

Art.Nr.  
5906605901  
AusgabeNr.  
5906605901\_0001  
Rev.Nr.  
20/09/2021



## PLC40

DE	<b>Plasmaschneider</b> Originalbedienungsanleitung	5
GB	<b>Plasma cutter</b> Translation of original instruction manual	22
FR	<b>Découpeur plasma</b> Traduction des instructions d'origine	36
IT	<b>Tagliatrice al plasma</b> La traduzione dal manuale di istruzioni originale	51
NL	<b>Plasmasnijder</b> Vertaling van de originele gebruikshandleiding	66
ES	<b>Equipo de corte por plasma</b> Traducción del manual de instrucciones original	81
PT	<b>Cortador de plasma</b> Tradução do manual de operação original	96
CZ	<b>Plazmová Rezačka</b> Překlad originálního návodu k obsluze	111
SK	<b>Plazmová Rezačka</b> Překlad originálního návodu na obsluhu	125
HU	<b>Plazmavágó</b> Eredeti használati utasítás fordítása	139

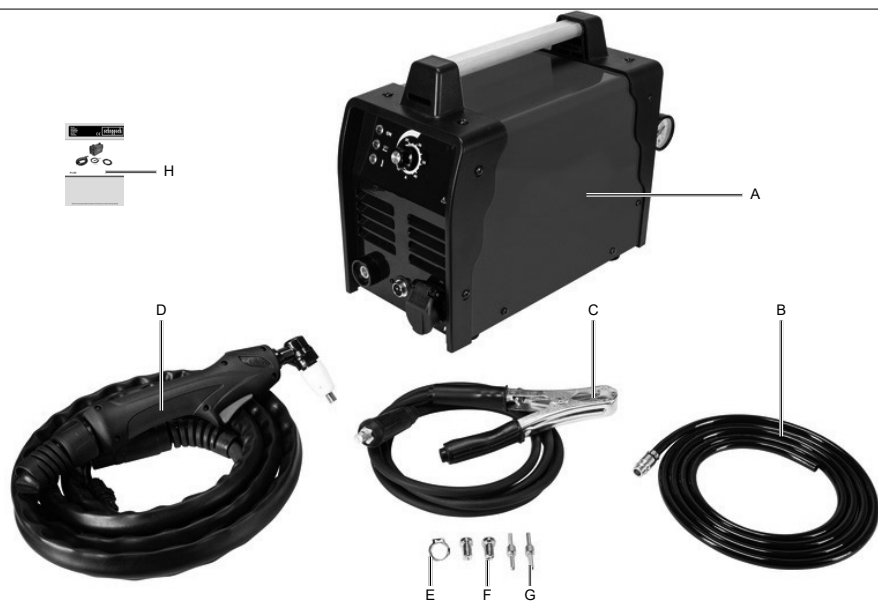
PL	<b>Przecinarka Plazmowa</b> Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi	153
HR	<b>Plazma rezač</b> Prijevod originalnog priručnika za uporabu	168
SI	<b>Plazemski rezalnik</b> Prevod originalnih navodil za uporabo	181
EE	<b>Plasmalõikur</b> Originaalkäitusjuhendi tõlge	195
LT	<b>Plazminis pjoviklis</b> Originalios naudojimo instrukcijos vertimas	208
LV	<b>Plazmas griezējs</b> Oriģinālās lietošanas instrukcijas tulkojums	221
SE	<b>Plasmaskärare</b> Översättning av original-bruksanvisning	235
FI	<b>Plasmaleikkuri</b> Käännös alkuperäisestä käyttöohjeesta	248
DK	<b>Plasmaskærer</b> Oversættelse fra den oprindelige betjeningsvejledning	262

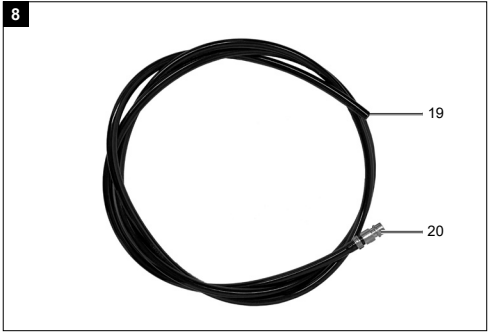
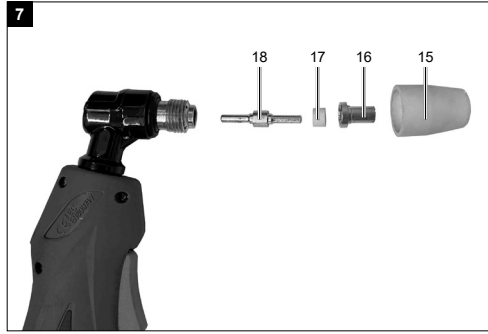
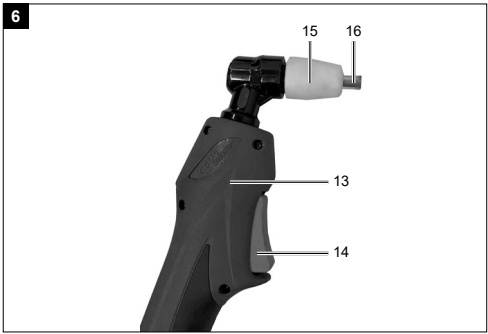
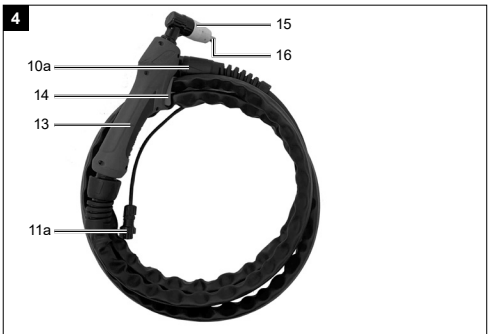
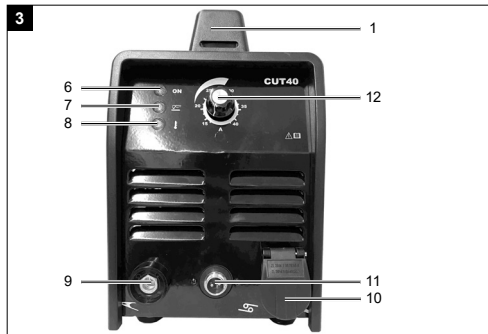
Nachdrucke, auch auszugsweise, bedürfen der Genehmigung.  
Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen beispielhaft!

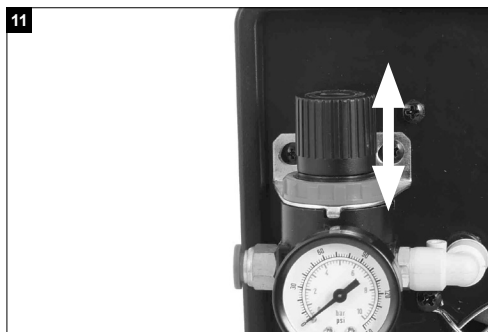
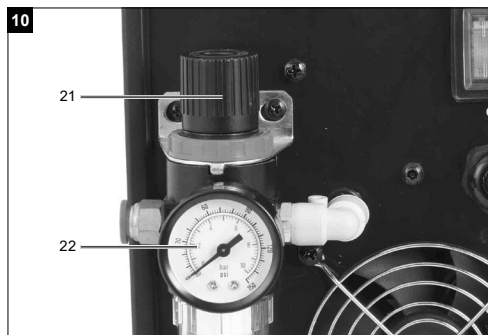
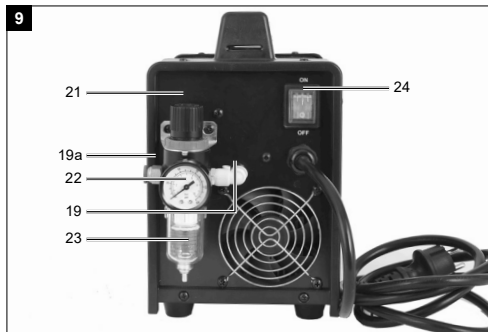
1



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
	Netzanschluss; 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 .....	8
5. Sicherheitshinweise .....	8
6. Technische Daten .....	13
7. Auspacken .....	13
8. Aufbau / Vor Inbetriebnahme .....	14
9. In Betrieb nehmen .....	14
10. Elektrischer Anschluss .....	16
11. Reinigung .....	16
12. Transport .....	16
13. Lagerung .....	16
14. Wartung .....	16
15. Entsorgung und Wiederverwertung .....	17
16. Störungsabhilfe .....	18

## 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. Keramikappe
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)
- I. Diffusor (1x vormontiert)

J. Keramikkappe (1x vormontiert)

## 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie der Montageanleitung und der Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung.

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

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

Das Gerät darf nur nach seiner 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.

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.

Das Gerät 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.

Der Betrieb des Gerätes ist nur durch **Fachkräfte** (Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Kenntnis der entsprechenden Einrichtungen in der Lage ist, die ihr übertragene Arbeit zu beurteilen und mögliche Gefahren zu erkennen) oder **unterwiesene Personen** (Person, die über die übertragenen Arbeiten und über mögliche Gefahren durch unachtsames Verhalten unterwiesen ist) vorgesehen.

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

### ⚠ **Warnung!**

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

### ⚠ **Warnung!**

#### **LEBENS- UND UNFALLGEFAHR FÜR KLEINKINDER UND KINDER!**

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

- 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 Feuer ausbruch verursachen kann.
- Benutzen Sie den Plasmaschneider nicht, um gefrorene Rohre aufzutauen.

## Gefährdung durch elektrischen Schlag



**Warnung!**

**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.
- Brennbares 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 Schweißschirms.
- 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.

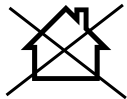
### Schutzkleidung

- 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.

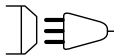
### Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen

- 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



ATTENTION! Dieses Gerät der Klasse A ist nicht für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungssystem erfolgt. Es kann, sowohl durch leitungsgebundene als auch durch abgestrahlte HF-Störungen möglicherweise schwierig sein, in diesen Bereichen elektromagnetische Verträglichkeit sicherzustellen.



**ACHTUNG!** Dieses Gerät ist nicht mit der Norm IEC 61000-3-12 konform. Es ist dafür bestimmt, an private Niederspannungsnetze angeschlossen zu werden, die an öffentliche Stromnetze mit mittlerer und hoher Spannung angeschlossen sind. Bei Betrieb am öffentlichen Niederspannungsnetz, muss der Betreiber des Geräts sich beim Versorgungsnetzbetreiber informieren, ob das Gerät für den Betrieb geeignet ist.

Wenn Sie das Gerät in Wohngebieten einsetzen möchten, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungssystem erfolgt, kann der Einsatz eines elektromagnetischen Filters notwendig sein, der die elektromagnetischen Störungen reduziert, so dass der Empfang von Rundfunk- und Fernsehsehdungen nicht gestört wird.

Sie müssen als Benutzer sicherstellen das Ihr Anschlusspunkt, an dem Sie das Gerät betreiben möchten, die genannte Anforderung erfüllt. Gegebenenfalls ist es erforderlich Rücksprache mit Ihrem örtlichen Energieversorgungsunternehmen zu halten. Der Betreiber des Gerätes ist für Störungen verantwortlich, die vom Schweißen und/oder Schneiden ausgehen.

In Industriegebieten oder anderen Bereichen, in denen die Stromversorgung nicht über ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungssystem erfolgt, kann das Gerät verwendet werden.

### Elektromagnetische Felder und Störungen

Der durch Leiter fließende elektrische Strom erzeugt lokale elektrische und magnetische Felder (EMF).

Beim Betrieb von Lichtbogenschweißanlagen kann es zu elektromagnetischen Störungen kommen.

Durch den Betrieb dieses Gerätes können elektromedizinische, informationstechnische und andere Geräte in ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden. Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine, von einem Arzt beraten lassen. Zum Beispiel Zugangseinschränkungen für Passanten oder individuelle Risikobewertung für Schweißer. Alle Schweißer sollten gemäß dem folgenden Verfahren die Exposition zu elektromagnetischen Feldern aus Plasmaschneidgeräten minimieren :

Achten Sie darauf, dass ihren Oberkörper und Kopf sich so weit wie möglich von der Schneidarbeit entfernt befinden;

- Elektrodenhalter und Massekabel bündeln, wenn möglich machen Sie sie mit Klebeband fest;

- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel, des Schneidbrenners oder der Masseklemme nicht um Ihren Körper wickeln;
- Stehen Sie niemals zwischen Masse- und Schneidbrennerkabel. Die Kabel sollten stets auf einer Seite liegen;
- Verbinden Sie die Massezange mit dem Werkstück möglichst nahe der Schneidzone;
- Arbeiten Sie nicht unmittelbar neben der Schneidstromquelle;

Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine, von einem Arzt beraten lassen. Durch den Betrieb dieses Gerätes können elektromedizinische, informationstechnische und andere Geräte in Ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden.

Auch wenn der Plasmaschneider die Emmisionsgrenzwerte gemäß Norm einhält, können Plasmaschneider dennoch zu elektromagnetischen Störungen in empfindlichen Anlagen und Geräten führen. Für Störungen, die beim Plasmaschneiden durch den Lichtbogen entstehen, ist der Anwender verantwortlich und der Anwender muss geeignete Schutzmaßnahmen treffen. Hierbei muss der Anwender besonders berücksichtigen:

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

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

- den Plasmaschneider einwandfrei zu errichten und zu betreiben, um eine mögliche störende Aussendung zu minimieren.
- 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.
- Einsatz eines elektromagnetischen Filters, der die elektromagnetischen Störungen reduziert.

**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.

**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.
- Des Weiteren 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 Betriebsaste 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
Energieeffizienz der Stromquelle	82.5 %
Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand	20 W

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 Produkt 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 Produkts 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

### Aufstellungsumgebung

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

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

### Anschluss 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 (11a) in die Plasmabrenner - Strombuchse (11) und ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an (siehe Abb. 1, 3 + 4).

### Massekabel anschließen

- Verbinden Sie den Masseklemme -Stecker (9a) mit der Masseklemme - Anschlussbuchse (9). 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!**

### ⚠ ACHTUNG!

Die Keramikcappe (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.

## 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. Setzen Sie den Plasmabrenner (13) so am Werkstück an, dass die Düse (16) frei ist und so kein Rückschlag der Metallschmelze erfolgen kann. Drücken Sie die Plasmabrennertaste (14). Der übertragene Schneidbogen wird so am Blechrand gezündet.

7. Beginnen Sie langsam zu schneiden und erhöhen Sie dann die Geschwindigkeit, um die gewünschte Schneidqualität zu erzielen.
8. Die Geschwindigkeit ist so zu regulieren, dass eine gute Schneidleistung erzielt wird. Der Plasmastrahl bildet einen geraden Bogen (Edelstahl, Aluminium) oder einen 5° - Ansatzbogen (Weichstahl).

Zum Schneiden im Handschneidbetrieb leicht aufliegenden Brenner mit konstanter Geschwindigkeit über das Werkstück ziehen. Um einen optimalen Schnitt zu bekommen, ist es wichtig, dass man der Materialdicke entsprechend die richtige Schnittgeschwindigkeit einhält. Bei einer zu kleinen Schnittgeschwindigkeit wird die Schnittkante infolge zu starker 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.

#### **ACHTUNG!**

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

#### **Plasma - Schneid - Arten**

##### **Drag-Schneiden**

- Halten Sie die Düse (16) leicht über dem Arbeitsgegenstand und drücken Sie die Plasmabrennertaste (14).
- Bewegen Sie nun die Brennerhülle (16), bis es zum Kontakt mit dem Arbeitsgegenstand kommt und der Schneidebogen sich festgesetzt hat.
- Nachdem der Schneidebogen generiert wurde, bewegen Sie nun den Plasmabrenner (8) in die gewünschte Richtung. Achten Sie darauf, dass die Brennerhülle (16) stets leicht angewinkelt ist und der Kontakt mit dem Arbeitsgegenstand beibehalten wird. Diese Arbeitsmethode wird Dragschneiden genannt. Meiden Sie zu schnelle Bewegungen. Ein Anzeichen dafür sind Funken, die von der Oberseite des Arbeitsgegenstandes absprühen.

- Bewegen Sie den Plasmabrenner (13) gerade so schnell, dass sich die Funkenansammlung an der Unterseite des Arbeitsgegenstandes konzentriert. Vergewissern Sie sich, dass das Material komplett durchtrennt ist, bevor Sie fortfahren.
- Stellen Sie die Drag-Geschwindigkeit wie erforderlich ein.

##### **Distanzschneiden**

In einigen Fällen ist es vorteilhaft, mit der Düse (16) die ca. 1,5 mm bis 3 mm über dem Arbeitsgegenstand gehalten wird, zu schneiden. Dabei reduziert sich diejenige Materialmenge, welche wieder zurück in die Spitze geblasen wird. Dies ermöglicht die Durchdringung von dickeren Materialstärken.

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

##### **Durchbohren**

- Zum Durchbohren setzen Sie die Spitze ca. 3,2 mm über dem Arbeitsgegenstand an.
- Halten Sie den Plasmabrenner (13) leicht angewinkelt, um die Funken von der Düse (16) und von Ihnen weg zu richten.
- Betätigen Sie die Plasmabrennertaste (14) und senken Sie die Spitze des Plasmabrenners, bis der Hauptschneidebogen entsteht und die Funkenbildung beginnt.
- Testen Sie die Durchbohrung an einem nicht mehr verwendbaren Versuchsgegenstand und beginnen Sie, wenn dieses ohne Probleme funktioniert, mit dem Durchbohren an der vorher definierten Schneidelinie in Ihrem Werkstück.
- Überprüfen Sie den Plasmabrenner (13) hinsichtlich Abnutzungsschäden, Rissen oder freigelegten Kabelstücken. Ersetzen oder reparieren Sie jene vor Gebrauch des Gerätes. Eine stark abgenutzte Düse (16) trägt zur Verminderung der Geschwindigkeit, Spannungsabfall und unsauberen Durchtrennung bei. Ein Indiz für eine stark abgenutzte Düse (16) ist eine verlängerte oder übergroße Düsenöffnung. Das Äußere der Elektrode (18) darf nicht mehr als 3,2 mm vertieft sein. Ersetzen Sie diese, wenn sie abgenutzt ist als die vorgegebene Abmessung angibt.

- Wenn die Schutzkappe nicht einfach zu befestigen ist, überprüfen Sie die Gewinde.

## 10. Elektrischer Anschluss

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.

## 11. 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.

## 12. Transport

Schalten Sie das Gerät vor dem Transport aus.

Heben Sie den Plasmaschneider mit Hilfe des Tragegriffes (1).

## 13. 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.

## 14. 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 Keramikplatte (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 Keramikplatte (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!

Ersatzteile und Zubehör erhalten Sie in unserem Service-Center. Scannen Sie hierzu den QR-Code auf der Titelseite.

## **15. Entsorgung und Wiederverwertung**



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



Das Gerät und dessen Zubehör bestehen aus verschiedenen Materialien, wie z.B. Metall und Kunststoff. 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.

## 16. 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.	Schalten Sie den Stromschalter auf die Position „ON“.
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.

# Garantiebedingungen

Revisionsdatum 24. März 2021

## 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 Servicecenter 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 Gerätes 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 Gerätes, 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 Gerätes 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/de/service>

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 Reklamationsendungen 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** · Günstzburger Str. 69 · 89335 Ichenhausen (Deutschland) · [www.scheppach.com](http://www.scheppach.com)

Telefon: +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.



**Ersatzteile  
Zubehör**



**Reparatur**



**Kontakt**



**Dokumente**

## Explanation of the symbols on the device

Symbols are used in this manual to draw your attention to potential hazards. The safety symbols and the accompanying explanations must be fully understood. The warnings themselves will not rectify a hazard and cannot replace proper accident prevention measures.

	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
 1~50-60Hz	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
$I_{off}$	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 .....	24
2. Layout .....	24
3. Scope of delivery .....	24
4. Proper use .....	25
5. Safety information.....	25
6. Technical data.....	29
7. Unpacking.....	30
8. Attachment / Before starting the equipment .....	30
9. Initial operation .....	31
10. Electrical connection .....	32
11. Cleaning.....	32
12. Transport.....	32
13. Storage .....	32
14. Maintenance .....	32
15. Disposal and recycling.....	33
16. Troubleshooting .....	34

## 1. Introduction

### Manufacturer:

#### schepach

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. 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. Ceramic cap
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)
- I. Diffuser (1x pre-assembled)



J. Ceramic cap (1x pre-assembled)

## 4. Proper use

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

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.

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

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

The device 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 it and must be informed about potential dangers.

Other general occupational health and safety-related rules and regulations must be observed. The liability of the manufacturer and resulting damages are excluded in the event of modifications of the machine.

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.

The device may only be operated by qualified or instructed personnel. This includes persons who, due to their technical training, experience and knowledge of the relevant facilities, are able to assess the work assigned to them and recognize possible dangers or persons who are responsible for the assigned work and have been instructed about possible dangers due to careless behaviour.

Please observe that our equipment was not designed with the intention of use for commercial or industrial purposes. We assume no guarantee if the equipment is used in commercial or industrial applications, or for equivalent work.

## 5. Safety information

### ⚠ Warning!

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

### ⚠ Warning!

**RISK OF SERIOUS INJURY OR DEATH FOR INFANTS AND CHILDREN!**

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

- This device may be used by children aged 16 years and older, and by persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or a lack of experience and knowledge, if they are supervised or have been instructed in how to use the device safely and understand the dangers that may arise when using it. Do not allow children to play with the device. Cleaning and day-to-day maintenance must not be performed by children without supervision.
- Repairs or/and maintenance work must only be carried out by qualified electricians.
- Only use the cutting cable provided in the scope of delivery.
- During operation, the device should not be positioned directly on the wall, covered or jammed between other devices so that sufficient air can be absorbed through the ventilation slats. Makes sure that the device is correctly connected to the supply voltage. Avoid any form of tensile stress of the power cable. Disconnect the plug from the socket prior to setting up the device in another location.
- If the device is not in operation, always switch it off by pressing the ON/OFF switch. Place the electrode holder on an insulated surface and only remove it from the holder after allowing it to cool down for 15 minutes.

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

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

### Environment with increased electrical hazard

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

- In workplaces where the space for movement is restricted, such that the operator is working in a forced posture (e.g.: kneeling, sitting, lying) and is touching electrically conductive parts;
- In workplaces which are restricted completely or in part in terms of electrical conductivity and where there is a high risk through avoidable or accidental touching by the operator;
- In wet, humid or hot workplaces where the air humidity or weld significantly reduces the resistance of human skin and the insulating properties or effect of protective equipment.
- Even a metal conductor or scaffolding can create an environment with increased electrical hazard.
- When using plasma cutters under electrically dangerous conditions, the output voltage of the plasma cutter must be greater than 48 volt when idling (effective value).
- The plasma cutter may not be used in these cases due to the output voltage.

### Plasma cutting in tight spaces

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

### Total of open circuit voltages

- When more than one plasma power source is operated at the same time, their open circuit voltages may add up and lead to an increased electrical hazard. The plasma power sources must be clearly marked with their individual control units and connections, in order to be able to identify which device belongs to which circuit.

### Using shoulder straps

- The plasma cutter must not be used if the device is being carried e.g. with a shoulder strap.

### This is intended to prevent:

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

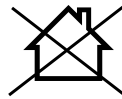
### Protective clothing

- At work, the operator must protect his/her whole body by using appropriate clothing and face protection against radiations and burns. The following steps must be observed:
  - Wear protective clothing prior to cutting work.
  - Wear gloves.
  - Open windows to guarantee air supply.
  - Wear protective goggles.
- Gauntlet gloves made of a suitable material (leather) must be worn on both hands. They must be in perfect condition.
- A suitable apron must be worn to protect clothing from flying sparks and burns. When specific work, e.g. overhead cutting, is required, a protective suit must be worn and, if necessary, even head protection.

### Protection against rays and burns

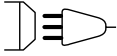
- Warn of the danger to the eyes by hanging up a sign saying "Caution! Do not look into flames!". The workplaces must be shielded so that the persons in the vicinity are protected. Unauthorised persons must be kept away from cutting work.
- The walls in the immediate vicinity of fixed workplaces should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

### EMC Device Classification



ATTENTION! This class A device is not intended for use in residential environments in which the power supply comes from a public low-voltage supply system.

It can be difficult to ensure electromagnetic compatibility in these areas, both due to conducted and radiated high-frequency interferences.



**ATTENTION!** This device does not comply with the IEC 61000-3-12 standard. It is intended to be connected to private low voltage networks that are

connected to public electricity networks of medium and high voltage. When operating the device on the public low-voltage network, the operator of the device must consult the local electric power company whether the device is suitable for operation.

If you want to use the device in residential sites in which the power supply comes from a public low-voltage supply system, it may be necessary to use an electromagnetic filter that reduces electromagnetic interference so that radio and television reception is not disturbed.

As a user, you must ensure that the connection point at which you want to operate the device meets the stated requirement. It may be necessary to consult your local electric power company. The operator of the device is responsible for malfunctions caused by welding or cutting.

The device can be used in industrial areas or other areas in which the power supply is not provided by a public low-voltage supply system.

### Electromagnetic fields and interferences

The electric currents flowing through a conductor cause electrical and magnetic fields (EMF).

Electromagnetic interference can occur when operating arc welding systems.

Exposure to electromagnetic fields while welding may have other health effects which are not yet known. People with cardiac pacemakers or hearing aids are advised to consult their doctor before using this device. For example, access restrictions for passers-by or an individual risk evaluation for the welders. All welders should take the following precautions in order to minimise exposure to the electromagnetic fields (EMF) generated by the welding circuit:

keep your head and torso as far as possible from the welding circuit;

- bundle the electrode holder and earth cable, if possible secure them with tape;
- make sure that the cables, cutting torch or earth clamp do not get wrapped around your body;
- never position your body between the welding cables. Hold both welding cables on the same side of your body;

- connect the earth clamp as close as possible to the area being welded;
- do not work too close to the welding machine;

People with cardiac pacemakers or hearing aids are advised to consult their doctor before using this device. Exposure to electromagnetic fields while welding may have other health effects which are not yet known.

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:

- Set up and operate the plasma cutter properly in order to minimise possible disruptive emissions.
- 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.
- Usage of an electromagnetic filter that reduces electromagnetic interference.

### 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% at 40A (25°C) 20% at 40A (40°C)
Working pressure	4 - 4,5 bar
Insulation class	H
Energy efficiency of the power source	82.5 %
Power consumption when idle	20 W
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

### Place of installation

Make sure the work area is adequately ventilated. If the device is operated without sufficient cooling, the operating time is reduced and overheating can occur.

Additional protective measures may be required for this:

- The device must be set up freely, with a distance of at least 0.5 m all around.
- Ventilation slots must not be blocked or covered.
- The device may not be used as a shelf, and no tools or anything else may be placed on the device.
- It must be operated in a dry and well-ventilated work environment.

### 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 (11a) into the plasma burner power socket (11) 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 (9). 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!

### ⚠ ATTENTION!

The ceramic cap (15) must only be screwed on to the burner (13) once it has been equipped with the electrode (18), the diffuser (17) and the nozzle (16). If these parts are missing, the device may malfunction and it may create a hazard for the operating personnel.

## 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. Position the plasma cutter (13) on the workpiece so that the sleeve (16) is free and that a blow-back of the molten metal is not possible. Press the plasma burner button (14). The transmitted cutting arch is ignited on the edge of the sheet in this manner.
7. Start cutting slowly and then increase the speed to achieve the desired cutting quality.
8. The speed must be regulated so that a good cutting capacity can be achieved. The plasma beam creates a straight arch (stainless steel, aluminium) or a 5° arch of approach (soft steel).

To cut in the manual cutting mode, pull the overlying burner across the workpiece while maintaining a constant speed. To achieve the perfect cut, it is important for the material thickness to comply with the correct cutting speed. If the cutting speed is too low, the cutting edge will be blunt due to the severe heat input. The optimal cutting speed is achieved once the cutting jet is slightly inclined towards the rear while cutting.

If the plasma burner button (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.

### ATTENTION!

The device must be left on for approx. 2-3 minutes once the cutting work has been completed. The cooler cools the electronics.

#### Types of plasma cutting

##### Drag cutting

- Hold the tip of the sleeve (16) low over the workpiece and press the plasma burner button (14).
- Now move the sleeve until (16) there is contact with the workpiece and the cutting arch is fixed.
- Once the cutting arch has been generated, move the plasma burner (8) in the desired direction. Make sure that burner sleeve is slightly (16) angled and that contact with the workpiece is maintained. This working method is called drag cutting. Avoid quick movements. A sign of quick movements is sparks that fall of the top of the workpiece.
- Move the plasma burner (13) at a speed in which the spark accumulation is concentrated on the bottom side of the workpiece. Ensure the material is completely separated prior to continuing with this process.
- Set the necessary drag speed.

##### Distance cutting

In some cases, it is beneficial cut while holding the sleeve (16) at a height of 1.5 mm to 3 mm above the workpiece. This reduces the quantity of material that is blown back into the tip. This makes it possible to penetrate thicker material strengths.

Distance cutting should be used if penetration or furrow work is carried out. Furthermore, the "distance" working technique can be used when you need to cut sheet metal to minimise the risk of material splashing back which could damage the tip.

##### Perforation

- To drill through place the tip approx. 3.2 mm above the workpiece.
- Hold the plasma burner (13) at a slight angle to guide the sparks away from the sleeve (16) and your body.
- Press the plasma burner button (14) and lower the tip of the plasma burner until there is a main cutting arch and sparks begin to form.

- Test the perforation on a test object that is no longer needed and once there are no problems start drilling through at the previously defined cutting line on your workpiece.
- Check the plasma burner (13) for wear and tear, cracks or exposed cable pieces. Replace or repair them prior to using the device. A badly worn sleeve (16) contributes to the reduction of speed, voltage and unclear separation.
- An indication of a badly worn sleeve (16) is an extended or oversized nozzle opening. The external electrode (18) must not be recessed by more than 3.2 mm. Replace it if it is more worn than the specified dimension.
- If the protective cap is difficult to tighten, check the thread.

## 10. 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 same marking.

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

## 11. 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.

## 12. Transport

Switch off the device before transporting it.

Lift the plasma cutter using the carrying handle (1).

## 13. 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.

## 14. 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), the diffuser (17) and the nozzle (16). They can be replaced once the ceramic cap (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 life cycle of the diffuser (17).

Attention!

- The ceramic cap (15) must only be screwed on to the burner (13) once it has been equipped with the electrode (18), the diffuser (17) and the 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!

Spare parts and accessories can be obtained from our Service Centre. Spare parts and accessories can be obtained from our Service Centre.

**15. 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 re-used 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.

## 16. 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.	Switch the current switch to "on".
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 seuls 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 manuel d'utilisation!
<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 fréquence monophasé-transformateur-redresseur
	Courant continu
 1~50-60Hz	Raccordement au réseau; nombre de phase, symbole du courant alternatif et valeur de mesure de la fréquence
<b>U<sub>0</sub></b>	Tension nominale de marche à vide
<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 en fonctionnement [V]
<b>I<sub>max</sub></b>	Courant absorbé maximal
<b>I<sub>eff</sub></b>	Valeur effective du courant du secteur le plus important [A]
<b>IP21S</b>	Classe de protection
<b>H</b>	Classe d'isolation
	Attention ! Risque d'électrocution !
	Un choc électrique au contact 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 ou en cas de pluie !
	Découpe avec le découpeur plasma.
	Pince de mise à la terre
	Branchement - Chalumeau à plasma- Fiche d'alimentation
	Connexion - Chalumeau plasma
<b>⚠ Attention!</b>	Dans cette notice d'utilisation, nous avons placé les signes qui concernent votre sécurité précédés de cette mention à certains emplacements.

<b>Table des matières:</b>	<b>Page:</b>
1. Introduction .....	38
2. Description de l'appareil .....	38
3. Fournitures .....	38
4. Utilisation conforme à l'affectation .....	39
5. Consignes de sécurité générales .....	39
6. Caractéristiques techniques .....	44
7. Déballage .....	45
8. Montage / Avant la mise en service .....	45
9. Mise en service .....	46
10. Raccordement électrique .....	47
11. Nettoyage .....	47
12. Transport .....	47
13. Stockage .....	47
14. Maintenance .....	48
15. Mise au rebut et recyclage .....	48
16. Dépannage .....	49

## 1. Introduction

### Fabricant: schepach

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, vous devez impérativement respecter les réglementations spécifiques de votre pays.

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. Ensemble de tuyaux pour le plasma
5. Pince de mise à la masse
6. Témoin de contrôle de branchement au réseau
7. Lampe d'éclairage au travail
8. Fusible de protection contre la surchauffe - Témoin de contrôle
9. Douille de connexion - Pince de mise à la masse
- 9a. Connecteur - Pince de mise à la masse
10. Connecteur du chalumeau plasma
- 10a. Fiche - Chalumeau à plasma
11. Douille de branchement électrique - Chalumeau à plasma
- 11a. Connecteur électrique- Chalumeau à plasma
12. Régulateur de courant
13. Chalumeau à plasma
14. Gâchette du chalumeau à plasma
15. Capuchon en céramique
16. Tuyère
17. Diffuseur
18. Électrode
19. Flexible d'air comprimé
20. Connexion rapide du tuyau flexible de l'air comprimé
21. Bouton rotatif de régulation de la pression
22. Manomètre
23. Récipient d'eau de condensation
24. Interrupteur marche / arrêt

## 3. Fournitures

- A. Découpeur plasma (1x)
- B. Tuyau flexible d'air comprimé (1x)
- C. Câble de mise à la masse avec pince (1x)

- D. Ensemble de tuyaux pour le plasma (1x)
- E. Collier de serrage (1x)
- F. Tuyère (3x) (1 pré-montée)
- G. Électrode (3x) (1 pré-montée)
- H. Manuel d'utilisation (1x)
- I. Diffuseur (1x pré-montée)
- J. Capuchon en céramique (1x pré-montée)

#### 4. Utilisation conforme à l'affectation

L'appareil est conçu pour effectuer la découpe plasma avec de l'air comprimé de tous les métaux électriquement conducteurs.

L'utilisation conforme inclut le respect des consignes de sécurité ainsi que ceux de la notice de montage et les instructions d'utilisation de la notice d'utilisation.

Les directives en vigueur concernant la prévention des accidents doivent être respectées à la lettre. L'appareil n'a pas le droit d'être utilisé :

- dans les espaces insuffisamment ventilés
- dans un environnement humide ou mouillé
- dans les zones où il y a un risque d'explosion
- pour dégeler des tuyaux
- à proximité de personnes équipées d'un stimulateur cardiaque
- à proximité de matériaux facilement inflammables

L'appareil doit exclusivement être utilisé 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 l'appareil et en assurant la maintenance doivent bien le connaître et avoir été informées des dangers encourus.

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.

L'appareil doit être utilisé exclusivement avec des pièces et des accessoires d'origine du fabricant. Les consignes de sécurité, d'utilisation et d'entretien du fabricant ainsi que les dimensions consignées dans les caractéristiques techniques doivent être respectées.

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.

Cet appareil doit être utilisé exclusivement par des **spécialistes** (personne qui du fait de sa formation spécialisée et de ses connaissances de tels équipements est en mesure d'analyser le travail qui lui est confié et d'apprécier les dangers éventuels) ou par des **personnes formées** (personnes qui ont été informées au sujet des travaux à effectuer et des dangers éventuels dans le cas d'un comportement négligent).

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

##### ⚠ Avertissement !

**Merci de lire attentivement la notice d'utilisation avant d'utiliser l'appareil. Apprenez à utiliser l'appareil correctement et à connaître les consignes de sécurité à l'aide de la notice d'utilisation avant d'utiliser l'appareil. Cette notice fait partie de l'équipement de cet appareil et doit toujours être à portée de main !**

##### ⚠ Avertissement !

**DANGER DE MORT ET D'ACCIDENT POUR LES JEUNES ENFANTS ET LES ENFANTS !**

Ne laissez jamais les enfants en présence des matériaux d'emballage sans surveillance. Il y a un risque d'asphyxie.

- 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 formés pour utiliser l'appareil de façon sûre et qu'ils ont connaissance des risques en résultant. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance à effectuer par l'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 avec l'appareil.
- Au cours de l'utilisation, l'appareil ne doit pas se trouver plaqué contre le mur, ne doit pas être recouvert ou placé entre d'autres appareils de manière à ce que suffisamment d'air puisse toujours être aspiré par les ailettes d'aération. S'assurer que l'appareil est correctement connecté au réseau.
- Éviter de faire subir une contrainte au câble de raccordement au réseau. Débrancher la fiche de la prise de courant du réseau avant de déplacer l'appareil à un autre endroit.
- Si l'appareil n'est pas en service, toujours l'éteindre à l'aide de l'interrupteur MARCHE / ARRÊT. Déposer le porte-électrode sur une surface isolée et ne retirer l'électrode du porte-électrode qu'après l'avoir laissé refroidir pendant 15 minutes.
- Le métal chaud et les étincelles sont projetés loin de l'arc de découpe. Les étincelles projetées, le métal chaud, ainsi que la pièce usinée qui est chaude et les équipements échauffés de l'appareil peuvent causer un incendie ou des brûlures. Vérifier l'environnement de travail et s'assurer qu'il convient en tant que poste de travail avant d'utiliser l'appareil.
- Enlever toutes les matières inflammables dans un rayon de 10 m autour du découpeur plasma. Si cela n'est pas possible, recouvrir méticuleusement les objets avec des protections appropriées.
- Ne pas couper à des endroits où des étincelles projetées pourraient toucher un matériau inflammable.
- Se protéger et protéger les autres personnes des étincelles projetées et du métal chaud.
- Faire attention car les étincelles et les matériaux chauds peuvent facilement passer au travers des petites fentes et des ouvertures des zones adjacentes lors de la découpe.

- Être conscient que la découpe au plafond, au sol ou dans une zone délimitée peut provoquer un incendie sur le côté opposé, invisible pendant l'exécution de la découpe.
- Raccorder les câbles électriques, dans la mesure du possible, à une prise murale à proximité du lieu où le travail est effectué pour éviter de dérouler du câble électrique dans toute la pièce et ne se trouve sur une surface qui pourrait provoquer un choc électrique, des étincelles et un choc électrique
- Ne pas utiliser le découpeur plasma pour dégivrer des tuyaux gelés.

### **Danger dû à l'électrocution:**

#### **Avertissement!**

#### **La décharge électrique d'une électrode 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 évitant tout contact avec la pièce à découper.
- Ne pas ouvrir le boîtier de l'appareil.
- Pour mieux vous protéger contre les décharges dues au courant du secteur en cas de mauvaise manipulation, vous pouvez utiliser un interrupteur différentiel qui se déclenche à un courant de travail de 30 mA et protège tous les dispositifs environnants alimentés par le secteur.  
Le disjoncteur différentiel de protection contre les courts-circuits doit être adapté à tous les types de courant.
- Les dispositifs de coupure rapide de l'alimentation en courant de découpe ou le circuit du courant du circuit de découpe (par exemple un interrupteur d'arrêt d'urgence) doivent être facilement accessibles. **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 maintenir sa tête dans la fumée dégagée pendant la découpe.
- 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 masque de soudure et vérifier que vous utilisez un filtre correctement réglé.
- 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 propos du masque de soudeur**

- Toujours utiliser une source de lumière vive (par exemple, un briquet) avant de commencer les travaux de découpe pour s'assurer que l'écran de protection fonctionne correctement.
- L'écran de protection peut être endommagé par des éclats 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 rétiniennes.
- Toujours porter des vêtements de protection au cours du soudage et de la découpe au plasma.
- Ne jamais utiliser le masque de soudeur sans protection de l'écran, 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 effective) 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 informées 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 exemple en bandoulière.

### Il convient 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 est mis à la terre par un câble conducteur.

### Vêtements de protection

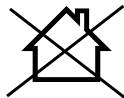
- Au cours du travail, l'opérateur doit être protégé des radiations et des brûlures sur tout le corps par des vêtements appropriés et une protection faciale. Les étapes suivantes doivent être respectées :
  - Mettre des vêtements de protection avant de découper.
  - Mettre des gants.
  - Ouvrir les fenêtres pour assurer l'aération du local.
  - Porter des lunettes de protection.
- Porter des gants à manchettes, faits d'un tissu approprié (cuir), aux deux mains. Ils doivent être en parfait état.
- Des tabliers appropriés doivent être portés pour protéger les vêtements contre les projections d'étincelles et les brûlures. Si la nature du travail, par exemple 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 rayonnement et les brûlures

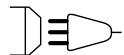
- Au poste de travail, afficher une pancarte mentionnant « Attention » !
- Ne pas regarder directement les flammes ! » pour indiquer le risque pour les yeux. Les postes de travail doivent être confinés autant que possible de manière à protéger les personnes se trouvant à proximité. Les personnes non 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 CEM des appareils



**ATTENTION !** Cet appareil de classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans les habitations dans lesquelles l'alimentation électrique est effectuée par réseau d'alimentation public à basse tension. Il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique dans ces zones en raison du réseau filaire mais aussi du fait des perturbations à haute fréquence.



**ATTENTION !** Cet appareil n'est pas conforme à la norme IEC 61000-3-12.

Il est conçu pour être branché aux réseaux privés à basse tension qui sont reliés à des réseaux publics à moyenne et à haute tension. Lors du fonctionnement de l'appareil relié à un réseau public à basse tension, l'utilisateur doit s'informer auprès de l'exploitant du réseau de distribution pour savoir si cet appareil est utilisable sur ce réseau.

Si vous désirez utiliser cet appareil dans une zone résidentielle où l'alimentation électrique est effectuée par un réseau à basse tension, il se peut qu'il faille utiliser un filtre électromagnétique pour réduire les perturbations électromagnétiques afin que la réception des émissions de la radio et de la télévision ne soit pas perturbée.

En tant qu'utilisateur vous devez vous assurer que le lieu de raccordement auquel vous désirez raccorder et utiliser l'appareil répond à cette obligation. Il sera éventuellement nécessaire de prendre contact avec votre fournisseur d'énergie local. L'utilisateur de l'appareil est responsable des perturbations qui sont produites lors de la soudure et/ou de la découpe.

Il est possible d'utiliser cet appareil dans les zones industrielles et autres lieux qui ne sont pas alimentés par un réseau public à basse tension.

### Champs électromagnétiques et perturbations

Le courant électrique qui parcourt les conducteurs produit des champs électriques et magnétiques (CEM).

Lors de l'utilisation d'équipements de soudure à l'arc électrique, des perturbations électromagnétiques peuvent se produire.

Le fonctionnement de cet appareil peut perturber le fonctionnement des appareils médicaux électriques, des dispositifs techniques de transmission de l'information et d'autres appareils.

Les personnes qui portent des stimulateurs cardiaques et des prothèses auditives devraient prendre conseil auprès d'un médecin avant de travailler à proximité de cet appareil. Restrictions éventuelles à appliquer pour les passants ou évaluation individuelle du risque pour les soudeurs. Tous les soudeurs devraient minimiser leur exposition aux champs électromagnétiques des chalumeaux en utilisant la méthode suivante :

Veillez à ce que la partie supérieure de votre corps et votre tête soient aussi loin que possible du travail de découpe.

Maintenez le support d'électrode et le câble de masse ensemble et liez-les si possible avec du ruban adhésif.

- Veillez à ce que les câbles du chalumeau ou de la pince de mise à la masse ne soient pas enroulés autour de votre corps.
- Ne vous positionnez jamais entre le câble de masse et le câble du chalumeau. Les câbles doivent toujours se trouver d'un seul côté.
- Placez la pince de mise à la masse aussi près que possible de la zone de découpe.
- Ne travaillez pas immédiatement à côté de la source d'alimentation en courant de découpe.
- Les personnes qui portent des stimulateurs cardiaques et des prothèses auditives devraient prendre conseil auprès d'un médecin avant de travailler à proximité de cet appareil. Le fonctionnement de cet appareil peut perturber le fonctionnement des appareils médicaux électriques, des dispositifs techniques de transmission de l'information et d'autres appareils.

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 câbles de réseau, de commande, de signalisation et de télécommunication

- aux ordinateurs et autres appareils commandés par microprocesseur
- aux téléviseurs, 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 situés à proximité
- à l'heure à laquelle les travaux de découpe sont effectués.

**Pour limiter les éventuelles interférences parasites, nous vous conseillons :**

- d'installer parfaitement le découpeur plasma et de l'utiliser de façon conforme pour éviter une possible émission parasite.
- 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 au sol et si possible parallèles les uns aux autres .
- les appareils et installation mis(es) en danger par des rayonnements parasites doivent être retirés de la zone de découpe ou revêtus d'une protection dans la mesure du possible.
- d'utiliser un filtre électromagnétique qui réduit les perturbations électromagnétiques.

**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 en contact de la pointe de la buse 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 de 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 résidus fondus. Le plasma lui-même conduit le courant électrique. Le circuit électrique qui crée l'arc reste en place tant que le courant est conduit à l'électrode et que le plasma reste en contact avec le métal à traiter. La buse de découpe dispose d'une autre série de canaux. Ces canaux créent un flux constant de gaz inerte autour de la zone de découpe. La pression de ce flux gazeux contrôle le rayon du jet de plasma.

#### Remarque !

Cet appareil est uniquement conçu pour utiliser de l'air comprimé en tant que « 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 sans rien toucher, à une distance d'au moins 0,5 m de tout autre chose.
- Les ailettes de ventilation ne doivent pas être obstruées ou couvertes.
- L'appareil ne doit pas être utilisé comme support de stockage et aucun outil ou autre objet ne doit être déposé dessus.
- L'utilisation doit se dérouler dans un environnement de travail sec et bien ventilé

#### Risques Résiduels

Cet appareil a été construit en 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 scories,
- Émissions nocives pour la santé dues aux fumées et aux gaz, en cas de manque d'air ou d'aspiration insuffisante dans les espaces clos.

**⚠ 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 au secteur	230V ~ / 50Hz
Puissance	15 - 40A
Durée d'utilisation*	35% à 40A (25°C) 20% à 40A (40°C)
Pression au travail	4 - 4,5 bar
Classe d'isolation	H
Rendement énergétique de la source d'alimentation	82.5 %
Puissance absorbée à vide	20 W
Capacité de découpe	0,1 mm - 12 mm ( en fonction du matériau)
Matériau	Cuivre: 1 - 4 mm
	Acier inoxydable: 1 - 8 mm
	Aluminium: 1 - 8 mm
	Fer: 1 - 10 mm Acier: 1 - 12 mm

Dimensions L x l x h	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 l'appareil peut être utilisé 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 des 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**

**Environnement d'installation**

Assurez-vous que la zone de travail est suffisamment ventilée. Si l'appareil est exploité sans bénéficier d'un refroidissement suffisant, la durée d'activation diminue et des surchauffes risquent de survenir. Pour éviter ce problème, des mesures de protection préventive supplémentaires peuvent être nécessaires :

- Un dégagement de min. 0,5 m doit être respecté tout autour de l'appareil.
- Les fentes d'aération ne doivent être ni bloquées, ni couvertes.
- L'appareil ne doit pas être utilisé en tant qu'étagère et il est interdit de poser dessus des outils ou quoi que ce soit d'autre.
- L'appareil ne doit être exploité que dans des environnements de travail secs et bien ventilés.

**Raccordement du découpeur à plasma**

- Insérer la fiche du chalumeau à plasma (10a) dans la prise de connexion du chalumeau à plasma (10) et serrer à la main l'écrou-raccord (voir fig. 1,3+ 4).
- Insérer le connecteur électrique du chalumeau à plasma (11a) dans la douille de branchement électrique du chalumeau à plasma (11) et serrer à la main l'écrou-raccord (voir fig. 1,3 + 4).

**Connexion du câble de mise à la masse**

- Connecter le connecteur de la pince de mise à la masse (9a) à la douille de connexion de la pince de mise à la masse (9). S'assurer que le connecteur soit d'abord inséré puis le tourner. La fiche du connecteur doit pointer vers le haut lorsque vous branchez le câble de mise à la masse (9a). Une fois branché, tourner le connecteur dans le sens horaire jusqu'à la butée pour le verrouiller (voir fig. 1,3 + 5) Il n'est pas nécessaire de forcer lors de cette opération !

**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 (voir fig. 9).

- La pression peut être réglée à l'aide du bouton rotatif (21) du séparateur de condensat (voir 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 simultanément le tuyau flexible d'air comprimé.

Utilisez exclusivement de l'air comprimé filtré et régulé.

**⚠ ATTENTION!**

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

**⚠ ATTENTION !**

**Le capuchon en céramique (15) ne doit être vissé 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 l'opérateur en danger .**

## 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 l'interrupteur 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 à l'aide du 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. Placez la torche plasma (13) sur la pièce de façon que la buse (16) soit libre et qu'il ne se produise pas de jet de métal en fusion. Appuyez sur la touche de la torche à plasma (14). L'arc de découpe transmis se forme alors au bord de la tôle.
7. Commencez lentement à découper et augmentez ensuite la vitesse de découpe pour obtenir la qualité de découpe souhaitée.
8. Adaptez la vitesse afin d'obtenir une bonne puissance de découpe. Le faisceau de plasma forme un arc rectiligne (acier inoxydable, aluminium) ou début d'arc de 5° (acier doux).

Pour découper en mode de découpe manuelle, tirer légèrement le chalumeau sur la pièce à vitesse constante. Afin d'obtenir une découpe optimale, il est important de maintenir la vitesse de découpe correcte en fonction de l'épaisseur du matériau. Si la vitesse de découpe est trop faible, le bord de découpe devient flou en raison d'un apport de chaleur excessif. La vitesse de découpe optimale est atteinte lorsque le jet de découpe s'incline légèrement vers l'arrière pendant la découpe. Lorsque le bouton du chalumeau de plasma (14) est relâché, le rayon plasma s'éteint et l'alimentation électrique se coupe. 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 à 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 à plasma (13).

**ATTENTION !**

**Après la fin de la découpe maintenez l'appareil branché encore 2 à 3 minutes ! Le ventilateur refroidit l'électronique.**

### Types de découpe plasma

#### Découpe au contact

- Maintenez la tuyère (16) légèrement au-dessus de la pièce et appuyez sur la gâchette du chalumeau à plasma (14).
- Déplacez la tuyère (16) jusqu'à ce qu'elle arrive au contact de la pièce et que l'arc de découpe s'établisse.
- Une fois que l'arc est établi, déplacez le chalumeau à plasma (13) dans la direction désirée. Veillez à ce que la tuyère (16) soit toujours légèrement inclinée et que le contact avec la pièce soit maintenu. Cette méthode est appelée découpe au contact. Évitez tout déplacement trop rapide, si c'est le cas, des étincelles seront projetées à la surface de la pièce découpée.
- Déplacez le chalumeau à plasma (13) à la vitesse à laquelle les étincelles se concentrent à la face inférieure de la pièce découpée. Assurez-vous que le matériau est complètement transpercé avant de continuer.
- Maintenez la vitesse de découpe à la valeur nécessaire.

### Découpe à distance

Dans certains cas, il est plus facile de découper en maintenant la tuyère (16) à environ 1,5 mm à 3 mm au-dessus de la surface de la pièce. En opérant de cette manière, la quantité de matière qui est refoulée à la pointe de la buse est réduite. Cette méthode permet de transpercer des épaisseurs de matière plus importantes.

La découpe à distance devrait être utilisée pour effectuer des coupes traversantes ou des travaux de rainurage. Vous pouvez également utiliser la découpe à distance lorsque vous découpez de la tôle pour minimiser les rejets de matière qui pourraient endommager la pointe de la torche.

### Perforation

- Pour perforer, placez la pointe de la buse à environ 3 mm de la pièce à usiner.
- Maintenez le chalumeau à plasma (13) légèrement de biais afin d'orienter les étincelles hors de la tuyère (16) et pas vers vous.
- Actionnez la gâchette du chalumeau à plasma (14) et abaissez la pointe de la torche à plasma jusqu'à ce que l'arc de découpe principal se forme et que la formation d'étincelles commence.
- Testez la fonction de perforation sur un échantillon de matière test inutilisable et si cela fonctionne sans problème, commencez ensuite à perforer en suivant le tracé de la ligne de découpe préalablement déterminé sur la pièce à découper.
- Vérifiez si le chalumeau à plasma (13) présente des traces d'usure, des fissures ou des câbles à nu. Remplacez ou réparez les éléments endommagés avant toute nouvelle utilisation de l'appareil. Une tuyère (16) fortement usée contribue à réduire la vitesse, fait chuter la tension et rend la découpe imparfaite. Les indices qui permettent de savoir si la tuyère (16) est fortement usée sont que son orifice est allongé ou trop grand. L'extérieur de l'électrode (18) ne doit pas être creusé de plus de 3,2 mm, remplacez-la lorsque l'usure dépasse la dimension indiquée.
- Si le capuchon de protection ne peut plus être fixé facilement, vérifiez le pas de vis.

## 10. 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 même marquage.

Le marquage du type sur le câble de raccordement électrique est obligatoire.

## 11. 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 la surface extérieure des accessoires. Enlever la crasse 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.

## 12. Transport

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

## 13. 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 l'appareil afin de le protéger de la poussière ou de l'humidité. Conservez le manuel d'utilisation à proximité de l'appareil.

## 14. Maintenance

### ⚠ ATTENTION!

Débranchez l'appareil 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 capuchon en céramique (15).
- L'électrode (18) doit être remplacée si elle présente un cratère d'environ 1,5 mm de profondeur en son 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 !

- Le capuchon en céramique (15) ne doit être vissé 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 l'opérateur en danger.**

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 signalétique 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!

Les pièces de rechange et accessoires sont disponibles auprès de notre centre de services. Pour ce faire, scannez le QR Code figurant sur la page d'accueil.

## 15. Mise au rebut et recyclage



L'appareil est placé dans un emballage pour le protéger des avaries de transport. Cet emballage est une matière première qui est donc réutilisable ou recyclable.

L'appareil et ses accessoires sont composés de plusieurs matériaux tels que, par exemple, du métal et du plastique. Éliminez les éléments défectueux en les plaçant dans les déchets spéciaux. Renseignez-vous auprès de votre négociant spécialisé ou auprès de l'administration de votre commune !

## 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.

## 16. 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 placé sur Arrêt.	Mettre l'interrupteur en position «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 régulé ?	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 masse.	Vérifier les connexions pour une mise à la masse 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.

## Spiegazione dei simboli sull'apparecchio

L'utilizzo di simboli in questo manuale serve ad attirare la vostra attenzione sui possibili rischi. I simboli di sicurezza e le spiegazioni che li accompagnano devono essere perfettamente compresi. Le avvertenze in quanto tali non eliminano i rischi e non possono sostituire le misure atte a prevenire gli infortuni.

	Prima della messa in funzione leggere attentamente e attenersi alle istruzioni per l'uso e alle avvertenze sulla sicurezza!
<b>EN 60974-1</b>	Standard europeo per saldatrici per la saldatura ad arco manuale con fattore di servizio limitato.
	Convertitore di frequenza-trasformatore-raddrizzatore statico monofase
	Corrente continua
 <b>1~50-60Hz</b>	Ingresso di rete; numero delle fasi nonché simbolo della corrente alternata e valore nominale della frequenza.
<b>U<sub>0</sub></b>	Tensione a vuoto nominale
<b>U<sub>1</sub></b>	Tensione di rete
<b>I<sub>2</sub></b>	Corrente di taglio
<b>U<sub>2</sub></b>	Tensione di lavoro
<b>I<sub>max</sub></b>	Massima corrente di rete nominale
<b>I<sub>off</sub></b>	Valore effettivo della massima corrente di rete [A]
<b>IP21S</b>	Tipo di protezione
<b>H</b>	Classe di isolamento
	Cautela! Pericolo di scossa elettrica!
	La scossa elettrica provocata dall'elettrodo di saldatura può essere fatale.
	L'inalazione dei fumi di saldatura può essere pericolosa per la salute.
	I campi elettromagnetici possono disturbare il funzionamento dei pace-maker.
	Le scintille di saldatura possono causare un'esplosione o un incendio.
	I raggi dell'arco possono danneggiare gli occhi e ferire la pelle.
	Non utilizzare l'apparecchio all'aperto e mai in caso di pioggia!
	Taglio con la tagliatrice al plasma
	Morsetto di messa a terra di collegamento
	Spina di corrente della torcia al plasma di collegamento
	Torcia al plasma di collegamento
<b>⚠ Attenzione!</b>	Nelle presenti istruzioni per l'uso i punti riguardanti la vostra sicurezza sono contrassegnati dai seguenti simboli.

<b>Indice:</b>	<b>Pagina:</b>
1. Introduzione .....	53
2. Descrizione dell'apparecchio .....	53
3. Contenuto della fornitura .....	53
4. Impiego conforme alla destinazione d'uso.....	54
5. Indicazioni di sicurezza .....	54
6. Dati tecnici .....	59
7. Disimballaggio .....	59
8. Allestimento / Prima della messa in funzione .....	60
9. Messa in funzione.....	60
10. Allacciamento elettrico .....	61
11. Pulizia.....	62
12. Trasporto.....	62
13. Stoccaggio .....	62
14. Manutenzione .....	62
15. Smaltimento e riciclaggio .....	63
16. Risoluzione dei guasti.....	64

## 1. Introduzione

### Produttore:

scheppach  
 Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
 Günzburger Straße 69  
 89335 Ichenhausen

### Egregio cliente,

le auguriamo un piacevole utilizzo del suo nuovo apparecchio.

### Avvertenza:

Sulla base della legge attualmente in vigore sulla responsabilità per prodotti difettosi, il produttore del presente apparecchio non risponde dei danni all'apparecchio in questione o derivanti da esso in caso di:

- manipolazione impropria,
- Mancato rispetto delle istruzioni per l'uso
- Riparazioni da parte di terzi, personale tecnico non autorizzato
- Installazione e sostituzione di pezzi di ricambio non originali
- utilizzo non conforme
- Guasti all'impianto elettrico dovuti alla mancata osservanza delle norme elettriche e delle disposizioni VDE 0100, DIN 57113 / VDE 0113

### Da osservare:

Prima del montaggio e della messa in funzione, leggere tutto il testo delle istruzioni per l'uso.

Le presenti istruzioni per l'uso le consentono di conoscere l'apparecchio di sfruttare le sue possibilità d'impiego conformi.

Le istruzioni per l'uso contengono avvertenze importanti su come utilizzare l'apparecchio in modo sicuro, corretto ed economico e su come evitare i pericoli, risparmiare sui costi di riparazione, ridurre i tempi di inattività e aumentare l'affidabilità e la durata di vita dell'apparecchio.

Oltre alle disposizioni di sicurezza contenute nelle qui presenti istruzioni per l'uso, è necessario altresì osservare le norme in vigore nel proprio Paese per l'apparecchio.

Conservare le istruzioni per l'uso vicino all'apparecchio, protette da sporcizia e umidità in una copertina di plastica. Esse devono essere attentamente lette e scrupolosamente osservate da tutti gli operatori prima di iniziare il lavoro.

Possono lavorare sull'apparecchio solo persone che sono state istruite sull'uso dell'apparecchio e che sono state informate dei rischi a esso associati. L'età minima richiesta per gli operatori deve essere assolutamente rispettata.

Oltre alle indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso e alle disposizioni speciali in vigore nel proprio Paese, devono essere rispettate le regole tecniche generalmente riconosciute per l'utilizzo di macchine simili.

Si declina ogni responsabilità in caso di incidenti o danni dovuti al mancato rispetto delle presenti istruzioni per l'uso e delle indicazioni di sicurezza.

## 2. Descrizione dell'apparecchio

1. Maniglia di trasporto
2. Tagliatrice al plasma
3. Spina elettrica
4. Assemblaggio del fascio di plasma
5. Morsetto di messa a terra
6. Spia luminosa di rete
7. Lampada di lavoro
8. Spia luminosa di protezione contro il surriscaldamento
9. Presa di collegamento del morsetto di messa a terra
- 9a. Spina del morsetto di messa a terra
10. Presa di collegamento della torcia al plasma
- 10a. Spina della torcia al plasma
11. Presa di corrente della torcia al plasma
- 11a. Spina di corrente della torcia al plasma
12. Regolatore di corrente
13. Torcia al plasma
14. Tasto della torcia al plasma
15. Cappuccio in ceramica
16. Ugello
17. Diffusore
18. Elettrodi
19. Flessibile dell'aria compressa
20. Attacco rapido flessibile dell'aria compressa
21. Manopola di regolazione della pressione
22. Manometro
23. Serbatoio dell'acqua di condensa
24. Interruttore ON/OFF

## 3. Contenuto della fornitura

- A. Tagliatrice al plasma (1x)
- B. Flessibile dell'aria compressa (1x)
- C. Cavo di messa a terra con morsetto (1x)

- D. Assemblaggio del fascio di plasma (1x)
- E. Fascetta stringitubo (1x)
- F. Ugello (3x) (1x premontato)
- G. Elettrodo (3x) (1x premontato)
- H. Istruzioni per l'uso (1x)
- I. Diffusore (1x premontato)
- J. Cappuccio in ceramica (1x premontato)

#### 4. Impiego conforme alla destinazione d'uso

L'apparecchio è adatto al taglio al plasma con aria compressa di qualsiasi metallo elettricamente conduttivo. L'osservanza delle indicazioni di sicurezza, nonché il rispetto delle istruzioni di montaggio e delle indicazioni operative contenute nelle istruzioni per l'uso sono fondamentali al fine di un utilizzo del dispositivo conforme alla destinazione d'uso.

Le norme di prevenzione antinfortunistica in vigore devono essere rigorosamente rispettate. Non è consentito utilizzare l'apparecchio:

- in locali non sufficientemente ventilati,
- in ambienti umidi o bagnati,
- in atmosfere potenzialmente esplosive,
- per lo scongelamento di tubi,
- in prossimità di persone con pacemaker
- in prossimità di materiali facilmente infiammabili.

È consentito impiegare l'apparecchio solo conformemente alla sua destinazione d'uso. Un uso diverso o che oltrepassi quello previsto è da considerarsi non conforme. L'utente/l'operatore, e non il fabbricante, è unico responsabile dei danni o delle lesioni provocati da un uso non conforme. L'osservanza delle indicazioni di sicurezza, nonché il rispetto delle istruzioni di montaggio e delle indicazioni operative contenute nelle istruzioni per l'uso sono fondamentali al fine di un utilizzo del dispositivo conforme alla destinazione d'uso. Il personale addetto all'uso e alla manutenzione della macchina deve possedere una certa dimestichezza con la stessa ed essere a conoscenza dei possibili pericoli.

Rispettare le altre norme generali nel campo della medicina del lavoro e della tecnica di sicurezza. Modifiche alla macchina escludono completamente la responsabilità del produttore per i danni che ne derivano.

L'utilizzo dell'apparecchio è consentito solo con componenti e accessori originali del fabbricante.

Le disposizioni relative alla sicurezza, al lavoro e alla manutenzione del produttore e le misure indicate nei Dati tecnici devono essere rispettate.

L'azionamento dell'apparecchio è destinato a essere eseguito solo da **personale specializzato** (persona che, grazie alla propria formazione professionale, esperienza e conoscenza dei relativi dispositivi, è in grado di valutare il lavoro affidatole e di riconoscere i possibili pericoli) o **istruito** (persona che è stata istruita sul lavoro affidatole e sui possibili pericoli dovuti a una condotta incauta).

Si prega di osservare che i nostri apparecchi non sono destinati a un uso commerciale, artigianale o industriale. Non ci si assume alcuna responsabilità se l'apparecchio è impiegato nel quadro di un'attività commerciale, artigianale, industriale o simili.

#### 5. Indicazioni di sicurezza

##### ⚠ Avviso!

**Si prega di leggere con diligenza le istruzioni per l'uso prima dell'uso. Servendosi del presente manuale d'uso, familiarizzare con l'apparecchio, il suo uso corretto e le indicazioni di sicurezza. È parte integrante dell'apparecchio e deve essere disponibile in ogni momento!**

##### ⚠ Avviso!

#### **PERICOLO MORTALE O DI INCIDENTI PER BAMBINI E RAGAZZI!**

Sorvegliare i bambini affinché non giochino con il materiale d'imballaggio. Sussiste il pericolo di soffocamento.

- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dai 16 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenza insufficienti, solo sotto sorveglianza o se è possibile istruirli sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e possono capire i pericoli derivanti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. L'esecuzione della pulizia e della manutenzione da parte dell'utente non è consentita a bambini senza supervisione.
- Far effettuare le riparazioni e/o i lavori di manutenzione solo a elettricisti qualificati.
- Utilizzare solo le linee di taglio comprese nel contenuto della fornitura.

- L'apparecchio non dovrebbe essere poggiato direttamente contro la parete, coperto o interposto fra altri apparecchi durante il funzionamento, in modo tale che possa sempre essere aspirata una quantità sufficiente di aria attraverso le bocchette di ventilazione. Accertarsi che l'apparecchio sia collegato correttamente alla tensione di rete. Evitare qualsiasi sforzo di trazione sulla linea di rete. Scollegare la spina elettrica dalla presa di corrente prima di spostare l'apparecchio in un altro luogo.
- Quando l'apparecchio non è in funzione, spegnerlo sempre con l'interruttore ON/OFF. Collocare il portaelettrodi su una superficie isolata e rimuovere gli elettrodi dal supporto solo una volta trascorsi 15 minuti di raffreddamento.
- Metallo caldo e scintille vengono soffiati via dall'arco di taglio. Queste scintille volanti, il metallo caldo, nonché l'oggetto di lavoro caldo e l'attrezzatura calda possono causare incendi o ustioni. Verificare l'ambiente di lavoro e assicurarsi che sia adatto come postazione di lavoro prima dell'applicazione dell'apparecchio.
- Rimuovere dalla tagliatrice al plasma tutto il materiale combustibile nel raggio di 10 m. Se questo non è possibile, coprire meticolosamente gli oggetti con coperchi adeguati.
- Non tagliare in luoghi in cui le scintille volanti potrebbero colpire del materiale infiammabile.
- Proteggere se stessi e gli altri dalle scintille volanti e dal metallo caldo.
- Prestare attenzione poiché le scintille e i materiali caldi possono facilmente transitare attraverso piccole fessure e aperture per giungere alle aree adiacenti durante il taglio.
- Tenere ben a mente che il taglio su un soffitto, un pavimento o una sezione secondaria può causare un incendio sul lato opposto non visibile.
- Collegare il cavo di corrente, con il percorso più breve, a una presa di corrente situata nei pressi della postazione di lavoro per evitare che il cavo di corrente sia sparso per il locale e si possa trovare su una superficie che possa causare scosse elettriche, scintille e incendi.
- Non usare la tagliatrice al plasma per scongelare tubi congelati.

### Pericolo dovuto a scosse elettriche

#### **Avviso!**

**La scossa elettrica provocata da un elettrodo può essere fatale!**

- Non tagliare al plasma sotto la pioggia o la neve.
- Indossare guanti isolanti asciutti.
- Non afferrare l'elettrodo a mani nude.
- Non indossare guanti bagnati o danneggiati.
- Proteggersi dalle scosse elettriche isolando il pezzo da lavorare.
- Non aprire l'alloggiamento dell'apparecchio.
- Un'ulteriore protezione contro le scosse dovute alla corrente di rete in caso di errore può essere fornita dall'utilizzo di un interruttore differenziale che operi con una corrente di dispersione non superiore a 30 mA e che alimenti tutti i dispositivi nelle vicinanze collegati alla rete.  
L'interruttore differenziale deve essere adatto a tutti i tipi di corrente.
- Devono essere prontamente disponibili degli strumenti per una rapida disconnessione elettrica della fonte o del circuito della corrente di taglio (per esempio un dispositivo di arresto di emergenza).

### Pericolo dovuto allo sviluppo di fumo durante il taglio al plasma

- L'inalazione dei fumi prodotti durante il taglio al plasma può essere pericolosa per la salute.
- Non tenere la testa in mezzo al fumo.
- Utilizzare l'apparecchio in aree aperte.
- Utilizzare l'apparecchio solo in locali ben ventilati.

### Pericolo dovuto a scintille volanti durante il taglio al plasma

- Le scintille di taglio possono causare un'esplosione o un incendio.
- Tenere lontano dal taglio i materiali infiammabili.
- Non tagliare al plasma nei pressi di materiali infiammabili.
- Le scintille di taglio possono causare incendi.
- Disporre di un estintore nelle vicinanze e di un osservatore pronto a utilizzarlo immediatamente.
- Non tagliare al plasma su fusti o su qualsiasi altro contenitore chiuso.

### Pericolo dovuto ai raggi dell'arco

- I raggi dell'arco possono danneggiare gli occhi e ferire la pelle.
- Indossa un cappello e occhiali di sicurezza.

- Indossare otoprotettori e indumenti dal collo alto.
- Utilizzare un casco da saldatore e assicurarsi della corretta impostazione del filtro.
- Indossare una protezione completa per il corpo.

#### **Pericolo dovuto a campi elettromagnetici.**

- La corrente di taglio genera campi elettromagnetici.
- Non utilizzare se portatori di impianti medici.
- Non avvolgere mai le linee di taglio intorno al corpo.
- Unire le linee di taglio.

#### **Indicazioni di sicurezza specifiche dello schermo da saldatore**

- Assicurarsi sempre che lo schermo da saldatore funzioni correttamente con l'ausilio di una sorgente luminosa chiara (per esempio un accendino) prima di iniziare i lavori di taglio.
- Gli schizzi di taglio possono danneggiare il vetro di protezione. Sostituire immediatamente vetri di protezione danneggiati o graffiati.
- Sostituire immediatamente i componenti danneggiati, molto sporchi o pieni di schizzi.
- L'azionamento dell'apparecchio è consentito solo a persone che hanno compiuto i 16 anni di età.
- Familiarizzare con le norme di sicurezza in materia di taglio al plasma. Si prega di osservare altresì le indicazioni di sicurezza della propria tagliatrice al plasma.
- Indossare sempre lo schermo da saldatore durante la saldatura e il taglio al plasma. In caso di non utilizzo è possibile che si verifichino gravi lesioni alla retina.
- Indossare sempre indumenti di protezione durante la saldatura e il taglio al plasma.
- Non utilizzare mai lo schermo da saldatore senza vetro di protezione, altrimenti l'unità ottica potrebbe subire dei danni. Sussiste il pericolo di danni oculari!
- Sostituire in tempo utile il vetro di protezione per una buona visibilità e un lavoro senza fatica.

#### **Ambiente con pericolo elettrico aggravato**

È possibile riscontrare ambienti con pericolo elettrico aggravato, per esempio:

- Nei luoghi di lavoro in cui lo spazio di movimento è limitato cosicché l'operatore si trovi a lavorare in una postura forzata (per esempio inginocchiato, seduto, sdraiato) e a entrare in contatto con parti elettricamente conduttive;

- Nei luoghi di lavoro che sono totalmente o parzialmente conduttori di elettricità e dove sussiste un pericolo elevato dovuto al contatto evitabile o accidentale da parte dell'operatore;
- Nei luoghi di lavoro bagnati, umidi o caldi dove l'umidità o la sudorazione riducono significativamente la resistenza della pelle umana e le proprietà isolanti o dei dispositivi di protezione.
- La presenza di una scala metallica o di un'impalcatura può altresì creare un ambiente con pericolo elettrico aggravato.
- Durante l'utilizzo di tagliatrici al plasma in condizioni elettricamente pericolose, la tensione di uscita della tagliatrice al plasma non deve superare i 48V (valore effettivo) in fase di marcia al minimo.
- Questa tagliatrice al plasma, per via della tensione di uscita, non può essere utilizzata in questi casi.

#### **Taglio al plasma in spazi ristretti**

- La saldatura e il taglio al plasma in spazi ristretti può comportare il pericolo di gas tossici (pericolo di soffocamento). È consentito operare con l'apparecchio in spazi ristretti solo se sono presenti nelle immediate vicinanze persone istruite che possano intervenire se necessario. In questo caso, è necessario che un esperto effettui una valutazione prima di iniziare a utilizzare la tagliatrice al plasma per determinare quali passaggi sono necessari per garantire la sicurezza del lavoro e quali misure precauzionali devono essere prese durante il processo di taglio vero e proprio.

#### **Somma delle tensioni a circuito aperto**

- Se sono in funzione più generatori di plasma allo stesso tempo, le loro tensioni a circuito aperto possono sommarsi e portare a un pericolo elettrico aggravato. I generatori di plasma, con i loro controlli e collegamenti separati, devono essere chiaramente contrassegnati per identificare l'appartenenza di cosa a quale circuito di corrente.

#### **Impiego di imbracature a spalla**

- Non è consentito utilizzare la tagliatrice al plasma quando l'apparecchio viene trasportato, per esempio con un'impalcatura a spalla.

#### **Questo per prevenire quanto segue:**

- Il rischio di perdere l'equilibrio quando si tirano linee o tubi flessibili collegati.



- Il pericolo aggravato di scossa elettrica, poiché l'operatore entra in contatto con la terra quando si utilizza una tagliatrice al plasma di classe I il cui alloggiamento è messo a terra dal suo conduttore di protezione.

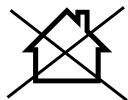
### Indumenti di protezione

- Durante il lavoro, l'operatore deve essere protetto dalle radiazioni e dalle ustioni su tutto il corpo con un abbigliamento adeguato e una protezione per il viso. Vanno osservati i seguenti passaggi:
  - Indossare indumenti protettivi prima del lavoro di taglio.
  - Indossare dei guanti.
  - Aprire le finestre per garantire la circolazione dell'aria.
  - Indossare occhiali protettivi.
- Su entrambe le mani devono essere indossati guanti con risvolto di un materiale adatto (pelle). Devono essere in uno stato perfetto.
- Indossare camici adatti per proteggere gli indumenti da scintille volanti e ustioni. Se il tipo di lavoro, per esempio il taglio sottosopra, lo richiede, è necessario indossare una tuta protettiva e, se necessario, una protezione per la testa.

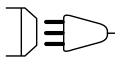
### Protezione contro le radiazioni e le ustioni

- Sulla postazione di lavoro, con un avviso "Cautela! Non guardare le fiamme!", richiamare l'attenzione sul pericolo per gli occhi. I luoghi di lavoro devono essere schermati il più possibile in modo che le persone nelle vicinanze siano protette. Tenere le persone non autorizzate lontano dai lavori di taglio.
- Nelle immediate vicinanze di luoghi di lavoro permanenti, le pareti non devono essere né di colore chiaro né lucide. Le finestre devono essere messe in sicurezza contro la trasmissione o la riflessione delle radiazioni almeno fino all'altezza della testa, per esempio con una pittura adeguata.

### Classificazione EMC dell'apparecchio



ATTENZIONE! Questo apparecchio di classe A non è destinato all'uso domestico, laddove l'alimentazione di corrente è fornita da un sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Può essere difficile assicurare la compatibilità elettromagnetica in queste aree a causa delle interferenze di radiofrequenza sia condotte che irradiate.



ATTENZIONE! Questo apparecchio non è conforme alla norma IEC 61000-3-12. È destinato ad essere collegato a reti private a bassa tensione a loro volta collegate a reti elettriche pubbliche a media e alta tensione.

In caso di funzionamento su rete pubblica a bassa tensione, il gestore dell'apparecchio è tenuto a informarsi presso il gestore della rete di alimentazione per accertare che l'apparecchio sia idoneo al funzionamento.

Se si intende utilizzare l'apparecchio in aree residenziali in cui l'alimentazione di corrente è fornita da un sistema di alimentazione pubblico a bassa tensione, potrebbe essere necessario l'uso di un filtro elettromagnetico per ridurre le interferenze elettromagnetiche in modo tale che la ricezione di trasmissioni radio e televisive non venga disturbata.

In qualità di utente, è necessario accertarsi che il punto di collegamento in cui si desidera utilizzare l'apparecchio soddisfi il requisito di cui sopra. Potrebbe eventualmente rivelarsi necessario consultare la società locale di alimentazione energetica. Il gestore dell'apparecchio è responsabile delle interferenze causate dalla saldatura e/o dal taglio.

In aree industriali o altre aree in cui l'alimentazione di corrente non è fornita da un sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione, è possibile utilizzare l'apparecchio.

### Campi elettromagnetici e interferenze

La corrente elettrica che scorre attraverso i conduttori genera campi elettrici e magnetici (EMF, Electric and Magnetic Fields) locali.

Possono verificarsi delle interferenze elettromagnetiche durante il funzionamento di impianti di saldatura ad arco.

Il funzionamento di questo apparecchio può compromettere il funzionamento di apparecchi elettromedicali, informatici e di altro tipo. Le persone portatrici di pacemaker o di apparecchi acustici dovrebbero consultare un medico prima di lavorare nelle vicinanze della macchina. Per esempio, restrizioni di accesso per i passanti o valutazione individuale dei rischi per i saldatori. Tutti i saldatori dovrebbero ridurre al minimo l'esposizione ai campi elettromagnetici derivanti dagli apparecchi di taglio al plasma secondo la seguente procedura:

Assicurarsi che la parte superiore del corpo e la testa siano il più lontano possibile dal lavoro di taglio;

- Facciare il portaelettrodi e il cavo di messa a terra e, se possibile, fissarli con del nastro adesivo;
- Assicurarsi che i cavi della torcia da taglio o del morsetto di messa a terra non avvolgano il corpo;
- Non frapporti mai tra il cavo di messa a terra e quello della torcia da taglio. I cavi dovrebbero poggiare sempre su un lato;
- Collegare la pinza di messa a terra al pezzo da lavorare il più vicino possibile alla zona di taglio;
- Non lavorare nelle immediate vicinanze della fonte di corrente di taglio

Le persone portatrici di pacemaker o di apparecchi acustici dovrebbero consultare un medico prima di lavorare nelle vicinanze della macchina. Il funzionamento di questo apparecchio può compromettere il funzionamento di apparecchi elettromedicali, informatici e di altro tipo.

Anche se la tagliatrice al plasma è conforme ai limiti di emissione stabiliti dalla normativa, le tagliatrici al plasma possono comunque causare interferenze elettromagnetiche in impianti e apparecchi sensibili. L'utente è responsabile delle interferenze causate dall'arco durante il taglio al plasma ed è tenuto ad adottare misure di protezione adeguate. L'utente deve prestare particolare attenzione a questi aspetti:

- Linee di rete, controllo, segnale e telecomunicazione
- Computer e altri apparecchi controllati da microprocessori
- Televisioni, radio e altri apparecchi di riproduzione
- Dispositivi di sicurezza elettronici ed elettrici
- Persone con pacemaker o apparecchi acustici
- Dispositivi di misurazione e calibrazione
- Immunità di altri dispositivi nelle vicinanze
- L'ora del giorno in cui si esegue il lavoro di taglio.

