<b>U<sub>1</sub></b>	Sieťové napätie
<b>I<sub>2</sub></b>	Zvárací prúd
<b>U<sub>2</sub></b>	Zváracie napätie [V]
<b>I<sub>max</sub></b>	Maximálny vstupný prúd
<b>I<sub>eff</sub></b>	Efektívna hodnota najväčšieho sieťového prúdu [A]
<b>IP21S</b>	Stupeň ochrany
<b>H</b>	Trieda izolácie
	Výstraha! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
	Zásah elektrickým prúdom zo zvaracej elektródy môže byť smrteľný
	Vdychovanie dymov zo zvarania môže ohroziť vaše zdravie.
	Elektromagnetické polia môžu narušiť funkciu kardiostimulátorov.
	Iskry zo zvarania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.
	Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť kožu.
	Zariadenie nepoužívajte na voľnom priestranstve a v daždi!
	Rezanie plazmovou rezačkou
	Pripojenie - konektor ukostrovacej svorky
	Pripojenie - plazmový horák - sieťový konektor
	Pripojenie - plazmový horák
<b>⚠ Pozor!</b>	V tomto návode na obsluhu sme miesta, ktoré sa týkajú vašej bezpečnosti, opatrili touto značkou

<b>Obsah:</b>	<b>Strana:</b>
1. Úvod .....	53
2. Popis prístroja.....	53
3. Rozsah dodávky .....	53
4. Správny spôsob použitia .....	53
5. Bezpečnostní směrnice .....	54
6. Technické údaje.....	57
7. Rozbaľovanie .....	57
8. Zloženie / Pred uvedením doprevádzky .....	58
9. Uvedenie do prevádzky .....	58
10. Čistenie.....	59
11. Transport .....	59
12. Skladovanie .....	59
13. Údržba.....	59
14. Likvidácia a recyklácia .....	59
15. Odstraňovanie porúch .....	60

## 1. Úvod

### Výrobca: scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Vážený zákazník,

Želáme Vám veľa zábavy a úspechov pri práci s Vaším novým prístrojom.

### Poznámka,

V súlade s platnými zákonmi, ktoré sa týkajú zodpovednosti za výrobok, výrobca zariadenia nepreberá zodpovednosť za poškodenia výrobku alebo za škody spôsobené výrobkom, ku ktorým došlo z nasledujúcich dôvodov:

- nesprávnej manipulácie,
- nedodržania pokynov na obsluhu,
- opravy vykonanej treťou stranou, opravy nevykonanej v autorizovanom servise,
- montáže neoriginálnych dielcov alebo použitia neoriginálnych dielcov pri výmene,
- iného než špecifikované použitia,
- poruchy elektrického systému, ktorá bola spôsobená nedodržaním elektrických predpisov a predpisov VDE 0100, DIN 57113, VDE0113.

### Odporúčame:

Pred montážou a obsluhou tohto zariadenia si prečítajte kompletný text v návode na obsluhu.

Pokyny na obsluhu sú určené na to, aby sa používateľ oboznámil s týmto zariadením a aby pri jeho použití využil všetky jeho možnosti v súlade s uvedenými odporúčaniami.

Tento návod na obsluhu obsahuje dôležité informácie o tom, ako vykonávať bezpečnú, profesionálnu a hospodárnu obsluhu stroja, ako zabrániť rizikám, ako ušetriť náklady na opravy, ako skrátiť časy prestojov a ako zvýšiť spoľahlivosť a predĺžiť prevádzkovú životnosť stroja.

Okrem bezpečnostných predpisov uvedených v návode na obsluhu musíte dodržiavať tiež platné predpisy, týkajúce sa prevádzky stroja vo vašej krajine.

Uchovávajte návod na obsluhu stále v blízkosti stroja a uložte ho do plastového obalu, aby bol chránený pred nečistotami a vlhkosťou. Prečítajte si návod na obsluhu pred každým použitím stroja a dôkladne dodržiavajte v ňom uvedené informácie.

Stroj môžu obsluhovať iba osoby, ktoré boli riadne preškolené v jeho obsluhu a ktoré boli riadne informované o rizikách spojených s jeho obsluhou. Pri obsluhu stroja musí byť splnený stanovený minimálny vek.

Okrem bezpečnostných pokynov obsiahnutých v tomto návode na obsluhu a špecifických predpisov vašej krajiny je potrebné dodržiavať všeobecne uznávané technické pravidlá pre prevádzku drevoobrábacích strojov.

Nepreberáme ručenie za žiadne nehody alebo škody, ktoré vznikli nedodržaním tohto návodu a bezpečnostných upozornení.

## 2. Popis prístroja

1. Rukoväť na nosenie
2. Plazmová rezačka
3. Sieťová zástrčka
4. Balík plazmatických hadíc
5. Ukostrovacia svorka
6. Kontrolka siete
7. Pracovné svetlo
8. Kontrolka ochrany proti prehriatiu
9. Pripojovacia zdierka ukostrovacej svorky
- 9a. Konektor ukostrovacej svorky
10. Pripojovacia zdierka plazmového horáka
- 10a. Konektor plazmového horáka
11. Elektrická zásuvka plazmového horáka
- 11a. Elektrický konektor plazmového horáka
12. Regulátor prdu
13. Plazmový horák
14. Tlačidlo plazmového horáka
15. Puzdro horáka
16. Trysky
17. Difúzor
18. Elektróda
19. Pneumatická hadica
20. Rýchloprípojka pneumatickej hadice
21. Otočné tlačidlo na reguláciu tlaku
22. Tlakomer
23. Nádobka na kondenzovanú vodu
24. Hlavný vypínač

## 3. Rozsah dodávky

- A. Plazmová rezačka (1x)
- B. Pneumatická hadica (1x)
- C. Ukostrovací kábel so svorkou (1x)
- D. Balík plazmatických hadíc (1x)
- E. Hadicová svorka (1x)
- F. Trysky (3x) (1x predmontovaná )
- G. Elektródy (3x) (1x predmontovaná )
- H. Návod na obsluhu (1x)

## 4. Správny spôsob použitia

Prístroj smie byť použitý len na ten účel, na ktorý bol určený. Každé iné odlišné použitie sa považuje za nespĺňajúce účel použitia. Za škody alebo zranenia akéhokoľvek druhu spôsobené nesprávnym používaním ručí používateľ/obsluhujúca osoba, nie však výrobca. Sučasťou správneho účelového pou-

žitia prístroja je taktiež dodržiavanie bezpečnostných predpisov, ako aj navodu na montáž a pokynov k prevádzke nachádzajúcich sa v navode na obsluhu. Osoby, ktoré obsluhujú stroj a vykonávajú jeho údržbu, musia byť s ním oboznámené a informované o možných nebezpečenstvách.

Okrem toho sa musia prísne dodržiavať platné bezpečnostné predpisy proti urazom. Treba dodržiavať aj ostatné všeobecne predpisy z oblasti pracovnej medicíny a bezpečnostnej techniky. Zmeny vykonané na stroji celkom anulujú ručenie výrobcu a ručenie za škody takto spôsobené.

Stroj sa smie používať iba spolu s originálnym príslušenstvom a originálnymi nástrojmi od výrobcu. Musia sa dodržiavať bezpečnostné, pracovné predpisy a predpisy týkajúce sa údržby od výrobcu, ako aj rozmery uvedené v technických údajoch.

Zariadenie je vhodné na plazmové rezanie stlačeným vzduchom všetkých elektricky vodivých kovov.

Prosím berte ohľad na skutočnosť, že naše prístroje neboli svojim určením konštruované na profesionálne, remeselnícke ani priemyselné použitie. Nepreberáme žiadne záručné ručenie, ak sa prístroj bude používať v profesionálnych, remeselníckych alebo priemyselných prevádzkach ako aj na činnosti rovnocenné s takýmto použitím.

## 5. Bezpečnostní směrnice

- Toto zariadenie smú používať deti od 1 rokov, ako aj osoby s obmedzenými fyzickými, senzorickými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, len ak s 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 s obsahom balenia.
- Zariadenie počas prevádzky nemá stáť priamo pri stene a nemá byť zakryté alebo uložené medzi inými zariadeniami, 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 vytiahnite 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.

- Horci kov a iskry sa odľukujú rezacím oblúkom. Toto odľetovanie iskier, horci kov a tiež horci pracovný predmet a horca prístrojová výbava môžu spôsobiť požiar alebo popáleniny. Skontrolujte pracovné prostredie a pred použitím zariadenia sa ubezpečte, že je vhodné ako pracovisko.
- Do vzdialenosti 1 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 horce 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 protifaľej, 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 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 3 mA a ktorý zasahuje 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

- Vychovanie 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 kompletné telové chrániče.

### **Ohrozenie elektromagnetickými kýmami poliami**

- Rezací prúd generuje elektromagnetické polia.
- Nepoužívajte spolu s lekáorskými implantátmi.
- Rezacie vedenia si nikdy neovíjajte okolo tela.
- Rezacie vedenia vete spoločne.

### **Bezpečnostné pokyny Špecifické pre zväračské štíty**

- Pomocou svetlého svetelného zdroja napríklad zapalovač 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 nasadzte 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. kačí, sedí, leží) a dotýka sa elektricky vodivých dielov
- na pracoviskách, ktoré s celkom alebo čiastočne elektricky vodivo ohraničené a na ktorých hrozí vysoké riziko predvídateľného alebo náhodného dotyku zo strany operátora
- na mokrých, 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 vstupné napätie plazmovej rezačky pri voľnobehu presiahnuť 4 efektívna hodnota. Táto plazmová rezačka sa na základe vstupného 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 udusenía). 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 s v prevádzke viaceré plazmové zdroje prúdu súčasne, môžu sa ich voľnobežné napätia sčítavať, 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
- nepovolane osoby zdržiavali v dostatočnej vzdialenosti od rezacích prác.
- V bezprostrednej blízkosti stabilných pracovísk sa nesmú nachádzať steny so svetlou farbou, ani ligoťavé steny. Okná je potrebné chrániť proti priepustu alebo odrazeniu žiarenia najmenej do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.

#### Klasifikácia zariadenia EMK

- Podľa normy IEC 974-1 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 opatrenia. Pritom musí používateľ zohľadniť najmä.
- Sieťové, riadiace, 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 ošetrujte 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, pretláča cez malú rúrku. V strede tejto rúrky sa nachádza záporne nabitá elektróda priamo nad tryskou. Účinkom vírivého prútenca 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 prúdiaci plyn tečie cez rúrku, zohreje zapaľovacia iskra plyn, až keď 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, keď 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 ochranného 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.

#### 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 prehriatiu. Pritom sa môžu požadovať dodatočné ochranné opatrenia

- Zariadenie musí byť inštalované voľne tak, aby vonkajší 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



### Zvyškové riziká

**Stroj je vyrobený podľa stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických predpisov. Napriek tomu sa však môžu pri práci vyskytnúť zvyškové riziká.**

- Ohrozenie prúdom pri používaní káblov na pripojenie na elektrickú sieť, ktoré nie sú v poriadku.
- Ďalej môžu aj napriek všetkým vykonaným preventívnym opatreniam existovať zvyškové riziká, ktoré nie sú viditeľné.
- Zvyškové riziká je možné minimalizovať, keď budete dodržiavať bezpečnostné pokyny, návod na obsluhu, a keď budete prístroj riadne používať podľa určenia.
- Ohrozenie zdravia prúdom pri použití elektrických prípojných vedení v rozpore s určením.
- Pred vykonaním nastavovacích alebo údržbových prác uvoľníte tlačidlo Štart a vytiahnete sieťovú zástrčku.
- Zostatkové riziká je možné minimalizovať, ak sa spolu dodržiavajú „bezpečnostné upozornenia“ a „použitie v súlade s určením“, ako aj návod na obsluhu.
- Vyhýbajte sa náhodným uvedeniam stroja do prevádzky: pri zasunutí zástrčky do zásuvky sa nesmie stlačiť tlačidlo prevádzky. •Nepoužívajte náradie odporúčané v tomto návode na obsluhu. Tak dosiahnete, že stroj dosiahne optimálne výkony.
- Nikdy nekladajte ruky do pracovnej oblasti, keď je stroj v prevádzke.
- poranenia oka spôsobené oslepením,
- kontakt s horúcimi dielmi zariadenia alebo obrobku popáleniny,
- nebezpečenstvo razu a požiaru kvôli rozprašovaným iskrám alebo čiastočkám škvary v prípade neodoborného zabezpečenia,
- zdraviu škodlivé emisie dymu a plynov, v prípade nedostatku čerstvého vzduchu, prípadne nedostatku účinného odsávania v uzatvorených priestoroch.

**⚠ VAROVANIE!** Tento elektrický prístroj vytvára počas prevádzky elektromagnetické pole. Toto pole môže za určitých okolností ovplyvniť aktívne alebo pasívne implantáty. Na zníženie nebezpečenstva závažných alebo smrteľných poranení odporúčame osobám s implantátmi prekonzultovať situáciu so svojím lekárom a výrobcom implantátu ešte predtým, ako začnú obsluhovať elektrický prístroj.

## 6. Technické údaje

Vstup	230V ~ / 50Hz
Výkon	15 - 40A
Pracovný cyklus*	35% bei 40A (25°C) 20% bei 40A (40°C)
Pracovný tlak	4 - 4,5 bar

Izolačná trieda	H
Skutočný rezný výkon	0,1 mm - 12 mm (podľa materiálu)
Materiálu	meď: 1 - 4 mm ušľachtilá oceľ: 1 - 8 mm hliník: 1 - 8 mm železo: 1 - 10 mm oceľ: 1 - 12 mm
Rozmery L x B x H	375 x 169 x 250 mm
Hmotnosť	6 kg

Technické zmeny vyhradené!

### Zvuk

**⚠ VAROVANIE:** Hluk môže mať závažný vplyv na vaše zdravie. Pri hluku stroja vyššom ako 85 dB (A) noste, prosím, vhodnú ochranu sluchu.

\*Pracovný cyklus = percentuálna hodnota doby prevádzky, v rámci ktorej je možné zariadenie používať neprerušovane pri bežných teplotných podmienkach. Pri časovom seku 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, km sa neochladí na normálnu pracovnú teplotu. Neprerušované prekračovanie hodnôt doby zapnutia môže spôsobiť poškodenie zariadenia.