#### **Per ridurre le possibili radiazioni di interferenza, si raccomanda:**

- Configurare e far funzionare correttamente la tagliatrice al plasma per ridurre al minimo le possibili emissioni di interferenza.
- Effettuare regolarmente la manutenzione della tagliatrice al plasma e mantenerla in buono stato.
- Le linee di taglio devono essere completamente srotolate e posate nella maniera più parallela possibile sul suolo
- Gli apparecchi e gli impianti messi in pericolo dalle radiazioni di interferenza dovrebbero essere rimossi dall'area di taglio, ove possibile, oppure essere schermati.
- Uso di un filtro elettromagnetico che riduce le interferenze elettromagnetiche.

#### **Spiegazioni generali sul plasma**

- Le tagliatrici al plasma operano forzando un gas pressurizzato, per esempio l'aria, attraverso un piccolo tubo. Al centro di questo tubo si trova un elettrodo caricato negativamente direttamente al di sopra dell'ugello. L'anello a vortice fa ruotare rapidamente il plasma. Quando si alimenta corrente all'elettrodo negativo e si porta la punta dell'ugello a contatto con il metallo, questa connessione crea un circuito elettrico chiuso.

Si genera ora una potente scintilla tra l'elettrodo e il metallo.

Mentre il gas in ingresso scorre attraverso il tubo, la scintilla riscalda il gas fino al raggiungimento dello stato di plasma. Questa reazione fa sì che un flusso di plasma direzionato, con una temperatura di circa 17.000 °C o più, proceda a 6,096 m/sec., trasformando il metallo in vapore e precipitati fusi. Il plasma stesso conduce la corrente elettrica.

Il circuito di lavoro che crea l'arco perdura finché è alimentata corrente all'elettrodo e il plasma rimane in contatto con il metallo da lavorare. L'ugello di taglio ha una serie di ulteriori canali. Questi canali creano un flusso costante di gas di protezione intorno all'area di taglio. La pressione di questo flusso di gas controlla il raggio del getto di plasma.

#### **Nota!**

Questa macchina è stata concepita per utilizzare l'aria compressa solo come "gas".

#### **Rischi residui**

La macchina è stata costruita secondo lo stato attuale della tecnica e conformemente alle regole di tecnica di sicurezza riconosciute. Tuttavia, durante il suo impiego, si possono presentare rischi residui.

- Pericolo di lesioni dovuti a elettricità a causa dell'utilizzo di cavi di alimentazione elettrica inadeguati.
- Prima di eseguire lavori di regolazione o manutenzione, rilasciare il pulsante di avvio e staccare la spina dalla presa di corrente.
- Inoltre, nonostante tutte le misure precauzionali adottate, possono comunque venirsi a creare dei rischi residui non evidenti.
- I rischi residui possono essere minimizzati se si rispettano complessivamente le "Indicazioni di sicurezza", l'"Utilizzo conforme" e le istruzioni per l'uso.
- Evitare le messe in funzione accidentali della macchina: quando si inserisce la spina nella presa di corrente non deve essere premuto il pulsante di accensione.

- Utilizzare l'attrezzo raccomandato nelle presenti istruzioni per l'uso. In questo modo potrete ottenere le prestazioni ottimali della vostra macchina.
- Tenere lontane le mani dalla zona di lavoro quando la macchina è in funzione.
- Lesioni oculari dovute all'abbagliamento,
- Contatto con parti calde dell'apparecchio o del pezzo da lavorare (ustioni),
- In caso di protezione inadeguata, pericolo di incidente e di incendio a causa di scintille a spruzzo o particelle di scorie,
- Emissioni di fumo e gas dannose per la salute, in caso di mancanza di aria o di aspirazione insufficiente in locali chiusi.

**Avviso!** Questo attrezzo elettrico genera un campo magnetico durante l'esercizio. Tale campo può danneggiare impianti medici attivi o passivi in particolari condizioni. Per ridurre il rischio di lesioni serie o mortali, si raccomanda alle persone con impianti medici di consultare il proprio medico e il fabbricante dell'impianto medico prima di utilizzare l'attrezzo elettrico.

## 6. Dati tecnici

Allacciamento alla rete	230V~ / 50Hz
Potenza	15 - 40A
Fattore di servizio*	35% a 40A (25°C) 20% a 40A (40°C)
Pressione di esercizio	4 - 4,5 bar
Classe di isolamento	H
Efficienza energetica della fonte di corrente	82,5 %
Potenza assorbita in stato di marcia al minimo	20 W
Potenza di taglio	0,1 mm - 12 mm (a seconda del materiale)
Materiale	Rame: 1 - 4 mm Acciaio inossidabile: 1 - 8 mm Alluminio: 1 - 8 mm Ferro: 1 - 10 mm Acciaio: 1 - 12 mm
Dimensioni L x P x H	375 x 169 x 250 mm
Peso	6 kg

Con riserva di modifiche tecniche!

## Rumori e vibrazioni

**⚠ Avviso:** Il rumore può avere un grave impatto sulla salute. Se il rumore della macchina è superiore a 85 dB (A), usare degli otoprotettori adeguati.

\*Fattore di servizio = è la percentuale di tempo di funzionamento durante il quale la macchina può essere utilizzata ininterrottamente in condizioni di temperatura normali. In relazione a un periodo di 10 minuti, per esempio, un fattore di servizio del 20% significa che è possibile lavorare per 2 minuti con a seguito un tempo di pausa di 8 minuti. Se si superano i valori nominali del fattore di servizio, questo farà scattare la protezione contro il surriscaldamento, che causerà l'arresto dell'apparecchio fino a quando non si sarà raffreddato raggiungendo la normale temperatura di funzionamento. Il superamento ininterrotto dei valori nominali del fattore di servizio può danneggiare l'apparecchio.

## 7. Disimballaggio

Aprire l'imballaggio ed estrarre con cautela l'apparecchio.

Rimuovere il materiale di imballaggio nonché le staffe di sicurezza per il trasporto e l'imballaggio (se presenti).

Controllare se il contenuto della fornitura è completo.

Controllare l'apparecchio e gli accessori per rilevare l'eventuale presenza di danni dovuti al trasporto. In caso di reclami informare immediatamente la ditta trasportatrice. Non si accettano reclami successivi.

Ove possibile, conservare l'imballaggio fino alla scadenza della garanzia.

Prima dell'impiego familiarizzare con il prodotto con l'ausilio delle istruzioni per l'uso.

Utilizzare solo pezzi originali per quanto riguarda accessori e pezzi di ricambio o soggetti ad usura. È possibile acquistare i pezzi di ricambio presso il proprio rivenditore specializzato.

In caso di ordinazioni, indicare i nostri codici di articoli, il tipo e l'anno di costruzione del prodotto.

### ⚠ ATTENZIONE!

**L'apparecchio e il materiale di imballaggio non sono giocattoli per bambini! I bambini non devono giocare con i sacchetti di plastica, pellicole e piccole parti! Sussiste il pericolo di ingerimento e soffocamento!**

## 8. Allestimento / Prima della messa in funzione

### Ambiente di collocazione

Assicurarsi che l'area di lavoro sia adeguatamente ventilata. Se l'apparecchio viene fatto funzionare senza un raffreddamento sufficiente, il fattore di servizio si riduce e può verificarsi un surriscaldamento. Questo potrebbe richiedere ulteriori precauzioni di protezione:

- L'apparecchio deve essere collocato liberamente, con una distanza di almeno 0,5 m tutto intorno.
- Non è consentito bloccare o coprire le bocchette di ventilazione.
- Non è consentito utilizzare l'apparecchio come ripiano, né collocare attrezzi o altri oggetti sull'apparecchio.
- Il funzionamento deve avvenire in ambienti di lavoro asciutti e ben ventilati.

### Collegamento della torcia al plasma

- Connettere la spina della torcia al plasma (10a) nella presa di collegamento della torcia al plasma (10) e stringere manualmente il dado di raccordo (vedere Fig. 1, 3 + 4).
- Connettere la spina di corrente della torcia al plasma (11a) nella presa di corrente della torcia al plasma (11) e stringere manualmente il dado di raccordo (vedere Fig. 1, 3 + 4).

### Collegare il cavo di messa a terra

- Collegare la spina del morsetto di messa terra (9a) alla presa di collegamento del morsetto di messa a terra (9). Assicurarsi che il mandrino di collegamento sia prima innestato e poi ruotato. Il mandrino di collegamento deve essere rivolto verso l'alto quando la spina del cavo di messa a terra (9a) viene innestata. Dopo l'innesto, il mandrino di collegamento deve essere ruotato in senso orario fino alla battuta di arresto (vedere Fig. 1, 3 + 5). A tal fine non è necessario l'uso della forza!

### Collegare il flessibile dell'aria compressa

- Collegare al collegamento dell'aria compressa (19a) il flessibile dell'aria compressa (19) sul retro della tagliatrice al plasma. A questo scopo, connettere il lato del flessibile dell'aria compressa 16 senza attacco rapido nel collegamento dell'aria compressa (19a) della tagliatrice al plasma 1 (vedere Fig. 9).

- È possibile regolare la pressione utilizzando la manopola (21) sul separatore di condensa (vedere Fig. 9 - 12). Si dovrebbe selezionare una pressione di 4 - 4,5 bar.
- Per rilasciare nuovamente il flessibile dell'aria compressa (19), premere il dispositivo di bloccaggio del collegamento dell'aria compressa (19a) ed estrarre contemporaneamente il flessibile dell'aria compressa (19).

Utilizzare solo aria compressa filtrata e regolata.

### ⚠ ATTENZIONE!

**Prima della messa in funzione è obbligatorio montare completamente l'apparecchio!**

### ⚠ ATTENZIONE!

Il cappuccio in ceramica (15) può essere avvitato sulla torcia (13) solo dopo aver montato l'elettrodo (18), il diffusore (17) e l'ugello (16).

Se queste parti mancano, possono verificarsi malfunzionamenti dell'apparecchio e, in particolare, la messa in pericolo del personale operativo.

## 9. Messa in funzione

1. Collocare la tagliatrice al plasma in un luogo asciutto e ben ventilato.
2. Posizionare la macchina in prossimità del pezzo da lavorare.
3. Premere l'interruttore ON/OFF (24).
4. Fissare il morsetto di messa a terra (5) al pezzo da lavorare e tagliare e assicurarsi della presenza di un buon contatto elettrico.
5. Regolare la corrente di taglio sul regolatore di corrente (12). In caso di interruzione dell'arco, potrebbe essere necessario regolare la corrente di taglio su un valore più alto. Se l'elettrodo si brucia frequentemente, è necessario regolare la corrente di taglio su un valore più basso.
6. Posizionare la torcia al plasma (13) sul pezzo da lavorare in modo tale che l'ugello (16) sia libero e non possa pertanto verificarsi alcun contraccollo del metallo fuso. Premere il tasto della torcia al plasma (14). L'arco di taglio trasferito si accende così sul bordo della lamiera.
7. Iniziare a tagliare lentamente e poi aumentare la velocità per raggiungere la qualità di taglio desiderata.

8. La velocità deve essere regolata in modo tale da ottenere una buona prestazione di taglio. Il getto di plasma forma un arco diritto (acciaio inossidabile, alluminio) o un arco a 5° (acciaio tenero).

Per il taglio in modalità di taglio manuale, tirare leggermente la torcia sul pezzo da lavorare a velocità costante. Per ottenere un taglio ottimale, è importante mantenere la corretta velocità di taglio in base allo spessore del materiale. Se la velocità di taglio è insufficiente, il bordo di taglio risulterà smussato a causa dell'eccessivo apporto di calore. La velocità di taglio ottimale si ottiene quando il getto di taglio si inclina leggermente all'indietro durante il taglio. Rilasciando il pulsante della torcia al plasma (14), il getto di plasma si estingue e la fonte di corrente si spegne. Il gas continua a fluire per circa 5 secondi al fine di raffreddare la torcia. La stessa operazione ha luogo quando ci si allontana dal pezzo da lavorare con il pulsante della torcia al plasma (14) premuto. Non è consentito che la tagliatrice al plasma 1 venga spenta durante la fase di flusso finale del gas per evitare danni dovuti al surriscaldamento della torcia al plasma (13).

#### ATTENZIONE!

**Dopo il lavoro di taglio, lasciare l'apparecchio acceso per circa 2-3 minuti! La ventola raffredda l'elettronica.**

#### Tipi di taglio al plasma

##### Taglio a trascinamento

- Tenere l'ugello (16) rasente all'oggetto di lavoro e premere il tasto della torcia al plasma (14).
- Muovere ora il manicotto della torcia (16) finché non entra in contatto con l'oggetto di lavoro e l'arco di taglio non si è assestato.
- Una volta generato l'arco di taglio, spostare la torcia al plasma (8) nella direzione desiderata. Assicurarsi che il manicotto della torcia (16) sia sempre leggermente inclinato e che il contatto con l'oggetto di lavoro venga mantenuto. Questo metodo di lavoro è denominato taglio a trascinamento. Evitare movimenti troppo rapidi. Un'indicazione di ciò sono le scintille a spruzzo dalla parte superiore dell'oggetto di lavoro.
- Muovere la torcia al plasma (13) abbastanza rapidamente da concentrare l'accumulo di scintille sul lato inferiore dell'oggetto di lavoro. Accertarsi che il materiale sia completamente tagliato prima di proseguire.
- Regolare la velocità di trascinamento come richiesto.

##### Taglio a distanza

In alcuni casi, è vantaggioso tagliare con l'ugello (16) tenuto tra circa 1,5 mm e 3 mm sopra l'oggetto di lavoro. Questo riduce la quantità di materiale che ritorna nella punta a causa del soffiaggio. Ciò permette la penetrazione in materiali di spessore maggiore.

Il taglio a distanza dovrebbe essere utilizzato quando si eseguono tagli di penetrazione o lavori di solcatura. È altresì possibile applicare la tecnica di lavoro "a distanza" quando si taglia una lamiera per ridurre al minimo il rischio di materiale che potrebbero danneggiare la punta.

##### Perforazione

- Per perforare, posizionare la punta a circa 3,2 mm sopra l'oggetto di lavoro.
- Tenere la torcia al plasma (13) con un leggero angolo per dirigere le scintille lontano dall'ugello (16) e lontano da se stessi.
- Azionare il tasto della torcia al plasma (14) e abbassare la punta della torcia al plasma fino alla formazione dell'arco di taglio principale e all'inizio della formazione di scintille.
- Testare la perforazione su un oggetto di prova non più utilizzabile e, se questo funziona senza problemi, iniziare a perforare sulla linea di taglio precedentemente definita nel pezzo da lavorare.
- Verificare che la torcia al plasma (13) non presenti danni da usura, crepe o pezzi di cavo esposti. Sostituirla o ripararla prima di utilizzare l'apparecchio. Un ugello molto usurato (16) concorre a una riduzione della velocità, a una caduta di tensione e a un taglio poco pulito. Un'indicazione di un ugello fortemente usurato (16) è un'apertura dell'ugello allungata o sovradimensionata. L'esterno dell'elettrodo (18) non deve essere in profondità per più di 3,2 mm. Sostituirlo qualora sia più usurato di quanto indicato dalla dimensione specificata.
- Se il cappuccio di protezione non è facile da fissare, verificare la filettatura.

## 10. Allacciamento elettrico

L'allacciamento è conforme alle disposizioni VDE e DIN pertinenti.

L'allacciamento alla rete del cliente e il cavo di prolunga utilizzato devono essere conformi a tali norme.

## Cavo di alimentazione elettrica difettoso

Sui cavi di alimentazione elettrica si verificano spesso danni all'isolamento.

Le cause possono essere le seguenti:

- Schiacciature, laddove i cavi di alimentazione vengono fatti passare attraverso finestre o interstizi di porte.
- Piegature a causa del fissaggio o della conduzione dei cavi stessi eseguiti in modo non appropriato.
- Tagli causati dal transito sui cavi di alimentazione.
- Danni all'isolamento causati dalle operazioni di distacco dalla presa a parete.
- Cricche a causa dell'invecchiamento dell'isolamento.

Tali cavi di alimentazione elettrica difettosi non possono essere utilizzati e rappresentano un pericolo mortale a causa dei danni all'isolamento.

Controllare regolarmente che i cavi di alimentazione elettrica non siano danneggiati. Assicurarsi che, durante tale controllo, il cavo di alimentazione non sia collegato alla rete elettrica.

I cavi di alimentazione elettrica devono essere conformi alle disposizioni VDE e DIN pertinenti. Impiegare solo linee di allacciamento con il medesimo contrassegno.

La stampa della denominazione del modello sul cavo di alimentazione è obbligatoria.

## 11. Pulizia

- Spegnerne l'alimentazione principale nonché l'interruttore principale dell'apparecchio prima di effettuare lavori di manutenzione o riparazioni sulla tagliatrice al plasma.
- Pulire regolarmente l'esterno della tagliatrice al plasma e dei suoi accessori. Rimuovere lo sporco e la polvere mediante aria, lana per pulire o una spazzola.
- In caso di difetto o qualora sia necessario sostituire parti dell'apparecchio, si prega di rivolgersi al personale specializzato competente.

## 12. Trasporto

Spegnerne l'apparecchio prima di trasportarlo.

Sollevarne la tagliatrice al plasma con l'ausilio della maniglia di trasporto (1).

## 13. Stoccaggio

Conservare l'apparecchio e i suoi accessori in un luogo buio, asciutto, al riparo dal gelo e non accessibile a bambini. La temperatura di stoccaggio ideale è compresa tra 5 e 30 °C.

Conservare l'attrezzo nel suo imballaggio originale.

Coprire l'attrezzo per proteggerlo da polvere o umidità.

Conservare le istruzioni per l'uso nei pressi dell'attrezzo.

## 14. Manutenzione

### Attenzione!

Scollegare la spina di corrente prima di ogni intervento di manutenzione.

- Le parti di consumo mostrate in Figura 7 sono l'elettrodo (18), il diffusore (17) e l'ugello (16). Possono essere sostituite dopo aver svitato il cappuccio in ceramica (15).
- L'elettrodo (18) deve essere sostituito se presenta un cratere di circa 1,5 mm di profondità al centro.
- L'ugello (16) deve essere sostituito se il foro centrale è danneggiato o si è allargato rispetto al foro di un ugello nuovo. Se l'elettrodo (18) o l'ugello (16) vengono sostituiti troppo tardi, le parti si surriscaldano. Questo porta a una riduzione della durata di vita del diffusore (17).

### Attenzione!

- Il cappuccio in ceramica (15) può essere avvitato sulla torcia (13) solo dopo aver montato l'elettrodo (18), il diffusore (17) e l'ugello (16).

**Se queste parti mancano, possono verificarsi malfunzionamenti dell'apparecchio e, in particolare, la messa in pericolo del personale operativo.**

La tagliatrice al plasma deve essere sottoposta a una manutenzione regolare per garantirne il corretto funzionamento e il rispetto dei requisiti di sicurezza. Un funzionamento improprio e scorretto può provocare guasti e danni all'apparecchio. Far effettuare le riparazioni solo a personale qualificato.

### Allacciamenti e riparazioni

Gli allacciamenti e le riparazioni all'impianto elettrico possono essere eseguiti soltanto da un elettricista qualificato.

### In caso di domande indicare i seguenti dati:

- Dati della piastrina indicatrice della macchina

### Informazioni sulle riparazioni

Occorre notare che in questo prodotto i seguenti componenti sono soggetti a naturale usura o usura legata all'uso e sono richiesti i seguenti pezzi come materiali di consumo.

Pezzi soggetti a usura\*: Elettrodo, diffusore, ugello

\* non necessariamente compreso nell'ambito della fornitura!

I pezzi di ricambio e gli accessori sono reperibili presso il nostro Service Center. Scansionare a tal fine il codice QR che si trova in prima pagina.

## 15. Smaltimento e riciclaggio



Il presente dispositivo è imballato in modo da evitare danni di trasporto. L'imballaggio è realizzato con una materia prima e può quindi essere riutilizzato o riciclato.



L'apparecchio e i relativi accessori sono composti da diversi materiale, come ad es. metallo e plastica. Portare i componenti difettosi presso un centro di smaltimento per rifiuti speciali. Chiedere informazioni ad un negozio specializzato o presso l'amministrazione comunale!

### Non smaltire i dispositivi usati insieme ai rifiuti domestici!



Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici come da direttiva per gli strumenti elettrici ed elettronici usati (2012/19/UE) e in base alle leggi nazionali. Questo prodotto deve essere consegnato presso un apposito centro di raccolta. Questo può essere eseguito per esempio restituendo il prodotto vecchio all'atto dell'acquisto di un prodotto simile o consegnandolo presso un centro di raccolta autorizzato al riciclaggio di strumenti elettrici ed elettronici usati. La manipolazione impropria di rifiuti di apparecchiature può ripercuotersi negativamente sull'ambiente e sulla salute umana a causa di sostanze potenzialmente pericolose spesso contenute nei rifiuti di apparecchiature. Uno smaltimento corretto del prodotto contribuisce inoltre a sfruttare in modo efficiente le risorse. Le informazioni sui centri di raccolta per dispositivi usati sono reperibili presso la propria amministrazione comunale, l'azienda municipalizzata per la nettezza urbana, un centro autorizzato allo smaltimento di strumenti elettrici ed elettronici usati o presso il servizio di nettezza urbana.

## 16. Risoluzione dei guasti

La seguente tabella indica dei sintomi di malfunzionamento e descrive come porvi rimedio qualora la macchina non funzionasse correttamente. Se non si riesce a localizzare e risolvere il problema, rivolgersi all'officina del servizio assistenza.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
La spia luminosa non si illumina?	Collegamento alla corrente assente.	Verificare se l'apparecchio è collegato alla presa di corrente.
	L'interruttore ON/OFF è su OFF.	Portare l'interruttore di corrente in posizione "ON".
La ventola non funziona?	Linea della corrente interrotta.	Verificare se l'apparecchio è collegato alla presa di corrente.
	Linea della corrente ventola difettosa.	
	Ventola difettosa.	
La spia di allarme si illumina?	Protezione contro il surriscaldamento accesa.	Far raffreddare l'apparecchio.
	Tensione in ingresso eccessiva.	Tensione in ingresso secondo la piastrina indicatrice.
Corrente in uscita assente?	Macchina difettosa.	Far riparare la macchina.
	Protezione contro il surriscaldamento attivata.	Far raffreddare l'apparecchio.
La corrente in uscita si riduce?	Tensione in ingresso insufficiente.	Osservare la tensione in ingresso secondo la piastrina indicatrice.
	Sezione trasversale cavo di collegamento insufficiente.	
Il flusso di aria non può essere regolato?	Linea dell'aria compressa danneggiata o difettosa.	Nuovo collegamento della linea.
	La/il valvola/manometro non funziona.	
L'arco ad alta frequenza non viene generato?	L'interruttore della torcia è difettoso.	Sostituire l'elettrodo.
	Giunto di saldatura sull'interruttore della torcia o spina allentata.	
	La/il valvola/manometro non funziona.	
Cattiva accensione?	Pezzi soggetti a usura della torcia danneggiati o usurati.	Sostituire i pezzi soggetti a usura.
	Verificare la distanza esplosiva ad alta frequenza.	Regolare la distanza esplosiva.
La torcia al plasma non è operativa?	L'interruttore di corrente è spento.	Portare l'interruttore di corrente in posizione "ON".
	La trasmissione dell'aria è compromessa.	Un'ulteriore indicazione di ciò è una fiamma piuttosto verde. Verificare l'alimentazione dell'aria.
	L'oggetto di lavoro non è collegato al morsetto di messa a terra.	Verificare le connessioni.



Le scintille sparano verso l'alto invece che verso il basso attraverso il materiale?	Il manicotto della torcia non perfora il materiale.	Aumentare l'ampereaggio.
	Manicotto della torcia troppo distante dal materiale.	Ridurre la distanza tra il manicotto della torcia e il materiale.
	È probabile che il materiale non sia stato messo a terra correttamente.	Verificare le connessioni per una corretta messa a terra.
	La velocità di sollevamento è eccessiva.	Ridurre la velocità.
Taglio iniziale ma perforazione non completa?	Possibile problema di connessione.	Verificare tutte le connessioni.
Formazione di scorie sulle interfacce?	L'attrezzo/materiale accumula calore.	Far raffreddare il materiale e poi proseguire con il taglio.
	La velocità di taglio è insufficiente o l'ampereaggio eccessivo.	Aumentare la velocità e/o ridurre l'ampereaggio fino a ridurre al minimo le scorie.
	Componenti della torcia al plasma usurati	Verificare e sostituire le parti usurate.
L'arco si arresta durante il taglio?	La velocità di taglio è insufficiente.	Aumentare la velocità di taglio finché il problema non è più presente.
	La torcia al plasma è tenuta troppo in alto e troppo lontana dal materiale.	Abbassare la torcia al plasma all'altezza raccomandata.
	Componenti della torcia al plasma usurati	Verificare e sostituire le parti usurate.
	Il pezzo da lavorare non è più presente Cavo di messa a terra collegato.	Verificare le connessioni.
Penetrazione insufficiente?	La velocità di taglio è eccessiva.	Rallentare la velocità di lavoro.
	Il manicotto della torcia giace troppo storto	Regolare l'inclinazione.
	Il metallo è troppo spesso.	Sono necessari diverse prove.
	Componenti della torcia al plasma usurati	Verificare e sostituire le parti usurate.

## Verklaring van de symbolen op het apparaat

Het gebruik van symbolen in deze handleiding is bedoeld om uw aandacht te vestigen op eventuele risico's. De veiligheidssymbolen en de bijbehorende uitleg moeten goed worden begrepen. De waarschuwingen zelf voorkomen geen risico's en kunnen de juiste maatregelen betreffende ongevalpreventie niet vervangen.

	Lees voorafgaand aan de inbedrijfstelling de gebruikshandleiding en de veiligheidsvoorschriften!
<b>EN 60974-1</b>	Europese norm voor lasapparatuur voor handmatig booglassen met beperkte inschakelduur.
	Eenfasige statische frequentieomvormer-transformator-gelijkrichter
	Gelijkstroom
 <b>1 ~ 50-60Hz</b>	Netingang; aantal fasen evenals het wisselstroomsymbool en de meetwaarde van de frequentie.
<b>U<sub>0</sub></b>	Nominale nullastspanning
<b>U<sub>1</sub></b>	netspanning
<b>I<sub>2</sub></b>	Snijstroom
<b>U<sub>2</sub></b>	Werkspanning
<b>I<sub>max</sub></b>	hoogste netstroom meetwaarde
<b>I<sub>off</sub></b>	Effectieve waarde van de hoogste netstroom [A]
<b>IP21S</b>	Beschermingsgraad
<b>H</b>	Isolatieklasse
	Voorzichtig! Gevaar op een elektrische schok!
	Elektrische schok van de laselektrode kan dodelijk zijn.
	Inademing van lasrook kan uw gezondheid in gevaar brengen.
	Elektromagnetische velden kunnen de werking van pacemakers verstoren.
	Lasvonken kunnen een explosie of brand veroorzaken.
	Vlamboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden.
	Gebruik het apparaat niet buitenshuis en gebruik het nooit in de regen!
	Snijden met de plasmasnijder
	Aansluiting - massaklem
	Aansluiting - plasmatoorts - stroomstekker
	Aansluiting - plasmatoorts
<b>△ Let op!</b>	In deze gebruiksaanwijzing hebben wij plaatsen, die van toepassing zijn op uw veiligheid, van dit teken voorzien.

<b>Inhoudsopgave:</b>	<b>Pagina:</b>
1. Inleiding.....	68
2. Beschrijving van het apparaat.....	68
3. Meegeleverd .....	68
4. Beoogd gebruik.....	69
5. Veiligheidsvoorschriften .....	69
6. Technische gegevens .....	74
7. Uitpakken .....	74
8. Montage / Voor ingebruikname .....	75
9. In gebruik nemen .....	75
10. Elektrische aansluiting.....	76
11. Reiniging .....	77
12. Transport.....	77
13. Opslag.....	77
14. Onderhoud .....	77
15. Afvalverwerking en hergebruik.....	78
16. Verhelpen van storingen.....	79

## 1. Inleiding

### Fabrikant:

Schepach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Geachte klant,

Wij wensen u veel plezier en succes bij het werken met uw nieuwe apparaat.

### Aanwijzing:

De fabrikant van dit apparaat is volgens de van kracht zijnde wet inzake productaansprakelijkheid niet aansprakelijk voor schade die aan dit apparaat of door dit apparaat ontstaan bij:

- ondeskundige behandeling,
- niet in acht nemen van de gebruikshandleiding,
- reparaties door derden, niet geautoriseerde vakmensen,
- inbouw en vervanging van niet-originele inbouw,
- dat niet conform de voorschriften is,
- uitvalven van de elektrische installatie bij het niet in acht nemen van de elektrische voorschriften en VDE-voorschriften 0100, DIN 57113 / VDE0113.

### Let op:

Lees voor de montage en voor de ingebruikname de complete tekst van de gebruikshandleiding door.

De gebruiksaanwijzing is bedoeld om het gemakkelijker te maken, uw apparaat te leren kennen en de beoogde toepassingsmogelijkheden van het apparaat te benutten.

De gebruikshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen, hoe u met het apparaat veilig, vakkundig en economisch werkt en hoe u gevaren vermindert, reparatiekosten uitspaart, uitvaltijden vermindert en de betrouwbaarheid en levensduur van het apparaat verhoogt.

Aanvullend op de veiligheidsbepalingen van deze gebruikshandleiding moet u absoluut de voor de werking van het apparaat geldende voorschriften van uw land in acht nemen.

Bewaar de gebruiksaanwijzing bij het apparaat in een plastic hoes, beschermd tegen vuil en vocht. De gebruiksaanwijzing moet door elke bediener van het apparaat voor aanvang van het werk gelezen en zorgvuldig nageleefd worden.

Aan het apparaat mogen alleen personen werken, die voor het gebruik van het apparaat geïnstrueerd en over de daarmee verbonden gevaren geïnformeerd zijn. De vereiste minimumleeftijd moet aangehouden worden.

Naast de in deze gebruikshandleiding opgenomen veiligheidsvoorschriften en de bijzondere voorschriften van uw land moet u de algemeen erkende technische voorschriften in acht nemen voor de werking van machines van hetzelfde type.

Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor ongevallen of schade, veroorzaakt door niet-naleving van deze handleiding of de veiligheidsvoorschriften.

## 2. Beschrijving van het apparaat

1. Handgreep
2. Plasmasnijder
3. Voedingsstekker
4. Plasma - slangenpakket
5. Massaklem
6. Netspanningsindicator
7. Werkklamp
8. Oververhittingsbeveiliging - controlelampje
9. Massaklem - aansluitbus
- 9a. Massaklem - stekker
10. Plasmatoorts - aansluitbus
- 10a. Plasmatoorts - stekker
11. Plasmatoorts - stopcontact
- 11a. Plasmatoorts - stroomstekker
12. Stroomregelaar
13. Plasmatoorts
14. Plasmatoortsknop
15. Keramische dop
16. Sproeikop
17. Diffusor
18. Elektrode
19. Perslucht slang
20. Snelaansluiting perslucht slang
21. Draaiknop voor het regelen van de druk
22. Manometer
23. Condenswaterreservoir
24. Aan/uit-schakelaar

## 3. Meegeleverd

- A. Plasmasnijder (1x)
- B. Perslucht slang (1x)
- C. Massakabel met klem (1x)
- D. Plasma - slangenpakket (1x)
- E. Slangklem (1x)
- F. Mondstuk (3x) (1x voorgemonteerd)

- G. Elektrode (3x) (1x voorgemonteerd)
- H. Gebruikshandleiding (1x)
- I. Diffusor (1x voorgemonteerd)
- J. Keramische dop (1x voorgemonteerd)

#### 4. Beoogd gebruik

Het apparaat is geschikt voor plasmasnijden met perslucht van alle elektrisch geleidende metalen.

Ook de naleving van de veiligheidsvoorschriften, de montagehandleiding en de aanwijzingen in de gebruikshandleiding maken deel uit van het beoogd gebruik.

De geldende ongevallenpreventievoorschriften moeten nauwkeurig in acht worden genomen. Het apparaat mag niet worden gebruikt:

- in onvoldoende geventileerde ruimtes,
- in een vochtige of natte omgeving,
- in een explosiegevaarlijke omgeving,
- voor het ontdoeien van buizen,
- in de nabijheid van mensen met pacemakers en
- in de nabijheid van licht ontvlambare materialen.

Het apparaat mag uitsluitend voor het beoogde doel worden gebruikt. Elk ander of verdergaand gebruik is niet volgens de voorschriften. De gebruiker/bediener en niet de fabrikant is aansprakelijk voor ontstane schade of elke vorm van letsel. Ook de naleving van de veiligheidsvoorschriften, de montagehandleiding en de aanwijzingen in de gebruikshandleiding maken deel uit van het beoogd gebruik.

Personen die de machine bedienen of die onderhoud aan de machine verrichten, moeten hiermee bekend zijn en op de hoogte zijn van de mogelijke gevaren.

Andere algemene arbo-, gezondheids- en veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor wijzigingen die aan de machine worden aangebracht en de hieruit voortvloeiende schade.

Het apparaat mag uitsluitend met de originele onderdelen en originele accessoires van de fabrikant worden gebruikt.

De veiligheids-, werk- en onderhoudsvoorschriften van de fabrikant alsook de in de technische gegevens aangegeven afmetingen moeten in acht worden genomen.

Het apparaat mag alleen worden bediend door **vak-kundig personeel** (persoon die door zijn technische opleiding, ervaring en kennis van de relevante apparatuur in staat is de hem opgedragen werkzaamheden te beoordelen en mogelijke gevaren te onderkennen) of **geïnstrueerde personen** (persoon die is geïnstrueerd over de opgedragen werkzaamheden en over mogelijke gevaren als gevolg van onzorgvuldig gedrag).

Let erop dat onze apparaten volgens het beoogd gebruik niet voor bedrijfsmatige, ambachtelijke of industriële toepassingen zijn ontworpen. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid wanneer het apparaat in bedrijfsmatige, ambachtelijke of industriële ondernemingen of bij soortgelijke werkzaamheden wordt ingezet.

#### 5. Veiligheidsvoorschriften

##### ⚠ Waarschuwing!

**Lees voor gebruik de gebruikshandleiding zorgvuldig door. Gebruik deze gebruikshandleiding om vertrouwd te raken met het apparaat, het juiste gebruik ervan en de veiligheidsvoorschriften. Ze maakt deel uit van het apparaat en moet te allen tijde beschikbaar zijn!**

##### ⚠ Waarschuwing!

**GEVAAR VOOR LICHAMELIJK EN DODELIJK LETSEL VOOR KLEINE KINDEREN EN KINDEREN!**

Laat kinderen nooit zonder toezicht alleen met het verpakkingsmateriaal. Er bestaat gevaar op verstikking.

- Dit apparaat kan door kinderen vanaf 16 jaar en ouder, evenals door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of personen met onvoldoende ervaring en/of onvoldoende kennis worden gebruikt, als er toezicht wordt gehouden of als er aanwijzingen zijn gegeven betreffende het veilig gebruik van het apparaat en zij de hiermee verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reinigingswerkzaamheden en gebruiksonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.
- Laat reparaties en/of onderhoudswerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur uitvoeren.
- Gebruik alleen de meegeleverde snijleidingen.

- Het apparaat mag tijdens het gebruik niet direct tegen de muur worden geplaatst, worden afgedekt of tussen andere apparaten worden ingeklemd, zodat er altijd voldoende lucht door de ventilatiesleuven kan worden aangezogen. Controleer of het apparaat correct is aangesloten op de netspanning. Vermijd elke trekspanning op de voedingskabel. Trek de voedingsstekker uit het stopcontact voordat u het apparaat op een andere locatie opstelt.
- Als het apparaat niet in gebruik is, schakelt u deze altijd uit met de AAN/UIT-schakelaar. Plaats de elektrodehouder op een geïsoleerd oppervlak en haal de elektroden pas na 15 minuten afkoelen uit de houder.
- Heet metaal en vonken worden van het snijblad weggeblazen. Deze vonkenregen, heet metaal, alsmede het hete werkvoorwerp en hete apparatuur kunnen brand of brandwonden veroorzaken. Controleer de werkomgeving en zorg ervoor dat deze geschikt is als werkplek voordat u het apparaat gebruikt.
- Verwijder alle brandbare materialen binnen 10 m van de plasmasnijder. Indien dit niet mogelijk is, moet u de voorwerpen zorgvuldig afdekken met geschikte afdekkingen.
- Snijd niet op plaatsen waar rondvliegende vonken brandbaar materiaal kunnen raken.
- Bescherm uzelf en anderen tegen rondvliegende vonken en heet metaal.
- Wees alert, want tijdens het snijden kunnen vonken en hete materialen gemakkelijk door kleine spleten en openingen naar aangrenzende gebieden gaan.
- Wees u ervan bewust dat snijden in een plafond, op de vloer of deelbereik brand kan veroorzaken aan de tegenoverliggende, niet zichtbare zijde.
- Sluit het netsnoer langs de kortste weg aan op een stopcontact in de buurt van de werkplek om te voorkomen dat het netsnoer door de kamer wordt verspreid en op een oppervlak terechtkomt dat elektrische schokken, vonken of brand kan veroorzaken.
- Gebruik de plasmasnijder niet om bevroren buizen te ontdooien.

### **Gevaar door een elektrische schok**

#### **Waarschuwing!**

**Elektrische schok van een elektrode kan dodelijk zijn!**

- Niet bij regen of sneeuw plasmasnijden.
- Draag droge isolerende veiligheidshandschoenen.
- De elektrode niet met blote handen aanraken.

- Draag geen natte of beschadigde handschoenen.
- Bescherm uzelf tegen een elektrische schok door isolaties tegen het werkstuk.
- De behuizing van het apparaat niet openen.
- Aanvullende bescherming tegen schokken door netstroom in geval van storing kan zijn voorzien door het gebruik van een aardlekschakelaar die werkt op een lekstroom van niet meer dan 30 mA en die alle op het lichtnet aangesloten apparatuur in de nabijheid van stroom voorziet. De aardlekschakelaar moet geschikt zijn voor alle stroomsoorten.
- Middelen voor een snelle elektrische uitschakeling van de snijstroombron of het snijstroomcircuit (bijv. een noodstopinrichting) moeten eenvoudig te bereiken zijn.

### **Gevaar door rookontwikkeling bij plasmasnijden**

- Het inademen van de rook die tijdens het plasmasnijden ontstaat, kan gevaarlijk zijn voor uw gezondheid.
- Houd u hoofd niet in de rook.
- Apparaat in open bereiken gebruiken.
- Apparaat alleen in goed geventileerde ruimtes gebruiken.

### **Gevaar door vonkenregen bij het plasmasnijden**

- Snijvonken kunnen een explosie of brand veroorzaken.
- Brandbare stoffen moeten uit de buurt van het snijden worden gehouden.
- Niet naast brandbare stoffen plasmasnijden.
- Snijvonken kunnen brand veroorzaken.
- Een brandblusser in de nabijheid beschikbaar houden en zorg dat een waarnemer de brandblusser, indien nodig, direct kan gebruiken.
- Niet op trommels of op enige gesloten reservoirs plasmasnijden.

### **Gevaar door vlamboogstralen**

- Vlamboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden.
- Draag een pet en veiligheidsbril.
- Draag gehoorbescherming en een hooggesloten overhemdkraag.
- Lasveiligheidshelm gebruiken en neem de juiste filterinstelling in acht.
- Draag volledige lichaamsbescherming.

### **Risico door elektromagnetisch velden.**

- Snijstroom genereert elektromagnetisch velden.

- Niet samen met medische implantaten gebruiken.
- De snijleidingen mogen nooit om het lichaam worden gewikkeld.
- Snijleidingen samenvoegen.

#### Lashelmspecifieke veiligheidsvoorschriften

- Controleer altijd of de lashelm goed werkt door een heldere lichtbron (bijv. aansteker) te gebruiken voordat u met snijwerkzaamheden begint.
- Door snijspatten kan de veiligheidsruit beschadigd raken. Vervang direct beschadigde veiligheidsruiten of veiligheidsruiten die krassen bevatten.
- Vervang direct beschadigde of sterk verontreinigde resp. bespate componenten.
- Het apparaat mag uitsluitend door personen worden gebruikt die de leeftijd van 16 jaar hebben bereikt.
- Zorg dat u vertrouwd bent met de veiligheidsvoorschriften voor het plasmasnijden. Neem hierbij ook de veiligheidsvoorschriften van uw plasmasnijder in acht.
- Zet de lashelm altijd op bij het lassen en plasmasnijden. Bij geen gebruik, kunt u ernstig letsel oplopen aan het netvlies van uw ogen.
- Draag tijdens het lassen en plasmasnijden altijd veiligheidskleding.
- Gebruik de lashelm nooit zonder veiligheidsruit, omdat anders de optische eenheid beschadigd kan raken. Er bestaat gevaar voor oogletsel!
- Vervang voor goed zicht en werken zonder inspanning tijdig de veiligheidsruit.

#### Omgeving met verhoogde elektrische risico's

Omgevingen met verhoogde elektrische risico's kunt u bijvoorbeeld aantreffen:

- Op werkplekken waar de bewegingsvrijheid beperkt is, waardoor de operator in een geforceerde houding moet werken (bijv.: knielen, zitten, liggen) en elektrisch geleidende delen aanraakt;
- Op werkplekken die geheel of gedeeltelijk elektrisch geleidend zijn en waar een groot risico bestaat van vermijdbaar of toevallig contact door de operator;
- Op natte, vochtige of hete werkplekken waar luchtvochtigheid of transpiratie de weerstand van de menselijke huid en de isolerende eigenschappen of beschermende uitrusting aanzienlijk verminderen.
- Ook een metalen ladder of steiger kan een omgeving met verhoogde elektrische risico's creëren.
- Bij het gebruik van plasmasnijden onder elektrisch gevaarlijke omstandigheden, mag de uitgangsspanning van de plasmasnijders bij stationair toerental niet hoger zijn dan 48V (effectieve waarde).

- Deze plasmasnijder mag door de uitgangsspanning in dit geval niet worden gebruikt.

#### Plasmasnijden in krappe ruimtes

- Bij het lassen en plasmasnijden in krappe ruimtes kan er gevaar voor giftige gassen bestaan (verstikkingsgevaar). In krappe ruimtes mag het apparaat alleen worden bediend, indien zich in de onmiddellijke nabijheid geïnstrueerde personen bevinden die zo nodig kunnen ingrijpen. In dit geval moet, alvorens met de plasmasnijder te beginnen, door een deskundige worden geëvalueerd welke stappen nodig zijn om de veiligheid van het werk te waarborgen en welke voorzorgsmaatregelen tijdens het eigenlijke snijproces moeten worden genomen.

#### Som van spanning bij stationair toerental

- Indien meer dan één plasmastroombron tegelijk in werking is, kunnen de spanningen bij stationair toerental oplopen en tot een verhoogd elektrisch risico leiden. De plasmastroombronnen met hun afzonderlijke besturingen en aansluitingen moeten duidelijk gemarkeerd worden om aan te geven welke bij welk circuit hoort.

#### Gebruik van schouderhengsels

- De plasmasnijder mag niet worden gebruikt, wanneer het apparaat wordt gedragen met bijv. een schouderhengsel.

#### Hiermee wordt het volgende voorkomen:

- Het risico om het evenwicht te verliezen wanneer aan aangesloten leidingen of slangen wordt getrokken.
- Het verhoogde risico van een elektrische schok doordat de operator in contact komt met de aarde bij het gebruik van een plasmasnijder van klasse I waarvan de behuizing geaard is via de aardleider.

#### Beschermende kleding

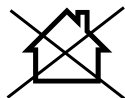
- Tijdens de werkzaamheden moet de operator voor zijn hele lichaam door overeenkomstige kleding en gezichtsbescherming worden beschermd tegen risico's door straling en brandwonden. De volgende stappen moeten in acht worden genomen:
  - Voor de snijwerkzaamheden de veiligheidskleding aantrekken.
  - Handschoenen aantrekken.
  - Venster openen om de luchttoevoer te waarborgen.
  - Draag een veiligheidsbril.

- Aan beide handen moeten handschoenen van een geschikte stof (leder) worden gedragen. Ze moeten in perfecte staat zijn.
- Ter bescherming tegen vonkenregen en brandwonden moeten geschikte schorten worden gedragen. Als de aard van de werkzaamheden, bijvoorbeeld bij lassen boven het hoofd, dit vereist, moet een veiligheidsoverall, en indien nodig, hoofdbescherming worden gedragen.

### Bescherming tegen straling en brandwonden

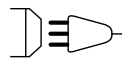
- Bij de werkhouding moet middels een bord "Let op! Niet in de vlammen kijken! op het gevaar voor oogletsel worden gewezen. De werkplekken moeten zoveel mogelijk worden afgeschermd om mensen in de nabije omgeving te beschermen. Onbevoegden moeten uit de buurt van de snijwerkzaamheden worden gehouden.
- In de directe omgeving van vaste werkplekken mogen de wanden niet lichtgekleurd of glanzend zijn. Ramen moeten tot minstens hoofdhoogte worden beveiligd tegen het doorlaten of reflecties van straling, bijv. door middel van geschikt schilderwerk.

### EMV-classificatie voor behuizing



LET OP! Dit apparaat valt onder klasse A van is niet bedoeld voor gebruik in woongebieden waar de stroomvoorziening wordt voorzien door een openbaar laagspanningsnet. Het kan moeilijk zijn om in deze gebieden elektromagnetische compatibiliteit te garanderen vanwege zowel geleide als uitgestraalde RF-storingen.

LET OP! Dit apparaat is niet conform de norm IEC 61000-3-12. Het is ontworpen voor aansluiting op particuliere laagspanningsnetten die verbonden zijn met openbare midden- en hoogspanningsnetten.



LET OP! Dit apparaat is niet conform de norm IEC 61000-3-12. Het is ontworpen voor aansluiting op particuliere laagspanningsnetten die verbonden zijn met openbare midden- en hoogspanningsnetten.

Wanneer het apparaat op het openbare laagspanningsnet wordt gebruikt, moet de exploitant van het apparaat contact opnemen met de exploitant van het elektriciteitsnet om na te gaan of het apparaat geschikt is voor gebruik.

Als u het apparaat wilt gebruiken in woongebieden wilt gebruiken, waar de stroomvoorziening wordt voorzien door een openbaar laagspanningsnet, kan het noodzakelijk zijn om een elektromagnetisch filter te gebruiken dat de elektromagnetische storingen dusdanig reduceert dat deze het ontvangst van radio- en televisie-uitzendingen niet meer als storend wordt ervaren.

Als gebruiker moet u garanderen dat uw aansluitpunt waarop u het apparaat wil gebruiken, voldoet aan de vermelde eisen. Eventueel is het noodzakelijk om ruggespraak te houden met uw plaatselijke elektriciteitsbedrijf. De exploitant van het apparaat is verantwoordelijk voor storingen veroorzaakt door lassen en/of snijden.

In industriële gebieden of andere gebieden waar de stroomvoorziening niet door een openbaar laagspanningsnet wordt voorzien, kan het apparaat worden gebruikt.

### Elektromagnetische velden en storingen

De elektrische stroom die door geleiders loopt, genereert plaatselijke elektrische en magnetische velden (EMF).

Tijdens het gebruik van apparatuur voor booglassen kunnen elektromagnetische storingen optreden.

Door het gebruik van dit apparaat kan de werking van elektromedische apparatuur, apparatuur voor informatietechniek en andere apparatuur nadelig worden beïnvloed. Personen met een pacemaker of gehoorapparaat dienen medisch advies in te winnen alvorens in de buurt van de machine te werken. Bijvoorbeeld toegangsbependingen voor voorbijgangers of individuele risicobeoordeling voor lassers. Alle lassers moeten de blootstelling aan elektromagnetische velden van plasmasnijapparatuur tot een minimum beperken overeenkomstig de volgende procedure:

Let op dat uw hoofd en lichaam zich zo ver mogelijk weg bevinden van de snijwerkzaamheden;

- Bundel elektrodehouder en massakabel, indien mogelijk vastmaken met tape;
- Zorg ervoor dat de kabels van de snijbrander of de massaklem zich niet om uw lichaam wikkelen;
- Ga nooit tussen massa- en snijbranderkabel staan. De kabel moet altijd aan een zijde liggen;
- Verbind, indien mogelijk, de massatang met het werkstuk zo dicht mogelijk bij de snijzone;
- Werk niet direct naast de snijstroombron;

Personen met een pacemaker of gehoorapparaat dienen medisch advies in te winnen alvorens in de buurt van de machine te werken.



Door het gebruik van dit apparaat kan de werking van elektromedische apparatuur, apparatuur voor informatietechniek en andere apparatuur nadelig worden beïnvloed.

Zelfs als de plasmasnijder voldoet aan de emissiegrenswaarden overeenkomstig de norm, kunnen plasmasnijders toch elektromagnetische storingen veroorzaken in gevoelige installaties en apparatuur. De gebruiker is verantwoordelijk voor storingen veroorzaakt door de vlamboog tijdens het plasmasnijden en de gebruiker moet passende voorzorgsmaatregelen nemen. Hierbij moet de gebruiker met name rekening houden met het volgende:

- Stroom-, besturings-, signaal- en telecommunicatieleidingen
- Computers en andere microprocessorgestuurde apparaten
- Televisie-, radio- en andere afspelapparatuur
- Elektronische en elektrische veiligheidsvoorzieningen
- Personen met pacemakers of gehoorapparaten
- Meet- en kalibratie-inrichtingen
- Immuniteit van andere apparatuur in de nabijheid
- De dagtijd waarin de snijwerkzaamheden worden uitgevoerd.

#### **Om mogelijke stoorsignalen te beperken, adviseer wij:**

- De plasmasnijder correct op te stellen en te bedienen om mogelijke storende emissies te minimaliseren.
- De plasmasnijder regelmatig te onderhouden en in goede staat te houden.
- Snijleidingen moeten volledig worden afgewikkeld en indien mogelijk parallel over de grond lopen.
- Apparatuur en installaties die gevaar lopen door stoorsignalen moeten, indien mogelijk, uit het snijgebied worden verwijderd of worden afgeschermd.
- Gebruik van een elektromagnetisch filter dat elektromagnetische storingen vermindert.

#### **Algemene plasma-toelichtingen**

- Plasmasnijders functioneren, door gas onder druk, zoals lucht, door een kleine buis te persen. In het midden van deze buis bevindt zich een negatief geladen elektrode direct boven het mondstuk. De vortextring zorgt ervoor dat het plasma snel ronddraait. Wanneer u stroom toepast op de negatieve elektrode en de tip van het mondstuk in contact brengt met het metaal, creëert deze verbinding een gesloten elektrisch circuit.

Er ontstaat nu een krachtige vonk tussen de elektrode en het metaal.

Terwijl het inkomende gas door de buis stroomt, verhit de ontstekingsvonk het gas totdat het de plasmatoestand bereikt.

Deze reactie veroorzaakt een stroom gericht plasma, met een temperatuur van ongeveer 17.000 °C, of meer, die zich verplaatst met een snelheid van 6,096 m/sec, waardoor metaal in damp en gesmolten neerslag verandert. De plasma zelf geleidt elektrische stroom.

Het werkcircuit dat de vlamboog creëert, blijft in stand zolang de stroom naar de elektrode wordt toegevoerd en het plasma in contact blijft met het metaal dat wordt bewerkt. Het snijmondstuk heeft nog een aantal andere kanalen. Deze kanalen genereren een constante stroom van inert gas rond het snijgebied. De druk van deze gasstroom bepaalt de radius van de plasmastraal.

#### **Aanwijzing!**

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

#### **Restrisico's**

De machine is ontwikkeld volgens de huidige stand van de techniek en de erkende veiligheidsvoorschriften. Toch kan tijdens de werkzaamheden sprake zijn van enkele restrisico's.

- Gevaar voor de gezondheid, veroorzaakt door elektriciteit bij gebruik van onjuiste snoeren.
- Voordat u instel- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert, laat u de startknop los en trekt u de stekker uit het stopcontact.
- Bovendien kunnen er ondanks alle getroffen voorzieningen verborgen restrisico's bestaan.
- Restrisico's kunnen worden geminimaliseerd als de veiligheidsvoorschriften en het gebruik conform de voorschriften alsook de gebruikshandleiding in acht worden genomen.
- Voorkom dat u de machine onbedoeld inschakelt: als u de stekker in het stopcontact steekt, mag de startknop niet worden ingedrukt. Gebruik gereedschap dat in deze gebruikshandleiding wordt aanbevolen. U verkrijgt dan optimale prestaties met uw machine.
- Houd uw handen buiten de werkomgeving, wanneer de machine in bedrijf is.
- Verwondingen aan ogen door verblinding,
- Het aanraken van hete delen van het apparaat of het werkstuk (brandwonden),

- Bij ondeskundige bescherming gevaar voor ongevallen en brand door wegsplattende vonken of slakdeeltjes,
- Schadelijke emissies van rook en gassen, bij te weinig lucht resp. onvoldoende afzuiging in afgesloten ruimtes.

**Waarschuwing!** Dit elektrisch apparaat genereert een elektromagnetisch veld als het is ingeschakeld. Dit veld kan onder bepaalde omstandigheden interfereren met actieve of passieve medische implantaten. Om het risico op ernstig of dodelijk letsel te beperken, raden we personen met medische implantaten aan om hun arts en de fabrikant van het medische implantaat te raadplegen voordat de machine wordt gebruikt.

## 6. Technische gegevens

Netaansluiting	230V~ / 50Hz
Vermogen	15 - 40A
Inschakelduur*	35% bij 40A (25 °C) 20% bij 40A (40 °C)
Werkdruk	4 - 4,5 bar
Isolatieklasse	H
Energie-efficiëntie van de stroombron	82,5%
Opgenomen vermogen Bij stationair toerental	20 W
Zaagcapaciteit	0,1 mm - 12 mm (afhankelijk van het materiaal)
Materiaal	Koper: 1 - 4 mm Roestvrij staal: 1 - 8 mm Aluminium: 1 - 8 mm IJzer: 1 - 10 mm Staal: 1 - 12 mm
Afmetingen L x B x H	375 x 169 x 250 mm
Gewicht	6 kg

Technische wijzigingen voorbehouden!

### Geluid & trillingen

**⚠ Waarschuwing:** Lawaai kan ernstige gezondheidsklachten tot gevolg hebben.

Draag geschikte gehoorbescherming indien de geluidsproductie van de machine groter is dan 85 dB (A).

\*Inschakelduur = het percentage van de bedrijfstijd gedurende welke de machine continu kan worden gebruikt bij normale temperatuuromstandigheden. Met betrekking tot een periode van 10 minuten, bijvoorbeeld, betekent een inschakelduur van 20% dat 2 minuten kan worden gewerkt en dat daarna 8 minuten pauze moet volgen. Als u de inschakelduurbeoordelingen overschrijdt, wordt de oververhittingsbeveiliging getriggert, waardoor het apparaat stopt totdat het is afgekoeld tot de normale bedrijfstemperatuur. Ononderbroken overschrijden van de inschakelduurbeoordelingen kan het apparaat beschadigen.

## 7. Uitpakken

Open de verpakking en haal het apparaat er voorzichtig uit.

Verwijder het verpakkingsmateriaal evenals de verpakings- en transportbeveiligingen (indien voorhanden). Controleer of de inhoud van de levering volledig is.

Controleer het apparaat en de hulpstukken op transportschade. Bij klachten moet direct contact worden opgenomen met de expediteur. Reclamaties op een later tijdstip worden niet erkend.

Bewaar de verpakking indien mogelijk tot na het verstrijken van de garantietijd.

Maak u voor aanvang van de werkzaamheden bekend met het product aan de hand van de gebruikshandleiding.

Gebruik bij accessoires alsook slijtage- en reserveonderdelen uitsluitend originele onderdelen. Reserveonderdelen zijn verkrijgbaar bij de leverancier.

Geef bij bestellingen onze artikelnummers alsook type en bouwjaar van het product aan.

### ⚠ LET OP!

**Het apparaat en verpakkingsmateriaal zijn geen kinderspeelgoed! Kinderen mogen niet met plastic zakken, folies en kleine onderdelen spelen! Er bestaat gevaar voor inslikken en verstikkingsgevaar!**

## 8. Montage / Voor ingebruikname

### Opstellingsomgeving

Controleer of de werkomgeving voldoende geventileerd wordt. Als het apparaat zonder voldoende koeling wordt gebruikt, wordt de inschakelduur minder en kan er oververhitting optreden. Hiertoe kunnen aanvullende veiligheidsvoorzieningen nodig zijn:

- Het apparaat moet vrij worden opgesteld, met een afstand van ten minste 0,5 m rondom.
- Ventilatiesleuven mogen niet worden gesloten of afgedekt.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt als aflegplaats, resp. er mag geen gereedschap of andere voorwerpen op het apparaat worden geplaatst.
- Het bedrijf moet in droge en goed geventileerde werkomgevingen worden gebruikt.

### Aansluiting van de snijbrander

- Steek de stekker van de plasmatoorts (10a) in de aansluitbus van de plasmatoorts (10) en draai de wartelmoer handvast aan (zie afb. 1, 3 + 4).
- Steek de stekker van de plasmatoorts (11a) in het stopcontact van de plasmatoorts (11) en draai de wartelmoer handvast aan (zie afb. 1, 3 + 4).

### Massakabel aansluiten

- Sluit de stekker van de massaklem (9a) aan op de aansluitbus van de massaklem (9). Let op, dat de aansluitdoorn eerst moet worden geplaatst en vervolgens moet worden gedraaid. De aansluitdoorn moet bij het plaatsen van de massakabelstekker (9a) omhoog wijzen. Na het plaatsen moet de aansluitdoorn rechtsom tot aan de aanslag worden gedraaid om te vergrendelen (zie afb. 1, 3 + 5). Hiervoor is geen geweld nodig!

### Perslucht slang aansluiten

- Sluit de perslucht slang (19) aan de achterzijde van de plasmasnijder aan op de persluchtaansluiting (19a). Steek daartoe de zijde van de perslucht slang 16 zonder snelkoppeling in de persluchtaansluiting (19a) van de plasmasnijder 1 (zie afb. 9).
- U kunt de druk instellen met de draaiknop (21) op de condensaatafscheider (zie afb. 9 - 12). Er moet een druk van 4 - 4,5 bar worden geselecteerd.
- Om de perslucht slang (19) los te maken, drukt u op de vergrendeling van de persluchtaansluiting (19a) en trekt u de perslucht slang (19) er tegelijkertijd uit.

Gebruik alleen gefilterde en gereguleerde perslucht.

### ⚠ LET OP!

Het apparaat moet voor de ingebruikname volledig zijn gemonteerd!

### ⚠ LET OP!

De keramische kap (15) mag pas op de brander (13) worden geschroefd nadat deze is voorzien van de elektrode (18), de diffusor (17) en het mondstuk (16).

Als deze onderdelen ontbreken, kunnen defecten aan het apparaat en met name gevaar voor het bedieningspersoneel ontstaan.

## 9. In gebruik nemen

1. Stel de plasmasnijder op in een droge en goed ventileerde ruimte.
2. Plaats de machine in de nabijheid van het werkstuk.
3. Druk de aan/uit-schakelaar (24) in.
4. Klem de massaklem (5) op het te snijden werkstuk en controleer of een goed elektrisch contact ontstaat.
5. Stel met de stroomregelaar (12) de snijstroom in. Als de vlamboog wordt onderbroken, moet de snijstroom evt. hoger worden ingesteld. Als de elektrode vaak verbrandt, moet de snijstroom lager worden ingesteld.
6. Plaats de plasmatoorts (13) zodanig op het werkstuk dat het mondstuk (16) vrij is en er dus geen terugslag van het gesmolten metaal kan optreden. Druk op de knop van de plasmatoorts (14). De overgedragen snijboog wordt zo ontstoken bij de plaatrand.
7. Begin langzaam te snijden en verhoog dan de snelheid om de gewenste snijkwaliteit te bereiken.
8. De snelheid moet dusdanig worden gereguleerd dat een goed snijvermogen wordt verkregen. De plasmastraal vormt een rechte boog (roestvrij staal, aluminium) of een boog van 5° (zacht staal).

Voor het snijden in de handmatige snijmodus, trekt u de toorts lichtjes over het werkstuk met een constante snelheid.

Om een optimale snede te verkrijgen, is het belangrijk de juiste snijsnelheid aan te houden naargelang de dikte van het materiaal. Als de snijsnelheid te laag is, zal de snijrand onscherp worden als gevolg van te sterke warmteoverdracht. De optimale snijsnelheid wordt verkregen, als de snijstraal tijdens het snijden zich iets naar achteren kantelt.

Bij het loslaten van de toets van de plasmabrander (14) gaat de plasmastraal uit en wordt de stroombron uitgeschakeld. Het gas stroomt gedurende ca. 5 seconden na, om de brander af te koelen. Dezelfde werkwijze vindt plaats bij het uitschuiven van het werkstuk met de plasmatoortsknop (14) ingedrukt. De plasmasnijder 1 mag tijdens de gasnastroomtijd niet worden uitgeschakeld, om beschadigingen door oververhitting van de plasmabrander (13) te vermijden.

### LET OP!

**Na de snijwerkzaamheden het apparaat nog gedurende ca. 2-3 minuten ingeschakeld laten! De ventilator koelt de elektronica.**

### Plasma - snij - soorten

#### Sleepcontact-snijden

- Houd het mondstuk (16) iets boven het te bewerken voorwerp en druk op de plasmatoortsknop (14).
- Beweeg nu het toortshuls (16) totdat het in contact komt met het te bewerken voorwerp en de snijboog zich heeft vastgezet.
- Nadat de snijboog is gegenereerd, beweegt u nu de plasmatoorts (8) in de gewenste richting. Let op dat de toortshuls (16) altijd iets is gekanteld en het contact met het te bewerken voorwerp in stand worden gehouden. Deze werkmethode wordt sleepcontact-snijden genoemd. Vermijd te snelle bewegingen. Een aanwijzing hiervoor zijn vonken die van de bovenkant van het te bewerken voorwerp spatten.
- Beweeg de plasmatoorts (13) net snel genoeg zodat de opeenhoping van vonken aan de onderkant van het te bewerken voorwerp worden geconcentreerd. Controleer voordat u verder gaat of het materiaal volledig is doorgesneden.
- Stel de sleepcontact-snelheid in zoals vereist.

#### Afstandsnijden

In sommige gevallen is het handig om te snijden waarbij het mondstuk (16) ongeveer 1,5 mm tot 3 mm boven het te bewerken voorwerp wordt gehouden. Dit vermindert de hoeveelheid materiaal die terug in de tip wordt geblazen. Hiermee is indringing van dikkere materiaal-diktes mogelijk.

Afstandsnijden moet worden toegepast als indringings-snijden of groefsnijden moet worden uitgevoerd. U kunt bovendien de "afstand"-werktechniek toepassen, als u plaatmateriaal snijdt om het risico van terugspattend materiaal, die de tip kan beschadigen, te minimaliseren.

### Doorboren

- Om door te boren, plaatst u de tip ca. 3,2 mm boven het te bewerken voorwerp.
- Houd de plasmatoorts (13) in een lichte hoek om de vonken weg te leiden van het mondstuk (16) en van u af.
- Druk op de plasmatoortsknop (14) en laat de tip van de plasmatoorts zakken tot de hoofdsnijboog wordt gevormd en de vonkvorming begint.
- Test de doorboring op een testvoorwerp dat niet meer wordt gebruikt en, als dit zonder problemen werkt, begin dan met doorboren op de eerder gedefinieerde snijlijn in uw werkstuk.
- Controleer de plasmatoorts (13) op slijtageschade, scheuren of blootliggende kabelstukken. Vervang of repareer de beschadigde onderdelen voor het gebruik van het apparaat. Een sterk versleten mondstuk (16) draagt bij tot verminderde snelheid, spanningsverlies en onzuivere snede. Een indicatie van een sterk versleten mondstuk (16) is een langgerekte of oversized mondstukopening. De buitenkant van de elektrode (18) mag niet meer dan 3,2 mm diep zijn. Vervang deze wanneer het meer versleten is dan de aangegeven maat aangeeft.
- Als de beschermkap niet gemakkelijk te bevestigen is, moet het schroefdraad worden gecontroleerd.

## 10. Elektrische aansluiting

De aansluiting voldoet aan de relevante VDE- en DIN-voorschriften.

De netaansluiting van de klant en het gebruikte verlengsnoer moeten eveneens aan deze voorschriften voldoen.

### Defecte elektrische aansluitkabel

Bij elektrische aansluitkabels treedt vaak schade aan de isolatie op.

Mogelijke oorzaken zijn:

- Versleten plekken, als aansluitkabels door venster- of deuropeningen worden geleid.
- Knikken door een onvakkundige bevestiging of geleiding van de aansluitkabel.
- Snijplekken omdat over de aansluitkabel is gereden.
- Beschadigde isolatie omdat de stekker uit het stopcontact is getrokken.
- Scheuren door veroudering van de isolatie.

Dergelijke defecte elektrische aansluitkabels mogen niet worden gebruikt en zijn levensgevaarlijk als de isolatie is beschadigd.

Controleer de elektrische aansluitkabels regelmatig op schade. Let erop dat bij het controleren de aansluitkabel niet op het elektriciteitsnet is aangesloten.

Elektrische aansluitkabels moeten aan de relevante VDE- en DIN-voorschriften voldoen. Gebruik uitsluitend snoeren met dezelfde aanduiding.

Op de aansluitkabel moet de typeaanduiding vermeld staan.

## 11. Reiniging

- Schakel de primaire stroomvoorziening en de hoofdschakelaar van het apparaat uit, voordat u onderhoudswerkzaamheden of reparaties aan de plasmasnijder gaat uitvoeren.
- Reinig de plasmasnijder en de accessoires ervan van buitenaf. Verwijder vuil en stof met behulp van lucht, poetskatoen of een borstel.
- In geval van een defect of indien het nodig is onderdelen van het toestel te vervangen, gelieve u tot het bevoegde vakpersoneel te wenden.

## 12. Transport

Schakel het apparaat voor het transport uit.  
Hef de plasmasnijder met behulp van de handgreep (1).

## 13. Opslag

Bewaar het apparaat en de bijbehorende accessoires op een donkere, droge en vorstvrije en voor kinderen ontoegankelijke plaats. De optimale opslagtemperatuur ligt tussen 5 en 30°C.

Bewaar het gereedschap in de originele verpakking. Dek het gereedschap af om het te beschermen tegen stof of vocht. Bewaar de gebruikshandleiding bij het gereedschap.

## 14. Onderhoud

### Let op!

Trek bij alle onderhoudswerkzaamheden altijd de stekker uit het stopcontact.

- De in afbeelding 7 afgebeelde verbruiksartikelen zijn de elektrode (18), de diffusor (17) en het mondstuk (16). Deze kunnen worden vervangen, nadat de keramische dop (15) is losgeschroefd.
- De elektrode (18) moet worden vervangen als deze in het midden een krater van ca. 1,5 mm diep vertoont.
- Het mondstuk (16) moet worden vervangen als het middelste boorgat is beschadigd of breder is geworden in vergelijking met het boorgat van een nieuw mondstuk. Als de elektrode (18) of het mondstuk (16) te laat wordt vervangen, zullen de onderdelen oververhit raken. Dit leidt tot een mindering in de levensduur van de diffusor (17).

### Let op!

- De keramische kap (15) mag pas op de brander (13) worden geschroefd nadat deze is voorzien van de elektrode (18), de diffusor (17) en het mondstuk (16).

**Als deze onderdelen ontbreken, kunnen defecten aan het apparaat en met name gevaar voor het bedieningspersoneel ontstaan.**

De plasmasnijder moet regelmatig worden onderhouden om een goede werking en naleving van de veiligheidsvoorschriften te waarborgen. Ondeskundig of onjuist bedrijf kunnen leiden tot uitval of schade aan het apparaat. Laat reparaties uitsluitend door gekwalificeerde technici uitvoeren.

### Aansluitingen en reparaties

Aansluitingen en reparaties van de elektrische uitrusting mogen uitsluitend door een elektromonteur worden uitgevoerd.

### Vermeld in geval van vragen de volgende gegevens:

- Gegevens van het typeplaatje van de machine

### Service-informatie

Let op dat bij dit product de volgende delen onderhevig zijn aan gebruiksmatige of natuurlijke slijtage, resp. de volgende delen als verbruiksmateriaal wordt gebruikt. Slijtageonderdelen\*: Elektrode, diffuser, mondstuk

\* niet persé in de leveringsomvang opgenomen!

Neem in het geval van reserveonderdelen en accessoires contact op met ons servicecentrum. Scan hiervoor de QR code op de voorpagina.

## 15. Afvalverwerking en hergebruik



Het apparaat zit in een verpakking om transportschade te voorkomen. Deze verpakking is vervaardigd van grondstoffen en kan worden hergebruikt of worden gerecycled.



Het apparaat en de accessoires ervan bestaan uit verschillende soorten materiaal, zoals metaal en kunststoffen. Verwijder defecte componenten als speciaal afval. Informeer hiernaar bij uw speciaalzaak of bij de gemeente!

### Oude apparatuur mag niet bij het huisafval worden gegooid!



Dit symbool geeft aan dat dit product conform de richtlijn inzake verbruikte elektrische en elektronische apparatuur (2012/19/EU) en nationale wettelijke bepalingen niet bij het huishoudelijk vuil mag worden gegooid. Dit product moet bij een hiervoor bestemde verzamelpunt worden afgegeven. Dit kan bijv. door teruggave bij de aanschaf van een soortgelijk product of door inlevering bij een erkend verzamelpunt voor het recyclen van verbruikte elektrische en elektronische apparatuur.

Het onjuist handelen van oude apparatuur kan door mogelijke gevaarlijke stoffen, die veelal in verbruikte elektrische en elektronische apparatuur zijn verwerkt, negatieve effecten op het milieu en de gezondheid van de mens hebben. Door een juiste afvoer van dit product levert u bovendien een bijdrage aan een effectief gebruik van natuurlijke resources. Informatie inzake inzamelpunten voor verbruikte apparatuur kunt u opvragen bij de gemeente, de publieke afvalverwerker, een erkend afvalverwerkingsstation voor het afvoeren van verbruikte elektrische en elektronische apparatuur of uw afvalverwerkingsstation.

## 16. Verhelpen van storingen

De volgende tabel toont storingssymptomen en beschrijft hoe u deze op kunt lossen, als uw machine niet goed werkt. Als u het probleem hiermee niet kunt vinden en kan oplossen, neem dan contact op met uw service-werkplaats.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Controlelampje brandt niet?	Geen stroomaansluiting.	Controleer of de apparaat op het stopcontact is aangesloten.
	AAN/UIT-schakelaar staat op uit.	Schakel de stroomschakelaar in de stand "ON".
Ventilator draait niet?	Stroomvoorziening onderbroken.	Controleer of de apparaat op het stopcontact is aangesloten.
	Voedingskabel ventilator defect.	
	Ventilator defect.	
Waarschuwingslampje brandt?	Oververhittingsbeveiliging ingeschakeld.	Apparaat laten afkoelen.
	Ingangsspanning te hoog.	Ingangsspanning volgens typeplaatje.
Geen uitgangsstroom?	Machine defect.	Machine laten repareren.
	Overspanningsbeveiliging geactiveerd.	Apparaat laten afkoelen.
Uitgangsstroom wordt minder?	Ingangsspanning te laag.	Ingangsspanning volgens typeplaatje in acht nemen.
	Diameter aansluitkabel te klein.	
Luchtstroom kan niet gereguleerd worden?	Persluchtleiding beschadigd of defect.	Nieuwe aansluiting van de leiding.
	Klep/manometer valt uit.	
RF-boog wordt niet gegenereerd?	De schakelaar van de toorts is defect.	Elektrode vervangen.
	Soldeerpunt op de toortsschakelaar of stekker losgeraakt.	
	Klep/manometer valt uit.	
Slechte ontsteking?	Slijtageonderdelen van de toorts beschadigd of versleten.	Slijtageonderdelen vervangen.
	RF-vonkenbaan controleren.	Vonkenbaan instellen.
Plasmatoorts is niet bedrijfs gereed?	Stroomschakelaar is uitgeschakeld.	Schakel de stroomschakelaar in de stand "ON".
	Luchtoverdracht is verstoord.	Een andere aanwijzing hiervoor is een tamelijk groene vlam. Controleer de luchtvoorziening.
	Te bewerken voorwerp is niet met de aardklem verbonden.	Controleer de verbindingen.

Vonken schieten omhoog in plaats van omlaag door het materiaal?	Branderhuls doorboort het materiaal niet.	Verhoog de stroomsterkte.
	Branderhuls te ver weg van het materiaal.	Verminder de afstand van de branderhuls tot het materiaal.
	Materiaal is wellicht niet juist geaard.	Controleer de verbindingen met betrekking tot de juiste aarding.
	Hefsnelheid is te snel.	Verminder de snelheid.
Eerste snede, maar niet helemaal doorboord?	Mogelijk verbindingsprobleem.	Controleer alle verbindingen.
Slakvorming op interfaces?	Gereedschap/materiaal bouwt hitte op.	Laat het materiaal afkoelen en ga dan verder met het snijden.
	Snijsnelheid is te gering of de stroomsterkte is te hoog.	Vergroot de snelheid en/of reduceer de stroomsterkte tot de slak tot een minimum wordt gereduceerd.
	Versleten losse onderdelen van de plasmatoorts	Controleer en vervang de versleten onderdelen.
Boog stopt tijdens het snijden?	Snijsnelheid is te gering.	Verhoog de snijsnelheid tot het probleem niet meer aanwezig is.
	Plasmatoorts wordt te hoog en te ver van het materiaal gehouden.	Laat de plasmatoorts zakken tot de aanbevolen hoogte.
	Versleten losse onderdelen van de plasmatoorts	Controleer en vervang de versleten onderdelen.
	Werkstuk is niet meer met de aardingskabel verbonden.	Controleer de verbindingen.
Onvoldoende indringing?	Snijsnelheid is te snel.	Verminder de werksnelheid.
	Branderhuls ligt te scheef op	Stel de helling af.
	Metaal is te dik.	Meerdere doorgangen zijn noodzakelijk.
	Versleten losse onderdelen van de plasmatoorts	Controleer en vervang de versleten onderdelen.



## Declaración de los símbolos en el aparato

Este manual utiliza símbolos para llamar su atención sobre los posibles riesgos. Los símbolos de seguridad y explicaciones que acompañan a estos deben ser comprendidos perfectamente. Las propias advertencias no descartan ningún riesgo y no deben ser sustitutivas de unas medidas correctas para prevenir accidentes.

	¡Antes de la puesta en marcha, leer y seguir el manual de instrucciones así como las indicaciones de seguridad!
<b>EN 60974-1</b>	Norma europea para aparatos de soldadura para soldar manualmente por arco voltaico con duración de conexión limitada.
	Convertidor de frecuencia-transformador-rectificador estático monofásico
	Corriente continua
 <b>1~50-60Hz</b>	Entrada de red; número de fases así como símbolo de corriente alterna y valor de medición de la frecuencia.
<b>U<sub>0</sub></b>	Tensión nominal en vacío
<b>U<sub>1</sub></b>	Tensión de red
<b>I<sub>2</sub></b>	Corriente de corte
<b>U<sub>2</sub></b>	Tensión de trabajo
<b>I<sub>max</sub></b>	Valor de medición máximo de corriente de red
<b>I<sub>off</sub></b>	Valor efectivo de corriente de red máximo [A]
<b>IP21S</b>	Tipo de protección
<b>H</b>	Clase de aislamiento
	¡Precaución! ¡Peligro de electrocución!
	La descarga eléctrica del electrodo de soldadura puede ser mortal.
	La inhalación de vapores de soldadura puede ser nocivo para su salud.
	Los campos electromagnéticos pueden alterar el funcionamiento de aparatos marcapasos.
	Las chispas de soldadura pueden causar una explosión o un incendio.
	Los rayos del arco voltaico pueden dañar los ojos y causar lesiones en la piel.
	¡No utilice el aparato al aire libre ni en caso de lluvia!
	Corte con el equipo de corte por plasma
	Conexión - Borne de puesta a tierra
	Conexión - Antorcha de plasma - Conector de alimentación
	Conexión - Antorcha de plasma
<b>¡Atención!</b>	En este manual de instrucciones, hemos colocado este signo en los lugares que afectan a su seguridad.

## Índice de contenidos:

## Página:

1.	Introducción .....	83
2.	Descripción del aparato.....	83
3.	Volumen de suministro .....	83
4.	Uso previsto .....	84
5.	Indicaciones de seguridad.....	84
6.	Datos técnicos .....	89
7.	Desembalaje .....	89
8.	Montaje / antes de la puesta en marcha .....	90
9.	Ponerlo en funcionamiento.....	90
10.	Conexión eléctrica .....	92
11.	Limpieza.....	92
12.	Transporte.....	92
13.	Almacenamiento .....	92
14.	Mantenimiento .....	92
15.	Eliminación y reciclaje .....	93
16.	Solución de averías .....	94

## 1. Introducción

### Fabricante:

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

### Estimado cliente:

Le deseamos éxito y disfrute al trabajar con su nuevo aparato.

### Nota:

El fabricante de este aparato, de acuerdo con la legislación alemana de responsabilidad sobre productos, no se hace responsable de los daños originados en este aparato o causados por éste en los siguientes casos:

- manejo incorrecto,
- Inobservancia de las instrucciones de servicio
- reparaciones efectuadas por personal técnico no autorizado ajeno a nuestra empresa,
- montaje y sustitución de piezas de repuesto no originales,
- empleo no conforme al previsto
- fallos de la instalación eléctrica en caso de incumplimiento de las normas eléctricas y disposiciones VDE 0100, DIN 57113 / VDE 0113

### Observe lo siguiente:

Lea antes del montaje y de la puesta en marcha el texto completo del presente manual de instrucciones.

El presente manual de instrucciones tiene como fin facilitarle los conocimientos necesarios sobre su aparato y que pueda aprovechar sus posibilidades de uso conforme a las previstas.

El manual de instrucciones incluye importantes indicaciones sobre cómo debe trabajar con el aparato de forma segura, competente y rentable y cómo puede evitar peligros, ahorrar costes por reparaciones, reducir los tiempos de inactividad y aumentar la fiabilidad y la vida útil del aparato.

Además de las normas de seguridad incluidas en este manual de instrucciones, deberá observar estrictamente las prescripciones vigentes en su país para el funcionamiento del aparato.

Conserve el manual de instrucciones en una funda de plástico, protegido del polvo y de la humedad, con el aparato. Este deberá leerse y observarse con atención por cada persona empleada antes de comenzar a trabajar por primera vez.

En el aparato solo deben trabajar personas instruidas en su manejo y familiarizadas con los peligros que este conlleva. Debe respetarse la edad laboral mínima.

Además de las indicaciones de seguridad incluidas en el presente manual de instrucciones y las prescripciones especiales vigentes en su país, deberán observarse las normas técnicas generalmente reconocidas para el funcionamiento de máquinas de estructura similar.

Declinamos cualquier responsabilidad de posibles accidentes o daños que puedan producirse por no obedecer las presentes instrucciones e indicaciones de seguridad.

## 2. Descripción del aparato

1. Asa de transporte
2. Equipo de corte por plasma
3. Clavija de conexión de la red
4. Paquete de manguera de plasma
5. Terminal de puesta a tierra
6. Luz indicadora de red
7. Luz de trabajo
8. Protección contra sobrecalentamiento - Luz indicadora
9. Borne de puesta a tierra - Toma de red
- 9a. Borne de puesta a tierra - Clavija
10. Antorcha de plasma - Toma de red
- 10a. Antorcha de plasma - Clavija
11. Antorcha de plasma - Toma de corriente
- 11a. Antorcha de plasma - Conector de alimentación
12. Regulador de corriente
13. Antorcha de plasma
14. Botón de antorcha de plasma
15. Recubrimiento de cerámica
16. Boquilla
17. Difusor
18. Electrodo
19. Manguera de aire comprimido
20. Manguera de aire comprimido de conexión rápida
21. Botón giratorio para la regulación de presión
22. Manómetro
23. Recipiente de condensado
24. Interruptor de encendido/apagado

## 3. Volumen de suministro

- A. Equipo de corte por plasma (1 ud.)
- B. Manguera de aire comprimido (1 ud.)
- C. Cable de tierra con borne (1 ud.)

- D. Paquete de manguera de plasma (1 ud.)
- E. Abrazadera de manguera (1 ud.)
- F. Boquilla (3) (1 ud., premontada)
- G. Electrodo (3) (1 ud., premontado)
- H. Manual de instrucciones (1 ud.)
- I. Difusor (1 ud., premontado)
- J. Recubrimiento de cerámica (1 ud., premontado)

#### 4. Uso previsto

El aparato es apto para el corte por plasma con aire comprimido de todos los metales conductores de electricidad.

El cumplimiento de las indicaciones de seguridad forma parte del uso conforme a lo previsto, al igual que el cumplimiento del manual de montaje y de las instrucciones de funcionamiento del manual de instrucciones.

Deben observarse estrictamente las normas de prevención de accidentes en vigor. El aparato no debe utilizarse:

- en habitáculos insuficientemente ventilados,
- en ambientes húmedos o mojados,
- en un entorno explosivo,
- para descongelar tuberías,
- cerca de personas con marcapasos y
- cerca de materiales fácilmente inflamables.

El aparato solo debe utilizarse para el uso previsto. Se considerará inapropiado cualquier uso que vaya más allá. Los daños o lesiones de cualquier tipo producidos a consecuencia de lo anterior serán responsabilidad del usuario/operario, no del fabricante. El cumplimiento de las indicaciones de seguridad también forma parte del uso conforme al previsto, al igual que el manual de montaje y las instrucciones de funcionamiento en el manual de instrucciones.

Las personas que se ocupen del manejo y mantenimiento de la máquina, deben familiarizarse con la misma y estar informadas sobre los posibles peligros.

También deben cumplirse las normas generales en materia de sanidad laboral y de técnicas de seguridad. Si el usuario hiciera modificaciones en la máquina, el fabricante no se responsabilizará de ningún daño que ello pueda causar.

El aparato debe usarse únicamente con piezas y accesorios originales del fabricante.

Deben observarse las prescripciones de seguridad, trabajo y mantenimiento del fabricante, así como las dimensiones indicadas en los Datos técnicos.

El aparato solo puede ser operado por **personal cualificado** (persona que, por su formación técnica, experiencia y conocimiento de los correspondientes equipos, sea capaz de evaluar el trabajo que se le asigna y reconocer posibles peligros) o **personas instruidas** (persona responsable del trabajo asignado y que dispone de información sobre los posibles peligros motivados por un comportamiento descuidado).

Recuerde que nuestros aparatos no están diseñados para usos comerciales, artesanales ni industriales. No concedemos ningún tipo de garantía si se utiliza el aparato en empresas comerciales, artesanales o industriales, ni en actividades de características similares.

#### 5. Indicaciones de seguridad

##### ⚠ ¡Advertencia!

**Lea atentamente el manual de instrucciones antes del uso. Familiarícese con el aparato, su uso adecuado y las indicaciones de seguridad con ayuda de las instrucciones de uso. ¡Estas forman parte del aparato y deben estar disponibles en todo momento!**

##### ⚠ ¡Advertencia!

#### **¡RIESGO DE MUERTE Y ACCIDENTES PARA BEBÉS Y NIÑOS!**

Nunca deje a los niños manipular el material de embalaje sin supervisión. Existe peligro de asfixia.

- Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 16 años y por personas con limitaciones en sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimiento, si se encuentran bajo supervisión o han recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y comprenden los riesgos consecuentes. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser llevados a cabo por niños sin supervisión.
- Encargue la realización de las reparaciones o/y los trabajos de mantenimiento a electricistas cualificados.
- Utilice únicamente los cables de corte incluidos en el volumen de suministro.

- Durante el funcionamiento, el aparato no debe colocarse directamente en la pared, no debe cubrirse o encajarse entre otros aparatos de modo que siempre se pueda aspirar suficiente aire a través de las ranuras de ventilación. Asegúrese de que el aparato esté conectado correctamente a la tensión de red. Evite a la toma de enchufe cualquier esfuerzo de tracción. Extraiga el enchufe de la clavija de conexión de la red de la toma de enchufe antes de colocar el aparato en otro emplazamiento.
- Cuando el aparato no esté en funcionamiento, apáguelo utilizando siempre el interruptor de conexión/desconexión. Coloque el portaelectrodos sobre una superficie aislada y únicamente saque los electrodos del portaelectrodos una vez se hayan enfriado durante 15 minutos.
- La hoja de corte despidе metal caliente y chispas. Esta proyección de chispas, el metal caliente, así como el elemento de trabajo caliente y el equipo caliente pueden provocar incendios o quemaduras. Antes de utilizar el aparato, compruebe el entorno de trabajo y cerciórese de que resulte adecuado como lugar de trabajo.
- Retire todo el material combustible en un radio de 10 m alrededor del equipo de corte por plasma. Si no fuera posible, cubra cuidadosamente los objetos utilizando cubiertas adecuadas.
- No corte en lugares donde las chispas proyectadas puedan alcanzar material inflamable.
- Protéjase y proteja a los demás de las chispas y el metal caliente.
- Sea cuidadoso, ya que las chispas y los materiales calientes pueden pasar fácilmente a través de pequeños huecos y aberturas y hacia zonas adyacentes durante el corte.
- Tenga en cuenta que cortar en el techo, el suelo o en otra zona puede provocar un incendio en la zona contrapuesta, no resultando visible.
- Conecte el cable de alimentación utilizando el recorrido más corto en una toma de enchufe cercana al lugar de trabajo para evitar que el cable de alimentación se recorra todo el habitáculo y quede sobre una superficie que pueda provocar descargas eléctricas, chispas y un incendio.
- No utilice el equipo de corte por plasma para descongelar tuberías congeladas.

## Peligro de descarga eléctrica



**¡Advertencia!**

**¡La descarga eléctrica de un electrodo puede ser fatal!**

- No realice cortes por plasma bajo la lluvia o la nieve.
- Use guantes aislantes secos.
- No toque el electrodo con las manos desnudas.
- No use guantes mojados o dañados.
- Protéjase contra descargas eléctricas aislando la pieza de trabajo.
- No abra la carcasa del aparato.
- Se puede proporcionar protección adicional contra descargas de la corriente de la red en caso de falla mediante el uso de un interruptor de protección de corriente residual que funcione con una corriente de fuga de no más de 30 mA y suministre electricidad a todos los equipos colindantes conectados a la red.

El interruptor de protección de corriente residual debe ser adecuado para cualquier tipo de corriente.

- Los medios para la desconexión eléctrica rápida de la fuente de corriente de corte o el circuito de corriente para corte (p. ej., dispositivo de parada de emergencia) deben ser fácilmente accesibles.

## Peligro por la formación de humo durante el corte por plasma

- Inhalar el humo producido durante el corte por plasma puede ser nocivo para la salud.
- No mantenga su cabeza envuelta en el humo.
- Utilice el aparato en zonas abiertas.
- Utilice el aparato únicamente en una zona bien ventilada.

## Peligro por proyección de chispas durante el corte por plasma

- Las chispas de corte pueden causar una explosión o un incendio.
- Mantenga las sustancias inflamables alejadas del corte.
- No efectúe cortes por plasma cerca de materiales inflamables.
- Las chispas de corte pueden provocar incendios.
- Tenga un extintor de incendios a mano y un observador que pueda usarlo de inmediato.
- No efectúe cortes por plasma en tambores o recipientes cerrados.

### **Peligro por radiaciones por arco voltaico**

- Los rayos del arco voltaico pueden dañar los ojos y causar lesiones en la piel.
- Use sombrero y gafas de seguridad.
- Use protección auditiva y cuello de camisa cerrado.
- Utilice una máscara de soldar y asegúrese de que el filtro esté colocado correctamente.
- Use protección integral para todo el cuerpo.

### **Peligro por campos electromagnéticos.**

- La corriente de corte genera campos electromagnéticos.
- No utilizar con implantes médicos.
- Nunca enrolle los cables de corte alrededor de su cuerpo.
- Combinar líneas de corte.

### **Indicaciones de seguridad específicas de la pantalla de soldadura**

- Utilice siempre una fuente de luz brillante (p. ej., un encendedor) para verificar el funcionamiento correcto de la pantalla de soldadura antes de comenzar a soldar.
- El vidrio protector puede resultar dañado por salpicaduras de soldadura. Reemplace inmediatamente los vidrios protectores dañados o rayados.
- Reemplace inmediatamente los componentes dañados, muy sucios o con salpicaduras.
- El aparato únicamente debe ser manejado por personas que hayan cumplido 16 años.
- Familiarícese con las prescripciones de seguridad para el corte por plasma. Tenga en cuenta también las indicaciones de seguridad de su equipo de corte por plasma.
- Póngase siempre la pantalla de soldadura al soldar y al realizar cortes por plasma. Si no la utiliza, la retina puede sufrir lesiones graves.
- Use ropa de protección durante los trabajos de soldadura y de corte por plasma.
- No utilice nunca la pantalla de soldadura sin vidrio protector, ya que podría dañar la unidad óptica. ¡Hay peligro de sufrir daños oculares!
- Reemplace convenientemente el vidrio protector para una buena visión y un trabajo sin fatiga.

### **Entorno con elevado peligro de descarga eléctrica**

Pueden darse entornos con un elevado riesgo eléctrico, por ejemplo:

- Puestos de trabajo donde la libertad de movimiento esté restringida de modo que el operario trabaje en una posición forzada (por ejemplo, arrodillado, sentado, acostado) y tocando partes conductoras de electricidad.
- Puestos de trabajo que sean total o parcialmente conductores de electricidad y en los que exista un alto riesgo de contacto accidental o evitable por parte del operario.
- En lugares de trabajo mojados, húmedos o calientes donde la humedad o el sudor reduzcan significativamente la resistencia de la piel humana y las propiedades aislantes o equipos de protección.
- Una escalera de metal o un andamio también pueden crear un entorno con elevado riesgo eléctrico.
- Cuando se utilizan equipos de corte por plasma en condiciones eléctricamente peligrosas, la tensión de salida del equipo de corte por plasma no debe ser superior a 48 V (valor efectivo) cuando marcha al ralentí.
- Este equipo de corte por plasma no se puede utilizar en estos casos debido a la tensión de salida.

### **Corte por plasma en espacios reducidos**

- Al soldar y realizar cortes por plasma en espacios reducidos, existe el riesgo de que se generen gases tóxicos (peligro de asfixia). El aparato solo se puede utilizar en espacios reducidos si en las inmediaciones hay personas con capacidad para intervenir en caso necesario. Antes de utilizar el equipo de corte por plasma, se debe realizar una evaluación experta para determinar qué pasos son necesarios para garantizar la seguridad del trabajo y qué medidas de precaución se deben tomar durante el proceso de soldadura propiamente dicho.

### **Suma de las tensiones en vacío**

- Si hay más de una fuente de corriente por plasma en funcionamiento al mismo tiempo, sus tensiones en vacío pueden sumarse y provocar un elevado riesgo eléctrico. Las fuentes de corriente por plasma individuales, con sus controles y conexiones por separado, deben estar claramente marcadas para que se pueda ver qué circuito de corriente pertenece a cada cual.

### Uso de correas de hombro

- El equipo de corte por plasma no debe utilizarse cuando el aparato se lleva, por ejemplo, con un cablestrillo.

### De esta forma se evita:

- El riesgo de perder el equilibrio si se tira de los cables o mangueras conectados.
- El elevado riesgo de descarga eléctrica, ya que el operario entra en contacto con la tierra cuando utiliza un equipo de corte por plasma de clase I, cuya carcasa está conectada a tierra por su conductor de protección.

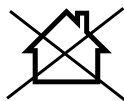
### Ropa protectora

- Mientras trabaja, el operario debe tener todo su cuerpo protegido de la radiación y las quemaduras mediante el uso de ropa adecuada y protección facial. Deben observarse los siguientes pasos:
  - Póngase ropa protectora antes realizar cualquier trabajo de corte.
  - Utilizar guantes.
  - Abrir la ventana para garantizar el suministro de aire.
  - Use gafas de protección.
- Deben utilizarse guantes de protección hechos de un material adecuado (cuero) en ambas manos. Estos deben estar en perfectas condiciones.
- Para proteger la ropa de las chispas y quemaduras hay que llevar unos delantales adecuados. Si el tipo de trabajos, como por ejemplo cortes por encima de la altura de la cabeza, lo requiriera, deberá llevarse un traje protector y, si fuera preciso, un casco protector.

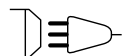
### Protección frente a radiación y quemaduras

- Advertir en el lugar de trabajo del peligro para los ojos mediante un cartel en el que ponga “¡Precaución! ¡No mirar las llamas!”. En lo posible, los puestos de trabajo deben protegerse mediante un apantallamiento, de modo que las personas alrededor estén protegidas. Las personas no autorizadas deberán permanecer alejadas de los trabajos de corte.
- Cerca de los lugares de trabajo fijos, las paredes no deben tener tonos claros o superficies brillantes. Las ventanas deben proteger de la transmisión o reflexión de la radiación, como mínimo, hasta la altura de la cabeza, por ejemplo, mediante una imprimación adecuada.

### Clasificación de aparatos CEM



¡ATENCIÓN! Este aparato de clase A no está diseñado para su uso en áreas residenciales en las que la fuente de alimentación la proporcione un sistema público de suministro de bajo voltaje. Las interferencias de alta frecuencia tanto conducidas como radiadas pueden dificultar la garantía de la compatibilidad electromagnética en estas áreas.



¡ATENCIÓN! Este aparato no cumple con la norma IEC 61000-3-12. Está diseñado para conectarse a redes privadas de baja tensión que estén conectadas a redes eléctricas públicas de media y alta tensión. Al operar el aparato en la red pública de bajo voltaje, el operador del aparato debe averiguar con la empresa de servicios públicos si el aparato es adecuado para su funcionamiento.

Si desea utilizar el aparato en zonas residenciales en las que el suministro eléctrico lo gestiona un sistema de suministro público de bajo voltaje, puede ser necesario utilizar un filtro electromagnético que reduzca la interferencia electromagnética para que no se interrumpa la recepción de radio y televisión.

Como usuario, debe asegurarse de que el punto de conexión en el que desea operar el aparato cumpla con los requisitos establecidos. Puede que sea necesario consultar con su empresa de suministro local de energía. El operador del aparato es responsable de las averías de funcionamiento causadas por soldaduras y/o cortes.

El aparato se puede utilizar en zonas industriales u otras zonas en las que la fuente de alimentación no es proporcionada por un sistema público de suministro de bajo voltaje.

### Campos electromagnéticos e interferencias

La corriente eléctrica que fluye a través de los conductores crea campos eléctricos y magnéticos (CEM) locales.

Pueden producirse interferencias electromagnéticas al operar sistemas de soldadura por arco.

La puesta en marcha de este aparato puede afectar a la funcionalidad de aparatos electromédicos, informáticos y similares. Las personas que usan marcapasos o audífonos deben consultar con un médico antes de trabajar cerca de la máquina. Por ejemplo, restricciones de acceso para viandantes o evaluaciones de riesgos individuales para soldadores.

Todos los soldadores deben minimizar la exposición a los campos electromagnéticos del equipo de corte por plasma de acuerdo con el siguiente procedimiento: Asegúrese de que su torso y cabeza estén lo más lejos posible del trabajo de corte.

- Una el portaelectrodos y el cable de tierra, si es posible fíjelos con cinta adhesiva.
- Asegúrese de que los cables, la antorcha de corte o el borne de puesta a tierra no se enrollen alrededor de su cuerpo.
- Nunca permanezca entre el cable de tierra y el cable de la antorcha de corte. Los cables deben quedar siempre a un lado.
- Conecte las pinzas de puesta a tierra a la pieza de trabajo lo más cerca posible de la zona de corte.
- No trabaje en las inmediaciones de la fuente de corriente de corte

Las personas que usan marcapasos o audífonos deben consultar con un médico antes de trabajar cerca de la máquina. La puesta en marcha de este aparato puede afectar a la funcionalidad de aparatos electro-médicos, informáticos y similares.

Incluso si el equipo de corte por plasma cumple con los valores límite de emisión de acuerdo con la norma, los equipos de corte por plasma pueden provocar interferencias electromagnéticas en sistemas y aparatos sensibles. El usuario es responsable de los fallos provocados por el arco voltaico durante el corte por plasma y el usuario debe tomar las medidas de protección adecuadas. El usuario debe prestar especial atención a:

- Líneas de red, control, señalización y telecomunicaciones
- Aparatos controlados por ordenador y otros microprocesadores
- Televisión, radio y otros aparatos de reproducción
- Dispositivos de seguridad electrónicos y eléctricos
- Personas con marcapasos o audífonos
- Equipo de medición y calibración
- Inmunidad a interferencias de otros dispositivos colindantes
- La hora del día en la que se deben llevar a cabo los trabajos de corte.

**Para reducir la posible radiación interferente, se recomienda:**

- Configurar y operar correctamente el equipo de corte por plasma para minimizar las posibles emisiones interferentes.

- Realizar el mantenimiento periódico del equipo de corte por plasma y mantenerlo en buen estado.
- Las líneas de corte deben desenrollarse completamente y discurrir lo más paralelas posible por el suelo
- Los aparatos e instalaciones en peligro por radiación interferente deben retirarse de la zona de corte o protegerse si es posible.
- Uso de un filtro electromagnético que reduzca las interferencias electromagnéticas.

**Explicaciones generales para el corte por plasma**

- Los equipos de corte por plasma funcionan forzando gas presurizado, como aire, a través de un pequeño tubo. En la parte central de este tubo hay un electrodo cargado negativamente justo encima de la boquilla. El anillo de vórtice hace que el plasma gire rápidamente. Cuando energiza el electrodo negativo y pone la punta de la boquilla en contacto con el metal, esa conexión crea un circuito eléctrico cerrado.

Ahora se genera una potente chispa de encendido entre el electrodo y el metal.

A medida que el gas entrante fluye a través del tubo, la chispa calienta el gas hasta que alcanza el estado de plasma. Esta reacción provoca una corriente de plasma dirigida, a una temperatura de aprox. 17.000 °C o más, que viaja a 6.096 m/seg, convirtiendo el metal en vapor y secreciones fundidas. El propio plasma conduce la corriente.

El ciclo de trabajo que crea el arco permanece en su lugar mientras la corriente se alimenta al electrodo y el plasma permanezca en contacto con el metal a procesar. La boquilla de corte tiene otros canales. Estos canales crean un flujo constante de gas protector alrededor de la zona de corte. La presión de este flujo de gas controla el radio del haz de plasma.

**Indicación**

Esta máquina únicamente ha sido concebida para utilizar aire comprimido como "gas".

**Riesgos residuales**

La máquina se ha construido de acuerdo con los últimos avances tecnológicos y observando las reglas técnicas de seguridad de aplicación reconocida. Aun así pueden emanar determinados riesgos residuales durante el trabajo.

- Si no se utilizan las líneas de conexión eléctricas apropiadas, existe riesgo para la salud.



- Antes de realizar trabajos de ajuste o de mantenimiento, suelte la tecla de arranque y desenchufe la clavija de conexión de la red.
- Además, a pesar de todas las precauciones adoptadas puede seguir habiendo riesgos residuales no evidentes.
- Los riesgos residuales pueden minimizarse si se tienen en cuenta las “indicaciones de seguridad” y el “uso previsto”, así como el “manual de instrucciones”.
- Evite puestas en marcha fortuitas de la máquina: al introducir la clavija en la toma de enchufe, no debe presionarse la tecla de servicio. Utilice la herramienta que se recomienda en este manual de instrucciones. De este modo conseguirá que su máquina brinde el mejor rendimiento.
- No acerque sus manos a la zona de trabajo cuando la máquina esté en marcha.
- Lesiones oculares por deslumbramiento.
- Tocar partes calientes del aparato o la pieza de trabajo (lesiones por quemaduras).
- En caso de una protección inadecuada, existe riesgo de accidente y de incendio por la proyección de chispas o partículas de escoria.
- Emisiones de humos y gases nocivos para la salud, en caso de falta de aire o aspiración inadecuada en habitáculos cerrados.

**¡Advertencia!** Esta herramienta eléctrica produce un campo electromagnético mientras funciona. Este campo puede perjudicar bajo circunstancias concretas implantes médicos activos o pasivos. Con el fin de reducir el peligro de lesiones graves o mortales, recomendamos a las personas con implantes médicos que consulten tanto a su médico como al fabricante del implante médico antes de manejar la herramienta eléctrica.

## 6. Datos técnicos

Conexión de red	230V~ / 50Hz
Potencia	15 - 40A
Duración de conexión*	35 % a 40 A (25 °C)
	20 % a 40 A (40 °C)
Presión de trabajo	4 - 4,5 bar
Clase de aislamiento	H
Eficiencia energética de la fuente de energía	82,5 %

Consumo de potencia en estado de inactividad	20 W
Rendimiento de corte	0,1 mm - 12 mm (dependiendo del material)
Material	Cobre: 1 - 4 mm
	Acero inoxidable: 1 - 8 mm
	Aluminio: 1 - 8 mm
	Hierro: 1 - 10 mm Acero: 1 - 12 mm
Dimensiones L x An x Al	375 x 169 x 250 mm
Peso	6 kg

¡Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas!

## Ruidos y vibraciones

**⚠ Advertencia:** El ruido puede tener consecuencias graves para su salud. Si el ruido de la máquina supera 85 dB (A), póngase una protección auditiva apropiada.

\*Duración de conexión = es el porcentaje del tiempo de funcionamiento durante el cual la máquina se puede utilizar de manera ininterrumpida en condiciones normales de temperatura. En relación a un período de 10 minutos, por ejemplo, una duración de conexión del 20% significa que puede trabajar durante 2 minutos y luego tomar un descanso de 8 minutos. Si excede las clasificaciones de la duración de conexión, esto activará la protección contra sobrecalentamiento, que detendrá el aparato hasta que se haya enfriado a la temperatura normal de trabajo. Exceder continuamente las evaluaciones de la duración de conexión puede dañar el aparato.

## 7. Desembalaje

Abra el embalaje y extraiga el aparato cuidadosamente. Retire el material de embalaje y los seguros de embalaje y transporte (si los hubiera).

Compruebe la integridad del volumen de suministro. Compruebe que no haya daños de transporte en el aparato y en los componentes de los accesorios. En caso de reclamación, ésta deberá comunicarse de inmediato al transportista. Las reclamaciones realizadas posteriormente no serán atendidas.

Conserve el embalaje por si fuera preciso hasta la extinción del período de garantía.

Familiarícese con el producto antes de su uso con ayuda del manual de instrucciones.

Emplee únicamente piezas originales para los accesorios, las piezas de desgaste y piezas de repuesto. Puede encargar las piezas de repuesto a su proveedor técnico.

Indique en los pedidos nuestro número de artículo, el tipo de producto y el año de construcción del producto.

### ⚠ ¡ATENCIÓN!

**¡El aparato y el material de embalaje no son aptos como juguetes para niños! ¡Los niños no deben jugar con bolsas de plástico, láminas o piezas pequeñas! ¡Existe peligro de atragantamiento y asfixia!**

## 8. Montaje / antes de la puesta en marcha

### Entorno de instalación

Asegúrese de que haya suficiente ventilación en la zona de trabajo. Si el aparato funciona sin suficiente refrigeración, la duración de conexión se acorta y puede producirse un sobrecalentamiento. Para ello es posible que se requieran medidas de protección adicionales:

- El aparato debe instalarse libremente, con una distancia de al menos 0,5 m alrededor.
- Las ranuras de ventilación no deben bloquearse ni cubrirse.
- El aparato no puede usarse a modo de estante, y no se pueden colocar herramientas ni otros objetos sobre el aparato.
- El funcionamiento debe tener lugar en un entorno de trabajo seco y bien ventilado.

### Conexión de la antorcha de corte

- Introduzca la clavija de la antorcha de plasma (10a) en el casquillo de conexión de la antorcha de plasma (10) y apriete a mano la tuerca de unión (véase fig. 1, 3 + 4).
- Introduzca el conector de corriente de la antorcha de plasma (11a) en la toma de corriente de la antorcha de plasma (11) y apriete a mano la tuerca de unión (véase fig. 1, 3 + 4).

### Conectar el cable de tierra

- Conecte la clavija del borne de puesta a tierra (9a) a la toma de red del borne de puesta a tierra (9). Asegúrese de que el mandril de conexión se inserte primero y luego se gire.

El mandril de conexión debe apuntar hacia arriba al insertar el borne de puesta a tierra (9a). Después de su inserción, el mandril de conexión debe girarse en el sentido de las agujas del reloj tanto como sea posible para bloquearlo (véase fig. 1, 3 + 5). ¡Para ello no se necesita emplear fuerza!

### Conectar la manguera de aire comprimido

- Conecte la manguera de aire comprimido (19) en la parte posterior del equipo de corte por plasma a la conexión de aire comprimido (19a). Para ello, enchufe el lado de la manguera de aire comprimido 16 sin el conector rápido en la conexión de aire comprimido (19a) del equipo de corte por plasma 1 (véase fig. 9).
- Puede ajustar la presión con el botón giratorio (21) en el separador de condensado (véase fig. 9 - 12). Debe seleccionarse una presión de 4 - 4,5 bar.
- Para volver a soltar la manguera de aire comprimido (19), debe presionar el bloqueo de la conexión de aire comprimido (19a), extrayendo al mismo tiempo la manguera de aire comprimido (19).

Utilice únicamente aire comprimido filtrado y regulado.

### ⚠ ¡ATENCIÓN!

**¡Antes de la puesta en marcha, es imprescindible montar por completo el aparato!**

### ⚠ ¡ATENCIÓN!

El recubrimiento de cerámica (15) solo se puede enroscar en la antorcha (13) después de haber sido equipado con el electrodo (18), el difusor (17) y la boquilla (16).

Si faltan estas piezas, el aparato puede funcionar mal y puede ponerse en peligro especialmente al personal operativo.

## 9. Ponerlo en funcionamiento

1. Coloque el equipo de corte por plasma en un lugar seco y bien ventilado.
2. Coloque la máquina cerca de la pieza de trabajo.
3. Pulse el interruptor de conexión/desconexión (24).
4. Sujete el borne de puesta a tierra (5) a la pieza de trabajo que se va a cortar y asegúrese de que haya un buen contacto eléctrico.

5. Configure la corriente de corte en el regulador de corriente (12). Si se interrumpe el arco, es posible que la corriente de corte deba ajustarse más alta. Si el electrodo se quema con frecuencia, la corriente de corte debe ajustarse más baja.
6. Coloque la antorcha de plasma (13) sobre la pieza de trabajo de tal manera que la boquilla (16) quede libre y no haya retroceso del metal fundido. Pulse el botón de la antorcha de plasma (14). El arco de corte transferido se enciende en el borde de la hoja.
7. Comience a cortar lentamente y luego aumente la velocidad para obtener la calidad de corte deseada.
8. La velocidad debe regularse de tal manera que se logre un buen rendimiento de corte. El haz de plasma forma una curva recta (acero inoxidable, aluminio) o una curva de extensión de 5° (acero blando).

Para el corte manual, deslizar antorchas fácilmente colocadas sobre la pieza de trabajo a una velocidad constante. Para obtener un corte óptimo, es importante mantener la velocidad de corte correcta de acuerdo con el grosor del material. Si la velocidad de corte es demasiado baja, el borde de corte resultará impreciso debido a una entrada de calor excesiva. La velocidad de corte óptima se logra cuando el haz de corte se inclina ligeramente hacia atrás durante el corte. Cuando se suelta el botón de la antorcha de plasma (14), el haz de plasma se apaga y la fuente de corriente se apaga. El gas continúa fluyendo durante aprox. 5 segundos para enfriar la antorcha. El mismo proceso tiene lugar cuando se sale de la pieza de trabajo con el botón de la antorcha de plasma (14) presionado. El equipo de corte por plasma 1 no debe apagarse durante el tiempo de continuación del flujo de gas para evitar daños por sobrecalentamiento de la antorcha de plasma (13).

### ¡ATENCIÓN!

**¡Tras el trabajo de corte, deje el aparato encendido durante aprox. 2-3 minutos! El ventilador enfría el sistema electrónico.**

### Tipos de corte por plasma

#### Corte por arrastre

- Sostenga la boquilla (16) a poca profundidad sobre el objeto y presione el botón de la antorcha de plasma (14).
- Ahora mueva la cubierta de la antorcha (16) hasta que entre en contacto con el objeto a trabajar y la hoja de corte se haya asentado.

- Una vez generada la hoja de corte, mueva la antorcha de plasma (8) en la dirección deseada. Asegúrese de que la carcasa de la antorcha (16) esté siempre ligeramente inclinada y de que se mantenga el contacto con el elemento de trabajo. Este método de trabajo se llama corte por arrastre. Evite los movimientos demasiado rápidos. Una señal de ello es la salida de chispas por la parte superior del elemento de trabajo.
- Mueva la antorcha de plasma (13) lo suficientemente rápido para que las chispas se concentren en la parte inferior del elemento de trabajo. Asegúrese de que el material esté completamente cortado antes de continuar.
- Ajuste la velocidad de arrastre según sea necesario.

#### Corte a distancia

En algunos casos útil cortar con la boquilla (16) que se mantiene a aprox. entre 1,5 mm y 3 mm por encima del elemento de trabajo. Esto reduce la cantidad de material que se vuelve a soplar en la punta. Esto permite la penetración de mayores grosores de material.

Se debe utilizar el corte a distancia al realizar cortes de penetración o trabajos de surcado. También puede utilizar la técnica de "distancia" al cortar láminas de metal para minimizar el riesgo de salpicaduras de material que podrían dañar la punta.

#### Perforado

- Para perforar, coloque la punta a aprox. 3,2 mm por encima del objeto a trabajar.
- Sostenga la antorcha de plasma (13) en un ligero ángulo para dirigir las chispas lejos de la boquilla (16) y lejos de usted.
- Presione el botón de la antorcha de plasma (14) y baje la punta de la antorcha de plasma hasta que se forme el arco de corte principal y comience la formación de chispas.
- Pruebe la perforación en un objeto de prueba que ya no vaya a usar y, si funciona sin problemas, comience a perforar en la línea de corte previamente definida en su pieza de trabajo.
- Compruebe que la antorcha de plasma (13) no tenga daños en lo que respecta a desgaste, grietas o secciones de cable expuestas. De haberlos, sustitúyalos o repárelos antes de usar el aparato. Una boquilla muy gastada (16) contribuye a una reducción de la velocidad, una caída de tensión y un corte poco limpio.

Un indicio de una boquilla muy desgastada (16) es una abertura de boquilla alargada o sobredimensionada. No se debe ahondar en el exterior del electrodo (18) más de 3,2 mm. Sustitúyalo si está más desgastado que la medida especificada.

- Si la tapa protectora resulta difícil de colocar, revise las roscas.

## 10. Conexión eléctrica

La conexión cumple las pertinentes disposiciones VDE y DIN.

La conexión a la red por parte del cliente, así como el cable alargador utilizado deben cumplir estas normas.

### Línea de conexión eléctrica defectuosa

En las líneas de conexión eléctrica surgen a menudo daños de aislamiento.

Las causas para ello pueden ser:

- Zonas aprisionadas al conducir las líneas de conexión a través de ventanas o puertas entreabiertas.
- Puntos de dobles ocasionados por la fijación o el guiado incorrectos de la línea de conexión.
- Zonas de corte al sobrepasar la línea de conexión.
- Daños de aislamiento por tirar de la línea de conexión del enchufe de la pared.
- Grietas causadas por el envejecimiento del aislamiento.

Tales líneas de conexión eléctrica defectuosas no deben utilizarse, pues suponen un riesgo para la vida debido a los daños de aislamiento.

Supervisar con regularidad las líneas de conexión eléctrica en busca de posibles daños. Durante la comprobación, preste atención a que la línea de conexión no cuelgue de la red eléctrica.

Las líneas de conexión eléctrica deben cumplir las pertinentes disposiciones VDE y DIN. Utilice solo líneas de conexión con la misma certificación.

La impresión de la denominación del tipo en el cable de conexión es obligatoria.

## 11. Limpieza

- Desconecte la fuente de alimentación principal y el interruptor principal del aparato antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones en el equipo de corte por plasma.

- Limpie periódicamente el equipo de corte por plasma y sus accesorios. Elimine la suciedad y el polvo con ayuda de aire, estopa de limpieza o un cepillo.
- En el caso de un defecto o de necesitar sustituir piezas del aparato, póngase en contacto con el personal especializado correspondiente.

## 12. Transporte

Desconecte el aparato antes del transporte.

Levante el equipo de corte por plasma por el asa de transporte (1).

## 13. Almacenamiento

Almacene el aparato y sus accesorios en un lugar oscuro, seco y sin riesgo de heladas que no esté al alcance de los niños. El rango de temperatura de almacenamiento es de 5 a 30°C.

Conserve la herramienta en su embalaje original.

Cubra la herramienta para protegerla del polvo o de la humedad. Guarde el manual de instrucciones junto con la herramienta.

## 14. Mantenimiento

### ¡Atención!

Desenchufe siempre la clavija de conexión de la red antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

- Los consumibles que se muestran en la ilustración 7 son el electrodo (18), el difusor (17) y la boquilla (16). Estos se pueden reemplazar una vez desatornillado recubrimiento de cerámica (15).
- El electrodo (18) debe reemplazarse cuando tenga un cráter de aprox. 1,5 mm de profundidad en el medio.
- La boquilla (16) debe reemplazarse si el orificio central está dañado o se ha agrandado en comparación con el orificio de una boquilla nueva. Reemplazar el electrodo (18) o la boquilla (16) demasiado tarde provocará el sobrecalentamiento de las piezas. Esto provoca una reducción de la vida útil del difusor (17).

### ¡Atención!

- El recubrimiento de cerámica (15) solo se puede enroscar en la antorcha (13) después de haber sido equipado con el electrodo (18), el difusor (17) y la boquilla (16).

**Si faltan estas piezas, el aparato puede funcionar mal y puede ponerse en peligro especialmente al personal operativo.**

El equipo de corte por plasma debe recibir mantenimiento y revisión periódica para que funcione correctamente y que se cumplan los requisitos de seguridad. El funcionamiento inadecuado e incorrecto puede provocar fallos y daños en el aparato. Encargue las reparaciones únicamente a especialistas cualificados.

### **Conexiones y reparaciones**

Las conexiones y reparaciones del equipamiento eléctrico debe realizarlas solo un experto electricista.

### **En caso de posibles dudas, indique los siguientes datos:**

- Datos de la placa de características de la máquina

### **Información sobre el servicio técnico**

Hay que tener en cuenta que los siguientes componentes de este producto están sometidos a desgaste natural o por el uso o que se requieren los siguientes materiales de consumo.

Piezas de desgaste\*: Electrodo, difusor, boquilla

\* ¡No se incluyen obligatoriamente en el volumen de suministro!

Encontrará las piezas de repuesto y los accesorios en nuestro centro de servicio. Para ello, escanee el código QR que aparece en la portada.

## **15. Eliminación y reciclaje**



El aparato se encuentra en un envase para evitar daños de transporte. Este embalaje es materia prima, por lo que se puede reutilizar o devolver al circuito de materias primas.



El aparato y sus accesorios se componen de diferentes materiales como, p. ej., metal y plástico. Elimine los componentes defectuosos en un punto de eliminación de residuos peligrosos. ¡Pregunte en alguna tienda especializada o en la administración municipal!

### **¡No arroje los aparatos usados a la basura doméstica!**



Este símbolo indica que el producto, según la directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (2012/19/UE) y las leyes nacionales, no puede eliminarse junto con la basura doméstica. En su lugar, este producto deberá

llevarse hasta un punto de recogida adecuado. Esto puede efectuarse devolviendo el aparato al comprar uno nuevo de características similares o entregándolo en un punto de recogida autorizado para el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. La manipulación inadecuada de aparatos eléctricos y electrónicos usados puede tener efectos negativos en el medio ambiente y en la salud humana, debido a las sustancias potencialmente peligrosas que estos frecuentemente contienen. Al eliminar correctamente este producto, Ud. contribuye además a un aprovechamiento eficaz de los recursos naturales. Para más información acerca de los puntos de recogida de residuos de aparatos usados, póngase en contacto con su ayuntamiento, el organismo público de recogida de residuos, cualquier centro autorizado para la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos o la oficina del servicio de recogida de basuras.

## 16. Solución de averías

La tabla siguiente indica síntomas de fallo y describe cómo se pueden solucionar si la máquina no trabaja correctamente. Si no es capaz de localizar y eliminar así el problema, póngase en contacto con su taller de servicio.

Avería	Posible causa	Solución
¿La luz indicadora no se enciende?	Sin conexión eléctrica.	Compruebe que el aparato esté enchufado a la toma de enchufe.
	El interruptor de conexión/desconexión está en la posición de apagado.	Gire el interruptor de corriente a la posición "ON".
¿El ventilador no arranca?	Línea eléctrica interrumpida.	Compruebe que el aparato esté enchufado a la toma de enchufe.
	Línea eléctrica del ventilador defectuosa.	
	Ventilador defectuoso.	
¿La luz de advertencia se enciende?	Protección contra sobrecalentamiento activada.	Deje enfriar el aparato.
	Tensión de entrada demasiado alta.	Tensión de entrada según placa de características.
¿Sin corriente de salida?	Máquina defectuosa.	Haga reparar la máquina.
	Protección contra sobretensión activada.	Deje enfriar el aparato.
¿La corriente de salida se reduce?	Tensión de corte demasiado baja.	Observar tensión de entrada según placa de características.
	Sección del cable de conexión demasiado pequeña.	
¿No puede regular la corriente de aire?	Línea de aire comprimido dañada o defectuosa.	Reconexión de la línea.
	Fallo de la válvula/manómetro.	
¿No se genera arco de AF?	El interruptor de la antorcha está defectuoso.	Reemplazar el electrodo.
	Punto de soldadura en el interruptor de la antorcha o clavija suelta.	
	Fallo de la válvula/manómetro.	
¿Mala ignición?	Piezas de desgaste de la antorcha dañadas o gastadas.	Cambiar las piezas de desgaste.
	Compruebe la distancia entre chispas de alta frecuencia.	Ajustar el trayecto de las chispas.

¿La antorcha de plasma no está lista para usar?	El interruptor de encendido está apagado.	Gire el interruptor de corriente a la posición "ON".
	La transmisión de aire está dañada.	Otro indicio de ello es una llama que tiende al color verde. Compruebe el suministro de aire.
	El elemento de trabajo no está conectado al terminal de tierra.	Verifique las conexiones.
¿Las chispas se disparan hacia arriba en lugar de hacia abajo a través del material?	La carcasa de la antorcha no perfora el material.	Aumente el amperaje.
	Carcasa de la antorcha demasiado lejos del material.	Reduzca la distancia desde la carcasa de la antorcha al material.
	Es posible que el material no se haya conectado a tierra correctamente.	Verifique que las conexiones tengan una conexión a tierra adecuada.
	La velocidad de elevación es demasiado rápida.	Reduzca la velocidad.
¿Corte inicial, pero no totalmente perforado?	Posible problema de conexión.	Verifique todas las conexiones.
¿Formación de escoria en los puntos de corte?	Las herramientas/el material acumulan calor.	Deje enfriar el material y luego continúe cortando.
	La velocidad de corte es demasiado lenta o el amperaje es demasiado elevado.	Aumente la velocidad y/o reduzca el amperaje hasta que la escoria se reduzca al mínimo.
	Elementos individuales de equipo por corte de plasma gastados	Revise y reemplace los componentes gastados.
¿La hoja se detiene durante el corte?	La velocidad de corte es demasiado baja.	Aumente la velocidad de corte hasta que desaparezca el problema.
	La antorcha de plasma se sostiene demasiado alta y demasiado lejos del material.	Baje la antorcha de plasma hasta la altura recomendada.
	Elementos individuales de equipo por corte de plasma gastados	Revise y reemplace los componentes gastados.
	La pieza de trabajo ya no está conectada al cable de tierra.	Verifique las conexiones.
¿Penetración insuficiente?	La de corte es demasiado rápida.	Reduzca la velocidad de trabajo.
	La cubierta de la antorcha está demasiado oblicua	Ajuste la inclinación.
	El metal es demasiado grueso.	Son necesarios varios recorridos.
	Elementos individuales de equipo por corte de plasma gastados	Revise y reemplace los componentes gastados.

## Explicação dos símbolos no aparelho

A utilização de símbolos neste manual serve para chamar a sua atenção para potenciais riscos. Os símbolos de segurança e explicações associadas devem ser bem compreendidos. Os avisos em si não eliminam quaisquer riscos e não substituem medidas corretas para a prevenção de acidentes.

	Leia e siga o manual de instruções e as indicações de segurança antes da colocação em funcionamento!
<b>EN 60974-1</b>	Norma europeia para aparelhos de solda relativamente a processos de soldadura manual por arco elétrico com ciclo de operação limitado.
	Convertor de frequência/transformador/retificador estático monofásico
	Corrente contínua
	Entrada de energia; número de fases assim como símbolo de corrente alternada e potência efetiva da frequência.
$U_0$	Tensão nominal de funcionamento em vazio
$U_1$	Tensão de rede
$I_2$	Corrente de corte
$U_2$	Tensão de trabalho
$I_{max}$	potência efetiva da tensão de rede máxima
$I_{off}$	Valor efetivo da tensão de rede mais elevada [A]
<b>IP21S</b>	Grau de proteção
<b>H</b>	Classe de isolamento
	Cuidado! Perigo de choque elétrico!
	Um choque elétrico do eletrodo de soldadura pode ser fatal.
	A inalação de fumos da soldadura pode colocar em risco a sua saúde.
	Os campos eletromagnéticos podem interferir no funcionamento de estimuladores cardíacos.
	As faíscas da soldadura podem provocar uma explosão ou um incêndio.
	Os feixes de arcos elétricos podem lesar os olhos e ferir a pele.
	Não utilize o aparelho ao ar livre e em caso de chuva!
	Cortar com o cortador de plasma
	Ligação - terminal de terra
	Ligação - tocha de plasma - ficha de corrente
	Ligação - tocha de plasma
<b>⚠ Atenção!</b>	Neste manual de instruções temos muitas secções com este símbolo, que dizem respeito à sua segurança.



<b>Conteúdo:</b>	<b>Página:</b>
1. Introdução.....	98
2. Descrição do aparelho .....	98
3. Âmbito de fornecimento.....	98
4. Utilização correta.....	99
5. Indicações de segurança .....	99
6. Dados técnicos .....	104
7. Desembalar.....	104
8. Montagem / Antes da colocação em funcionamento.....	105
9. Colocação em funcionamento.....	105
10. Ligação elétrica .....	106
11. Limpeza .....	107
12. Transporte.....	107
13. Armazenamento .....	107
14. Manutenção .....	107
15. Eliminação e reciclagem.....	108
16. Resolução de problemas.....	109

## 1. Introdução

### Fabricante:

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

### Estimado cliente,

Desejamos-lhe muita satisfação e sucesso ao trabalhar com o seu novo aparelho.

### Nota:

De acordo com a legislação vigente relativa à responsabilidade pelos produtos, o fabricante deste aparelho não é responsável por danos que ocorram nele ou através dele nas seguintes situações:

- manuseio incorreto,
- Incumprimento das instruções de operação
- reparações efetuadas por técnicos terceiros não autorizados,
- Incorporação e substituição de peças sobresselentes que não sejam de origem
- utilização incorreta
- falhas da instalação elétrica em caso de não cumprimento dos regulamentos elétricos e disposições VDE 0100, DIN 57113 / VDE 0113

### Tenha em atenção:

Antes da montagem e da colocação em funcionamento, leia a totalidade do texto do manual de instruções. Este manual de instruções deverá facilitar-lhe a familiarização com o aparelho e com as possibilidades de utilização corretas.

O manual de instruções contém indicações importantes de como trabalhar com o aparelho de modo seguro, correto e económico e de como evitar perigos, poupar em custos de reparação, reduzir períodos de paragem e aumentar a fiabilidade e vida útil do aparelho.

Para além dos regulamentos de segurança deste manual de instruções, deverá cumprir sempre as diretivas respeitantes à operação do aparelho vigentes no seu país.

Guarde o manual de instruções num invólucro de plástico, protegido da sujidade e da umidade, junto ao aparelho. O manual deve ser lido e seguido por todo e qualquer pessoal operador antes do início dos trabalhos.

Só devem trabalhar no aparelho pessoas que tenham sido instruídas acerca da utilização do aparelho e dos perigos associados.

Deve ser respeitada a idade mínima exigida.

Para além das indicações de segurança incluídas neste manual de instruções e dos regulamentos especiais do seu país, devem ser cumpridas as regras técnicas geralmente reconhecidas para a operação de máquinas idênticas.

Não assumimos qualquer responsabilidade por acidentes ou danos que advenham do não cumprimento deste manual de instruções e das indicações de segurança.

## 2. Descrição do aparelho

1. Pega de transporte
2. Cortador de plasma
3. Ficha de rede
4. Conjunto de mangueiras de plasma
5. Terminal de terra
6. Lâmpada indicadora de energia
7. Luz-piloto de trabalho
8. Proteção contra sobreaquecimento - lâmpada indicadora
9. Terminal de terra - tomada de ligação
- 9a. Terminal de terra - ficha
10. Tocha de plasma - tomada de ligação
- 10a. Tocha de plasma - ficha
11. Tocha de plasma - tomada de corrente
- 11a. Tocha de plasma - ficha de corrente
12. Regulador de potência
13. Tocha de plasma
14. Botão da tocha de plasma
15. Tampa de cerâmica
16. Bocal
17. Difusor
18. Elétrodo
19. Mangueira de ar comprimido
20. Ligação rápida da mangueira de ar comprimido
21. Botão rotativo para regulação da pressão
22. Manómetro
23. Recipiente da água de condensação
24. Interruptor para ligar/desligar

## 3. Âmbito de fornecimento

- A. Cortador de plasma (1 x)
- B. Mangueira de ar comprimido (1 x)
- C. Cabo de terra com terminal (1 x)
- D. Conjunto de mangueiras de plasma (1 x)
- E. Braçadeira de mangueira (1 x)
- F. Bocal (3 x) (1 x pré-montado)
- G. Elétrodo (3 x) (1 x pré-montado)

- H. Manual de instruções (1x)
- I. Difusor (1 x pré-montado)
- J. Tampa de cerâmica (1 x pré-montado)

#### 4. Utilização correta

O aparelho destina-se ao corte por plasma com ar comprimido de todos os metais condutores elétricos.

Faz igualmente parte da utilização correta o cumprimento das indicações de segurança, assim como das instruções de montagem e das indicações de operação no manual de instruções.

As normas de prevenção de acidentes aplicáveis devem ser rigorosamente cumpridas. O aparelho não pode ser utilizado:

- em espaços insuficientemente ventilados,
- num ambiente húmido ou molhado,
- numa atmosfera potencialmente explosiva,
- para descongelar tubos,
- na proximidade de pessoas portadoras de pacemakers e
- na proximidade de materiais facilmente inflamáveis.

O aparelho só deve ser utilizado para o seu propósito especificado. Qualquer outra utilização é considerada incorreta. Os danos ou ferimentos daí resultantes serão da responsabilidade da entidade operadora/operador e não do fabricante. Faz igualmente parte da utilização correta o cumprimento das indicações de segurança, assim como das instruções de montagem e das indicações de operação no manual de instruções.

As pessoas que operem ou mantenham a máquina deverão ser familiarizadas com a mesma e ser instruídas relativamente aos perigos possível.

Devem ser seguidas todas as restantes regras gerais relativas às áreas de medicina do trabalho e de segurança. Qualquer alteração na máquina exclui o fabricante de toda e qualquer responsabilidade por danos daí resultantes.

O aparelho só pode ser operado com peças e acessórios originais do fabricante.

As instruções de segurança e de manutenção, os procedimentos de trabalho do fabricante, bem como as dimensões constantes nos Dados Técnicos devem ser observados.

A operação do aparelho só deve ser efetuada por **técnicos** (pessoas que, devido à sua formação técnica, experiência e conhecimentos dos respetivos dispositivos, seja capaz de avaliar o trabalho a ela atribuído e de reconhecer eventuais perigos) ou **pessoas instruídas** (pessoas que tenham sido instruídas acerca dos trabalhos atribuídos e dos eventuais perigos devido a um comportamento desatento).

Tenha em atenção que os nossos aparelhos não foram desenvolvidos para utilização em ambientes comerciais, artesanais ou industriais. Não assumimos qualquer garantia, se o aparelho for utilizado em ambientes comerciais, artesanais, industriais ou equivalentes.

#### 5. Indicações de segurança

##### ⚠ Aviso!

**Leia atentamente o manual de instruções antes da utilização. Com o auxílio destas instruções de funcionamento, familiarize-se com o aparelho, o seu uso correto e as indicações de segurança. Fazem parte do aparelho e devem estar sempre disponíveis!**

##### ⚠ Aviso!

#### **PERIGO DE VIDA E DE ACIDENTE PARA BEBÉS E CRIANÇAS!**

Nunca deixe as crianças com o material de embalagem sem vigilância. Existe perigo de asfixia.

- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 16 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, desde que sejam supervisionadas ou instruídas acerca da utilização segura do aparelho e compreendam os perigos daí resultantes. Crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.
- Confie as reparações e/ou trabalhos de manutenção unicamente a eletricistas qualificados.
- Utilize apenas as linhas de corte contidas no âmbito de fornecimento.
- Durante o funcionamento, o aparelho não deve estar encostado diretamente à parede, nem coberto ou entalado entre outros aparelhos, de modo que possa ser sempre absorvido ar suficiente através das ranhuras de ventilação.

Assegure-se de que o aparelho está corretamente ligado à tensão de rede. Evite qualquer esforço de tração da linha de alimentação. Desconecte a ficha de rede da tomada antes de colocar o aparelho nou- tro local.

- Se o aparelho não estiver em funcionamento, des- ligue-o sempre mediante o interruptor para ligar/ desligar. Deposite o suporte do elétrodo sobre uma base isolada e retire os elétrodos do suporte só de- pois de arrefecerem por 15 minutos.
- O arco de corte expõe metal quente e faíscas. Esta projeção de faíscas ou metal quente e o objeto de trabalho quente, juntamente com o equipamento quente podem provocar incêndio ou queimaduras. Verifique o ambiente de trabalho e certifique-se, an- tes da utilização do aparelho, de que aquele é apro- priado para local de trabalho.
- Remova todo o material inflamável num raio de 10 metros ao redor do cortador de plasma. Se isso não for possível, proteja meticulosamente os obje- tos com coberturas apropriadas.
- Não corte em locais onde as faíscas em voo pos- sam alcançar material inflamável.
- Proteja-se a si e às outras pessoas das faíscas em voo e do metal quente.
- Esteja atento, dado que, durante o corte, as faíscas e materiais quentes podem penetrar facilmente em pequenas fendas e aberturas nas áreas adjacentes.
- Tenha em mente que o corte num telhado, no chão ou numa divisão pode causar incêndio no lado oposto não visível.
- Ligue o cabo elétrico pela distância mais curta a uma tomada que se encontre próximo do local de trabalho, para evitar que o cabo elétrico se espalhe por todo o espaço e possa encontrar-se sobre um pavimento passível de provocar choque elétrico, faíscas e focos de incêndio.
- Não utilize o cortador de plasma para descongelar tubos gelados.

#### Perigo devido a choque elétrico



#### O choque elétrico de um elétrodo pode ser fatal!

- Não cortar com plasma se estiver a chover ou a ne- var.
- Use luvas isoladas secas.
- Não toque no elétrodo com as mãos desprotegidas.
- Não use luvas molhadas ou danificadas.

- Proteja-se contra choque elétrico com isolamentos contra a peça.
- Não abrir a caixa do aparelho.
- Para uma proteção adicional contra um choque de- vido a tensão de rede em caso de falha, pode-se utilizar um disjuntor de corrente de falha, que fun- ciona com uma corrente de fuga não superior a 30 mA e alimenta todos os dispositivos operados a partir da rede.  
O disjuntor de corrente de falha deve ser adequado a todos os tipos de corrente.
- Devem estar facilmente acessíveis meios para a separação elétrica rápida da fonte de alimentação para o corte ou do circuito de corrente de corte (p. ex., dispositivo de paragem de emergência).

#### Perigo devido à formação de fumo durante o cor- te por plasma

- A inalação do fumo que se forma durante o corte por plasma pode colocar em risco a sua saúde.
- Não mantenha a cabeça no fumo.
- Utilizar o aparelho em espaços abertos.
- Utilizar o aparelho apenas em dependências bem ventiladas.

#### Perigo devido à projeção de faíscas durante o cor- te por plasma

- As faíscas do corte podem provocar uma explosão ou um incêndio.
- Manter as substâncias inflamáveis afastadas do corte.
- Não cortar por plasma ao lado de substâncias in- flamáveis.
- As faíscas de corte podem provocar incêndios.
- Mantenha um extintor de incêndio nas proximida- des e um observador que o possa utilizar de ime- diato.
- Não corte por plasma sobre barris ou quaisquer re- cipientes fechados.

#### Perigo devido à radiação do arco elétrico

- Os feixes de arcos elétricos podem lesar os olhos e ferir a pele.
- Use capacete e óculos de proteção.
- Use proteção auditiva e um colarinho alto e abotoa- do.
- Usar capacete de soldador e respeitar a configura- ção do filtro adequada.
- Use uma proteção do corpo completa.

### **Perigo devido a campos eletromagnéticos.**

- A corrente de corte produz campos eletromagnéticos.
- Não utilizar junto de implantes medicinais.
- Nunca enrolar as linhas de corte à volta do corpo.
- Manter unidas as linhas de corte.

### **Indicações de segurança relativas às viseiras para soldadura**

- Antes do início dos trabalhos de corte, certifique-se sempre, com a ajuda de uma fonte de luz clara (p. ex., um isqueiro), do funcionamento correto da viseira para soldadura.
- O vidro de proteção pode sofrer danos devido a salpicos de corte. Substitua imediatamente vidros de proteção danificados ou riscados.
- Substitua imediatamente componentes danificados ou fortemente sujos ou salpicados.
- O aparelho só deve ser operado por pessoas com uma idade mínima de 16 anos.
- Familiarize-se com os regulamentos de segurança para corte por plasma. Tenha igualmente em atenção as indicações de segurança do seu cortador de plasma.
- Use sempre a viseira para soldadura ao soldar e ao cortar por plasma. Se não a utilizar, poderá sofrer graves ferimentos nas retinas.
- Use sempre vestuário de proteção ao soldar e ao cortar por plasma.
- Nunca utilize a viseira para soldadura sem vidro de proteção; caso contrário, a unidade ótica pode ficar danificada. Existe perigo de lesões oculares!
- Substitua atempadamente o vidro de proteção, para uma boa visibilidade e um trabalho não cansativo.

### **Ambiente com elevado perigo elétrico**

Ambientes com elevado perigo elétrico são, por exemplo:

- Locais de trabalho nos quais o espaço de movimentação é limitado, obrigando o operador a trabalhar numa posição incómoda (p. ex., de joelhos, sentado ou deitado) e a tocar em peças condutoras de electricidade;
- Locais de trabalho que estejam parcial ou totalmente limitados na condução elétrica e nos quais existe um elevado perigo de contacto evitável ou accidental por parte do operador;
- Locais de trabalho molhados, húmidos ou quentes, nos quais a humidade do ar ou o suor reduzam significativamente a resistência da pele e as características de isolamento do equipamento de proteção.

- Uma escada de metal ou um andaime podem igualmente criar um ambiente com elevado perigo elétrico.
- Se utilizar cortadores de plasma sob condições elétricas perigosas, a tensão de saída do cortador de plasma no funcionamento em vazio não deve ser superior a 48 V (valor efetivo).
- Este cortador de plasma pode ser utilizado nestes casos devido à tensão de saída.

### **Corte por plasma em espaços apertados**

- Ao soldar e cortar por plasma em espaços apertados, pode existir perigo devido a gases tóxicos (perigo de asfixia). O aparelho só pode ser operado em espaços apertados, se estiverem presentes nas proximidades pessoas instruídas, que possam intervir em caso de necessidade. Neste caso, antes do início da utilização do cortador de plasma, deve ser feita uma avaliação por parte de um perito, para determinar que passos são necessários para garantir a segurança do trabalho e que medidas de precaução devem ser tomadas durante o processo de corte propriamente dito.

### **Acumulação das tensões em circuito aberto**

- Se estiver simultaneamente em funcionamento mais do que uma fonte de corrente de plasma, as suas tensões em circuito aberto poderão acumular e causar um elevado perigo elétrico. As fontes de corrente de plasma, juntamente com os seus comandos e ligações separados, devem estar claramente identificadas, para se poder reconhecer o que pertence a qual circuito de corrente.

### **Utilização de alças**

- O cortador de plasma não pode ser utilizado enquanto o aparelho é transportado, p. ex., com uma alça.

### **Isto serve para evitar o seguinte:**

- O risco de se perder o equilíbrio, caso cabos ou mangueiras ligados sejam puxados.
- O risco elevado de choque elétrico, uma vez que o operador entra em contacto com a terra, se utilizar um cortador de plasma da classe I cuja caixa esteja ligada à terra através do seu condutor de proteção.

### **Vestuário de proteção**

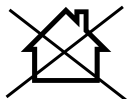
- Durante o trabalho, o corpo completo do operador deve estar protegido contra radiação e queimaduras por vestuário apropriado e por uma viseira. Devem-se respeitar os seguintes passos:

- Vestir o vestuário de proteção antes do trabalho de corte.
- Calçar as luvas.
- Abrir as janelas, para garantir o arejamento.
- Use óculos de proteção.
- Devem-se usar luvas de cano comprido de um material adequado (cabedal) em ambas as mãos. Elas deve estar em bom estado.
- Devem ser usados aventais apropriados para proteger o vestuário de faíscas e combustão. Se o tipo de trabalho o requerer, p. ex., cortar acima da cabeça, deve ser usado um fato protetor e, se necessário, também um capacete.

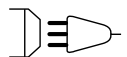
### Proteção contra radiação e queimaduras

- Alertar para o perigo em relação ao olhos, afixando um cartaz no local de trabalho com o aviso “Cuidado! Não olhar para as chamas!”. Os postos de trabalho devem resguardados o mais possível, de a modo que as pessoas que se encontrem nas proximidades estejam protegidas. As pessoas não autorizadas devem ser mantidas afastadas dos trabalhos de corte.
- As paredes na proximidade imediata de locais de trabalho fixos não devem ser de cor clara nem polidas. As janelas devem ser protegidas da passagem ou reflexão dos raios, no mínimo, até à altura da cabeça, p. ex., através de pintura adequada.

### Classificação CEM do aparelho



**ATENÇÃO!** Este aparelho da classe A não se destina à utilização em áreas residenciais nas quais a alimentação elétrica ocorra através de um sistema de alimentação de baixa tensão público. Poderá ser difícil assegurar a compatibilidade eletromagnética nessas áreas, devido a interferências de alta frequência de cabos e irradiadas.



**ATENÇÃO!** Este aparelho não está em conformidade com a Norma IEC 61000-3-12. Destina-se a ser ligado a redes de baixa tensão privadas que estejam ligadas a redes elétricas públicas de média e alta tensão. Em caso de funcionamento na rede pública de baixa tensão, o proprietário do aparelho deve-se informar junto da entidade exploradora da rede elétrica se o aparelho é apropriado para o funcionamento.

Se pretender utilizar o aparelho em áreas residenciais nas quais a alimentação elétrica se efetua através de um sistema de alimentação de baixa tensão público, pode ser necessária a utilização de um filtro eletromagnético que reduza as interferências eletromagnéticas, para não perturbar a receção de emissões de rádio e televisão.

Enquanto utilizador, deve assegurar que o ponto de ligação no qual deseja utilizar o aparelho cumpre o requisito mencionado. Dando-se o caso, é necessário consultar a sua empresa local de fornecimento de energia. O proprietário do aparelho é responsável pelas avarias que resultem da soldadura e/ou do corte.

O aparelho pode ser utilizado em zonas industriais ou outras áreas nas quais a alimentação elétrica não se efetua através de um sistema de alimentação de baixa tensão público.

### Campos e interferências eletromagnéticas

A corrente elétrica que percorre os condutores produz campos elétricos e magnéticos locais (EMF).

Durante o funcionamento de equipamentos de soldadura por arco elétrico, podem ocorrer interferências eletromagnéticas.

O funcionamento de dispositivos médicos elétricos, equipamentos informáticos e outros aparelhos pode ser prejudicado devido à operação deste aparelho. As pessoas portadoras de pacemakers ou aparelhos auditivos devem aconselhar-se com um médico antes de trabalhar na proximidade da máquina. Por exemplo, restrições de acesso para transeuntes ou uma análise de risco individual para soldadores. Todos os soldados devem minimizar a exposição aos campos eletromagnéticos de máquinas de corte a plasma de acordo com o seguinte procedimento:

Assegure-se de que o seu tronco e cabeça se encontram tão afastados quanto possível do trabalho de corte;

- Atar o suporte do eletrodo e o cabo de terra, se possível, prendendo-os com fita adesiva;
- Assegure-se de que os cabos da tocha de corte ou do terminal de terra não se enrolam à volta do seu corpo;
- Nunca permaneça entre o cabo de terra e o cabo da tocha de corte. Os cabos devem estar sempre no mesmo lado;
- Ligue a pinça de terra à peça de trabalho o mais próximo possível da zona de corte;
- Não trabalhe na proximidade imediata da fonte de alimentação para o corte

As pessoas portadoras de pacemakers ou aparelhos auditivos devem aconselhar-se com um médico antes de trabalhar na proximidade da máquina. O funcionamento de dispositivos médicos elétricos, equipamentos informáticos e outros aparelhos pode ser prejudicado devido à operação deste aparelho.

Mesmo que o cortador de plasma cumpra os valores-limite de emissões de acordo com a norma, os cortadores de plasma podem, não obstante, provocar interferências eletromagnéticas em instalações e aparelhos sensíveis. As falhas que ocorram durante o corte por plasma causadas pelo arco elétrico são da responsabilidade do utilizador, que deve tomar medidas de proteção adequadas. O utilizador deve ter especialmente em conta o seguinte:

- Cabos de rede, de comando, de sinal e de telecomunicações
- Computadores e outros aparelhos controlados por microprocessador
- Televisões, rádios e outros aparelhos de reprodução
- Dispositivos de segurança eletrónicos e elétricos
- Pessoas com estimuladores cardíacos ou aparelhos auditivos
- Dispositivos de medição e calibragem
- Resistência contra interferência de outros dispositivos nas proximidades
- A hora à qual os trabalhos de corte são efetuados.

**Para reduzir eventuais radiações de interferência, recomenda-se o seguinte:**

- O cortador de plasma deve ser corretamente instalado e operado, para minimizar uma eventual emissão de interferências.
- O cortador de plasma deve ser alvo de uma manutenção regular e deve ser mantido num bom estado de conservação.
- Os cabos de corte devem ser totalmente desenrolados e conduzidos o mais paralelamente possível no chão
- Os aparelhos e instalações em risco devido a radiação de interferência devem ser, sempre que possível, removidos da área de corte ou protegidos.
- Utilização de um filtro eletromagnético, que reduz as interferências eletromagnéticas.

**Observações gerais sobre plasma**

- O princípio de funcionamento dos cortadores de plasma consiste em comprimir um gás pressurizado como, p. ex., ar através de pequenos tubos.

No centro destes tubos encontra-se um eléctrodo de carga negativa diretamente por cima do bocal. O anel de vórtice leva o plasma a rodar rapidamente. Ao alimentar o eléctrodo negativo com corrente e colocando a ponta do bocal em contacto com o metal, esta ligação cria um circuito elétrico fechado.

Forma-se uma potente faísca de ignição entre o eléctrodo e o metal.

Enquanto o gás que entra flui pelos tubos, a faísca de ignição aquece o gás até que este alcance o estado de plasma. Esta reação provoca um fluxo orientado de plasma com uma temperatura de aprox. 17.000 °C ou mais que avança a uma velocidade de 6,096 m/segundo e converte o metal em vapor e isolados fundidos. O próprio plasma conduz corrente elétrica.

O circuito de trabalho que dá origem ao arco persiste enquanto for conduzida corrente ao eléctrodo e o plasma permanecer em contacto com o metal a processar. O bocal de corte possui vários outros canais. Estes canais produzem um fluxo constante de gás de proteção em torno da área de corte. A pressão deste fluxo de gás controla o raio do feixe de plasma.

**Nota!**

Esta máquina foi concebida para utilizar apenas ar comprimido como “gás”.

**Riscos residuais**

A máquina foi produzida de acordo com o estado da técnica e com as regras de segurança reconhecidas. No entanto, poderão surgir riscos residuais durante os trabalhos.

- Risco para a saúde advindo da eletricidade em caso de utilização incorreta de cabos elétricos.
- Antes de efetuar trabalhos de configuração ou de manutenção, solte o botão Iniciar e remova a ficha da tomada.
- Além disso, poderão existir riscos residuais não evidentes, apesar de terem sido tomadas todas as medidas relevantes.
- Os riscos residuais podem ser minimizados, se forem respeitadas as “Indicações de segurança” e a “Utilização correta”, assim como o manual de instruções na sua generalidade.
- Evite colocações em funcionamento acidentais da máquina: ao inserir a ficha na tomada, nunca prima o botão de funcionamento. Utilize a ferramenta recomendada neste manual de instruções. Obterá assim rendimentos ótimos da sua máquina.

- Mantenha as suas mãos longe da área de trabalho, se a máquina estiver em funcionamento.
- Lesões oculares por encandeamento,
- Contactos com partes quentes do aparelho ou da peça de trabalho (lesões por queimadura),
- Em caso de proteção inadequada, perigo de acidente e incêndio devido à projeção de faíscas ou partículas de escória,
- Emissões nocivas à saúde de fumo e gases, em caso de falta de ar ou aspiração insuficiente em espaços fechados.

**Aviso!** Esta ferramenta elétrica cria um campo eletromagnético durante o funcionamento. Esse campo poderá, sob determinadas circunstâncias, afetar implantes médicos ativos e passivos. Para reduzir o risco de ferimentos graves ou mortais, recomendamos às pessoas com implantes médicos que consultem o seu médico e o fabricante do seu implante antes de operar a ferramenta elétrica.

## 6. Dados técnicos

Conexão de rede	230V~ / 50Hz
Potência	15 - 40A
Ciclo de operação*	35% a 40 A (25 °C) 20% a 40 A (40 °C)
Pressão de utilização	4 - 4,5 bar
Classe de isolamento	H
Eficiência energética da fonte de alimentação	82,5 %
Potência absorvida no estado de funcionamento em vazio	20 W
Potência de corte	0,1 mm - 12 mm (dependendo do material)
Material	Cobre: 1 - 4 mm Aço inoxidável: 1 - 8 mm Alumínio: 1 - 8 mm Ferro: 1 - 10 mm Aço: 1 - 12 mm
Dimensões C x L x A	375 x 169 x 250 mm
Peso	6 kg

Reservados os direitos a alterações técnicas!

## Ruído e vibrações

**⚠ Aviso:** o ruído pode ter efeitos graves na sua saúde. Se o ruído da máquina exceder os 85 dB (A), use uma proteção dos ouvidos adequada.

\*Por ciclo de operação entende-se a percentagem do tempo de funcionamento na qual a máquina pode ser utilizada ininterruptamente às condições de temperatura habituais. Em relação a um intervalo temporal de 10 minutos, um ciclo de operação de 20%, por exemplo, significa que se podem trabalhar 2 minutos, seguindo-se uma pausa de 8 minutos. Se as avaliações do ciclo de operação forem excedidas, é acionada a proteção contra sobreaquecimento, que faz parar o aparelho até que este arrefeça à temperatura de trabalho normal. Caso as avaliações do ciclo de operação sejam excedidas continuamente, o aparelho pode ficar danificado.

## 7. Desembalar

Abra a embalagem e retire cuidadosamente o aparelho.

Remova o material de embalamento, assim como as fixações de embalamento/transporte (se presentes). Verifique se o âmbito de fornecimento está completo.

Inspecione o aparelho e os acessórios quanto a danos de transporte. O fornecedor deve ser notificado imediatamente no caso de reclamações. Não são aceites reclamações tardias.

Guarde a embalagem até ao fim do período de garantia, se possível.

Antes da utilização, familiarize-se com o produto, recorrendo ao manual de instruções.

Utilize apenas peças originais como acessórios e também como peças de desgaste e sobresselentes. Poderão obter-se as peças sobresselentes junto do revendedor especializado.

No caso de encomendas, indique os números de referência, bem como o tipo e o ano de construção do produto.

### ⚠ ATENÇÃO!

**O aparelho e o material de embalagem não são brinquedos! Crianças não deverão brincar com sacos de plástico, películas e peças pequenas! Risco de ingestão e asfíxia!**



## 8. Montagem / Antes da colocação em funcionamento

### Ambiente de instalação

Certifique-se de que a área de trabalho é suficientemente ventilada. Se o aparelho for utilizado sem arrefecimento suficiente, o ciclo de operação diminui e podem ocorrer sobreaquecimentos. Para isso, podem ser necessárias medidas de segurança adicionais:

- O aparelho deve ser instalado livre, com uma distância a toda a volta de, no mínimo, 0,5 m.
- As ranhuras de ventilação não podem ser defletidas nem cobertas.
- O aparelho não pode ser utilizado como apoio, ou seja, não podem ser pousadas ferramentas ou afins sobre o aparelho.
- A operação deve realizar-se em ambientes de trabalho secos e bem ventilados.

### Ligação da tocha de corte

- Insira a ficha da tocha de plasma (10a) na tomada de ligação da tocha de plasma (10) e aperte a porca de capa manualmente (ver Fig. 1, 3 + 4).
- Insira a ficha de corrente da tocha de plasma (11a) na tomada de corrente da tocha de plasma (11) e aperte a porca de capa manualmente (ver Fig. 1, 3 + 4).

### Ligar o cabo de terra

- Ligue a ficha do cabo de terra (9a) à tomada de ligação do terminal de terra (9). Tenha em mente que o pino de ligação deve ser inserido primeiro e depois rodado. Ao inserir a ficha do cabo de terra (9a), o pino de ligação deve apontar para cima. Após a inserção, o pino de ligação deve ser rodado até ao batente em sentido horário, para ficar travado (ver Fig. 1, 3 + 5). Não é necessário exercer demasiada força!

### Ligar a mangueira de ar comprimido

- Ligue a mangueira de ar comprimido (19) à ligação de ar comprimido (19a) na parte traseira do cortador de plasma. Para isso, insira o lado da mangueira de ar comprimido (19) sem ligação rápida na ligação de ar comprimido (19a) do cortador de plasma 1 (ver Fig. 9).
- O botão rotativo (21) no separador de condensado permite ajustar a pressão (ver Fig. 9 - 12). Deve-se seleccionar uma pressão de 4 - 4,5 bar.

- Para saltar novamente a mangueira de ar comprimido (19), deve premir o bloqueio da ligação de ar comprimido (19a) e extrair simultaneamente a mangueira de ar comprimido (19).

Utilize apenas ar comprimido filtrado e regulado.

### ⚠ ATENÇÃO!

**Monte impreterivelmente o aparelho por completo antes da colocação em funcionamento!**

### ⚠ ATENÇÃO!

A tampa de cerâmica (15) só deve ser enroscada à tocha (13) depois de ter sido equipada com o eléctrodo (18), o difusor (17) e o bocal (16).

Se faltarem estas peças, podem ocorrer falhas de funcionamento do aparelho e, em especial, perigos para o pessoal operador.

## 9. Colocação em funcionamento

1. Coloque o cortador de plasma num local seco e bem ventilado.
2. Disponha a máquina próximo da peça de trabalho.
3. Prima o interruptor para ligar/desligar (24).
4. Prenda o terminal de terra (5) à peça de trabalho a cortar e assegure-se de que existe um bom contacto eléctrico.
5. Ajuste a corrente de corte no regulador de potência (12). Se o arco eléctrico for interrompido, a corrente de corte deve ser ajustada mais alta. Se o eléctrodo queimar frequentemente, a corrente de corte deve ser ajustada mais baixa.
6. Aplique a tocha de plasma (13) à peça de trabalho, de modo a que o bocal (16) fique livre e não possa ocorrer ricochete do metal fundido. Prima o botão da tocha de plasma (14). O arco de corte transferido é acendido na margem da chapa.
7. Comece a cortar lentamente, só depois aumentando a velocidade, para obter a qualidade de corte desejada.
8. A velocidade deve ser regulada de modo a alcançar um bom resultado de corte. O feixe de plasma forma um arco reto (aço inoxidável, alumínio) ou um arco de aproximação de 5° (aço macio).

Para cortar no modo de corte manual, passar a tocha ligeiramente inclinada sobre a peça de trabalho a uma velocidade constante. Para conseguir um ótimo corte, é importante manter a velocidade de corte correta em função da espessura do material.

Com uma velocidade de corte demasiado baixa, a aresta de corte torna-se imprecisa devido a uma aplicação de calor excessivamente forte. Consegue-se uma velocidade de corte ideal, quando o raio de corte se inclina ligeiramente para trás durante o corte. Ao soltar o botão da tocha de plasma (14), o feixe de plasma apaga-se e a fonte de corrente desliga-se. O gás continua a fluir ainda por aprox. 5 segundos, para arrefecer a tocha. Realiza-se o mesmo processo ao sair da peça de trabalho com o botão da tocha de plasma (14) pressionado. O cortador de plasma 1 não deve ser desligado durante o tempo de fluxo posterior do gás, para prevenir danos por sobreaquecimento do cortador de plasma (13).

### ATENÇÃO!

**Deixar o aparelho ligado ainda por aprox. 2-3 minutos após o trabalho de corte! O ventilador refrigera o sistema eletrónico.**

### Tipos de corte a plasma

#### Corte de arrasto

- Mantenha o bocal (16) a rasar a superfície do objeto de trabalho e prima o botão da tocha de plasma (14).
- Movimente a cápsula da tocha (16) até que entre em contacto com o objeto de trabalho e se forme o arco de corte.
- Depois de se gerar o arco de corte, movimente a tocha de plasma (8) no sentido desejado. Certifique-se de que a cápsula da tocha (16) permanece sempre ligeiramente em ângulo e que se mantém o contacto com o objeto de trabalho. Este método de trabalho é chamado de corte de arrasto. Evite movimentos demasiado rápidos. Pode identificá-los pelas faíscas que saltam pela parte superior do objeto de trabalho.
- Movimente a tocha de plasma (13) à velocidade suficiente para que a formação de faíscas se concentre na parte inferior do objeto de trabalho. Assegure-se de que o material está completamente separado antes de continuar.
- Ajuste a velocidade de arrasto conforme necessário.

#### Corte à distância

Em alguns casos, é vantajoso cortar com o bocal (16) mantido a uma distância aproximada de 1,5 mm a 3 mm sobre o objeto de trabalho. Com isto, reduz-se a quantidade de material que é soprada novamente de volta para a ponta.

Desta maneira, é possível a penetração em espessuras de material mais altas.

Deve-se optar pelo corte à distância quando se realizam trabalhos de corte de penetração ou sulcos. Além disso, pode-se aplicar a técnica de trabalho "à distância" ao cortar chapa, para minimizar o risco de salpicos de material, o que poderá danificar a ponta.

### Perfuração

- Para perfurar, coloque a ponta a aprox. 3,2 mm acima do objeto de trabalho.
- Mantenha a tocha de plasma (13) ligeiramente em ângulo, de modo a orientar as faíscas para longe de si e do bocal (16).
- Acione o botão da tocha de plasma (14) e desça a ponta da tocha de plasma até que surja o arco de corte principal e comece a formação de faíscas.
- Teste a perfuração num objeto de ensaio já não utilizável e se esta funcionar sem problemas, inicie a perfuração na linha de corte previamente definida na peça de trabalho.
- Verifique se a tocha de plasma (13) apresenta danos de desgaste, fissuras ou secções de cabo descascadas. Substitua ou repare cada um antes de utilizar o aparelho. Um bocal (16) fortemente desgastado contribui para a diminuição da velocidade, a queda da tensão e uma separação não limpa. Uma abertura de bocal prolongada ou excessivamente grande é indício de um bocal (16) fortemente desgastado. O exterior do eletrodo (18) não deve ser mais profundo do que 3,2 mm. Substitua o mesmo, se estiver mais desgastado do que a dimensão predefinida.
- Se não for possível fixar a tampa de proteção com facilidade, verifique a rosca.