## 7. Rozbaľovanie

- Otvorte obal a opatrne vyberte prístroj.
- Odstráňte obalový materiál, ako aj obalové a prepravné poistky (ak sú použité).
- Skontrolujte, či je rozsah dodávky kompletný.
- Prístroj a diely príslušenstva skontrolujte ohľadom poškodení spôsobených prepravou.
- V prípade reklamácií ihneď informujte dodávateľa. Neskoršie reklamácie nebudú uznané.
- Obal podľa možnosti uschovajte až do uplynutia záručnej doby.
- Pred prácou sa s prístrojom oboznámte na základe návodu na obsluhu.
- Pri príslušenstve, ako aj pri dieloch podliehajúcich opotrebovaniu a náhradných dieloch, používajte iba originálne diely. Náhradné diely získate u svojho špecializovaného predajcu.
- Pri objednávkach uvádzajte naše čísla výrobkov, ako aj typ a rok výroby prístroja.

### ⚠ POZOR!

**Prístroj a obalové materiály nie sú hračkami pre deti! Deti sa nesmú hrať s plastovými vreckami, fóliami ani drobnými súčiastkami! Vzniká nebezpečenstvo prehltnutia a udusení! !**

## 8. Zloženie / Pred uvedením do prevádzky

### Pripojenie rezacieho horáka

- Nasuňte konektor plazmového horáka (10a) do pripojovacej zdierky plazmového horáka (10) a rukou pevne utiahnite pre-vlečnú maticu (pozri obr. 1, 3 + 4).
- Nasuňte elektrický konektor plazmového horáka (6) do elektrickej zásuvky plazmového horáka (10) a rukou pevne utiahnite prevlečú maticu (pozri obr. 1, 3 + 4).

### Pripojenie ukostrovacieho kábla

- Spojte konektor ukostrovacej svorky (9a) s pripojovacou zdierkou ukostrovacej svorky (9a). Pripojovací t sa musí najskôr zasunúť a potom otočiť. Pripojovací t musí pri zasúvaní konektora ukostrovacieho kábla 5 smerovať nahor. Po zasunutí sa musí pripojovací t otočiť na doraz v smere hodinových ručičiek, aby sa zablokoval (pozri obr. 1, 3 + 5). Pritom nie je potrebné používať žiadnu silu

### Pripojenie stlačeného vzduchu

- Pripojte pneumatickú hadicu (19) na zadnú stranu plazmovej rezačky na prípojku stlačeného vzduchu (19a). Nasuňte pritom stranu pneumatickej hadice bez rýchloprípojky do prípojky stlačeného vzduchu (19a) plazmovej rezačky (pozri obr. 9)
- Otočným tlačidlom (21) na odlučovači kondenzátu môžete nastaviť tlak (pozri obr. 9 - 12) a potrebné nastaviť tlak 4 - 4,5 bar.
- Aby ste opäť uvoľnili pneumatickú hadicu (19), musíte stlačiť aretáciu pneumatickej prípojky (19a) a súčasne vytiahnuť pneumatickú hadicu (19).

Používajte iba filtrovaný a regulovaný stlačený vzduch.

### ⚠ DÔLEŽITÉ!

**Pred použitím zariadenia musíte úplne zostaviť prvýkrát!**

## 9. Uvedenie do prevádzky

1. Nainštalujte plazmovú rezačku na suchom a dobre vetranom mieste.
2. Umiestnite stroj v blízkosti obrobku.
3. Stlačte hlavný vypínač (24).
4. Pripojte ukostrovaciu svorku (5) na rezaný obrobok a zabezpečte, aby vznikol dobrý elektrický kontakt.
5. Regulátor prdu nastavte (12) na rezací prd. Ak dochádza k prerušeniu svetelného oblúka, môže byť potrebné nastavenie vyššej hodnoty rezacieho prdu. prípade, že dochádza k častému zhoreniu elektródy, musí sa nastaviť nižší rezací prd.
6. Pri rezaní v ručnej rezacej prevádzke ťahajte zľahka dosadajúci horák konštantnou rýchlosťou po ob-

robku. 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 (14) zhasne plazmový zväzok a vypne sa zdroj prdu. Zvyškov prd plynu trvá približne 5 sekúnd, aby sa ochladil horák. Rovnaký postup prebieha pri vysunutí z obrobku so stlačeným tlačidlom plazmového horáka (14). Plazmová rezačka 1 sa nesmie počas doby prúdenia zvyškového prdu plynu vypnúť, aby sa zabránilo poškodeniam prehratím plazmového horáka (13).

### Elektrická prípojka

Nainštalovaný elektromotor je pripojený a pripravený na prevádzku. Pripojenie zodpovedá príslušným ustanoveniam VDE a DIN.

Sieťová prípojka na strane zákazníka, ako aj predlžovacie vedenie musia zodpovedať týmto predpisom.

### Poškodené elektrické prípojné vedenie

Na elektrických prípojných vedeniach často vznikajú škody na izolácii.

Príčinami môžu byť:

- Stlačené miesta, keď sa prípojné vedenia vedú cez okno alebo medzeru medzi dverami.
- Zalomené miesta v dôsledku neodborného upevnenia alebo vedenia prípojného vedenia.
- Rozrezané miesta vzniknuté pri prejazde cez prípojné vedenie.
- Škody na izolácii pri vytrhnutí zo zásuvky v stene.
- Trhliny pri zostarnutí izolácie.

Takéto poškodené elektrické prípojné vedenia sa nesmú používať a z dôvodu poškodenia izolácie sú životunebezpečné.

Elektrické prípojné vedenia pravidelne kontrolujte ohľadne poškodení. Dávajte pozor na to, aby pri kontrole prípojného vedenia nebolo toto pripojené k elektrickej sieti.

Elektrické prípojné vedenia musia zodpovedať príslušným ustanoveniam VDE a DIN. Používajte iba prípojné vedenia s označením H07RN.

Vytlačenie označenia typu na prípojnom kábli je predpis.

Pri motore na jednofázový striedavý prúd odporúčame pre stroje s vysokým nábehovým prúdom (od 3 000 W) istenie poistkami C16A alebo K 16A!

## 10. Čistenie

- Skr, 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 čistíte 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.

## 11. Transport

Pred prepravou zariadenie vypnite.  
Pomocou rukoväte (1) nadvihnite plazmovú rezačku.

## 12. Skladovanie

Prístroj a jeho príslušenstvo skladujte na tmavom, suchom a nezamrzajúcom mieste neprístupnom pre deti. Optimálna skladovacia teplota sa nachádza medzi 5 a 30 °C.

Elektrický prístroj zakryte, aby ste ho chránili pred prachom alebo vlhkosťou. Návod na obsluhu skladujte pri elektrickom prístroji.

## 13. Údržba

### ⚠ POZOR!

Pred všetkými údržbovými prácami vyťahnite sieťovú zástrčku.

- Diely podliehajúce opotrebovaniu zobrazené na obrázku 7 s elektródou (18), difúzor (17) a tryska (16). Tie je možné vymeniť po odskrutkovaní upínacieho Horiace puzdro (15).
- Elektródu d je potrebné vymeniť, ak má stred krátera hĺbku približne 1,5 mm.
- Tryska (16) je potrebné vymeniť, ak je poškodený stredný otvor alebo sa rozšíril v porovnaní s otvorom novej trysky. Ak sa elektróda (18) alebo tryska (16) vymenia príliš neskoro, vedie to k prehriatiu dielov. To vedie k zníženiu životnosti difúzora (17).

### POZOR!

- Upínacie Horiace puzdro (15) sa smie naskrutkovať (13) na horák až vtedy, keď sa osadí elektródou, difúzorom (17) puzdrom tryska (16).
- Ak tieto diely chýbajú môže to viesť k chybným funkciám zariadenia a predovšetkým k ohrozeniu personálu obsluhy.

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.

### Prípojky a opravy elektrickej

Prípojky a opravy elektrickej výbavy smie vykonávať iba vyučený elektrikár.

### V prípade otázok uveďte, prosím, nasledujúce údaje:

- Údaje z typového štítku stroja,

### Servisné informácie

Je potrebné dbať na to, že v prípade tohto výrobku podliehajú nasledujúce diely bežnému pracovnému alebo prirodzenému opotrebeniu, resp. sú nasledujúce diely považované za spotrebný materiál. Diely podliehajúce opotrebeniu\*: Elektróda, difúzor, tryska

\* nie je bezpodmienečne obsiahnuté v objeme dodávky!

## 14. Likvidácia a recyklácia

Prístroj sa nachádza v obale za účelom zabránenia poškodeniu pri transporte. Tento obal je vyrobený zo suroviny a tým pádom je ho možné znovu použiť alebo sa môže dať do zberu na recykláciu surovín. Prístroj a jeho príslušenstvo sa skladajú z rôznych materiálov, ako sú napr. Kovy a plasty. Poškodené súčiastky odovzdajte na vhodnú likvidáciu špeciálneho odpadu. Informujte sa v odbornej predajni alebo na miestnych úradoch!

### Staré zariadenia nevyhadzujte do domového odpadu!



Tento symbol upozorňuje na to, že tento výrobok sa musí zlikvidovať podľa smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení (2012/19/EÚ) a nesmie sa zlikvidovať s domovým odpadom. Tento výrobok sa musí odovzdať na to určenému zbernému stredisku. K tomu môže dôjsť napríklad vrátením pri nákupe podobného výrobku alebo odovzdaním autorizovanému zbernému stredisku na recykláciu odpadu z elektrických a elektronických zariadení. Neodborné zaobchádzanie so starými zariadeniami môže mať v dôsledku potenciálne nebezpečných látok, ktoré obsahuje odpad z elektrických a elektronických zariadení, negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie osôb. Odbornou likvidáciou tohto výrobku navyše prispievate k efektívnemu využívaniu prírodných zdrojov. Informácie o zberných strediskách pre staré zariadenia získate od vašej miestnej správy, verejnoprávnej inštitúcie zaoberajúcej sa likvidáciou odpadu, autorizovaného úradu pre likvidáciu odpadu z elektrických a elektronických zariadení alebo od vášho odvozu odpadkov.

## 15. Odstraňovanie porúch

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené príznaky chýb a je tam opísané, ako môžete urobiť nápravu, keď váš stroj nepracuje správne. Ak pomocou toho nedokážete lokalizovať a odstrániť problém, obráťte sa na vašu servisnú dielňu.

Porucha	Možné príčiny	Riešenie
Nesvieti kontrolka?	Nie je pripojený elektrický prd.	Skontrolujte, či je zariadenie pripojené do zásuvky.
	Hlavný vypínač je nastavený na VY P	Nastavte vypínač do polohy ON/ZAP
Nebeží ventilátor?	Prerušené elektrické vedenie.	Skontrolujte, či je zariadenie pripojené do zásuvky.
	Chybné elektrické vedenie ventilátora.	
	Chybný ventilátor.	
Svieti svetelná signalizácia?	Zapnutá ochrana proti prehriatiu.	Nechajte zariadenie ochladiť.
	Príliš vysoké vstupné napätie.	Vstupné napätie podľa typového štítka
Žiadny výstupný prúd?	Chybný stroj.	Nechajte stroj opraviť.
	Aktivovaná ochrana proti prepätiu.	Nechajte zariadenie ochladiť
Znižuje sa vstupný prúd?	Príliš nízke vstupné napätie.	Dodržiavajte vstupné napätie podľa typového štítka.
	Príliš mal prierez pripojovacieho kábla.	
Nedá sa regulovať prívod vzduchu?	Pneumatické vedenie je poškodené alebo chybné.	Nové pripojenie vedenia.
	Vypadáva ventil/tlakomer.	
Nevytvorí sa vysokofrekvenčný oblúk?	Je chybný spínač horáka.	Vymeňte elektródu.
	Uvoľnené spájkované miesto na spínači horáka alebo konektora.	
	Vypadáva ventil/tlakomer	
Zlé zapaľovanie?	Sú poškodené alebo opotrebované opotrebovateľné diely horáka.	Vymeňte opotrebovateľné diely.
	Skontrolujte vysokofrekvenčné iskrisko.	Nastavte iskrisko.
Plazmový horák nie je pripravený na prevádzku?	Je vypnutý prdov spínač.	Prepnite prúdový spínač do polohy ON ZAP.
	Je obmedzený prenos vzduchu.	Ďalšou indíciou je zelenkastý plame. Skontrolujte zásobovanie vzduchom.
	Pracovný predmet nie je spojený s uzemňovacou svorkou.	Skontrolujte spojenia.
Iskry vyletujú smerom nahor namiesto nadol cez materiál?	Puzdro horáka c neprevíta materiál.	Zvýšte intenzitu prdu.
	Puzdro horáka c je vzdialená od materiálu príliš ďaleko.	Znížte vzdialenosť puzdra horáka c od materiálu.
	Materiál nebol pravdepodobne správne uzemnený.	Skontrolujte spojenia tekajúce sa správneho uzemnenia.
	Rýchlosť zdvihu je príliš vysoká.	Znížte rýchlosť
Počiatočný rez, avšak nie kompletne prevratné?	Možný problém so spojením.	Skontrolujte všetky spojenia

Vytváranie škvary na rozhraniach?	Náradie/materiál vytvára vysokú teplotu.	Nechajte materiál ochladiť a potom pokračujte s rezaním.
	Rýchlosť rezu je príliš malá alebo je intenzita prdu príliš vysoká.	Zväčšite rýchlosť a/alebo znížte intenzitu prdu, až pokiaľ sa množstvo škvary nezníži na minimum.
	Opotrebované jednotlivé diely plazmového horáka.	Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely.
Počas rezania sa oblúk zastaví?	Rýchlosť rezu je príliš malá.	Zvyšujte rýchlosť rezu, až pokiaľ neodstránite problém.
	Plazmový horák držíte od materiálu vzdialený príliš vysoko a príliš ďaleko.	Spustite plazmový horák až na odporúčanú výšku.
	Opotrebované jednotlivé diely plazmového horáka.	Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely.
	Pracovný kus už nie je spojený s uzemňovacím káblom.	Skontrolujte spojenia
Nedostatočný prienik?	Rýchlosť rezu je príliš vysoká.	Spomaľte pracovnú rýchlosť.
	Puzdro horáka c je priložené príliš šikmo.	Justujte sklon.
	Kov je príliš hrub.	S nevyhnutné viaceré priebehy.
	Opotrebované jednotlivé diely plazmového horáka.	Skontrolujte a vymeňte opotrebované diely.

## A készüléken található szimbólumok magyarázata

A jelen kézikönyvben használt szimbólumok célja, hogy felhívják a figyelmet a lehetséges kockázatokra. A biztonsági szimbólumokat, valamint az ezeket kísérő magyarázatokat pontosan értelmezni kell. Maguk a figyelmeztetések nem hártják el a kockázatokat, és nem helyettesítik a balesetek megelőzése érdekében hozott megfelelő intézkedéseket.

	Üzembe helyezés előtt olvassa el a kezelési útmutatót és a biztonsági előírásokat, és mindig tartsa be azokat!
<b>EN 60974-1</b>	Europai norma a hegesztőkészülékekhez a villamos ív kézi hegesztéshez, határolt bekapcsolási időtartalommal.
	gyfázisú statikai frekvenciaátalakító – transzformátor – áramirányító
	Egyenáram
	Hálózati bemenet; fázisok száma, valamint váltóáram jelzése és a frekvencia méretezési értéke
$U_0$	Névleges üresjáratú feszültség
$U_1$	Hálózati feszültség
$I_2$	A vágási áram méretezési értéke.
$U_2$	Szabványos munkafeszültség. [V]
$I_{max}$	Maximális áramfelvétel
$I_{eff}$	A legnagyobb hálózati áram [A] effektív értéke
<b>IP21S</b>	Védelmi rendszer
<b>H</b>	Izolációosztály
	Vigyázat! Áramütésveszély!
	A hegesztőelektrodák okozta áramütés halálos lehet
	A hegesztési gőzök belélegzése veszélyeztetheti az egészségét.
	Az elektromágneses terek zavarhatják a szívritmusszabályzó működését.
	A hegesztési szikrák robbanást vagy égést okozhatnak.
	Az ívsugarak károsíthatják a szemet és megsérthetik a bőrét.
	A készüléket soha ne használja szabadban és esőben!
	Schneider mit dem Spalmaschneider
	Csatlakozó - testkapocs dugasza.
	Csatlakozás - plazma fáklya - hálózati csatlakozó
	Csatlakozás - plazma fáklya
<b>⚠ Figyelem!</b>	Ebben a kezelési útmutatóban a jelzéssel jelöltük a biztonsággal kapcsolatos pontokat

<b>Tartalomjegyzék:</b>	<b>Oldal:</b>
1. Bevezetés.....	64
2. A készülék leírása .....	64
3. Szállított elemek .....	64
4. Rendeltetésszerűi használat .....	64
5. Általános biztonsági utasítások.....	65
6. Technikai adatok.....	68
7. Kicsomagolás.....	68
8. Felépítés / Beüzemeltetés előtt.....	69
9. Üzembe helyezés .....	69
10. Tisztítás .....	70
11. Szállítás .....	70
12. Tárolás.....	70
13. Karbantartás.....	70
14. Megsemmisítés és újrahasznosítás .....	70
15. Hibaelhárítás .....	72

## 1. Bevezetés

### Gyártó:

#### scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Tisztelt vásárló!

Sok örömet és sikert kívánunk Önnek, amikor az új készülékét használja.

### Kedves Vásárló!

A hatályban lévő termékfelelősségi törvény értelmében a berendezés gyártója nem vehető felelősségre a berendezésen vagy vele kapcsolatban keletkező károkért a következő esetekben:

- szakszerűtlen kezelés,
- a használati utasítások be nem tartása,
- harmadik személy által végzett, szakképzetlen javítások,
- nem eredeti alkatrészek beszerelése és cseréje,
- szakszerűtlen használat,
- az elektromos rendszer kiesése az elektromos előírások, illetve a VDE 0100, DIN 57113 / VDE 0113 szabályozások be nem tartása miatt.

### Javaslatok:

Mielőtt a berendezést összeszerelné, és üzembe helyezné olvassa el a használati útmutató teljes szövegét.

Az üzemelési utasítások célja a készülékkel való ismerkedésének megkönnyítése és a használati lehetőségeinek megismertetése.

Az üzemelési utasítások fontos megjegyzéseket tartalmaz a készülék biztonságos, szakszerű és gazdaságos használatával kapcsolatban, a veszélyek elkerülésére, a javítási költségek megspórolására, a kiesési idő csökkentésére, és a készülék megbízhatóságának és élettartamának növelésére.

A használati útmutatóba foglalt biztonsági utasításokon kívül mindenképpen be kell tartani a nemzeti érvényben lévő szabályozásokat a készülék üzemelésével kapcsolatban.

Az üzemelési utasításokat helyezze egy tiszta, műanyag mappába, hogy megóvja a szennyeződéstől és a nedvességtől, és tárolja a készülék közelében. A munka elkezdése előtt minden gépkezelőnek el kell olvasnia az utasításokat és gondosan be kell tartania őket. Csak olyan személyek használhatják a készüléket, akiket kiképeztek a gép használatáról, és a lehetséges veszélyekről, illetve kockázatokról. Be kell tartani az előírt minimális kort.

A jelen üzemelési utasításokba foglalt biztonsági előírások és a helyi országos különleges előírások kiegészítéseként be kell tartani az általánosan elismert műszaki előírásokat a feldolgozó szerszámgépek üzemelésékor.

Az útmutató, valamint a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából származó balesetekért és károkért nem vállalunk felelősséget.

## 2. A készülék leírása

1. Hordfogantyú
2. Plazmavágó
3. Hálózati dugasz
4. Plazma tömlőcsomag
5. Testkapocs
6. Hálózat ellenőrzőlámpája
7. Munkafény
8. Túlmelegedés elleni védelem ellenőrzőlámpája
9. Testkapocs csatlakozójzata
- 9a. Testkapocs dugasza
10. Plazmaéggő csatlakozójzata
- 10a. Plazmaéggő dugasza
11. Plazmaéggő áramaljzata
- 11a. Plazmaéggő áramdugasza
12. Áramszabályozó
13. Plazmaéggő
14. Plazmaéggő gombja
15. Éggő köpenye
16. Fúvóká
17. Diffúzor
18. Elektróda
19. Sűrített levegő tömlője
20. Sűrített levegő tömlőjének gyorscsatlakozója
21. Nyomásszabályozó forgatógomb
22. Nyomásmérő
23. Kondenzvíz tartálya
24. BE/KI kapcsoló

## 3. Szállított elemek

- A. Plazmavágó (1x)
- B. Sűrített levegős tömlő (1x)
- C. Testkábel kapoccsal (1x)
- D. Plazma tömlőcsomag (1x)
- E. Tömlőbilincs(1x)
- F. Fúvóká (3x) (1 előszerelt)
- G. Elektróda (3x) (1 előszerelt)
- H. Kezelési útmutató (1x)

## 4. Rendeltetészerű használat

A gépet csak rendeltetése szerint szabad használni. Ezt túlhaladó bármilyen használat, nem számít rendeltetészerűnek. Ebből adódó bármilyen kárért vagy bármilyen fajta sérülésért a használó ill. a kezelő felelős és nem a gyártó. A rendeltetészerű használat része a biztonsági utasítások figyelembe vétele is, valamint az összeszerelési és a használati utasításban levő üzemeltetési utasítások. A gépet kezelő és karbantartó személyeknek ezekben jártasoknak és a lehetséges veszélyekkel kapcsolatban kioktatottnak kell lenniük.



Ezen kívül legpontosabban be kell tartani az erve-nyes balesetvédelmi előírásokat.

Figyelembe kell venni a munkaegészségügyi és a biztonságtechnikai terén fennálló balesetvédelmi szabályokat.

A gépen történő változtatások, teljesen kizárják a gyártó szavatolását és az ebből adódó karok meg-terítését.

A gépet kizárólag a gyártó eredeti tartozékaival és szerszámaival szabad használni. Tartsa be a gyártó biztonsági, munkavégzési és karbantartási előírásait, valamint a műszaki adatok között megadott méret-korlátokat.

A készülék minden elektromosan vezetőképes fém súrtított levegős plazmavágására alkalmas.

Kérjük vegye figyelembe, hogy a készülékeink ren-deltetésük szerint nem az ipari, kézműipari vagy gyári használatra lettek konstruálva. Nem vállalunk szavatosságot, ha a készülék ipari, kézműipari vagy gyári üzemek területen valamint egyenértékű tev-kenységek területen van használva.

## 5. Általános biztonsági utasítások

- Ezt a készüléket 16 évnél idősebb gyermek, va-lamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel bíró vagy tapasztalat vagy tudás hi-ányában szenvedő személyek csak akkor használ-hatják, ha felügyelet alatt állnak, vagy a készülék biztonságos használatáról kioktatást kaptak, és a készülék használatából adódó veszélyeket megér-tették. Gyermek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást gyerme-kek felügyelet nélkül nem végezhetik.
- Bízsa a javítási és/vagy a karbantartási munkák elvégzését képesített elektromos szakemberekre.
- Csak a szállítási terjedelem részét képező vágóve-zetékeket használja.
- Üzemelés közben a készülék lehetőség szerint ne álljon közvetlenül a fal mellett, ne legyen letakar-va, és ne legyen beszorítva más készülékek közé, hogy mindig elegendő levegő jusson át a szellő-zőréseken. Győződjön meg arról, hogy a készülék helyesen csatlakozik a hálózati feszültséghez. Ke-rülje a hálózati vezeték húzóterhelését. Húzza ki a készülék dugaszát az aljzatból, mielőtt más helyen állítaná fel a készüléket.
- Mindig kapcsolja ki a készüléket a BE/KI kapcsoló-val, ha nem használja azt. Tegye szigetelt alátétre az elektródátartót, és csak 15 percnyi lehűlés után húzza ki az elektródákat a tartójukból.
- Forró fémet és szikrákat fújhat el a vágóív. Ezek a szálló szikrák, a forró fém, valamint a forró mun-kadarabok és a készülék forró részei tüzet vagy égési sérüléseket okozhatnak. Ellenőrizze a mun-kakörnyezetet, és gondoskodjon alkalmas munka-helyről a készülék használata előtt.

- Távolítsa el minden éghető anyagot a plazmavágó 10 m sugarú környezetéből. Ha ez nem lehetséges, akkor takarja le gondosan az érintett tárgyakat arra alkalmas takaróval.
- Ne vágjon olyan helyeken, ahol a szétrepülő szik-rák éghető anyagokat találhatnak el.
- Védje saját magát és másokat is a szétrepülő szik-ráktól és a forró fémtől.
- Legyen óvatos, mert a szikrák és a forró anyagok vágáskor a réseken és nyílásokon keresztül könny-nyen eljuthatnak a szomszédos területekre.
- Legyen tudatában annak, hogy a mennyezeten, a talajon vagy egy adott területen végzett vágás tüzet okozhat a szemben fekvő, nem látható oldalon.
- A lehető legrövidebb úton kösse össze az áramká-belt egy, a munkahely közelében lévő dugaszoló-aljzattal annak érdekében, hogy az áramkabel ne haladjon át a teljes helyiségen, és ne legyen olyan felületen, amely áramütést, szikrázást és tüzet okozhat.
- Ne használja a plazmavágót befagyott csövek ki-olvasztására.

### Veszély elektromos áramütés miatt

A vágóelektróda általi elektromos áramütés halálos lehet.

- Ne használja a plazmavágót hóban vagy esőben.
- Hordjon száraz, szigetelt kesztyűt.
- Ne fogja meg csupasz kézzel az elektródát.
- Na hordjon nedves vagy károsodott kesztyűt.
- Védje magát áramütés ellen a munkadarab elszí-getelésével.
- Ne nyissa ki a készülék házát.
- Hiba esetén a hálózati áram okozta áramütés ellen további védelmet nyújthat egy áramvédő kapcsoló (FI relé), amely 30 mA-nél nem nagyobb elveze-tendő áramerősség mellett működtethető, és a kö-zelben az összes hálózatról üzemelő berendezést ellátja. Az áramvédő kapcsolónak minden áramfaj-tához alkalmasnak kell lennie.
- Gondoskodni kell olyan, könnyen elérhető eszkö-zök rendelkezésre állásáról, amelyekkel a vágási áramforrás vagy a vágási áramkör elektromosan gyorsan leválasztható (pl. vészleállító készülék).

### Veszély a plazmavágáskor képződő füst miatt

- A plazmavágáskor képződő füst belélegzése ve-szélyeztetheti az egészséget.
- Ne tartsa a fejét a füstbe.
- Nyitott helyeken használja a készüléket.
- Csak jól szellőztetett terekben használja a készü-léket.

### Veszély a plazmavágáskor keletkező szálló szik-rák miatt

- A vágáskor keletkező szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak.

- Tartsa távol az éghető anyagokat vágáskor.
- Ne használja a plazmavágót éghető anyagok közelében.
- A vágáskor keletkező szikrák tüzet okozhatnak.
- Tartson készenlétben egy tűzoltó készüléket, és legyen a helyszínen egy megfigyelő, aki azonnal el tudja kezdeni vele az oltást.
- Ne vágjon a plazmavágóval hordókon vagy más, zárt tartályokon.

#### **Veszély ívfénysugarak miatt**

- Az ívfénysugarak károsíthatják a szemet, és bőrsérüléseket okozhatnak.
- Hordjon kalapot és biztonsági szemüveget.
- Hordjon hallásvédő készüléket és felül zárt gallérú inget.
- Használjon hegesztősisakot, és ügyeljen a szűrő megfelelő beállítására.
- Hordjon teljes testet védő öltözetet.

#### **Veszély elektromágneses mezők miatt**

- A vágási áram elektromágneses mezőket hoz létre.
- Ne használja együtt orvosi implantátumokkal.
- Soha ne tekerje a teste köré a vágóvezetékeket.
- Fogja össze a vágóvezetékeket.

#### **Hegesztőpajzzsal kapcsolatos biztonsági tudnivalók**

- A hegesztési munkák megkezdése előtt győződjön meg egy erős fényforrás (pl. öngyújtó) segítségével a hegesztőpajzs megfelelő működéséről.
- A vágáskor szétfröccsenő anyagok károsíthatják a védőüveget. Azonnal cserélje ki a károsodott vagy összekarcolódott védőüvegeket.
- Haladéktalanul cserélje ki a károsodott vagy erősen elszennyeződött, ill. összefröcskölt alkatrészeket.
- A készüléket csak a 16. életévüket betöltött személyek üzemeltethetik.
- Ismerkedjen meg a plazmavágással kapcsolatos biztonsági előírásokkal. Vegye figyelembe ehhez a plazmavágója biztonsági tudnivalóit is.
- Hegesztéskor és plazmavágáskor mindig tegye fel a hegesztőpajzsot. Ha nem használja, akkor annak súlyos retinasérülések lehetnek a következményei.
- Hegesztéskor és plazmavágáskor mindig hordjon védőöltözetet.
- Sohase használja védőüveg nélkül a hegesztőpajzsot, mert megsérülhet az optikai egység. Fennáll a szem károsodásának veszélye!
- A jó átláthatóság és a fáradtságmentes munka érdekében időben cserélje ki a védőüveget.