## 10. Ligação elétrica

A ligação corresponde às normas VDE e DIN relevantes.

A ligação à rede por parte do cliente, assim como o cabo de prolongamento utilizado, deverão corresponder a essas normas.

### Cabo de ligação elétrica com defeito

Ocorrem muitas vezes danos de isolamento em cabos de ligação elétrica.

As causas para tal poderão ser:

- Pontos de pressão se os cabos forem conduzidos através de janelas ou portas.

- Pontos de dobragem devido a uma fixação ou condução incorreta do cabo de ligação.
- Pontos de corte devido a passagem de veículo por cima do cabo de ligação.
- Danos de isolamento devido a puxar com força da tomada.
- Fissuras devido à idade do isolamento.

Tais cabos de ligação elétrica danificados não devem ser utilizados e representam perigo de vida devido aos danos no isolamento.

Inspecione regularmente os cabos de ligação elétrica quanto a danos. Durante a inspeção, certifique-se de que o cabo não está ligado à rede elétrica.

Os cabos de ligação elétrica devem corresponder às normas VDE e DIN relevantes. Utilize apenas cabos de ligação com a mesma marcação.

É obrigatória uma impressão da designação do tipo no cabo de ligação.

## 11. Limpeza

- Desligue a alimentação elétrica principal e o interruptor principal do aparelho antes de executar trabalhos de manutenção ou reparações no cortador de plasma.
- Limpe regularmente o exterior do cortador de plasma e dos acessórios. Remova a sujidade e a poeira com a ajuda de ar, de uma massa de algodão ou de uma escova.
- Em caso de defeito ou necessidade de substituição de peças do aparelho, entre em contacto com o pessoal técnico correspondente.

## 12. Transporte

Desligue o aparelho antes do transporte.

Eleve o cortador de plasma por meio da pega de transporte (1).

## 13. Armazenamento

Armazene o aparelho e os seus acessórios num local escuro, seco, ao abrigo de temperaturas negativas e fora do alcance das crianças. A temperatura ideal de armazenagem situa-se entre 5 a 30 °C.

Guarde a ferramenta na embalagem original.

Tape a ferramenta, para a proteger contra pó ou humidade. Guarde o manual de instruções junto da ferramenta.

## 14. Manutenção

### Atenção!

Remova a ficha de rede antes de quaisquer trabalhos de manutenção.

- As peças consumíveis que se mostram na Figura 7 são o eléctrodo (18), o difusor (17) e o bocal (16). Podem ser substituídas depois de se desapertar a tampa de cerâmica (15).
- O eléctrodo (18) deve ser substituído, se apresentar uma cratera com cerca de 1,5 mm de profundidade no centro.
- O bocal (16) deve ser substituído, se o orifício central estiver danificado ou tiver aumentado, quando comparado com o orifício de um bocal novo. A substituição tardia do eléctrodo (18) ou do bocal (16) provoca o sobreaquecimento das peças. Isso leva à diminuição da vida útil do difusor (17).

### Atenção!

- A tampa de cerâmica (15) só deve ser enroscada à tocha (13) depois de ter sido equipada com o eléctrodo (18), o difusor (17) e o bocal (16).

**Se faltarem estas peças, podem ocorrer falhas de funcionamento do aparelho e, em especial, perigos para o pessoal operador.**

O cortador de plasma deve ser alvo de uma manutenção regular, para se assegurar um funcionamento sem problemas e o cumprimento dos requisitos de segurança. Uma operação incorreta poderá provocar falhas e danos no aparelho. Confie as reparações unicamente a electricistas qualificados.

### Ligações e reparações

As ligações e reparações do equipamento elétrico só devem ser executadas por um eletrotécnico.

### Em caso de dúvidas, indique os seguintes dados:

- Dados da placa de características da máquina

### Informações de assistência

Deve-se ter em conta que as seguintes peças deste produto estão sujeitas a um desgaste consoante a utilização ou natural ou que as seguintes peças são necessárias como consumíveis.

Peças de desgaste\*: Eléctrodo, difusor, bocal

\* Nem sempre incluído no âmbito de fornecimento!

Entre em contacto com o nosso centro de assistência para obter peças sobresselentes e acessórios. Para isso, utilize o código QR na capa.

## 15. Eliminação e reciclagem



O aparelho encontra-se numa embalagem para evitar danos de transporte. Esta embalagem é matéria-prima, pelo que pode ser reutilizada ou reintroduzida no circuito de matérias-primas.

O aparelho e os seus acessórios são compostos por diferentes materiais, p. ex., metal e plástico. Elimine componentes com defeito nos resíduos perigosos. Aconselhe-se junto de uma empresa especializada ou das autoridades locais!

### Equipamentos antigos nunca devem ser eliminados nos resíduos domésticos!



Este símbolo indica que, conforme a diretiva relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (2012/19/UE), o presente produto nunca deve ser eliminado nos resíduos domésticos. Este produto tem de ser entregue num dos pontos de recolha previstos para o efeito. Isto pode ser feito, por ex., mediante a entrega aquando da compra de um produto semelhante ou através da entrega num centro de recolha autorizado para a reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos antigos. Devido às substâncias potencialmente perigosas, frequentemente contidas nos equipamentos antigos elétricos e eletrónicos, o manuseamento inadequado de equipamentos antigos pode ter efeitos negativos para o ambiente e para a saúde das pessoas. Além disto, através da eliminação adequada deste produto, contribui para o aproveitamento eficiente de recursos naturais. Pode obter informações sobre os pontos de recolha para equipamentos antigos na Câmara Municipal, na autoridade oficial responsável pela recolha de resíduos sólidos e em qualquer entidade autorizada para a eliminação de equipamentos elétricos e eletrónicos ou do sistema de recolha de lixo urbano.

## 16. Resolução de problemas

A seguinte tabela indica sintomas de erro e descreve resoluções, se a sua máquina não estiver a funcionar corretamente. Se não for possível localizar e eliminar o problema, entre em contacto com a sua oficina de assistência técnica.

Falha	Causa possível	Resolução
A lâmpada indicadora não acende?	Sem ligação à corrente.	Verifique se o aparelho está ligado à tomada.
	O interruptor para ligar/desligar está em Desligar.	Coloque o interruptor de alimentação na posição "ON".
O ventilador não funciona?	Linha de alimentação interrompida.	Verifique se o aparelho está ligado à tomada.
	Linha de alimentação do ventilador com defeito.	
	Ventilador com defeito.	
A luz avisadora acende?	Proteção contra sobreaquecimento ligada.	Deixar o aparelho arrefecer.
	Tensão de entrada demasiado alta.	Tensão de entrada de acordo com a placa de características.
Sem corrente de saída?	Máquina com defeito.	Mandar reparar a máquina.
	Proteção contra sobretensão ativada.	Deixar o aparelho arrefecer.
A corrente de saída diminui?	Tensão de entrada demasiado baixa.	Respeitar a tensão de entrada de acordo com a placa de características.
	Secção transversal do cabo de ligação demasiado baixa.	
O fluxo de ar não pode ser regulado?	Linha de ar comprimido danificada ou com defeito.	Nova ligação da linha.
	A válvula/manómetro falha.	
O arco de alta frequência não é produzido?	O interruptor da tocha está avariado.	Substituir o elétrodo.
	Ponto de soldadura solto no interruptor da tocha ou na ficha.	
	A válvula/manómetro falha.	
Má ignição?	Peças de desgaste da tocha danificadas ou desgastadas.	Substituir as peças de desgaste.
	Verificar o centelhador de alta frequência.	Ajustar o centelhador.

A tocha de plasma não está operacional?	O interruptor de alimentação está desligado.	Coloque o interruptor de alimentação na posição "ON".
	A transferência de ar está a ser prejudicada.	Outro indício disso é uma chama mais verde. Verifique o abastecimento de ar.
	O objeto de trabalho não está ligado ao terminal de terra.	Verifique as ligações.
As faíscas disparam para cima em vez de para baixo através do material?	A cápsula da tocha não perfura o material.	Aumente a intensidade da corrente.
	Cápsula da tocha demasiado afastada do material.	Diminua a distância da cápsula da tocha para o material.
	É provável que o material não tenha sido ligado a terra corretamente.	Verifique o aterramento correto das ligações.
	A velocidade de curso é demasiado rápida.	Reduza a velocidade.
Corte inicial, mas não perfurado completamente?	Possível problema de ligação.	Verifique todas as ligações.
Formação de escória nas interfaces?	A ferramenta/material aquece.	Deixe o material arrefecer e prossiga com o corte em seguida.
	A velocidade de corte é demasiado baixa ou a intensidade da corrente demasiado alta.	Aumente a velocidade e/ou diminua a intensidade da corrente, até reduzir a escória a um mínimo.
	Peças individuais da tocha de plasma desgastadas	Verifique e substitua as peças desgastadas.
O arco para durante o corte?	A velocidade de corte é demasiado baixa.	Aumente a velocidade de corte até que o problema desapareça.
	A tocha de plasma é mantida a uma altura muito alta e demasiado afastada do material.	Baixe a tocha de plasma até à altura recomendada.
	Peças individuais da tocha de plasma desgastadas	Verifique e substitua as peças desgastadas.
	A peça de trabalho já não está ligada com o cabo de aterramento.	Verifique as ligações.
Penetração insuficiente?	A velocidade de corte é demasiado rápida.	Abranda a velocidade de trabalho.
	A cápsula da tocha assenta a demasiada profundidade	Ajuste a inclinação.
	O metal é demasiado espesso.	São necessárias várias passagens.
	Peças individuais da tocha de plasma desgastadas	Verifique e substitua as peças desgastadas.

## Vysvětlení symbolů na přístroji

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

	Před 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 zváraním 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>	Jmenovitá hodnota rezačieho proudu
<b>U<sub>2</sub></b>	Normované pracovné napätí
<b>I<sub>max</sub></b>	Maximálny vstupný prúd
<b>I<sub>off</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 zváracej elektródy môže byť smrteľný
	Vdychovanie dymov zo zvárania môže ohroziť vaše zdravie.
	Elektromagnetické polia môžu narušiť funkciu kardiostimulátorov.
	Iskry zo zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.
	Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť kožu.
	Zariadenie nepoužívajte na voľnom priestranstve a v daždi!
	Řezání plazmovou rezačkou
	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.....	113
2. Popis zařízení .....	113
3. Rozsah dodávky .....	113
4. Použití podle účelu určení .....	114
5. Bezpečnostní směrnice .....	114
6. Technická data.....	119
7. Rozbalení.....	119
8. Montáž / Před uvedením do provozu.....	119
9. Zahájení provozu .....	120
10. Elektrická přípojka .....	121
11. Čištění.....	121
12. Přeprava .....	121
13. Skladování .....	121
14. Údržba .....	122
15. Likvidace a recyklace .....	122
16. Tabulka poruch .....	123



## 1. Úvod

### Výrobce: schepach

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. Keramická krytka
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)
- I. Difuzér (1x předmontovaný)
- J. Keramická krytka (1x předmontovaný)

## 4. Použití podle účelu určení

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

Součástí použití k určenému účelu je také dodržování bezpečnostních pokynů a také montážní návod a provozní pokyny v návodu k obsluze.

Platné předpisy úrazové zábrany je třeba co nejstriktněji dodržovat. Přístroj se nesmí používat:

- v nedostatečně větraných prostorách,
- ve vlhkém nebo mokřem prostředí,
- v prostředí ohroženém výbuchem,
- pro rozmrazování trubek,
- v blízkosti osob s kardiostimulátory a
- v blízkosti snadno vznětlivých materiálů.

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 dbát bezpečnostních pokynů, tak jako návodu k montáži a provozních pokynů v návodu k použití.

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

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 pracovnělékařských 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

Provoz přístroje smí provádět pouze **odborní pracovníci** (osoby, které jsou na základě svého odborného vzdělání, zkušeností a znalostí příslušných zařízení schopny zhodnotit přidělenou práci a rozpoznat možná nebezpečí) nebo **poučené osoby** (osoby, které jsou poučeny o přidělených pracích a možných nebezpečích v důsledku nedbalého chování).

Respektujte prosím to, že náš přístroj není v souladu s určením konstruován pro komerční, řemeslné a průmyslové použití. Nepřebíráme zodpovědnost v případě, když se přístroj použije v komerčních, řemeslných nebo průmyslových provozech, a při srovnatelných činnostech.

## 5. Bezpečnostní směrnice

### ⚠ Varování!

**Před použitím si důkladně přečtěte návod k obsluze. Seznamte se na základě tohoto návodu k obsluze s přístrojem, jeho správným používáním a také s bezpečnostními pokyny. Tento návod k obsluze je součástí přístroje a musí být kdykoli k dispozici!**

### ⚠ Varování!

#### **OHROŽENÍ ŽIVOTA A NEBEZPEČÍ ÚRAZU PRO BATOLATA A DĚTI!**

Nikdy nenechávejte děti bez dozoru s balicím materiálem. Hrozí nebezpečí udušení.

- Toto zařízení smějí používat děti od 16 let a dále osoby se sníženými fyzickými, smyslové 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 šterbinami proudit dostatečné množství vzduchu. Zkontrolujte, zda je zařízení správně připojeno k síťovému napětí. Zamezte namáhání napájecího vedení tahem. Vytahněte 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**

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

### **Specifické bezpečnostní pokyny pro svářečský štít**

- Před zahájením řezání se vždy přesvědčte pomocí jasného zdroje světla (např. zapalovač) o správném fungování svářečského štítu.
- Rozstřík při řezání může poškodit ochranné sklo.
- Poškozené nebo poškrábané ochranné sklo ihned vyměňte.
- Poškozené, silně znečištěné nebo postříkané součásti ihned vyměňte.

- Zařízení smí používat pouze osoby, které dosáhly věku 16 let.
- Seznamte se s bezpečnostními předpisy pro plazmové řezání. Dodržujte rovněž bezpečnostní pokyny pro plazmovou řezačku.
- Při svařování a plazmovém řezání vždy používejte svářečský štít. Pokud ho nepoužijete, můžete si způsobit těžké poranění sítnice.
- Při svařování a plazmovém řezání vždy používejte ochranný oděv.
- Nikdy nepoužívejte svářečský štít bez ochranného skla, jinak by mohlo dojít k poškození optické jednotky. Hrozí nebezpečí poškození očí!
- Pro dobrou viditelnost a práci bez únavy včas vyměňte ochranné sklo.

### Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem

Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem se vyskytuje například:

- na pracovištích s omezeným prostorem pro pohyb, kdy obsluha pracuje v nucené poloze (např. vkleče, vsedě, vleže) a dotýká se elektricky vodivých dílů.
- na pracovištích s úplným nebo částečným elektricky vodivým ohraničením a s velkým nebezpečím předvidatelného nebo náhodného dotyku obsluhy.
- na mokřích, vlhkých nebo horkých pracovištích, kde vlhkost vzduchu nebo pot významně snižuje odpor lidské kůže a izolační vlastnosti nebo omezují funkčnost ochranného vybavení.
- Prostředí se zvýšeným elektrickým ohrožením může vytvářet i kovový žebřík nebo lešení.
- Při použití plazmové řezačky v prostředí s elektrickým ohrožením nesmí výstupní napětí plazmové řezačky naprázdno přesáhnout 48V (efektivní hodnota). Tato plazmová řezačka se v těchto případech kvůli výstupnímu napětí nesmí použít.

### Plazmové řezání ve stíněných prostorách

Při svařování a plazmovém řezání ve stíněných prostorech může docházet k ohrožení toxickými plyny (nebezpečí udušení). Ve stíněných 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.

### Pužívání 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.

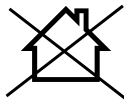
### Ochranný oděv

- 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, použijte ochranný oblek a v případě potřeby i ochrannou hlavu.

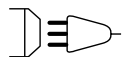
### Ochrana proti záření a popáleninám

- Na pracovišti upozorněte na ohrožení očí tabulkou „Pozor! Nedívejte se do plamenů!“ Pracoviště je nutno podle možnosti odstínit tak, aby byly osoby v blízkosti chráněny.
- Nepovolané 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 propuštění téní nebo odrazu záření, např. vhodným nátěrem.

## Klasifikace přístroje z hlediska elektromagnetické kompatibility



**POZOR!** Tento přístroj třídy A není určen pro použití v obytných oblastech, ve kterých je dodávka elektrického proudu zajišťována veřejným nízkonapěťovým rozvodným systémem. Může být případně obtížné jak v důsledku vysokofrekvenčních rušení souvisejících s vedením, tak i vyzařovaných vysokofrekvenčních rušení zajistit v těchto prostorách elektromagnetickou kompatibilitu.



**POZOR!** Tento přístroj není v souladu s normou IEC 61000-3-12. Je určen k připojení k soukromým nízkonapěťovým sítím, které jsou napojeny na veřejné elektrické sítě se středním a vysokým napětím. Při provozu ve veřejné nízkonapěťové síti se musí provozovatel přístroje informovat u provozovatele distribuční sítě o tom, zda je přístroj pro tento provoz vhodný.

Pokud chcete přístroj používat v obytných oblastech, ve kterých je dodávka elektrického proudu zajišťována veřejným nízkonapěťovým rozvodným systémem, může být nezbytné použít elektromagnetický filtr, který snižuje elektromagnetická rušení, takže není rušení příjem rozhlasových a televizních vysílání.

Jako uživatel musíte zajistit, aby Váš přípojovací bod, ve kterém chcete přístroj provozovat, splňoval uvedené požadavek. Případně je potřebné se obrátit s dotazem na Vašeho dodavatele energie. Provozovatel přístroje je odpovědný za rušení, které vznikají při svařování a/nebo řezání.

V průmyslových oblastech nebo v jiných oblastech, ve kterých není dodávka elektrického proudu zajišťována veřejným nízkonapěťovým rozvodným systémem, lze přístroj použít.

### Elektromagnetická pole a rušení

Elektrický proud protékající vodiči vytváří lokální elektrická a magnetická pole (EMF).

Při provozu zařízení pro svařování elektrickým obloukem může dojít k elektromagnetickým rušením.

Provozem toho přístroje může být narušena funkce elektrických lékařských přístrojů, přístrojů pro technickou informatiku a jiných přístrojů. Osoby používající kardiostimulátor nebo sluchadla by se měly před zahájením práce v blízkosti stroje poradit s lékařem.

Například omezení přístupu pro kolemjdoucí osoby nebo individuální zhodnocení rizika pro svářeče.

Všichni svářeči musí minimalizovat expozici vůči elektromagnetickým polím z plazmových řezaček následujícími způsoby:

Dbejte na to, aby Vaše horní část těla a hlava byly umístěny co možná nejdále od místa provádění řezání.

- Svažte držáky elektrod a zemnicí kabel pokud možno lepicí páskou.
- Dbejte na to, aby kabely řezacího hořáku nebo zemnicí svorky se neomotaly okolo Vašeho těla.
- Nikdy nestůjte mezi zemnicím kabelem a kabelem řezacího hořáku. Kabely musí být neustále umístěny na jedné straně.
- Spojte zemnicí kleště s obrobkem co možná nejbližší oblasti řezání.
- Nepracujte bezprostředně vedle zdroje řezacího proudu.

Osoby používající kardiostimulátor nebo sluchadla by se měly před zahájením práce v blízkosti stroje poradit s lékařem. Provozem toho přístroje může být narušena funkce elektrických lékařských přístrojů, přístrojů pro technickou informatiku a jiných přístrojů.

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 zabránění možnému rušivému záření se doporučuje:

- plazmovou řezačku správně seřadit a provozovat, aby se minimalizovalo možné rušivé záření.
- 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.
- Použití elektromagnetického filtru, který snižuje elektromagnetická rušení.

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

**UPOZORNĚNÍ!** Tento elektrický nástroj vytváří během provozu elektromagnetické pole. Toto pole může za určitých podmínek ovlivňovat aktivní nebo pasivní zdravotní implantáty. Pro snížení rizika vážných nebo smrtelných úrazů doporučujeme osobám se zdravotními implantáty, aby se před obsluhou tohoto elektrického nástroje obrátily na svého lékaře nebo na výrobce zdravotního implantátu.

## 6. Technická data

Síťová přípojka	230V~ / 50Hz
Výkon	15 - 40A
Doba zapnutí*	35% při 40A (25°C) 20% při 40A (40°C)
Pracovní tlak	4 - 4,5 baru
Izolační třída	H
Energetická účinnost zdroje elektrického proudu	82.5 %
Příkon ve stavu chodu naprázdno	20 W
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), použijte, prosím, vhodnou ochranu sluchu.

\*Doba zapnutí = je procentní podíl provozní doby, po který lze stroj používat bez přerušování v běžných teplotních podmínkách. Vztaheno 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 možnosti 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

### Prostředí instalace

Ujistěte se, že je pracovní oblast dostatečně větraná. Pokud je přístroj obsluhován bez dostatečného chlazení, snižuje se doba zapínání a může docházet k přehřívání. K tomu mohou být nutná dodatečná ochranná opatření:

- Přístroj musí být instalován volně, ve vzdálenosti min. 0,5 m.
- Větrací štěrbinové desky nesmí být zastavěny ani zakryty.
- Přístroj se nesmí používat k odkládání, popř. se na přístroj nesmí pokládat žádné nástroje nebo jiné předměty.
- Provoz musí probíhat v suchém a dobře odvětrávaném pracovním prostředí.

### Připojení řezacího hořáku

- Zapojte konektor plazmového hořáku (10a) do připojovací zdičky plazmového hořáku (10) a převlečnou matici ručně utáhněte (viz obr. 1, 3 + 4).
- Zapojte elektrickou zástrčku plazmového hořáku (11a) do elektrické zásuvky plazmového hořáku (11) a ručně utáhněte převlečnou matici (viz obr. 1, 3 + 4).

### Připojení zemnicího kabelu

- Propojte konektor zemnicí svorky (9a) s připojovací zdičkou zemnicí svorky (9). Upozorňujeme, že nejprve je nutno zasunout spojovací kolík, a pak otočit.

Spojovací kolík musí při zasunutí konektoru zemního 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!

#### ⚠ POZOR!

**Keramická krytka (15) se může na hořák (13) našroubovat až po jeho osazení elektrodou (18), difuzorem (17) a tryskou (16).**

**Pokud tyto díly chybí, může dojít k chybné funkci přístroje a především k ohrožení personálu obsluhy.**

## 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. Přiložte plazmový hořák (13) k obrobku tak, aby tryska (16) byla volná, a tak nemohlo dojít k zpětnému rázu roztaveného kovu. Stiskněte tlačítko plazmového hořáku (14). Přenášený řezací oblouk se na okraji plechu zapálí.
7. Začněte pomalu řezat a poté zvýšte rychlost, aby se dosáhlo požadované kvality řezání.
8. Rychlost je třeba regulovat tak, aby se dosáhlo dobrého řezného výkonu. Plazmový paprsek vytváří přímý oblouk (ušlechtilá ocel, hliník) nebo oblouk 5° (měkká ocel). 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 vsunutí 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.

#### POZOR!

**Po dokončení řezání nechejte přístroj ještě asi 2-3 minuty zapnutý! Ventilátor ochladí elektroniku.**

### Způsoby plazmového řezání

#### Řezání tažením

- Přidržte trysku (16) naplocho nad zpracovávaným předmětem a stiskněte tlačítko plazmového hořáku (14).
- Přesuňte nyní plášť hořáku (16) tak, až se dostane do styku se zpracovávaným předmětem a vytvořil se řezací oblouk.
- Po vytvoření řezacího oblouku přesunujte nyní plazmový hořák (8) v požadovaném směru. Dbejte na to, aby byl plášť hořáku (16) neustále mírně ohnut a zůstal zachován styk se zpracovávaným předmětem. Tato metoda práce se nazývá řezání tažením. Vyvarujte se rychlých pohybů. Znamením toho jsou jiskry, které odstřikují z horní strany zpracovávaného předmětu.



- Pohybuje s plazovým hořákem (13) právě tak rychle, aby se nahromaděný jisker soustředilo u spodní strany zpracovávaného předmětu. Před pokračováním v práci se ujistěte, že je materiál zcela rozřezán.
- Nastavte rychlost tažení podle potřeby.

### Řezání s odstupem

V některých případech je výhodné řezat s tryskou (16), která se přidržuje asi 1,5 mm až 3 mm nad zpracovávaným předmětem. Tím se snižuje to množství materiálu, které se znovu vyfoukne zpět do hrotu. Tento způsob umožní proniknutí většími tloušťkami materiálu.

Řezání s odstupem by se mělo používat tehdy, když se provádí řezání s průnikem nebo rýhování. Kromě toho lze techniku práce "s odstupem" použít při řezání plechů, aby se minimalizovalo riziko zpětného odstříkání materiálu, který by mohl poškodit hrot.

### Provrtávání

- Pro provrtávání umístěte hrot asi 3,2 mm nad zpracovávaný předmět.
- Držte plazmový hořák (13) mírně nakloněný, abyste nasměrovali jiskry od trysky (16) a od sebe.
- Stiskněte tlačítko plazmového hořáku (14) spusťte hrot plazmového hořáku dolů tak, až se vytvoří hlavní řezací oblouk a začnou vznikat jiskry.
- Vyzkoušejte provrtání na již nepoužitelném zkušebním předmětu a pokud se neprojeví žádné problémy, zahajte provrtávání na předem definované řezné čáře v obrobku.
- Zkontrolujte plazmový hořák (13) z hlediska poškození opotřebením, trhlin nebo obnažených částí kabelu. Před každým použitím přístroje takové hořáky vyměňte nebo opravte. Značně opotřebená tryska (16) způsobuje snížení rychlosti, pokles napětí a nečistý řez. Známkou značně opotřebované trysky (16) je prodloužený nebo nadměrně velký otvor trysky. Vnější část elektrody (18) nesmí být zahloubena více než 3,2 mm. Pokud je elektroda více opotřebovaná, než udává stanovený rozměr, vyměňte ji.
- Jestliže nelze ochranný kryt snadno upevnit, zkontrolujte závit.

## 10. 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 šterbinou 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.
- Protření 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 přípojná vedení se stejným označením.

Uvedení typového označení na přívodním kabelu je povinné.

## 11. Čištění

- Před prováděním jakékoli údržby nebo opravy na plazmové řezače 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.

## 12. Přeprava

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

## 13. 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.

## 14. Údržba

### ⚠ POZOR!

Před prováděním veškeré údržby odpojte síťovou zástrčku.

- Opatřitelné díly znázorněné na obrázku 7 jsou elektroda (18), difuzor (17) a tryska (16). Lze je vyměnit po odšroubování keramické krytky (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!

- Keramická krytka (15) se může na hořák (13) našroubovat až po jeho osazení elektrodou (18), difuzorem (17) a tryskou (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 nářadí. 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 opotřebením přiměřenému použití nebo přirozenému opotřebením, resp. jsou potřebné jako spotřební materiál.

Rychle opotřebitelné díly\*: Dýza, Difuzor, Elektroda

\* není nutně obsaženo v rozsahu dodávky!

Náhradní díly a příslušenství obdržíte v našem servisním středisku. Naskenujte k tomu QR kód na titulní straně.

## 15. Likvidace a recyklace



Přístroj je v obalu, aby se zabránilo škodám způsobeným přepravou. Tento obal je surovina, a lze ho proto znovu použít nebo vrátit zpět do oběhu surovin.

Přístroj a jeho příslušenství se skládají z různých materiálů, jako jsou např. kov a plast.

Vadné konstrukční součásti zlikvidujte jako speciální odpad. Zeptejte se ve specializovaném obchodě nebo na správě obce!

### 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 ode-

vzdán 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.

## 16. 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.).	Uvedte proudový spínač do polohy „I“ (zap.).
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 jiskřičku.	Nastavte jiskřičku.
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 zemnici svorce.	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.	Nechte 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.
	Opotřeбенé díly plazmového hořáku.	Zkontrolujte a vyměňte opotřeбенé 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.
	Opotřeбенé díly plazmového hořáku.	Zkontrolujte a vyměňte opotřeбенé 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.
	Opotřeбенé díly plazmového hořáku.	Zkontrolujte a vyměňte opotřeбенé 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 zváracíky s oblúkovým ručným zváraním s obmedzenou dĺžkou zapnutia.
	Jednofázový statický frekvenčný menič - transformátor - usmerňovač
	Jednosmerný prúd
 <b>1~50-60Hz</b>	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 zvárackej elektródy môže byť smrteľný
	Vdychovanie dymov zo zvárania môže ohroziť vaše zdravie.
	Elektromagnetické polia môžu narušiť funkciu kardiostimulátorov.
	Iskry zo zvárania 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, opatřili touto značkou

<b>Obsah:</b>	<b>Strana:</b>
1. Úvod.....	127
2. Popis prístroja.....	127
3. Rozsah dodávky.....	127
4. Správny spôsob použitia.....	128
5. Bezpečnostní směrnice.....	128
6. Technické údaje.....	133
7. Rozbaľovanie.....	133
8. Zloženie / Pred uvedením do prevádzky.....	133
9. Uvedenie do prevádzky.....	134
10. Elektrická prípojka.....	135
11. Čistenie.....	135
12. Transport.....	135
13. Skladovanie.....	136
14. Údržba.....	136
15. Likvidácia a recyklácia.....	136
16. Odstraňovanie porúch.....	137

## 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. Keramická krytka
16. Trysky
17. Difúzor
18. Elektroda
19. Pneumatická hadica
20. Rýchlopripojka 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)
- I. Difúzor (1x predmontovaná )
- J. Keramická krytka (1x predmontovaná )

## 4. Správny spôsob použitia

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

Súčasťou používania v súlade s určením je aj dodržiavanie bezpečnostných upozornení, ako aj návodu na montáž a prevádzkových pokynov v návode na obsluhu.

Platné predpisy na prevenciu proti nehodám sa musia dodržiavať čo najdôkladnejšie. Prístroj sa nesmie používať:

- v nedostatočne vetraných priestoroch,
- vo vlhkom alebo mokrom prostredí,
- v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu,
- na odmrazenie rúr,
- v blízkosti ľudí s kardiostimulátormi a
- v blízkosti ľahko vznetlivých materiálov.

Prístroj smie byť použitý len na ten účel, na ktorý bol určený. Každé iné odlišné použitie sa považuje za nesplňajúce účel použitia. Za škody alebo zranenia akéhokoľvek druhu spôsobené nesprávnym používaním ručí používateľ/obsluhujúca osoba, nie však výrobca. Súčasťou správneho účelového použitia prístroja je taktiež dodržiavanie bezpečnostných predpisov, ako aj návodu na montáž a pokynov k prevádzke nachádzajúcich sa v návode na obsluhu.

Osoby, ktoré obsluhujú stroj a vykonávajú jeho údržbu, musia byť s ním oboznámené a informované o možných nebezpečenstvách.

Prosím berte ohľad na skutočnosť, že naše prístroje neboli svojím 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.

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 rozmerly uvedené v technických údajoch.

Prevádzka prístroja je určená len pre **odborníkov** (osoba, ktorá na základe svojho odborného vzdelania, skúseností a znalostí o príslušných zariadeniach je v pozícii posúdiť jej zverenú prácu a rozpoznať možné nebezpečenstvá) alebo **poučené osoby** (osoba, ktorá je poučená o jej zverenej práci a o možných nebezpečenstvách vyplývajúcich z nedbalého správania sa). Dbajte, prosím, na to, že naše prístroje neboli v súlade s určením skonštruované na komerčné, remeselné ani priemyselné použitie. Ak sa prístroj používa v komerčných, remeselných alebo priemyselných podnikoch, ako aj na podobné činnosti, nepreberáme žiadnu záruku.

## 5. Bezpečnostní směrnice

### ⚠ Varovanie!

**Pred použitím si dôkladne prečítajte návod na obsluhu. Oboznámte sa podľa tohto návodu na použitie s prístrojom, jeho správnym použitím, ako aj s bezpečnostnými upozorneniami. Je súčasťou prístroja a musí byť vždy k dispozícii!**

### ⚠ Varovanie!

#### **NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA A NEHODY PRE MALÉ DETI A DETI!**

Nikdy nenechávajte deti bez dozoru pri obalovom materiáli. Hrozí nebezpečenstvo zadusenía.

- 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 držbu 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 akémukolvek 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 odŕkajú rezacím oblúkom. Toto odletovanie 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 protiľahlej, 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 prdom, iskry a vypuknutie požiaru.
- Nepoužívajte plazmovú rezačku na rozmrazenie zamrznutých potrubí.

**Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prdom**  
**Zásah elektrickým prdom 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 prdom prostredníctvom izolácií voči obrobku.
- Neotvárajte teleso zariadenia.
- Dodatočnú ochranu proti zásahu elektrickým prdom v prípade výskytu chyby je možné zabezpečiť použitím prúdového chrániča, ktorý sa prevádzkuje s maximálnym zvodovm prdom 3 mA a ktorý zasobuje všetky zariadenia v blízkosti napájané zo siete.

Prdov chránič musí byť vhodný pre všetky druhy elektrického prdu.

- Prostriedky na rýchle odpojenie zdroja rezacieho prdu alebo obvodu rezacieho prdu 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 zadynenej 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 kýmí poliami**

- Rezací prd generuje elektromagnetické polia.
- Nepoužívajte spolu s lekáorskými implantátmi.
- Rezacie vedenie si nikdy neovíjajte okolo tela.
- Rezacie vedenie 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 dovršili 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 prívodiť 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 mokrych, vlhkých alebo horúcich pracoviskách, na ktorých sa následkom vlhkosti vzduchu alebo telesného potu znižuje odpor ľudskej kože a izolačné vlastnosti ochranného vybavenia.
- Taktiež kovové rebríky alebo lešenia môžu vytvárať prostredie so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom.
- Pri použití plazmovej rezačky v podmienkach s elektrickým ohrozením nesmie 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 pripojkami 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.

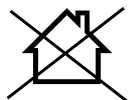
#### Ochranný odev

- Počas práce musí byť pracovník na celom tele chránený zodpovedajúcim odevom a ochrannou tvárou 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.

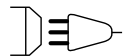
## Ochrana proti žiareniu a popáleninám

- 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 ligotavé steny. Okná je potrebné chrániť proti priepustu alebo odrazeniu žiarenia najmenej do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.

## Klasifikácia prístrojov podľa smernice o elektromagnetickej kompatibilite



**POZOR!** Tento prístroj triedy A nie je určený na použitie v domácom prostredí, v ktorom sa napájanie prúdom uskutočňuje cez verejný nízkonapäťový napájací systém. V dôsledku vysokofrekvenčných rušení šíriacich sa po vedení ako aj vyžarovaných vysokofrekvenčných rušení môže byť náročné zaistiť v týchto oblastiach elektromagnetickej kompatibilitu.



**POZOR!** Tento prístroj nevyhovuje norme IEC 61000-3-12. Je určený na pripojenie k súkromným sieťam nízkeho napätia, ktoré sú pripojené k elektrickým sieťam stredného a vysokého napätia. Pri prevádzke na verejnej sieti nízkeho napätia sa prevádzkovateľ prístroja musí u prevádzkovateľa napájacej siete informovať, či je prístroj vhodný na prevádzku.

Ak chcete použiť prístroj v domácom prostredí, v ktorom sa napájanie prúdom uskutočňuje cez verejný nízkonapäťový napájací systém, môže sa vyžadovať použitie elektromagnetickeho filtra, ktorý redukuje elektromagnetické rušenie tak, že nebude narušený príjem rádiových a televíznych vysielaní.

Ako používateľ musíte zabezpečiť, aby váš prípojný bod, na ktorom chcete prevádzkovať prístroj, spĺňa uvedenú požiadavku.

V prípade potreby je nutná konzultácia s vaším miestnym dodávateľom elektrickej energie. Prevádzkovateľ prístroja je zodpovedný za poruchy, ktoré vznikli v dôsledku zvárania a/alebo rezania.

Prístroj sa smie použiť v priemyselných oblastiach alebo iných oblastiach, v ktorých sa neuskutočňuje napájanie prúdom cez verejný nízkonapäťový napájací systém.

## Elektromagnetické polia a rušenia

Elektrický prúd prúdiaci cez vodiče vytvára lokálne elektrické a magnetické polia (EMF).

Pri prevádzke zariadení na zváranie elektrickým oblúkom môže dôjsť k elektromagnetickým rušeniam.

Prevádzkou prístroja môžu byť ohrozené funkcie elektromedicínskych, informačno-technických a iných prístrojov. Osoby, ktoré nosia kardiostimulátor alebo naslúchacie prístroje, by sa pred prácami v blízkosti stroja mali poradiť so svojím lekárom. Napríklad obmedzenia prístupu pre okoloidúcich alebo individuálne hodnotenie rizika pre zváračov. Všetci zvárači by mali byť podľa nasledujúceho postupu chránení pred vystavením elektromagnetickým poliám z plazmových rezačiek:

Dbajte na to, aby horná časť vášho tela a hlava boli čo možno najďalej pri vykonávaní rezacích prác;

- Držiak elektródy a ukostrovací kábel zviažte, ak je to možné, pomocou lepiacej pásky;
- Dbajte na to, aby sa kábel horáka na rezanie alebo ukostrovacej svorky neomotal okolo vášho tela;
- Nikdy nestojte medzi ukostrovacím káblom a káblom horáka na rezanie. Káble by mali byť vždy na jednej strane;
- Spojte zemniacie kliešte a obrobok čo možno najbližšie k zóne rezania;
- Nepracujte bezprostredne vedľa zdroja rezacieho prúdu;
- Osoby, ktoré nosia kardiostimulátor alebo naslúchacie prístroje, by sa pred prácami v blízkosti stroja mali poradiť so svojím lekárom. Prevádzkou prístroja môžu byť ohrozené funkcie elektromedicínskych, informačno-technických a iných prístrojov.

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.

Prítomnosť rušenia môžete zohľadniť najmä.

- Sieťové, riadiace, signálne a telekomunikačné vedenia
- Počítače a iné zariadenia riadené mikroprocesorom
- Televízne, rádiové a iné reprodukčné zariadenia

- Elektronické a elektrické bezpečnostné zariadenia
- Osoby s kardiostimulátormi alebo naslúchacími prístrojmi
- Meracie a kalibračné zariadenia
- Odolnosť proti rušeniu iných zariadení v blízkosti
- Denný čas, počas ktorého sa vykonávajú rezacie práce.

#### **Na zníženie možných rušivých žiarení sa odporúča:**

- plazmovú rezačku bezchybne nainštalovať a prevádzkovať, aby sa minimalizovali možné rušivé emisie.
- Pravidelne plazmovú rezačku ošetríte a udržiavajte ju v dobrom stave.
- Rezacie vedenia by mali byť celkom rozvinuté a mali by byť vedené pokiaľ možno paralelne s podlahou.
- Zariadenia a systémy ohrozené rušivým vyžarovaním by mali byť pokiaľ možno v dostatočnej vzdialenosti od oblasti rezania alebo by mali byť tienené.
- Použitie elektromagnetického filtra, ktorý redukuje elektromagnetické rušenia.

#### **Všeobecné vysvetlivky k plazme**

- Plazmové rezačky fungujú tak, že tlaku vystavený plyn, ako napríklad vzduch, pretláčajú cez malú rúrku. V strede tejto rúrky sa nachádza záporne nabitá elektróda priamo nad tryskou. Účinkom vírivého prútenia 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 prudú 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 spracovávať. 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, zníži sa doba zapnutia a môže dochádzať k prehriatiu. Prítomnosť sa môžu požadovať dodatočné ochranné opatrenia

- Zariadenie musí byť inštalované voľne tak, aby vonkajší priestor okolo neho bol najmenej 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 elektrické siete, 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 uvoľnite tlačidlo Štart a vytiahnite sieťovú zástrčku.
- Zostatkové riziká je možné minimalizovať, ak sa spolu dodržiavajú „bezpečnostné upozornenia“ a „použitie v súlade s určením“, ako aj návod na obsluhu.
- Vyhybajte 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 nevkładajte 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 neodborného zabezpečenia,

- zdraviu škodlivé emisie dymu a plynov, v prípade nedostatku čerstvého vzduchu, prípadne nedosta- točného 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 svojim lekárom a výrobcom implantátu ešte predtým, ako začnú obsluhovať elektrický prístroj.

## 6. Technické údaje

Vstup	230V ~ / 50Hz
Výkon	15 - 40A
Doba zapnutia*	35 % pri 40 A (25 °C)
	20 % pri 40 A (40 °C)
Pracovný tlak	4 - 4,5 bar
Izolačná trieda	H
Energetická účinnosť zdroja prúdu	82,5 %
Príkon v stave chodu na prázdno	20 W
Skutočný rezný výkon	0,1 mm - 12 mm (podľa materiálu)
	med: 1 - 4 mm ušľachtilá oceľ: 1 - 8 mm
Materiálu	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) nosťe, prosím, vhodnú ochranu sluchu.

\*Pracovný cyklus = percentuálna hodnota doby prevádzky, v rámci ktorej je možné zariadenie používať nepreerušovane 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. Nepreerušované prekročovanie 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 udusenía!**

## 8. Zloženie / Pred uvedením do prevádzky

### Inštalčné prostredie

Zabezpečte, aby bola pracovná oblasť dostatočne vetraná. Ak sa prístroj obsluhuje bez dostatočného chladenia, skraca sa doba zapnutia a môže dôjsť k prehriatiu. Na tento účel môžu byť potrebné dodatočné ochranné opatrenia:

- prístroj sa musí inštalovať voľne, s odstupom po celom obvode min. 0,5 m.
- Vetracie štrbiny sa nesmú zatarasiť ani zakryť.

- Prístroj sa nesmie používať ako odkladacia plocha, resp. na prístroj sa nesmú odkladať nástroje ani iné predmety.
- Prevádzka musí prebiehať v suchom a dobre vetranom pracovnom prostredí.

#### Pripojenie rezacieho horáka

- Nasuňte konektor plazmového horáka (10a) do pripojovacej zdieľky plazmového horáka (10) a rukou pevne utiahnite pre-vlečnú maticu (pozri obr. 1, 3 + 4).
- Nasuňte elektrický konektor plazmového horáka (11a) do elektrickej zásuvky plazmového horáka (11) a rukou pevne utiahnite prevlečú maticu (pozri obr. 1, 3 + 4).

#### Pripojenie ukostrovacieho kábla

- Spojte konektor ukostrovacej svorky (9a) s pripojovacou zdieľkou ukostrovacej svorky (9). 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!**

#### ⚠ POZOR!

**Keramická krytka (15) sa smie na horák (13) naskrutkovať až po jej osadení elektródou (18), difúzorom (17) a dýzou (16).**

**Ak tieto diely chýbajú, môže dôjsť ku chybným funkciám prístroja a predovšetkým k ohrozeniu obsluhujúceho personálu.**

## 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. Nasadte plazmový horák (13) na obrobok tak, aby dýza (16) bola voľná, a tak nemohlo dôjsť k spätnému nárazu roztaveného kovu. Stlačte tlačidlo na plazmovom horáku (14). Prenesený rezný oblúk sa tak zapáli na okraji plechu.
7. Začnite pomaly rezať a zvýšte následne rýchlosť, aby ste dosiahli požadovanú kvalitu rezania.
8. Rýchlosť sa musí regulovať tak, aby sa dosiahol dobrý rezný výkon. Plazmový lúč tvorí priamy oblúk (ušľachtilá oceľ, hliník) alebo 5° oblúk (mäkká oceľ).

Pri rezaní v ručnej rezacej prevádzke ťahajte zľahka dosadajúci horák konštantnou rýchlosťou po obrobku. Aby ste dosiahli optimálny rez, je dôležité, aby ste dodržali správnu rýchlosť rezu odpovedajúcu hrúbke materiálu. Pri príliš malej rýchlosti rezu je rezná hrana neostrá v dôsledku príliš silného privádzania tepla. Optimálna rýchlosť rezu sa dosiahne, ak je rezací lúč počas rezania naklonený zľahka smerom dozadu. Ak pustíte tlačidlo plazmového horáka (14) zhasne plazmový zväzok a vypne sa zdroj prdu. Zvyškov prdu 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 prehriatim plazmového horáka (13).

#### POZOR!

**Po rezaní nechajte prístroj zapnutý ešte cca 2 – 3 minúty! Ventilátor chladí elektroniku.**

#### Typy plazmového rezania

##### Rezanie ťahaním

- Dýza (16) držte plytko nad predmetom na opracovanie a stlačte tlačidlo na plazmovom horáku (14).

- Pohybuje krytom horáka (16), kým nepríde ku kontaktu s predmetom na opracovanie a rezný oblúk sa neusadí.
- Následne sa vytvorí rezný oblúk, pohybuje plazmovým horákom (8) v požadovanom smere. Dbajte pritom na to, aby bol kryt horáka (16) stále mierne ohnutý a aby ostal zachovaný kontakt s predmetom na opracovanie. Tento spôsob práce sa volá rezanie ťahaním. Zabráňte príliš rýchlym pohybom. Znakom toho sú iskry, ktoré odskakujú z vrchnej strany predmetu na opracovanie.
- Pohybuje plazmovým horákom (13) tak rýchlo, aby sa hromadenie iskier koncentrovalo na spodnej strane predmetu na opracovanie. Uistite sa, že materiál je úplne odrezaný predtým, než budete pokračovať.
- Nastavte rýchlosť ťahania podľa potreby.

### Dištančné rezanie

Pri niektorých prípadoch je výhodnejšie rezať tak, aby sa dýza (16) nachádzala cca 1,5 mm až 3 mm nad predmetom na opracovanie. Tak sa redukuje príslušné množstvo materiálu, ktoré sa bude fúkať späť do hrotu. To umožňuje preniknutie hrubšieho materiálu.

Dištančné rezanie by sa malo aplikovať, ak sa má vykonať rezanie prienikom alebo ryhovacie práce. Okrem toho môžete použiť „dištančnú“ pracovnú techniku, ak režete plech, aby ste minimalizovali riziko odskakujúceho materiálu, ktorý by mohol poškodiť hrot.

### Prevrtanie

- Na prevrtanie nasadíte hrot cca 3,2 mm nad predmet na opracovanie.
- Udržiavajte plazmový horák (13) mierne nahnutý, aby ste nasmerovali iskry smerom od dýzy (16) a od vás.
- Stlačte tlačidlo na plazmovom horáku (14) a spustíte hrot plazmového horáka, kým nevznikne hlavný rezný oblúk a nezačnú sa tvoriť iskry.
- Odkúšajte prevrtanie na nepoužiteľnom skúšobnom predmete, a ak ide všetko bez problémov, začinite s prevrtaním na vopred určenej reznej línii na vašom obrobku.
- Skontrolujte plazmový horák (13) ohľadom opotrebovania, trhlin alebo odkrytých častí káblov. Vymeňte alebo opravte všetky poškodené diely pred použitím prístroja. Silne opotrebovaná dýza (16) prispieva ku zníženiu rýchlosti, úbytku napätia a nečistému rezu. Znakom silne opotrebovanej dýzy (16) je predĺžený alebo nadmerne veľký otvor dýzy. Vonkajšia strana elektródy (18) sa nesmie prehĺbiť o viac než 3,2 mm.

Vymeňte ju, ak je opotrebovaná viac než uvedený rozmer.

- Ak nie je možné upevniť ochranný uzáver, skontrolujte závit.

## 9. 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 rovnakým označením.

Vytlačenie označenia typu na prípojnom kábli je predpis.

## 10. Čistenie

- Skr, ako začnete vykonávať údržbové práce alebo opravy na plazmovej rezačke, vypnite hlavné zásobovanie elektrickým prdom a tiež hlavný vypínač zariadenia.
- Plazmovú rezačku a jej príslušenstvo pravidelne čistite zvonka. Pomocou vzduchu, čistiacej bavlny alebo kefy odstráňte nečistotu a prach.

- V prípade poruchy častí zariadenia alebo potrebnej výmene častí zariadenia sa obráťte na príslušný odborný personál.

## 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 vytiahnite sieťovú zástrčku.

- Spotrebné diely zobrazené na obrázku 7 sú elektróda (18), difúzor (17) a dýza (16). Vymeniť sa môžu po odskrutkovaní keramickej krytky (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!

- Keramickej krytky (15) sa smie na horák (13) naskrutkovať až po jej osadení elektródou (18), difúzorom (17) a dýzou (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!

Náhradné diely a príslušenstvo získate v našom servisnom centre. Za týmto účelom naskenujte QR kód na titulnej strane.

## 14. Likvidácia a recyklácia



Prístroj sa nachádza v obale, aby sa zabránilo prípadným škodám pri preprave. Tento obal je surovina a je teda opätovne použiteľný alebo možno vykonať jeho recykláciu.

Prístroj a jeho príslušenstvo pozostávajú z rôznych materiálov, ako napr. kov a plast.

Poškodené konštrukčné diely odovzdajte na likvidáciu nebezpečného odpadu. Informácie si zistíte v špecializovanom obchode alebo od správy obce!

## 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	Prepnite prúdový spínač 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 štítku
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 štítku.
	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 zapalovanie?	Sú poškodené alebo opotrebované opotrebovateľné diely horáka.	Vymeňte opotrebovateľné diely.
	Skontrolujte vysokofrekvenčné iskrisko.	Nastavte iskrisko.
Plazmový horák nie je pripravený na prevádzku?	Je vypnutý prúdový 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 neprevrta materiál.	Zvýšte intenzitu prdu.
	Puzdro horáka c je vzdialené 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
Počiatkový 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 neznižuje 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.	Spustíte 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.	Spomalte pracovnú rýchlosť.
	Puzdro horáka c je priložené príliš šikmo.	Justujte sklon.
	Kov je príliš hrubý.	S nevyhnutne viaceré prebehy.
	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
 <b>1~50-60Hz</b>	Hálózati bemenet; fázisok száma, valamint váltóáram jelzése és a frekvencia méretezési értéke
<b>U<sub>0</sub></b>	Névleges üresjáratú feszültség
<b>U<sub>1</sub></b>	Hálózati feszültség
<b>I<sub>2</sub></b>	A vágási áram méretezési értéke.
<b>U<sub>2</sub></b>	Szabványos munkafeszültség. [V]
<b>I<sub>max</sub></b>	Maximális áramfelvétel
<b>I<sub>off</sub></b>	A legnagyobb hálózati áram [A] effektív értéke
<b>IP21S</b>	Védelmi rendszer
<b>H</b>	Izolációosztály
	Vigyázat! Áramütésveszély!
	A hegesztőelektródák 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!
	Vágás a plazmavággóval
	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 .....	141
2. A készülék leírása .....	141
3. Szállított elemek .....	141
4. Rendeltetésszerűi használat .....	142
5. Általános biztonsági utasítások .....	142
6. Technikai adatok .....	147
7. Kicsomagolás .....	147
8. Felépítés / Beüzemeltetés előtt .....	147
9. Üzembe helyezés .....	148
10. Elektromos csatlakoztatás .....	149
11. Tisztítás .....	149
12. Szállítás .....	150
13. Tárolás .....	150
14. Karbantartás .....	150
15. Megsemmisítés és újrahasznosítás .....	150
16. Hibaelhárítás .....	151

## 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 vonható 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 helyezni 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 fafeldolgozó szerszámgépek üzemelésekor.

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 csatlakozóaljzata
- 9a. Testkapocs dugasza
10. Plazmaéggő csatlakozóaljzata
- 10a. Plazmaéggő dugasza
11. Plazmaéggő áramaljzata
- 11a. Plazmaéggő áramdugasza
12. Áramszabályozó
13. Plazmaéggő
14. Plazmaéggő gombja
15. Kerámia sapka
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 kapocssal (1x)
- D. Plazma tömlőcsomag (1x)
- E. Tömlőbilincs(1x)
- F. Fúvóká (3x) (1 előszerelt)

- G. Elektroda (3x) (1 előszerelt)
- H. Kezelési útmutató (1x)
- I. Diffúzor (1x előszerelt)
- J. Kerámia sapka (1x előszerelt)

#### 4. Rendeltetészerű használat

A készülék minden elektromosan vezetőképes fém sú-  
rített levegős plazmavágására alkalmas.

A rendeltetészerű használat része a biztonsági utasítá-  
sok betartása, valamint a kezelési útmutatóban fog-  
lalt szerelési és üzemeltetési utasítások betartása is.

Az érvényes balesetvédelmi előírásokat pontosan be  
kell tartani. A készüléket nem szabad használni a kö-  
vetkező esetekben:

- nem megfelelően szellőztetett helyiségben,
- nedves vagy vizes környezetben,
- robbanásveszélyes környezetben,
- csövek megolvasztására,
- szívritmus-szabályozót viselő emberek közelében és
- könnyen meggyulladó anyagok közelében.

A gépet csak rendeltetése szerint szabad használni.  
Ezt túlhaladó bármilyen használat, nem számít ren-  
deltetészerűnek. Ebből adódó bármilyen kárért vagy  
bármilyen fajta sérülésért a használó ill. a kezelő fe-  
lelős és nem a gyártó. A rendeltetészerű használat  
része a biztonsági utasítások figyelembe vétele is, va-  
lamint az összeszerelési és a használati utasításban  
levő üzemeltetési utasítások.

Kérjük vegye figyelembe, hogy a készülékeink rendel-  
tetésük szerint nem az ipari, kézműipari vagy gyári  
használatra lettek konstruálva. Nem vállalunk szava-  
tosságot, ha a készülék ipari, kézműipari vagy gyári  
üzemeltetés területen valamint egyenértékű tevékenység  
területen van használva.

A gépet kezelő és karbantartó személyeknek ezekben  
jártasaknak és a lehetséges veszélyekkel kapcsolat-  
ban kioktatottaknak kell lenniük.

Ezen kívül legpontosabban be kell tartani az ervényes  
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-  
térítését.

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 méretkor-  
látokat.

A készüléket csak **szakszemélyzet** (olyan személy,  
aki szakmai képesítése, tapasztalata és az adott be-  
rendezések ismerete alapján képes a rábizott munkát  
felmérni, és a lehetséges veszélyeket felismerni) vagy  
**betanított személy** (olyan személy, aki oktatásban re-  
szesült a rábizott munkával és a gondatlan magatartás  
miatti lehetséges veszélyekkel kapcsolatban) üzemel-  
tetheti.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy készülékeinket rendel-  
tetésük szerint nem kisipari, kéziipari vagy ipari hasz-  
nálatra tervezték. A készülékre semmilyen garanciát  
nem vállalunk, ha kisipari, kéziipari vagy ipari, valamint  
ezekkel egyenértékű tevékenységekhez használja.

#### 5. Általános biztonsági utasítások

##### △ Figyelmeztetés!

**Használat előtt gondosan olvassa át a kezelési út-  
mutatót. Ezen használati utasítás segítségével is-  
merkedjen meg a készülékkel, annak helyes hasz-  
nálatával és a biztonsági utasításokkal. Ez a ké-  
szülék részét képezi, és mindenkor elérhetőnek  
kell lennie!**

##### △ Figyelmeztetés!

#### **ÉLET- ÉS BALESETVESZÉLY KISGYERMEKEKRE ÉS GYERMEKEKRE NÉZVE!**

Soha ne hagyjon gyermekeket felügyelet nélkül a cso-  
magolóanyaggal. Fulladásveszély áll fenn.

- Ezt a készüléket 16 évnél idősebb gyermek, vala-  
mint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális  
képességekkel bíró vagy tapasztalat vagy tudás  
hiányában szenvedő személyek csak akkor hasz-  
nálhatják, ha felügyelet alatt állnak, vagy a készülék  
biztonságos használatáról kioktatást kaptak, és a  
készülék használatából adódó veszélyeket megér-  
tették. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A  
tisztítást és a felhasználói karbantartást gyermekek  
felügyelet nélkül nem végezhetik.
- Bízva a javítási és/vagy a karbantartási munkák el-  
végzését 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 letakarva, és ne legyen beszorítva más készülékek közé, hogy mindig elegendő levegő jusson át a szellőzőréseken. Győződjön meg arról, hogy a készülék helyesen csatlakozik a hálózati feszültséghez. Kerülje 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 kapcsolóval, ha nem használja azt. Tegye szigetelt alátétre az elektródataratót, és csak 15 percnyi lehűlés után húzza ki az elektródákat a tartójukból.
- Forró fémét és szikrákat fújhat el a vágóív. Ezek a szálló szikrák, a forró fém, valamint a forró munkadarabok és a készülék forró részei tüzet vagy égési sérüléseket okozhatnak. Ellenőrizze a munkakörnyezetet, és gondoskodjon alkalmas munkahelyről 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 szikrák éghető anyagokat találhatnak el.
- Védje saját magát és másokat is a szétrepülő szikráktól és a forró fémtől.
- Legyen óvatos, mert a szikrák és a forró anyagok vágáskor a réséken és nyílásokon keresztül könnyen eljuthatnak a szomszédos területekre.
- Legyen tudatában annak, hogy a mennyezetet, a talajon vagy egy adott területen végzett vágás tüzet okozhat a szemben fekvő, nem látható oldalon.
- A lehető legrövidebb úton kösse össze az áramkábelt egy, a munkahely közelében lévő dugaszolóaljzattal annak érdekében, hogy az áramkábel ne haladjon át a teljes helyiségen, és ne legyen olyan felületen, amely áramütést, szikrázást és tüzet okozhat.
- Ne használja a plazmavágót befagyott csövek kivasztására.

### **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 elszigetelésével.

- 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 elvezetendő áramerősség mellett működtethető, és a közelben az összes hálózatról üzemelő berendezést el látja. Az áramvédő kapcsolónak minden áramfajta-hoz alkalmasnak kell lennie.
- Gondoskodni kell olyan, könnyen elérhető eszközök 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 veszélyeztetheti az egészséget.
- Ne tartsa a fejét a füstbe.
- Nyitott helyeken használja a készüléket.
- Csak jól szellőztetett terekben használja a készüléket.

### **Veszély a plazmavágáskor keletkező szálló szikrák 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 gallérű 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. összefröccskölt 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 határolnak, 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 következő 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 házáat a védővezetője földeli.

## Védőöltözék

- Munka közben a kezelő teljes testét védeni kell megfelelő öltözékkel, továbbá védeni kell az arcát sugárzás és égési sérülések ellen. Vegye figyelembe a következő lépéseket:
  - A vágási munkák megkezdése előtt húzza fel a védőöltözetet.
  - 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.

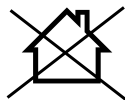


- Hordjon alkalmas kötenyt, hogy védje az öltözékét a szétrepülő szikrák és megégés ellen. Ha a munka jellege, pl. fej feletti vágás megköveteli, akkor hordjon védőöltözetet és szükség esetén fejdőt is.

### Védelem sugarrak és megégés ellen

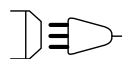
- A munkahelyen egy „Vigyázat! Ne nézzen a lángba!” feliratú tábla kifüggesztésével utalni kell a szem veszélyeztetésére. Lehetőség szerint úgy kell elkerülni a munkahelyeket, hogy védve legyenek a közelben tartózkodó személyek. Az illetékteleneket távol kell tartani a vágási munkáktól.
- Helyhez kötött 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.

### EMC készülékosztályozás



FIGYELEM! Ez az A-osztályú készülék nem használható lakóövezetekben, ahol az áramellátás kisfeszültségű közüzemi hálózaton keresztül történik.

Mind a vezetékes, mind a kisugárzott rádiófrekvenciás zavarok megnehezíthetik az elektromágneses összeférhetőség biztosítását ezeken a területeken.



FIGYELEM! Ez a készülék nem felel meg az IEC 61000-3-12 szabvány előírásainak. Olyan kisfeszültségű magánhálózatokra történő csatlakoztatásra terveztek, amelyek közép- és nagyfeszültségű nyilvános villamos hálózatokhoz vannak csatlakoztatva. Nyilvános kisfeszültségű hálózatról történő üzemeltetés esetén a készülék üzemeltetője érdeklődjön a közüzemi szolgáltatónál, hogy a készülék alkalmas-e az üzemeltetésre.

Ha a készüléket lakóterületen szeretné használni, ahol az áramellátás kisfeszültségű közüzemi hálózaton keresztül történik, olyan elektromágneses szűrő használata lehet szükséges, amely csökkenti az elektromágneses zavarokat, hogy a rádiós és televíziós adások vétele zavartalan legyen.

Felhasználóként Önnek biztosítania kell, hogy a csatlakozási pont, amelyen a készüléket működtetni kívánja, megfelel a megadott követelményeknek. Szükség esetén egyeztessen a helyi áramszolgáltatóval. A készülék üzemeltetője felelős a hegesztésre és/vagy vágásra visszavezethető meghibásodásokért.

A készülék ipari területeken vagy más olyan területeken használható, ahol az áramellátás nem kisfeszültségű közüzemi hálózaton keresztül történik.

### Elektromágneses mezők és zavarok

A vezetéken átfolyó elektromos áram lokális elektromos és mágneses tereket (EMF) hoz létre.

Ívhegesztő berendezések üzemeltetésekor elektromágneses zavar léphet fel.

Az ilyen készülék üzemeltetése károsan befolyásolhatja az elektromos orvosi, információtechnikai és egyéb készülékek működését. A szívritmus-szabályozót vagy hallókészüléket viselő embereknek tanácsot kell kérniük orvosuktól, mielőtt a gép közelében dolgoznának. Például járókelők hozzáférési korlátozása vagy hegesztők egyéni kockázattérkelése. Minden hegesztőnek minimalizálnia kell a plazmavágó berendezések elektromágneses terének való kitettséget a következő eljárás szerint:

Ügyeljen arra, hogy felsőteste és feje a lehető legtávolabb legyen a vágási munkától;

- Csatlakoztassa az elektródatartót és a testkábel, ha lehetséges, ragasztószalaggal rögzítse azokat;
- Ügyeljen arra, hogy a vágópisztoly és a testcsipesz kábele ne tekerejdenek teste köré;
- Soha ne álljon a testkábel és a vágópisztoly kábele közé. A kábeleket mindig az egyik oldalon kell elhelyezni;
- Kösse össze a testfogót a munkadarabbal a lehető legközelebb a vágási zónához;
- Ne dolgozzon közvetlenül a vágó áramforrás mellett;

A szívritmus-szabályozót vagy hallókészüléket viselő embereknek tanácsot kell kérniük orvosuktól, mielőtt a gép közelében dolgoznának. Az ilyen készülék üzemeltetése károsan befolyásolhatja az elektromos orvosi, információtechnikai és egyéb készülékek működését.

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.

#### **Az esetleges interferencia sugárzás csökkentése érdekében javasoljuk:**

- helyesen állítsa be és üzemeltesse a plazmavágót, hogy minimálisra csökkenthesse az esetleges zavaró sugárzásokat.
- 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.
- Elektromágneses szűrő használata, amely csökkenti az elektromágneses zavarokat.

#### **Plazmával kapcsolatos általános magyarázatok**

- A plazmavágók működési elve lényegében véve az, hogy egy nyomás alatti gázt, pl. levegőt átpréselnek egy kis csövön. A csövecske közepében egy negatív töltésű elektróda van közvetlenül a fúvóka felett. Az órványgyűrű 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 olvadtt részecskékké alakítja át a fémeket. 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 plazmasugar sugárát.

#### **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 megkezdné, 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 balesetés 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 időtartam*	35% 40 A (25 °C) esetén
	20% 40 A (40 °C) esetén
Munkanyomás	4 - 4,5 bar
Szigetelési osztály	H
Az áramforrás energiahatékonyasága	82,5%
Teljesítményfelvétel üresjáraton	20 W
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
Méreték 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 reklamációt 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 gyerektároló! A gyerekek ne játsszanak a műanyag zacskókkal, fóliákkal és apró alkatrészekkel! Fennáll a lenyelés és fulladás veszélye!**

## 8. Felépítés / Beüzemeltetés előtt

### Felállítási környezet

Győződjön meg arról, hogy megfelelő a munkaterület szellőzése. Ha megfelelő hűtés nélkül kezeli a készüléket, csökken a bekapcsolási időtartam, és túlmelegedésekre kerülhet sor. Ehhez kapcsolódóan kiegészítő biztonsági óvintézkedésekre lehet szükség:

- Szabadon állítsa fel a készüléket, és körülötte minden irányban legyen legalább 0,5 m szabad hely.
- A szellőző nyílásokat ne zárja be vagy takarja le.
- A készüléket nem szabad alátétként használni, illetve nem szabad szerszámokat vagy egyéb tárgyakat tárolni a készüléken.

- Az üzemeltetésre száraz és jól szellőző munkakörnyezetben kerüljön sor.

## 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 (11a) a plazmaéggő áramaljzatába (11) , 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 (9) . 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 reteszelődjön (lásd az 1,3 + 5 ábrákat). Ehhez semmilyen erőfelfejtésre nincs 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!**

### ⚠ FIGYELEM!

**A kerámia sapkát (15) csak azután szabad az égőre (13) csavarni, hogy az elektródát (18), a diffúzort (17) és a fúvókát (16) felszerelte rá.**

**Ha hiányoznak ezek az alkatrészek, a készülék hibás működésére, különösképpen a kezelőszemélyzet veszélyeztetésére kerülhet sor.**

## 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 érintkezéstről.
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. Helyezze a plazmavágó pisztolyt (13) a munkadarabra úgy, hogy a fúvóka (16) szabad legyen, és így a fémolvadék ne tudjon visszacsapni. Nyomja meg a plazmavágó pisztoly gombját (14). Az átvitt vágási ív meggyullad a lemez szélén.
7. Kezdjen el lassan vágni, majd növelje a sebességet, hogy elérje a kívánt vágási minőséget.
8. A sebességet úgy kell szabályozni, hogy a vágási teljesítmény megfelelő legyen. A plazmasugár egyenes ívet (nemesacél, alumínium) vagy 5°-os görbét (lágycél) képez.

Kézi vágási módban történő vágáskor állandó sebességgel húzza el a munkadarab felett az enyhén felfekvő égőt. 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 égőt. Ugyanaz a folyamat megy végbe akkor is, amikor a plazmaéggő lenyomott gombja (14) mellett kiveszi a fúvókát az anyagból. A plazmavágót a gáz utánáramlási ideje alatt nem szabad kikapcsolni, hogy elkerülhető legyen a plazmaéggő (13) túlhevülése.

### FIGYELEM!

**A vágási munka befejezése után még kb. 2-3 percig hagyja bekapcsolva a készüléket! A ventilátor lehűti az elektronikát.**

## Plazmavágási módok

### Húzó vágás

- Tartsa a fúvókát (16) alacsonyan a munkadarab felett, és nyomja meg a plazmavágó pisztoly gombját (14).

- Ekkor mozgassa az égő hüvelyét (16), amíg az érintkezésbe nem kerül a munkadarabbal, és ki nem alakul a vágóív.
- Miután létrejött a vágóív, mozgassa a plazmavágó pisztolyt (8) a kívánt irányba. Ügyeljen arra, hogy az égő hüvelye (16) mindig kissé ferdén álljon, és hogy érintkezésben maradjon a munkadarabbal. Ennek a munkamódszernek a neve húzó vágás. Kerülje a túl gyors mozgásokat. Ennek jele a munkadarab felső részétől kiinduló szikrázás jelensége.
- A plazmavágó pisztolyt (13) pontosan olyan gyorsan mozgassa, hogy a szikrák a munkadarab alsó részére koncentrálódjanak. A folytatás előtt bizonyosodjon meg arról, hogy az anyag szétválasztása maradéktalanul megtörtént.
- Szükség szerint állítsa be a húzás sebességét.

### Fix távolságú vágás

Bizonyos esetekben előnyös a vágást a fúvókával (16) végezni, amelyet körülbelül 1,5 mm és 3 mm közötti távolságban kell a munkadarab felett tartani. Ennek során csökken az anyagmennyiség, amely visszafújásra kerül a csúcsba. Ez vastagabb anyagok keresztülvágását is lehetővé teszi.

Fix távolságú vágást akkor kell alkalmazni, ha keresztülvágást vagy mély bevágást kell végezni. Ezenkívül alkalmazhatja a „fix távolságú” technikát lemezek vágásához is, hogy minimalizálja az anyag visszafröcskenésének kockázatát, amely károsíthatja a csúcsot.

### Átfúrás

- Az átfúráshoz helyezze a csúcsot kb. 3,2 mm-rel a munkadarab fölé.
- Tartsa a plazmavágó pisztolyt (13) kissé ferdén, hogy a szikrákat elvezesse a fúvókától (16) és saját maga felől.
- Működtesse a plazmavágó pisztoly gombját (14), és eresse le a plazmavágó pisztoly csúcsát, hogy létrejöjjön a fő vágóív, és megkezdődjön a szikraképződés.
- Ellenőrizze a fúrás eredményét egy már nem használható próbadarabon, és ha megfelelően működik, kezdje el a fúrást a munkadarabon a korábban meghatározott vágási pályán.
- Ellenőrizze a plazmavágó pisztolyt (13), hogy nem láthatók-e rajta elhasználódás jelei, repedések vagy csupaszb kábeldarabok. A készülék használata előtt szüntesse meg ezeket a hibákat. Az erősen kopott fúvóka (16) sebességcsökkenést, feszültségesztést és nem megfelelő vágási minőséget okozhat.

A fúvóka (16) erős elhasználódásának egyik előjele a fúvókanyílás meghosszabodása vagy túl nagy mérete. Az elektróda (18) legkülső része nem lehet 3,2 mm-nél mélyebben. Cserélje ki, ha nagyobb mértékben kopott, mint a megadott méret.

- Ha a védősapkát nem lehet könnyen rögzíteni, ellenőrizze a menetet.

## 9. Elektromos csatlakoztatás

A telepített elektromos motor üzemkészen 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 csatlakozóvezetéken való áthajtás miatt.
- Szigetelés sérülése a fali csatlakozóaljzatból 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 azonos jelölésű csatlakozó vezetékeket használjon.

A csatlakozóvezeték típusának megnevezését a vezetéken fel kell tüntetni.

## 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 cseréire 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.

- A 7. ábrán látható kopó alkatrészek az elektróda (18), a diffúzor (17) és a fúvóka (16). Ezek a kerámia sapka (15) lecsavarását követően kicserélhetők.
- Akkor kell kicserélni az elektródát (18), ha a közepén egy kb. 1,5 mm mély kráter van.
- Akkor kell kicserélni a fúvóka (16), ha megsérült a középső furata, vagy ha egy új fúvóka furatához lépest kitágult. 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 kerámia sapkát (15) csak azután szabad az égőre (13) csavarni, hogy az elektródát (18), a diffúzort (17) és a fúvókát (16) felszerelte rá.

**Ha hiányoznak ezek az alkatrésze k, akkor hibásan működhet a készülék, ráadásul a kezelőszemélyzet 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 megrongálódásához 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

### Szerviz-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!

Pótalkatrészeket és tartozékokat szervizközpontunktól vásárolhat. Ehhez szkennelje be a címlapon található QR-kódot.

## 14. Megsemmisítés és újrahasznosítás



A készülék olyan csomagolásban található, amely megakadályozza a szállítás közbeni sérüléseket. Ez a csomagolás nyersanyag, így újra felhasználható vagy a nyersanyag-körforgásba visszaforgatható.

A készülék és annak tartozékai különböző anyagokból állnak, pl. fémből és műanyagból. A hibás alkotóelemeket juttassa el az újrahasznosító helyekre. Érdeklődjön a szakkereskedésben vagy a helyi önkormányzatnál!

### Nem 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.	Satlakoztassa 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 szikrautat.	Állítsa be a szikrautat.
Nem üzemkés az 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.	Süllyesse 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
 1~50-60Hz	Wejście sieciowe; liczba faz oraz symbol prądu przemiennego i wartość znamionowa częstotliwości
$U_0$	Znamionowe napięcie jałowe
$U_1$	Napięcie sieciowe
$I_2$	Prąd cięcia
$U_2$	Napięcie robocze
$I_{max}$	Maksymalny prąd sieciowy, wartość znamionowa
$I_{off}$	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 .....	155
2. Opis urządzenia.....	155
3. Zakres dostawy .....	155
4. Użytkowania zgodnego z przeznaczeniem .....	156
5. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	156
6. Dane techniczne .....	161
7. Rozpakowanie .....	162
8. Montaż / Przed uruchomieniem .....	162
9. Uruchamianie.....	163
10. Przyłącze elektryczne .....	164
11. Czyszczenie.....	164
12. Transport.....	164
13. Przechowywanie.....	164
14. Konserwacja .....	164
15. Utylizacja i recykling .....	165
16. Pomoc dotycząca usterek .....	166

## 1. Wprowadzenie

### Producent: schepach

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 przestoju 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. Nakładka ceramiczna
16. Dysza
17. Dyfuzor
18. Elektroda
19. Wąż sprężonego powietrza
20. Szybkozłazka węża sprężonego powietrza
21. Pokręto 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)
- I. Dyfuzor (1x zamontowana wstępnie)

- J. Nakładka ceramiczna (1x zamontowana wstępnie)

#### 4. Użytkowania zgodnego z przeznaczeniem

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

Do zgodnego z przeznaczeniem wykorzystywania zalicza się również przestrzeganie zasad bezpieczeństwa, a także instrukcji montażu i wskazówek dot. eksploatacji, zawartych w instrukcji obsługi.

Należy ściśle przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom. Urządzenie nie może być używane:

- w niedostatecznie wentylowanych pomieszczeniach,
- w środowisku wilgotnym lub mokrym,
- w strefach zagrożonych wybuchem,
- do rozmrażania rur,
- w pobliżu osób z rozrusznikami serca i
- w pobliżu materiałów łatwo palnych.

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.

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

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.

Obsługa urządzenia może być wykonywana wyłącznie przez **osoby wykwalifikowane** (osoby, które dzięki swojemu wykształceniu zawodowemu, doświadczeniu i znajomości odpowiednich urządzeń są w stanie ocenić powierzoną im pracę i rozpoznać możliwe zagrożenia) lub **osoby poinstruowane** (osoby, które zostały poinstruowane o powierzonych im pracy i o możliwych uszkodzeniach).

Należy pamiętać, że zgodnie z przeznaczeniem nasze urządzenia nie zostały skonstruowane do użytku komercyjnego, rzemieślniczego lub przemysłowego. Nie ponosimy odpowiedzialności w przypadku, gdy urządzenie jest stosowane w zakładach komercyjnych, rzemieślniczych i przemysłowych oraz do podobnych działalności.

#### 5. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

##### ⚠ Ostrzeżenie!

**Przed użyciem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi. Na podstawie instrukcji użytkownika zapoznać się z działaniem urządzenia, jego prawidłowym użytkowaniem oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Jest ona częścią urządzenia i musi być dostępna przez cały czas!**

##### ⚠ Ostrzeżenie!

#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO ZAGROŻENIA ŻYCIA I WYPADKÓW DLA NIEMOWLĄT I DZIECI!**

Nigdy nie zostawiać dzieci bez nadzoru z materiałem opakowaniowym. Istnieje niebezpieczeństwo uduszenia.

- 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 naprężenia rozciągającego przewodu sieciowego. Przed ustawieniem urządzenia w innym miejscu najpierw należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.
- Jeśli urządzenie nie jest używane, zawsze należy wyłączać za pomocą włącznika/wyłącznika. Uchwyt elektrody należy odłożyć na izolowane podłoże i wyjąć elektrody z uchwytu dopiero po 15 minutach wychładzania.
- Gorący metal i iskry są zdmuchiwane przez łuk tnący. Odskakujące iskry, gorący metal i gorący obrabiany przedmiot oraz gorące wyposażenie urządzenia mogą spowodować pożar lub oparzenia. Należy sprawdzić otoczenie stanowiska pracy i przed użyciem urządzenia upewnić się, że są one odpowiednie.
- Usunąć wszystkie materiały palne w promieniu 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 iskierek i pożaru.
- Przecinarki plazmowej nie wolno stosować do rozmrażania zamarniętych 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 szybkę ochronną. Uszkodzone lub porysowane szybki ochronne należy natychmiast wymienić.
- Bezwzględnie należy wymienić uszkodzone, bardzo zabrudzone lub wyszczerbione komponenty.
- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły 16. 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 niestosowania mogą wystąpić ciężkie obrażenia siatkówki.
- Podczas spawania i cięcia plazmowego zawsze należy zakładać odzież ochronną.
- Maski spawalniczej nigdy nie należy stosować bez szybki ochronnej, ponieważ w przeciwnym razie może zostać uszkodzona jednostka optyczna. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia wzroku
- W porę należy wymienić 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 koźrzysta z przecinarki plazmowej klasy I, której obudowa jest uziemiona przewodem ochronnym.

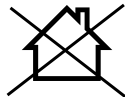
### Odzież ochronna

- 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 mankietałami 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.

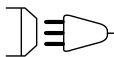
### Ochrona przeciw promieniowaniu i oparzeniom

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

### Klasyfikacja urządzeń EMC



UWAGA! Niniejsze urządzenie klasy A nie jest przeznaczone do użytku w obszarach mieszkalnych, gdzie zasilanie jest dostarczane przez publiczny system niskiego napięcia. Zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej w tych obszarach może być trudne z powodu zarówno przewodzonych, jak i promieniowanych zakłóceń RF.



UWAGA! To urządzenie nie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12. Przeznaczony jest do podłączenia do sieci prywatnych niskiego napięcia połączo-

nych z publicznymi sieciami elektroenergetycznymi średniego i wysokiego napięcia. W przypadku eksploatacji urządzenia w publicznej sieci niskiego napięcia, użytkownik urządzenia musi skontaktować się z operatorem sieci energetycznej, aby dowiedzieć się, czy urządzenie jest odpowiednie do pracy.

Jeśli urządzenie ma być używane w obszarach mieszkalnych, gdzie zasilanie jest dostarczane przez publiczny system niskiego napięcia, może być konieczne zastosowanie filtra elektromagnetycznego w celu zmniejszenia zakłóceń elektromagnetycznych, tak aby odbiór audycji radiowych i telewizyjnych nie był zakłócony.

Użytkownik musi upewnić się, że punkt podłączenia, w którym urządzenie ma być eksploatowane, spełnia powyższe wymagania. Może być konieczna konsultacja z lokalnym zakładem energetycznym. Za usterki powstałe w wyniku spawania i/lub cięcia odpowiada użytkownik urządzenia.