**Fokozott elektromos veszélynek kitett környezet** okozott elektromos veszélynek kitett környezetek lehetnek például:

- Olyan munkahelyek, ahol annyira korlátozott a mozgástér, hogy a kezelőnek kényszeres testtartásban kell dolgoznia (pl. térdelve, ülve, fekve), és elektromosan vezetőképes alkatrészekhez ér;
- Olyan munkahelyek, amelyeket részben vagy egészben elektromosan vezetőképes tárgyak határoznak, és ahol egy elkerülhető vagy véletlen érintés a kezelő részéről súlyos veszélyt jelent;
- Olyan vizes, nedves vagy forró munkahelyek, ahol a levegő páratartalma vagy az izzadság az emberi bőr ellenállását és a szigetelési tulajdonságokat vagy a védőfelszerelés ellenállását jelentősen csökkenti.
- Akár egy fém létra vagy állvány is fokozott elektromos veszélynek kitett környezetet jelenthet.
- A plazmavágó elektromosan veszélyes körülmények közötti alkalmazásakor a plazmavágó kimenő feszültsége üresjáratban nem lehet nagyobb, mint 48V (effektív érték). Ezt a plazmavágót a kimenő feszültsége miatt ilyen esetekben nem szabad használni.

#### **Plazmavágás szűk terekben**

- Szűk terekben végzendő hegesztéskor vagy plazmavágáskor a mérgező gázok veszélyt jelenthetnek (fulladásveszély). Szűk terekben csak akkor szabad használni a készüléket, ha eligazításban részt vett személyek vannak a közvetlen közelben, akik szükség esetén be tudnak avatkozni. A plazmavágó használata előtt ilyen körülmények között szakértőnek fel kell mérnie a helyzetet, hogy meghatározhassa, milyen lépések szükségesek a biztonságos munkavégzéshez, és milyen óvintézkedéseket kell megtenni a tényleges plazmavágás folyamata során.

#### **Az üresjáratú feszültségek összeadódása**

- Ha egyidejűleg több plazmaáramforrás van üzemben, akkor összegződhetnek az üresjáratú feszültségeik, és ez fokozott elektromos veszélyt okozhat. A plazmaáramforrásokat a különálló vezérléseikkel és csatlakozóikkal jól látható módon meg kell jelölni, hogy felismerhető legyen, melyikük melyik áramkörhöz tartozik.

#### **Vállhevederek alkalmazása**

Nem szabad használni a plazmavágót, ha pl. vállheveder segítségével magán hordja azt. Ezáltal a következők akadályozhatók meg:

- Annak a kockázata, hogy elveszti az egyensúlyát, ha meghúzódik valamelyik csatlakoztatott vezeték vagy tömlő.
- Elektromos áramütés fokozott veszélye, hiszen a kezelő kapcsolatba kerül a földdel abban az esetben, ha I-es osztályú plazmavágót használ, amelynek a házát a védővezetője földeli.

### Védőöltözék

- Munka közben a kezelő teljes testét védeni kell megfelelő öltözékekkel, továbbá védeni kell az arcát sugárzás és égési sérülések ellen. Vegye figyelembe a következő lépéseket:
  - A vágási munkák megkezdése előtt húzza fel a védőöltözéket.
  - Húzzon kesztyűt.
  - Nyissa ki az ablakokat, hogy legyen légáramlás.
  - Vegyen fel védőszemüveget.
- Hordjon mindkét kezén alkalmas anyagból (bőrből) készült hosszú kesztyűt. Önnek kifogástalan állapotban kell lennie.
- Hordjon alkalmas kötényt, hogy védje az öltözékét a szétrepülő szikrák és megégetések ellen. Ha a munka jellege, pl. fej feletti vágás megköveteli, akkor hordjon védőöltözéket és szükség esetén fejvédőt is.

### Védelem sugárak és megégetés ellen

- A munkahelyen egy „Vigyázat! Ne nézzen a lángba!” feliratú tábla kifüggesztésével utalni kell a szem veszélyeztetésére. Lehetőség szerint úgy kell elkeríteni a munkahelyeket, hogy védve legyenek a közelben tartózkodó személyek. Az illetéketleneket távol kell tartani a vágási munkáktól.
- Helyhez kötött munkahelyek közvetlen közelében ne legyenek világosak vagy fényvisszaverők a falak. Az ablakokat legalább fejmagasságig védeni kell a sugár átjutásával vagy visszaverődésével szemben, pl. arra alkalmas festéssel.

### A készülék EMC szerinti besorolása

- Az IEC 60974-10 szabvány szerint itt egy A osztályú elektromágneses összeférhetőségű plazmavágóról van szó. Így a készülék megfelel az ipari és lakóterületekre vonatkozó követelményeknek. Lakóterületeken csatlakoztatható a kisméretű táphálózathoz. Abban az esetben is, ha a plazmavágó betartja a szabvány szerinti kibocsátási határértékeket, a plazmavágók elektromágneses zavarokat okozhatnak az érzékeny berendezésekben és készülékekben. Azokért a zavarokért, amelyek plazmavágáskor az ívfény miatt keletkeznek, a felhasználó felel, és a felhasználónak kell megtennie a szükséges intézkedéseket. Ennek során a felhasználónak különösen a következőkre kell figyelnie:
  - hálózati, vezérlő, jel- és távközlési vezetékek
  - számítógéppel és más, mikroprocesszorral vezérelt készülékek
  - televíziós, rádiós és más lejátszó készülékek
  - elektronikus és elektromos biztonsági berendezések
  - szívritmus-szabályozót vagy hallókészüléket viselő emberek
  - mérő és kalibráló berendezések
  - egyéb, közelben lévő berendezések zavarállósága

- az a napszak, amikor a vágási munkákat végzik.

### Javasoljuk a lehetséges zavaró sugárzás csökkentésére:

- Tartsa rendszeresen karban a plazmavágót, és tartsa mindig jó állapotban.
- Tekerje le teljesen a vágóvezetékeket, és lehetőség szerint egymással párhuzamosan vezesse őket a padlón
- Lehetőség szerint tartsa távol a vágás helyétől vagy árnyékolja le a zavaró sugárzás által veszélyeztetett készülékeket és berendezéseket.

### Plazmával kapcsolatos általános magyarázatok

- A plazmavágók működési elve lényegében véve az, hogy egy nyomás alatti gázt, pl. levegőt átpréselnek egy kis csövön. A csövecské közepében egy negatív töltésű elektróda van közvetlenül a fúvóka felett. Az örvénygyűrű arra készíti a plazmát, hogy gyorsan forogjon. Ha ön a negatív elektródára áramot ad, és a fúvóka csúcsát a fémhez érinti, akkor ezzel egy zárt elektromos áramkör jön létre. Ekkor egy erős szikra képződik az elektróda és a fém között. Ez a szikra annyira felhevíti a csövecskén átáramló gázt, hogy az eléri a plazma halmazállapotot. Ez a reakció áramlásra készíti a 17.000 °C vagy ennél magasabb hőmérsékletű plazmát, amely 6,096 m/s sebességgel halad, és gőzzé és olvadt részecskékké alakítja át a fémet. Maga a plazma vezeti az elektromos áramot. Az ívet létrehozó áramkör mindaddig fennmarad, amíg áramot adnak az elektródára, és a plazma érintkezik a megmunkálandó fémmel. A vágófúvókának egy sor további csatornája is van. Ezek a csatornák folyamatosan áramoltatják a védőgázt a vágási terület körül. A gázáram nyomása szabályozza a plazmasugár sugarát.

### Jegyzet!

A gépet csak arra tervezték, hogy „gázként” sűrített levegőt használjon.

### Telepítési környezet

Győződjön meg arról, hogy kellőképpen szellőzik a munkaterület. Ha elegendő hűtés nélkül üzemelteti a készüléket, akkor csökken a bekapcsolási ideje, és túlhevülés következhet be. Ekkor további védőintézkedésekre lehet szükség:

- A készüléket szabadon kell felállítani, körben legalább 0,5 m távolságra mindentől.
- A szellőzőnyílások nem lehetnek lezárva vagy letakarva.
- A készüléket nem szabad lerakóhelyként használni, és nem szabad a készülékre szerszámot vagy egyéb tárgyat helyezni.
- A készüléket száraz és jól szellőztetett körülmények között kell üzemeltetni.

### Fennmaradó kockázatok

A gép a technika mai állása és az elfogadott biztonságtechnikai szabályok szerint készült. Ennek ellenére munka közben felléphetnek egyedi maradék kockázatok.

- Ha nem megfelelő elektromos csatlakozóvezetékeket használ, az áram veszélyeztetheti az egészséget.
- A fa különleges tulajdonságai (ágak, egyenetlen alak stb.) veszélyeket hordoznak magukban.
- Ezen túlmenően minden meghozott óvintézkedés ellenére vannak nem nyilvánvaló maradék kockázatok. A maradék kockázatok minimalizálhatók, ha összességében betartja a „Biztonsági utasítások” a „Rendeltetésszerű használat” c. fejezetek, valamint a kezelési útmutató tartalmát.
- Nem előírászerű villamos csatlakozóvezetékek használatakor áramütés veszélye áll fenn.
- Mielőtt a beállítási és karbantartási munkákat megkezdene, kapcsolja ki a Start gombot és húzza ki a hálózati csatlakozót.
- Minimálisra csökkenthetők azonban a „Biztonsági utasítások”, a „Rendeltetésszerű használat” és a kezelési útmutató együttes betartásával.
- Kerülje a gép véletlen üzembe helyezését: a dugós csatlakozó a csatlakozó aljzatba való bevezetésekor nem szabad megnyomni a bekapcsoló gombot. Használja az üzemeltetési utasításban ajánlott szerszámot. Ily módon biztosíthatja, hogy gépe mindig optimális teljesítménnyel működjön.
- A kezét tartsa távol a munkaterülettől, ha a gép üzemel.
- Szem sérülése vakítás miatt,
- A készülék vagy a munkadarab forró részeinek megérintése (égési sérülések),
- Szakszerűtlen biztosítás esetén balesetes tűzveszély a szétrepülő szikrák vagy salakdarabok miatt,
- Füst és gázok egészséget károsító kibocsátása levegőhiány vagy zárt terekben a nem elegendő elszívás esetén.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS!** Ez az elektromos kéziszerszám működés közben elektromágneses mezőt képez. Ez a mező bizonyos körülmények között befolyásolhatja az aktív és passzív orvosi implantátumok működését. A súlyos és halálos sérülések veszélyének csökkentése érdekében javasoljuk, hogy az orvosi implantátumokkal élő személyek az elektromos kéziszerszám kezelése előtt kérjék ki orvosuk és az implantátum gyártójának véleményét.

## 6. Technikai adatok

Hálózati csatlakozás	230V ~ / 50Hz
Teljesítmény	15 - 40A
Bekapcsolási idő*	35% bei 40A (25°C) 20% bei 40A (40°C)
Munkanyomás	4 - 4,5 bar
Szigetelési osztály	H
Vágásteljesítmény	0,1 mm - 12 mm (anyagtól függően)
Material	Vörösrét: 1 - 4 mm rozsdamentes acél: 1 - 8 mm Alumínium: 1 - 8 mm Vas: 1 - 10 mm Acél: 1 - 12 mm
Méret H x Sz x M	375 x 169 x 250 mm
Súly	6 kg

### A műszaki változások jogát fenntartjuk!

#### Zaj

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A zaj súlyos következményekkel járhat az egészség tekintetében. Ha a gép zaja meghaladja a 85 dB (A) értéket, akkor kérjük, viseljen megfelelő hallásvédőt.

\*Bekapcsolási idő = az üzemidőnek az a százaléka, ameddig a gép a szokásos hőmérsékleti körülmények között megszakítás nélkül használható. Egy 10 perces időtávra vonatkoztatva például a 20%-os kitöltési tényező azt jelenti, hogy 2 percig lehet dolgozni, utána pedig 8 perc szünetnek kell következnie. Ha túllépi a kitöltési tényezőre megadott értéket, akkor ez aktiválja a túlmelegedés elleni védelmet, ami leállítja a gépet, amíg az a normál munkahőmérsékletre nem hűl le. A kitöltési tényező folyamatos túllépése károsíthatja a készüléket.

## 7. Kicsomagolás

Nyissa ki a csomagolást és óvatosan vegye ki a készüléket. Távolítsa el a csomagolóanyagot, valamint a csomagolási / szállítási biztosításokat (ha vannak ilyenek). Ellenőrizze, hogy teljes-e a szállítmány. Ellenőrizze a készülék és a kiegészítő alkatrészek szállítás során keletkezett sérüléseit. Reklamáció esetén azonnal értesítse a beszállítót. Utólagos reklamációkat nem fogadunk el. Lehetősége szerint a garancia érvényességének leteltéig őrizze meg a csomagolást. A használatba vétel előtt ismerje meg a gépet a kezelési útmutatóból. Tartozékként, valamint kopó és pótalkatrészként csak eredeti alkatrészeket használjon. Pótalkatrészeket szakkereskedőjénél vásárolhat. Rendelésnél adja meg a cikkszámot, valamint a gép típusát és gyártási évét.

### ⚠ FIGYELEM

**A készülék és a csomagolóanyag nem gyerekjáték! A gyerekek ne játsszanak a műanyag zacskókkal, fóliákkal és apró alkatrészekkel! Fennáll a lenyelés és fulladás veszélye!**

## 8. Felépítés / Beüzemeltetés előtt

### A vágóéggő csatlakoztatása

- Dugja be a plazmaéggő dugaszát (10a) a plazmaéggő csatlakozóaljzatába (10), és húzza kézzel szorosra a hollandi anyát (lásd az 1,3 + 4 ábrákat).
- Dugja be a plazmaéggő áramdugaszát (6) a plazmaéggő áramaljzatába (10), és húzza kézzel szorosra a hollandi anyát (lásd az 1,3 + 4 ábrákat).

### A testkábel csatlakoztatása

- Kösse össze a testkapocs dugaszát (9a) a testkapocs csatlakozóaljzatával (11). Ügyeljen arra, hogy csatlakozótüskét először be kell dugni, és utána kell elfordítani. A csatlakozótüskének a testkábel dugaszának (9a) bedugásakor felfelé kell mutatnia. Bedugás után a csatlakozótüskét ütközésig el kell fordítani az óramutató járásával egyezően ahhoz, hogy reteszeldődjön (lásd az 1,3 + 5 ábrákat). Ehhez semmilyen erő kifejtésre sincs szükség!

### Csatlakoztassa a sűrített levegő tömlőt

- Csatlakoztassa a sűrített levegő tömlőjét (19) a plazmavágó hátoldalán lévő sűrített levegős csatlakozóhoz (19a). Dugja be ehhez a sűrített levegő tömlőjének a gyors csatlakozó nélküli végét a plazmavágó sűrített levegős csatlakozójába (19a) (lásd az 9. ábrát).
- A nyomást a kondenzátum-leválasztón lévő forgatógombbal (21) tudja beállítani (lásd az 9 - 12 ábrákat). Válasszon 4 - 4,5 bar közötti nyomást.
- A sűrített levegő tömlőjének (16) levételéhez meg kell nyomnia a sűrített levegő csatlakozójának (19a) reteszelését, és egyidejűleg ki kell húznia a sűrített levegő tömlőjét (19).

Csak szűrt és szabályozott sűrített levegőt használjon.

### ⚠ FIGYELEM!

**Az üzembe helyezés előtt feltétlenül szerelje össze teljesen a készüléket!**

## 9. Üzembe helyezés

1. Állítsa fel száraz és jól szellőztetett helyen a plazmavágót 1.
2. Helyezze a gépet a munkadarab közelébe.
3. Nyomja meg a BE/KI kapcsolót (24).
4. Csíptesse rá a testkapcsot (5) a vágandó anyagra, és győződjön meg a jó elektromos érintkezésről.

5. Állítsa be az áramszabályozón (12) a vágási áramot. Ha megszakad az ívfény, akkor adott esetben nagyobbra kell állítani a vágási áramot. Ha gyakran leég az elektróda, akkor
6. Kézi vágási módban történő vágáskor állandó sebességgel húzza el a munkadarab felett az enyhén felfekvő éggőt. Optimális vágat eléréséhez fontos, hogy az anyag vastagságának megfelelően tartsa a helyes vágási sebességet. Túl kicsi vágási sebesség esetén a vágási él a túl nagy hőbevitel miatt életlen lesz. Akkor éri el az optimális vágási sebességet, ha a vágósugár vágás közben kissé hátrahajlik. A plazmaéggő gombjának (14) felengedésekor kialszik a plazmasugár, és lekapcsol az áramforrás. A gáz még kb. 5 másodpercig még tovább áramlik, hogy hűtse az éggőt. Ugyanez a folyamat megy végbe akkor is, amikor a plazmaéggő lenyomott gombja (14) mellett kiveszi a fűvókát az anyagból. A plazmavágót a gáz utánáramlási ideje alatt nem szabad kikapcsolni, hogy elkerülhető legyen a plazmaéggő (13) túlhevülése.

### Elektromos csatlakoztatás

A telepített elektromos motor üzemenként csatlakozik. A csatlakozás megfelel a vonatkozó VDE és DIN rendelkezéseknek.

A vásárló által használt hálózati csatlakozó, valamint az általa használt hosszabbító vezeték is feleljen meg ezeknek az előírásoknak.

### Sérült elektromos csatlakozóvezetékek

Az elektromos csatlakozóvezetékek szigetelése gyakran megsérül.

Ennek oka lehet:

- Nyomási helyek, ha a csatlakozóvezeték ablak- vagy ajtóréseken keresztül vezet.
- Törési helyek a csatlakozóvezetékek szakszerűtlen rögzítése vagy vezetése miatt.
- Vágási helyek a csatlakozóvezetékkel való áthajtás miatt.
- Szigetelés sérülése a fali csatlakozóaljzathoz való kiszakítás miatt.
- Repedések a szigetelés öregedése miatt.

Ne használjon ilyen sérült elektromos csatlakozóvezetéseket, mivel használatuk a szigetelés sérülése miatt életveszélyes.

Rendszeresen ellenőrizze, hogy nem sérültek-e az elektromos csatlakozóvezetékek. Ügyeljen arra, hogy ellenőrzéskor a vezeték ne csatlakozzon a hálózatra.

Az elektromos csatlakozóvezetékek feleljenek meg a vonatkozó VDE és DIN rendelkezéseknek. Csak H07RN jelölésű csatlakozóvezetéseket használjon.

A csatlakozóvezeték típusának megnevezését a vezetéken fel kell tüntetni.

Egyfázisú váltóáramú motor esetén a magas (3000 watt feletti) indítási árammal rendelkező gépekhez C 16A vagy K 16A biztosíték használatát javasoljuk!

## 10. Tisztítás

- Kapcsolja ki a fő áramellátást és a készülék főkapcsolóját, mielőtt karbantartási vagy javítási munkákat végezne a plazmavágón.
- Tisztítsa meg rendszeresen kívülről a plazmavágót és a tartozékait. Távolítsa el a szennyeződések és a port levegő, tisztítókendő vagy kefe segítségével.
- Meghibásodás esetén, vagy a készülék alkatrészei cserére szorulnak, forduljon a megfelelő szakemberhez.

## 11. Szállítás

Kapcsolja ki a készüléket szállítás előtt. Ezek a plazma közegek egy fogantyú segítségével (1).

## 12. Tárolás

A készüléket és tartozékait sötét, száraz és fagymentes helyen, gyermekektől elzárva tárolja. Az optimális tárolási hőmérséklet 5 és 30°C között van. Takarja le az elektromos szerszámot, ezzel védve portól és nedvességtől. A kezelési útmutatót az elektromos szerszámmal együtt őrizze meg.

## 13. Karbantartás

### ⚠ FIGYELEM!

Minden karbantartási munkát előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

- Az 7 ábrán átható kopóalkatrészek az elektróda (18), a diffúzor (17) és az égő köpenye (16). Ezek kicserélhetők, miután lecsavarozta a Égőfedelek (15).
- Akkor kell kicserélni az elektródát (18), ha a közepén egy kb. 1,5 mm mély kráter van.
- Akkor kell kicserélni az fúvóka (16), ha megsérült a középső furata, vagy ha egy új fúvóka furatához lépest kitégült. Ha túl későn cseréli ki az elektródát (18) vagy az fúvóka (16), akkor ez az alkatrészek túlhevülését okozhatja. Emiatt csökken a diffúzor (17) élettartama.

### Figyelem!

- A Égőfedelek (15) csak akkor szabad felcsavarozni az égőre (13), miután már össze van szerelve az elektródával (18), a diffúzorral (17) és az fúvóka (16)

**Ha hiányoznak ezek az alkatrészek, akkor hibásan működhet a készülék, ráadásul a kezelőszerélyzetet is veszélyeztetheti**

A plazmavágót rendszeresen karban kell tartani, hogy kifogástalanul működjön, és betartsa a biztonsági követelményeket. A szakszerűtlen és helytelen üzemeltetés a készülék meghibásodásához és megromlásához vezethet. Bízva a javítást képesített szakemberekre.

### Az elektromos berendezések

Az elektromos berendezések csatlakoztatását és javítását csak villamossági szakember végezheti.

Kérdései esetén az alábbi adatokat kell megadni:

- Gép típuscímkéjének adatai

### Szervíz-információk

Figyelembe kell venni, hogy ennél a terméknél a következő részek már használat szerinti vagy természetes kopásnak vannak alávetve ill. a következő részekre van mint fogyóeszközökre szükség.

Gyorsan kopó részek\*: Elektróda, Diffúzor, Fúvóka

\* nincs okvetlenül a szállítás terjedelmében!

## 14. Megsemmisítés és újrahasznosítás

A szállítási károk megakadályozásához a készülék egy csomagolásban található. Ez a csomagolás nyersanyag és ezáltal ismét felhasználható vagy pedig visszavezethető a nyersanyag körforgáshoz. A készülék és annak a tartozékai különböző anyagokból állnak, mint például fémből és műanyagokból. Vigye a károsult alkatrészeket a különhulladék megsemmisítési helyhez. Érdeklődjön utána a szaküzletben vagy a községi közigazgatásnál!

**Ne dobja a használt berendezéseket a háztartási hulladékba!**

Ez a szimbólum arra hívja fel a figyelmet, hogy a terméket az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv (2012/19/EU) és a nemzeti törvények értelmében nem szabad a háztartási hulladékba dobni. Ezt a terméket egy erre alkalmas gyűjtőhelyen kell leadni. Ez történhet például egy hasonló termék vásárlásakor történő visszaadással vagy az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait újrahasznosító hivatalos gyűjtőhelyen történő leadással. A használt berendezések szakszerűtlen kezelése a használt elektromos és elektronikai berendezésekben gyakran megtalálható potenciálisan veszélyes anyagok miatt negatív hatással lehet a környezetre és az emberek egészségére. Ezen termék szakszerű ártalmatlanításával ráadásul a természeti erőforrások hatékony használatához is hozzájárul. A használt berendezések gyűjtőhelyeivel kapcsolatban a városvezetésnél, a helyi közterület-fenntartónál, az elektromos és elektronikus berendezések hivatalos gyűjtőhelyén vagy a hulladékszállító vállalatnál érdeklődhet.

## 15. Hibaelhárítás

A következő táblázat bemutatja a hibák tüneteit, és ismerteti azok elhárításának módját arra az esetre, ha az Ön által vásárolt gép nem működne megfelelően. Ha a problémát ezzel nem sikerül lokalizálni és orvosolni, forduljon az illetékes szervizhez.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
Nem világít az ellenőrzőlámpa?	Nincs áramcsatlakozás.	Ellenőrizze, hogy csatlakoztatva van-e a készülék a dugaszolóaljzathoz.
	A BE/KI kapcsoló KI állásban van.	Állítsa ON/BE állásba a kapcsolót.
Nem forog a ventilátor?	Megszakadt az áramvezeték.	Ellenőrizze, hogy csatlakoztatva van-e a készülék a dugaszolóaljzathoz.
	Meghibásodott a ventilátor áramvezetéke.	
	Meghibásodott a ventilátor.	
Ég a figyelmeztető lámpa?	Bekapcsolt a túlmelegedés elleni védelem.	Hagyja lehűlni a készüléket.
	Túl magas a bemenő feszültség.	Bemenő feszültség a típustábla szerint.
Nincs kimenő áram?	Meghibásodott a gép.	Javíttassa meg a gépet.
	Bekapcsolt a túlfeszültség elleni védelem.	Hagyja lehűlni a készüléket.
Csökken a kimenő áram?	Túl alacsony a bemenő feszültség.	Ügyeljen a típustábla szerinti bemenő feszültségre.
	Túl kicsi a csatlakozókábel keresztmetszete.	
Nem szabályozható a légáram?	Megsérült vagy meghibásodott a sűrített levegő vezetéke.	csatlakoztassa újra a vezetékét.
	Meghibásodik a szelep/ nyomásmérő.	
Nem jön létre a nagyfrekvenciás ív?	Meghibásodott az égő kapcsolója.	Cserélje ki az elektródát.
	Levált a forrasztás az égő kapcsolóján vagy a dugason.	
	Meghibásodik a szelep/ nyomásmérő.	
Rossz a gyújtás?	Károsodtak vagy elkoptak az égő kopóalkatrészei.	Cserélje ki a kopóalkatrészeket.
	Ellenőrizze a nagyfrekvenciás szikrautatót.	Állítsa be a szikrautatót.
Nem üzemkés a plazmavágó?	Ki van kapcsolva az áramkapcsoló.	Állítsa „ON” állásba az áramkapcsolót.
	Akadályozva van a levegőátvitel.	Ennek további jele a zöldbe hajló színű láng. Ellenőrizze a levegőellátást.
	Nincs összekötve a munkadarab a földelő kapoccsal.	Ellenőrizze az összeköttetéseket.
Felfelé repülnek a szikrák, és nem lefelé, az anyagon keresztül?	Az égő köpenye nem fúrja át az anyagot	Növelje az áramerősséget.
	Túl távol van az égő köpenye az anyagtól.	Csökkentse az égő köpenye és az anyag közötti távolságot.
	Feltehetően nem volt helyesen földelve az anyag.	Ellenőrizze az összeköttetéseket, helyes-e a földelésük.
	Túl nagy az emelési sebesség.	Csökkentse a sebességet.
Kezdő vágás, de nincs teljesen átfúrva?	Lehetséges összeköttetési probléma.	Ellenőrizze az összes összeköttetést.



Salakképződés a vágási helyeken?	Hőt termel a szerszám/anyag.	Hagyja lehűlni az anyagot, majd folytassa a vágást.
	Túl kicsi a vágási sebesség, vagy túl nagy az áramerősség.	Növelje a sebességet és/vagy csökkentse az áramerősséget annyira, hogy minimálisra csökkenjen a salakképződés.
	Elhasználódtak a plazmaégő egyes alkatrészei.	Ellenőrizze és cserélje ki az elhasználódott alkatrészeket.
Vágás közben megszűnik az ív?	Túl kicsi a vágási sebesség.	Növelje addig a vágási sebességet, míg nem szűnik meg a probléma.
	Túl magasan vagy túl távol tartja a plazmaégőt az anyagtól.	Süllyessze le a plazmaégőt a javasolt magasságra.
	Elhasználódtak a plazmaégő egyes alkatrészei.	Ellenőrizze és cserélje ki az elhasználódott alkatrészeket.
	Nincs összekötve a munkadarab a földelő kábellel.	Ellenőrizze az összeköttetéseket.
Nem kielégítő mértékű áthatolás?	Túl nagy a vágási sebesség.	Csökkentse a munkasebességet.
	Túlságosan ferdén fekszik fel az égő köpenye.	Igazítsa be a dőlést.
	Túl vastag az anyag.	Több munkamenetre van szükség.
	Elhasználódtak a plazmaégő egyes alkatrészei.	Ellenőrizze és cserélje ki az elhasználódott alkatrészeket.

## Objaśnienie symboli na urządzeniu

Zastosowanie symboli w niniejszym podręczniku ma za zadanie zwrócić uwagę na możliwe ryzyka. Symbole bezpieczeństwa i ich objaśnienia muszą być dokładnie zrozumiane. Same ostrzeżenia nie powodują usunięcia ryzyka i nie mogą zastąpić prawidłowych środków ochrony przed wypadkami.