Urządzenie może być stosowane w obszarach przemysłowych lub innych obszarach, w których zasilanie nie jest zapewnione przez publiczną sieć niskiego napięcia.

### Pola i zakłócenia elektromagnetyczne

Prąd elektryczny płynący przez przewodniki wytwarza lokalne pola elektryczne i magnetyczne (EMF).

Podczas pracy urządzeń do spawania łukowego mogą wystąpić zakłócenia elektromagnetyczne.

Działanie tego urządzenia może zakłócać funkcjonowanie urządzeń elektromedycznych, informatycznych i innych. Osoby noszące rozruszniki serca lub aparaty słuchowe powinny zasięgnąć porady lekarza przed rozpoczęciem pracy w pobliżu urządzenia. Na przykład ograniczenia dostępu dla przechodniów lub indywidualna ocena ryzyka dla spawaczy. Wszyscy spawacze powinni zminimalizować ekspozycję na pola elektromagnetyczne z urządzeń do cięcia plazmowego zgodnie z poniższą procedurą:

Należy upewnić się, że górna część ciała i głowa znajdują się jak najdalej od miejsca cięcia;

- Wiązać uchwyt elektrody i przewód uziemiający, w miarę możliwości uszczelniać je taśmą;
- Upewnić się, że kable palnika tnącego lub zacisku uziemiającego nie owijają się wokół ciała;

- Nigdy nie stawać pomiędzy podłożem a kablami palnika tnącego. Kable powinny zawsze znajdować się po jednej stronie;
- Podłączyć zacisk uziemiający do przedmiotu obrabianego jak najbliższej strefy cięcia;
- Nie należy pracować bezpośrednio przy źródle prądu tnącego;

Osoby noszące rozruszniki serca lub aparaty słuchowe powinny zasięgnąć porady lekarza przed rozpoczęciem pracy w pobliżu urządzenia. Działanie tego urządzenia może zakłócać funkcjonowanie urządzeń elektromedycznych, informatycznych i innych.

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.

#### **W celu zmniejszenia ewentualnych zakłóceń zaleca się stosowanie promieniowania:**

- aby prawidłowo ustawić i obsługiwać przecinarkę plazmową w celu zminimalizowania ewentualnych emisji zakłócających.
- Regularne konserwowanie przecinarki plazmowej i utrzymywanie jej w dobrym stanie.
- Przewody do cięcia powinny być całkowicie rozwinięte i muszą przebiegać po podłożu możliwie równolegle.
- Urządzenia narażone na zakłócenia należy w miarę możliwości usunąć z obszaru cięcia lub ekranować.

- Zastosowanie filtra elektromagnetycznego, który redukuje zakłócenia elektromagnetyczne.

#### **Ogólne objaśnienia dotyczące plazmy**

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

#### **WSKAZÓWKA!**

Ta maszyna została zaprojektowana do wykorzystania 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,
- dotykanie 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
Czas włączenia*	35% przy 40A (25°C)
	20% przy 40A (40°C)
Ciśnienie robocze	4 - 4,5 bar
Klasa izolacji	H
Efektywność energetyczna źródła zasilania	82,5 %
Pobór mocy w stanie spoczynku	20 W
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 pozwalać dzieciom na zabawę plastikowymi torebkami, foliami lub małymi częściami! Istnieje niebezpieczeństwo połknięcia i uduszenia!**

## 8. Montaż / Przed uruchomieniem

### Otoczenie w miejscu ustawienia

Upewnić się, że obszar roboczy jest odpowiednio wentylowany. Jeżeli urządzenie będzie eksploatowane bez odpowiedniego chłodzenia, dochodzi do skrócenia czasu włączenia i może dojść do przegrzania. Konieczne może się okazać zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń:

- Urządzenie należy ustawić z zachowaniem odstępów z każdej strony wynoszącym min. 0,5 m.
- Szczeliny wentylacyjnych nie należy zastawiać lub zasłaniać.
- Urządzenia nie wolno używać jako miejsca odkładczego, nie można na nim odkładać żadnych narzędzi oraz innych przedmiotów.
- Urządzenie należy eksploatować w suchej i dobrze wentylowanej strefie pracy.

### Podłączenie 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 (11a) do gniazda elektrycznego palnika plazmowego (11) i mocno dokręcić ręką nakrętkę kołpakową (patrz rys. 1, 3 + 4).

### Podłączanie kabla masy

- Połączyć wtyczkę zacisku masy (9a) z gniazdem połączeniowym zacisku masy (9). 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 pokrętła (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!**

### ⚠ UWAGA!

**Nakładkę ceramiczną (15) można przykręcić do palnika (13) dopiero po zamontowaniu elektrody (18), dyfuzora (17) i dyszy (16).**

**W przypadku braku tych części, urządzenie może działać wadliwie, a w szczególności zagrażać obłędzie.**

## 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 obrabianego 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. Umieścić palnik plazmowy (13) na przedmiocie obrabianym w taki sposób, aby dysza (16) była wolna i aby nie doszło do odrzutu stopionego metalu. Nacisnąć przycisk palnika plazmowego (14). Przeniesiony łuk tnący zostaje w ten sposób zapalony na krawędzi arkusza.
7. Rozpocząć cięcie powoli, a następnie zwiększyć prędkość, aby uzyskać pożądaną jakość cięcia.
8. Prędkość obrotowa musi być regulowana tak, aby uzyskać dobrą wydajność cięcia. Wiązka plazmy tworzy łuk prosty (stal nierdzewna, aluminium) lub łuk o kącie 5° (stal miękka).

W celu wykonania cięcia w trybie cięcia ręcznego lekko przylegający palnik przeciągnąć ze stałą prędkością przez obrabiany element. Aby uzyskać optymalne cięcie, ważne jest zachowanie prędkości cięcia odpowiadającej grubości materiału. W przypadku zbyt małej prędkości cięcia krawędź cięcia staje się nieostra na skutek zbyt dużego wprowadzania ciepła. Optymalną prędkość cięcia uzyskuje się wówczas, gdy promień cięcia odchyli 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).

### UWAGA!

**Po cięciu pozostawić urządzenie włączone przez ok. 2-3 minuty! Wentylator chłodzi elektronikę.**

## Rodzaje cięcia plazmowego

### Cięcie wleczone

- Przytrzymać dyszę (16) płytko nad przedmiotem obrabianym i nacisnąć przycisk palnika plazmowego (14).
- Przesuwać osłonę palnika (16) tak długo, aż zetknie się ona z przedmiotem obrabianym i łuk tnący osiadzie.
- Po wytworzeniu łuku tnącego należy przesunąć palnik plazmowy (8) w żądanym kierunku. Zwrócić uwagę na to, aby osłona palnika (16) była zawsze lekko pochylona i aby zachowany był kontakt z przedmiotem obrabianym. Ta metoda pracy nazywana jest cięciem wleczonym. Należy unikać zbyt szybkich ruchów. Jedną z oznak tego zjawiska są iskry, które rozpryskują się z górnej części przedmiotu obrabianego.
- Przesuwać palnik plazmowy (13) tylko na tyle szybko, aby skupić iskry na spodniej stronie przedmiotu obrabianego. Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, że materiał jest całkowicie przycięty.
- Ustawić prędkość wleczenia zgodnie z wymaganiami.

### Cięcie dystansowe

W niektórych przypadkach korzystne jest cięcie z dyszą (16) umieszczoną około 1,5 mm do 3 mm nad przedmiotem obrabianym. Zmniejsza to ilość materiału, który jest wdmuchiwany z powrotem do końcówki. Umożliwia to penetrację materiałów o większej grubości.

Cięcie dystansowe należy stosować przy cięciu penetrującym lub bruzdowaniu. Można również stosować technikę pracy „dystansowej” podczas cięcia blachy, aby zminimalizować ryzyko rozpryskiwania materiału, który mógłby uszkodzić końcówkę.

### Przewiercanie

- Aby przewiercić się na wylot, umieścić końcówkę ok. 3,2 mm nad przedmiotem obrabianym.
- Trzymać palnik plazmowy (13) pod lekkim kątem, aby skierować iskry z dala od dyszy (16) i od siebie.
- Nacisnąć przycisk palnika plazmowego (14) i opuścić końcówkę palnika plazmowego, aż powstanie główny łuk cięcia i rozpocznie się iskrzenie.
- Przetestować przebiecie na obiekcie testowym, który nie nadaje się już do użytku, a jeśli działa ona bez problemu, rozpoczając przebiecie na uprzednio zdefiniowanej linii cięcia w przedmiocie obrabianym.

- Sprawdzić palnik plazmowy (13) pod kątem uszkodzeń spowodowanych zużyciem, pęknięć lub odsłoniętych części kabla. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy je wymienić lub naprawić. Mocno zużyta dysza (16) przyczynia się do zmniejszenia prędkości obrotowej, spadku napięcia i nieczystego cięcia. Oznaką silnie zużytej dyszy (16) jest wydłużony lub przewymiarowany otwór dyszy. Zewnętrzna część elektrody (18) nie może być zagięta więcej niż 3,2 mm. Wymienić ją, gdy jest bardziej zużyta niż wskazuje na to podany wymiar.
- Jeśli nasadka ochronna nie daje się łatwo założyć, należy sprawdzić gwint.

## 10. 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. Pamiętaj, 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 tym samym oznaczeniem.

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

## 11. Czyszczenie

- Wyłączyć zasilanie główne oraz wyłącznik główny urządzenia przed przeprowadzeniem prac związanych z konserwacją lub naprawą na przecinarkę plazmową.
- Należy regularnie czyścić przecinarkę plazmową i jej akcesoria z zewnątrz. Zabrudzenia i pył należy usuwać za pomocą powietrza, paku do czyszczenia lub szczotki.
- W przypadku uszkodzenia lub konieczności wymiany elementów urządzenia należy zwrócić się do odpowiedniego fachowca.

## 12. Transport

Wyłącz urządzenie przed transportem.

Użyj uchwytu (1), aby podnieść przecinarkę plazmową.

## 13. 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.

## 14. Konserwacja

### ⚠ UWAGA!

Przed podjęciem wszelkich czynności związanych z konserwacją wyciągnąć wtyczkę sieciową.

- Elementami eksploatacyjnymi pokazanymi na rysunku 7 są: elektroda (18), dyfuzor (17) i dysza (16). Można je wymienić po odkręceniu nakładki ceramicznej (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!

- Nakładkę ceramiczną (15) można przykręcić do palnika (13) dopiero po zamontowaniu elektrody (18), dyfuzora (17) i dyszy (16).

**Brak tych części może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia, a w szczególności może zagrozić 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.

#### Przylączca 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!

Części zamienne i wyposażenie można zamówić w naszym punkcie serwisowym. W tym celu zeskanować kod QR znajdujący się na stronie tytułowej.

## 15. Utylizacja i recykling



Urządzenie znajduje się w opakowaniu chroniącym przed uszkodzeniami transportowymi. Opakowanie to jest materiałem surowym i w związku z tym nadaje się do wielokrotnego użytku lub może być ponownie wprowadzone do obiegu surowców.

Urządzenie i jego wyposażenie są wykonane z różnych materiałów, np. metalu i tworzyw sztucznych. Uszkodzone elementy dostarczyć do punktu zbiorczego odpadów specjalnych. Zapytać w sklepie specjalistycznym lub w zarządzie gminy!

#### 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 użytym 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.

## 16. 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 żużla 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 żużla 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.
	Osłona palnika c przylega krzywo.	Wyregulować nachylenie.
	Metal jest za gruby.	Wymaganych jest wiele przebiegów.
	Zużyte pojedyncze elementy palnika plazmowego.	Sprawdzić i wymienić zużyte części.

## Objašnjenje simbola na uređaju

Svrha je simbola u ovom priručniku skrenuti vašu pozornost na moguće rizike. Sigurnosne simbole i objašnjenja uz njih valja pomno proučiti. Sama upozorenja neće otkloniti rizike i ne mogu zamijeniti ispravne mjere za sprječavanje nezgoda.

	Prije stavljanja u pogon pročitajte i poštujujte priručnik za rukovanje i sigurnosne napomene!
<b>EN 60974-1</b>	Europska norma za uređaje za zavarivanje ručnim lučnim zavarivanjem s ograničenim trajanjem aktivnosti.
	Jednofazan statički pretvarač frekvencije-transformator-ispravljač
	Istosmjerna struja
 1~50-60Hz	Mrežni ulaz; broj faza te simbol izmjenične struje i nazivna vrijednost frekvencije
$U_0$	Nazivni napon u praznom hodu
$U_1$	Mrežni napon
$I_2$	Struja rezanja
$U_2$	Radni napon
$I_{max}$	Maksimalna nazivna vrijednost mrežne struje
$I_{off}$	Efektivna vrijednost maksimalne mrežne struje [A]
<b>IP21S</b>	Stupanj zaštite
<b>H</b>	Razred izolacije
	Oprez! Opasnost od električnog udara!
	Električni udar s elektrode za zavarivanje može biti smrtonosan
	Udisanje dima od zavarivanja može ugroziti zdravlje.
	Elektromagnetska polja mogu ometati funkcioniranje srčanih elektrostimulatora.
	Iskre kod zavarivanja mogu uzrokovati eksploziju ili požar.
	Lučno zavarivanje može oštetiti oči i ozlijediti kožu.
	Ne rabite uređaj na otvorenom i nikada na kiši!
	Rezanje plazma rezačem
	Priključak - stezaljka uzemljena
	Priključak - plazma plamenik - električni utikač
	Priključak - plazma plamenik
<b>⚠ Pozor!</b>	U ovom priručniku za uporabu mjesta koji se tiču vaše sigurnosti označili smo ovim znakom



<b>Sadržaj:</b>	<b>Stranica:</b>
1. Uvod.....	170
2. Opis uređaja .....	170
3. Opseg isporuke.....	170
4. Namjenska uporaba.....	171
5. Sigurnosne napomene .....	171
6. Tehnički podatci .....	175
7. Raspakiranje .....	176
8. Montaža / prije stavljanja u pogon.....	176
9. Stavljanje u pogon .....	176
10. Priključivanje na električnu mrežu.....	177
11. Čišćenje .....	178
12. Transport.....	178
13. Skladištenje .....	178
14. Održavanje .....	178
15. Zbrinjavanje i recikliranje.....	179
16. Otklanjanje neispravnosti .....	179

## 1. Uvod

### Proizvođač:

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

### Poštovani kupci,

Želimo vam mnogo zadovoljstva i uspjeha pri radu s novim uređajem.

### Napomena:

Prema važećem njemačkom Zakonu o odgovornosti za proizvode, proizvođač ovog uređaja ne odgovara za štete koje nastanu na ovom uređaju ili koje ovaj uređaj uzrokuje u slučaju:

- nestručnim rukovanjem
- Nepridržavanje priručnika za uporabu
- popravcima koje obave neovlašteni stručnjaci
- Montiranje i zamjena neoriginalnih rezervnih dijelova
- nenamjenskom uporabom
- kvarom električnog sustava zbog nepoštivanja električnih propisa i propisa VDE 0100, DIN 57113 / VDE 0113

### Vodite računa o sljedećem:

Prije montaže i stavljanja u pogon pročitajte cjelokupan tekst priručnika za uporabu.

ovaj priručnik za uporabu pomoći će vam da upoznate uređaj i upotrebljavate ga na propisan način.

Priručnik za uporabu sadržava važne napomene za siguran, ispravan i učinkovit rad s uređajem te za izbjegavanje opasnosti, smanjivanje troškova popravka i prekida rada te povećavanje pouzdanosti i vijeka trajanja uređaja.

Osim sigurnosnih propisa iz ovog priručnika za uporabu svakako se pridržavajte i nacionalnih propisa koji se odnose na rad ovog uređaja.

Čuvajte priručnik za uporabu u blizini uređaja, zaštićenog od prljavštine i vlage u plastičnoj vrećici. Prije početka rada svi rukovatelji moraju pročitati i pažljivo se pridržavati ovog priručnika.

Na uređaju smiju raditi samo osobe koje su podučene u uporabi uređaja i upućene u opasnosti koje su povezano s njegovom uporabom. Strojem smiju rukovati samo osobe odgovarajuće minimalne dobi.

Osim sigurnosnih napomena sadržanih u ovom priručniku za uporabu i posebnih nacionalnih propisa valja se pridržavati i općeprihvaćenih tehničkih pravila za rad konstrukcijski identičnih naprava.

Ne preuzimamo odgovornost za nezgode ili štete koje nastanu zbog nepridržavanja ovog priručnika i sigurnosnih napomena.

## 2. Opis uređaja

1. Ručka za nošenje
2. Plazma rezač
3. Mrežni utikač
4. Komplet crijeva za plazmu
5. Stezaljka uzemljenja
6. Kontrolna žaruljica mreže
7. Žaruljica rada
8. Kontrolna žaruljica zaštite od pregrijavanja
9. Priključna utičnica stezaljke uzemljenja
- 9a. Utikač stezaljke uzemljenja
10. Priključna utičnica plazma plamenika
- 10a. Utikač plazma plamenika
11. Električna utičnica plazma plamenika
- 11a. Električni utikač plazma plamenika
12. Regulator struje
13. Plazma plamenik
14. Tipka plazma plamenika
15. Keramička kapica
16. Sapnica
17. Difuzor
18. Elektroda
19. Pneumatsko crijevo
- 19a. Priključak za stlačeni zrak
20. Brzi priključak za pneumatsko crijevo
21. Okretni gumb za reguliranje tlaka
22. Manometar
23. Spremnik kondenzirane vode
24. Sklopka za uključivanje/isključivanje

## 3. Opseg isporuke

- A. Plazma rezač (1x)
- B. Pneumatsko crijevo (1x)
- C. Kabel uzemljenja sa stezaljkom (1x)
- D. Komplet crijeva za plazmu (1x)
- E. Crijevna obujmica (1x)
- F. Sapnica (3x) (1x unaprijed montirana)
- G. Elektroda (3x) (1x unaprijed montirana)
- H. Priručnik za uporabu (1x)
- I. Difuzor (1x unaprijed montirana)
- J. Keramička kapica (1x unaprijed montirana)

## 4. Namjenska uporaba

Uređaj je prikladan za plazma rezanje stlačenim zrakom svih električki vodljivih metala.

Sastavni je dio namjenske uporabe i pridržavanje sigurnosnih napomena te uputa za montažu i rad u priručniku za uporabu.

Valja se strogo pridržavati važećih propisa o sprječavanju nesreća. Uređaj nije dopušteno rabiti:

- u nedovoljno provjetravanim prostorijama,
- u vlažnoj ili mokroj okolini,
- u okolini ugroženoj eksplozijom,
- za odmrzavanje cijevi,
- u blizini osoba sa srčanim elektrostimulatorom i
- u blizini lakozapaljivih materijala.

Stroj je dopušteno rabiti samo namjenski. Svaka druga uporaba smatra se nenamjenskom. Za štete ili ozljede uzrokovane takvom uporabom odgovoran je korisnik/rukovatelj, a ne proizvođač. Sastavni je dio namjenske uporabe i pridržavanje sigurnosnih napomena te uputa za montažu i rad u priručniku za uporabu.

Vodite računa o tome da naši uređaji namjenski nisu konstruirani za komercijalnu, obrtničku ili industrijsku uporabu. Ne preuzimamo odgovornost ako se uređaj uporabi u komercijalnim, obrtničkim ili industrijskim pogonima te za srodne zadatke.

Osobe koje strojem rukuju i koje ga održavaju moraju biti upoznate s njim i podučene o mogućim opasnostima.

Osim toga, potrebno je strogo pridržavanje važećih propisa o zaštiti na radu.

Valja se pridržavati drugih općih pravila iz područja medicine rada i tehničke sigurnosti. Proizvođač ne odgovara za izmjene na stroju i štete koje iz toga proizidu.

Stroj je dopušteno rabiti samo s originalnim dijelovima i originalnim priborom proizvođača.

Valja se pridržavati proizvođačkih propisa o sigurnosti, radu i održavanju te dimenzija navedenih u tehničkim podatcima.

Rad uređaja predviđen je samo za **stručnjake** (osobe koje na temelju svoje stručne izobrazbe, iskustva i poznavanja odgovarajućih naprava mogu procjenjivati postupke koji su im dodijeljeni i prepoznavati moguće opasnosti) ili **podučene osobe** (osobe koje su podučene o postupcima koji su im dodijeljeni i o mogućim opasnostima u slučaju nemarnog ponašanja).

Imajte na umu da naši uređaji namjenski nisu konstruirani za komercijalnu, obrtničku ili industrijsku uporabu. Ne preuzimamo odgovornost ako se uređaj rabi u komercijalnim, obrtničkim ili industrijskim pogonima te za srodne postupke.

## 5. Sigurnosne napomene

### ⚠ Upozorenje!

**Prije uporabe molimo pažljivo pročitajte priručnik za uporabu. Upoznajte se s uređajem, njegovom ispravnom uporabom te sigurnosnim napomenama na temelju ovog priručnika za uporabu. One su sastavni dio uređaja i moraju u svakom trenutku biti pristupačne!**

### ⚠ Upozorenje!

#### **ŽIVOTNA OPASNOST I OPASNOST OD NESREĆA ZA MALU DJECU!**

Nikada ne ostavljajte djecu bez nadzora s ambalažnim materijalom. Postoji opasnost od gušenja.

- Ovaj uređaj smiju rabiti djeca starija od 16 godina i osobe smanjenih tjelesnih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti te osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili im je objašnjena sigurna uporaba uređaja i ako razumiju opasnosti koje iz toga mogu proizaći. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Djeca ne smiju obavljati čišćenje i korisničko održavanje bez nadzora.
- Zatražite samo od kvalificiranih elektrotehničkih stručnjaka da obavljaju popravke i/ili radove održavanja.
- Rabite samo vodove za rezanje sadržane u opsegu isporuke.
- Tijekom rada uređaj ne bi trebao stajati neposredno uza zid, ne bi ga trebalo pokrivati ili uklještititi između drugih uređaja kako bi se uvijek moglo primati dovoljno zraka kroz ventilacijske proreze. Uvjerite se u to da je uređaj ispravno priključen na mrežni napon. Izbjegavajte svako vlačno naprezanje mrežnog voda. Izvucite mrežni utikač iz utičnice prije premještanja uređaja na neko drugo mjesto.
- Kada se uređaj ne rabi, uvijek ga isključite sklopkom za uključivanje/isključivanje. Položite držač elektroda na izoliranu podlogu i izvadite elektrode iz držača tek nakon 15 minuta hlađenja.

- Vrući metal i iskre ispuhuju se s reznog lista. Te leteće iskre, vrući metal te vrući izradak i vruća oprema uređaja mogu uzrokovati požar ili opekline. Provjerite radnu okolinu i prije primjene uređaja uvjerite se u to da je ono prikladno kao radno mjesto.
- Uklonite sav zapaljiv materijal unutar 10 m u okolici plazma rezača. Ako to nije moguće, pomno pokrijte predmete prikladnim pokrovima.
- Ne režite na mjestima gdje bi leteće iskre mogle pogoditi zapaljiv materijal.
- Zaštitite sebe i druge od letećih iskara i vrućeg metala.
- Budite oprezni jer iskre i vrući materijali prilikom rezanja mogu lako dospjeti kroz male procjepe i otvore na graničnim područjima.
- Budite svjesni da rezanje na stropu, podu ili nekoj sekciji može uzrokovati požar na suprotnoj, nevidljivoj strani.
- Spojite električni kabel najkraćim putem s utičnicom koja se nalazi u blizini radnog mjesta kako biste izbjegli da se električni kabel rasprostire po cijeloj prostoriji i da se nalazi na podlozi koja može uzrokovati električni udar, iskre i izbijanje požara.
- Ne rabite plazma rezač za odmrzavanje zamrznutih cijevi.

### Opasnost zbog električnog udara

#### Električni udar s elektrode može biti smrtonosan!

- Ne režite plazmom po kiši ili snijegu.
- Nosite suhe izolirane rukavice.
- Ne primajte elektrodu golim rukama.
- Ne nosite mokre ili oštećene rukavice.
- Zaštitite se od električnog udara s pomoću izolacija protiv izratka.
- Ne otvarajte kućište uređaja.
- Dodatna zaštita od udara zbog električne struje u slučaju pogreške može biti predviđena uporabom zaštitne strujne sklopke koja se rabi kod odvodne struje od najviše 30 mA i opskrbljuje sve električne naprave u blizini. Zaštitna strujna sklopka mora biti prikladna za sve vrste struje.
- Sredstva za brzo električno odvajanje izvora struje za rezanje ili kruga struje za rezanje (npr. naprava za sigurnosno isključivanje) moraju biti lako pristupačna.

### Opasnost zbog nastanka dima prilikom plazma rezanja

- Udisanje dima koje nastaje prilikom plazma rezanja može ugroziti zdravlje.

- Ne držite glavu u dimu.
- Rabite uređaj na otvorenim područjima.
- Rabite uređaj samo u dobro provjetravanim prostorijama.

### Opasnost zbog letećih iskara prilikom plazma rezanja

- Iskre kod rezanja mogu uzrokovati eksploziju ili požar.
- Uklonite zapaljive materijale od rezanja.
- Ne režite plazmom pored zapaljivih materijala.
- Iskre kod rezanja mogu uzrokovati požar.
- Imajte u pripravnosti vatrogasni aparat u blizini i promatrača koji ga može odmah uporabiti.
- Ne režite plazmom po bubnjevima ili zatvorenim spremnicima.

### Opasnost zbog lučnog zavarivanja

- Lučno zavarivanje može oštetiti oči i ozlijediti kožu.
- Nosite šešir i zaštitne naočale.
- Nosite štitnik sluha i visoko zatvoren ovratnik košulje.
- Rabite zaštitnu kacigu za zavarivanje i vodite računa o ispravnoj namještenosti filtra.
- Nosite zaštitu cijelog tijela.

### Opasnost zbog elektromagnetskih polja.

- Struja za rezanje proizvodi elektromagnetska polja.
- Ne rabite zajedno s medicinskim implantatima.
- Nikada ne motajte vodove za rezanje oko tijela.
- Povežite vodove za rezanje.

### Sigurnosne napomene specifične za kacigu za zavarivanje

- S pomoću svijetlog izvora svjetlosti (npr. upaljača) prije početka radova rezanja uvijek se uvjerite u ispravno funkcioniranje kacige za zavarivanje.
- Leteće iskre od rezanja mogu oštetiti zaštitno staklo. Odmah zamijenite oštećena ili ogrebena zaštitna stakla.
- Odmah zamijenite oštećene ili jako onečišćene ili poprskane komponente.
- Uređaj smiju rabiti samo osobe koje su navršile 16 godina.
- Upoznajte se sa sigurnosnim propisima za plazma rezanje. U vezi s tim pogledajte i sigurnosne napomene plazma rezača.
- Prilikom zavarivanja i plazma rezanja uvijek stavite kacigu za zavarivanje. U slučaju neuporabe možete zadobiti ozljede mrežnice.
- Tijekom zavarivanja i plazma rezanja uvijek nosite zaštitnu odjeću.

- Nikada ne rabite kacigu protiv zavarivanja bez zaštitnog stakla jer se inače može oštetiti optički sklop. Postoji opasnost od oštećenja očiju!
- Radi dobre preglednosti i rada bez zamaranja pravodobno zamijenite zaštitno staklo.

### Okolina s povećanom električnom opasnosti

Okoline s povećanom električnom opasnosti postoje, na primjer:

- Na radnim mjestima na kojima postoji ograničen prostor za kretanje tako da rukovatelj radi u prisilnom položaju (npr. klečeći, sjedeći, ležeći) i dodiruje električki vodljive dijelove;
- Na radnim mjestima koja imaju potpuno ili djelomično ograničenu vodljivost i na kojima postoji velika opasnost za rukovatelja zbog izbjegljivog ili slučajnog dodirivanja;
- Na mokrim, vlažnim ili vrućim radnim mjestima na kojima vlaga u zraku ili znoj znatno snižavaju otpor ljudskog tijela i izolacijska svojstva ili zaštitne opreme.
- Metalni vodič ili ljestve također mogu stvoriti okolinu s povećanom električnom opasnosti.
- Kod uporabe plazma rezača u električki opasnim uvjetima izlazni napon plazma rezača u praznom hodu ne smije biti veći od 48 V (efektivna vrijednost).
- Ovaj plazma rezač u tim slučajevima nije dopušteno rabiti zbog izlaznog napona.

### Plazma rezanje u uskim prostorijama

- Prilikom zavarivanja i plazma rezanja u uskim prostorijama može nastati opasnost zbog otrovnih plinova (opasnost od gušenja).

U uskim prostorijama uređajem je dopušteno rukovati samo ako se u neposrednoj blizini nalaze podučene osobe koje mogu intervenirati u izvanrednoj situaciji. U tom slučaju prije početka uporabe plazma rezača stručnjak mora obaviti procjenu kako bi se utvrdilo koji su koraci potrebni kako bi se osigurala sigurnost rada i koje bi mjere opreza trebalo poduzeti tijekom samog postupka rezanja.

### Zbranje napona u praznom hodu

- Ako se istodobno rabi više izvora plazma struje, njihovi naponi u praznom hodu mogu se zbrojiti i uzrokovati povećanu električnu opasnost. Izvore plazma struje s njihovim odijeljenim upravljačkim sustavima i priključcima potrebno je jasno označiti kako bi se moglo prepoznati što pripada kojem strujnom krugu.

### Uporaba ramenih omča

- Plazma rezač nije dopušteno rabiti ako se uređaj nosi npr. s pomoću ramene omče.

### Time se treba spriječiti:

- Rizik od gubitka ravnoteže u slučaju povlačenja priključenih vodova ili crijeva.
- Povećana opasnost od električnog udara jer rukovatelj dolazi u dodir s uzemljenjem ako rabi plazma rezač razreda I čije je kućište uzemljeno zaštitnim vodičem.

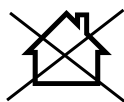
### Zaštitna odjeća

- Tijekom rada rukovatelj po cijelom tijelu mora biti zaštićen odgovarajućom odjećom i štitnikom lica od zračenja i opeklina. Potrebno je pridržavati se sljedećih koraka:
  - Prije radova rezanja odjenite zaštitnu odjeću.
  - Navucite rukavice.
  - Otvorite prozore kako biste osigurali dovod zraka.
  - Nosite zaštitne naočale.
- Na objema rukama valja nositi duge rukavice od prikladnog materijala (kože). One moraju biti u ispravnom stanju.
- Radi zaštite odjeće od letećih iskara i opeklina valja nositi prikladne pregače. Ako vrsta radova, npr. rezanje iznad glave, to zahtijeva, valja nositi zaštitno odijelo i po potrebi štitnik za glavu.

### Zaštita od zračenja i opeklina

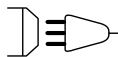
- Na radnom mjestu pločicom "Oprez! Ne promatrajte plamen!" upozorite na opasnost za oči. Radna mjesta valja po mogućnosti izolirati tako da su osobe koje rade u blizini zaštićene. Neovlaštene osobe valja držati dalje od radova rezanja.
- U neposrednoj blizini nepokretnih radnih mjesta zidovi ne bi smjeli biti svijetli ili blistavi. Prozore valja osigurati od transmisije ili refleksije zračenja, npr. prikladnim premazom, najmanje do visine glave.

### Klasifikacija EMC uređaja



**POZOR!** Ovaj uređaj razreda A nije predviđen za uporabu u stambenim prostorima u kojima se opskrba električnom energijom obavlja preko javnog niskonaponskog opskrbnog sustava.

Zbog VF smetnji povezanih s vodovima, ali i zbog odašiljanih VF smetnji u tim područjima može biti teško osigurati elektromagnetsku kompatibilnost.



**POZOR!** Ovaj uređaj ne udovoljava normi IEC 61000-3-12. Namijenjen je za priključivanje na privatne niskonaponske mreže koje su priključene na javne električne mreže srednjeg i visokog napona. Prilikom rada na javnoj niskonaponskoj mreži vlasnik uređaja mora se informirati kod elektrodistribucijskog poduzeća je li uređaj prikladan za rad.

Ako uređaj želite rabiti u stambenim prostorima u kojima se opskrba elektroenergijom obavlja preko javnog niskonaponskog opskrbnog sustava, može biti potrebna uporaba elektromagnetskog filtra koji će elektromagnetske smetnje smanjiti toliko da se ne ometa prijam radijskih i televizijskih emisija.

Vi kao korisnik morate se pobrinuti za to da spojna točka preko koje želite napajati uređaj ispunjava navedene zahtjeve. Možda će biti potrebno razgovarati s lokalnim elektrodistribucijskim poduzećem. Vlasnik uređaja je odgovoran za smetnje koje nastanu od zavarivanja i/ili rezanja.

U industrijskim ili drugim područjima u kojima se opskrba elektroenergijom ne obavlja preko javnog niskonaponskog opskrbnog sustava uređaj je moguće rabiti.

### **Elektromagnetska polja i smetnje**

Električna struja koja teče kroz vodiče proizvodi lokalna električna i magnetska polja (EMF). Prilikom rada sustava za lučno zavarivanje mogu nastati elektromagnetske smetnje.

Rad ovog uređaja može utjecati na funkcioniranje električnih medicinskih, informatičkih i drugih uređaja. Osobe koje nose srčane elektrostimulatore ili slušne aparate trebale bi se prije rada u blizini uređaja savjetovati s liječnikom. Na primjer, ograničenja za prolazak pješaka ili individualna procjena rizika za zavarivače. Svi zavarivači trebali bi na minimum svesti izlaganje elektromagnetskim poljima iz plazma rezača sljedećim postupkom:

Vodite računa o tome da se gornji dio tijela i glava nalaze što dalje od radova rezanja;

- Vežite držač elektrode i kabel uzemljenja, po mogućnosti učvrstite ih samoljepljivom vrpcom;
- Pobrinute se za to da se kabeli, plamenik za rezanje ili stezaljka uzemljenja ne omotaju oko vašeg tijela;
- Nikada ne stojte između kabela uzemljenja i kabela plamenika za rezanje. Kabeli bi trebali uvijek biti na istoj strani;
- Spojite klijesta za uzemljenje s izratkom što je moguće bliže području rezanja;
- Ne radite neposredno pored izvora struje za rezanje;

Osobe koje nose srčane elektrostimulatore ili slušne aparate trebale bi se prije rada u blizini uređaja savjetovati s liječnikom. Rad ovog uređaja može utjecati na funkcioniranje električnih medicinskih, informatičkih i drugih uređaja.

Iako plazma rezač udovoljava graničnim vrijednostima emisija prema normi, plazma rezači svejedno mogu uzrokovati elektromagnetske smetnje u osjetljivim postrojenjima i uređajima. Za smetnje koje nastanu prilikom plazma rezanja zbog električnog luka odgovoran je korisnik koji mora poduzeti prikladne zaštitne mjere. Korisnik pritom naročito mora voditi računa o sljedećem:

- mrežni, upravljački, signalni i telekomunikacijski vodovi
- računala i drugi mikroprocesorski uređaji
- televizijski, radijski i drugi reprodukcijski uređaji
- elektroničke i električne sigurnosne naprave
- osobe sa srčanim elektrostimulatorima ili slušnim pomagalicama
- mjerne i kalibracijske naprave
- otpornost na smetnje ostalih naprava u blizini
- doba dana u kojem se obavljaju radovi rezanja.

### **Radi smanjivanja mogućih ometajućih zračenja preporučuje se:**

- propisno pripremiti plazma rezač i njime rukovati kako bi se na minimum svele moguće smetnje
- redovito održavanje i njegovanje plazma rezača
- vodove za rezanje trebalo bi potpuno odmotati i po mogućnosti paralelno položiti na tlo
- uređaje i postrojenja ugrožena ometajućim zračenjem trebalo bi po mogućnosti ukloniti iz područja rezanja ili izolirati.
- Uporaba elektromagnetskog filtra koji smanjuje elektromagnetske smetnje.

### **Opća objašnjenja o plazmi**

- Plazma rezači funkcioniraju tako da se stlačeni plin, kao što je npr. zrak, potiskuje kroz male cjevčice. Na sredini tih cjevčica nalazi se negativno nabijena elektroda neposredno iznad sapnice. Vrtložni prsten uzrokuje brzo okretanje plazme. Kada negativnu elektrodu opskrbite strujom i vrh sapnice dovedete u kontakt s metalom, taj spoj uzrokuje zatvorene električni kružni tok. Tada nastaje snažno iskrenje između elektrode i metala. Dok strujeći plin teče kroz cjevčice, to iskrenje zagrijava plin dok on ne postigne stanje plazme.

Ta reakcija uzrokuje struju od otklonjene plazme s temperaturom od cca 17.000 °C ili višom koja se kreće brzinom od 6,096 m/s i pretvara metal u paru i rastaljene izlučine. Sama plazma provodi električnu struju. Radni kružni tok koji omogućava nastanak luka postoji dok se struja provodi do elektrode i plazma ostaje u kontaktu s obrađivanim metalom. Rezna sapnica ima niz dodatnih kanala. Ti kanali generiraju konstantan tok zaštitnog plina oko područja rezanja. Tlak tog toka plina kontrolira radijus mlaza plazme.

#### Napomena!

Ovaj stroj je konstruiran samo za uporabu stlačenog zraka kao "plina".

#### Okolina postavljanja

Pobrinite se za to da je radno područje dovoljno provjetravano. Ako se uređajem rukuje bez dovoljnog hlađenja, smanjuje se trajanje aktivnosti i može doći do pregrijavanja. U tu svrhu mogu biti potrebne dodatne zaštitne mjere:

- Uređaj je potrebno slobodno postaviti s okolnim razmakom od najmanje 0,5 m.
- Ventilacijske proreze nije dopušteno oblagati ili pokrивati.
- Uređaj nije dopušteno rabiti kao oslonac, tj. na uređaj nije dopušteno polagati alat ili ostalo.
- Rad je potrebno obavljati u suhim i dobro provjetravanim radnim okolinama.

#### Potencijalni rizici

Stroj je konstruiran prema aktualnom stanju tehnike i prihvaćenim pravilima o tehničkoj sigurnosti. Unatoč tome, prilikom rada mogu se pojaviti neke potencijalni rizici.

- Opasnost za zdravlje zbog električne energije u slučaju uporabe neispravnih električnih kabela.
- Prije radova namještanja ili održavanja pustite tipku za pokretanje i izvucite mrežni utikač.
- Osim toga, unatoč svim poduzetim pripremnim mjerama mogu postojati neočišteni preostali rizici.
- Potencijalne rizike moguće je smanjiti na minimum pridržavanjem "sigurnosnih napomena" i "namjenske uporabe" te cijelog priručnika za uporabu.
- Izbjegavajte iznenadna pokretanja stroja: prilikom ukopčavanja utikača u utičnicu nije dopušteno pritiskati tipku za pokretanje. Rabite alat koji se preporučuje u ovom priručniku za uporabu. Tako ćete postići optimalan učinak stroja.

- Držite šake dalje od radnog područja kada stroj radi.
- Ozljede očiju zbog zasljepljivanja,
- Dodirivanje vrućih dijelova uređaja ili izratka (opekline),
- U slučaju nepropisne zaštite moguće su nesreće i opasnost od požara zbog letećih iskara ili komadića šljake,
- Štetne emisije dima i plinova u slučaju nedostatka zraka i nedovoljnog usisavanja u zatvorenim prostorijama.

Upozorenje! Ovaj električni alat tijekom rada proizvodi elektromagnetsko polje. To polje može u određenim okolnostima ometati aktivne ili pasivne medicinske implantate. Kako bi se smanjila opasnost od teških ili smrtnih ozljeda, preporučujemo da se osobe s medicinskim implantatima prije rukovanja ovim strojem savjetuju sa svojim liječnikom i proizvođačem tog medicinskog implantata.

## 6. Tehnički podatci

Mrežni priključak	230V ~ / 50 Hz
Snaga	15 - 40A
Trajanje aktivnosti*	35% pri 40A (25°C) 20% pri 40A (40°C)
Radni tlak	4 - 4,5 bar
Razred izolacije	H
Energetska učinkovitost izvora struje	82,5 %
Primljena snaga u praznom hodu	20 W
Učink rezanja	0,1 mm - 12 mm (ovisno o materijalu)
Materijal	Bakar: 1 – 4 mm Nehrđajući čelik: 1 – 8 mm Aluminij: 1 – 8 mm Željezo: 1 – 10 mm Čelik: 1 – 12 mm
Dimenzije d x š x v	375 x 169 x 250 mm
Masa	6 kg

Pridržavamo pravo na tehničke izmjene!

#### Buka i vibracije

**⚠ Upozorenje:** Buka može imati ozbiljne posljedice na vaše zdravlje. Ako buka stroja prijeđe 85 dB (A), nosite odgovarajuću zaštitu za sluh.

\*Trajanje aktivnosti = postotak vremena rada u kojem je stroj moguće rabiti bez prekida pri uobičajenim temperaturnim uvjetima.

Na primjer, u odnosu na razdoblje od 10 minuta, trajanje aktivnosti od, na primjer, 20 % znači da je moguće raditi 2 minute, a zatim treba uslijediti stanika od 8 minuta.

Ako prekoračite procijenjena trajanja aktivnosti, to će aktivirati zaštitu od pregrijavanja koja će uzrokovati zastavljanje uređaja dok se on ne ohladi na normalnu radnu temperaturu. Neprekidno prekoračenje procijenjenih trajanja aktivnosti može oštetiti uređaj.

## 7. Raspakiranje

- Otvorite ambalažu i oprezno izvadite uređaj.
- Uklonite ambalažni materijal te ambalažne i transportne osigurače (ako postoje).
- Provjerite je li isporučena oprema kompletna.
- Provjerite ima li na uređaju i dijelovima pribora šteta kod transporta." U slučaju reklamacija potrebno je odmah obavijestiti otpremnika. Naknadne reklamacije neće se uvažiti.
- Sačuvajte ambalažu po mogućnosti do isteka jamstvenog razdoblja.
- Prije uporabe upoznajte se s uređajem na temelju priručnika za uporabu.
- Kao pribor te potrošne i rezervne dijelove rabite samo originalne dijelove. Rezervne dijelove možete nabaviti od ovlaštenog distributera.
- Prilikom naručivanja navedite naše brojeve artikala te tip i godinu proizvodnje uređaja.

### ⚠ POZOR!

**Uređaj i ambalažni materijali nisu dječja igračka! Djeca se ne smiju igrati plastičnim vrećicama, folijama i malim dijelovima! Postoji opasnost od guštanja i gušenja!**

## 8. Montaža / prije stavljanja u pogon

### Okolina postavljanja

Pobrinite se za to da je radno područje dovoljno provjetravano. Ako se uređajem rukuje bez dovoljnog hlađenja, smanjuje se trajanje aktivnosti i može doći do pregrijavanja. U tu svrhu mogu biti potrebne dodatne zaštitne mjere:

- Uređaj je potrebno slobodno postaviti s okolnim razmakom od najmanje 0,5 m.

- Ventilacijske proreze nije dopušteno oblagati ili pokrивati.
- Uređaj nije dopušteno rabiti kao oslonac, tj. na uređaj nije dopušteno polagati alat ili ostalo.
- Rad je potrebno obavljati u suhim i dobro provjetravanim radnim okolinama.

### Priključivanje plamenika za rezanje

- Utaknite utikač plazma plamenika (10a) u priključnu utičnicu plazma plamenika (10) i rukom navucite preturtnu maticu (vidi sl. 1, 3 + 4).
- Utaknite električni utikač plazma plamenika (11a) u električnu utičnicu plazma plamenika (11) i rukom navucite preturtnu maticu (vidi sl. 1, 3 + 4).

### Priključivanje kabela uzemljenja

- Spojite utičnica stezaljke uzemljenja (9a) s priključnom utičnicom stezaljke uzemljenja (9). Imajte na umu da je priključni trn najprije potrebno utaknuti, a zatim okrenuti. Priključni trn mora prilikom uticanja utikača kabela uzemljenja (9a) biti usmjeren prema gore.

Nakon uticanja priključni trn potrebno je okrenuti nadesno do graničnika radi blokiranja (vidi sl. 1, 3 + 5). Za to nije potrebna sila!

### Priključivanje pneumatskog crijeva

- Priključite pneumatsko crijevo (19) na stražnju stranu plazma rezača na priključak za stlačeni zrak (19a). U tu svrhu utaknite stranu pneumatskog crijeva 16 bez brzog priključka u priključak za stlačeni zrak (19a) plazma rezača (vidi sl. 9).
- Okretnim gumbom (21) na separatoru kondenzata možete namjestiti tlak (vidi sl. 9 - 12). Valja odabrati tlak od 4 - 4,5 bar.
- Kako biste ponovno otpustili pneumatsko crijevo (19), morate pritisnuti blokadu priključka za stlačeni zrak (19a) i istodobno izvući pneumatsko crijevo (19).

Rabite samo filtriran i reguliran stlačeni zrak.

### ⚠ POZOR!

**Prije stavljanja u pogon svakako kompletno montirajte uređaj!**

### ⚠ POZOR!

**Keramičku kapicu (15) dopušteno je navrnuti na plamenik (13) tek nakon što se on opremi elektrodom (18), difuzorom (17) i sapnicom (16).**



**Ako ti dijelovi nedostaju, mogu nastati neispravnosti uređaja, a naročito opasnost za radno osoblje.**

## 9. Stavljanje u pogon

1. Postavite plazma rezač na suho i dobro provjetravano mjesto.
2. Postavite stroj u blizini izratka.
3. Pritisnite sklopku za uključivanje/isključivanje (24).
4. Priključite stezaljku uzemljenja (5) na izradak koji valja izrezati i pobrinite se za to da postoji dobar električni kontakt.
5. Na regulatoru struje (12) namjestite struju za rezanje. Ako se prekinu električni luk, po potrebi je potrebno namjestiti veću struju rezanja. Ako elektroda često izgara, potrebno je namjestiti manju struju rezanja.
6. Položite plazma rezač (13) na izradak tako da je sapnica (16) slobodna i da time ne može uslijediti povratni udarac rastaljenog metala. Pritisnite tipku plazma rezača (14). Preneseni rezni luk time se zapaljuje na rubu lima.
7. Počnite rezati polako, a zatim povećavajte brzinu kako biste postigli željenu kvalitetu rezanja.
8. Brzinu valja regulirati tako da se postigne dobar učinak rezanja. Mlaz plazme proizvodi ravan luk (nehrđajući čelik, aluminij) ili nasadni luk od 5° (meki čelik).

Radi rezanja u ručnom načinu rezanja lagano povlačite položeni plamenik konstantnom brzinom preko izratka. Kako bi se postigao optimalan rez, važno je održavati debljinu materijala ovisno o ispravnoj brzini rezanja. Ako je brzina rezanja premala, rezni rub postat će tup zbog prevelikog dovođenja topline. Optimalna brzina rezanja postiže se kada se mlaz za rezanje tijekom rezanja malo nagne prema natrag. Kada se pusti tipkalo plazma plamenika (14), mlaz plazme se gasi, a izvor struje isključuje. Plin dodatno struji cca 5 minuta kako bi se plamenik ohladio. Isti postupak odvija se prilikom izvlačenja iz izratka kada je tipkalo plazma plamenika (14) pritisnuto. Plazma rezač nije dopušteno isključivati tijekom vremena strujanja plina kako bi se izbjegla oštećenja zbog pregrijavanja plazma plamenika (13).

### POZOR!

**Nakon radova rezanja ostavite uređaj uključen još cca 2-3 minute! Ventilator hladi elektroniku.**

## Vrste plazma rezanja

### Rezanje povlačenjem

- Držite sapnicu (16) plitko iznad izratka i pritisnite tipku plazma rezača (14).
  - Sada pomičite tuljak plamenika (16) dok ne dođe do kontakta s izratkom i dok se rezni luk ne fiksira.
  - Nakon generiranja reznog luka pomičite plazma rezač (8) u željenom smjeru. Pobrinite se za to da je tuljak plamenika (16) uvijek lagano nakošena i da se održava kontakt s izratkom. Ta radna metoda se zove rezanje povlačenjem.
- Izbjegavajte prebrze pokrete. Naznaka toga su iskre koje pršte s gornje strane izratka.
- Pomičite plazma rezač (13) ravno toliko brzo da se nakupine iskara koncentriraju na donjoj strani izratka. Prije nastavka uvjerite se u to da je materijal potpuno odrezan.
  - Po potrebi namjestite brzinu povlačenja.

### Rezanje razmicanjem

U nekim slučajevima korisno je rezati sapnicom (16) koja se drži cca 1,5 mm do 3 mm iznad izratka. Pritom se smanjuje količina materijala koja se ispuhuje natrag u vrh. To omogućava prodiranje kroz deblje materijale. Rezanje razmicanjem trebalo bi rabiti ako se obavlja rezanje probijanjem ili radovi brazdanja. Osim toga, radnu tehniku „razmicanjem“ možete primijeniti prilikom rezanja lima kako bi se na minimum sveo rizik od rasprskanog materijala koji bi mogao oštetiti vrh.

### Bušenje

- Za bušenje postavite vrh cca 3,2 mm iznad izratka.
  - Držite plazma rezač (13) lagano nakošen kako biste iskre usmjerili dalje od sapnice (16) i od sebe.
  - Pritisnite tipku plazma rezača (14) i spuštajte vrh plazma rezača dok ne nastane glavni rezni luk i ne počne stvaranje iskara.
  - Ispitajte bušenje na ispitnom predmetu koji neće te više rabiti i, ako to ispravno funkcionira, započnite s bušenjem na prethodno definiranoj liniji rezanja u izratku.
  - Provjerite plazma rezač (13) u pogledu oštećenja od uporabe, pukotina ili ogoljenih komada kabela. Zamijenite ih ili popravite prije uporabe uređaja. Jako istrošena sapnica (16) doprinosi smanjenju brzine, padu napona i neurednom rezanju.
- Naznaka jako istrošene sapnice (16) je izdužen ili prekomjeran otvor sapnice. Vanjski dio elektrode (18) ne smije biti produbljena više od 3,2 mm. Zamijenite je ako je istrošenija od zadane dimenzije.

- Ako zaštitnu kapicu nije moguće jednostavno pričvrstiti, provjerite navoj.

## 9. Priklučivanje na električnu mrežu

Montirani elektromotor priključen je pripravan za rad. Priključak ispunjava važeće propise VDE i DIN.

Postojeći električni priključak i korišteni produžni kabel moraju udovoljavati tim propisima.

Oštećen električni priključni vod

Na električnim kabelima često nastaju oštećenja izolacije.

Uzroci toga mogu biti sljedeći:

- Pritisnuta mjesta, ako se kabeli provode kroz procjepe u prozorima ili vratima.
- Pregibi zbog neispravnog učvršćivanja ili provođenja električnog kabela.
- Posjekotine zbog gaženja električnog kabela.
- Oštećenja izolacije zbog čupanja iz zidne utičnice.
- Pukotine zbog starenja izolacije.

Takvi oštećeni električni kabeli ne smiju se rabiti i zbog oštećenja izolacije opasni su za život.

Redovito provjeravajte jesu li električni kabeli oštećeni. Prilikom provjere pobrinite se za to da kabel nije priključen na električnu mrežu.

Električni kabeli moraju udovoljavati važećim propisima VDE i DIN. Rabite samo priključne vodove s istom oznakom.

Na električnom kabelu mora obvezno biti otisnut tip kabela.

## 10. Čišćenje

- Isključite glavnu opskrbu elektroenergijom i glavnu sklopku uređaja prije obavljanja radova održavanja ili popravaka na plazma rezaču.
- Redovito čistite plazma rezač i njegov pribor izvana. Uklonite prljavštinu i prašinu s pomoću zraka, vune za čišćenje ili četke.
- U slučaju kvara ili potrebne zamjene dijelova uređaja molimo obratite se odgovarajućem stručnom osoblju.

## 11. Transport

Isključite uređaj prije transporta.

Dignite plazma rezač s pomoću ručke za nošenje (1).

## 12. Skladištenje

Uređaj i njegov pribor uskladištite na tamnom, suhom mjestu koje je zaštićeno od smrzavanja i nepristupačno djeci. Optimalna temperatura skladištenja je između 5 i 30 °C.

Čuvajte alat u originalnom pakiranju.

Pokrijte alat kako biste ga zaštitili od prašine ili vlage.

Čuvajte priručnik za uporabu pored alata.

## 13. Održavanje

### Pozor!

Prije svih radova održavanja izvucite mrežni utikač.

- Potrošni dijelovi prikazani na slici 7 su elektroda (18), difuzor (17) i sapnica (16). Moguće ih je zamijeniti nakon odvrtnja keramičke kapice (15).
- Elektrodu (18) valja zamijeniti ako na sredini postoji krater dubok cca 1,5 mm.
- Sapnicu (16) valja isključiti ako je središnji provrt oštećen ili ako se on proširio u usporedbi s provrtom nove sapnice. Ako se elektroda (18) ili sapnica (16) prekasno zamijeni, to će uzrokovati pregrijavanje dijelova. To uzrokuje smanjenje vijeka trajanja difuzora (17).

### ⚠ POZOR!

**Keramičku kapicu (15) dopušteno je navrnuti na plamenik (13) tek nakon što se on opremi elektrodom (18), difuzorom (17) i sapnicom (16).**

**Ako ti dijelovi nedostaju, mogu nastati neispravnosti uređaja, a naročito opasnost za radno osoblje.**

Plazma rezač potrebno je redovito održavati radi ispravnog funkcioniranja i ispunjavanja sigurnosnih zahtjeva. Npropisan i pogrešan rad može uzrokovati kvarove i oštećenja na uređaju. Zatražite samo od kvalificiranih stručnjaka da obavljaju popravke.

### Priključci i popravci

Priključivanja i popravke električne opreme smije obaviti samo ovlašteni električar.

**Imate li pitanja, navedite sljedeće podatke:**

- Podatci s označne pločice stroja

### Servisne informacije

Valja voditi računa o tome da kod ovog proizvoda sljedeći dijelovi podliježu trošenju zbog uporabe ili prirodnom trošenju, odnosno da su sljedeći dijelovi potrebni kao potrošni materijali.

Potrošni dijelovi\*: Elektroda, difuzor, sapnica

\* Nisu nužno uključeni u opseg isporuke!

Rezervne dijelove i pribor možete nabaviti preko našeg servisnog centra. Za to skenirajte QR kod na naslovnici.

## 14. Zbrinjavanje i recikliranje



Uređaj je isporučen u ambalaži kako ne bi nastala oštećenja prilikom transporta. Ta je ambalaža sirovina te ju je stoga moguće ponovno uporabiti ili odnijeti na recikliranje.



Uređaj i njegov pribor sastoje se od raznih materijala kao što su metal i plastika. Odnosite neispravne dijelove na zbrinjavanje posebnog otpada. Raspitajte se o tome kod ovlaštenog distributera ili komunalne službe!

### Starim uređajima nije mjesto u kućnom otpadu!



Ovaj simbol upozorava na to da se ovaj proizvod sukladno Direktivi o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (2012/19/EU) i nacionalnim zakonima ne smije zbrinjavati preko kućnog otpada. Ovaj proizvod potrebno je odnijeti na za to predviđeno sabiralište. To je moguće obaviti npr. povratom prilikom kupnje sličnog proizvoda ili predajom ovlaštenom sabiralištu za recikliranje rabljenih električnih i elektroničkih uređaja. Neproispisno rukovanje starim uređajima zbog potencijalno opasnih tvari koje su često sadržane u rabljenim električnim i elektroničkim uređajima može imati negativne posljedice na okoliš i ljudsko zdravlje. Ispravnim zbrinjavanjem ovog proizvoda usto doprinosite učinkovitom iskorištenju prirodnih resursa. Informacije o sabiralištima starih uređaja možete zatražiti od tijela gradske uprave, javnih pružatelja usluga zbrinjavanja, ovlaštenog sabirališta električnih i elektroničkih starih uređaja ili poduzeća za odvoz otpada.

## 15. Otklanjanje neispravnosti

Sljedeća tablica prikazuje simptome pogrešaka i opisuje kako riješiti problem ako stroj ne radi ispravno. Ako time ne uspijete locirati i otkloniti problem, obratite se servisnoj radionici.

Neispravnost	Mogući uzrok	Rješenje
Kontrolna žaruljica ne svijetli?	Nema električnog priključka.	Provjerite je li uređaj priključen u utičnicu.
	Sklopka za uključivanje/isključivanje je u uključenom položaju.	Prebacite električnu sklopku u položaj "on".
Ventilator ne radi?	Električni kabel je prekinut.	Provjerite je li uređaj priključen u utičnicu.
	Električni kabel ventilatora je neispravan.	
	Ventilator je neispravan.	
Signalna žaruljica svijetli?	Zaštita od pregrijavanja je uključen.	Pustite uređaj da se ohladi.
	Ulazni napon je previsok.	Ulazni napon prema označnoj pločici.
Nema izlazne struje?	Stroj je neispravan.	Zatražite popravak stroja.
	Zaštita od prenapona je aktivirana.	Pustite uređaj da se ohladi.
Izlazna struja se smanjuje?	Ulazni napon je preizak.	Vodite računa o ulaznom naponu prema označnoj pločici.
	Presjek priključnog kabela je premalen.	

Strujanje zraka nije moguće regulirati?	Pneumatski vod je oštećen ili neispravan.	Ponovno priključite vod.
	Ventil/manometar je u kvaru.	
Ne stvara se VF luk?	Sklopka plamenika je neispravna.	Zamijenite elektrodu.
	Zaemljeno mjesto na sklopki plamenika ili utikaču je otpušteno.	
	Ventil/manometar je u kvaru.	
Loše paljenje?	Potrošni dijelovi plamenika su oštećeni ili istrošeni.	Zamijenite potrošne dijelove.
	Provjerite VF putanju iskre.	Namjestite putanju iskre.
Plazma plamenik nije spreman za rad?	Električna sklopka je isključena.	Prebacite električnu sklopku u položaj "on".
	Prijenos zraka je ometen.	Dodatna indikacija je vrlo zelen plamen. Provjerite opskrbu zrakom.
	Izradak nije spojen sa stezaljkom uzemljenja.	Provjerite spojeve.
Iskre frcaju prema gore umjesto prema dolje kroz materijal?	Tuljak plamenika ne buši materijal.	Povećajte jačinu struje.
	Tuljak plamenika je previše udaljen od materijala.	Smanjite udaljenost od tuljaka plamenika do materijala.
	Materijal možda nije ispravno uzemljen.	Provjerite spojeve u pogledu ispravnog uzemljenja.
	Brzina hoda je prevelika.	Smanjite brzinu.
Početni rez, ali bez potpunog bušenja?	Mogući problem sa spojem.	Provjerite sve spojeve.
Nastanak šljake na mjestima rezanja?	Alat/materijal stvara toplinu.	Pustite materijal da se ohladi, a zatim nastavite s rezanjem.
	Brzina rezanja je premala ili je jačina struje prevelika.	Povećajte brzinu i/ili smanjite jačinu struje dok se šljaka ne svede na minimum.
	Istrošeni dijelovi plazma plamenika	Provjerite i zamijenite istrošene dijelove.
Luk se zaustavlja tijekom rezanja?	Brzina rezanja je premala.	Povećajte brzinu rezanja dok problem ne nestane.
	Plazma plamenik drži se previsoko i predaleko od materijala.	Spustite plazma plamenik do preporučene visine.
	Istrošeni dijelovi plazma plamenika	Provjerite i zamijenite istrošene dijelove.
	Izradak nije više spojen s kabelom uzemljenja.	Provjerite spojeve.
Nedovoljno probijanje?	Brzina rezanja je prevelika.	Smanjite radnu brzinu.
	Tuljak plamenika nalježe suviše koso	Namjestite nagib.
	Metal je predebeo.	Potrebno je više prolazaka.
	Istrošeni dijelovi plazma plamenika	Provjerite i zamijenite istrošene dijelove.

## Razlaga simbolov na napravi

Z uporabo simbolov v tem priročniku želimo vašo pozornost usmeriti na mogoča tveganja. Varnostni simboli in razlage, ki jih spremljajo, je treba natančno razumeti. Sama opozorila ne odpravijo tveganj in ne morejo nadomestiti ustreznih ukrepov za preprečevanje nesreč.

	Pred zagonom preberite navodila za uporabo in varnostne napotke ter jih upoštevajte!
<b>EN 60974-1</b>	Evropski standard za varilne naprave za ročno obločno varjenje z omejenim trajanjem vklopa.
	Enofazni statični frekvenčni pretvornik-transformator-usmernik
	Enosmerni tok
	Omrežni vhod; število faz ter simbol za izmenični tok in izmerjene vrednost frekvence
<b>U<sub>0</sub></b>	Nazivna napetost v prostem teku
<b>U<sub>1</sub></b>	Omrežna napetost
<b>I<sub>2</sub></b>	Tok za rezanje
<b>U<sub>2</sub></b>	Delovna napetost
<b>I<sub>max</sub></b>	Najvišja izmerjena vrednost omrežnega toka
<b>I<sub>off</sub></b>	Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka [A]
<b>IP21S</b>	Stopnja zaščite
<b>H</b>	Izolacijski razred
	Previdno! Nevarnost električnega udara!
	Električni udar varilne elektrode je lahko smrtno nevaren.
	Vdihavanje dima, ki nastaja pri varjenju, lahko ogrozi vaše zdravje.
	Elektromagnetna polja lahko motijo delovanje srčnih spodbujevalnikov.
	Iskre pri varjenju lahko povzročijo eksplozije ali požar.
	Obločno sevanje lahko poškoduje oči in kožo.
	Naprave ne uporabljajte na prostem in nikoli na dežju!
	Rezanje s plazemskim rezalnikom
	Priključek sponke za maso
	Priključek električnega vtiča plazemskega gorilnika
	Priključek plazemskega gorilnika
<b>⚠ Pozor!</b>	V teh navodilih za uporabo so mesta, ki zadevajo vašo varnost, označena s tem znakom

<b>Kazalo:</b>	<b>Stran:</b>
1. Uvod.....	183
2. Opis naprave.....	183
3. Obseg dostave.....	183
4. Namenska uporaba.....	184
5. Varnostni napotki.....	184
6. Tehnični podatki.....	188
7. Razpakiranje.....	189
8. Postavitev / Pred zagonom.....	189
9. Zagon naprave.....	190
10. Električni priključek.....	191
11. Čiščenje.....	191
12. Prevoz.....	191
13. Skladiščenje.....	191
14. Vzdrževanje.....	191
15. Odlaganje med odpadke in reciklaža.....	192
16. Pomoč pri motnjah.....	193

## 1. Uvod

### Proizvajalec:

scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Spoštovani kupec,

želimo vam veliko veselja in uspeha pri delu z vašo novo napravo.

### Napotek:

Proizvajalec te naprave skladno z veljavnim zakonom o odgovornosti za izdelke ne jamči za poškodbe na tej napravi ali poškodbe s to napravo, do katerih pride pri:

- nepravilnem ravnanju,
- neupoštevanju navodil za uporabo,
- popravilih, ki jih izvedejo tretje osebe, nepooblaščenih strokovnjaki,
- vgradnji neoriginalnih nadomestnih delov in zamenjavi z njimi,
- nenamenski uporabi
- Izpadi električne naprave zaradi neupoštevanja električnih predpisov in določil VDE 0100, DIN 57113/ VDE 0113

### Upošteвайте naslednje:

Pred montažo in zagonom preberite celotno besedilo navodil za uporabo.

Ta navodila za uporabo vam olajšajo spoznati napravo in izkoristiti njene možnosti uporabe, ki so v skladu z določili.

Navodila za uporabo vsebujejo pomembne napotke o varnem, strokovnem in ekonomičnem delu z napravo, o izogibanju nevarnostim, prihranku stroškov za popravila, zmanjšanju časov izpada in povečanju zanesljivosti ter življenjske dobe naprave.

Poleg varnostnih določil v teh navodilih za uporabo morate nujno upoštevati predpise svoje države, ki veljajo za uporabo naprave.

Navodila za uporabo shranite poleg naprave, ovita v plastični ovitek, tako da bodo zaščiteni pred umazanijo in vlago. Pred sprejemom dela mora vsaka upravljalna oseba prebrati in skrbno upoštevati omenjena navodila.

Na napravi lahko delajo samo osebe, ki so poučene o uporabi naprave in o nevarnostih, ki so povezane s tem. Upoštevajte zahtevano najnižjo starost.

Poleg varnostnih napotkov iz teh navodil in posebnih predpisov vaše države morate pri uporabi identičnih strojev upoštevati tudi splošno veljavna tehnična pravila.

Ne prevzemamo nikakršne odgovornosti za nezgode in poškodbe, nastale zaradi neupoštevanja teh navodil in varnostnih napotkov.

## 2. Opis naprave

1. Nosilni ročaj
2. Plazemski rezalnik
3. Omrežni vtič
4. Paket gibkih cevi za plazmo
5. Sponka za maso
6. Kontrolna lučka za omrežje
7. Delovna luč
8. Kontrolna lučka za zaščito pred pregrevanjem
9. Priključna doza sponke za maso
- 9a. Vtič sponke za maso
10. Priključna doza plazemskega gorilnika
- 10a. Vtič plazemskega gorilnika
11. Električna doza plazemskega gorilnika
- 11a. Električni vtič plazemskega gorilnika
12. Tokovni regulator
13. Plazemski gorilnik
14. Tipka za plazemski gorilnik
15. Keramičen pokrovček
16. Šoba
17. Difuzor
18. Elektroda
19. Cev za stisnjen zrak
- 19a. Priključek stisnjenega zraka
20. Hitri priključek za cev za stisnjen zrak
21. Vrtljivi gumb za regulacijo tlaka
22. Manometer
23. Posoda za kondenzirano vodo
24. Stikalo za vklop/izklop

## 3. Obseg dostave

- A. Plazemski rezalnik (1x)
- B. Cev za stisnjen zrak (1x)
- C. Kabel za maso s sponko (1x)
- D. Paket gibkih cevi za plazmo (1x)
- E. Objemka za gibko cev (1x)
- F. Puša (3x) (1x predhodno nameščena)
- G. Elektroda (3x) (1x predhodno nameščena)
- H. Navodila za uporabo (1x)
- I. Difuzor (1x predhodno nameščena)
- J. Keramičen pokrovček (1x predhodno nameščena)

## 4. Namenska uporaba

Naprava je primerna za plazemsko rezanje s stisnjanim zrakom vseh kovin, ki so električno prevodne.

Obvezno upoštevajte varnostne napotke in navodila za montažo ter navodila v priročniku za uporabo, saj lahko le tako omogočite ustrezno uporabo.

Natančno upoštevajte veljavne predpise za preprečevanje nesreč. Naprave ne smete uporabljati:

- v prostorih s slabim prezračevanjem,
- v vlažnem ali mokrem okolju,
- v okolju, kjer obstaja nevarnost eksplozije,
- za odtajanje cevi,
- v bližini ljudi s srčnim spodbujevalnikom in
- v bližini ljudi lahko vnetljivih materialov.

Stroj se sme uporabljati samo v skladu s predvidenim namenom. Vsaka druga uporaba, ki presega to, ni v skladu z namenom. Za škodo ali telesne poškodbe vseh vrst, ki izhajajo iz tega, je odgovoren uporabnik/upravljalavec in ne proizvajalec. Obvezno upoštevajte varnostne napotke in navodila za montažo ter navodila za uporabo v priročniku za uporabo, saj lahko le tako omogočite ustrezno uporabo.

Prosimo, upoštevajte, da naše naprave namensko niso konstruirane za gospodarsko, obrtno ali industrijsko uporabo. Ne prevzemamo nobene odgovornosti, če napravo uporabljate v gospodarskih, obrtnih ali industrijskih obratih ter enakih dejavnostih.

Osebe, ki stroj upravljajo in vzdržujejo, morajo biti z njim seznanjeni in poučeni o morebitnih nevarnostih.

Poleg tega se je treba dosledno držati veljavnih ukrepov za preprečevanje nesreč.

Upoštevati je treba tudi druga splošna navodila s področja delovne medicine in varstva pri delu. Spremembe na stroju v celoti izključujejo garancijo proizvajalca za poškodbe, do katerih pride kot posledica.

Stroj je dovoljeno uporabljati samo z originalni deli in originalnim priborom proizvajalca.

Upoštevati morate proizvajalčeve predpise glede varnosti, dela in vzdrževanja ter meritev iz tehničnih podatkov.

Delovanje naprave je predvideno zgolj za **strokovnjake** (oseba, ki je na podlagi svoje strokovne izobrazbe, izkušenj in znanja o ustrezni opremi sposobna oceniti delo, ki ga sprejme, in prepoznati morebitne nevarnosti) ali **podučene osebe** (oseba, ki je podučena o delu in morebitnih nevarnostih zaradi nepazljivega ravnanja).

Prosimo, upoštevajte, da naše naprave namensko niso konstruirane za gospodarsko, obrtno ali industrijsko uporabo. Ne prevzemamo nobene odgovornosti, če napravo uporabljate v gospodarskih, obrtnih ali industrijskih obratih ter enakih dejavnostih.

## 5. Varnostni napotki

### ⚠ Opozorilo!

**Pred uporabo skrbno preberite navodila za uporabo. S pomočjo teh navodil za uporabo se seznanite z napravo, pravilno uporabo ter varnostnimi napotki. Navodila so sestavni del naprave in morajo biti vedno na voljo!**

### ⚠ Opozorilo!

**ŽIVLJENJSKA NEVARNOST IN NEVARNOST NESREČE ZA MALČKE IN OTROKE!**

Nikoli ne dovolite, da bi se otroci nenadzorovano igrali z embalažnim materialom. Obstaja nevarnost zaдушitve.

- To napravo lahko uporabljajo otroci starejši od 16 let in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali brez izkušenj oziroma znanja pod nadzorom, ali če so podučeni o varnem ravnanju z napravo in s tem povezanimi nevarnostmi. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci smejo napravo čistiti ali izvajati vzdrževanje samo pod nadzorom.
- Popravila in/ali vzdrževalna dela lahko izvajajo samo električarji.
- Uporabljajte samo rezalno napeljavo, ki je vključena v obseg dostave.
- Naprava naj med uporabo ne stoji neposredno ob steni, naj ne bo pokrita ali ukleščena med druge naprave, da lahko skozi prezračevalne reže vedno sprejme dovolj zraka. Prepričajte se, da je naprava pravilno priključena na omrežno napetost. Pri tem se izognite natezni napetosti omrežne napeljave. Preden napravo prestavite na drugo mesto, izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.
- Če naprava ni v uporabi, jo vedno izključite s stikalom za VKLOP/IZKLOP. Držalo elektrod položite na izolirano podlago in šele po 15 minutah ohlajanje vzemite elektrode iz držala.
- Od rezalnega loka letijo vroča kovina in iskre. To iskrenje, vroča kovina, vroč predmet obdelave in vroča oprema naprave lahko povzročijo požar ali opekline.



Pred uporabo naprave preverite delovno okolico in se prepričajte, da je le-ta primerna za delovno mesto.

- Odstranite ves gorljiv material v območju 10 m od plazemskega rezalnika. Če to ni mogoče, skrbno pokrijte predmete s primernim pokrovom.
- Ne režite na krajih, kjer iskenje lahko zadane gorljiv material.
- Zaščitite sebe in druge pred iskenjem in vročo kovino.
- Bodite pozorni, ker iskre in vroč material pri rezanju zlahka pridejo v majhne reže in odprtine na sosednja območja.
- Zavedajte se, da rezanje na stropu, tleh ali predelni steni lahko povzroči požar na nasprotni strani, ki je ne vidite.
- Električni kabel po najkrajši poti povežite z vtičnico v bližini delovnega mesta, da električni kabel ni razporejen po celotnem prostoru, kjer bi lahko ležal na podlagi, kjer bi lahko povzročil električni šok, iskrenje in izbruh požara.
- Ne izvajajte plazemskega rezanja za taljenje zamrznjenih cevi.

#### **Nevarnost električnega udara**

##### **Električni udar elektrode je lahko smrtno nevaren!**

- Ne uporabljajte plazemskega rezalnika med dežjem ali snegom.
- Nosite suhe izolirne rokavice.
- Elektrode se ne dotikajte z golimi rokami.
- Ne nosite mokrih ali poškodovanih rokavic.
- Zaščitite se pred električnim udarom z izoliranjem proti obdelovancu.
- Ne odpirajte ohišja naprave.
- Dodatno zaščito proti udaru električnega toka v primeru napake lahko predvidite z uporabo zaščitnega stikala za okvarni tok, ki deluje pri toku, ki uhaja do največ 30 mA in oskrbuje vse naprave v bližini, ki so priključene na omrežje. Zaščitno stikalo za okvarni tok mora biti primerno za vse vrste toka.
- Sredstva za hitro prekinitvev električnega toka za rezanje ali tokokroga za rezanje (npr. priprava za izklop v sili) morajo biti zlahka dosegljiva.

#### **Nevarnost zaradi dima pri plazemskem rezanju**

- Vdihavanje dima, ki nastaja pri plazemskem rezanju, lahko ogroža zdravje.
- Glavo držite proč od dima.
- Napravo uporabljajte na odprtem.

- Napravo uporabljajte samo v dobro prezračenih območjih.

#### **Nevarnost zaradi iskrenja pri plazemskem rezanju**

- Iskre pri rezanju lahko povzročijo eksplozije ali požar.
- Gorljive snovi naj med rezanjem ne bodo v bližini.
- Ne izvajajte plazemskega rezanja poleg gorljivih snovi.
- Iskre ob rezanju lahko povzročijo požare.
- V bližini imejte pripravljen gasilni aparat, postopek pa naj opazuje oseba, ki ga lahko po potrebi takoj uporabi.
- Ne izvajajte plazemskega rezanja na bobnih ali drugih zaprtih posodah.

#### **Nevarnost zaradi obločnega sevanja**

- Obločno sevanje lahko poškoduje oči in kožo.
- Uporabljajte klobuk in zaščitna očala.
- Uporabljajte zaščito za sluh in visoko zaprt ovratnik srajce.
- Uporabljajte varilno zaščitno čelado in pazite na pravilno nastavitvev filtra.
- Nosite polno zaščito za telo.

#### **Nevarnost zaradi elektromagnetnih polj**

- Tok za rezanje ustvarja elektromagnetna polja.
- Ne uporabljajte skupaj z medicinskimi vsadki.
- Napeljave za rezanje nikoli ne ovijajte okoli telesa.
- Združite napeljave za rezanje.

#### **Varnostni napotki, specifični za varilni vizir**

- Pred začetkom rezanja s pomočjo svetlega vira svetlobe (npr. vžigalnika) vedno preverite, ali varilni vizir pravilno deluje.
- Zaradi brizganja isker med rezanjem se lahko poškoduje zaščitno steklo. Poškodovano ali opraskano zaščitno steklo takoj zamenjajte.
- Nemudoma zamenjajte poškodovane ali zelo umažane oz. obrizgane komponente.
- Napravo lahko uporabljajo samo osebe, ki so dopolnile 16 let.
- Seznanite se z varnostnimi predpisi za plazemsko rezanje. V ta namen upoštevajte tudi varnostne napotke vašega plazemskega rezalnika.
- Pri varjenju in plazemskem rezanju si vedno nadenite varilni vizir. Ob neuporabi lahko dobite hude poškodbe mrežnice.
- Med varjenjem in plazemskim rezanjem vedno nosite zaščitna oblačila.

- Varilnega vizirja nikoli ne uporabljajte brez zaščitnega stekla, sicer se lahko poškoduje optična enota. Obstaja nevarnost poškodb oči!
- Da bi imeli jasen pogled skozi steklo in se pri delu ne bi prehitro utrudili, pravočasno zamenjajte zaščitno steklo.

### Okolje s povečano nevarnostjo zaradi elektrike

Okolje s povišano električno nevarnostjo je na primer:

- na delovnih mestih, kjer je omejen prostor za premikanje, da upravljavec dela v prisiljeni drži (npr. kleče, sede, leže) in se dotika električno prevodnih delov;
- na delovnih mestih, ki so v celoti ali delno električno prevodno omejena in kjer je velika nevarnost zaradi slučajnega dotika upravljavca, ki bi se ga dalo izogniti;
- na mokrih, vlažnih ali vročih delovnih mestih, kjer zračna vlaga ali pot precej znižata upor človeške kože in izolacijske lastnosti zaščitne opreme.
- Tudi kovinski vodniki ali konstrukcije lahko ustvarijo okolje s povečano nevarnostjo zaradi elektrike.
- Pri uporabi plazemskih rezalnikov v električno nevarnih pogojih izhodna napetost plazemskega rezalnika v prostem teku ne sme biti višja od 48 V (efektivna vrednost).
- Tega plazemskega rezalnika se zaradi izhodne napetosti v takih primerih ne sme uporabljati.

### Plazemsko rezanje v ozkih prostorih

- Pri varjenju in plazemskem rezanju v ozkih prostorih lahko pride do nevarnosti zaradi strupenih plinov (nevarnost zadušitve). V ozkih prostorih smete napravu uporabljati le, če je v bližini poučena oseba, ki bi lahko posredovala v nujnem primeru. V tem primeru mora pred začetkom uporabe plazemskega rezalnika strokovnjak oceniti in določiti, kateri koraki so potrebni za zagotavljanje varnosti pri delu in katere previdnostne ukrepe je treba upoštevati med dejanskim procesom rezanja.

### Seštevavanje napetosti v prostem teku

- Če je v uporabi več kot en vir plazemskega toka hkrati, se lahko njihove napetosti v prostem teku seštevajo in vodijo do povišane električne nevarnosti. Viri plazemskega toka z ločenimi krmiljenju in priključki morajo biti jasno označeni, da je prepoznavno, kaj spada h kateremu električnemu tokokrogu.

### Uporaba ramenskih zank

- Plazemskega rezalnika se ne sme uporabljati, ko napravo nosite, npr. z ramensko zanko.

### S tem naj bi se preprečilo:

- tveganje, da bi izgubili ravnotežje, ko vlečete priključeno napeljavo ali gibke cevi;
- povečana nevarnost električnega udara, ker upravljavec pride v stik z zemljo, ko uporablja plazemski rezalnik razreda I, katerega ohišje je ozemljeno z zaščitnim vodnikom.