	Przed uruchomieniem należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!
<b>EN 60974-1</b>	Europejska norma dla urządzeń spawalniczych do spawania ręcznego łukowego z ograniczonym czasem włączenia.
	Jednofazowy statyczny prostownik transformatorowy przetwornicy częstotliwości
	Prąd stały
	Wejście sieciowe; liczba faz oraz symbol prądu przemiennego i wartość znamionowa częstotliwości
<b>U<sub>0</sub></b>	Znamionowe napięcie jałowe
<b>U<sub>1</sub></b>	Napięcie sieciowe
<b>I<sub>2</sub></b>	Prąd cięcia
<b>U<sub>2</sub></b>	Napięcie robocze
<b>I<sub>max</sub></b>	Maksymalny prąd sieciowy, wartość znamionowa
<b>I<sub>eff</sub></b>	Wartość efektywna maksymalnego prądu sieciowego [A]
<b>IP21S</b>	Stopień ochrony
<b>H</b>	Klasa izolacji
	Ostrożnie! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!
	Porażenie prądem z elektrody spawalniczej może być śmiertelne
	Wdychanie dymu spawalniczego może zagrażać zdrowiu.
	Pola elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie rozruszników serca.
	Iskry spawalnicze mogą spowodować wybuch lub pożar.
	Strumienie łuku mogą uszkodzić oczy i spowodować obrażenia skóry.
	Nie używać urządzenia na zewnątrz oraz nigdy podczas deszczu!
	Dostosuj za pomocą noża plazmowego
	Połączenie - zacisk uziemienia
	Połączenie - palnik plazmowy - wtyczka sieciowa
	Połączenie - palnik plazmowy
<b>⚠ Uwaga</b>	Miejsca w niniejszej instrukcji obsługi, które dotyczą bezpieczeństwa użytkownika, zostały oznaczone następującym znakiem

<b>Spis treści:</b>	<b>Strona:</b>
1. Wprowadzenie .....	76
2. Opis urządzenia .....	76
3. Zakres dostawy .....	76
4. Użytkowania zgodnego z przeznaczeniem .....	76
5. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	77
6. Dane techniczne .....	80
7. Rozpakowanie .....	81
8. Montaż / Przed uruchomieniem .....	81
9. Uruchamianie .....	81
10. Czyszczenie .....	82
11. Transport .....	82
12. Przechowywanie .....	82
13. Konserwacja .....	82
14. Utylizacja i recykling .....	83
15. Pomoc dotycząca usterek .....	84

## 1. Wprowadzenie

### Producent:

**scheppach**

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Szanowny kliencie,

Życzymy wiele radości i sukcesów w trakcie pracy z nowo nabytym urządzeniem.

### Wskazówka:

W świetle obowiązującego prawa dotyczącego odpowiedzialności za produkt producent tego urządzenia nie odpowiada za szkody, które powstały w tym urządzeniu lub poprzez jego działanie, podczas:

- nieprawidłowej obsługi,
- nieprzestrzegania instrukcji obsługi,
- napraw przeprowadzanych przez osoby trzecie, nieautoryzowanych fachowców,
- montażu i wymiany na nieoryginalne części,
- użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem,
- awarii instalacji elektrycznej, w przypadku nieprzestrzegania przepisów elektrycznych i przepisów VDE: 0100, DIN 57113 / VDE 0113.

### Rekomendujemy Państwu:

Przed montażem i pierwszym uruchomieniem przeczytajcie Państwo cały tekst instrukcji obsługi.

Instrukcja obsługi powinna Państwu ułatwić poznanie urządzenia oraz możliwości jego eksploatacji zgodnej z przeznaczeniem.

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki umożliwiające bezpieczną, fachową i ekonomiczną pracę z tym urządzeniem oraz informuje, jak uniknąć niebezpieczeństw, oszczędzić na kosztach napraw, ograniczyć czas przestojów i zwiększyć niezawodność oraz okres użytkowania urządzenia.

Oprócz zasad bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi koniecznie musicie Państwo dodatkowo przestrzegać przepisów dot. eksploatacji maszyn, obowiązujących w Państwa kraju.

Prosimy, żebyście Państwo przechowywali instrukcję obsługi przy urządzeniu i zabezpieczyli ją przed zanieczyszczeniami i wilgocią w plastikowej osłonie. Przed podjęciem pracy każda osoba obsługująca musi ją przeczytać i dokładnie przestrzegać. Maszyna może być obsługiwana jedynie przez osoby, które zostały poinstruowane i przeszkolone odnośnie jej użytkowania i związanych z tym niebezpieczeństw. Należy przestrzegać minimalnego wieku pracowników. Obok wskazówek dot. bezpieczeństwa zawartych w tej instrukcji obsługi oraz przepisów obowiązujących w Państwa kraju, należy również przestrzegać innych powszechnie uznanych technicznych norm dot. eksploatacji urządzeń do obróbki drewna.

Nie ponosimy odpowiedzialności za wypadki lub szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania niniejszej instrukcji oraz wskazówek bezpieczeństwa.

## 2. Opis urządzenia

1. Uchwyt do przenoszenia
2. Przecinarka plazmowa
3. Wtyczka zasilania
4. Pakiet węża plazmowego
5. Zacisk masy
6. Lampka kontrolka zasilania
7. Światło robocze
8. Lampka kontrolna przegrzania
9. Gniazdo połączeniowe zacisku masy
- 9a. Wtyczka zacisku masy
10. Gniazdo połączeniowe palnika plazmowego
- 10a. Wtyczka palnika plazmowego
11. Gniazdo elektryczne palnika plazmowego
- 11a. Wtyczka zasilania palnika plazmowego
12. Regulator prądu
13. Palnik plazmowy
14. Przycisk palnika plazmowego
15. Osłona palnika
16. Dysza
17. Dyfuzor
18. Elektroda
19. Wąż sprężonego powietrza
20. Szybkozłączka węża sprężonego powietrza
21. Pokrętko regulacji ciśnienia
22. Manometr
23. Zbiornik kondensatu
24. Włącznik/wyłącznik

## 3. Zakres dostawy

- A. Przecinarka plazmowa (1x)
- B. wąż sprężonego powietrza (1x)
- C. kabel masy z zaciskiem (1x)
- D. Pakiet węża plazmowego (1x)
- E. opaski węża (1x)
- F. Dysza (3x) (1x zamontowana wstępnie)
- G. Elektrody (3x) (1x zamontowana wstępnie)
- H. instrukcja obsługi (1x)

## 4. Użytkowania zgodnego z przeznaczeniem

Urządzenia używać tylko zgodnie z jego przeznaczeniem. Każde użycie, odbiegające od opisanego w niniejszej instrukcji jest niezgodne z przeznaczeniem urządzenia. Za powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania szkody lub zranienia odpowiedzialność ponosi użytkownik/ właściciel, a nie producent. Do zgodnego z przeznaczeniem wykorzystywania zalicza się również przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, a także instrukcji montażu i wskazówek dot. eksploatacji, zawartych w instrukcji obsługi.

Osoby obsługujące i konserwujące maszynę muszą dobrze znać jej działanie oraz zostać poinformowane o ewentualnych zagrożeniach.

Oprócz tego należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

Dodatkowo należy stosować się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymogów medycyny pracy.

Wszelkie modyfikacje urządzenia powodują wykluczenie odpowiedzialności producenta za powstałe w ich następstwie szkody.

Rządzenie jest przeznaczone do cięcia plazmą za pomocą sprężonego powietrza wszystkich elektrycznie przewodzących metali.

Proszę pamiętać o tym, że nasze urządzenie nie jest przeznaczony do zastosowania zawodowego, rzemieślniczego lub przemysłowego. Umowa gwarancyjna nie obowiązuje, gdy urządzenie było stosowane w zakładach rzemieślniczych, przemysłowych lub do podobnych działalności.

## 5. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Dzieci w wieku powyżej 1 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 wykwalifikowanym elektrykom.
- Należy używać wyłącznie przewodów do cięcia dostarczonych z urządzeniem.
- W trakcie eksploatacji urządzenie nie powinno stać bezpośrednio o 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 napięcia 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 1 m od przecinarki plazmowej. Jeśli jest to niemożliwe, należy starannie przykryć przedmioty za pomocą odpowiednich pokryw.
- Nie wykonywać cięcia w miejscach, w których iskry mogą padać na materiał palny.
- Należy zabezpieczyć siebie oraz inne osoby przed odskakującymi iskrami i gorącym metalem.
- Należy zachować ostrożność, ponieważ iskry i gorące materiały podczas cięcia mogą z łatwością przedostać się przez małe szczeliny i otwory do przylegających obszarów.
- Należy pamiętać, że cięcie na suficie, na podłodze lub w obszarze części może prowadzić do powstania ognia po przeciwnej, niewidocznej stronie.
- Połączyć kabel elektryczny na najkrótszym odcinku z gniazdem znajdującym się w pobliżu miejsca pracy, aby uniknąć sytuacji, w której kabel elektryczny zostanie rozłożony w całym pomieszczeniu i może się znaleźć na podłożu, co mogłoby spowodować porażenie elektryczne, powstanie isker i pożaru.
- Przecinarki plazmowej nie wolno stosować do rozmrażania zamrożonych rur.

### Zagrożenie porażeniem prądem

#### 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 izolację 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 3 mA i zasila wszystkie urządzenia zasilane sieciowo w pobliżu. Wyłącznik różnicowoprądowy musi być przystosowany do wszystkich rodzajów prądu.
- Środki do szybkiego odłączenia elektrycznego ródła 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 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.

### 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

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa stosowania maski spawalniczej

- Przed rozpoczęciem cięcia należy zawsze sprawdzić za pomocą jasnego źródła światła np. zapalniczki, czy maska spawalnicza prawidłowo funkcjonuje.
- Odpryski z cięcia mogą uszkodzić szybki ochronną. Uszkodzone lub porysowane szybki ochronne należy natychmiast wymienić.
- Bezwzględnie należy wymienić uszkodzone, bardzo zabrudzone lub wyszczerbione komponenty.
- 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.

- Podczas spawania i cięcia plazmowego zawsze należy zakładać maskę spawalniczą. W razie nie stosowania 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 szybki ochronną, aby mieć dobrą widoczność i pracować bez zmęczenia.

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

### Ochrona przeciw promieniowaniu i oparzeniom

- W miejscu pracy przez wywieszenie szyldu Przestroga 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 przesłaniu lub odbijaniu promieniowania, np. przez odpowiednie pomalowanie.

### Klasyfikacja urządzenia K EM

- Zgodne z normą IEC 974-1 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 równoległe.
- 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 prze-

kształca 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”.

#### 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.

#### Pozostałe zagrożenia

Niniejsze urządzenie zostało stworzone zgodnie z obecnym poziomem techniki i uznanymi zasadami bezpieczeństwa. Pomimo tego, to podczas pracy mogą pojawić się pojedyncze sytuacje wzmożonego ryzyka, których nie sposób uniknąć.

- Ryzyko porażenia prądem na skutek użycia niewłaściwych przewodów podłączeniowych do sieci elektrycznej.
- Przed podjęciem prac nastawczych lub konserwacyjnych zwolnić przycisk Start i wyciągnąć wtyczkę sieciową.
- Mimo wszystkich podjętych środków ostrożności, może się ponadto pojawić niewidoczne ryzyko.
- Ryzyko, którego nie można wykluczyć, można zminimalizować, jeśli przestrzega się Instrukcji bezpieczeństwa oraz Zasad użytkowania zgodnego z przeznaczeniem, a także instrukcji obsługi urządzenia.
- Unikać przypadkowego uruchamiania maszyny: podczas wkładania wtyczki do gniazda przycisk uruchamiający nie może być wciśnięty. Stosować narzędzie zalecane w niniejszej instrukcji obsługi. W ten sposób zapewni się optymalną wydajność maszyny.
- Nie zbliżać rąk do obszaru roboczego, gdy maszyna jest uruchomiona.

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

**⚠ Ostrzeżenie!** Niniejsze narzędzie elektryczne wytwarza podczas pracy pole elektromagnetyczne. Pole to może w pewnych okolicznościach wpływać negatywnie na aktywne lub pasywne implanty medyczne. W celu zmniejszenia ryzyka poważnych lub śmiertelnych obrażeń, osobom z implantami medycznymi przed użyciem narzędzia elektrycznego zalecamy konsultację z lekarzem i producentem.

## 6. Dane techniczne

Wejście	230V ~ / 50Hz
Moc	15 - 40A
Cykl pracy*	35% bei 40A (25°C) 20% bei 40A (40°C)
Ciśnienie robocze	4 - 4,5 bar
Klasa izolacji	H
Rzeczywista wydajność cięci	0,1 mm - 12 mm (w zależności od materiału)
Materiał	miedź: 1 - 4 mm stal szlachetna: 1 - 8 mm aluminium: 1 - 8 mm żelazo: 1 - 10 mm stal: 1 - 12 mm
Wymiary L x B x H	375 x 169 x 250 mm
Masa	6 kg

Wszelkie zmiany techniczne są zastrzeżone!

#### Hałas i drgania

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Hałas może negatywnie oddziaływać na zdrowie. Jeżeli hałas wytwarzany przez maszynę przekracza 85 dB (A), należy nosić odpowiednie nauszniki ochronne.

\* 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.



## 7. Rozpakowanie

Otworzyć opakowanie i wyjąć ostrożnie urządzenie. Usunąć materiał opakowaniowy oraz zabezpieczenia opakowania/transportowe (jeśli występują). Sprawdzić, czy zakres dostawy jest kompletny. Sprawdzić urządzenie i elementy wyposażenia pod kątem uszkodzeń transportowych. W przypadku reklamacji natychmiast poinformować o tym dostawcę. Późniejsze reklamacje nie będą uznawane. W miarę możliwości zachować opakowanie do zakończenia okresu gwarancyjnego. Przed użyciem urządzenia zapoznać się z nim na podstawie instrukcji obsługi. W przypadku akcesoriów i części zużywalnych i zamiennych stosować wyłącznie oryginalne części firmy. Części zamienne można nabyć u swojego dystrybutora. Przy zamówieniach podawać nasze numery artykułów oraz typ i rok produkcji urządzenia.

### ⚠ UWAGA

**Urządzenie i materiały opakowaniowe nie mogą służyć jako zabawka dla dzieci! Nie pozwalają dzieciom na zabawę plastikowymi torebkami, foliami lub małymi częściami! Istnieje niebezpieczeństwo połknięcia i uduszenia!**

## 8. Montaż / Przed uruchomieniem

### Podłączanie palnika tnącego

- Podłączyć wtyczkę palnika plazmowego (10a) do gniazda przyłączeniowego palnika plazmowego (10) i mocno dokręcić ręką nakrętkę kołpakową (patrz rys. 1, 3 + 4).
- Podłączyć wtyczkę elektryczną palnika plazmowego (6) do gniazda elektrycznego palnika plazmowego (10) i mocno dokręcić ręką nakrętkę kołpakową (patrz rys. 1, 3 + 4).