### Zaščitna oblačila

- Med delom mora biti upravljavec po celem telesu zaščiten z ustreznimi oblačili in zaščito za obraz proti sevanju in opeklinam. Upoštevati je treba naslednje korake:
  - pred rezanjem oblecite zaščitna oblačila;
  - nadenite si rokavice;
  - odprite okno, da zagotovite dotok zraka;
  - Nosite zaščitna očala.
- na obeh rokah je treba nositi rokavice z manšetami iz ustreznega materiala (usnje); rokavice morajo biti v brezhibnem stanju;
- za zaščito oblačil pred iskrenjem in opeklinami je treba nositi ustrezne predpasnike; če to zahteva vrsta dela, npr. rezanje nad glavo, je treba nositi zaščitno obleko in po potrebi tudi zaščitno pokrivalo.

### Zaščita pred sevanjem in opeklinami

- Na delovnem mestu opozorite na nevarnost za oči z obvestilom »Previdno! Ne glejte v plamen!«. Delovna mesta je treba po možnosti zastreti, da so osebe v bližini zaščitene. Nepooblaščen osebe ne smejo priti v bližino, ko poteka rezanje.
- V neposredni bližini stalnih delovnih mest naj zidovi ne bodo svetlih barv ali svetleči. Okna vsaj do višini glave zaščitite pred transmisijo ali odsevom sevanja, npr. z ustreznim premazom.

### EMC-klasifikacija naprave



**POZOR!** Ta naprava razreda A ni predvidena za uporabo v bivalnih prostorih, v katerih električno napajanje poteka prek javnega nizkonapetostnega napajalnega omrežja. Poleg tega je lahko zaradi napak HF, povezanih z vodili ali oddajanjem morda težko v teh območjih vzpostaviti elektromagnetno združljivost.



**POZOR!** Ta naprava ni skladna s standardom IEC 61000-3-12. Priključite jo lahko na osebna nizkonapetostna omrežja, ki so povezane z javnimi napajalnimi omrežji s srednjimi in visokimi napetostmi. Pri delovanju v javnem nizkonapetostnem omrežju mora uporabnik naprave pri upravljavcu napajalnega omrežja poizvedeti, ali je naprava primerna za delovanje.

Če želite uporabljati napravo v bivalnih prostorih, v katerih poteka električno napajanje prek javnega nizkonapetostnega napajalnega omrežja, je potrebna uporaba elektromagnetnega filtra, ki zmanjša elektromagnetne motnje toliko, da sprejem radijskih in televizijskih oddaj ni moten.

Kot uporabnik morate zagotoviti, da vaša priključna točka, na katero želite priključiti napravo, izpolnjuje navedeno zahtevo. Po potrebi je nujen dogovor z lokalnim podjetjem, ki vas oskrbuje z električno energijo. Za motnje, ki so posledica varjenja in/ali rezanja, je odgovoren upravljavec naprave.

Napravo lahko uporabljate v industrijskih območjih ali drugih območjih, kjer električno napajanje ne poteka prek javnega nizkonapetostnega napajalnega omrežja.

### Elektromagnetna polja in motnje

Električni tok, ki se pretaka po vodnikih, ustvarja lokalna električna in magnetska polja (EMF).

Pri upravljanju naprav za oblačno varjenje lahko pride do elektromagnetnih motenj.

Upravljanje te naprave lahko ovira delovanje elektromedicinskih, informacijsko tehničnih in drugih naprav. Osebe s srčnim spodbujevalnikom ali slušnim aparatom se morajo pred delom v bližini stroja posvetovati s svojim zdravnikom. Na primer omejite dostopa za mimosoidce ali individualne ocene tveganja za varilce. Vsi varilci morajo v skladu z opisanim postopkom zmanjšati izpostavljenost elektromagnetnim poljem iz plazemskih rezalnikov:

Pazite, da držite med rezanjem zgornji del telesa in glavo čim dlje od samega postopka;

- Povežite držalo za elektrode in ozemljitveni kabel ter ju po možnosti pritrdite z lepilnim trakom;
- Pazite, da se kabel plinskega rezalnika ali ozemljitvena sponke ne ovije okoli vašega telesa;
- Nikoli ne stojte med ozemljitvenim kablom in kablom plinskega rezalnika. Kabli morajo biti vedno na eni strani.
- Ozemljitvene klešče povežite z obdelovancem čim bližje območju rezanja;

- Ne delajte v neposredni bližini vira električnega toka za rezanje;

Osebe s srčnim spodbujevalnikom ali slušnim aparatom se morajo pred delom v bližini stroja posvetovati s svojim zdravnikom. Upravljanje te naprave lahko ovira delovanje elektromedicinskih, informacijsko tehničnih in drugih naprav.

Čeprav plazemski rezalnik ustreza mejnim emisijskim vrednostim v skladu s standardom, lahko kljub temu povzroči elektromagnetne motnje na občutljivih napravah. Za motnje, ki nastanejo pri oblačnem plazemskem rezanju, je odgovoren uporabnik in le-ta mora tudi zagotoviti ustrezne zaščitne ukrepe. Pri tem mora uporabnik posebej upoštevati:

- omrežne, krmilne, signalne in telekomunikacijske vode;
- računalniške in druge naprave, ki so krmiljene z mikroprocesorji;
- televizijske, radijske in druge sprejemnike;
- elektronske in električne varnostne naprave;
- osebe s srčnimi spodbujevalniki ali slušnimi aparati;
- merilne in kalibrirne naprave;
- toleranco na motnje drugih naprav v bližini;
- čas v dnevu, ob katerem se izvaja rezanje.

### Za zmanjšanje motečega sevanja priporočamo:

- Da plazemski rezalnik pravilno nastavite in pravilno upravljate. Tako zmanjšate možnost oddajanja motečih emisij.
- plazemski rezalnik redno vzdrževati in negovati, da je v dobrem stanju;
- napeljava za rezanje je treba popolnoma odviti in po tleh položiti čim bolj vzporedno;
- naprave, ki jih moteče sevanje ogroža je treba čim bolj odstraniti iz območja rezanja in jih zaščititi.
- Uporaba elektromagnetnega filtra, ki zmanjša elektromagnetne motnje.

### Splošna pojasnila o plazmi

- Plazemski rezalniki delujejo tako, da skozi majhno cev potiskajo plin, ki je pod tlakom, kot npr. zrak. Na sredini te cevi se nahaja elektroda z negativnim nabojem neposredno nad šobo. Vrtnčasti obroč povzroči, da se plazma hitro vrti.

Ko je negativna elektroda priključena na električni tok in konica šobe pride v stik s kovino, ta stik sklene električni tokokrog. Sedaj med elektrodo in kovino nastane močna vžigalna iskra.

Medtem, ko skozi cev doteka plin, vžigalna iskra segreva plin, dokler ni doseženo to stanje plazme. Ta reakcija povzroči usmerjen tok plazme s temperaturo pribl. 17.000 °C ali več, ki se premika s hitrostjo 6,096 m/sek in kovino spremeni v paro in stolpene delce. Plazma sama prevaja električni tok. Delovni tokokrog, zaradi katerega nastane lok, ostaja aktiven tako dolgo, dokler se skozi elektrodo prevaja električni tok in plazma ostaja v stiku z obdelovano kovino. Rezalna šoba ima vrsto drugih kanalov. Ti kanali ustvarjajo konstanten tok zaščitnega plina okoli rezalnega območja. Tlak tega toka plina nadzoruje radij žarka plazme.

**Napotek!**

Ta stroj je zasnovan zato, da stisnjeni zrak uporabi kot »plin«.

**Okolje za postavitvev**

Prepričajte se, da je delovno območje dovolj prezračeno. Če napravo uporabljate brez zadostnega hlajenja, se skrajša trajanje vklopa in lahko pride do pregrevanja. Za to so lahko potrebni dodatni zaščitni ukrepi:

- naprava mora biti prosto postavljena, z razdaljo najmanj 0,5 m naokoli;
- prezračevalne reže ne smejo biti zastavljene ali pokrite;
- naprave ne smete uporabljati za odlaganje, oz. najo ne smete odložiti orodja ali drugih stvari;
- napravo uporabljajte v suhih in dobro prezračenih delovnih okoljih.

**Preostala tveganja**

Stroj je izdelan skladno s stanjem tehnike in priznanimi varnostno tehničnimi pravili. Kljub temu lahko pride pri delu do pojava ostalih tveganj.

- Če ne uporabljate električnih vodnikov, ki so skladni s predpisi, lahko pride do nevarnosti za zdravje zaradi elektrike.
- Preden izvajate nastavitvena ali vzdrževalna dela, izpustite tipko za zagon in izvlcite omrežni vtič.
- Poleg tega so lahko kljub vsem zadevnim preventivnim ukrepom prisotna preostala tveganja, ki niso očitna.
- Preostala tveganja lahko minimizirate, če skupaj upoštevate »varnostne napotke« in »namensko uporabo« ter navodila za uporabo v celoti.
- Izogibajte se naključnemu zagonu stroja: Ko vtikač vtaknete v vtičnico, tipka za aktiviranje ne sme biti pritisnjena.

Uporabite orodje, ki je priporočeno v teh navodilih za uporabo. S tem dosežete, da vaš stroj doseže optimalno moč.

- Kadar stroj deluje, rok ne smete vstaviti v delovno območje.
- Poškodbe oči zaradi zaslepitve,
- stik z vročimi deli naprave ali obdelovanca (opekline),
- Pri nepravilni zaščiti obstaja nevarnost nesreče in požara zaradi iskenja ali delcev žindre,
- zdravju škodljive emisije dima in plina, pri pomanjkanju zraka oz. nezadostnem odsesavanju v zaprtih prostorih.

Opozorilo! To električno orodje med delovanjem ustvarja elektromagnetno polje. To polje lahko v določenih okoliščinah vpliva na aktivne ali pasivne medicinske vsadke. Zaradi zmanjšanja nevarnosti resnih ali smrtnih poškodb, osebam z medicinskimi vsadki priporočamo, da se pred uporabo električnega orodja posvetujejo s svojim zdravnikom ali proizvajalcem medicinskega vsadka.

**6. Tehnični podatki**

Omrežni priključek	230 V ~/50 Hz
Moč	15–40 A
Trajanje vklopa*	35 % pri 40 A (25 °C) 20 % pri 40 A (40 °C)
Delovni tlak	4 - 4,5 bar
Izolacijski razred	H
Energijska učinkovitost vira električne energije	82,5 %
Zmogljivost v stanju prostega teka	20 W
Rezalna moč	0,1 mm - 12 mm (odvisno od materiala)
Material	Baker: 1 - 4 mm Nerjaveče jeklo: 1 - 8 mm Aluminij: 1 - 8 mm Železo: 1 - 10 mm Jeklo: 1 - 12 mm
Mere D x Š x V	375 x 169 x 250 mm
Teža	6 kg

Tehnične spremembe so pridržane!

## Hrup & vibracije

**⚠ Opozorilo:** Hrup ima lahko hude posledice za vaše zdravje. Če hrup stroja prekorači 85 dB (A), uporabljajte ustrezno zaščito sluha.

\*Trajanje vklopa = odstotek trajanja delovanja, ko lahko stroj neprekinjeno uporabljate ob običajnih temperaturnih pogojih.

Če se nanaša se na 10-minuten časovni razpon, pomeni na primer trajanje vklopa 20 %, da lahko 2 minuti delate, nato pa naj sledi 8 minut premora.

Če prekoračite ocenjeno trajanje vklopa, se sproži zaščita pred pregrevanjem, ki napravo zaustavi, dokler se le-ta ne ohladi na normalno delovno temperaturo. Neprekinjena prekoračitev ocenjenega trajanja vklopa lahko poškoduje napravo.

## 7. Razpakiranje

- Odprite embalažo in napravo previdno vzemite ven.
- Odstranite embalažni material ter ovojna in transportna varovala (če obstajajo).
- Preverite, ali je obseg dostave celovit.
- Preverite, če so se naprava in deli pribora poškodovali med transportom. V primeru reklamacij morate takoj obvestiti prevoznika. Kasnejših reklamacij ne bomo priznali.
- Po možnosti embalažo shranite do preteka garancijskega časa.
- Pred uporabo morate s pomočjo navodil za uporabo spoznati napravo.
- Kot pribor, obrabne in nadomestne dele uporabljajte samo originalne dele. Nadomestne dele dobite pri svojem specializiranem trgovcu.
- Pri naročanju navedite našo številko artikla in tip ter leto izdelave naprave.

### ⚠ POZORI!

**Naprava in embalažni material nista otroški igrači! Otroci se ne smejo igrati s plastičnimi vrečkami, folijami in majhnimi deli! Obstaja nevarnost, da jih pogoltnejo in se z njimi zadušijo!**

## 8. Postavitev / Pred zagonom

### Okolje za postavitev

Prepričajte se, da je delovno območje dovolj prezračeno. Če napravo uporabljate brez zadostnega hlajenja, se skrajša trajanje vklopa in lahko pride do pregrevanja. Za to so lahko potrebni dodatni zaščitni ukrepi:

- naprava mora biti prosto postavljena, z razdaljo najmanj 0,5 m naokoli;
- prezračevalne reže ne smejo biti zastavljene ali pokrite;
- naprave ne smete uporabljati za odlaganje, oz. nanjo ne smete odložiti orodja ali drugih stvari;
- napravo uporabljajte v suhih in dobro prezračenih delovnih okoljih.

### Priključek rezalnega gorilnika

- Vključite vtič plazemskega gorilnika (10a) v priključno dozo plazemskega gorilnika (10) in ročno zategnite pokrivno matico (glejte slike 1, 3 + 4).
- Vključite električni vtič plazemskega gorilnika (11a) v električno dozo plazemskega gorilnika (11) in ročno zategnite pokrivno matico (glejte slike 1, 3 + 4).

### Priključitev kabla za maso

- Povežite vtič sponke za maso (9a) s priključno dozo sponke za maso (9). Bodite pozorni na to, da je treba priključno konico najprej vtakniti in nato obrniti. Priključna konica mora pri vt kanju vtiča kabla za maso (9a) kazati navzgor.

Ko priključno konico vtaknete, jo v smeri urnega kazalca zavrtite do omejevalnika, da jo zapahnete (glejte sliko 1, 3 + 5). Za to ni potrebna sila!

### Priključitev kabla za stisnjeni zrak

- Kabel za stisnjeni zrak (19) priključite na zadnjo stran plazemskega rezalnika na priključek za stisnjeni zrak (19a). V ta namen vtaknite stran gibke cevi za stisnjeni zrak 16 brez hitre spojke v priključek za stisnjeni zrak (19a) plazemskega rezalnika (glejte sliko 9).
- Z vrtljivim gumbom (21) na ločevalniku kondenzata lahko nastavite tlak (glejte slike 9–12). Izbrati je treba tlak 4–4,5 barov.
- Če želite gibko cev za stisnjeni zrak (19) znova sneti, morate pritisniti na zaklep priključka za stisnjeni zrak (19a) in hkrati izvleči gibko cev za stisnjeni zrak (19).

Uporabljajte samo filtriran in reguliran stisnjeni zrak.

### ⚠ POZORI!

**Pred zagonom obvezno v celoti montirajte napravo!**

### ⚠ POZORI!

Keramični pokrovček (15) lahko privijete na gorilnik (13) šele, ko je ta opremljen z elektrodo (18), difuzorjem (17) in šobo (16).

Če teh delov ni, lahko pride do napačnega delovanja naprave in še posebej do ogrožanja upravljalnega osebja.

## 9. Zagon naprave

1. Plazemski rezalnik postavite na suho in dobro prežračeno mesto.
2. Namestite stroj v bližino obdelovanca.
3. Pritisnite stikalo za vklop/izklop (24).
4. Priprnite sponko za maso (5) na obdelovanec, ki ga boste rezali in se prepričajte, da obdelovanec in se prepričajte, da je električni kontakt dober.
5. Na regulatorju toka (12) nastavite tok za rezanje. Če se oblok prekinja, je treba tok za rezanje po potrebi nastaviti višje. Če elektroda pogosto pogori, je treba tok za rezanje nastaviti nižje.
6. Plazemski gorilnik (13) namestite na obdelovanec tako, da je šoba (16) prosta in posledično ne more priti do povratnega udarca kovinske taline. Pritisnite tipko plazemskega gorilnika (14). Preneseni rezalni loki se tako na robu pločevine zažgejo.
7. Začnite s počasnim rezanjem, nato pa povečajte hitrost, da dosežete zeleno kakovost rezanja.
8. Hitrost uravnajte tako, da vzpostavite dober rezalni učinek. Plazemski žarek ustvari ravni lok (nerjavno jeklo, aluminij) ali oporni lok 5° (mehek žarek).

Za rezanje v ročnem načinu rezanja gorilnik nežno prisolnite in ga s konstantno hitrostjo vlecite prek obdelovanca. Če želite dobiti optimalen rez, je pomembno, da izberete pravo hitrost rezanja glede na debelino materiala. Ob premajhni hitrosti rezanja rob rezanja zaradi prevelikega vnosa vročine ni oster. Optimalno hitrost rezanja dosežete, ko se rezalni žarek med rezanjem rahlo nagiba nazaj. Ko izpustite tipko plazemskega gorilnika (14) plazemski žarek ugasne in vir toka se izklopi. Plin se dovaja še pribl. 5 sekund, da se gorilnik ohladi. Enak postopek poteka ob odmiku iz obdelovanca s pritisnjeno tipko plazemskega gorilnika (14). Plazemskega gorilnika med časom ko doteka plin ne smete izklopiti, da se izognete poškodbam zaradi plazemskega gorilnika (13).

### POZORI!

Po končanem rezanju pustite napravo delovati še 2 do 3 minute! Ventilator ohladi elektroniko.

## Plazma – načini rezanja

### Rezanje z vlečenjem

- Šoba (16) držite plitko nad delovnim predmetom in pritisnite tipko plazemskega gorilnika (14).
- Premikajte le ovoj gorilnika (16), da vzpostavite stik z delovnim predmetom in se rezalni lok trdno usede.
- Ko je rezalni lok ustvarjen, premaknite plazemski gorilnik (8) v zeleni smeri. Pazite, da je ovoj gorilnika (16) vedno rahlo ukrivljen in ohrani stik z delovnim predmetom.  
Ta način se imenuje rezanje z vlečenjem. Izogibajte se prehitremu premikanju. Na prehitro premikanje vas opozorijo iskre, ki odskakujejo z zgornje strani predmeta, ki ga obdelujete.
- Plazemski gorilnik (13) premikajte ravno dovolj hitro, da se iskre najbolj nabirajo na spodnji strani predmeta, ki ga obdelujete. Pred nadaljevanjem zagotovite, da je material v celoti prerezan.
- Hitrost vlečenja nastavite, kot je potrebno.

### Distančno rezanje

V nekaterih primerih je koristno, če režete s šobo (16), ki jo pridržite pribl. 1,5 mm do 3 mm nad predmetom, ki ga obdelujete. Pri tem se zmanjša tista količina materiala, ki se spiha nazaj v konico. Tako je omogočen preboj materialov z večjo debelino.

Distančno rezanje se uporablja za prebojno rezanje ali gubanje. Poleg tega lahko »distančno« delovno tehniko uporabite za rezanje pločevine, da zmanjšate nevarnost povratnega materiala, ki lahko poškoduje konico.

### Prevrtanje

- Za prevrtanje nastavite konico pribl. 3,2 mm nad predmetom, ki ga obdelujete.
- Plazemski gorilnik držite (13) nekoliko pod kotom, zato da usmerite iskre stran od šobe (16) in stran od vas.
- Pritisnite tipko plazemskega gorilnika (14) in spustite konico plazemskega gorilnika, da se ustvari glavni rezalni lok in začnejo nastajati iskre.
- Prevrtanje preskusite na predmetu, ki ga ne boste več uporabili, in ko vam to ne bo več povzročalo težav, začnite s prevrtanjem predhodno določene rezalne linije na obdelovancu.

- Na plazemskem gorilniku (13) preverite morebitne poškodbe zaradi obrabe, razpok ali prosto ležečih delov kabla. Pred uporabo naprave ga po potrebi zamenjajte ali popravite. Močno obrabljena šoba (16) povzroči zmanjšanje hitrosti, padec napetosti in nečisto prekinitev. Znak močno obrabljene šobe (16) je podaljšana ali prevelika odprtina šobe. Zunanost elektrode (18) se ne sme poglobiti za več kot 3,2 mm. Če je njena obraba večja od navedene mere, jo zamenjajte.
- Če zaščitnega obročka ni mogoče enostavno namestiti, preverite navoj.

## 10. Električni priključek

Nameščeni elektromotor je priključen, tako da je pripravljen za uporabo. Priključek ustreza zadevnim standardom VDE in DIN.

Omrežni priključek in uporabljen podaljšek na strani kupca morata ustrezati predpisom.

Poškodovan električni priključni vodnik

Na električnih priključnih vodih pogosto nastanejo poškodbe izolacije.

Vzroki za to so lahko:

- Otiščanci, če priključne vode speljete skozi okna ali reže vrat.
- Pregibi zaradi nepravilne pritrditve ali vodenja priključnih vodov.
- Rezi zaradi vožnje preko priključnih vodov.
- Poškodbe izolacije zaradi iztrganja iz stenske vtičnice.
- Pretrgana mesta zaradi staranja izolacije.

Takih poškodovanih električnih priključnih vodov ne smete uporabljati, ker so zaradi poškodb izolacije smrtno nevarni.

Redno preverjajte, če so električni priključni vodi poškodovani. Pri tem pazite, da priključni vod pri preverjanju ne bo visel na električnem omrežju.

Električni priključni vodi morajo ustrezati zadevnim določilom VDE in DIN. Uporabljajte samo priključne vode z enako oznako.

Po predpisih mora biti oznaka tipa priključnega voda natisnjena na njem.

## 11. Čiščenje

- Izklopite glavno napajanje z električnim tokom in glavno stikalo naprave, preden izvajate vzdrževalna dela ali popravila na plazemskem rezalniku.

- Redno čistite plazemski rezalnik in njegov pribor od zunaj. Umazanijo in prah odstranite s pomočjo zraka, čistilne volne ali ščetke.
- V primeru okvare ali potrebne zamenjave delov naprave se obrnite na ustrezne strokovnjake.

## 12. Prevoz

Pred transportom napravo izključite.

Plazemski rezalnik dvignite s pomočjo nosilnega ročaja (1).

## 13. Skladiščenje

Napravo in njen pribor hranite na temnem, suhem, otrokom nedostopnem mestu, kjer ni nevarnosti zmrzovanja. Idealna temperatura skladiščenja je med 5 in 30 °C.

Orodje shranjujte v originalni embalaži.

Pokrijte orodje, da ga zaščitite pred prahom ali vlago. Navodila za uporabo shranjujte ob orodju.

## 14. Vzdrževanje

### Pozor!

Pred vzdrževanjem izvlecite omrežni vtič.

- Obrabni deli, ki so prikazani na sliki 7, so elektroda (18), difuzor (17) in šobo (16). Zamenjate jih lahko, ko odvijete keramični pokrovček (15).
- Elektrodo (18) je treba zamenjati, ko ima na sredini krater z globino 1,5 mm.
- Šobo (16) je treba zamenjati, ko je sredinska izvrtina poškodovana ali v primerjavi z izvrtino na novi šobi razširjena. Če elektrodo (18) ali šobo (16) zamenjate prepozno, to povzroči pregrevanje delov. To privede do skrajšanja življenjske dobe difuzorja (17).

### ⚠ POZOR!

**Keramični pokrovček (15) lahko privijete na gorilnik (13) šele, ko je ta opremljen z elektrodo (18), difuzorjem (17) in šobo (16).**

**Če teh delov ni, lahko pride do napačnega delovanja naprave in še posebej do ogrožanja upravljalnega osebja.**

Plazemski rezalnik je treba za brezhibno delovanje ter za upoštevanje varnostnih zahtev redno vzdrževati.

Nestrokovna in nepravilna uporaba lahko povzroči izpade in škodo na napravi.

Popravila lahko izvajajo samo kvalificirani strokovnjaki.

### Priključki in popravila

Priključevanje in popravila električne opreme lahko izvajajo samo električarji.

### V primeru povpraševanja morate navesti spodnje podatke:

- Podatki tipske ploščice stroja

### Informacije o servisu

Upoštevajte, da so pri tem izdelku sledeči deli podvrženi obrabi, ki izhaja iz uporabe, ali naravni obrabi oz. so sledeči deli potrebni kot potrošni material.

Obrabni deli\*: Elektroda, difuzor, šoba

\* Ni nujno v obsegu dostave!

Nadomestne dele in pribor dobite v našem servisnem centru. V ta namen odčitajte QR-kodo na naslovni strani.

## 15. Odlaganje med odpadke in reciklaža



Naprava je zaradi preprečitve poškodb med transportom v embalaži. Ta embalaža je iz surovine in je zato ponovno uporabna ali jo lahko vrnete v surovinski cikel.



Naprava in njen pribor so iz različnih materialov, kot npr. iz kovine in umetnih snovi.

Okvarjene sestavne dele zavržite med posebne odpadke. Povprašajte v specializirani trgovini ali v občinski upravi!

### Odpadne opreme ne odvrzite med gospodinjne odpadke!



Ta simbol označuje, da je tega izdelek v skladu z Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi (2012/19/EU) in v skladu z nacionalno zakonodajo ni dovoljeno odvržiti med gospodinjne odpadke. Ta izdelek je treba dostaviti na ustrezno zbirno mesto. Lahko ga npr. vrnete ob nakupu podobnega izdelka ali pa ga predate na zbirnem mestu, ki je pristojno za reciklažo odpadne električne in elektronske opreme. Neustrezno ravnanje starimi napravami lahko zaradi potencialno nevarnih snovi, ki so pogosto vsebovane v odpadni električni in elektronski opremi, predstavlja nevarnost za okolje in človeško zdravje. Če ta izdelek pravilno zavržete, prispevate tudi k učinkoviti rabi naravnih virov.

Informacije o zbirnih mestih odpadne opreme dobite pri mestni upravi, lokalnem organu, ki je pristojen za ravnanje z odpadki, pri pooblaščenem zbirnem centru za odstranjevanje odpadne električne in elektronske opreme ali pri svojem komunalnem podjetju.



## 16. Pomoč pri motnjah

V naslednji tabeli so prikazani simptomi napak in opisana pomoč, če vaš stroj ne deluje pravilno. Če s tem ne morete lokalizirati in odpraviti težave, se obrnite na svoj servis.

Motnja	Možni vzrok	Ukrep
Kontrolna lučka ne sveti?	Ni priključka na električni tok.	Preverite, ali je naprava priključena na vtičnico.
	Stikalo za VKLOP/IZKLOP je nastavljeno na Izklop.	Prestavite električno stikalo v položaj »on«.
Ventilator ne deluje?	Električna napeljava je prekinjena.	Preverite, ali je naprava priključena na vtičnico.
	Električna napeljava ventilatorja je okvarjena.	
	Ventilator je okvarjen.	
Opozorilna lučka sveti?	Vklopila se je zaščita pred pregrevanjem.	Počakajte, da se naprava ohladi.
	Vhodna napetost je previsoka.	Vhodno napetost nastavite v skladu s tipsko ploščico.
Ni izhodnega toka?	Stroj je okvarjen.	Stroj dajte v popravilo.
	Aktivirana je zaščita pred previsoko napetostjo.	Počakajte, da se naprava ohladi.
Izhodni tok se zniža?	Vhodna napetost je prenizka.	Upoštevajte vhodno napetost v skladu s tipsko ploščico.
	Prerez priključnega kabla je premajhen.	
Zračnega toka ni mogoče regulirati?	Napeljava stisnjenega zraka poškodovana ali okvarjena.	Nov priključek napeljave.
	Izpad ventila/manometra.	
VF-oblok se ne tvori?	Stikalo gorilnika je okvarjeno.	Zamenjajte elektrodo.
	Spajkano mesto na stikalu gorilnika ali vtič se je razrahljal.	
	Izpad ventila/manometra.	
Slab vžig?	Obrabni deli gorilnika so poškodovani oz. obrabljeni.	Zamenjajte obrabne dele.
	Preverite VF-pot iskre.	Nastavite VF-pot iskre.
Plazemski gorilnik ni pripravljen na uporabo?	Električno stikalo je izklopljeno.	Prestavite električno stikalo v položaj »on«.
	Prenos zraka je okrnjen.	Dodaten znak za to je bolj zelen plamen. Preverite oskrbo z zrakom.
	Predmet dela ni povezan z ozemljilno sponko.	Preverite povezave.

Iskre letijo navzgor, namesto navzdol skozi material?	Ovoj gorilnika ne predre materiala.	Povečajte moč toka.
	Ovoj gorilnika je preveč oddaljen od materiala.	Zmanjšajte razdaljo ovoja gorilnika od materiala.
	Material verjetno ni pravilno ozemljen.	Preverite povezave glede pravilne ozemljitve.
	Hitrost hoda je prehitra.	Zmanjšajte hitrost.
Začetni rez, ampak ni popolnoma prerezan?	Možna težava s povezavo.	Preverite vse povezave.
Nastanek žlindre na mestu reza?	Orodje/material se pregreva.	Počakajte, da se material ohladi, nato pa nadaljujte z rezanjem.
	Hitrost rezanja je prenizka ali moč toka previsoka.	Povišajte hitrost in/ali znižajte moč toka, da se pojav žlindre zmanjša na minimum.
	Obrabljeni posamezni deli plazemskega rezalnika	Preverite in zamenjajte obrabljene dele.
Oblok se med rezanjem ustavi?	Hitrost rezanja je prenizka.	Povišajte hitrost rezanja toliko, da težava izgine.
	Plazemski gorilnik držite previsoko, preveč oddaljeno od materiala.	Spustite plazemski gorilnik do priporočene višine.
	Obrabljeni posamezni deli plazemskega rezalnika	Preverite in zamenjajte obrabljene dele.
	Obdelovani kos ni več povezan z ozemljilnim kablom.	Preverite povezave.
Nezadosten preboj?	Hitrost rezanja je previsoka.	Upočasnite delovno hitrost.
	Ovoj gorilnika nalega preveč poševno.	Prilagodite nagib.
	Kovina je predebela.	Potrebni je več prehodov.
	Obrabljeni posamezni deli plazemskega rezalnika	Preverite in zamenjajte obrabljene dele.

## Seadmel olevate sümbolite selgitus

Käesolevas käsiraamatus on sümbolite kasutamise ülesandeks pöörata Teie tähelepanu võimalikele riskidele. Neid saatvatest ohutussümbolitest ja selgitustest tuleb täpselt aru saada. Hoiatused ise ühtki riski ei kõrvalda ega suuda asendada korrektseid meetmeid õnnetuste ärahoidmiseks.

	Lugege enne käikuvõtmist kasutusjuhend ja ohutusjuhised läbi ning pidage neist kinni!
<b>EN 60974-1</b>	Euroopa norm piiratud sisselülituskestusega valguskaar-käsikeevisseadmetele.
	Ühefaasiline staatiline sagedusmuundur-transformaator-alaldi
	Alalisvool
 1~50-60Hz	Võrgusisend; faaside arv ja vahelduvvoolu sümbol ning sageduse nominaalväärtus.
$U_0$	Nimitühijooksupinge
$U_1$	võrgupinge
$I_2$	Lõikevool
$U_2$	Tööpinge
$I_{max}$	Kõrgeim võrguvool nominaalväärtus
$I_{off}$	Suurima võrguvoolu efektiivväärtus [A]
<b>IP21S</b>	Kaitseliik
<b>H</b>	Isolatsiooniklass
	Ettevaatust! Elektrilöögi oht!
	Keevituselektroodilt saadav elektrilöök võib olla surmav.
	Keevitusgaaside sissehingamine võib Teie tervist ohustada.
	Elektromagnetilised väljad võivad südamestimulaatorite talitlust häirida.
	Keevitussädemed võivad põhjustada plahvatust või tulekahju.
	Valguskaare kiired võivad silmi kahjustada ja nahka vigastada.
	Ärge kasutage seadet õues ega kunagi vihma käes!
	Plasmalõikuriga löikamine
	Ühendus - massiklemm
	Ühendus - plasmapõleti voolupistik
	Ühendus - plasmapõleti
	△ Tähelepanu! Käesolevas kasutusjuhendis oleme kohad, mis Teie ohutust puudutavad, varustanud selle märgiga.

<b>Sisukord:</b>	<b>Lk:</b>
1. Sissejuhatus .....	197
2. Seadme kirjeldus .....	197
3. tarnekomplekt .....	197
4. Sihtotstarbekohane kasutus .....	198
5. ohutusjuhised .....	198
6. Tehnilised andmed .....	202
7. Lahtipakkimine .....	202
8. Ülespanemine / enne käikuvõtmist .....	203
9. Käikuvõtmine .....	203
10. Elektriühendus .....	204
11. Puhastamine .....	205
12. Transportimine .....	205
13. ladustamine .....	205
14. hooldus .....	205
15. Utiliseerimine ja taaskäitlus .....	205
16. Rikete kõrvaldamine .....	206

## 1. Sissejuhatus

### Tootja:

scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Austatud klient!

Soovime Teile uue seadme meeldivat ja edukat kasutamist.

### Juhis:

Kõnealuse seadme tootja ei vastuta kehtiva tootevastutuse seaduse järgi kahjude eest, mis tekivad seadmel või seadme tõttu alljärgnevatel juhtudel:

- asjatundmatul käsitsemisel,
- Käsitsemiskorralduse eiramine
- Remontimisel kolmandate isikute, volitamata spetsialistide poolt
- Mitte-originaalosade paigaldamine ja nendega välvahetamine
- mitte sihtotstarbekohasel kasutamisel
- Elektrisüsteemi rivist väljalangemisel elektrialaeeskirjade ning VDE nõuete 0100, DIN 57113 / VDE 0113 eiramisel

### Pidage silmas:

Lugege enne montaaži ja käikuvõtmist kogu kasutusjuhendi tekst läbi.

Käesoleva kasutusjuhendi ülesandeks on hõlbustada seadme tundmaõppimist ja selle kasutamist vastavalt sihtotstarbekohastele kasutusvõimalustele.

Kasutusjuhend sisaldab tähtsaid juhiseid, kuidas saate seadmega ohutult, asjatundlikult ning ökonoomselt töötada, ja kuidas saate vältida ohte, hoida kokku remondikulusid, lühendada seisuaegu ning suurendada elektritööriista töökindlust ja eluiga.

Lisaks käesolevas kasutusjuhendis esitatud ohutusnõuetele peate tingimata oma riigis seadme käitamise kohta kehtivaid eeskirju järgima.

Hoidke kasutusjuhendit kilekotis mustuse ja niiskuse eest kaitstult seadme juures alal. Kõik operaatorid peavad selle enne töö alustamist läbi lugema ja seda hoolikalt järgima.

Seadmega tohivad töötada ainult isikud, keda on seadme kasutamise osas instrueeritud ja sellega seonduvast ohtudest teavitatud. Nõutavast miinimumvanusest tuleb kinni pidada.

Peale käesolevas käsitsusjuhendis sisalduvate ohutusjuhiste ning Teie riigis ehituslikult samade masinate kohta kehtivate eeskirjade tuleb järgida üldtunnustatud tehnilisi reegleid.

Me ei võta vastutust õnnetuste või kahjude eest, mis tekivad käesoleva juhendi ja ohutusjuhiste eiramisest.

## 2. Seadme kirjeldus

1. kandekäepide
2. Plasmalõikur
3. võrgupistik
4. Plasma-voolikupakett
5. Massiklemm
6. Võrgu kontrolllamp
7. Töövalgusti
8. Ülekuumenemiskaitse - kontrolllamp
9. Massiklemmi ühenduspesa
- 9a. Massiklemmi pistik
10. Plasmapõleti ühenduspesa
- 10a. Plasmapõleti pistik
11. Plasmapõleti voolupesa
- 11a. Plasmapõleti voolupistik
12. Vooluregulaator
13. Plasmapõleti
14. Plasmapõleti klahv
15. Keraamikakübar
16. Düüs
17. Difuusor
18. Elektrood
19. Suruõhuvoolik
20. Suruõhuvooliku kiirühendus
21. Pöördnupp rõhu reguleerimiseks
22. Manomeeter
23. Kondensveemahuti
24. Sisse-/välja-lüliti

## 3. tarnekomplekt

- A. Plasmalõikur (1x)
- B. Suruõhuvoolik (1x)
- C. Massikaabel klemmiga (1x)
- D. Plasma-voolikupakett (1x)
- E. Voolikuvits (1x)
- F. Düüs (3x) (1x eelmonteeritud)
- G. Elektrood (3x) (1x eelmonteeritud)
- H. Käsitusjuhend (1x)
- I. Difuusor (1x eelmonteeritud)
- J. Keraamikakübar (1x eelmonteeritud)

## 4. Sihtotstarbekohane kasutus

Seade sobib kõigi elektrit juhtivate metallide suruõhuga plasmalõikamiseks.

Sihtotstarbekohase kasutuse koostisosaks on ka ohutusjuhiste, samuti montaažijuhendi ning käsitusjuhendis sisalduvate käitusjuhiste järgimine.

Kehtivatest õnnetuste ennetamise eeskirjadest tuleb äärmiselt täpselt kinni pidada. Seadet ei tohi kasutada:

- ebapiisavalt ventileeritud ruumides,
- niiskes või märjas ümbruses,
- plahvatusohtlikus ümbruses,
- torude ülessulutamiseks,
- südamestimulaatoriga inimeste läheduses ja
- kergesti süttivate materjalide läheduses.

Seadet tohib kasutada ainult vastavalt selle otstarbele. Igasugune sellest ulatuslikum kasutus pole sihtotstarbekohane. Sellest põhjustatud kahjude või igat liiki vigastuste eest vastutab kasutaja/operaator ja mitte tootja. Sihtotstarbekohase kasutuse koostisosaks on ka ohutusjuhiste, samuti montaažijuhendi ning käsitusjuhendis sisalduvate käitusjuhiste järgimine.

Isikud, kes masinat käsitsevad ja hooldavad, peavad seda tundma ja olema võimalikest ohtudest teavitatud. Tuleb järgida muid töömeditsiiniliste ja ohutustehniliste valdkondade üldisi reegleid. Masinal teostatud muudatused välistavad tootja vastutuse sellest tekkivate kahjude eest täielikult.

Seadet tohib käitada ainult tootja originaalosadega ja originaalvarikutega.

Tuleb pidada kinni tootja ohutus-, töö- ja hoolduseeskirjadest ning tehnilistes andmetes esitatud mõõtmetest.

Seade on ette nähtud käitamiseks ainult **spetsialistide** (isik, kes on oma erialase väljaõppe, kogemuse ja vastavate seadmete tundmise tõttu võimeline talle ülekantud tööd hindama ning võimalikke ohte tuvastama) või **instrueeritud isikute** (isik, keda on talle ülekantud tööde ja võimalike tähelepanematust käitumisest tingitud ohtude osas instrueeritud) poolt.

Palun pidage silmas, et meie seadmed pole konstrueeritud kommerts-, käsitööndus- ega tööstuskasutuse jaoks. Me ei võta üle pretensiooniõiguskohustust, kui seadet kasutatakse kommerts-, käsitööndus- või tööstusettevõtetes ning samaväärsetel tegevustel.

## 5. ohutusjuhised

### △ Hoiatus!

**Palun lugege käsitusjuhend enne kasutamist hoolikalt läbi. Tutvuge käesoleva kasutuskorralduse alusel seadme, selle õige kasutuse ja ohutusjuhistega. See on seadme koostisosa ja peab olema igal ajal saadaval!**

### △ Hoiatus!

#### OHT ELULU JA ÕNNETUSOHT VÄIKELASTELE NING LASTELE!

Ärge jätke lapsi kunagi koos pakendusmaterjaliga järelevalveta. Valitseb lämbumisoht.

- Antud seadet tohivad kasutada lapsed alates 16 eluaastast ja piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimete, puudulike kogemuste ning teadmistega isikud järelevalve all või juhul, kui neid on seadme ohutu kasutamise osas juhendatud ja nad mõistavad sellest tulenevaid ohte. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Lapsed ei tohi puhastamise ja kasutajapoolse hoolitsemisega seonduvaid tegevusi järelevalveta läbi viia.
- Laske remonte ja/või hooldustöid läbi viia ainult kvalifitseeritud elektrispetsialistidel.
- Kasutage ainult tarnekomplektis sisalduvaid lõike- ja torustikke.
- Seade ei tohiks seista käituse ajal vahetult seina ääres, kinni kaetult ega teiste seadmete vahele kinni kiilutult, et ventilatsioonipilude kaudu saaks võtta alati piisavalt õhku. Veenduge, et seade on õigesti võrgupingega ühendatud. Vältige võrgujuhtmel igasugust tõmbekoormust. Tõmmake võrgupistik enne pistikupesast välja, kui panete seadme teise kohta üles.
- Kui seade pole käigus, siis lülitage see alati SISSE- / VÄLJA-lülitiga välja. Asetage elektroodihoidik isoleeritud alusele ja võtke elektrood hoidikust välja alles pärast 15-minutilist jahtumist.
- Lõikekaar puhub kuumat metalli ja sädemed eemale. Sädemelend, kuum metall, kuum tööese ja kuum seadmevarustus võivad tulekahju või põletusi põhjustada. Kontrollige tööümbrust üle ja tehke enne seadme kasutamist kindlaks, et need sobivad töökohaks.
- Eemaldage kogu põlemisvõimeline materjal 10 m raadiuses plasmalõikuri ümbrusest. Kui see pole võimalik, siis katke esemed piinlikult täpselt sobivate katetega kinni.
- Ärge lõigake kohtades, kus lendavad sädemed võiksid süttimisvõimelist materjali tabada.

- Kaitske ennast ja teisi lendavate sädemete ning kuuma metalli eest.
- Olge tähelepanelik, sest sädemed ja kuuma materjalid võivad lõikamisel väikeste pilude ning avade kaudu kergesti naabruses asuvasse piirkonda sattuda.
- Olge teadlik, et lae, põranda või osapiirkonna lõikamine võib põhjustada mittenähtaval vastasküljel tulekahju.
- Ühendage elektrikaabel lühimal viisil töökoha läheduses asuva pistikupesaga, et vältida elektrikaabli lahtivõtmist kogu ruumis ja lebamist aluspinnal, mis võib põhjustada elektrišokki, sädemeid ning tulekahju.
- Ärge kasutage plasmalõikurit külmunud torude ülesulatamiseks.

### Oht elektrilöögi tõttu



#### **Elektroodilt saadav elektrilöök võib olla surmav!**

- Ärge teostage plasmalõikust vihmas või lumes.
- Kandke kuivi isolatsioonkindaid.
- Ärge katsuge elektroodi paljaste kätega.
- Ärge kandke märgi või kahjustatud kindaid.
- Kaitske töödetaili isoleerimisega ennast elektrilöögi eest.
- Ärge avage seadme korpust.
- Täiendavaks kaitseks rikkejuhtumi korral võrguvoolu elektrilöögi vastu võib olla ette nähtud kasutada rikkevoolu-kaitselülitit, mida käitatakse mitte üle 30 mA ärajuhtimisvooluga ja mis varustab kõiki läheduses asuvaid võrgukäitusega seadiseid. Rikkevoolu-kaitselülitit peab sobima kõigile vooluliikidele.
- Vahendid lõikevooluallika või lõikevooluahela kiireks elektriliseks lahutamiseks (nt Avarii-Välja-seadis) peavad olema kergesti ligipääsetavad.

### Oht suitsuemissiooni tõttu plasmalõikamisel

- Plasmalõikamisel tekkiva suitsu sissehingamine võib tervist ohustada.
- Ärge hoidke pead suitsus.
- Kasutage seadet avatud piirkondades.
- Kasutage seadet ainult hästi ventileeritud ruumides.

### Oht sädemelennu tõttu plasmalõikamisel

- Lõikesädemed võivad põhjustada plahvatust või tulekahju.
- Hoidke põlemisvõimelised ained lõikamisest eemal.

- Ärge teostage plasmalõikust põlemisvõimeliste ainete kõrval.
- Lõikesädemed võivad põhjustada tulekahju.
- Hoidke läheduses käepärast tulekustuti ja vaatleja, kes saab seda kohe kasutada.
- Ärge teostage plasmalõikust trumlitel või ükskõik millistel suletud mahutitel.

### Oht valguskaare kiirte tõttu

- Valguskaare kiired võivad silmi kahjustada ja nahka vigastada.
- Kandke mütsi ja turvaprilile.
- Kandke kuulmekaitset ja kõrge suletud kraega säarki.
- Kasutage keevitaja kaitsekiivrit ja pöörake tähelepanu filtri korrektsele seadistusele.
- Kandke täiskaitseülrikonda.

### Oht elektromagnetiliste väljade tõttu.

- Lõiketolm tekitab elektromagnetilisi välju.
- Ärge kasutage ainult meditsiiniliste implantaatidega.
- Ärge mähkige lõiketorustikke kunagi ümber keha.
- Seadke lõiketorustikud kokku.

### Keevituspetsiifilised ohutusjuhised

- Veenduge ereda valgusallika (nt tulemasin) abil alati enne lõikamistöode algust keevitusmaski nõuetekohases talitluses.
- Kaitseklaas võib keevituspritsmete tõttu kahjustada saada. Vahetage kahjustatud või kriimustatud kaitseklaasid kohe välja.
- Asendage viivitamatult kahjustatud, tugevasti määratud või pritsmetega kaetud komponendid.
- Seadet tohivad käitada ainult isikud, kellel on täitunud 16. eluaasta.
- Tutvuge plasmalõikamise ohutuseeskirjadega. Järgige seejuures ka oma plasmalõikuri ohutusjuhiseid.
- Pange keevitusmask keevitamisel ja plasmalõikamisel alati pähe. Mittekasutuse korral võite saada raskeid võrkkestavigastusi.
- Kandke keevitamise ja plasmalõikamise ajal alati kaitseriietust.
- Ärge kasutage keevitusmaski kunagi ilma kaitseklaasita, sest muidu võib optiline moodul kahjustada saada. Valitseb silmakahjustuste oht!
- Vahetage kaitseklaas hea vaate tagamiseks ja väsimuse vältimiseks õigeaegselt välja.

## Kõrgendatud elektrialase ohuga ümbrus

Kõrgendatud elektrialase ohuga ümbruse leiab näiteks järgmistest kohtadest:

- Töökohtadest, kus liikumisruum on piiratud nii, et operaator töötas sundasendis (nt põlvitades, istudes, lamades) ja puudutab elektrit juhtivaid osi;
- Töökohtadest, mis on täielikult või osaliselt elektrit juhtivalt piiratud ja kus valitseb operaatorile välditava või juhusliku puudutamise tõttu tõsine oht;
- Märkadest, niisketest või kuumadest töökohtadest, kus õhuniiskus või higi vähendab ulatuslikult inimese naha takistust ja kaitsevarustuse isoleerimisomadusi.
- Ka metallredel või telling võivad tekitada kõrgendatud elektrilise ohuga ümbruse.
- Plasmalõikurite kasutamisel elektriliselt ohtlikes tingimustes ei tohi plasmalõikuri väljundpinge ületada tühijooksul 48V (efektiivväärtus).
- Kõnealust plasmalõikurit ei tohi väljundpinge põhjal sellistel juhtudel kasutada.

## Plasmalõikamine kitsastes ruumides

- Kitsastes ruumides keevitamisel ja plasmalõikamisel võib tekkida oht toksiliste gaaside tõttu (lämbumisoht). Kitsastes ruumides tohib seadet käsitseda ainult siis, kui vahetus läheduses viibivad instrueeritud isikud, kes saavad hädajuhtumil sekkuda. Siin peab andma ekspert enne plasmalõikuri kasutamise algust oma hinnangu tegemaks kindlaks, millised sammud on vajalikud töötamisel ohutuse tagamiseks ja millised ettevaatusmeetmed tuleb tegelikult lõikamisprotseduuri ajal tarvitusele võtta.

## Tühijooksupingete summeerumine

- Kui mitu plasmavooluallikat on üheaegselt käigus, siis võivad nende tühijooksupinged summeeruda ja kõrgendatud elektrilist ohtu põhjustada. Plasmavooluallikad oma eraldi juhtsüsteemide ja ühendustega tuleb selgelt tähistada, et oleks tuvastatav, mis osad kuuluvad millisele vooluahelale.

## Õlarihmade kasutamine

- Plasmalõikurit ei tohi kasutada, kui seadet kantakse kaasas, nt õlarihmaga.

## Sellega peaks vältitama:

- Riski kaotada tasakaal, kui tõmmatakse külgeühendatud juhtmetest või voolikutest.
- Elektrilöögi kõrgendatud ohtu, sest operaator puutub kokku maapinnaga, kui ta kasutab klassi I plasmalõikurit, mille korpus on kaitsejuhi kaudu maandatud.

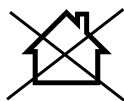
## Kaitseriietus

- Töö ajal peab olema kogu operaatori keha vastava riietusega ja näokaitsemega kiirguse ning põletuste eest kaitstud. Tuleb järgida järgmisi samme:
  - Pange kaitseriietus enne lõikamistööd selga.
  - Tõmmake kindad kätte.
  - Avage aken, et garanteerida õhu juurdevool.
  - Kandke kaitseprille.
- Mõlemas käes tuleb kanda sobivast materjalist (nahk) pikkade käistega kindaid. Need peavad olema laitmatu seisundis.
- Riietuse kaitsmiseks sädemelennu ja põletuste eest tuleb kanda sobivaid põllesid. Kui tööde liik nagu nt peast kõrgemal lõikamine seda nõuab, siis tuleb kanda kaitseülkonda ja vajaduse korral ka peakaitset.

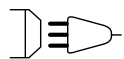
## Kaitse kiirte ja põletuste eest

- Pöörake töökohal teatesildiga "Ettevaatust! Mitte vaadata leeke!" tähelepanu silmade ohtu seadmisele. Töökohad tuleb võimalusel varjestada nii, et läheduses asuvad inimesed on kaitstud. Ebasobivad isikud tuleb lõikamistöödest eemal hoida.
- Statsionaarsete töökohtade vahetus läheduses ei tohiks olla seinad heledat värvi ega läikivad. Aknad tuleb vähemalt pea kõrguseni kiirte läbilaskmise või peegeldamise vastu kindlustada, nt sobiva vööbaga.

## EMC seadmeklassifikatsioon



**TÄHELEPANU!** Kõnealune klassi A seade pole ette nähtud kasutamiseks olmepiirkondades, kus toimub vooluga varustamine avalikust madalpinge-varustussüsteemist. Nii juhtmeühenduste kui ka väljakiiratud kõrgsagedushäirete tõttu võib osutuda raskeks neis piirkondades elektromagnetilist ühilduvust tagada.



**TÄHELEPANU!** Antud seade ei ühildu normiga IEC 61000-3-12. See on ette nähtud ühendamiseks privaatkasutuses madalpingevõrkudega, mis on ühendatud keskmise või kõrge pingega avalike vooluvõrkude külge. Avalikus madalpingevõrgus käitamise korral peab hankima seadme käitaja varustusvõrgu käitajalt informatsiooni, kas seade sobib käituseks.

Kui soovite kasutada seadet olmepiirkondades, kus toimub vooluga varustamine avalikust madalpinge-varustussüsteemist, siis on vaja kasutada elektromagnetilist filtrit, mis vähendab elektromagnetilisi häireid sel määral, et enam ei häirita raadio- ja telesaateid.



Te peate kasutajana kindlaks tegema, et Teie ühenduspunkt, mille küljes soovite seadet käitada, täidab nimeetatud nõudeid. Vajaduse korral konsulteerige kohaliku energiavarustusettevõttega. Seadme käitaja vastutab keevitamisest ja/või lõikamisest lähtuvate häirete eest. Tööstusterritooriumitel või muudes piirkondades, kus ei toimu vooluga varustamine avalikust madalpinge-varustusüsteemist, võib seadet kasutada.

### Elektromagnetilised väljad ja häired

Juhtmeid läbiv elektrivool tekitab lokaalseid elektrilisi ja magnetilisi välju (EMV).

Valguskaarkeevitusseadmete käitamisel võivad tekkida elektromagnetilised häired.

Antud seadme käitamisega võidakse halvendada elektromediitsiiniliste, informatsioonitehniliste ja muude seadmete talitlusviisi. Südamestimulaatoreid või kuulmiseadmeid kandvad inimesed peaksid enne masina läheduses töötamist arstilt nõu küsima. Näiteks möödakäijate liigipääsukitsendused või keevitajate individuaalne riskihinnang. Kõik keevitajad peaksid vastavalt järgmisele meetodile minimeerima ekspositsiooni plasmalõikeseadmest lähtuval elektrimagnetilistele väljadele:

Pöörake tähelepanu sellele, et Teie ülakeha ja pea asuvad lõikamistööst võimalikult kaugel eemal;

- Pange elektroodihoidik ja massikaabel kimpu, kinnitage võimaluse korral kleepklindiga;
- Pöörake tähelepanu sellele, et Te ei keril lõikepöleti või massiklemmi kaablit ümber oma keha;
- Ärge seiske kunagi massikaabli ja lõikepöleti kaabli vahel. Kaabel peaks asuma alati ühel küljel;
- Ühendage massitangid töödetailiga võimalikult lõiketsoone lähedal;
- Ärge töötage vahetult lõikevooluallika kõrval.

Südamestimulaatoreid või kuulmiseadmeid kandvad inimesed peaksid enne masina läheduses töötamist arstilt nõu küsima. Antud seadme käitamisega võidakse halvendada elektromediitsiiniliste, informatsioonitehniliste ja muude seadmete talitlusviisi.

Ka juhul, kui plasmalõikur peab kinni normikohastest emissiooni-piirväärtustest, võivad plasmalõikurid tundlikel süsteemidel ja seadmetel siiski elektromagnetilisi häireid põhjustada. Valguskaarega plasmalõikamisel tekkivate häirete eest vastutab kasutaja ja kasutaja peab võtma tarvitusele sobivad kaitsemeetmed. Seejuures peab kasutaja eriti arvesse võtma:

- Võrgu-, juhtimis-, signaali- ja telekommunikatsiooni juhtmeid

- Arvuteid ja teisi mikroprotsessoriga juhitavaid seadmeid
- Televisiooni-, raadio- ja teisi taasesitusseadmeid
- Elektromiilisi ja elektrilisi ohutusseadiseid
- Südamestimulaatorite või kuulmiseseadmetega inimesi
- Mõõte- ja kalibreerimisseadiseid
- Muude läheduses asuvate seadiste häirekindlust
- Päevaaega, millal lõikamistöid läbi viiakse.

### Võimalike häirekiirguste vähendamiseks soovitatakse:

- Seadistada plasmalõikur ette ja käitada seda laitmatult, et minimeerida võimalikku häirivat emissiooni.
- Plasmalõikurit regulaarselt hooldada ja heas hooldus seisund hoida.
- Lõiketorustikud tuleks täielikult maha kerida ja peaksid kulgema maapinnal võimalikult paralleelselt.
- Häirekiirgusega ohustatud seadmed ja süsteemid tuleks võimaluse korral lõikepiirkonnast eemaldada või varjestada.
- Kasutada elektromagnetilist filtrit, mis vähendab elektromagnetilisi häireid.

### Üldised seletused plasma kohta

- Plasmalõikurid talitlevad rõhu all olevat gaasi nagu nt õhku läbi väikese toru pressides. Selle toru keskel asub vahetult ülalpool düüsi negatiivselt laetud elektrood. Keerisrõngas paneb plasma kiiresti pöörlema. Kui varustate negatiivset elektroodi vooluga ja seate düüsi tipu metalliga kokkupuutesse, siis tekitab see ühendus suletud elektriringluse. Nüüd tekib elektroodi ja metalli vahele jõuline süütesäde.

Mil sissevoolav gaas voolab läbi toru, kuumutab süütesäde gaasi, kuni see saavutab plasma-oleku. See reaktsioon põhjustab suunatud plasma voolu temperatuuriga u 17000 °C või rohkem, mis liigub kiirusega 6,096 m/sek ja muundab metalli auruks ning sulanud eritisteks. Plasma ise juhib elektrivoolu.

Tööringlus, mis võimaldab kaarel tekkida, säilib senikaua, kuni elektroodile antakse voolu ja plasma jääb töödeldava metalliga kokkupuutesse. Lõikedüüsil on rida edasisi kanaleid. Need kanalid tekitavad kaitsegaasi konstantse voolu ümber lõikepiirkonna. Selle gaasivoolu rõhk kontrollib plasma-kiire raadiust.

## Juhis!

Masin on välja töötatud ainult suruõhu kasutamiseks "gaasina".

## Jääkriskid

Masin on ehitatud tehnika arengutaseme ja tunnustatud ohutustehniliste reeglite kohaselt. Siiski võib töötamisel esineda üksikuid jääkriskid.

- Tervise ohtu seadmine elektrivoolu tõttu nõuetele mittevastavate elektriühendusjuhtmete kasutamisel.
- Enne kui seadistus- või hooldustöid ette võtate, laske startklahv lahti ja tõmmake võrgupistik välja.
- Peale selle võivad kõigist tarvitusele võetud abinõudest hoolimata valitseda mitteilmsed jääkriskid.
- Jääkriske saab minimeerida, kui järgitakse "Ohutusjuhiseid" ja "Sihtotstarbekohast kasutust" ning käsitlusjuhendit tervikuna.
- Vältige masina juhuslikku käimapanemist: pistiku pistikupessa sisestamisel ei tohi käitusklahvi vajutada. Kasutage tööriistu, mida käesolevas käsitlusjuhendis soovitatakse. Nii saavutate, et Teie masin talitleb optimaalse võimsusega.
- Hoidke oma käed tööpiirkonnast eemal, kui masin on töös.
- Silmavigastused pimestamise tõttu
- Seadme või töödetalli kuumade puudutamine (tulevigastused)
- Asjatundmatu kindlustamise korral õnnetus või tulekahju oht pihkuvate sädemete või šlakiosakeste tõttu
- Suitsu ja gaaside tervistkahjustavad emissioonid õhupuuduse või ebapiisava äraimuga korral suletud ruumidest.

**Hoiatus!** Antud elektritööriist tekitab käitamise ajal elektromagnetilise välja. Kõnealune väli võib teatud tingimustel aktiivsete või passiivsete meditsiiniliste implantaatide talitlust halvendada. Vähendamaks tõsiste või surmavate vigastuste ohtu, soovime me meditsiiniliste implantaatidega isikutel arsti ja meditsiinilise implantaadi tootjaga konsulteerida enne, kui elektritööriista käsitsetakse.

## 6. Tehnilised andmed

võrguühendus	230V~ / 50Hz
Võimsus	15 - 40A
Sisselülituskestus*	35% 40A puhul (25°C) 20% 40A puhul (40°C)
Tööõhk	4 - 4,5 bar
Isolatsiooniklass	H
Vooluallika energiatõhusus	82,5 %
Võimsustarve tühijooksuseisundis	20 W
lõikevõimsus	0,1 mm - 12 mm (olenevalt materjalist)
Materjal	Vask: 1 - 4 mm Roostevabateras: 1 - 8 mm Alumiinium: 1 - 8 mm Raud: 1 - 10 mm Teras: 1 - 12 mm
Mõõtmed L x P x K	375 x 169 x 250 mm
Kaal	6 kg

Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud!

## Müra ja vibratsioon

**Δ Hoiatus:** Müra võib Teie tervisele tõsist mõju avaldada. Kui masina müra ületab 85 dB (A), siis kandke palun sobivat kuulmekaitset.

\*Sisselülituskestus = käituskestuse protsendimäär, mille vältel saab masinat katkematult harilikkes temperatuuritingimustes kasutada. Lähtuvalt 10 minutilisest ajavahemikust tähendab näiteks 20% sisselülituskestus, et saab töötada 2 minutit ja siis peab järgnema 8 minutit pausi. Kui ületate sisselülituskestuse hinnanguid, siis vallandub ülekuumenemiskaitse, mis peatab seadme kuni see on normaalsele töötemperatuurile maha jahtunud. Sisselülituskestuse hinnangute katkematu ületamine võib seadet kahjustada.

## 7. Lahtipakkimine

Avage pakend ja võtke seade ettevaatlikult välja. Eemaldage pakendusmaterjal ja pakendus- ning transpordikindlustused (kui olemas). Kontrollige üle, kas tarnekomplekt on terviklik. Kontrollige seadet ja tarvikuosi transpordikahjustuste suhtes.

Puuduste korral tuleb kohe kohaletoojat teavitada. Hili-semaid pretensioone ei tunnustata.

Hoidke pakendit võimaluse korral kuni garantiiaja möödumiseni alal.

Tutvuge enne kasutamist käsitsusjuhendi alusel tootega.

Kasutage tarvikute ja kulu- ning varuosade puhul ainult originaalosi. Varuosi saate esindusest.

Edastage tellimuste korral meie artiklinumber ja toote tüüp ning ehitusaasta.

### ⚠ TÄHELEPANU!

**Seade ja pakendusmaterjal pole laste mänguasjad! Lapsed ei tohi kilekottide, kilede ja väikeosadega mängida! Valitseb allaneelamis- ja lämbumisoht!**

## 8. Ülespanemine / enne käikuvõtmist

### Ülespanemisümbrys

Tehke kindlaks, et tööpiirkond on piisavalt ventileeritud. Kui seadet käsitsetakse ilma piisava jahutusega, siis sisselülituskastus lüheneb ja võivad tekkida ülekuumenemised. Selleks võivad osutuda vajalikuks täiendavad kaitseabinõud:

- Seade tuleb vabalt üles panna ümberringi vahekaugusega vähemalt 0,5 m.
- Ventilatsioonipiludele ei tohi midagi ette seada ega neid kinni katta.
- Seadet ei tohi kasutada panipaigana ja sellele ei tohi tööriistu või muid esemeid asetada.
- Seda tuleb käitada ainult kuivas ja hästi ventileeritud tööümbruses.

### Lõikepõleti ühendus

- Pistke plasmapõleti pistik (10a) plasmapõleti ühenduspessa (10) ja pingutage äärikmutter käe jõuga kinni (vt joon 1, 3 + 4).
- Pistke plasmapõleti voolupistik (11a) plasmapõleti voolupessa (11) ja pingutage äärikmutter käe jõuga kinni (vt joon. 1, 3 + 4).

### Massikaabli külgeühendamine

- Ühendage massiklemmi pistik (9a) massiklemmi ühenduspessa (9). Pöörake tähelepanu sellele, ühendustorn tuleb esmalt sisse pista ja siis pöörata. Ühendustorn peab olema massikaabli pistiku (9a) sissepistmisel ülespoole suunatud. Pärast sissepistmist tuleb pöörata ühendustorn lõpuni päripäeva, et see lukustada (vt joon. 1, 3 + 5). Selleks pole jöu kasutamine vajalik!

### Suruõhuvooliku külgeühendamine

- Ühendage suruõhuvoolik (19) plasmalõikuri tagaküljel suruõhuühenduse (19a) külge. Pistke selleks suruõhuvooliku kiirühenduse külge (16) plasmalõikuri (1) suruõhuühendusse (19a) (vt joon. 9).
- Kondensatsiooniseparaatori pöördnupult (21) saate rõhku seadistada (vt joon. 9 - 12). Tuleb valida 4 - 4,5 bar rõhk.
- Suruõhuvooliku (19) järele vabastamiseks peate suruõhuühenduse (19a) fiksaatorit vajutama ja samaaegselt suruõhuvooliku (19) välja tõmbama.

Kasutage ainult filtreeritud ja reguleeritud suruõhku.

### ⚠ TÄHELEPANU!

**Monteerige seade enne käikuvõtmist tingimata terviklikult!**

### ⚠ TÄHELEPANU!

Keraamikakübara (15) tohib põletile (13) kruvida alles pärast seda, kui see on elektroodi (18), difuusori (17) ja düüsiga (16) varustatud.

Kui osad puuduvad, siis võib tekkida seadme väär-funktsioon ja eelkõige käsituspõlde ohtu sattuda.

## 9. Käikuvõtmine

1. Pange plasmalõikur üles kuiva ja hästi ventileeritud kohta.
2. Paigutage masin töödetali lähedusse.
3. Vajutage Sisse/Välja-lüliti (24).
4. Klemmige massiklemm (5) lõigatava töödetali külge ja tehke kindlaks, et valitseb hea elektrikontakt.
5. Seadistage lõikevool vooluregulaatorilt (12). Kui valguskaar katkeb, siis tuleb vajaduse korral kõrgem lõikevool seadistada. Kui elektrood põleb sageli ära, siis tuleb madalam lõikevool seadistada.
6. Pange plasmapõleti (13) töödetalil kohale nii, et düüs (16) on vaba ja ei saa toimuda sulametalli tagasilööki. Vajutage plasmapõleti klahvi (14). Ülekantav lõikekaar süüdatakse nii pleki servas.
7. Alustage aegselt lõikamist ja suurendage siis kiirust, et saavutada soovitud lõikevaliteet.
8. Kiirust tuleb reguleerida nii, et saavutatakse hea lõikevõimsus. Plasmakiir moodustab sirge kaare (roostevabateras, alumiinium) või 5° põlvkaar (pehme teras).

Tõmmake käsilõikerežiimis lõikamiseks kergelt pealetoetuvat põletit konstantse kiirusega mõõda töödetali.

Optimaalse löike saavutamiseks on oluline, et materjali paksumele vastavast õigest löikekiirusest peetakse kinni. Liiga väikese löikekiiruse korral muutub löikeserv liiga tugeva soojusesisestuse tagajärjel häguseks. Optimaalne löikekiirus on saavutatud, kui löikekiir kaldub löikamise ajal kergelt tahapoole. Plasmapõleti klahvi (14) lahtilaskmisel plasmakiir kustub ja vooluallikas lülitub välja. Gaas voolab u 5 sekundit järele, et põletit jahutada. Sama protseduur toimub vajutatud plasmapõleti klahviga (14) töödetaillist väljumise korral. Plasma-löikurit (1) ei tohi gaasi järelvoolamisaja jooksul välja lülitada, et vältida plasmapõleti (13) ülekuumenemisest tingitud kahjustusi.

### TÄHELEPANU!

**Jätke seade pärast löikamistööd veel u 2-3 minutiks sisselülitatuks! Ventilator jahutab elektroonikat.**

### Plasmalöikamise liigid

#### Tõmbavlöikamine

- Hoidke düüsi (16) vahetult tööeseme kohal ja vajutage plasmapõleti klahvi (14).
- Liigutage nüüd põletitümbri (16), kuni see satub tööesemega kokku puutesse ja löikekaar on fikseerunud.
- Liigutage plasmapõletit (8) pärast löikekaare genereerimist soovitud suunas. Pöörake tähelepanu sellele, et põletitümbri (16) on alati veidi nurgeti ja säilitatakse kontakti tööesemega. Seda töömeetod nimetatakse tõmbavlöikamiseks. Vältige liiga kiireid liigutusi. Selle ilminguks on sädemed, mis pihkuvad tööeseme ülaküljelt.
- Liigutage plasmapõletit (13) just nii kiiresti, et sädemekogum kontseentreerub tööeseme alaküljele. Veenduge enne jätkamist, et materjal on täielikult läbi lõigatud.
- Seadistage tõmbekiirus vastavalt vajadusele.

#### Distsantslöikamine

Mõnedel juhtudel on eelistatud lõigata düüsiga (16), mida hoitakse u 1,5 mm kuni 3 mm kõrgusel tööeseme kohal. Seejuures väheneb see materjalikogus, mis puhutakse jälle tippu tagasi. See võimaldab paksemate materjalide läbitungimist.

Distsantslöikamist tuleks kasutada, kui viiakse läbi läbitungimislöikamist või vaolõiketöid. Peale selle saate "distsants"-töövõtet kohaldada pleki löikamisel, et mini-meerida tagasipritsiva materjali riski, mis võiks tippu kahjustada.

### Läbipuurimine

- Pange läbipuurimiseks tipp u 3,2 mm kõrgusel tööeseme kohale.
- Hoidke plasmapõletit (13) veidi nurgeti, et suunata sädemed düüsist (16) ja endast eemale.
- Vajutage plasmapõleti klahvi (14) ja langetage plasmapõleti tippu, kuni moodustub pealöikekaar ning algab sädemete teke.
- Testige läbipuurimist enam mittekasutataval prooviesemel ja kui see toimib probleemideta, siis alustage oma töödetaillil eelnevalt defineeritud löikejoo- ne läbipuurimist.
- Kontrollige plasmapõletit (13) kulumiskahjustuste, pragude või katmata kaabliosade suhtes. Asendage või remontige need enne seadme kasutamist. Tugevalt ära kulunud düüs (16) viitab pikenenud või liiga suur düüsiava. Välimine elektrood (18) ei tohi olla sügavamal kui 3,2 mm. Asendage düüs, kui see on ära kulunud või ei vasta etteantud mõõtmetele.
- Kui kaitsekübarat ei saa lihtsalt kinnitada, siis kontrollige keret.

## 10. Elektriühendus

Ühendus vastab asjaomastele VDE ja DIN nõuetele. Kliendipoolne võrguühendus ja kasutatav pikendusjuhe peavad vastama nendele eeskirjadele.

### Kahjustatud elektriühendusjuhe

Elektriühendusjuhtmetel tekivad sageli isolatsioonikahjustused.

Nende põhjusteks võivad olla:

- Survekohad, kui ühendusjuhtmed veetakse läbi akende või uksevahede.
- Murdekohad ühendusjuhtme asjatundmatu kinnitamise või vedamise tõttu.
- Sisselõikekohad ühendusjuhtmest ülesõitmisest tõttu.
- Isolatsioonikahjustused seinapistikupesast väljarebimise tõttu.
- Praod isolatsiooni vananemise tõttu.

Selliselt kahjustunud elektriühendusjuhtmeid ei tohi kasutada ja need on isolatsioonikahjustuste tõttu eluohhtlikud.

Kontrollige elektriühendusjuhtmed regulaarselt kahjustuste suhtes üle. Pidage silmas, et ülekontrollimisel pole ühendusjuhe vooluvõrku ühendatud.

Elektriühendusjuhtmed vastavad asjaomastele VDE ja DIN nõuetele. Kasutage ainult sama tähistusega ühendusjuhtmeid.

Ühenduskaablile trükitud tüübitähis on eeskirjaga kohustuslik.

## 11. Puhastamine

- Lülitage enne plasmalõikuril remontide või hooldustööde läbiviimist peavooluvarustus ja seadme pealüliti välja.
- Puhastage plasmalõikurit ja selle tarvikuid regulaarselt väljastpoolt. Eemaldage mustus ja tolmu õhu, puhastusvilla või harja abil.
- Palun pöörduge defekti või seadmeosade väljavahtuse vajaduse korral vastava erialapersonali poole.

## 12. Transportimine

Lülitage seade enne transportimist välja.

Tõstke plasmalõikurit kandekäepidemest (1).

## 13. Ladustamine

Ladustage seadet ja selle tarvikuid pimedas, kuivas, külmumisvabas ning lastele kättesaamatus kohas. Optimaalne ladustamistemperatuur on 5 ja 30 °C vahel.

Säilitage tööriista originaalpakendis.

Katke tööriist kinni, et seda tolmu või niiskuse eest kaitsta. Säilitage käsitsusjuhendit tööriista juures.

## 14. hooldus

### Tähelepanu!

Tõmmake enne kõiki hooldustöid võrgupistik välja.

- Joonisel 7 näidatud tarbeosad on elektrood (18), difuusor (17) ja düüs (16). Neid saab asendada pärast keraamikakübara (15) mahakeeramist.
- Elektrood (18) tuleb välja vahetada, kui selle keskel on umbes 1,5 mm sügavune kraater.
- Düüs (16) tuleb välja vahetada, kui keskava on kahjustatud või uue düüsi avaga võrreldes laienenud. Kui elektrood (18) või düüs (16) vahetatakse välja liiga hilja, siis põhjustab see osade ülekuumenemist. See põhjustab difuusori (17) eluea lühenemist.

### Tähelepanu!

- Keraamikakübara (15) tohib põletile (13) kruvida alles pärast seda, kui see on elektroodi (18), difuusori (17) ja düüsiga (16) varustatud.

**Kui osad puuduvad, siis võib tekkida seadme väärfunktsioon ja eelkõige käsitsuspersonal ohtu sattuda.**

Plasmalõikurit tuleb laitmatu talitluse ja ohutusnõuetest kinnipidamise tagamiseks regulaarselt hooldada. Asjatundmatu või väär käitamine võib põhjustada seadme rivist väljalangemist ja kahjustusi. Laske remonte läbi viia ainult kvalifitseeritud spetsialistidel.

### Ühendused ja remont

Elektrilase varustuse ühendamist ja remonti tohib teostada ainult elektrispetsialist.

### Küsimuste korra esitage palun järgmised andmed:

- masina tüübisildi andmed

### Teenindus-informatsioon

Tuleb silmas pidada, et antud toote puhul vajatakse kasutusalaalse või loomulikule kulumisele alluvaid või kulumaterjalidena järgmisi osi.

Kuluosad\*: elektrood, difuusor, düüs

\* ei sisaldu tingimata tarnekomplektis!

Varuosi ja tarvikuid saate meie teeninduskeskusest. Skannige selleks tiitelhelel olev QR kood.

## 15. Utiliseerimine ja taaskäitlus



Seade paikneb pakendis, et transportikahjustusi vältida. Pakend on toormest ja seega taaskasutatav või saab selle tooraineringluse tagasi suunata.



Seade ja selle tarvikud koosnevad erinevatest materjalidest nagu nt metallist ning plastist. Suunake defektsed detailid erijäätmete utiliseerimisse. Küsige erialakauplusest või vallavalitsusest järele!

### Vanad seadmed ei kuulu olmeprügisse!



Sümbol viitab sellele, et antud toodet ei tohi kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete direktiivi (2012/19/EL) ning siseriiklike seaduste kohaselt utiliseerida koos olmeprügiga.

Kõnealune toode tuleb selleks ettenähtud kogumispunktis ära anda. See võib toimuda nt tagastamisega sarnase toote ostmisel või kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmeid taaskäitlevas päevas kogumispunktis äraandmisega.

Asjatundmatu ümberkäimine kasutatud seadmetega võib potentsiaalselt ohtlike ainete tõttu, nagu need sageli kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmetes sisalduvad, keskkonnale ning inimeste tervisele negatiivset mõju avaldada. Lisaks annate toote asjakohase utiliseerimisega oma panuse loodusressursside efektiivsesse kasutusse. Kasutatud seadmete kogumispunktide kohta saate informatsiooni kohalikust linnavalitsusest, avalik-õiguslikest utiliseerimisasutustest, kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmetega utiliseerimisega tegelevatest asutustest või oma prügiveoetevõttest.

## 16. Rikete kõrvaldamine

Järgmine tabel näitab vigade sümptomeid ja kirjeldab nende kõrvaldamise abinõusid, kui Teie masin ei tööta üks-kord õigesti. Kui Te ei suuda probleemi selle abil lokaliseerida ja kõrvaldada, siis pöörduge teenindustöökotta.

Rike	Võimalik põhjus	Abinõu
Kontrolllamp ei põle?	Elektriühendus puudub.	Kontrollige, kas seade on pistikupessa ühendud.
	SISSE/VÄLJA-lüliti seisab Välja peal.	Lülitage voolulüliti positsiooni "ON".
Ventilaator ei tööta?	Elektrijuhe katkenud.	Kontrollige, kas seade on pistikupessa ühendud.
	Ventilaatori elektrijuhe defektne.	
	Ventilaator defektne.	
Hoiatuslamp põleb?	Ülekuumenemiskaitse sisse lülitunud.	Laske seadmel maha jahtuda.
	Sisendpinge liiga kõrge.	Sisendpinge vastavalt tüübisildile.
Väljundvool puudub?	Masin defektne.	Laske masin remontida.
	Ülepingekaitse aktiveeritud.	Laske seadmel maha jahtuda.
Väljundvool väheneb?	Sisendpinge liiga madal.	Järgige sisendpinget vastavalt tüübisildile.
	Ühenduskaabli ristlõige liiga väike.	
Õhuvoolu ei saa reguleerida?	Suruõhutorustik kahjustatud või defektne.	Ühendage torustiku uuesti.
	Ventiil/manomeeter rivist väljas.	
Kõrgsageduskaart ei genereerita?	Põleti lüliti on defektne.	Asendage elektrood uuega.
	Jootekoht põleti lülilil või pistikul lahti.	
	Ventiil/manomeeter rivist väljas.	

Halb süütamine?	Põleti kuluosad kahjustatud või kulunud.	Vahetage kuluosad.
	Kontrollige kõrgsagedus-sädemerada.	Seadistage sädemerada.
Plasmapõleti pole käitusvalmis?	Voolulüliti on välja lülitatud.	Lülitage voolulüliti positsiooni "ON".
	Õhuülekanne on halvendatud.	Selle edasiseks vihjeks on roheline leek. Kontrollige õhuvarustust.
	Tööse pole maandusklemmiga ühendatud.	Kontrollige ühendusi.
Sädemed paiskuvad ülespoole, mitte allapoole läbi materjal?	Põletiümbris ei puuri läbi materjali.	Suurendage voolutugevust.
	Põletiümbris materjalist liiga kaugel.	Vähendage põletiümbrise kaugust materjalist.
	Arvatavasti ei maandatud materjali korrektselt.	Kontrollige ühendusi korrektse maanduse suhtes.
	Tõstekiirus on liiga suur.	Vähendage kiirust.
Algne lõige, kuid pole täielikult läbi puuritud?	Võimalik ühendusprobleem.	Kontrollige kõiki ühendusi.
Šlaki tekkimine liidestel?	Tööriist/materjal läheb kuumaks.	Laske materjalil maha jahtuda ja jätkake siis lõikamist.
	Lõikekiirus on liiga väike või voolutugevus liiga kõrge.	Suurendage kiirust ja/või vähendage voolutugevust, kuni šlakk vähendatakse miinimumile.
	Plasmalõikuri üksikosad ära kulunud.	Kontrollige üle ja asendage ärakulunud osad.
Kaar peatub lõikamise ajal?	Lõikekiirus on liiga väike.	Suurendage lõikekiirust, kuni probleemi enam ei esine.
	Plasmapõletit hoitakse liiga kõrgel ja seega materjalist liiga kaugel.	Langetage plasmapõleti soovitatud kõrgusele.
	Plasmalõikuri üksikosad ära kulunud.	Kontrollige üle ja asendage ärakulunud osad.
	Tööse pole enam maanduskaabluga ühendatud.	Kontrollige ühendusi.
Ebapiisav läbitungimine?	Lõikekiirus on liiga suur.	Vähendage töökiirust.
	Põletiümbris toetub viltu peale.	Häälestage kallet.
	Metall on liiga paks.	On vajalikud mitu läbikäiku.
	Plasmalõikuri üksikosad ära kulunud.	Kontrollige üle ja asendage ärakulunud osad.