### Podłączanie kabla masy

- Połączyć wtyczkę zacisku masy (9a) 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 (9a) musi być skierowany do góry. Po włożeniu trzpień połączeniowy należy obrócić do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby go zablokować (patrz rys. 1, 3 + 4). Nie trzeba w tym celu używać siły.

### Podłączanie sprężonego powietrza

- Podłączyć wąż sprężonego powietrza (19) z tyłu przecinarki plazmowej do przyłącza sprężonego powietrza (19a). W tym celu należy podłączyć stronę węża sprężonego powietrza bez szybkozłączki do przyłącza sprężonego powietrza (19a) przecinarki plazmowej (patrz rys. 9).
- Za pomocą pokrętki (21) na separatorze kondensatu można ustawić ciśnienie (patrz rys. 9 - 12). Należy wybrać ciśnienie 4 - 4,5 bara.

- Aby ponownie odłączyć wąż sprężonego powietrza (19), należy nacisnąć blokadę przyłącza sprężonego powietrza (19a) i jednocześnie wyjąć wąż sprężonego powietrza (19).

Stosować wyłącznie filtrowane i regulowane sprężone powietrze.

### ⚠ UWAGA!

**Przed uruchomieniem urządzenie koniecznie całkowicie zmontować!**

## 9. Uruchamianie

1. Ustawić przecinarkę plazmową w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
2. Umieścić maszynę w pobliżu obrabianego przedmiotu.
3. Nacisnąć włącznik/wyłącznik (24)
4. Podłączyć zacisk masy (5) do obcinanego elementu i upewnić się, że występuje dobry kontakt elektryczny.
5. Ustawić prąd cięcia na regulatorze prądu (12). Jeśli łuk elektryczny zostanie przerwany, należy w razie potrzeby ustawić większy prąd cięcia.
6. 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 (14) 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 (14). Przecinarka plazmowa 1 nie może zostać wyłączona w czasie dodatkowego przepływu gazu, aby uniknąć uszkodzeń na skutek przegrzania palnika plazmowego (13).

### Przyłącze elektryczne

Zainstalowany silnik elektryczny jest gotowy do eksploatacji. Przyłącze odpowiada właściwym przepisom VDE (Związek Elektryków Niemieckich) oraz normom DIN.

Przyłącze sieciowe udostępniane przez klienta oraz przedłużacz muszą być zgodne z powyższymi przepisami.

### Uszkodzone przyłącze elektryczne

Na przewodach elektrycznych powstają często uszkodzenia izolacji.

Przyczyną może być:

- Ściskanie, w przypadku gdy przewody są prowadzone przez okna lub szczeliny w drzwiach.
- Zagięcia, w przypadku nieprawidłowego zamocowania lub prowadzenia przewodów.
- Przecięcia, w przypadku najeżdżania na przewody.
- Uszkodzenia izolacji, w przypadku wrywania z gniazdka ściennego.
- Pęknięcia, w przypadku starej izolacji.

Uszkodzone przewody elektryczne nie mogą być stosowane i ze względu na uszkodzenie izolacji zagrażają życiu.

Elektryczne przewody należy regularnie kontrolować pod kątem uszkodzeń. Pamiętać, by podczas sprawdzania przewodu nie był on podłączony do sieci elektrycznej.

Przewody elektryczne muszą odpowiadać właściwym przepisom VDE (Związek Elektryków Niemieckich) oraz normom DIN. Stosować wyłącznie przewody elektryczne z oznaczeniem H05VV-F.

Odpowiednia informacja znajduje się na oznaczeniu typu, umieszczonym na przewodzie.

W przypadku jednofazowego silnika prądu przemianowego zalecamy, dla maszyn o wysokim prądzie rozruchowym (od 3000 watów), zabezpieczenie C 16A lub K 16A!

### 10. Czyszczenie

- 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, pakuł do czyszczenia lub szczotki.
- W przypadku uszkodzenia lub konieczności wymiany elementów urządzenia należy zwrócić się do odpowiedniego fachowca.

### 11. Transport

Wyłącz urządzenie przed transportem.

Użyj uchwytu (1), aby podnieść przecinarkę plazmową.

### 12. Przechowywanie

Urządzenie i jego wyposażenie przechowywać w miejscu zaciemnionym, suchym i zabezpieczonym przed mrozem oraz niedostępnym dla dzieci. Optymalna temperatura przechowywania wynosi od 5 do 30°C.

Narzędzie elektryczne przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Przykryć narzędzie elektryczne, by chronić je przed pyłem lub wilgocią. Zachować instrukcję obsługi urządzenia elektrycznego.

### 13. Konserwacja

#### ⚠ UWAGA!

Przed podjęciem wszelkich czynności związanych z konserwacją wyciągnąć wtyczkę sieciową.

- Części ulegające zużyciu pokazane na ilustracji 7 to elektroda (18), dyfuzor (17) i dyszy (16). Można je wymienić po odkręceniu tulei mocującej osłona palnika (15).
- Elektrode (18) należy wymienić, gdy na rodku ma ona krater o głębokości około 1,5 mm.
- Tuleja mocująca osłona palnika (15) może zostać przykręcona do palnika (13) dopiero wówczas, gdy zostanie wyposażona w elektrodę (18), dyfuzor (17) i dyszy (16).
- Jeśli nie będzie tych części, może dojść do nieprawidłowego działania urządzenia, a w szczególności do zagrożenia dla użytkowników.

#### Uwaga!

- Tuleję palnika (15) można przykręcić do palnika (13) dopiero po zamontowaniu jej na elektrodzie (18), dyfuzorze (17) i dyszy (16).

**Brak tych części może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia, a w szczególności może zagrazić personelowi obsługującemu.**

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.

#### Przyłącza i naprawy

Podłączanie oraz naprawy wyposażenia elektrycznego mogą być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka.

**W przypadku pytań proszę o podanie następujących danych:**

- Dane znajdujące się na tabliczce znamionowej maszyny

**Informacje serwisowe**

Należy wziąć pod uwagę, że następujące części tego produktu podlegają normalnemu podczas eksploatacji lub naturalnemu zużyciu bądź że następujące części konieczne są jako materiały eksploatacyjne.

Części zużywające się\*: Elektroda, dyfuzor, dysza

\* nie zawsze wchodzą w zakres dostawy!

**14. Utylizacja i recykling**

Podczas transportu, aby zapobiec uszkodzeniom, urządzenie znajduje się w opakowaniu. Opakowanie to jest surowcem, który można użytkować ponownie lub można przeznaczyć do powtórnego przerobu. Urządzenie oraz jego osprzęt składają się z różnych rodzajów materiałów, jak np. metal i tworzywa sztuczne. Uszkodzone części dostarczyć do punktu utylizacji. Proszę poprosić o informację w sklepie specjalistycznym bądź w placówce samorządu lokalnego.

**Zużytego sprzętu nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi!**

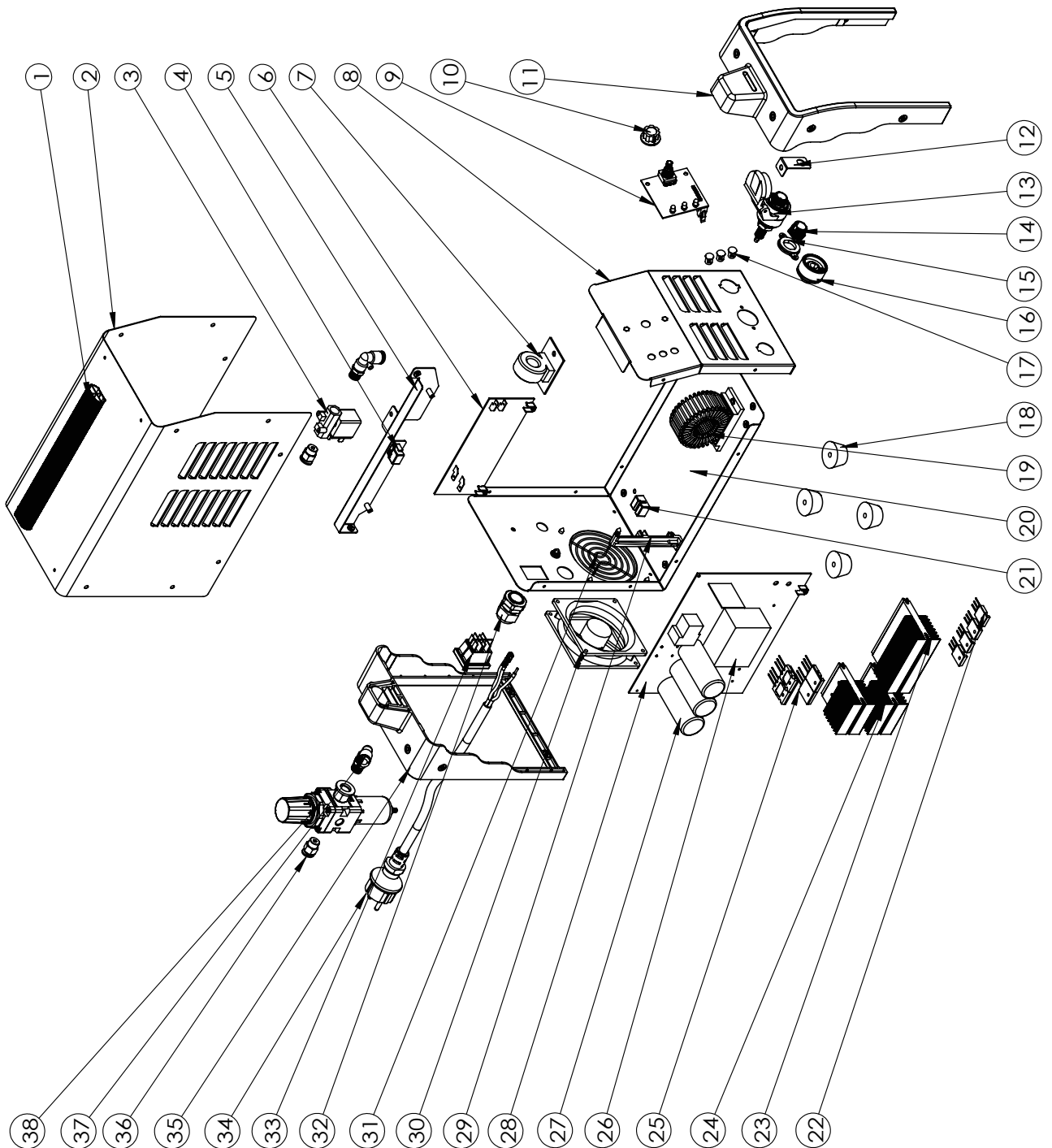
Symbol ten oznacza, że zgodnie z dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (2012/19/UE) oraz przepisami krajowymi niniejszego produktu nie wolno utylizować wraz z odpadami domowymi. Produkt ten należy przekazać do przeznaczonego do tego celu punktu zbiórki. Można to zrobić np. poprzez zwrot przy zakupie podobnego produktu lub przekazanie do autoryzowanego punktu zbiórki zajmującego się recyklingiem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Nieprawidłowe obchodzenie się z zużytym sprzętem może mieć negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzkie ze względu na potencjalnie niebezpieczne materiały, które często znajdują się w zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Poprzez prawidłową utylizację tego produktu przyczyniają się Państwo także do efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych. Informacje dotyczące punktów zbiórki zużytego sprzętu można otrzymać w urzędzie miasta, od podmiotu publiczno-prawnego zajmującego się utylizacją, autoryzowanej jednostki odpowiedzialnej za utylizację zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub w firmie obsługującej wywóz śmieci w Państwa miejscu zamieszkania.

## 15. Pomoc dotycząca usterek

W poniższej tabeli podano oznaki błędów oraz opisano sposób stosowania środków zaradczych, gdy maszyna nie pracuje prawidłowo. Jeżeli mimo to nie ma możliwości zlokalizowania i usunięcia problemu, należy zwrócić się do warsztatu serwisowego.

Problem	Możliwy powód	Rozwiązanie
Lampka kontrolna nie świeci?	Brak przyłącza prądu.	Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do gniazdka.
	Włącznik/wyłącznik ustawiony na wyłączony.	Przełącznik ustawić na ON/W.
Wentylator się nie włącza?	Przerwany przewód prądowy.	Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do gniazdka.
	Uszkodzony przewód prądowy wentylatora.	
	Uszkodzony wentylator.	
Lampka ostrzegawcza świeci?	Włączona ochrona przed przegrzaniem.	Schłodzić urządzenie.
	Napięcie wejściowe zbyt wysokie	Napięcie wejściowe zgodne z tabliczką znamionową.
Brak prądu wyjściowego?	Maszyna uszkodzona.	Zlecić naprawę maszyny.
	Ochrona przed przepięciem aktywowana.	Schłodzić urządzenie
Prąd wyjściowy się zmniejsza?	Napięcie wejściowe za niskie.	Napięcie wejściowe musi być zgodne z tabliczką znamionową.
	Przekrój kabla połączeniowego zbyt mały.	
Nie można wyregulować strumienia powietrza?	Przewód sprężonego powietrza uszkodzony lub wadliwy.	Ponowne podłączenie przewodu.
	Zawór/manometr uszkodzony.	
Łuk HF nie jest wytwarzany?	Przełącznik palnika jest uszkodzony.	Wymienić elektrodę.
	Miejsce lutowania na włączniku palnika lub wtyczce poluzowane.	
	Zawór/manometr uszkodzony.	
Nieprawidłowy zapłon?	Części ulegające zużyciu palnika uszkodzone lub zużyte.	Wymienić części ulegające zużyciu.
	Sprawdzić trasę iskier HF.	Ustawić trasę iskier.
Palnik plazmowy nie jest gotowy do pracy?	Włącznik prądu jest wyłączony.	Ustawić włącznik prądu w położenie on. Kolejną oznaką jest zielony płomień.
	Uszkodzony system transportu powietrza.	Sprawdzić zasilanie powietrzem.
	Obrabiany przedmiot nie jest połączony z zaciskiem uziemienia.	Sprawdzić połączenia.
Iskry wystrzelują w górę zamiast w dół przez materiał?	Osłona palnika c nie przewierca materiału.	Zwiększyć natężenie prądu.
	Osłona palnika c za daleko odsunięta od materiału.	Zmniejszyć odległość od osłony palnika c do materiału.
	Przypuszczalnie materiał nie został prawidłowo uziemiony.	Sprawdzić połączenia pod względem prawidłowego uziemienia.
	Prędkość podnoszenia zbyt duża.	Zmniejszyć prędkość
Początkowe cięcie, ale bez całkowitego przewiercenia?	Możliwe problemy z połączeniem.	Sprawdzić wszystkie połączenia.