## Simbolių ant įrenginio aiškinimas

Šiame žinyne naudojami simboliai turi atkreipti Jūsų dėmesį į galimą riziką. Saugos simboliai ir juos lydintys paaiškinimai turi būti tiksliai suprasti. Patys įspėjimai rizikos nepašalina ir negali pakeisti tinkamų nelaimingų atsitikimų prevencijos priemonių.

	Prieš eksploatacijos pradžią perskaitykite naudojimo instrukciją ir saugos nurodymus bei jų laikykitės!
<b>EN 60974-1</b>	Rankinio lankinio suvirinimo aparatų su ribota įjungimo trukme Europos standartas.
	Vienfazis statinis dažnio keitiklis – transformatorius – lygintuvas
	Nuolatinė srovė
 1~50-60Hz	Tinklo jėgimas; fazių skaičius ir kintamosios srovės simbolis bei skaičiuotinė dažnio vertė.
$U_0$	Vardinė tuščiosios eigos įtampa
$U_1$	Tinklo įtampa
$I_2$	Pjovimo srovė
$U_2$	Darbinė įtampa
$I_{max}$	Didžiausioji tinklo srovės skaičiuotinė vertė
$I_{off}$	Didžiausiosios tinklo srovės efektinė vertė [A]
<b>IP21S</b>	Apsaugos laipsnis
<b>H</b>	Izoliacijos klasė
	Atsargiai! Elektros smūgio pavojus!
	Suvirinimo elektrodo sukeltas elektros smūgis gali būti mirtinas.
	Įkvėpus suvirinimo dūmų, gali kilti pavojus sveikatai.
	Elektromagnetiniai laukai gali sutrikdyti širdies stimuliatorių veikimą.
	Suvirinant susidariusios kibirkštys gali sukelti sprogamą arba gaisrą.
	Elektros lanko spinduliai gali sužaloti akis ir pažeisti odą.
	Nenaudokite aparato lauke ir niekada lyjant lietui.
	Pjovimas plazminiu pjovikliu
	Masės gnybto jungtis
	Plazminio degiklio elektros srovės kištuko jungtis
	Plazminio degiklio jungtis
	<b>⚠ Dėmesio!</b> Su Jūsų sauga susijusias vietas šioje naudojimo instrukcijoje mes pažymėjome šiuo ženklu.



**Turinys:**
**Puslapis:**

1.	Įvadas.....	210
2.	Įrenginio aprašymas .....	210
3.	Komplektacija .....	210
4.	Naudojimas pagal paskirtį .....	211
5.	Saugos nurodymai.....	211
6.	Techniniai duomenys.....	215
7.	Išpakavimas.....	215
8.	Surinkimas / prieš eksploatacijos pradžią.....	216
9.	Paleidimas .....	216
10.	Elektros prijungimas .....	217
11.	Valymas .....	218
12.	Transportavimas .....	218
13.	Laikymas.....	218
14.	Techninė priežiūra .....	218
15.	Utilizavimas ir pakartotinis atgavimas .....	218
16.	Sutrikimų šalinimas.....	219

## 1. Įvadas

### Gamintojas:

scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Gerbiamas kliente,

mes linkime Jums daug džiaugsmo ir didelės sėkmės dirbant su nauju įrenginiu.

### Nuoroda:

Pagal galiojančią Atsakomybės už gaminį įstatymą šio įrenginio gamintojas neatsako už žalą, kuri atsiranda šiame įrenginyje arba dėl jo:

- netinkamai naudojant,
- Nesilaikant naudojimo nurodymų
- Remontuojant tretiesiems asmenims, neįgalotiems specialistams
- Montuojant ir keičiant neoriginalias atsargines dalis
- naudojant ne pagal paskirtį
- Sugedus elektros įrangai, nesilaikant elektrai keliamai reikalavimų ir VDE nuostatų 0100, DIN 57113 / VDE 0113

### Atkreipkite dėmesį:

Prieš montuodami ir pradėdami eksploatuoti perskaitykite visą naudojimo instrukcijos tekstą.

Ši naudojimo instrukcija turi Jums palengvinti susipažinti su Jūsų įrenginiu ir jo naudojimo pagal paskirtį galimybėmis.

Naudojimo instrukcijoje pateikiami nurodymai, kaip su įrenginiu dirbti saugiai, tinkamai ir ekonomiškai bei kaip išvengti pavojų, sutaupyti remonto išlaidų, sutrumpinti įrenginio prastovos laikus bei padidinti patikimumą ir pailginti eksploatavimo trukmę.

Be šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų saugos nuostatų, būtinai privalote laikytis įrenginio eksploatavimui galiojančių taisyklių.

Laikykite naudojimo instrukciją plastikiniame maišelyje, apsaugoję nuo purvo ir drėgmės prie įrenginio. Prieš pradėdami dirbti, visi operatoriai ją privalo perskaityti ir jos atidžiai laikytis.

Prie įrenginio leidžiama dirbti tik asmenims, instruktuotiems, kaip jį naudoti ir informuotiems apie su tuo susijusius pavojus. Būtina laikytis reikalaujamo amžiaus cenzo.

Be šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų saugos nurodymų ir specialių Jūsų šalies reikalavimų, būtina laikytis tokios pačios konstrukcijos mašinų eksploatavimui visuotinai pripažintų technikos taisyklių.

Mes neatsakome už nelaimingus atsitikimus arba pažeidimus, atsiradusius nesilaikant šios instrukcijos ir saugos nurodymų.

## 2. Įrenginio aprašymas

1. Nešimo rankena
2. Plazminis pjoviklis
3. Tinklo kištukas
4. Plazminių žarnų paketas
5. Masės gnybtas
6. Tinklo kontrolinė lemputė
7. Darbinė lemputė
8. Apsaugos nuo perkaitimo kontrolinė lemputė
9. Masės gnybto prijungimo lizdas
- 9a. Masės gnybto kištukas
10. Plazminio degiklio prijungimo lizdas
- 10a. Plazminio degiklio kištukas
11. Plazminio degiklio elektros srovės lizdas
- 11a. Plazminio degiklio elektros srovės kištukas
12. Srovės reguliatorius
13. Plazminis degiklis
14. Plazminio degiklio mygtukas
15. Keraminis gaubtelis
16. Purkštukas
17. Difuzorius
18. Elektrodas
19. Pneumatinė žarna
20. Pneumatinės žarnos greitaveikė jungtis
21. Slėgio reguliavimo sukamasis mygtukas
22. Manometras
23. Kondensato rezervuaras
24. Į./išj. jungiklis

## 3. Komplektacija

- A. Plazminis pjoviklis (1x)
- B. Pneumatinė žarna (1x)
- C. Masės kabelis su gnybtu (1x)
- D. Plazminių žarnų paketas (1x)
- E. Žarnos apkaba (1x)
- F. Antgalis (3x) (1x iš anksto sumontuotas)
- G. Elektrodas (3x) (1x iš anksto sumontuotas)
- H. Naudojimo instrukcija (1x)
- I. Difuzorius (1x iš anksto sumontuotas)
- J. Keraminis gaubtelis (1x iš anksto sumontuotas)

## 4. Naudojimas pagal paskirtį

Įrenginys skirtas visiems elektrai laidiesiems metalams pjauti plazma, naudojant suslėgtąjį orą.

Naudojimo pagal paskirtį dalis taip pat yra saugos nurodymų, montavimo instrukcijos ir naudojimo instrukcijų pateiktų eksploataavimo nurodymų laikymasis.

Būtina tiksliai laikytis galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Įrenginio negalima naudoti:

- nepakankamai vėdinamose patalpose,
- drėgnoje arba šlapioje aplinkoje,
- potencialiai sprogioje aplinkoje,
- vamzdžiams atitirpinti,
- šalia žmonių su širdies stimulatoriais ir
- šalia labai degių medžiagų.

Įrenginį leidžiama naudoti tik pagal paskirtį. Bet koks kitoks naudojimas laikomas ne pagal paskirtį. Už su tuo susijusią žalą arba patirtus bet kokius sužalojimus atsako naudotojas / operatorius, o ne gamintojas. Naudojimo pagal paskirtį dalis taip pat yra saugos nurodymų, montavimo instrukcijos ir naudojimo instrukcijose pateiktų eksploataavimo nurodymų laikymasis.

Asmenys, kurie mašiną valdo ir atlieka jos techninę priežiūrą, turi būti su ja susipažinę ir informuoti apie galimus pavojus.

Taip pat reikia laikytis kitų bendrųjų taisyklių iš darbo medicinos ir augumo technikos sričių. Atlikus įrenginio modifikacijas, už su tuo susijusią žalą gamintojas neatsako.

Įrenginį leidžiama eksploatuoti tik su gamintojo originaliomis dalimis ir priedais.

Laikykites gamintojo saugos, darbo ir techninės priežiūros reikalavimų bei techniniuose duomenyse nurodytų matmenų.

Eksploatuoti padargą leidžiama tik **specialistams** (asmuo, kuris dėl savo specialaus išsilavinimo, patirties ir tam tikrų įtaisų žinojimo gali įvertinti jam pavestus darbus bei aptažinti galimus pavojus) arba **instruktuotiems asmenims** (asmuo, kuris instrukuotas apie jam pavestus darbus ir galimus pavojus dėl neatidaus elgesio).

Atkreipkite dėmesį į tai, kad mūsų įrenginiai nėra skirti naudoti komerciniams, amatiniams arba pramoniniams tikslams. Mes neteikiame garantijos, kai aparatas naudojamas komercinėse, amatininkų arba pramoninėse įmonėse arba panašioms darbams.

## 5. Saugos nurodymai

### ⚠ Įspėjimas!

**Prieš naudodami atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją. Naudodamiesi šia naudojimo instrukcija, susipažinkite su įrenginiu, jo tinkamu naudojimu ir saugos nurodymais. Ji yra įrenginio dalis ir visada turi būti prieinama!**

### ⚠ Įspėjimas!

**PAVOJUS MAŽŲ VAIKŲ IR VAIKŲ GYVYBEI IR SVEIKATAI!**

Niekada neleiskite vaikams be priežiūros žaisti su pavajavimo medžiagomis. Pavojus uždusti.

- Šį įrenginį leidžiama naudoti vaikams nuo 16 metų ir vyresniems bei asmenims, kurių fiziniai, jutiminiai arba protiniai gebėjimai yra mažesni arba kuriems trūksta patirties ir žinių, jei jie jį naudos prižiūrėti arba bus instruktuoti, kaip saugiai naudoti prietaisą, bei supras iš to kylančius pavojus. Vaikams žaisti su prietaisu draudžiama. Nepriziūrėti vaikai negali valyti ir atlikti techninės priežiūros.
- Remonto ir (arba) techninės priežiūros darbus paveskite tik kvalifikuotiems elektrikams.
- Tam naudokite tik komplektacijoje esančius pjovimo laidus.
- Eksploatuojant įrenginys neturėtų stovėti tiesiogiai prie sienos, būti uždengtas ar prispaustas tarp kitų įrenginių, kad pro vėdinimo angas visada galėtų patekti pakankamai oro. Įsitinkinkite, kad įrenginys tinkamai prijungtas prie maitinimo įtampos. Stenkitės netempti tinklo laido. Prieš statydami įrenginį kitoje vietoje, ištraukite tinklo kištuką iš kištukinio lizdo.
- Kai įrenginys neeksploatuojamas, visada jį išjunkite jį/išj. jungikliu. Padėkite elektrodų laikiklį ant izoliuoto pagrindo ir išimkite elektrodus iš laikiklio tik praėjus 15 minučių atvėsimui.
- Karštas metalas ir kibirkštys nupučiamos nuo pjovimo lanko. Šios skriejančios kibirkštys, karštas metalas, karštas darbo objektas ir karšta įrenginio įranga gali sukelti gaisrą bei nudegimus. Patikrinkite darbo aplinką ir prieš naudodami įrenginį įsitinkinkite, kad ji yra tinkama kaip darbo vieta.
- Pašalinkite visas degias medžiagas 10 m spinduliu aplink plazminį pjoviklį. Jie tai neįmanoma, kruopščiai uždenkite daiktus tinkamais uždangalais.
- Nepjaukite vietoje, kuriose kibirkštys gali pataikyti į degias medžiagas.
- Apsaugokite save ir kitus nuo skriejančių kibirkščių bei karšto metalo.

- Būkite atidūs, nes kibirkštys ir karštos medžiagos pjaunant pro mažus plyšius ir angas gali lengvai patekti ant besiribojančių sričių.
- Atminkite, kad pjaunant lubas, grindis ar dalinę sritį gali kilti gaisras priešais esančioje, nematomoje pusėje.
- Prijunkite elektros kabelius trumpiausiu būdu prie netoli darbo vietos esančio kištukinio lizdo, kad elektros kabelis nebūtų išdėstytas visoje patalpoje ir ant tokio pagrindo, galinčio sukelti elektros šoką, kibirkštis ir ugnies išplitimą.
- Nenaudokite plazminio pjoviklio, norėdami atitirpinti užšalusius vamzdžius.

## Pavojus dėl elektros smūgio

### Įspėjimas!

#### **Elektrodo sukeltas elektros smūgis gali būti mirtinas!**

- Nepjaukite plazma lyjant arba sningant.
- Mūvėkite sausas izoliuojančius pirštines.
- Nelieskite elektrodo plikomis rankomis.
- Nemūvėkite šlapių arba pažeistų pirštinių.
- Apsisaugokite nuo elektros smūgio, izoliuodami ruošinį.
- Neatidarinkite įrenginio korpuso.
- Papildoma apsauga nuo smūgio elektros srovės klaidos atveju gali būti numatyta naudojant apsauginį nebalanso srovės jungiklį, kuris naudojamas, esant ne didesnei nei 30 mA nuotėkio srovei, ir maitina visus iš tinklo maitinamus įrenginius. Apsauginis nebalanso srovės jungiklis turi tikti visų rūšių elektros srovei.
- Priemonės, skirtos pjovimo srovės šaltiniui arba pjovimo srovės grandinei (pvz., avarinio išjungimo įtaisui) greitai atskirti nuo elektros, turi būti lengvai prieinamos.

## Pavojus dėl dūmų susidarymo pjaunant plazma

- Įkvėpus pjaunant plazma susidarantių dūmų, gali kilti pavojus sveikatai.
- Nelaikykite galvos dūmuose.
- Naudokite įrenginį atvirose srityse.
- Naudokite įrenginį tik gerai vėdinamoje patalpoje.

## Pavojus dėl kibirkščiavimo pjaunant plazma

- Pjaunant susidariusios kibirkštys gali sukelti sprogią arba gaisrą.
- Pjaudami laikykitės atstumo iki degių medžiagų.
- Nepjaukite plazma šalia degių medžiagų.

- Pjaunant susidariusios kibirkštys gali sukelti gaisrą.
- Šalia turi būti gesintuvas ir stebėtojas, kuris juo gali iš karto naudotis.
- Nepjaukite plazma ant būgnų arba kitų uždarytų rezervuarų.

## Pavojus dėl elektros lanko spindulių

- Elektros lanko spinduliai gali sužaloti akis ir pažeisti odą.
- Dėvėkite skrybėlę ir apsauginius akinius.
- Naudokite klausos apsaugą ir marškinius aukšta, užsegta apykakle.
- Naudokite apsauginį suvirintojo šalną ir atkreipkite dėmesį į tai, kad būtų tinkamai nustatytas filtras.
- Dėvėkite viso kūno apsaugą.

## Pavojus dėl elektromagnetinių laukų.

- Pjovimo srovė sukuria elektromagnetinius laukus.
- Nenaudokite kartu su medicininiais implantais.
- Niekada nevyniokite pjovimo laidų aplink kūną.
- Surinkite laidus į vieną vietą.

## Suvirinimo ekranui būdingi saugos nurodymai

- Prieš pradėdami pjovimo darbus, naudodami ryškų šviesos šaltinį (pvz., transporto priemonę), įsitinkinkite, kad suvirinimo skydas tinkamai veikia.
- Pjovimo pūslai gali pažeisti apsauginį stiklą. Nedelsdami pakeiskite pažeistus arba subraižytus apsauginius stiklus.
- Nedelsdami pakeiskite pažeistus arba labai nešvarius ar apipurkštus komponentus.
- Įrenginį leidžiama eksploatuoti tik ne jaunesniems nei 16 metų asmenims.
- Susipažinkite su pjovimo plazma saugos taisyklėmis. Tam taip pat atsižvelkite į savo plazminio pjoviklio saugos nurodymus.
- Suvirindami ir pjaudami plazma visada uždėkite suvirinimo ekraną. Jei jo nenaudosite, galite stipriai pažeisti tinklainę.
- Suvirindami ir pjaudami plazma visada dėvėkite apsauginius drabužius.
- Niekada nenaudokite suvirinimo ekrano be apsauginio stiklo, nes kitaip gali būti pažeistas optinis įtaisas. Kyla akių pažeidimo pavojus!
- Laiku pakeiskite apsauginį stiklą, kad gerai matytumėte ir dirbtumėte nepavargdami.

### Aplinka, kai elektra kelia didesnį pavojų

Aplinka, kurioje elektra kelia didesnį pavojų, yra, pavyzdžiui:

- Darbo vietos, kuriose operatorius dirba priverstinėje padėtyje (pvz., klūpėdamas, sėdėdamas, gulėdamas) ir liečiasi prie elektros laidžių dalių;
- Darbo vietos, kurios yra visiškai arba iš dalies laidžios elektros ir kuriose kyla didelis pavojus operatoriui dėl neišvengiamo arba atsitiktinio prisilietimo;
- Šlapios, drėgnos arba karštos darbo vietos, kuriose oro drėgmė arba prakaitas gerokai sumažina žmogaus odos pasipriešinimą ir apsauginių priemonių izoliacines savybes.
- Taip pat ir metalinės kopėčios arba pastoliai gali sudaryti aplinką, kurioje elektra kelia didesnį pavojų.
- Naudojant plazminis pjoviklius elektriškai pavojingomis sąlygomis, plazminio pjoviklio išėjimo įtampa tuščiąja eiga turi būti ne aukštesnė nei 48 V (efektyvi vertė).
- Šį plazminį pjoviklį dėl išėjimo įtampos negalima naudoti toliau nurodytais atvejais.

### Pjovimas plazma ankštose patalpose

- Suvirinant ir pjaunant plazma ankštose patalpose, gali kilti pavojus dėl toksiškų dujų (pavojus uždusti). Ankštose patalpose įrenginį galima valdyti tik tada, jei šalia yra instruktuoti asmenų, kurie galėtų padėti avariniu atveju. Čia, prieš pradėdant naudoti plazminį pjoviklį, ekspertas privalo atlikti vertinimą, siekdamas nustatyti, kokius veiksmus reikia atlikti, norint užtikrinti darbo saugą, ir kokių atsargumo priemonių reikėtų imtis tikrojo suvirinimo proceso metu.

### Tuščiosios eigos įtampų sumavimas

- Jei tuo pačiu metu eksploatuojamas daugiau nei vienas plazmos srovės šaltinis, jų tuščiosios eigos įtampos gali būti susumuotos ir kelti didesnį su elektra susijusį pavojų. Plazmos srovės šaltiniai su jų atskirais valdikliais ir jungtimis turi būti aiškiai pažymėti, kad būtų galima atpažinti, kas kokiais srovės grandine priklauso.

### Peties įtvarų naudojimas

- Draudžiama naudoti plazminį pjoviklį, kai įrenginys yra nešiojamas, pvz., su peties įtvaru.

### Taip turi būti apsaugota nuo:

- Rizikos netekti pusiausvyros, traukiant už prijungtų linijų arba žarnų.

- Didesnio elektros smūgio pavojaus, nes operatorius liečiasi su žeme, kai jis naudoja I klasės suvirinimo plazminį pjoviklį, kurio korpusas yra įžemintas jo apsauginiu laidu.

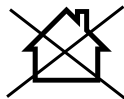
### Apsauginiai drabužiai

- Dirbant visas operatoriaus kūnas turi būti apsaugotas atitinkamais drabužiais ir veido apsauga nuo spindulių bei nudegimų. Reikėtų atsižvelgti į tokius veiksmus:
  - Prieš atlikdami pjovimo darbus, apsivilkite apsauginius drabužius.
  - Užsimaukite pirštines.
  - Atidarykite langą, kad būtų tiekiamas oras.
  - Užsidėkite apsauginius akinius.
- Ant abiejų rankų reikia mūvėti pirštines su atvartais iš tinkamos medžiagos (odos). Jos turi būti nepriekaištingos būklės.
- Norint apsaugoti drabužius nuo skriejančių kibirkščių ir nudegimų, reikia ryšėti tinkamas prijuostes. Jei atliekant darbus reikia pjauti, pvz., didesniame nei galvos aukštyje, būtina vilkėti apsauginį kostiumą ir prireikus dėvėti taip pat ir galvos apsaugą.

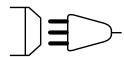
### Apsauga nuo spindulių ir nudegimų

- Darbo vietoje iškaba „Atsargiai! Nežiūrėkite į liepsnas!“ nurodykite, kad kyla pavojus akims. Jei įmanoma, darbo vietas reikia ekranuoti taip, kad būtų apsaugoti šalia esantys asmenys. Neįgalioti asmenys turi laikytis atstumo nuo tos vietos, kurioje atliekami pjovimo darbai.
- Šalia stacionarių darbo vietų sienos neturi būti šviesos ir blizgios. Apsaugokite langus bent iki galvos aukščio nuo spindulių praleidimo arba atspindėjimo, pvz., tinkama dažų danga.

### EMS prietaisų klasifikavimas



**DĖMESIO!** Šis A klasės prietaisas neskirtas naudoti gyvenamosiose srityse, kuriose elektros srovės teikiama per viešąją žemosios įtampos tiekimo sistemą. Dėl linijų ar spinduliuojamų AD trukdžių gali būti sunku šiose srityse užtikrinti elektromagnetinį suderinamumą.



**DĖMESIO!** Šis įrenginys neatitinka standarto IEC 61000-3-12. Jis skirtas jungti prie privačių žemosios įtampos tinklų, kurie prijungti prie viešųjų vidutinės ir aukštos įtampos elektros tinklų.

Eksplatuojant viešajame žemosios įtampos tinkle, įrenginio eksploatuotojas turi sužinoti iš maitinimo tinklo eksploatuotojo, ar įrenginys tinkamas eksploatuoti.

Jei norite naudoti įrenginį gyvenamosiose srityse, kuriose elektros srovė tiekama per viešąją žemosios įtampos tiekimo sistemą, gali prireikti naudoti elektromagnetinį filtrą, sumažinantį elektromagnetinius trikdžius, kad nebūtų sutrikdytas radijo ir televizijos laidų priėmimas. Jūs kaip naudotojas privalote užtikrinti, kad prijungimo taškas, kuriame norite eksploatuoti įrenginį, atitiktų nurodytą reikalavimą. Prireikus pasitarkite su savo vietos energijos tiekimo įmone. Įrenginio eksploatuotojas atsakingas už sutrikimus, kurie atsiranda suvirinant ir (arba) pjaunant.

Įrenginį galima naudoti pramoninėse arba kitose srityse, kuriose elektros srovė tiekama ne per viešąją žemosios įtampos tiekimo sistemą.

### **Elektromagnetiniai laukai ir sutrikimai**

Laidu tekanti elektros srovė sukuria vietinius elektrinius ir magnetinius laukus (EMF).

Eksplatuojant suvirinimo elektros lanku įrenginius, gali atsirasti elektromagnetinių sutrikimų.

Eksplatuojant šį įrenginį, gali būti neigiamai paveiktas elektromedicininių, informacijos apdorojimo ir kitų prietaisų veikimas. Asmenys su širdies stimulatoriais arba klausos aparatais, prieš atlikdami darbus šalia mašinos, privalo pasikonsultuoti su gydytoju. Pavyzdžiui, priegigos pėstiesiems apribojimai arba individualus rizikos vertinimas suvirintojams. Visi suvirintojai toliau nurodytu būdu turėtų iki minimumo sumažinti elektromagnetinių laukų iš plazminių pjoviklių poveikį:

atkreipkite dėmesį į tai, kad Jūsų viršutinė kūno dalis ir galva būtų kuo toliau nuo tos vietos, kurioje atliekamas pjovimo darbas;

- prižiškite elektrodų laikiklį ir masės kabelį, jei įmanoma, tai padarykite naudodami lipniąja juosta;
- atkreipkite dėmesį į tai, kad dujinio degiklio ir masės gnybto kabeliai neapsivyniotų aplink Jūsų kūną;
- niekada nestovėkite tarp masės ir dujinio degiklio kabelių. Kabeliai visada turėtų gulėti vienoje pusėje;
- prijunkite masės reples prie ruošinio kuo arčiau pjovimo zonos;
- nedirbkite šalia pjovimo srovės šaltinio.

Asmenys su širdies stimulatoriais arba klausos aparatais, prieš atlikdami darbus šalia mašinos, privalo pasikonsultuoti su gydytoju. Eksploatuojant šį įrenginį, gali būti neigiamai paveiktas elektromedicininių, informacijos apdorojimo ir kitų prietaisų veikimas.

Net ir tuo atveju, jei plazminis pjoviklis pagal standartą laikosi ribinių emisijos verčių, vis dėlto plazminiai pjovikliai jautriuose įrenginiuose ir prietaisuose gali sukelti elektromagnetinių trikdžių. Už trikdžius, kurie pjaunant plazma susidaro dėl elektros lanko, atsako naudotojas ir naudotojas turi imtis tinkamų apsauginių priemonių. Tuo metu naudotojas turi ypač atsižvelgti į:

- Maitinimo, valdymo, signalines ir telekomunikacijos linijas
- Kompiuterius ir kitus mikroprocesoriais valdomus prietaisus
- Televizorius, radijo aparatus ir kitus atkūrimo prietaisus
- Elektroninius ir elektrinius saugos įtaisus
- Asmenis su širdies stimulatoriais arba klausos aparatais
- Matavimo ir kalibravimo įrenginius
- Kitų, netoliese esančių įrenginių atsparumą trikdžiams
- dienos laiką, kurio atliekami suvirinimo darbai,

### **Norint sumažinti galimus spinduliuojamuosius trikdžius, rekomenduojama:**

- plazminį pjoviklį neprieikštingai įrengti ir eksploatuoti, kad būtų sumažinta galimai spinduliuojamų trikdžių,
- plazminį pjoviklį reguliariai techniškai prižiūrėti ir užtikrinti gerą jo būklę.
- pjovimo laidai turėtų būti visiškai išvyniojami ir eiti lygiagrečiai ant žemės,
- jei įmanoma, prietaisus ir įrenginius reikėtų pašalinti iš pjovimo zonos arba ekranuoti.
- Elektromagnetinio filtro, sumažinančio elektromagnetinius trikdžius, naudojimas.

### **Bendrieji plazmos paaškinimai**

- Plazminiai pjovikliai veikia, slėgines dujas, pvz., orą, spausdami pro mažą vamzdelį. Šio vamzdelio viduryje iš karto virš antgalio yra neigiamai įkrautas elektrodas. Dėl sukuriavimo žiedo plazma greičiau sukasi. Jei į neigiamą elektrodą tiesite srovę ir antgalio smaigaliu paliesite metalą, ši jungtis sukurs uždarą elektros kontūrą. Dabar tarp elektrodo ir metalo susidarys galinga uždegimo kibirkštis.

Tuo tarpu, kai įtekančios dujos teka vamzdeliu, uždegimo kibirkštis šildo dujas, kol jos pasiekia plazmos būseną. Ši reakcija valdomos plazmos srautą, kurio temperatūra yra maždaug 17 000 °C arba aukštesnė, kuris juda 6,096 m/s greičiu ir paverčia metalą į garus ir išsilydžiusias atskiras dalis.

Pati plazma yra laidi elektros srovei.

Darbinis kontūras, dėl kurio susidaro lankas, išlieka tol, kol elektrodui tiekama srovė ir plazma kontaktuoja su metalu, kurį reikia apdoroti. Pjovimo antgalyje yra daug kitų kanalų. Šie kanalai sukuria nuolatinį apsauginių dujų srautą aplink pjovimo sritį. Šio dujų srauto slėgis kontroliuoja plazmos spindulio spindulį.

### Nurodymas!

Ši mašina sukonstruota naudoti suslėgtąjį orą kaip „dujas“.

### Liekamosios rizikos

Mašina pagaminta pagal technikos lygį ir pripažintas saugumo technikos taisykles. Tačiau dirbant galima pavienė liekamoji rizika.

- Pavojus sveikatai dėl elektros srovės, naudojant netinkamus elektros prijungimo laidus.
- Prieš atlikdami nustatymo arba techninės priežiūros darbus, atleiskite paleidimo mygtuką ir ištraukite tinklo kištuką.
- Be to, nepaisant visų priemonių, kurių buvo imtasi, galima neakivaizdi liekamoji rizika.
- Liekamąsias rizikas galima sumažinti, jei bus laikomasi saugos nuorodų ir bus naudojama pagal paskirtį bei bus laikomasi visos naudojimo instrukcijos.
- Stenkitės nepaleisti įrenginio atsitiktinai: kištuką kišdami į kištukinį lizdą, nepaspauskite paleidimo mygtuko. Naudokite įrankį, kuris rekomenduojamas šioje naudojimo instrukcijoje. Taip Jūsų mašina pasieks optimalią galią.
- Kai mašina eksploatuojama, laikykite savo rankas toliau nuo darbo zonos.
- akių sužalojimai dėl akinimo,
- liečiant karštas įrenginio arba ruošinio dalis (nudegimai),
- netinkamai apsaugojus, kils nelaimingų atsitikimų ir gaisro pavojus dėl kibirkščių arba šlako dalelių,
- sveikatai kenksminga dūmų ir dujų emisija, trūkstant oro arba esant nepakankamam išsiurbimui uždaroje patalpoje.

**Įspėjimas!** Eksploatuojant šis elektrinis įrankis sudaro elektromagnetinį lauką. Tam tikromis aplinkybėmis šis laukas gali veikti aktyvius arba pasyvius medicininius implantus. Norint sumažinti rimtų arba mirtinų sužalojimų pavojų, prieš naudojant elektrinį įtaisą, asmenims su mediciniais implantais rekomenduojame pasikonsultuoti su savo gydytoju arba medicininių implantų gamintoju.

## 6. Techniniai duomenys

Tinklo jungtis	230V~ / 50Hz
Galia	15–40A
Įjungimo trukmė*	35 %, esant 40 A (25 °C)
	20 %, esant 40 A (40 °C)
Darbinis slėgis	4–4,5 bar
Izoliacijos klasė	H
Elektros srovės šaltinio energinis efektyvumas	82,5 %
Imamoji galia tuščiosios eigos būsenoje	20 W
Pjovimo našumas	0,1–12 mm (atsižvelgiant į medžiagą)
	Varis: 1 - 4 mm Nerūdijantysis plienas: 1 - 8 mm Aliuminis: 1 - 8 mm Geležis: 1 - 10 mm Plienas: 1 - 12 mm
Medžiaga	
Matmenys ilgis x plotis x aukštis	375 x 169 x 250 mm
Svoris	6 kg

Pasilikame teisę atlikti techninius pakeitimus!

### Triukšmas ir vibracija

△ **Įspėjimas:** triukšmas gali turėti didelės įtakos Jūsų sveikatai. Jei mašinos skleidžiamas triukšmas viršija 85 dB (A), naudokite klausos apsaugą.

\*Įjungimo trukmė = eksploatavimo trukmės procentinė dalis, kurią mašina gali būti naudojama nenutrūkstamai, esant įprastoms temperatūros sąlygoms. Imant 10 minučių laiko atkarpą, pavyzdžiui, 20 % įjungimo trukmė reiškia, kad 2 minutes galima dirbti ir tada 8 minutes daryti pertrauką. Jei viršijate įjungimo trukmės vertinimus, bus aktyvinta apsauga nuo perkaitimo, kuri sustabdys įrenginys, kol jis atvės į įprastos darbinės temperatūros. Nuolat viršijant įjungimo trukmės vertinimus, įrenginys gali būti pažeistas.

## 7. Išpakavimas

Atidarykite pakuotę ir atsargiai išimkite įrenginį. Nuimkite pakavimo medžiagą ir ištraukite pakavimo / transportavimo fiksatorius (jei yra).

Patikrinkite, ar komplekte viskas yra.

Patikrinkite įrenginį ir priedus, ar transportuojant jie nebuvo pažeisti. Reklamacijų atveju nedelsdami informuokite tiekėją. Vėliau reklamacijos nebus pripažintos. Jei įmanoma, saugokite pakuotę, kol nepasibaigs garantinis laikotarpis.

Prieš naudodami, pagal naudojimo instrukciją susipažinkite su gaminiu.

Priedams bei greitai susidėvinčioms ir atsarginėms dalims naudokite tik originalias dalis. Atsarginių dalių įsigysite iš savo prekybos atstovo.

Užsakydami nurodykite mūsų gaminių numerius bei gaminio tipą ir pagaminimo metus.

### ⚠ DĖMESIO!

**Įrenginys ir pakavimo medžiagos nėra vaikų žaislas! Vaikams draudžiama žaisti su plastikiniais maišeliais, plėvelėmis ir mažomis dalimis! Pavojus praryti ir uždusti!**

## 8. Surinkimas / prieš eksploatacijos pradžią

### Pastatymo aplinka

Įsitikinkite, kad darbo zona yra pakankamai išvėdinata. Kai įrenginys valdomas be pakankamo aušinimo, sutrumpėja įjungimo trukmė ir galimas perkaitimas. Tam gali reikėti papildomų apsaugos priemonių:

- Įrenginį reikia pastatyti laisvai, iš visų pusių išlaikant ne mažesnę nei 0,5 m atstumą.
- Vėdinimo angų negalima užstatyti arba uždengti.
- Nenaudokite įrenginio kaip padėjimo vietos ir nedėkite ant jo įrankių ar kitų daiktų.
- Eksploatuoti reikia sausoje ir gerai vėdinamoje darbo aplinkoje.

### Dujinio pjoviklio prijungimas

- Įkiškite plazminio degiklio kištuką (10a) į plazminio degiklio prijungimo lizdą (10) ir ranka priveržkite gaubiamąją veržlę (žr. 1, 3 + 4 pav.).
- Įkiškite plazminio degiklio srovės kištuką (11a) į plazminio degiklio srovės lizdą (11) ir ranka priveržkite gaubiamąją veržlę (žr. 1, 3 + 4 pav.).

### Masės kabelio prijungimas

- Prijunkite masės gnybto kištuką (9a) prie masės gnybto prijungimo lizdo (9). Atkreipkite dėmesį į tai, kad jungiamąjį įtvarą iš pradžių reikia įkišti ir tada pasukti. Įkišus masės kabelio kištuką (9a), jungiamasis įtvaras turi būti nukreiptas į viršų. ↓

kišus jungiamąjį įtvarą reikia pasukti iki galo pagal laikrodžio rodyklę, kad jis būtų užfiksuotas (žr. 1, 3 + 5 pav.). Tam jėgos naudoti nereikia!

### Pneumatinės žarnos prijungimas

- Prijunkite pneumatinę žarną (19) galinėje plazminio pjoviklio pusėje prie suslėgto oro jungties (19a). Tam įkiškite pneumatinės žarnos (16) pusę be greitaveikės jungties į plazminio degiklio (1) suslėgto oro jungtį (19a) (žr. 9 pav.).
- Sukamuoju mygtuku (21) ant kondensacinio pjoviklio galite nustatyti slėgį (žr. 9–12 pav.). Pasirinkite 4–4,5 bar slėgį.
- Norėdami vėl atjungti pneumatinę žarną (19), turite paspausti suslėgto oro jungties (19a) fiksavimo mechanizmą ir tuo pačiu metu ištraukti pneumatinę žarną (19).

Naudokite tik filtruotą ir sureguliuotą suslėgtąją orą.

### ⚠ DĖMESIO!

**Prieš pradėdami eksploatuoti, įrenginį būtina išimti iš sumontuokite!**

### ⚠ DĖMESIO!

Keraminį gaubtelį (15) bus galima užsukti ant degiklio (13) tik tada, kai gaubtelyje bus sumontuoti elektrodas (18), difuzorius (17) ir antgalis (16). Jei šių dalių trūksta, gali atsirasti įrenginio veikimo sutrikimų, ypač gali kilti pavojus operatoriams.

## 9. Paleidimas

1. Pastatykite plazminį pjoviklį sausoje ir gerai vėdinamoje vietoje.
2. Pastatykite mašiną šalia ruošinio.
3. Paspauskite įj./išj. jungiklį (24).
4. Prijunkite masės gnybtą (5) prie ruošinio, kurį reikia pajauti, ir įsitikinkite, kad yra geras elektros kontaktas.
5. Nustatykite srovės reguliatoriumi (12) pjovimo srovę. Jei elektros lankas nutraukiamas, reikia nustatyti didesnę pjovimo srovę. Jei elektrodas dažnai sudega, reikia nustatyti mažesnę pjovimo srovę.
6. Pridėkite plazminį pjoviklį (13) prie ruošinio taip, kad antgalis (16) būtų laisvas ir negalėtų atsokti metalo lydalai. Paspauskite plazminio degiklio mygtuką (14). Taip perkeltas pjovimo lankas uždegamas prie skardos krašto.
7. Pradėkite lėtai pajauti ir tada didinkite greitį, kad pasiektumėte norimą pjovimo kokybę.



8. Sureguliuokite greitį taip, kad būtų pasiektas geras pjovimo našumas. Plazmos spindulys sudaro tiesų lanką (nerūdijantysis plienas, aliuminis) arba 5° - užlaidinį lanką (minkštas plienas).

Norėdami pjauti rankinio pjovimo režimu, šiek tiek prglundantį pjoviklį pastoviu greičiu traukite ruošiniu. Kad pjūvis būtų optimalus, svarbu, kad pagal medžiagos storį būtų laikomasi tinkamo pjovimo greičio. Jei pjovimo greitis per mažas, dėl didelio šilumos poveikio pjovimo briauna atšimpa. Optimalus pjovimo greitis pasiekiamas, kai pjovimo spindulys pjaunant šiek tiek pasvyra atgal. Atleidus plazminio degiklio mygtuką (14), plazmos spindulys užgęsta, elektros srovės šaltinis išsijungia. Dujos maždaug 5 sekundes teka iš inercijos, kad atvėstų degiklis. Toks pats procesas vyksta ištraukus iš ruošinio su paspaustu plazminio degiklio mygtuku (14). Dujų tekėjimo iš inercijos metu plazminio pjoviklio (1) negalima išjungti, kad būtų išvengta pažeidimų dėl perkaitusio plazminio degiklio (13).

## DĖMESIO!

**Po pjovimo darbų palikite įrenginį dar maždaug 2–3 minutes įjungtą! Ventilatorius vėsina elektroniką.**

### Pjovimo plazma būdai

#### „Drag“ pjovimas

- Laikykite antgalį (16) šiek tiek virš darbo objekto ir spauskite plazminio degiklio mygtuką (14).
- Dabar judinkite degiklio apvalkalą (16), kol bus užtikrintas sąlytis su darbo objektu ir pjovimo lankas užsifiksuos.
- Sugeneravę pjovimo lanką, judinkite plazminį degiklį (8) norima kryptimi. Atkreipkite dėmesį į tai, kad degiklio apvalkalas (16) visada būtų šiek tiek sulenktas kampu ir būtų išlaikytas kontaktas su darbo objektu. Darbo metodas vadinamas „Drag“ pjovimu. Venkite greitų judesių. Tai parodys kibirkštys, krentančios nuo darbo objekto viršaus.
- Judinkite plazminį degiklį (13) tokiu greičiu, kad kibirkštys rinktųsi dabinio objekto apačioje. Prieš dėdami įsitikinkite, kad medžiaga yra visiškai perpjauta.
- Nustatykite reikalingą „Drag“ greitį.

#### Pjovimas išlaikant atstumą

Kai kuriais atvejais reikėtų pjauti, antgalį (16) laikant maždaug 1,5–3 mm virš darbo objekto. Tuo metu sumažės atgal į smaigalį pučiamas medžiagos kiekis. Taip galima prasiskverbti į didesnio storio medžiagą.

Pjovimo išlaikant atstumą būdą reikėtų naudoti, kai pjaunama skverbties būdu arba daromi grioveliai. Be to, tokią darbo techniką galite naudoti, kai pjaunate skardą, kad iki minimumo sumažintumėte atgal tykštančios medžiagos, galinčios pažeisti smaigalį, riziką.

### Pragrėžimas

- Norėdami pagręžti, pridėkite smaigalį maždaug 3,2 mm virš darbo objekto.
- Laikykite plazminį degiklį (13) šiek tiek sulenkę, kad nukreiptumėte kibirkštis nuo antgalio (16) ir nuo savęs.
- Aktyvinkite plazminio degiklio mygtuką (14) ir nuleiskite plazminio degiklio smaigalį, kol susidarys pagrindinis pjovimo lankas ir prasidės kibirkščiavimas.
- Išbandykite pagręžimą su nebenaudojamu bandomuoju objektu ir, jei viskas bus gerai, pradėkite pagręžimą prieš tai apibrėžtoje Jūsų ruošinio pjovimo linijoje.
- Patikrinkite plazminį degiklį (13), ar nėra dėl nusidėvėjimo atsirandančių pažeidimų, įtrūkimų arba laisvų kabelio dalių. Pakeiskite arba suremontuokite defektuotas dalis prieš naudodami įrenginį. Dėl per stipriai nusidėvėjusio antgalio (16) mažėja greitis, nukrenta įtampa ir netolygiai pjaunama. Kad antgalis (16) nusidėvėjo, rodo ilgesnė arba itin didelė antgalio anga. Elektrodo (18) išorė negali būti įgilinta daugiau nei 3,2 mm. Pakeiskite jį, jei jis susidėvėjęs daugiau nei nurodyti matmenys.
- Jei apsauginį gaubtelį sunku pritvirtinti, patikrinkite sriegį.

## 10. Elektros prijungimas

Jungtis atitinka tam tikras VDE ir DIN nuostatas.

Kliento tinklo jungtis ir naudojamas ilginamasis laidas turi atitikti šiuos reikalavimus.

### Pažeistas elektros prijungimo laidas

Dažnai pažeidžiama elektros prijungimo laidų izoliacija.

Tu priežastys gali būti:

- prispaudimo vietos, kai prijungimo laidai nutiesiami pro langus arba durų plyšius;
- sulenkimo vietos netinkamai pritvirtinus arba nutiesus prijungimo laidą;
- įpjovimo vietos pervažiavus prijungimo laidą;
- izoliacijos pažeidimai išplėšus iš sieninio kištukinio lizdo;
- įtrūkimai dėl izoliacijos senėjimo.

Tokių pažeistų elektros prijungimo laidų negalima naudoti ir dėl pažeistos izoliacijos jie yra pavojingi gyvybei.

Reguliariai tikrinkite, ar elektros prijungimo laidai nepažeisti. Atkreipkite dėmesį į tai, kad tikrinant prijungimo laidas nekabotų ant elektros srovės tinklo.

Elektros prijungimo laidai turi atitikti tam tikras VDE ir DIN nuostatas. Naudokite jungiamuosius laidus su tokiu pačiu ženklinimu.

Žyma tipo pavadinime prijungimo kabelyje yra privaloma.

## 11. Valymas

- Prieš atlikdami plazminio pjoviklio techninės priežiūros ar remonto darbus, išjunkite pagrindinį elektros srovės tiekimą ir pagrindinį įrenginio jungiklį.
- Reguliariai valykite plazminio pjoviklio ir jo priedų išorę. Valykite nešvarumus ir dulkes oru, valymo vilna arba šepečiu.
- Atsiradus defektui arba prireikus pakeisti aparato dalis, kreipkitės į tam tikrą kvalifikaciją turintį personalą.

## 12. Transportavimas

Prieš transportuodami įrenginį išjunkite. Pakelkite plazminį pjoviklį už nešimo rankenos (1).

## 13. Laikymas

Laikykite įrenginį ir jo priedus tamsioje, sausoje, apsaugotoje nuo šalčio ir vaikams nepasiekiamoje vietoje. Optimali laikymo temperatūra yra nuo 5 iki 30 °C.

Laikykite įrankį originalioje pakuotėje. Uždenkite įrankį, kad apsaugotumėte jį nuo dulkių arba drėgmės. Laikykite naudojimo instrukciją prie įrankio.

## 14. Techninė priežiūra

### Dėmesio!

Prieš atlikdami techninės priežiūros darbus, ištraukite tinklo kištuką.

- 7 pav. parodytos vartojamosios dalys yra elektrodas (18), difuzorius (17) ir antgalis (16). Juos galima pakeisti, atsukus keraminį gaubtelį (15).
- Elektrodą (18) reikia pakeisti, kai jame yra 1,5 mm gylio įduba.

- Antgalį (16) reikia pakeisti, jei pažeista vidurinė kiaušymė arba jei ji padidėjo, palyginti su naujo antgalio kiaušymė. Jei elektrodas (18) arba antgalis (16) pakeičiami per vėlai, dėl to perkaista dalys. Taip sutrumpėja difuzoriaus (17) eksploataavimo trukmė.

### Dėmesio!

- Keraminį gaubtelį (15) bus galima užsukti ant degiklio (13) tik tada, kai gaubtelyje bus sumontuoti elektrodas (18), difuzorius (17) ir antgalis (16).

**Jei šių dalių trūksta, gali atsirasti įrenginio veikimo sutrikimų, ypač gali kilti pavojus operatoriams.**

Norint užtikrinti nepriekaištingą veikimą ir saugos reikalavimų laikymąsi, plazminį pjoviklį reikia reguliariai techniškai prižiūrėti. Netinkamai ir klaidingai eksploatuojant, aparatas gali sugesti ir būti pažeistas. Remonto darbus paveskite tik kvalifikuotiems elektrikams.

### Jungtys ir remontas

Prijungti ir remontuoti elektros įrangą leidžiama tik kvalifikuotam elektrikui.

### Kilus klausimų, nurodykite tokius duomenis:

- duomenis iš įrenginio specifikacijų lentelės.

### Techninės priežiūros informacija

Atkreipkite dėmesį į tai, kad šio gaminio toliau nurodytos dalys naudojant arba natūraliai dėvisi arba toliau nurodytų dalių reikia kaip vartojamųjų medžiagų.

Greitai susidėvinčios dalys\*: elektrodas, difuzorius, antgalis

\* į komplektaciją privalomai neįeina!

Atsarginių dalių ir priedų įsigysite mūsų techninės priežiūros centre. Tam nuskenuokite tituliniam lapė esantį QR kodą.

## 15. Utilizavimas ir pakartotinis atgavimas



Siekiant išvengti transportavimo pažeidimų, įrenginys yra pakuotėje. Ši pakuotė yra žaliava, taigi, ją galima naudoti pakartotinai arba galima pristatyti žaliavų cirkuliacijai.

Įrenginys ir jo priedai sudaryti iš įvairių medžiagų, pvz., metalo ir plastiko. Pristatykite sugedusias konstrukcines dalis į specialių atliekų utilizavimo punktą. Teiraukitės specializuotoje parduotuvėje arba bendrijos administracijos skyriuje!

### Nemeskite senų prietaisų į buitines atliekas!



Šis simbolis rodo, kad pagal Direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (2012/19/ES) ir nacionalinius įstatymus šio gaminio negalima mesti į buitines atliekas. Šį gaminį reikia atiduoti į tam numatytą surinkimo punktą. Tai galima, pvz., atlikti perkant atiduodant panašų gaminį arba pristatant į įgaliotą surinkimo punktą, kuriame paruošiami seni elektriniai ir elektroniniai prietaisai. Netinkamai elgiantis su senais prietaisais, dėl potencialiai pavojingų medžiagų, kurių dažnai būna senuose elektriniuose ir elektroniniuose prietaisuose, galimas neigiamas poveikis aplinkai ir žmonių sveikatai.

Be to, tinkamai utilizuodami šį gaminį, prisidėsite prie efektyvaus natūralių išteklių panaudojimo. Informacijos apie senų prietaisų surinkimo punktus Jums suteiks miesto savivaldybėje, viešojoje utilizavimo įmonėje, įgaliotame senų elektrinių ir elektroninių prietaisų utilizavimo punkte arba Jūsų atliekas išvežančioje bendrovėje.

## 16. Sutrikimų šalinimas

Tolesnėje lentelėje nurodyti klaidų požymiai ir aprašyta, kaip jas galima pašalinti, jei Jūsų mašina blogai veiktų. Jei taip problemos nustatyti ir pašalinti negalite, kreipkitės į savo techninės priežiūros dirbtuves.

Sutrikimas	Galima priežastis	Ką daryti?
Nešviečia kontrolinė lemputė?	Neprijungta elektros srovė.	Patikrinkite, ar įrenginys prijungtas prie kištukinio lizdo.
	Į/išj. jungiklis nustatytas ties „Išj.“.	Perjunkite elektros srovės jungiklį į padėtį „ON“.
Ventiliatorius neveikia?	Nutrūko elektros laidas.	Patikrinkite, ar įrenginys prijungtas prie kištukinio lizdo.
	Pažeistas ventiliatoriaus elektros laidas.	
	Sugedęs ventiliatorius.	
Šviečia įspėjamoji lemputė?	Įjungta apsauga nuo perkaitimo.	Leiskite prietaisui atvėsti.
	Per aukšta įėjimo įtampa.	Įėjimo įtampa pagal specifikacijų lentelę.
Nėra išėjimo srovės?	Sugedo mašina.	Paveskite suremontuoti mašiną.
	Aktyvinta apsauga nuo viršįtampio.	Leiskite prietaisui atvėsti.
Mažėja išėjimo srovė?	Per žema įėjimo įtampa.	Atsižvelkite į įėjimo įtampą pagal specifikacijų lentelę.
	Per mažas jungiamojo kabelio skerspjūvis.	
Negalima reguliuoti oro srauto?	Pažeista pneumatinė linija.	Prijunkite liniją iš naujo.
	Sugenda vožtuvus / manometras.	

Nesukuriamas HF lankas?	Sugedo degiklio jungiklis.	Pakeiskite elektroda.
	Atsilaisvino degiklio jungiklio arba kištuko sulitavimo vieta.	
	Sugenda vožtuvus / manometras.	
Blogai uždegama?	Pažeistos arba susidėvėjo degiklio greitai susidėvinčios dalys.	Pakeiskite greitai susidėvinčias dalis.
	Patikrinkite HF kibirkščių ruožą.	Nustatykite kibirkščių ruožą.
Plazmos degiklis neparengtas darbiui?	Elektros srovės jungiklis išjungtas.	Perjunkite elektros srovės jungiklį į padėtį „ON“.
	Paveiktas oro perdavimas.	Kitas požymis yra labiau žalia liepsna. Patikrinkite oro tiekimą.
	Darbo objektas neprijungtas prie žeminimo gnybto.	Patikrinkite jungtis.
Kibirkštys veržiasi į viršų, o ne žemyn pro medžiagą?	Degiklio apvalkalas nepagręžia medžiagos.	Padidinkite srovės stiprį.
	Degiklio apvalkalas per toli nuo medžiagos.	Sumažinkite atstumą tarp degiklio apvalkalo ir medžiagos.
	Galimai medžiaga buvo netinkamai įžeminta.	Patikrinkite jungtis, ar jos tinkamai įžemintos.
	Per didelis pakėlimo greitis.	Sumažinkite greitį.
Pradinis pjūvis, tačiau buvo pragręžta ne iki galo?	Galima ryšio problema.	Patikrinkite visas jungtis.
Šlako susidarymas pjovimo vietose?	Įrankis / medžiaga įkaista.	Palaukite, kol medžiaga atvės ir tada tęskite pjovimą.
	Per mažas pjovimo greitis arba per didelis srovės stipris.	Padidinkite greitį ir (arba) sumažinkite srovės stiprį, kol iki minimumo bus sumažintas šlako kiekis.
	Susidėvėjusios atskiros plazmos degiklio dalys	Patikrinkite ir pakeiskite susidėvėjusias dalis.
Lankas sustoja pjovimo metu?	Per mažas pjovimo greitis.	Didinkite pjovimo greitį, kol nebeliks problemos.
	Plazmos degiklis laikomas per aukštai ir per toli nuo medžiagos.	Nuleiskite plazmos degiklį iki rekomenduojamo aukščio.
	Susidėvėjusios atskiros plazmos degiklio dalys	Patikrinkite ir pakeiskite susidėvėjusias dalis.
	Darbinis objektas neaprijungtas prie žeminimo kabelio.	Patikrinkite jungtis.
Nepakankama skverbtis?	Per didelis pjovimo greitis.	Sumažinkite darbinį greitį.
	Degiklio apvalkalas priglundžia per kreivai	Sureguliuokite posvyrį.
	Per storas metalas.	Reikalingos kelios praginos.
	Susidėvėjusios atskiros plazmos degiklio dalys	Patikrinkite ir pakeiskite susidėvėjusias dalis.

## Simbolu, kas atrodas uz ierīces, skaidrojums

Simbolu izmantošanai šajā rokasgrāmatā jāvērsš jūsu uzmanība uz iespējamiem riskiem. Ir precīzi jāizprot drošības simboli un skaidrojumi, uz kuriem tie attiecas. Brīdinājumi paši par sevi nenovērš riskus un nevar aizvietot pareizos pasākumus, lai novērstu negadījumus.

	Pirms lietošanas sākšanas izlasiet un ievērojiet lietošanas instrukciju un drošības norādījumus!
<b>EN 60974-1</b>	Eiropas standarts metināšanas aparātiem elektriskā loka rokas metināšanai ar ierobežotu ieslēgšanas ilgumu.
	Statiskais vienfāzes frekvences pārveidotājs-transformators-taisngriezis
	Līdzstrāva
	Tīkla ieeja; fāžu skaits, kā arī maiņstrāvas simbols un frekvences aplēses lielums.
<b>U<sub>0</sub></b>	Nominālais tukšgaitas spriegums
<b>U<sub>1</sub></b>	Tīkla spriegums
<b>I<sub>2</sub></b>	Griešanas strāva
<b>U<sub>2</sub></b>	Darba spriegums
<b>I<sub>max</sub></b>	Vislielākais tīkla strāvas aplēses lielums
<b>I<sub>off</sub></b>	Vislielākās tīkla strāvas efektīvā vērtība [A]
<b>IP21S</b>	Aizsardzības pakāpe
<b>H</b>	Izolācijas klase
	Uzmanību! Elektrošoka risks!
	Metināšanas elektroda elektriskais trieciens var būt nāvējošs.
	Metināšanas dūmu ieelpošana var apdraudēt jūsu veselību.
	Elektromagnētiskie lauki var traucēt kardiostimulatoru darbību.
	Metināšanas dzirksteles var izraisīt sprādzienu vai ugunsgrēku.
	Elektriskā loka stari var bojāt acis un savainot ādu.
	Neizmantojiet ierīci ārpus telpām un nekad lietus laikā!
	Griešana ar plazmas griezēju
	Zemēšanas spaiļes pieslēgums
	Plazmas degļa strāvas kontaktspraudņa pieslēgums
	Plazmas degļa pieslēgums
<b>△ levērtībai!</b>	Šajā lietošanas instrukcijā vietas, kuras attiecas uz jūsu drošību, mēs esam apriņķojuši ar šādu zīmi.

**Satura rādītājs:**
**Lappuse:**

1.	Ievads.....	223
2.	Ierīces apraksts .....	223
3.	Piegādes komplekts .....	223
4.	Noteikumiem atbilstoša lietošana.....	224
5.	Drošības norādījumi .....	224
6.	Tehniskie raksturlielumi .....	228
7.	Izpakošana.....	229
8.	Uzbūve / pirms lietošanas sākšanas.....	229
9.	Darba sākšana.....	229
10.	Pieslēgšana elektrotīklam .....	230
11.	Tīrīšana.....	231
12.	Transportēšana.....	231
13.	Glabāšana .....	231
14.	Apkope.....	231
15.	Utilizēšana un atkārtota izmantošana .....	232
16.	Traucējumu novēršana .....	233

## 1. Ievads

### Ražotājs:

schepPach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Godātais klient!

Vēlam prieku un sekmes, strādājot ar šo jauno ierīci.

### Norāde!

Šīs ierīces ražotājs saskaņā ar spēkā esošo likumu par ražotāja atbildību par ražojumu kvalitāti nav atbildīgs par zaudējumiem, kas rodas šai ierīcei vai šīs ierīces dēļ saistībā ar:

- nepareizu lietošanu,
- Lietošanas instrukcijas neievērošana
- Trešo personu, nepilnvarotu speciālistu veiktiem labošanas darbiem
- Neoriģinālo rezerves daļu montāža un nomainīšana
- noteikumiem neatbilstošu lietošanu
- Elektroiekārtas atteici, neievērojot elektrības noteikumus un VDE noteikumus 0100, DIN 57113/VDE 0113

### Ievērojiet!

Pirms montāžas un lietošanas sākšanas izlasiet visu lietošanas instrukcijas tekstu.

Šai lietošanas instrukcijai ir jāpalīdz jums iepazīt ierīci un lietot tās noteikumiem atbilstošās izmantošanas iespējas.

Lietošanas instrukcijā ir sniegti svarīgi norādījumi par drošu, pareizu un ekonomisku darbu ar ierīci, lai izvairītos no riskiem, ietaupītu remonta izdevumus, samazinātu dīkstāves laikus un palielinātu ierīces uzticamību un darbmūžu.

Papildus šīs lietošanas instrukcijas drošības noteikumiem noteikti jāievēro attiecīgajā valstī spēkā esošie noteikumi par ierīces lietošanu.

Glabājiet lietošanas instrukciju pie ierīces plastikāta maisiņā, sargājot no netīrumiem un mitruma. Pirms darba sākšanas tā jāizlasa un rūpīgi jāievēro ikvienam operatoram.

Ar ierīci drīkst strādāt tikai tās personas, kas pārzina ierīces lietošanu un ir instruētas par riskiem, kas ir saistīti ar ierīces lietošanu. Jāievēro noteiktais minimālais vecums.

Papildus šajā lietošanas instrukcijā sniegtajiem drošības norādījumiem un attiecīgās valsts īpašajiem noteikumiem jāievēro vispārārstītie tehniskie noteikumi par konstruktīvi identisku ierīču lietošanu.

Mēs neuzņemamies atbildību par nelaimes gadījumiem vai zaudējumiem, kas rodas, ja neņem vērā šo instrukciju un drošības norādījumus.

## 2. Ierīces apraksts

1. Rokturis pārnēsāšanai
2. Plazmas griezējs
3. Tīkla kontaktspraudnis
4. Plazmas vadu kūlis
5. Zemējuma spaiļe
6. Tīkla kontrollampīņa
7. Darbības signāllampīņa
8. Pārkaršanas aizsardzības kontrollampīņa
9. Zemēšanas spaiļes pieslēgļgizda
- 9a. Zemēšanas spaiļes kontaktspraudnis
10. Plazmas degļa pieslēgļgizda
- 10a. Plazmas degļa kontaktspraudnis
11. Plazmas degļa strāvas kontaktlīgizda
- 11a. Plazmas degļa strāvas kontaktspraudnis
12. Strāvas regulators
13. Plazmas deglis
14. Plazmas degļa poga
15. Keramikas uzgalis
16. Sprausla
17. Difuzors
18. Elektrods
19. Pneimatiskā šļūtene
20. Pneimatiskās šļūtenes ātrais savienojums
21. Grozāma poga spiediena regulēšanai
22. Manometrs
23. Kondensāta trauks
24. Ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis

## 3. Piegādes komplekts

- A. Plazmas griezējs (1x)
- B. Pneimatiskā šļūtene (1x)
- C. Zemējuma kabelis ar spaiļi (1x)
- D. Plazmas vadu kūlis (1x)
- E. Šļūtenes apskava (1x)
- F. Sprausla (3x) (1x piemontēta)
- G. Elektrods (3x) (1x piemontēts)
- H. Lietošanas instrukcija (1x)
- I. Difuzors (1x piemontēts)
- J. Keramikas uzgalis (1x piemontēts)

## 4. Noteikumiem atbilstoša lietošana

Ierīce ir paredzēta visu elektrību vadītspējīgo metālu plazmas griešanai, izmantojot saspiestu gaisu.

Noteikumiem atbilstoša lietošana sevī ietver arī drošības norādījumus, montāžas instrukcijas, kā arī lietošanas instrukcijā doto lietošanas norādījumu ievērošanu.

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

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

Ierīci drīkst izmantot tikai tai paredzētajiem mērķiem. Ierīces lietošana citiem mērķiem ir uzskatāma par noteikumiem neatbilstošu. Par jebkāda veida bojājumiem vai savainojumiem, kas izriet no šādas lietošanas, ir atbildīgs lietotājs/operatora un nevis ražotājs. Paredzētajam mērķim atbilstoša lietošana ietver arī lietošanas instrukcijā minēto drošības noteikumu, kā arī montāžas instrukcijas un lietošanas norādījumu ievērošanu. Personām, kas izmanto un apkopj ierīci, jāpārzina ierīce un jābūt informētām par iespējamiem riskiem. Jāievēro arī vispārīgie noteikumi arodmedicīnas un drošības tehnikas jomā. Patvaļīga izmaiņu veikšana ierīcē pilnībā atbrīvo ražotāju no atbildības par izmaiņu dēļ radušos kaitējumu.

Ierīci drīkst lietot tikai ar ražotāja oriģinālajām daļām un oriģinālajiem piederumiem.

Jāievēro ražotāja drošības, darba un apkopes noteikumi, kā arī tehniskajos raksturlielumos minētie izmēri.

Ierīces lietošana ir paredzēta tikai **speciālistiem** (persona, kura uz profesionālās izglītības, pieredzes un atbilstošo ierīču zināšanu pamata ir spējīga novērtēt tai uzticēto darbu un atpazīt iespējamus riskus) vai **instruētām personām** (persona, kura ir instruēta par uzticēto darbu un iespējamiem riskiem, ko rada neuzmanīga rīcība).

Ņemiet vērā, ka mūsu ierīces noteikumiem atbilstošā veidā nav konstruētas komerciālai, amatnieciskai vai rūpnieciskai izmantošanai. Mēs neuzņemamies garantiju, ja ierīci izmanto komerciālos, amatniecības vai rūpniecības uzņēmumos, kā arī līdzīgos darbos.

## 5. Drošības norādījumi

### △ Brīdinājums!

**Pirms lietošanas rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju. Izmantojot šo lietošanas instrukciju, iepazīstieties ar ierīci, tās pareizu lietošanu un drošības norādījumiem. Tā ir ierīces sastāvdaļa, un tai vienmēr jābūt pieejamai!**

### △ Brīdinājums!

#### **BRIESMAS DZĪVĪBAI UN NEGADĪJUMU RISKS ZĪDAIŅIEM UN BĒRNIEM!**

Nekad neatstājiet bērnus bez uzraudzības rotaļāties ar iepakojuma materiāliem. Pastāv nosmakšanas risks.

- Šo ierīci var lietot bērni, kas vecāki par 16 gadiem, un personas ar ierobežotām fiziskajām, uztveres un garīgajām spējām vai ar pieredzes un zināšanu trūkumu, ja tās tiek uzraudzītas vai ir instruētas par drošu ierīces lietošanu un izprot ar to saistītos riskus. Bērni nedrīkst rotaļāties ar ierīci. Tīrīšanu un lietotāja veicamo apkopi nedrīkst veikt bez uzraudzības atstāti bērni.
- Remontu un/vai apkopes darbus uzticiet tikai kvalificētiem elektriķiem.
- Šajā nolūkā izmantojiet tikai piegādes komplektā iekļautos, griešanai paredzētos vadus.
- Ierīce darbības laikā nedrīkst atrasties tieši pie sienas, tā nedrīkst būt apsegta vai iespiesta starp citām ierīcēm, lai caur ventilācijas spraugām vienmēr varētu ieplūst pietiekams daudzums gaisa. Pārliecinieties, vai ierīce ir pareizi pieslēgta tīkla spriegumam. Nepakļaujiet tīkla barošanas kabeli stiepes slodzei. Pirms ierīci novietot citā vietā, atvienojiet tīkla kontaktspraudni no kontaktligzdas.
- Kad ierīce netiek izmantota, vienmēr izslēdziet to ar ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi. Novietojiet elektrodu turētāju uz izolētas pamatnes un elektrodu no turētāja izņemiet tikai pēc tam, kad tas ir 15 minūtes atdzisis.
- Griešanas procesā radītais elektriskais loks karsto metālu un dzirksteles pūš prom. Šāda dzirksteļošana, karsts metāls, kā arī karsta apstrādājamā detaļa un karstais ierīces aprīkojums var izraisīt ugunsgrēku vai radīt apdegumus. Pirms ierīces lietošanas pārbaudiet darba vidi un pārliecinieties, ka tā ir piemērota darba vietai.
- Aizvāciet visus degošos materiālus 10 m rādiusā ap plazmas griezēju. Ja tas nav iespējams, rūpīgi pārklājiet priekšmetus ar piemērotiem pārsegumiem.



- Neveiciet griešanu vietās, kur lidojošās dzirksteles var trāpīt degošos materiālos.
- Sargiet sevi un citus no lidojošām dzirkstelēm un karsta metāla.
- Ievērojiet piesardzību, jo dzirksteles un karsti materiāli griešanas laikā pa sīkām spraugām un atverēm var nokļūt uz blakus esošām virsmām.
- Jums jāapzinās, ka griešana pie griestiem, uz grīdas vai citās norobežotās vietās var izraisīt ugunsgrēku pretējā, neredzamajā pusē.
- Savienojiet strāvas kabeli ar darba vietas tuvumā esošu kontaktlīdzdu pa īsāko ceļu, lai nepieļautu, ka strāvas kabelis atrodas pa visu telpu un var atrasties uz pamatnes, kura var izraisīt elektrošoku, dzirksteļošanu un ugunsgrēku.
- Neizmantojiet plazmas griezēju, lai atkausētu sasaļušas caurules.

### **Bīstamība, ko rada elektriskais trieciens**

#### **Brīdinājums!**

#### **Elektroda elektriskais trieciens var būt nāvējošs!**

- Neveiciet plazmas griešanu lietus vai snigšanas laikā.
- Lietojiet sausus izolējošos cimdus.
- Nekad nepieskarieties elektrodam ar kailām rokām.
- Nelietojiet slapjus vai bojātus cimdus.
- Pasargājiet sevi no elektriskā trieciena, izmantojot izolācijas elementus pret darba materiālu.
- Neatveriet ierīces korpusu.
- Papildu aizsardzību pret elektrisko triecienu kļūdas gadījumā var nodrošināt, izmantojot noplūdstrāvas aizsargslēdzi, kuru lieto, ja noplūdes strāva nepārsniedz 30 mA, un kas baro visas tuvumā esošās, no elektrotīkla darbojošās ierīces. Noplūdstrāvas aizsargslēdzim jābūt piemērotam visiem strāvas veidiem.
- Ir jābūt viegli aizsniedzamiem līdzekļiem griešanas strāvas avota vai griešanas strāvas ķēdes ātrai elektriskai atvienošanai (piem., avārijas izslēgšanas ierīce).

### **Bīstamība, ko rada sadūmojums plazmas griešanas laikā**

- Plazmas griešanas laikā radīto dūmu ieelpošana var apdraudēt veselību.
- Neturiet galvu dūmos.
- Izmantojiet ierīci atklātās vietās.
- Izmantojiet ierīci tikai pietiekami vēdinātās telpās.

### **Bīstamība, ko rada dzirksteļošana plazmas griešanas laikā**

- Griešanas dzirksteles var izraisīt sprādzienu vai ugunsgrēku.
- Griežot sargiet degošus materiālus.
- Neveiciet plazmas griešanu degošu materiālu tuvumā.
- Griešanas dzirksteles var izraisīt ugunsgrēkus.
- Tuvumā turiet gatavībā ugunsdzēsamo aparātu un novērotāju, kurš to uzreiz var pielietot.
- Neveiciet trumuļu vai jebkādu citu slēgtu tvertņu griešanu ar plazmu.

### **Bīstamība, ko rada elektriskā loka starojums**

- Elektriskā loka stari var bojāt acis un savainot ādu.
- Valkājiet cepuri un aizsargbrilles.
- Valkājiet ausu aizsargus un apģērbu ar augstu, slēgtu apkakli.
- Valkājiet metināšanas aizsargmasku un sekojiet, lai būtu atbilstošs filtra iestatījums.
- Valkājiet pilnu kombinezonu.

### **Bīstamība, ko rada elektromagnētiskie lauki.**

- Griešanas strāva rada elektromagnētiskos laukus.
- Nelietojiet kopā ar medicīniskajiem implantiem.
- Nekad neapņiniet griešanas vadus ap ķermeni.
- Sasieniet griešanas vadus kopā.

### **Metināšanas sejsargam raksturīgi drošības norādījumi**

- Izmantojot pilgtu gaismas avotu (piem., šķiltavas), pirms griešanas darbu sākšanas vienmēr pārliectinieties par metināšanas sejsarga pienācīgu darbību.
- Griešanas šļakatas var sabojāt aizsargstiklu. Nekavējoties nomainiet bojātos vai saskrāpētos aizsargstiklus.
- Nekavējoties nomainiet bojātos vai stipri piesārņotos vai apšļakstītos komponentus.
- Ierīci drīkst lietot tikai personas, kas ir sasniegušas 16 gadu vecumu.
- Iepazīstieties ar plazmas griešanas drošības noteikumiem. Šim nolūkam ievērojiet arī šī plazmas griezēja drošības norādījumus.
- Metināšanas un plazmas griešanas laikā vienmēr uzliectiet metināšanas sejsargu. Neizmantošanas gadījumā jūs varat gūt smagus tīkles savainojumus.
- Metināšanas un plazmas griešanas laikā vienmēr valkājiet aizsargapģērbu.

- Nekad neizmantojiet metināšanas sejsargu bez aizsargstikla, citādi var sabojāt optiku. Pastāv acu bojājumu risks!
- Lai nodrošinātu labu caurredzamību un nenogurdiņošu darbu, savlaicīgi nomainiet aizsargstiklu.

## Vide ar palielinātu elektrisko bīstamību

Vides ar palielinātu elektrisko bīstamību ir sastopamas, piemēram:

- Darba vietās, kur ir ierobežotas kustības, kur lietotājam jāstrādā piespiedu pozā (piem., uz ceļiem, sēdus, guļus) un jāpieskaras elektriski vadītspējīgām daļām.
- Darba vietās, kur elektriskā vadītspēja ir pilnīgi vai daļēji ierobežota un kur pastāv nopietna bīstamība, ka lietotājs neizbēgami vai nejauši tām pieskarsies.
- Slapjās, mitrās vai karstās darba vietās, kurās gaisa mitrums vai sviedri būtiski samazina cilvēka ādas pretestību un izolācijas īpašības vai aizsargaprīkojuma darbību.
- Arī metāla kāpnes vai sastatnes var radīt vidi ar palielinātu elektrisko bīstamību.
- Izmantojot plazmas griezējus elektriski bīstamos apstākļos, plazmas griezēja izejas spriegums tukšgaitā nedrīkst pārsniegt 48 V (faktiskā vērtība).
- Šo plazmas griezēju tā izejas sprieguma dēļ šādos gadījumos nedrīkst izmantot.

## Plazmas griešana šaurās telpās

- Veicot plazmas griešanu šaurās telpās, apdraudējumu var radīt toksiskas gāzes (nosmakšanas risks). Šaurās telpās ierīci drīkst lietot tikai tad, ja tiešā tuvumā uzturas instruētas personas, kuras ārkārtas gadījumā var iejaukties. Šajā gadījumā pirms plazmas griešana izmantošanas ekspertam jāveic novērtējums, lai noteiktu, kādas darbības ir nepieciešamas, lai nodrošinātu darba drošību, un kādi piesardzības pasākumi nepieciešami paša griešanas procesa laikā.

## Tukšgaitas spriegumu sasummēšana

- Ja vienlaikus tiek izmantots vairāk nekā viens plazmas griešanas strāvas avots, šo avotu spriegums tukšgaitā var sasummēties un radīt paaugstinātu elektrisko bīstamību. Plazmas griešanas strāvas avoti ar to atsevišķām vadības sistēmām un pieslēgumiem skaidri jāmarķē, lai būtu iespējams identificēt, kas pie kuras strāvas ķēdes pieder.

## Plecu cilpu izmantošana

- Plazmas griezēju nedrīkst izmantot, kamēr ierīce tiek pārnēsāta, piem., ar plecu siksnu.

## Līdz ar to jānovērs:

- Līdzsvara zaudēšanas risks, kad velk pievienotās līnijas vai šļūtenes.
- Tas rada paaugstinātu bīstamību elektriskā trieciena rezultātā, jo, ja lietotājs izmanto I klases plazmas griezēju, kura korpuss ir saņemts ar tā aizsargavodu, lietotājs nonāk saskarē ar zemi.

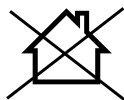
## Aizsargapģērbs

- Darba laikā lietotājam ar visu ķermeņi nosedzot apģērbu un sejas aizsargu jābūt pasargātam no starojuma un apdegumiem. Jāveic šādas darbības:
  - Pirms griešanas darbiem jāuzvelk aizsargapģērbs.
  - Jāuzvelk aizsargcimdi.
  - Jāatver logi, lai nodrošinātu gaisa padevi.
  - Lietojiet aizsargbrilles.
- Abās rokās jāvalkā piemērota materiāla (ādas) gari cimdi. Tiem jābūt nevainojamā stāvoklī.
- Lai apģērbu pasargātu no dzirksteļošanas un izdegumiem, jāvalkā piemēroti priekšauti. Ja tas nepieciešams, lai veiktu attiecīga veida darbus, piem., griežot virs galvas, jāvalkā kombinezons un, ja nepieciešams, arī aizsargķivere.

## Aizsardzība pret starojumu un apdegumiem

- Darba vietā, izkarot norādi "Uzmanību! Neskatīties liesmā!", jānorāda uz acu apdraudējumu. Cik vien iespējams, darba vietas jānorobežo tā, lai pasargātu tuvumā esošās personas. Nepiederošām personām jāliedz piekļuve griešanas darbu zonai.
- Stacionāru darba vietu tiešā tuvumā sienām nevajadzēt būt gaišās krāsās un spīdīgām. Logiem vismaz galvas augstumā jābūt aizkļātiem vai, piem., aizkrāsotiem tā, lai tie nelaistu cauri vai neatstarotu gaismu.

## EMS ierīču klasifikācija



IEVĒRĪBA! Št A klases ierīce nav paredzēta lietošanai dzīvojamās zonās, kurās elektroapgādi nodrošina publiska zemsprieguma apgādes sistēma. Iespējams šajās zonās var būt grūti nodrošināt elektromagnētisko savietojamību gan pa vadiem vadāmo, gan arī izstaroto AF traucējumu dēļ.



**IEVĒRĪBAI!** Šī ierīce neatbilst standartam IEC 61000-3-12. Tā ir paredzēta pieslēgšanai pie privātiem zemsprieguma tīkliem, kuri savukārt ir savienoti ar publiskiem vidēja un augsta sprieguma elektrotīkliem.

Pieslēdzot to publiskam zemsprieguma tīklam, ierīces lietotājam energoapgādes uzņēmumā jāiegūst informācija par to, vai ierīce šādai ekspluatācijai ir piemērota.

Ja jūs ierīci vēlaties izmantot apdzīvotās vietās, kur energoapgādi nodrošina publiska zemsprieguma energoapgādes sistēma, var būt nepieciešams izmantot elektromagnētisko filtru, kurš samazina elektromagnētiskos traucējumus, lai netiktu traucēta radio un televīzijas pārraide uztveršana.

Jums kā lietotājam jāpārlicinās, vai pieslēguma vieta, kurā vēlaties lietot ierīci, izpilda minētās prasības. Citādi var būt nepieciešams vienoties ar jūsu vietējo energoapgādes uzņēmumu. Ierīces lietotājs ir atbildīgs par traucējumiem, kurus rada metināšana un/vai griešana. Industriālās vai citās zonās, kur energoapgādi nodrošina publiska zemsprieguma energoapgādes sistēma, ierīci var izmantot.

### Elektromagnētiskie lauki un traucējumi

Pa vadiem plūstošā elektriskā strāva rada lokālus elektriskos un magnētiskos laukus (EMF).

Izmantojot elektriskā loka metināšanas aparātus, var rasties elektromagnētiskie traucējumi.

Ierīces darbības rezultātā var tikt traucēta elektrisko medicīnas, informācijas tehnoloģiju un citu ierīču darbība. Personām, kurām ir kardiostimulatori vai dzirdes aparāti, pirms darba ierīces tuvumā ieteicams konsultēties ar ārstu. Piemēram, jāierobežo piekļuve garāmgājējiem vai metinātājiem jāveic individuāls risku novērtējums. Visiem metinātājiem saskaņā ar tālāk aprakstīto metodi jāsamazina plazmas griešanas aparātu radīto elektromagnētisko lauku iedarbība:

Sekoji, lai jūsu ķermeņa augšdaļa un galva atrastos pēc iespējas tālāk no vietas, kur tiek veikti griešanas darbi.

- Sasieniet elektroda turētāju un zemējuma vadu kopā, ja iespējams, nostipriniet ar līmlenti.
- Sekoji, lai griešanas degļa vai zemēšanas spaiļes kabeļi neapītos ap jūsu ķermeni.
- Nekad nestāviet starp zemējuma un griešanas degļa kabeļiem. Kabeļiem vienmēr jāatrodas vienā pusē.
- Savienojiet zemējuma spaiļi ar apstrādājamo detaļu iespējami tuvu griešanas zonai.

- Nestrādājiet tieši blakus griešanas strāvas avotam. Personām, kurām ir kardiostimulatori vai dzirdes aparāti, pirms darba ierīces tuvumā ieteicams konsultēties ar ārstu. Ierīces darbības rezultātā var tikt traucēta elektrisko medicīnas, informācijas tehnoloģiju un citu ierīču darbība.