Tworzenie się żużlu na połączeniach?	Narzędzie/materiał generuje ciepło.	Ochłodzić materiał i kontynuować cięcie.
	Prędkość cięcia jest zbyt mała lub natężenie prądu za wysokie.	Zwiększyć prędkość i/lub zmniejszyć natężenie prądu aż do zredukowania żużlu do minimum.
	Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego.	Sprawdzić i wymienić zużyte części.
Łuk zatrzymuje się podczas cięcia?	Za mała prędkość cięcia.	Zwiększyć prędkość cięcia do momentu wyeliminowania problemu.
	Palnik plazmowy jest trzymany za wysoko i za daleko od materiału.	Obniżyć palnik plazmowy do zalecanej wysokości.
	Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego.	Sprawdzić i wymienić zużyte części.
	Obrabiany przedmiot nie jest już połączony z kablem uziemienia.	Sprawdzić połączenia.
Niewystarczające przenikanie?	Za duża prędkość cięcia.	Zmniejszyć prędkość roboczą.
	Ośłona palnika c przylega krzywo.	Wyregulować nachylenie.
	Metal jest za gruby.	Wymaganych jest wiele przebiegów.
	Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego.	Sprawdzić i wymienić zużyte części.



# CE - Konformitätserklärung Originalkonformitätserklärung

## CE - Declaration of Conformity

## CE - Déclaration de conformité



**scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH, Günzburger Str. 69, D-89335 Ichenhausen**

<b>DE</b>	erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für den Artikel	<b>PL</b>	deklaruje, że produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami UE i normami
<b>GB</b>	hereby declares the following conformity under the EU Directive and standards for the following article	<b>LT</b>	pareiškia, taip atitiktis pagal ES direktyvos ir standartai šį straipsnį
<b>FR</b>	déclare la conformité suivante selon la directive UE et les normes pour l'article	<b>HU</b>	az EU-irányelv és a vonatkozó szabványok szerinti következő megfeleléségi nyilatkozatot teszi a termékre
<b>IT</b>	dichiara la seguente conformità secondo le direttive e le normative UE per l'articolo	<b>SI</b>	izjavlja sledenco skladnost z EU-direktivo in normami za artikel
<b>ES</b>	declara la conformidad siguiente según la directiva la UE y las normas para el artículo	<b>CZ</b>	prohlašuje následující shodu podle smernice EU a norem pro výrobek
<b>PT</b>	declara o seguinte conformidade com a Directiva da UE e as normas para o seguinte artigo	<b>SK</b>	prehlasuje nasledujúcu zhodu podľa smernice EU a noriem pre výrobok
<b>DK</b>	erklærer hermed, at følgende produkt er i overensstemmelse med nedenstående EUDirektiver og standarder	<b>HR</b>	ovime izjavljuje da postoji sukladnost prema EU-smjernica i normama za sljedeće artikle
<b>NL</b>	verklaart hierbij dat het volgende artikel voldoet aan de daarop betrekking hebbende EG-richtlijnen en normen	<b>RS</b>	potvrđuje sledeću usklađenost prema smernicama EZ i normama za artikal
<b>FI</b>	vakuuttaa täten, että seuraava tuote täyttää ala esitettyt EU-direktiivit ja standardit	<b>RO</b>	declară următoarea conformitate corespunzător directivelor și normelor UE pentru articolul
<b>SE</b>	försäkras härmed följande överensstämmelse enligt EU-direktiv och standarder för följande artikeln	<b>BG</b>	декларира съответното съответствие съгласно Дирек-тива на ЕС и норми за артикул

Marke / Brand:

**scheppach**

Art.-Bezeichnung / Article name:

**PLASMASCHNEIDER - PLC40**

**PLASMA CUTTER - PLC40**

**DÉCOUPEUR PLASMA - PLC40**

**5906605901**

Art.-Nr. / Art. no.:

2014/29/EU	2004/22/EC	89/686/EC_96/58/EC	2000/14/EC_2005/88/EC
X 2014/35/EU	2014/68/EU	90/396/EC	<b>Annex V</b>
X 2014/30/EU	X 2011/65/EU*		<b>Annex VI</b> Noise: measured $L_{WA}$ = xx dB(A); guaranteed $L_{WA}$ = xx dB(A) P = xx KW; L/Ø = cm Notified Body: Notified Body No.:
2006/42/EC			2010/26/EC
<b>Annex IV</b> Notified Body: Notified Body No.: Certificate No.:			Emission. No:

**Standard references:**

**EN 60974-1; EN 60974-10**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Le fabricant assume seul la responsabilité d'établir la présente déclaration de conformité.

\* 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.

The object of the declaration described above fulfils the regulations of the directive 2011/65/EU of the European Parliament and Council from 8th June 2011, on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

L'appareil décrit ci-dessus dans la déclaration est conforme aux réglementations de la directive 2011/65/EU du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011 visant à limiter l'utilisation de substances dangereuses dans la fabrication des appareils électriques et électroniques.

Ichenhausen, den 22.05.2020

Unterschrift / Markus Bindhammer / Technical Director

**First CE: 2019**

**Subject to change without notice**

**Documents registrar: Viktor Härtl**

Günzburger Str. 69, D-89335 Ichenhausen

# Garantiebedingungen

Revisionsdatum 20. August 2018

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollte ein Gerät dennoch nicht einwandfrei funktionieren, bedauern wir dies sehr und bitten Sie, sich an unseren Servicedienst unter der unten angegebenen Adresse zu wenden. Gerne stehen wir Ihnen auch telefonisch über die Servicenummer zur Verfügung. Die nachfolgenden Hinweise sollen Ihnen für eine problemlose Bearbeitung und Regulierung im Schadensfall dienen.

**Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen - innerhalb Deutschland - gilt folgendes:**

**1. Diese Garantiebedingungen** regeln unsere zusätzlichen Hersteller-Garantieleistungen für Käufer (private Endverbraucher) von Neugeräten. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche werden von dieser Garantie nicht berührt. Für diese ist der Händler zuständig, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

**2. Die Garantieleistung** erstreckt sich ausschließlich auf Mängel an einem von Ihnen erworbenen neuen Gerät, die auf einem Material- oder Herstellungsfehler beruhen und ist - nach unserer Wahl - auf die unentgeltliche Reparatur solcher Mängel oder den Austausch des Gerätes beschränkt (ggf. auch Austausch mit einem Nachfolgemodell). Ersetzte Geräte oder Teile gehen in unser Eigentum über. Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder beruflichen Einsatz konstruiert wurden. Ein Garantiefall kommt daher nicht zustande, wenn das Gerät innerhalb der Garantiezeit in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben verwendet wurde oder einer gleichzusetzenden Beanspruchung ausgesetzt war.

**3. Von unseren Garantieleistungen ausgenommen sind:**

- Schäden am Gerät, die durch Nichtbeachtung der Montageanleitung, nicht fachgerechte Installation, Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung (z.B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart) bzw. der Wartungs- und Sicherheitsbestimmungen oder durch Einsatz des Geräts unter ungeeigneten Umweltbedingungen sowie durch mangelnde Pflege und Wartung entstanden sind.
  - Schäden am Gerät, die durch missbräuchliche oder unsachgemäße Anwendungen (wie z.B. Überlastung des Gerätes oder Verwendung von nicht zugelassenen Werkzeugen bzw. Zubehör), Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät (wie z.B. Sand, Steine oder Staub), Transportschäden, Gewaltanwendung oder Fremdeinwirkungen (wie z. B. Schäden durch Herunterfallen) entstanden sind.
  - Schäden am Gerät oder an Teilen des Geräts, die auf einen bestimmungsgemäßen, üblichen (betriebsbedingten) oder sonstigen natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind sowie Schäden und/oder Abnutzung von Verschleißteilen.
  - Mängel am Gerät, die durch Verwendung von Zubehör-, Ergänzungs- oder Ersatzteilen verursacht wurden, die keine Originalteile sind oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.
  - Geräte, an denen Veränderungen oder Modifikationen vorgenommen wurden.
  - Geringfügige Abweichungen von der Soll-Beschaffenheit, die für Wert und Gebrauchstauglichkeit des Geräts unerheblich sind.
  - Geräte an denen eigenmächtig Reparaturen oder Reparaturen, insbesondere durch einen nicht autorisierten Dritten, vorgenommen wurden.
  - Wenn die Kennzeichnung am Gerät bzw. die Identifikationsinformationen des Produktes (Maschinenaufkleber) fehlen oder unlesbar sind.
  - Geräte die eine starke Verschmutzung aufweisen und daher vom Servicepersonal abgelehnt werden.
- Schadensersatzansprüche sowie Folgeschäden sind von dieser Garantieleistung generell ausgeschlossen.

**4. Die Garantiezeit** beträgt regulär **24 Monate\*** (12 Monate bei Batterien / Akkus) und beginnt mit dem Kaufdatum des Gerätes. Maßgeblich ist das Datum auf dem Original-Kaufbeleg. Garantieansprüche müssen jeweils nach Kenntniserlangung unverzüglich erhoben werden. Die Geltendmachung von Garantieansprüchen nach Ablauf der Garantiezeit ist ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Austausch des Gerätes führt weder zu einer Verlängerung der Garantiezeit noch wird eine neue Garantiezeit durch diese Leistung für das Gerät oder für etwaige eingebaute Ersatzteile in Gang gesetzt. Dies gilt auch bei Einsatz eines Vor-Ort-Services. Das betroffene Gerät ist in gesäubertem Zustand zusammen mit einer Kopie des Kaufbelegs, - hierin enthalten die Angaben zum Kaufdatum und der Produktbezeichnung - der Kundendienststelle vorzulegen bzw. einzusenden. Wird ein Gerät unvollständig, ohne den kompletten Lieferumfang eingeschendet, wird das fehlende Zubehör wertmäßig in Anrechnung / Abzug gebracht, falls das Gerät ausgetauscht wird oder eine Rückerstattung erfolgt. Teilweise oder komplett zerlegte Geräte können nicht als Garantiefall akzeptiert werden. Bei nicht berechtigter Reklamation bzw. außerhalb der Garantiezeit trägt der Käufer generell die Transportkosten und das Transportrisiko. **Einen Garantiefall melden Sie bitte vorab bei der Servicestelle (s.u.) an.** In der Regel wird vereinbart, dass das defekte Gerät mit einer kurzen Beschreibung der Störung per Abhol-Service (nur in Deutschland) oder - im Reparaturfall außerhalb des Garantiezeitraums - ausreichend frankiert, unter Beachtung der entsprechenden Verpackungs- und Versandrichtlinien, an die unten angegebene Serviceadresse eingeschendet wird. **Beachten Sie bitte, dass Ihr Gerät (modellabhängig) bei Rücklieferung, aus Sicherheitsgründen - frei von allen Betriebsstoffen ist.** Das an unser Service-Center eingeschickte Produkt, muss so verpackt sein, dass Beschädigungen am Reklamationsgerät auf dem Transportweg vermieden werden. Nach erfolgter Reparatur / Austausch senden wir das Gerät frei an Sie zurück. Können Produkte nicht repariert oder ausgetauscht werden, kann nach unserem eigenen freien Ermessen ein Geldbetrag bis zur Höhe des Kaufpreises des mangelhaften Produkts erstattet werden, wobei ein Abzug aufgrund von Abnutzung und Verschleiß berücksichtigt wird. Diese Garantieleistungen gelten nur zugunsten des privaten Erstkäufers und sind nicht abtret- oder übertragbar.

**5. Für die Geltendmachung Ihres Garantieanspruches kontaktieren Sie bitte unser Service-Center** (via Post, eMail oder telefonisch).

Bitte verwenden Sie vorzugsweise unser Formular auf unserer Homepage: <https://www.scheppach.com/Reparaturservice.aspx>.

Bitte senden Sie uns keine Geräte ohne vorherige Kontaktaufnahme und Anmeldung bei unserem Service-Center.

Für die Inanspruchnahme dieser Garantiezusagen ist der Erstkontakt mit unserem Service-Center zwingende Voraussetzung.

**6. Bearbeitungszeit** - Im Regelfall erledigen wir Reklamationssendungen innerhalb 14 Tagen nach Eingang in unserem Service-Center. Sollte in Ausnahmefällen die genannte Bearbeitungszeit überschritten werden, so informieren wir Sie rechtzeitig.

**7. Verschleißteile** - Verschleißteile sind: a) mitgelieferte, an- und/oder eingebaute Batterien / Akkus sowie b) alle modellabhängigen Verschleißteile (siehe Bedienungsanleitung). Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind tief entladene bzw. an Gehäuse und oder Batteriepolen beschädigte Batterien / Akkus.

**8. Kostenvoranschlag** - Von der Garantieleistung nicht oder nicht mehr erfasste Geräte reparieren wir gegen Berechnung. Auf Nachfrage bei unserem Service-Center können Sie die defekten Geräte für einen Kostenvoranschlag einsenden und ggf. dem Service-Center schriftlich (per Post, eMail) die Reparaturfreigabe erteilen. Ohne Reparaturfreigabe erfolgt keine weitere Bearbeitung.

**9. Andere Ansprüche**, als die oben genannten, können nicht geltend gemacht werden.

Die **Garantiebedingungen** gelten nur in der jeweils aktuellen Fassung zum Zeitpunkt der Reklamation und können ggf. unserer Homepage ([www.scheppach.com](http://www.scheppach.com)) entnommen werden.

Bei Übersetzungen ist stets die deutsche Fassung maßgeblich.

**scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH · Günzburger Str. 69 · 89335 Ichenhausen (Deutschland) · [www.scheppach.com](http://www.scheppach.com)**

Telefon: +49 [0] 8223 4002 99 oder +800 4002 4002 (Service-Hotline/Freecall Rufnummer dt. Festnetz\*\*) · Telefax +49 [0] 8223 4002 20 · E-Mail: [service@scheppach.com](mailto:service@scheppach.com) · Internet: <http://www.scheppach.com>

\* Produktabhängig auch über 24 Monate; länderbezogen können erweiterte Garantieleistungen gelten

\*\* Verbindungskosten: kostenlos aus dem deutschen Festnetz

Änderungen dieser Garantiebedingungen ohne Voranmeldung behalten wir uns jederzeit vor.