Pat ja plazmas griezējam ir ievērotas emisijas vērtības atbilstoši standartam, plazmas griezēji tomēr var radīt elektromagnētiskus traucējumus jutīgās iekārtās un ierīcēs. Par traucējumiem, kas plazmas griešanas laikā rodas elektriskā loka dēļ, ir atbildīgs lietotājs, un lietotājam jāveic piemēroti aizsardzības pasākumi. Turklāt lietotājam īpaši jāņem vērā:

- Tīkla, vadības, signāla un telekomunikāciju līnijas
- Datori un citas mikroprocesoru vadītās ierīces
- Televizori, radiouztvērēji un citas atskaņošanas ierīces
- Elektroniski un elektriski drošības mehānismi
- Personas ar kardiostimulatoriem vai dzirdes aparātiem
- Mērīšanas un kalibrēšanas ierīces
- Citu tuvumā izvietotu ierīču traucējumnoturība
- Dienas laiks, kurā veic griešanas darbus.

### Lai mazinātu traucējumu starojumus, ir ieteicams:

- Plazmas griezēju uzstādīt un lietot pareizi, lai samazinātu iespējamo traucējumu starojumu.
- Regulāri apkopt plazmas griezēju un uzturēt to labi koptā stāvoklī.
- Griešanas vadiem jābūt pilnīgi notītiem un pa grīdu jābūt izvietotiem pēc iespējas paralēli.
- Traucējumu starojuma apdraudētās ierīces un iekārtas vajadzētu pēc iespējas aizvēkt no griešanas darbu zonas vai ekranēt.
- Elektromagnētiska filtra lietošana, kas samazina elektromagnētiskos traucējumus.

### Vispārīgi skaidrojumi par plazmu

- Plazmas griezēju darbības principa pamatā ir zem spiediena esoša gāze, piem., gaiss, kas tiek spiests cauri mazai caurulītei. Pa vidu šai caurulītei, tieši virs sprauslas atrodas negatīvi lādēts elektrods. Savirpuļošanas gredzens panāk, ka plazma sāk ātri griezties. Padodot negatīvajam elektrodam strāvu un pieskaroties ar sprauslas smaili metālam, šī savienojuma rezultātā veidojas slēgts elektriskais kontūrs. Tā starp elektrodu un metālu rodas spēcīga aizdedzes dzirkstele.

Kamēr iepļūstošā gāze plūst pa caurulīti, aizdedzes dzirkstele uzkaršē gāzi, līdz tā sasniedz plazmas stāvokli. Šī reakcija rada vadāmu plazmas strūklu ar apm. 17 000 °C vai pat augstāku temperatūru, kura pārvietojas ar ātrumu 6,096 m/sekundē un pārvērš metālu tvaikā un sakusušos sārņos. Pati plazmas vada elektrisko strāvu.

Darba kontūrs, kurš rada elektrisko loku, pastāv tik ilgi, kamēr strāva tiek padota elektrodam un plazma paliek saskarē ar apstrādājamo metālu. Griešanas sprauslai ir vēl vairāki citi kanāli. Šie kanāli ap griešanas zonu rada pastāvīgu aizsarggāzes plūsmu. Šīs gāzes plūsmas spiediens kontrolē plazmas strūklas rādiusu.

### Norādījums!

Šajā ierīcē kā "gāzi" paredzēts izmantot tikai saspiesu gaisu.

### Atlikušie riski

Ierīce ir konstruēta saskaņā ar tehniskās attīstības līmeni un vispārārtītajiem drošības tehnikas noteikumiem. Tomēr darba laikā var rasties dažādi atlikušie riski.

- Veselības apdraudējums ar strāvu, izmantojot nepienācīgu elektropieslēguma vadus.
- Pirms regulēšanas vai apkopes darbiem atļaidiet iedarbināšanas taustiņu un atvienojiet tīkla spraudni.
- Turklāt, neskatoties uz visiem veiktajiem piesardzības pasākumiem, var pastāvēt atlikušie riski, kas nav acīmredzami.
- Atlikušos riskus var minimizēt, ja kopā ievēro "Drošības norādījumus" un "Noteikumiem atbilstošu lietošanu", kā arī lietošanas instrukciju.
- Nepieļaujiet nejaušu ierīces iedarbināšanos: ieviejojot spraudni kontaktligzdā, nedrīkst nospiegt iedarbināšanas taustiņu. Izmantojiet instrumentu, kas ir ieteikts šajā lietošanas instrukcijā. Tā panāksiet, ka ierīcei ir optimāla jauda.
- Kad ierīce darbojas, netuviniet rokas darba zonai.
- Apzīlbot var gūt acu bojājumus.
- Pieskaroties karstām ierīces vai apstrādājamās detaļas daļām, var gūt apdegumus.
- Nenodrošinot pareizu aizsardzību, atlecošās dzirksteles vai izdedžu daļiņas var radīt nelaimes gadījumus un ugunsbīstamību.
- Ja trūkst gaisa vai ir nepietiekama nosūcšana, slēgtās telpās veidojas veselībai kaitīga dūmu un gāzu emisija.

**Brīdinājums!** Šis elektroinstrumenta darba laikā rada elektromagnētisko lauku. Šis lauks noteiktos apstākļos var traucēt aktīvo vai pasīvo medicīnisko implantu darbību. Lai mazinātu nopietnu vai nāvējošu savainojumu risku, personām ar medicīniskajiem implantiem pirms elektroinstrumenta lietošanas ieteicams konsultēties ar ārstu un ražotāju.

## 6. Tehniskie raksturlielumi

Tīkla pieslēgums	230V~ / 50Hz
Jauda	15 - 40A
Ieslēgšanās ilgums*	35% pie 40A (25°C) 20% pie 40A (40°C)
Darba spiediens	4 - 4,5 bar
Izolācijas klase	H
Strāvas avota energoefektivitāte	82,5 %
Patērējamā jauda tukšgaitas stāvoklī	20 W
Griešanas jauda	0,1 mm - 12 mm (atkarībā no materiāla)
Materiāls	Varš: 1 - 4 mm Nerūsējošais tērauds: 1 - 8 mm Alumīnijs: 1 - 8 mm Dzelzs: 1 - 10 mm Tērauds: 1 - 12 mm
Izmērs G x P x A	375 x 169 x 250 mm
Svars	6 kg

Paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas!

### Troksnis un vibrācija

**△ Brīdinājums!** Troksnis var radīt smagas sekas jūsu veselībai. Ja ierīces troksnis pārsniedz 85 dB (A), lietojiet piemērotus ausu aizsargus.

\*Ieslēgšanās ilgums = procentuāla vērtība no darbības laika, kādu ierīci bez pārtraukuma var izmantot normālā temperatūrā. Piemēram, attiecībā uz 10 minūšu laika sprīdi 20% ieslēgšanās ilgums nozīmē, ka 2 minūtes var strādāt un tad jāseko 8 minūšu pauzei. Ja ieslēgšanās ilguma vērtības tiek pārsniegtas, nostādā pārkaršanas aizsardzība, kas ierīci aptur, līdz tā atkal ir atdzisusi līdz normālai darba temperatūrai. Nepārtraukta ieslēgšanās ilguma vērtību pārsniegšana var sabojāt ierīci.

## 7. Iepakojšana

Atveriet iepakojumu un uzmanīgi izņemiet ierīci. Noņemiet iepakojuma materiālu, kā arī iepakojuma un transportēšanas stiprinājumus (ja tādi ir).

Pārbaudiet, vai piegādes komplekts ir pilnīgs. Pārbaudiet, vai ierīce un piederumi transportēšanas laikā nav bojāti. Ja ir kādi iebildumi, nekavējoties sazinieties ar starpnieku. Vēlākas reklamācijas netiek atzītas.

Ja iespējams, uzglabājiet iepakojumu līdz garantijas termiņa beigām.

Pirms lietošanas iepazīstieties ar ražojumu, izmantojot lietošanas instrukciju.

Piederumiem, kā arī dilstošām detaļām un rezerves daļām izmantojiet tikai oriģinālās detaļas. Rezerves daļas saņemsiet savā tirdzniecības uzņēmumā.

Pasūtījumos norādiet mūsu preces numurus, kā arī ražojuma tipu un izgatavošanas gadu.

### ⚠ IEVĒRĪBAI!

**Ierīce un iepakojuma materiāls nav rotāļlietas! Bērni nedrīkst rotāļties ar plastikāta maisiņiem, plēvēm un sīkām detaļām! Pastāv norišanas un nosmakšanas risks!**

## 8. Uzbūve / pirms lietošanas sākšanas

### Uzstādīšanas apstākļi

Pārlicinieties, vai darba zona tiek pietiekami vēdināta. Ja ierīci darbina bez pietiekamas dzesēšanas, saīsinās ieslēgšanās ilgums un var sekot pārkaršana. Lai tā nenotiktu, var būt nepieciešami papildu aizsardzības pasākumi:

- Ierīce jāuzstāda, ievērojot tai visapkārt brīvu platību vismaz 0,5 m attālumā.
- Ventilācijas spraugas nedrīkst būt aizkrautas vai aizsegtas.
- Ierīci nedrīkst izmantot kā plauktu, respektīvi, uz ierīces nedrīkst novietot instrumentus vai citus priekšmetus.
- Darbiem jānorit tikai sausā un labi vēdinātā darba vidē.

### Griešanas degļa pieslēgšana

- Ievietojiet plazmas degļa kontaktspraudni (10a) plazmas degļa pieslēgglīdzdā (10) un ar roku pievelciet uzmvavuzgriezni (skatīt 1., 3. + 4. att.).
- Ievietojiet plazmas degļa strāvas kontaktspraudni (11a) plazmas degļa strāvas kontaktglīdzdā (11) un ar roku pievelciet uzmvavuzgriezni (skatīt 1., 3. + 4. att.).

### Zemējuma kabeļa pieslēgšana

- Savienojiet zemēšanas spaiļes kontaktspraudni (9a) ar zemēšanas spaiļes pieslēgglīdzdu (9). Ņemiet vērā, ka spraudņa tapa vispirms ir jāiesprauž un tad jāpagriež. Spraudņa tapai, iespraužot zemējuma vada kontaktspraudni (9a), jābūt pavērštai uz augšu. Pēc iespraušanas spraudņa tapa jāpagriež līdz galam pulksteņrādītāju virzienā, lai tā nofiksetos (skatīt 1., 3. +5. att.). Nepielietojiet spēku!

### Pneimatiskās šļūtenes pieslēgšana

- Pievienojiet pneimatisko šļūteni (19) pneimatiskajam pieslēgumam (19a) plazmas griezēja aizmugurē. Šim nolūkam pneimatiskās šļūtenes (19) galu bez ātrā savienojuma iespraudiet plazmas griezēja (1) pneimatiskajā pieslēgumā (19a) (skatīt 9. att.).
- Ar kondensāta atdalītāja grozāmo pogu (21) iespējams regulēt spiedienu (9. - 12. att.). Jāizvēlas 4 - 4,5 bar liels spiediens.
- Lai pneimatisko šļūteni (19) atkal atvienotu, jānospiež pneimatiskā pieslēguma (19a) fiksators un vienlaikus jāizvelk pneimatiskā šļūtene (19).

Izmantojiet tikai filtrētu un regulētu saspiestu gaisu.

### ⚠ IEVĒRĪBAI!

**Pirms lietošanas sākšanas noteikti pilnīgi uzstādiet ierīci!**

### ⚠ IEVĒRĪBAI!

Keramikas uzgali (15) uz degļa (13) drīkst uzskrūvēt tikai tad, kad deglis ir aprīkots ar elektrodu (18), difuzoru (17) un sprauslu (16).

Ja šo daļu nav, iespējamas kļūdas ierīces darbībā un var tikt apdraudēts apkalpojošais personāls.

## 9. Darba sākšana

1. Uzstādiet plazmas griezēju sausā un labi vēdinātā vietā.
2. Novietojiet ierīci apstrādājamās detaļas tuvumā.
3. Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi (24).
4. Nostipriniet zemēšanas spaiļi (5) pie griežamās detaļas un nodrošiniet, lai būtu labs elektriskais kontakts.
5. Ar strāvas regulatoru (12) noregulējiet griešanas strāvu. Ja elektriskais loks apraujas, nepieciešams iestatīt lielāku griešanas strāvu. Ja elektrods bieži sadeg, nepieciešams iestatīt mazāku griešanas strāvu.

6. Pielieciet plazmas degli (13) pie detaļas tā, lai sprausla (16) būtu brīva un šādi nebūtu iespējama metāla sārnū atlēkšana. Nospiediet plazmas degļa pogu (14). Tādējādi pie metāla detaļas malas tiek aizdedzināts pārnestais griešanas loks.
7. Sāciet griezt lēnām un tad palieliniet ātrumu, lai panāktu vēlamu griezuma kvalitāti.
8. Ātrums jānoregulē tā, lai tiktu sasniegta pietiekama griešanas jauda. Plazmas strūkļa veido taisnu loku (nerūsējošais tērauds, alumīnijs) vai loku 5° leņķī (mīksts tērauds).

Lai grieztu manuālajā režīmā, velciet virsmai viegli pieguļošu degli nemainīgā ātrumā pāri detaļai. Lai iegūtu optimālu griezumu, svarīgi, lai tiktu ievērots materiāla biežumam atbilstošs griešanas ātrums. Ja griešanas ātrums ir par mazu, pārāk lielas siltuma ietekmes rezultātā griezējškaitne kļūst neasa. Optimālais griešanas ātrums ir sasniegts tad, ja griešanas strūkļa griešanas laikā liecas nedaudz atpakaļ. Atlaižot plazmas degļa pogu (14), plazmas strūkļa nodziest un strāvas avots izslēdzas. Gāze turpina pieplūst vēl apm. 5 sekundes, lai atdzesētu degli. Tas pats notiek tad, ja ir nospiesta plazmas degļa poga (14), bet deglis atstālinās no detaļas. Lai nepieļautu bojājumus plazmas degļa (13) pārkaršanas rezultātā, plazmas griezēju (1) nedrīkst izslēgt, kamēr vēl pieplūst gāze.

## IEVĒRĪBA!

**Pēc griešanas darbu pabeigšanas atstājiet ierīci ieslēgtu vēl apm. 2-3 minūtes! Ventilators atdzesē elektroniku.**

## Plazmas griešanas veidi

### Griešana velkot

- Turiet sprauslu (16) nedaudz virs apstrādājamā priekšmeta un nospiediet plazmas degļa pogu (14).
- Tagad virziet degļa uzgali (16), līdz tas saskaras ar apstrādājamo priekšmetu un ir izveidojies stabils griešanas loks.
- Pēc tam, kad ir izveidojies griešanas loks, virziet plazmas degli (8) vajadzīgajā virzienā. Sekojiet, lai degļa uzgalis (16) vienmēr atrastos nedaudz slīpi pret darba virsmu un lai saglabātos kontakts ar apstrādājamo priekšmetu. Šo metodi sauc par griešanu velkot. Izvairieties no pārāk straujām kustībām. Par to liecina dzirksteles, kuras atlec no apstrādājamā priekšmeta virspuses.

- Virziet plazmas degli (13) tikai tik ātri, lai dzirksteles koncentrētos apstrādājamā priekšmeta apakšpusē. Pirms turpināt, pārliecinieties, ka materiāls ir pilnīgi pārgriezts.
- Iestāties vilkšanas ātrumu pēc vajadzības.

### Griešana atstatus

Dažos gadījumos ir lietderīgi sprauslu (16) griežot turēt apm. 1,5 mm līdz 3 mm virs apstrādājamā priekšmeta. Tā rezultātā samazinās tas materiāla daudzums, kurš tiek iepūsts atpakaļ smailē. Šādi iespējams izkļūt cauri biežākiem materiāliem.

Griešanu atstatus ieteicams pielietot, ja jāveic caur griešana vai gropēšana. Bez tam atstatus griešanas paņēmienu var pielietot, griežot metāla loksnes, lai samazinātu materiāla atlēkšanu, kas var sabojāt smaili.

### Caururbšana

- Lai veiktu caururbšanu, turiet smaili apm. 3,2 mm virs apstrādājamā priekšmeta.
- Turiet plazmas degli (13) nedaudz slīpi pret virsmu, lai dzirksteles tiktu novirzītas prom no sprauslas (16) un no jums.
- Nospiediet plazmas degļa pogu (14) un nolaidiet plazmas degļa smaili uz leju, līdz izveidojas galvenais griešanas logs un sāk veidoties dzirksteles.
- Izmēģiniet caururbšanu uz vairs neizmantojama testa priekšmeta un, ja tā noritējusi bez problēmām, sāciet jūsu detaļas caururbšanu pa iepriekš definētu griezuma līniju.
- Pārbaudiet, vai plazmas deglim (13) nav nolietojuma pazīmju, plaisu vai neizolētu kabeļu posmu. Pirms ierīces lietošanas to nomainiet vai salabojiet. Stipri nolietota sprausla (16) samazina ātrumu, izraisa sprieguma pazemināšanos un rada neapmierinošus griešanas rezultātus. Par stipri nolietotu sprauslu (16) liecina pagarināta vai palielināta sprauslas atvere. Elektroda (18) ārējā daļa nedrīkst būt dziļāka par 3,2 mm. Ja tas ir nolietojies vairāk nekā pieļaujams, nomainiet to.
- Ja nevar vienkārši nostiprināt aizsargvāciņu, pārbaudiet vītņi.

## 10. Pieslēgšana elektrotīklam

Pieslēgums atbilst attiecīgajiem VDE un DIN noteikumiem.

Klienta elektrotīkla pieslēgumam un izmantotajam pagarinātājam jāatbilst šiem noteikumiem.

### Bojāts elektropieslēguma vads

Elektropieslēguma vadiem bieži rodas izolācijas bojājumi.

To iemesli var būt šādi:

- saspīestas vietas, ja pieslēguma vadi stiepjas caur logu vai durvju ailu;
- pārlocījuma vietas pieslēguma vada nepareizas nostiprināšanas vai izvietojuma dēļ;
- griezuma vietas pieslēguma vada pārbraukšanas dēļ;
- izolācijas bojājumi, izraujot no sienas kontaktligzdas;
- plaisas izolācijas novecošanās dēļ.

Šādus bojātus elektropieslēguma vadus nedrīkst izmantot, un izolācijas bojājumu dēļ tie ir bīstami dzīvībai.

Regulāri pārbaudiet savienošanas vadus, vai tiem nav bojājumu. Ievērojiet, lai pārbaudes laikā pieslēguma vads nebūtu pievienots elektrotīklam.

Elektropieslēguma vadiem jāatbilst attiecīgajiem VDE un DIN noteikumiem. Izmantojiet tikai savienošanas vadus ar tādu pašu marķējumu.

Tīpa marķējuma uzdrukātais teksts uz savienošanas vada ir obligāts.

## 11. Tīrīšana

- Pirms plazmas griezēja apkopes darbiem vai remontiem izslēdziet galveno energoapgādi un ierīces galveno slēdzi.
- Regulāri notīriet plazmas griezēja ārpusi un tā piederumus. Noņemiet netīrumus un putekļus, izmantojot gaisu, kokvilnas lupatu vai suku.
- Bojājuma vai ierīces daļu nepieciešamas nomaiņas gadījumā vērsieties pie atbilstošajiem speciālistiem.

## 12. Transportēšana

Pirms transportēšanas ierīci izslēdziet. Paceliet plazmas griezēju aiz roktura (1).

## 13. Glabāšana

Glabājiet ierīci un tās piederumus tumšā, sausā un nesalstošā, kā arī bērniem nepieejamā vietā. Optimālā glabāšanas temperatūra ir 5 līdz 30 °C robežās. Glabājiet instrumentu oriģinālajā iepakojumā.

Nosedziet instrumentu, lai to aizsargātu pret putekļiem vai mitrumu. Uzglabājiet lietošanas instrukciju kopā ar instrumentu.

## 14. Apkope

### Ievērībai!

Pirms jebkādiem apkopes darbiem atvienojiet tīkla kontaktspraudni.

- 7. attēlā attēlotās nomaināmās detaļas ir elektrodus (18), difuzors (17) un sprausla (16). Tās var nomainīt pēc keramikas uzgaļa (15) noskrūvēšanas.
- Elektrodus (18) jānomaina, kad iedobe tā centrā ir apvīti 1,5 mm dziļā.
- Sprausla (16) jānomaina, ja tās vidējais urbums ir bojāts vai ir palielinājies, salīdzinot ar jaunas sprauslas urbumu. Ja elektrodu (18) vai sprauslu (16) nomaina par vēl, tas izraisa detaļu pārkaršanu. Tas savukārt saīsina difuzora (17) darbumūžu.

### Ievērībai!

- Keramikas uzgali (15) uz degļa (13) drīkst uzskrūvēt tikai tad, kad deglis ir apstiprināts ar elektrodu (18), difuzoru (17) un sprauslu (16).

**Ja šo daļu nav, iespējamas kļūdas ierīces darbībā un var tikt apdraudēts apkalpojošais personāls.**

Plazmas griezējam nevainojamas darbības nodrošināšanai, kā arī drošības prasību ievērošanai jāveic regulāra apkope. Nelietpratīga un nepareiza lietošana var radīt ierīces atteices un bojājumus. Remontu uzticiet tikai kvalificētiem speciālistiem.

### Pieslēgumi un remonts

Elektroiekārtas pieslēgumus un labošanas darbus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.

### Jautājumu gadījumā norādiet šādus datus:

- ierīces datu plāksnītē norādītie dati;

### Servisa informācija

Jāievēro, ka šim ražojumam šādas daļas ir pakļautas lietošanas vai dabiskajam nodilumam, vai šādas daļas ir nepieciešamas kā patērējamie materiāli. Dilstošās detaļas\*: Elektrodus, difuzors, sprausla

\* nav obligāti iekļauts piegādes komplektā!

Rezerves daļas un piederumus varat saņemt mūsu apkopes centrā. Šim nolūkam noskenējiet titullapā esošo kvadrāt kodu.

## 15. Utilizēšana un atkārtota izmantošana



Ierīce atrodas iepakojumā, lai izvairītos no bojājumiem transportēšanas laikā. Iepakojums ir izejmateriāls, un to var atkārtoti izmantot vai nodot izejvielu aprīte.



Ierīce un tās piederumi sastāv no dažādiem materiāliem, piem., metāla un plastmasas.

Bojātās detaļas jānodod īpašo atkritumu pārstrādei. Jautājiet specializētā veikalā vai pašvaldībā!

### Nolietotās iekārtas nedrīkst izmest māsaimniecības atkritumos!



Šis simbols norāda uz to, ka šo ražojumu saskaņā ar Direktīvu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (2012/19/ES) un vietējiem likumiem, nedrīkst utilizēt kopā ar māsaimniecības atkritumiem. Šis ražojums

jānodod šim nolūkam paredzētajā savākšanas vietā. To var izdarīt, piem., atdodot to atpakaļ tirdzniecības vietā, kad pērk līdzīgu ražojumu, vai nododot pilnvarotā savākšanas vietā, kas atbildīga par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu otrreizējo pārstrādi. Nelietpratīga rīkošanās ar nolietotām iekārtām sakarā ar potenciāli bīstamām vielām, kuras bieži vien satur elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi, var negatīvi ietekmēt apkārtējo vidi un cilvēku veselību. Lietpratīgi utilizējot šo ražojumu, jūs veicināt dabas resursu efektīvu lietošanu. Informāciju par nolietoto iekārtu savākšanas vietām jūs saņemsiet savā pašvaldībā, atkritumu utilizācijas sabiedriskajā organizācijā, pilnvarotajā iestādē, kas atbildīga par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu utilizāciju vai tuvākajā atkritumu izvešanas uzņēmumā.



## 16. Traucējumu novēršana

Turpmākajā tabulā ir parādītas kļūdu pazīmes un aprakstīts, kā jūs varat tās novērst, ja jūsu ierīce nedarbojas pareizi. Ja jūs tādā veidā nevarat lokalizēt un novērst problēmu, vērsieties tuvākajā servisa darbnīcā.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Novēršana
Nedeg kontrollampīna?	Nav strāvas pieslēguma.	Pārliecinieties, vai ierīce ir pieslēgta kontaktligzdai.
	Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis atrodas pozīcijā "Izslēgts".	Pārslēdziet strāvas slēdzi pozīcijā "ON".
Nedarbojas ventilators?	Pārrauts elektrības vads.	Pārliecinieties, vai ierīce ir pieslēgta kontaktligzdai.
	Bojāts ventilatora elektrības vads.	
	Bojāts ventilators.	
Deg brīdinājuma lampīna?	Ieslēgusies pārkaršanas aizsardzība.	Ļaujiet ierīcei atdzist.
	Pārāk augsts ieejas spriegums.	Ieejas spriegumam jāatbilst datu plāksnītei.
Nav izejas strāvas?	Bojāta ierīce.	Nododiet ierīci remontā.
	Aktivizēta pārsprieguma aizsardzība.	Ļaujiet ierīcei atdzist.
Samazinās izejas strāva?	Pārāk zems ieejas spriegums.	Ieejas spriegumam jāatbilst datu plāksnītē norādītajam.
	Pārāk maza šķērsriezuma pieslēguma kabelis.	
Nevar noregulēt gaisa plūsmu?	Bojāta pneimatiskā šļūtene.	Pieslēdziet šļūteni no jauna.
	Nedarbojas vārsts/manometrs.	
Netiek izveidots elektriskais loks?	Bojāts degļa slēdzis.	Nomainiet elektrodu.
	Degļa slēdzis vai kontaktspraudnis lodējuma vietā ir atvienojies.	
	Nedarbojas vārsts/manometrs.	
Nepietiekama aizdedze?	Bojātas vai nodilušas degļa dilstošās detaļas.	Nomainiet dilstošās detaļas.
	Pārbaidiet elektriskā loka dzirksteļu trajektoriju.	Noregulējiet dzirksteļu trajektoriju.
Plazmas griezējs nav darba gatavībā?	Izslēgts strāvas slēdzis.	Pārslēdziet strāvas slēdzi pozīcijā "ON".
	Traucēta gaisa padeve.	Par to liecina arī zaļgana liesma. Pārbaidiet gaisa padevi.
	Apstrādājams priekšmets nav savienots ar zemējuma spaili.	Pārbaidiet savienojumus.

Dzirksteles lec uz augšu, bet ne uz leju cauri materiālam?	Degļa uzgalis netiek cauri materiālam.	Palieliniet strāvas stiprumu.
	Degļa uzgalis atrodas pārāk tālu no materiāla.	Samaziniet atstatumu starp degļa uzgali un materiālu.
	Iespējams, ka materiāls nav pareizi sazemēts.	Pārbaudiet, vai savienojumiem ir pareizs zemējums.
	Pārāk liels darba ātrums.	Samaziniet ātrumu.
Tiek iegriezts, taču netiek pilnībā pārgriezts?	Iespējamās problēmas ar savienojumiem.	Pārbaudiet visus savienojumus.
Griezuma vietās veidojas izdedži?	Instrumenti/materiāls absorbē karstumu.	Ļaujiet materiālam atdzist un tikai tad turpiniet griešanu.
	Pārāk mazs griešanas ātrums vai pārāk liels strāvas stiprums.	Palieliniet ātrumu un/vai samaziniet strāvas stiprumu, līdz izdedžu daudzums samazināties līdz minimumam.
	Nolietotas atsevišķas plazmas degļa detaļas.	Pārbaudiet un nomainiet nolietotās detaļas.
Loks griešanas laikā apraujas?	Pārāk mazs griešanas ātrums.	Palieliniet griešanas ātrumu, līdz problēma tiek novērsta.
	Plazmas deglis tiek turēts pārāk augstu un pārāk tālu no materiāla.	Nolaidiet plazmas degli līdz ieteicamajam augstumam.
	Nolietotas atsevišķas plazmas degļa detaļas.	Pārbaudiet un nomainiet nolietotās detaļas.
	Apstrādājamā detaļa vairs nav savienota ar zemējuma kabeli.	Pārbaudiet savienojumus.
Materiāls netiek pietiekami pārgriezts?	Pārāk liels griešanas ātrums.	Samaziniet darba ātrumu.
	Degļa uzgalis atrodas pārāk slīpi.	Pielāgojiet slīpumu.
	Metāls ir pārāk biezs.	Darbu nepieciešami veikt vairākos piegājienos.
	Nolietotas atsevišķas plazmas degļa detaļas.	Pārbaudiet un nomainiet nolietotās detaļas.

## Förklaring av symbolerna på apparaten

Användningen av symboler i den här handboken ska göra dig uppmärksam på eventuella risker. Säkerhetssymbolerna och förklaringarna som anges i samband med dessa måste förstås. Varningarna i sig undanröjer inga risker och kan inte ersätta lämpliga åtgärder för att förebygga olyckor.

	Läs och följ anvisningarna i bruksanvisningen innan du börjar använda maskinen!
<b>EN 60974-1</b>	Europeisk standard för svetsutrustning för manuell bågsvetsning med begränsad tillkopplingsperiod.
	Enfas transformatorlikriktare för statisk frekvensomvandlare
	Likström
	Nätgång; antal faser och växelströmssymbol samt märkvärde för frekvensen.
<b>U<sub>0</sub></b>	Nominell öppen kretsspänning
<b>U<sub>1</sub></b>	Nätspänning
<b>I<sub>2</sub></b>	Skärström
<b>U<sub>2</sub></b>	Arbetspänning
<b>I<sub>max</sub></b>	högsta nätström märkvärde
<b>I<sub>off</sub></b>	RMS-värde för den största nätströmmen [A]
<b>IP21S</b>	Skyddstyp
<b>H</b>	Isoleringsklass
	Var försiktig! Risk för elektrisk stöt!
	Elektrisk stöt från svetselektroder kan leda till döden.
	Vid inandning av svetsrök kan man äventyra sin hälsa.
	Elektromagnetiska fält kan störa pacemakers funktioner.
	Gnistor som uppstår på grund av svetsning kan försäkra explosion eller brand.
	Ljusbågsstrålar kan skada ögonen och huden.
	Använd inte maskinen utomhus eller vid regn!
	Skärning med plasmaskärare
	Anslutning - jordklämma
	Anslutning - plasmabrännare - elkontakt
	Anslutning - plasmabrännare
<b>⚠ Observera!</b>	I denna instruktionsmanual har vi försett ställen som berör din säkerhet med denna symbol.

<b>Innehållsförteckning:</b>	<b>Sida:</b>
1. Inledning .....	237
2. Maskinbeskrivning .....	237
3. Leveransomfång .....	237
4. Avsedd användning .....	238
5. Säkerhetsanvisningar .....	238
6. Tekniska specifikationer .....	242
7. Uppackning .....	242
8. Uppställning/Före idrifttagning .....	243
9. Ta i drift .....	243
10. Elektrisk anslutning.....	244
11. Rengöring .....	245
12. Transport.....	245
13. Lagring.....	245
14. Underhåll.....	245
15. Kassering och återvinning.....	245
16. Felsökning.....	246

## 1. Inledning

### Tillverkare:

scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Bästa Kund!

Vi hoppas att du får mycket glädje och nytta av din nya apparat.

### Info:

Tillverkaren av denna maskin ansvarar enligt gällande produktansvar inte för skador som kan uppstå på maskinen eller genom maskinen:

- Vid felaktig hantering.
- Om driftsanvisningen inte följs
- Reparationer genom utomstående, obehöriga fackspecialister
- Vid byte och montering av reservdelar som inte är original
- felaktig användning
- Avbrott hos den elektriska anläggningen om man inte följer de elektriska föreskrifterna och VDE-bestämmelserna 0100, DIN 57113/VDE 0113

### Beakta följande:

Läs hela texten i bruksanvisningen innan montering och idrifttagning.

Denna instruktionsmanual hjälper dig lära känna apparaten och hur den bäst kan användas på avsett sätt. Instruktionsmanualen innehåller viktiga anvisningar om hur du arbetar säkert, fackmannamässigt och ekonomiskt med apparaten. Den informerar om hur du undviker faror, håller nere reparationskostnader och stilleståndstider samt hur du ökar apparatens tillförlitlighet och livslängd.

Utöver denna instruktionsmanuals säkerhetsbestämmelser måste även föreskrifterna beaktas som gäller apparatens användning i ditt land.

Bevara denna instruktionsmanual vid apparaten, i en plastficka som skyddar den mot smuts och fukt. Bruksanvisningen måste läsas och följas av all operatörspersonal innan arbetet påbörjas.

Endast personer som utbildats i apparatens användning, och som informerats om riskerna som finns, får arbeta med apparaten. Minsta ålder måste beaktas.

Förutom säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning och de landsspecifika föreskrifterna, måste man också beakta allmänna regler för drift av identiska maskiner.

Vi tar inget ansvar för olyckor eller skador som orsakats av underlåtenhet att följa bruksanvisningen och säkerhetsinstruktionerna .

## 2. Maskinbeskrivning

1. Bärhandtag
2. Plasmaskärare
3. Nätstickkontakt
4. Plasma - slangpaket
5. Jordklämma
6. Nätkontrollampa
7. Arbetslampa
8. Överhettningsskydd - kontrollampa
9. Jordklämma - anslutningsbussning
- 9a. Jordklämma - kontakt
10. Plasmabrännare - anslutningsbussning
- 10a. Plasmabrännare - kontakt
11. Plasmabrännare - strömbussning
- 11a. Plasmabrännare - elkontakt
12. Strömregulator
13. Plasmabrännare
14. Plasmabrännarknapp
15. Keramikkåpa
16. Munstycke
17. Diffusor
18. Elektrod
19. Tryckluftslang
20. Snabbanslutning tryckluftslang
21. Vred för reglering av tryck
22. Manometer
23. Kondensvattenbehållare
24. Till-/från-brytare

## 3. Leveransomfång

- A. Plasmaskärare (1 st)
- B. Tryckluftslang (1 st)
- C. Jordkabel med klämma (1 st)
- D. Plasma - slangpaket (1 st)
- E. Slangklämma (1 st)
- F. Munstycke (3 st) (1 st förmonterat)
- G. Elektrod (3 st) (1 st förmonterad)
- H. Bruksanvisning (1x)
- I. Diffusor (1 st förmonterad)
- J. Keramikkåpa (1 st förmonterad)

## 4. Avsedd användning

Apparaten är avsedd för plasmaskärning med tryckluft i alla elektriskt ledande metaller.

Avsedd användning omfattar även att instruktionsmanualens alla säkerhetsanvisningar, monteringsanvisningar och driftsanvisningar följs.

Gällande olycksförebyggande föreskrifter ska följas noggrant. Apparaten får inte användas:

- i utrymmen med otillräcklig ventilation,
- i fuktig eller våt miljö,
- i miljöer med explosionsrisk,
- för upptining av rör,
- i närheten av människor med pacemaker och
- i närheten av lättantändliga material.

Apparaten får endast användas i enlighet med dess syfte. Varje användning därutöver är inte ändamålsenlig. För skador eller personskador till följd av detta ansvarar användaren/operatören och inte tillverkaren. I den avsedda användningen ingår också att man följer säkerhetsanvisningen liksom monteringsanvisningen och driftanvisningar i bruksanvisningen.

Personer som använder och underhåller maskinen måste insätta i dessa och känna till möjliga risker.

Följ också andra allmänna bestämmelser för aktuella branschspecifika yrkesområden vad gäller hälsa och säkerhet. Förändringar av maskinen fritar tillverkaren från allt ansvar och därav resulterande skador.

Apparaten får bara användas med originaltillbehör och originalverktyg från tillverkaren.

Tillverkarens säkerhets-, arbets- och underhållsanvisningar samt de mått som anges i den tekniska specifikationen måste följas.

Enheten är endast avsedd att användas av **kvalificerad personal** (person som på grund av sin yrkesutbildning, erfarenhet och kunskap om liknande anläggningar kan bedöma det arbete som tilldelats dem och känna igen möjliga faror) eller **instruerade personer** (person som är ansvarig för det tilldelade arbetet och har instruerats om eventuella faror på grund av slarv).

Observera att våra maskiner inte är konstruerade för kommersiell, hantverksmässig eller industriell användning. Vi lämnar ingen garanti när apparaten används i kommersiella eller industriella verksamheter liksom liknande verksamheter.

## 5. Säkerhetsanvisningar

### ⚠ Varning!

Läs igenom bruksanvisningen noga före användning. Läs användningsmanualen för att bekanta dig med apparaten och det korrekta sättet att använda apparaten samt med säkerhetsanvisningarna. De medföljer apparaten och måste alltid finnas till hands!

### ⚠ Varning!

#### LIVSFARA OCH OLYCKSRISK FÖR SMÅ OCH STORA BARN!

Låt aldrig barn ensam med förpackningsmaterial. Kvävningssrisk.

- Denna apparat kan användas av barn från 16 år och äldre liksom av personer med minskad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristande erfarenhet och kunskap om de hålls under uppsikt eller instrueras om säker användning av apparaten och förstår de därav risker som uppkommer. Barn får inte leka med apparaten. Apparaten får inte rengöras eller underhållas av barn utan uppsikt.
- Låt endast kvalificerad elektriker genomföra reparation och/eller underhåll.
- Endast medlevererade skärledningar får användas.
- Apparaten ska under drift inte stå direkt mot väggen, den får inte heller täckas över eller klämmas in mellan andra apparater, eftersom det är viktigt att tillräcklig luft alltid kan dras in genom öppningarna. Förvissa dig om att apparaten är korrekt ansluten till nätspänning. Undvik att nätkabeln utsätts för dragbelastning. Dra ut näststickkontakten ur eluttaget innan du flyttar apparaten till en annan plats.
- Om apparaten inte används ska den alltid stängas av med PÅ/AV-knappen. Lagg elektrodhållaren på ett isolerat underlag och låt elektroden svalna i 15 minuter innan du tar ut den ur hållaren.
- Het metall och gnistor blåses bort av skärbågen. Dessa kringflygande gnistor, het metall samt heta arbetsobjekt och het utrustning till apparaten kan ge upphov till brand eller brännskador. Kontrollera arbetsområdet och försäkra dig om att arbetsplatsen är lämpad för uppgiften innan du påbörjar arbetet.
- Avlägsna allt brännbart material inom 10 m omkrets från plasmaskäraren. Om detta inte är möjligt, täck över objekten noggrant med lämpliga skydd.
- Skär inte på platser där gnistor kan träffa brännbart material.

- Skydda dig själv och din omgivning mot gnistor och het metall.
- Var uppmärksam på att gnistor och heta material under skärning kan ta sig igenom smala springor och öppningar i närliggande områden.
- Var medveten om att skärbete på ett tak, på marken eller i ett delområde kan ge upphov till brand på närliggande områden utom synhåll för dig.
- Anslut strömkabeln på så kort avstånd som möjligt till ett eluttag på arbetsplatsen för att undvika att strömkabeln ligger över hela utrymmet och hamnar på ett ställe där den kan förorsaka elchock, gnistbildning eller brand.
- Använd inte plasmaskäraren för att tina upp frusna rör.

### Fara på grund av elstöt



#### Elektrisk stöt från en elektrod kan leda till döden!

- Skår inte vid regn eller snö.
- Bär torra isoleringshandskar.
- Rör inte vid elektroden med oskyddade händer.
- Bär in våta eller skadade handskar.
- Skydda dig för elstötar genom isolering mot arbetsstycket.
- Öppna inte apparatens hölje.
- Ytterligare skydd mot stötar från nätström i händelse av ett fel kan man få av en jordfelsbrytare som reagerar på en läckström av högst 30 mA och är kopplad till all nädriven utrustning i närheten. Jordfelsbrytaren måste vara lämpad för alla typer av ström.
- Det måste finnas möjlighet att snabbt komma åt att bryta skärströmkällan eller skärkretsen (t.ex. nödstopp).

### Fara till följd av rökutveckling vid plasmaskärning

- Inandning av rök som uppkommer vid plasmaskärning kan vara farlig för hälsan.
- Håll inte huvudet i röken.
- Använd apparaten i öppna områden.
- Apparaten ska endast användas i välventilerade utrymmen.

### Fara till följd av kringflygande gnistor vid plasmaskärning

- Gnistor som uppstår på grund av skärning kan förorsaka explosion eller brand.
- Brännbara ämnen får inte finnas i närheten av skäret.

- Plasmaskärning får inte ske i närheten av brännbara ämnen.
- Skärngnistor kan orsaka bränder.
- Håll en brandsläckare till hands och en person som övervakar och kan använda den direkt.
- Plasmaskärning får inte utföras på trummor eller någon sluten behållare.

### Farliga ljusbågsstrålar

- Ljusbågsstrålar kan skada ögonen och huden.
- Använd hjälm och skyddsglasögon.
- Använd hörselskydd och en hög skjortkrage.
- Använd svets hjälm och se till att filterinställningen är korrekt.
- Använd skydd för hela kroppen.

### Fara från elektromagnetiska fält.

- Skärström ger upphov till elektromagnetiska fält.
- Använd inte tillsammans med medicinska implantat.
- Linda aldrig skärledning runt kroppen.
- Håll skärledning samlade.

### Svetsskyddsspecifika säkerhetsinstruktioner

- Kontrollera alltid med en stark ljuskälla (t.ex. tändare) att svetskyddet fungerar som avsett innan du börjar skära.
- Skärstänk kan skada skyddsskärmen. Byt omedelbart skadade eller repade skyddsglas.
- Byt genast skadade eller starkt smutsade komponenter.
- Apparaten får endast användas av personer som har fyllt 16 år.
- Gör dig förtrogen med säkerhetsföreskrifterna för plasmaskärning. Beakta även säkerhetsanvisningarna för din plasmaskärare.
- Sätt alltid på dig svetskärmen vid svetsning och plasmaskärning. Utan den kan näthinna skadas allvarligt.
- Bär alltid skyddskläder vid plasmaskärning.
- Använd aldrig svetskärm utan en skyddsskärm, annars kan en optiska enheten skadas. Risk för ögonskador!
- Byt skyddsskärmen i tid så att du ser bra och inte blir uttrötad vid arbetet.

### Omgivning med ökad elektrisk risk

Miljöer med ökad elektrisk risk är till exempel:

- På trånga arbetsplatser där rörelseutrymmet är begränsat så att användaren måste arbeta i obehövlig ställning (t.ex. på knä, sittande, liggande) och kommer åt elektriskt ledande delar;

- På arbetsplatser som är helt eller delvis elektriskt ledande och där det finns en hög risk att användaren råkar beröra ledande delar;
- På våta, fuktiga eller heta arbetsplatser där luftfuktighet eller svett i hög grad minskar hudens eller skyddsutrustningens isolerande egenskaper.
- Även en metallstege eller en byggnadsställning kan skapa en omgivning med ökad elektrisk risk.
- Vid användning av plasmaskärare under elektriskt farliga förhållanden får plasmaskäraren utgångsspänning inte vara högre än 48V (effektivt värde) vid tomgång.
- På grund av utgångsspänningen får denna plasmaskärare användas i dessa fall.

### Plasmaskärning i trånga utrymmen

- Vid svetsning och plasmaskärning i trånga utrymmen kan man utsättas för farliga giftiga gaser (kvävningsrisk). I trånga utrymmen får man bara använda apparaten när instruerade personer finns i omedelbar närhet för att kunna ingripa i nödfall. Innan plasmaskäraren börjar användas måste en expertbedömning göras för att avgöra vad som krävs för att säkerställa arbets säkerhet och vilka försiktighetsåtgärder som ska vidtas under själva skärningen.

### Summering av tomgångsspänningarna

- Om mer än en plasmaströmkälla är i drift samtidigt kan deras tomgångsspänningar summeras och leda till en ökad elektrisk risk. De plasmaströmkällorna, med sina separata styrningar och anslutningar måste märkas ut tydligt så att man ser vad som hör till vilken strömkrets.

### Användning av axelremmar

- Plasmaskäraren får inte användas när apparaten bärs, till exempel i axelremmar.

### Därmed ska förhindras:

- Risken att tappa balansen när man drar anslutna ledningar eller slangar.
- Den ökade risken för elstötar då användaren kommer i kontakt med jord, när denne använder en plasmaskärare av klass I, vars kåpa jordas genom en skyddsledare.

### Skyddsklädse

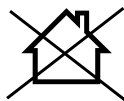
- Under arbetet måste användaren skyddas mot strålning och brännskador över hela kroppen med lämpliga kläder och ansiktsskydd. Följande åtgärder ska följas:

- Ta på dig skyddskläder innan skärbetet påbörjas.
- Ta på dig skyddshandskar.
- Öppnas fönster för att sörja för god luftväxling.
- Använd skyddsglasögon.
- Handskar av lämpligt material (läder) måste bäras på båda händerna. De måste vara i perfekt skick.
- Lämpliga förkläden måste bäras för att skydda kläder mot kringflygande gnistor och brännskador. Om typen av arbete, t.ex. skärning över huvudet, kräver det, måste en skyddsdräkt och vid behov huvudskydd bäras.

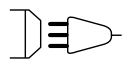
### Skydd mot strålning och brännskador

- Sätt upp en skylt över arbetsområdet med texten "Var försiktig! Titta inte in i lågorna!" för att uppmärksamma risken för ögonen. Arbetsplatserna ska säkras så långt som möjligt så att de i närheten skyddas. Obehöriga ska hållas borta från skärbetet.
- I omedelbar närhet av permanenta arbetsplatser bör väggarna inte vara ljusa eller glänsande. Fönster ska skyddas mot strålning eller reflektioner åtminstone upp till huvudhöjd, t.ex. med en lämplig beläggning.

### EMC-enhetsklassificering



OBS! Denna klass A-enhet är inte avsedd för användning i bostadsområden där strömförsörjningen kommer från ett allmänt lågspänningsförsörjningssystem. Både ledd och strålad RF-störning kan göra det svårt att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet i dessa områden.



OBS! Denna apparat är inte klassad enligt standarden IEC 61000-3-12. Den är avsedd att anslutas till privata lågspänningsnät som är anslutna till offentliga strömnät med medelhög och hög spänning. Vid användning av offentliga lågspänningsnät måste användaren av apparaten höra efter med elleverantören om apparaten är lämplig att användas.

Om du ska använda apparaten i bostadsområden där strömförsörjningen tas via ett offentligt lågspänningsystem kan användning av ett elektromagnetiskt filter bli nödvändigt som reducerar elektromagnetiska störningar för att undvika mottagningsstörningar i radio- och tv-sändningar.



Du måste som användare se till att anslutningspunkten som ska apparaten ska ta sin spänning från uppfyller gällande krav.

Eventuellt kan du behöva rådfråga din lokala elleverantör. Apparats användare är ansvarig för att alla störningar som uppkommer i samband med svetsning och/eller skärning.

I industriområden eller andra områden där strömförsörjningen inte tas via ett offentligt lågspänningssystem kan apparaten skadas.

### Elektromagnetiska fält eller störningar

Den genom ledaren strömmande elektriska strömmen uppstår från elektriska och magnetiska fält (EMF).

Vid användning av ljusbågssvetsning kan det uppstå elektromagnetiska störningar.

Genom drift av denna apparat kan elektromedicinska, informationstekniska och andra apparater begränsas funktionsmässigt. Personer som bär pacemaker eller hörapparat ska rådfråga läkare om arbete i närheten av maskinen. Detta kan exempelvis gälla begränsat tillträde för förbipasserande eller individuell riskbedömning för svetsare. Alla svetsare ska minimera exponering för elektromagnetiska fält från plasmaskärapparater enligt följande förfarande:

Observera att din överkropp och ditt huvud ska hållas så långt bort från skärarbetet som möjligt;

- Elektrodhållare och jordkabel ska hållas samlade, och om möjligt ska de tejpas ihop;
- Se till att kabeln, skärbrännaren eller jordklämmen inte lindas runt din kropp;
- Stå aldrig mellan jordkabeln och skärbrännarkablarna. Kablarna ska ligga på ena sidan;
- Förbind jordtången med arbetsstycket så nära skärområdet som möjligt;
- Arbeta inte i skärströmkällans omedelbara närhet

Personer som bär pacemaker eller hörapparat ska rådfråga läkare om arbete i närheten av maskinen. Genom drift av denna apparat kan elektromedicinska, informationstekniska och andra apparater begränsas funktionsmässigt.

Även om plasmaskäraren uppfyller gränsvärdena enligt standarden kan plasmaskäraren ändå leda till elektromagnetisk störningar i känsliga system och enheter. Användaren är ansvarig för störningar som uppkommer på grund av ljusbågen och användaren måste vidta lämpliga skyddsåtgärder. Användaren måste speciellt ta hänsyn till:

- Nät-, styr-, signal- och telekommunikationsledningar

- Datorer och andra mikroprocessorstyrda enheter
- TV, radio och andra återgivningsapparater
- Elektroniska och elektriska säkerhetsanordningar
- Personer med pacemaker eller hörapparater
- Mät- och kalibreringsanordningar
- Störningsimmunitet hos andra anläggningar i närheten
- Tiden på dygnet då skärarbetena utförs.

### För att minska möjlig störningsstrålning rekommenderas:

- Att ställa in och använda plasmaskäraren korrekt för att minimera ett eventuella störningar.
- Att regelbundet underhålla plasmaskäraren och hålla den i gott skick.
- Skärledning ska vecklas ut fullständigt och helst dras parallellt med golvet
- Apparater och anläggningar som är i fazonen för störstrålning bör om möjligt flyttas bort eller skärmas av från skärområdet.
- Insättning av ett elektromagnetiskt filter, som minskar den elektromagnetiska störningen.

### Allmän plasmainformation

- Plasmaskärare fungerar genom att trycksatt gas som t.ex. luft pressas genom ett rör. I mitten av detta rör sitter en negativt laddad elektrod direkt över munstycket. Den ringformade virveln gör att plasman roterar snabbt. När du försörjer den negativa elektroden med ström och sätter munstyckets spets mot metall, uppstår ett slutet elektriskt kretslopp. En kraftig gnista uppstår nu mellan elektroden och metallen.

Medan den inströmmande gasen flyter genom röret värmer gnistan gasen tills att denna uppnått plasmatilstånd. Denna reaktion förorsakar en ström att länkad plasma med en temperatur på ca 17 000 °C eller högre som rör sig med 6,096 m/sek och förvandlar metall till ånga och smältrester. Plasman leder elektrisk ström.

Arbetskretsloppet som ger upphov till bågen varar så länge som ström tillförs elektroden och plasma förblir i kontakt med metallen. Skärmunstycket har ett antal breda kanaler. Dessa kanaler ger upphov till ett konstant flöde av skyddsgas kring skärområdet. Trycket i detta gasflöde kontrollerar plasmastrålens radie.

### Anvisning!

Denna maskin är endast avsedd att användas för att ge tryckluft till "gas".

## Restrisker

Maskinen har tillverkats enligt senaste tekniska rön och gällande säkerhetstekniska regler. Trots detta kan det uppstå vissa restrisker vid arbetet.

- Hälsofara på grund av ström vid användning av icke korrekta elanslutningsledningar.
- Innan du gör några justerings- eller underhållsarbeten, släpper du upp startknappen och drar ut näst-tickkontakten.
- Trots alla vidtagna åtgärder kan det finnas restrisker som inte är uppenbara.
- Restrisker kan minimeras genom att säkerhetsanvisningar och ändamålsenlig användning liksom bruksanvisningen beaktas i sin helhet.
- Undvik att starta maskinen utan avsikt: startknappen får inte vara intryckt när du sätter in kontakten i eluttaget. Använd det verktyg som rekommenderas i den här instruktionsmanualen. Då får du en maskin som ger maximal effekt.
- Håll händerna borta från arbetsområdet när maskinen är i drift.
- Ögonskador till följd av bländning.
- Beröring av dessa delar på apparaten eller arbetssyttet (brännskador),
- Vid felaktig avsäkring finns risk för olyckor och brand på grund av gnistor eller glödande smådelar,
- Skadliga utsläpp av rök och gaser, vid otillräcklig ventilation eller otillräcklig utsugning i slutna utrymmen.

**Varning!** Elverktyg alstrar ett elektromagnetiskt fält under drift. Under vissa omständigheter kan fältet störa aktiva eller passiva medicinska implantat. För att minska risken för dödsfall eller allvarliga skador rekommenderar vi därför personer med medicinska implantat till att höra med sin läkare och kontakta tillverkaren av det medicinska implantatet innan verktyget används.

## 6. Tekniska specifikationer

Nätanslutning	230V~ / 50Hz
Effekt	15 - 40A
Tillkopplingsperiod*	35% vid 40A (25°C) 20% vid 40A (40°C)
Arbetstryck	4 - 4,5 bar
Isoleringsklass	H

Strömkällans energieffektivitet	82,5 %
---------------------------------	--------

Effektförbrukning i tomgång	20 W
-----------------------------	------

Snitteffekt	0,1 mm - 12 mm (beroende på material)
-------------	--

Material	Koppar: 1 - 4 mm
	Rostfritt stål: 1 - 8 mm
	Aluminium: 1 - 8 mm
	Järn: 1 - 10 mm Stål: 1 - 12 mm

Mått L x B x H	375 x 169 x 250 mm
----------------	--------------------

Vikt	6 kg
------	------

Med förbehåll för tekniska ändringar!

## Buller och vibration

**△ Varning:** Buller kan ha allvarlig inverkan på din hälsa. Om maskinens buller överstiger 85 dB (A), bör du använda ett passande hörselskydd.

\*Tillkopplingsperiod = avser procentsatsen för drifttid under vilken maskinen kan användas utan avbrott vid normala temperaturförhållanden. Baserat på en 10 minuters tidsperiod innebär detta exempelvis en tillkopplingsperiod på 20 %, så att 2 minuters arbete ska följas av en paus på 8 minuter. Om du överskrider den beräknade tillkopplingsperioden aktiverar överhettningsskyddet som stoppar apparaten tills att den svalnar till den normala arbetstemperaturen. Oavbrutet överskridande av tillkopplingsförhållandena kan skada apparaten.

## 7. Uppackning

Öppna förpackningen och ta ut enheten försiktigt.

Ta bort förpackningsmaterialet, förpacknings-/ och transportsäkringar (om det finns).

Kontrollera att leveransomfånget är fullständigt.

Kontrollera enheten och tillbehör för transportskador. Vid reklamationer måste transportören genast meddelas. Senare reklamationer kan inte behandlas.

Om möjligt, ha kvar förpackningen fram till utgången av garantiperioden.

Bekanta dig med produkten innan bruk med hjälp av bruksanvisningen.

Använd bara originaldelar till tillbehören och till slit- och reservdelarna. Reservdelar hittar du hos din fackhandlare.

Ange våra artikelnummer och produkttyp samt tillverkningsår vid beställningar.

#### ⚠ SE UPP!

**Maskin och förpackningsmaterial är inga leksaker! Barn får inte leka med plastpåsar, folie och smådelar! Risk för kvävning eller andra skador!**

## 8. Uppställning/Före idrifttagning

### Uppställningsmiljö

Kontrollera att arbetsområdet har tillräcklig ventilation. Om apparaten används utan tillräcklig kylning begränsas tillkopplingsperioden och utsätts lättare för överhettning. Ytterligare skyddsåtgärder krävs:

- Apparaten måste ställas upp med ett fritt avstånd runt om på minst 0,5 m.
- Ventilationsöppningar får inte stängas eller täckas för.
- Apparaten får inte användas som förvaringsplats för verktyg och liknande.
- Drift får bara ske i torra och väl ventilerade arbetsutrymmen.

### Anslutning av skärbrännaren

- Stick in plasmabrännarens kontakt (10a) i plasmabrännarens anslutningsbussning (10) och dra fast överfallsmuttern med handkraft (se bild 1, 3 + 4).
- Stick in plasmabrännarens elkontakt (11a) i plasmabrännarens anslutningsbussning (11) och dra fast överfallsmuttern med handkraft (se bild 1, 3 + 4).

### Anslut jordkabeln

- Förbind jordklämmans kontakt (9a) med jordklämmans anslutningsbussning (9). Anslut anslutningsdornet och vrid på det. Anslutningsdornet ska peka uppåt när jordkabelns kontakt (9a) sätts in. Efter att anslutningsdornet satts in i medurs riktning till anslaget tills det låses (se bild 1, 3 + 5). Använd inte våld!

### Anslut tryckluft

- Stäng tryckluftsslangen (19) på plasmaskärarens baksida på tryckanslutningen (19a). Sätt därefter in sidan på tryckluftsslangen 16 utan snabbanslutning i tryckluftsanslutningen (19a) på plasmaskäraren 1 (se bild 9).
- Du kan ställa in trycket med vredet (21) på kondensatskäraren (se bild 9 - 12). Välj ett tryck på 4 - 4,5 bar.

- För att lossa tryckluftsslangen (19) igen måste du trycka på låsningen på tryckluftanslutningen (19a) samtidigt som du drar ut tryckluftsslangen (19).

Använd endast filtrerad och reglerad tryckluft.

#### ⚠ SE UPP!

**Montera klart hela maskinen innan den tas i drift!**

#### ⚠ SE UPP!

Keramikkåpan (15) får endast skruvas på brännaren (13) efter att den försetts med elektroden (18), diffusorn (17) och munstycket (16).

Om dessa delar saknas kan det leda till felaktiga funktioner hos apparaten och utsätter driftpersonalen för risker.

## 9. Ta i drift

1. Förvara plasmaskäraren på en torr och välventilerad plats.
2. Placera maskinen i närheten av arbetsstycket.
3. Tryck på på/av-brytaren (24).
4. Kläm fast kordklämman (5) på det arbetsstycke som ska skäras och säkerställ att det finns god elektrisk kontakt.
5. Ställ in skärströmmen på strömregulatorn (12). Om ljusbågen avbryts måste skärströmmen eventuellt ställas in till en högre nivå. Om elektroden bränns av ofta måste skärströmmen ställas in till en lägre nivå.
6. Placera plasmabrännaren (13) mot arbetsstycket så att munstycket (16) är fritt och inget kast kan ske från metallsmältämnet. Tryck på plasmabrännarknappen (14). Den överförda skärbågen tänds på plåtkanten.
7. Skär långsamt till en början och öka hastigheten för att uppnå önskad skärkvalitet.
8. Hastigheten regleras så att en god skärprestanda uppnås. Plasmastrålen bildar en rak båge (rostfritt stål, aluminium) eller en 5° - startbåge (mjukstål).

För skärning för hand med lätt stödd brännare med konstant hastighet över arbetsstycket. För att åstadkomma ett perfekt snitt är det viktigt att man använder en materialjocklek som motsvarar korrekt snitthastighet. Vid en för låg snitthastighet blir skärkanten oskarp till följd av en för stark värmetillförsel. Den optimala snitthastigheten uppnås då skärstrålen förs lätt bakåt under skärning. Då du släpper plasmabrännarknappen (14) slocknar plasmastrålen och strömkällan stängs av.

Gasen strömmar ca 5 sekunder till för att kyla brännaren. Samma förlopp gäller då arbetsstycket tas ut med intryckt plasmabrännarknapp (14). Plasmaskäraren 1 får inte stängas av under gaseftergångstiden, annars kan skador uppkomma till följd av överhettning av plasmabrännaren (13).

### **OBS!**

**Efter slutfört skärarbete, låt apparaten svalna i ca 2-3 minuter! Fläkten kylar elektroniken.**

### **Plasma - skär - typer**

#### **Dragskärning**

- Håll munstycket (16) grunt över arbetsobjektet och tryck på plasmabrännarknappen (14).
- Flytta nu på brännarens kåpa (16) tills den är i kontakt med arbetsobjektet och skärbågen sitter där den ska.
- När skärbågen genererats, flytta plasmabrännaren (8) i önskad riktning. Se till att brännarkåpan (16) är lätt vinklad och hålls i kontakt med arbetsobjektet. Denna arbetsmetod kallas dragskärning. Undvik för snabba rörelser. Ett tecken på detta är gnistor som sprutar ut från arbetsobjektets ovansida.
- Rör plasmabrännaren (13) precis så snabbt att gnistansamlingen koncentreras till arbetsobjektets undersida. Försäkra dig om att materialet är helt genomskuret innan du fortsätter.
- Ställ in draghastigheten efter behov.

#### **Distansskärning**

I vissa fall kan det vara en fördel att skära med munstycket (16) på ca 1,5 - 3 mm över arbetsobjektet. Därvid reduceras den materialmängd som blåses in i spetsen igen. Detta möjliggör genomträngning av tjockare materialtjocklekar.

Distansskärning ska användas då genomträngningskärning eller fåror ska åstadkommas. Du kan även använda en distanserad arbetsteknik då du skär i plåt för att minimera risken för att material sprutar tillbaka som kan skada spetsen.

#### **Genomborrning**

- För genomborrning ska spetsen placeras ca 3,2 mm ovanför arbetsobjektet.
- Håll plasmabrännaren (13) lätt vinklad för att rikta bort gnistorna från munstycket (16) och dig själv.
- Manövrera plasmabrännarknappen (14) och sänk plasmabrännarens spets tills att huvudskärbågen uppkommer och gnistor bildas.

- Testa genomborrningen på ett försöksobjekt som inte längre kan användas och när du vet att det fungerar problemfritt börjar du borra genom på den på förhand definierade skärinjen i ditt arbetsstycke.
- Kontrollera plasmabrännaren (13) avseende nötningsskador, repor eller frilagda kabelstycken. Byt ut eller reparera vid behov inför användning av apparaten. Ett kraftigt slitet munstycke (16) bidrar till lägre hastighet, spänningsfall och ojämn avskiljning. Ett tecken på kraftigt slitage på munstycket (16) är att det har en längre eller förstörd öppning. Elektroden (18) får inte vara nedsänkt utvändigt mer än 3,2 mm. Byt ut den om den är sliten enligt angivna mått.
- Om skyddskåpan inte går att sätta dit enkelt ska gångan kontrolleras.

## **10. Elektrisk anslutning**

Anslutningen motsvarar tillämpliga VDE- och DIN-bestämmelser.

Kundens nätanslutning liksom den använda förlängningskabeln måste motsvara dessa föreskrifter.

### **Skadad elanslutningsledning**

På elektriska anslutningsledningar uppstår ofta isolations-skador.

Orsaker till detta kan vara:

- tryckställen när anslutningsledningar förs genom fönster- eller dörröppningar.
- Knäckställen genom felaktig fastsättning eller styrning av anslutningsledningen.
- Snittställen genom att anslutningsledningen körts över.
- Isolationsskador genom ryck ur vägguttaget.
- Sprickor genom isolationens åldring.

Sådana skadade elanslutningsledningar får inte användas och är på grund av isolations-skadorna livsfarliga.

Kontrollera regelbundet anslutningsledningar för skador. Se upp så att anslutningsledningen inte är ansluten till elnätet vid kontrollen.

Elektriska anslutningsledningar måste motsvara tillämpliga VDE- och DIN-bestämmelser. Använd endast anslutningssladdar med samma märkning.

Enligt föreskrift ska typbeteckningen vara tryckt på anslutningskabeln.

## 11. Rengöring

- Stäng av huvudströmmen samt huvudbrytaren på apparaten innan du utför underhåll eller reparation på plasmaskäraren.
- Rengör regelbundet plasmaskäraren och dess tillbehör utifrån. Ta bort smuts och damm med hjälp av luft, trassel eller en borste.
- Vänd dig till en expert vid en defekt eller om komponenter behöver bytas.

## 12. Transport

Stäng av apparaten inför transport.  
Lyft plasmaskäraren i bärhandtaget (1).

## 13. Lagring

Lagra apparaten och dess tillbehör på en mörk, torr och frostfri plats som inte är tillgänglig för barn. Den optimala lagertemperaturen ligger mellan 5 och 30 °C. Förvara verktyget i originalförpackningen. Täck över verktyget för att skydda det mot damm eller fukt. Förvara bruksanvisningen vid verktyget.

## 14. Underhåll

### Observera!

Dra ut stickkontakten innan alla underhållsarbeten.

- De på bild 7 visade slitdelarna är elektroden (18), diffusorn (17) och munstycket (16). Dessa kan bytas ut efter att keramikåpan (15) har skruvas av.
- Elektroden (18) ska bytas ut när den uppvisar en krater i mitten med ett djup på omkring 1,5 mm.
- Munstycket (16) ska bytas ut när det mittersta hålet är skadat eller har vidgats jämfört med hålet på ett nytt munstycke. Om elektroden (18) eller munstycket (16) byts ut för sent leder det till att delarna överhettas. Det leder till en förkortad livslängd för diffusorn (17).

### Observera!

- Keramikåpan (15) får endast skruvas på brännaren (13) efter att den försetts med elektroden (18), diffusorn (17) och munstycket (16).

**Om dessa delar saknas kan det leda till felaktiga funktioner hos apparaten och utsätter driftpersonalen för risker.**

Plasmaskäraren måste regelbundet underhållas för att fungera felfritt och uppfylla säkerhetskraven. Okunnigt och felaktigt handhavande kan leda till bortfall och skador på maskinen. Låt en kvalificerad tekniker utföra reparationer.

### Anslutningar och reparationer

Anslutningar och reparationer av elektrisk utrustning får endast utföras av kvalificerade elektriker.

### Uppge följande information om du har frågor:

- Märkskyltens uppgifter

### Serviceinformation

Tänk på att produktens följande delar slits naturligt eller under bruk, eller att följande delar används som förbrukningsmaterial.

Slitdelar\*: Elektrod, diffusor, munstycke

\* Ingår inte obligatoriskt i leveransen!

Du kan få reservdelar och tillbehör från vårt servicecenter. För att göra detta, skanna QR-koden på förstasidan.

## 15. Kassering och återvinning



Maskinen ligger i en förpackning för att förhindra transportskador. Denna förpackning är råmaterial och kan därför återanvändas eller tillföras råvarukretsloppet. Apparaten och dess tillbehör består av olika material, som t.ex. metall och plast. Bortskaffa defekta komponenter som farligt avfall. Fråga i fackhandeln eller hos lokala myndigheter!

### Släng inte uttjänta apparater tillsammans med hushållsavfall!



Denna symbol anger att produkten inte får kastas tillsammans med hushållsavfall i enlighet med direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (2012/19/EU) och nationell lagstiftning. Produkten ska lämnas in på en för ändamålet avsedd uppsamlingsplats. Detta kan t.ex. ske genom återlämning vid köp av en liknande produkt eller genom inlämning på ett auktoriserat insamlingsställe för återvinning av uttjänta elektriska och elektroniska produkter.

Felaktig hantering av uttjänta maskiner kan på grund av de potentiellt farliga ämnena som ofta ingår i elektrisk och elektronisk utrustning ha en negativ inverkan på miljön och människors hälsa. Genom korrekt kassering av denna produkt kommer du att bidra till en effektiv användning av naturresurser. För information om kassering av uttjänt utrustning för återvinning, kontakta kommunen för att ta reda på var din närmsta återvinningscentral finns för deponering av elektrisk och elektronisk utrustning.

## 16. Felsökning

I den följande tabellen anges felsymtom och det beskrivs hur du kan avhjälpa dem om din maskin någon gång inte skulle fungera som den ska. Om du inte kan lokalisera och avhjälpa problemet på detta sätt så kontaktar du din serviceverkstad.

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Lyser kontrolllampan inte?	Ingen strömanslutning.	Kontrollera att apparaten är ansluten till eluttaget.
	PÅ/AV-knappen står på AV.	Ställ strömbrytaren till läge "ON".
Går fläkten inte?	Brott i strömledning.	Kontrollera att apparaten är ansluten till eluttaget.
	Strömledning fläkt defekt.	
	Fläkt defekt.	
Lyser varningslampan?	Överhettningsskydd inkopplat.	Låt apparaten svalna.
	Ingångsspänning för hög.	Ingångsspänning enligt typskylt.
Ingen utgångsström?	Maskin defekt.	Lämna in maskinen på reparation.
	Överhettningsskydd aktiverat.	Låt apparaten svalna.
Utgångsströmmen minskar?	Ingångsspänning för låg.	Observera ingångsspänning enligt typskylt.
	Anslutningskabelns diameter för liten.	
Luftflödet kan inte regleras?	Tryckluftsledning skadad eller defekt.	Ledning ansluts på nytt.
	Ventil/manometer slutar fungera.	
HF-båge genereras inte?	Brännarens brytare är defekt.	Byt elektrod.
	Lödstället på brännarens brytare eller kontakt har lossnat.	
	Ventil/manometer slutar fungera.	

Dålig tändning?	Brännarens slitdelar skadade eller slitna.	Byt slitdelar.
	Kontrollera HF-gnistgap.	Ställ in gnistgapet.
Plasmabrännare inte driftberedd?	Strömbrytare står på av.	Ställ strömbrytaren till läge "ON".
	Luftöverföring begränsad.	Ett annat tecken på detta är en grön flamma. Kontrollera luftförsörjningen.
	Arbetsobjektet är inte förbundet med jordklämman.	Kontrollera förbindelserna.
Gnistan skjuter uppåt istället för nedåt genom materialet?	Brännarkåpan borrar inte igenom materialet.	Öka strömstyrkan.
	Brännarkåpan hålls för långt ifrån materialet.	Minska brännarkåpan avstånd till materialet.
	Materialet är förmodligen inte korrekt jordat.	Kontrollera förbindelserna avseende korrekt jordning.
	Slaghastigheten är för hög.	Sänk hastigheten.
Första snitt som inte går igenom helt?	Eventuella förbindelseproblem.	Kontrollera samtliga förbindelser.
Uppstår avlagringar på skärställena?	Verktuget/materialet bygger upp värme.	Låt materialet svalna först innan du fortsätter skära.
	Snitthastigheten är för låg eller strömstyrkan är för hög.	Öka hastigheten och/eller minska strömstyrkan tills att avlagringarna hålls nere till ett minimum.
	Utslitna plasmabrännardelar	Kontrollera och byt ut utslitna delar.
Bågen stoppar under skärning?	Snitthastigheten är för låg.	Öka snitthastigheten tills att problemet inte längre förekommer.
	Plasmabrännaren hålls för högt och för långt bort från materialet.	Sänk plasmabrännaren till den rekommenderade höjden.
	Utslitna plasmabrännardelar	Kontrollera och byt ut utslitna delar.
	Arbetsstycket är inte längre ansluten till jordningskabeln.	Kontrollera förbindelserna.
Otillräcklig genomträngning?	Snitthastigheten är för snabb.	Minska arbetshastigheten.
	Brännarkåpan sitter skevt	Justera lutningen.
	Metallen är för tjock.	Flera genomlopp krävs.
	Utslitna plasmabrännardelar	Kontrollera och byt ut utslitna delar.

## Laitteessa olevien symbolien selitys

Tässä käyttöoppaassa olevien symbolien käytön tarkoituksena on kiinnittää huomiosi mahdollisiin riskeihin. Turvallisuusmerkit ja selitykset on ymmärrettävä tarkalleen oikein. Varoitukset itsessään eivät poista riskejä eivätkä korvaa onnettomuuksien ehkäisyyn tarvittavia toimenpiteitä.

	Lue ja huomioi käyttöohje ja turvallisuusohjeet ennen käyttöönottoa!
<b>EN 60974-1</b>	Rajoitetulla kytkennäajalla varustettuja kaarihitsauslaitteita koskeva eurooppalainen standardi.
	Yksivaiheinen staattinen taajuusmuuttaja-muuntaja-tasasuuntain
	Tasavirta
 1~50-60Hz	Verkkovirrantulo; vaiheiden lukumäärä sekä vaihtovirtasymboli ja taajuuden mitoitusarvo.
$U_0$	Nimellistyhkäyntijännite
$U_1$	verkkojännite
$I_2$	Leikkausvirta
$U_2$	Työjännite
$I_{max}$	suurin verkkovirran mitoitusarvo
$I_{off}$	Suurimman verkkovirran tehoarvo [A]
<b>IP21S</b>	Kotelointiluokka
<b>H</b>	Eristysluokka
	Varo! Sähköiskun vaara!
	Hitsauselektrodin aiheuttama sähköisku voi olla hengenvaarallinen.
	Hitsaussavun hengittäminen voi vaarantaa terveyden.
	Elektromagneettiset kentät voivat häiritä sydämentahdistinten toimintaa.
	Hitsauskipinät voivat aiheuttaa räjähdysten tai tulipalon.
	Valokaarisäteet voivat vahingoittaa silmiä ja ihoa.
	Älä käytä laitetta ulkona, äläkä koskaan sateessa!
	Leikkaaminen plasmaleikkurilla
	Liitäntä - maadoitusliitin
	Liitäntä - plasmapoltin - virtapistoke
	Liitäntä - plasmapoltin
<b>Δ Huomio!</b>	Tämän käyttöohjeen turvallisuuteen liittyvät kohdat on merkitty tällä merkillä.



<b>Sisällysluettelo:</b>	<b>Sivu:</b>
1. Johdanto .....	250
2. Laitteen kuvaus.....	250
3. Toimituksen sisältö .....	250
4. Määräystenmukainen käyttö .....	251
5. Turvallisuusohjeet.....	251
6. Tekniset tiedot.....	255
7. Purkaminen pakkauksesta .....	256
8. Asennus / ennen käyttöönottoa.....	256
9. Käyttöön ottaminen .....	256
10. Sähköliitäntä .....	258
11. Puhdistus .....	258
12. Kuljetus .....	258
13. Varastointi .....	258
14. Huolto.....	258
15. Hävittäminen ja kierrätys.....	259
16. Ohjeet häiriöiden poistoon.....	260

## 1. Johdanto

### Valmistaja:

SchepPach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH  
Günzburger Straße 69  
D-89335 Ichenhausen

### Arvoisa asiakas

toivotamme sinulle paljon iloa ja menestystä työskennellessäsi uudella laitteellasi.

### Huomautus:

Tämän laitteen valmistaja ei tuotevastuulain mukaan vastaa vahingoista, joita aiheutuu tälle laitteelle tai tämän laitteen käytön seurauksena, jos vahinkotapaus liittyy johonkin seuraavista:

- epäasianmukainen käsittely,
- Käyttöohjeen laiminlyönti
- Ulkopuolisten, valtuuttamattomien henkilöiden toimesta tehdyt korjaukset
- Muiden kuin alkuperäisten varaosien asennus ja vaihtaminen
- määräystenvastainen käyttö
- sähkölaitteiden rikkoutumiset laiminlyötessä sähkömääräyksiä ja VDE-määräyksiä 0100, DIN 57113 / VDE 0113

### Huomaa:

Lue käyttöohjeen koko sisältö ennen asennusta ja käyttöönottoa.

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on helpottaa laitteeseen perehtymistä ja sen määräystenmukaisten käyttömahdollisuuksien hyödyntämistä.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita turvalliseen, asianmukaiseen ja taloudelliseen työskentelyyn laitteella ja tietoja siitä, miten vältetään vaaroja, säästetään korjauskustannuksissa, ehkäistään seisokkeja ja parannetaan laitteen luotettavuutta ja pidennetään sen käyttöikää.

Tässä käyttöohjeessa olevien turvallisuusohjeiden lisäksi on ehdottomasti huomioitava kansalliset laitteen käyttöä koskevat määräykset.

Säilytä käyttöohjetta laitteen yhteydessä muovikuoreessa lialta ja kosteudelta suojattuna. Jokaisen käyttökäytön on luettava se huolellisesti ja noudatettava sitä tunnontarkasti aina ennen työn aloittamista.

Laitteen parissa saavat työskennellä vain sellaiset henkilöt, jotka ovat saaneet tarvittavat tiedot laitteen käytöstä ja siihen liittyvistä vaaroista. Määrättyä alikärajaa on noudatettava.

Tämän käyttöohjeen sisältämien turvaohjeiden ja maasi erityisten määräysten lisäksi on noudatettava rakenteeltaan samalaisten koneiden käytöstä yleisesti hyväksytyjä sääntöjä.

Emme ota vastuuta onnettomuuksista tai vahingoista, jotka seuraavat tämän käyttöohjeen ja turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä.

## 2. Laitteen kuvaus

1. kantokahva
2. Plasmaleikkuri
3. virtapistoke
4. Plasma - letkupaketti
5. Maadoitusliitin
6. Verkon merkkipalo
7. Työvalo
8. Ylikuumentumissuoja - merkkipalo
9. Maadoitusliitin - liitäntä
- 9a. Maadoitusliitin - pistoke
10. Plasmapolttin - liitäntä
- 10a. Plasmapolttin - pistoke
11. Plasmapolttin - virtaliitäntä
- 11a. Plasmapolttin - virtapistoke
12. Virransäädin
13. Plasmapolttin
14. Plasmapolttimen painike
15. Keraaminen vaippa
16. Suutin
17. Diffusori
18. Elektrodi
19. Paineilmaletku
20. Paineilmaletkun pikaliitäntä
21. Paineen säädön kiertonuppi
22. Painemittari
23. Kondenssivesisäiliö
24. Pääle-/poiskytkin

## 3. Toimituksen sisältö

- A. Plasmaleikkuri (1 kpl)
- B. Paineilmaletku (1 kpl)
- C. Maadoituskaapeli ja liitin (1 kpl)
- D. Plasma - letkupaketti (1 kpl)
- E. Letkunkiristin (1 kpl)
- F. Suutin (3 kpl) (1 esiasennettuna)
- G. Elektrodit (3 kpl) (1 esiasennettuna)
- H. Käyttöohje (1 kpl)
- I. Diffusori (1 esiasennettuna)
- J. Keraaminen vaippa (1 esiasennettuna)

## 4. Määräystenmukainen käyttö

Laitte sopii kaikkien sähköisesti johtavien metallien plasmaleikkaukseen paineilmalla.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös turvallisuusohjeiden ja asennusohjeen sekä käyttöohjeessa olevien ohjeiden huomioiminen.

Voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava tunnontarkasti. Laitetta ei saa käyttää:

- puutteellisesti tuuletetuissa tiloissa,
- kosteassa tai märässä ympäristössä,
- räjähdysvaarallisessa ympäristössä,
- putkien sulattamiseen,
- sydämentahdistinta käyttävien henkilöiden lähellä ja
- herkästi syttyvien materiaalien lähellä.

Laitetta saa käyttää vain sen käyttötarkoituksen mukaisesti. Kaikki muunlainen käyttö katsotaan määräystenvastaiseksi käytöksi. Kaikista näin syntyneistä vahingoista ja tapaturmista vastaa käyttäjä, ei valmistaja. Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös turvallisuusohjeiden ja asennusohjeen sekä käyttöohjeessa olevien ohjeiden huomioiminen.

Konetta käyttävien ja huoltavien henkilöiden on perehdyttävä niihin ja heillä on oltava tiedot mahdollisista vaaroista.

Muita yleisiä työterveys- ja turvateknisiä säädöksiä on noudatettava. Jos koneeseen tehdään muutoksia, valmistaja ei ota mitään vastuuta siitä aiheutuvista vahingoista.

Laitetta saa käyttää vain valmistajan alkuperäisillä osilla ja alkuperäisillä lisävarusteilla.

Valmistajan määrittämiä turvallisuus-, työ- ja huoltomääräyksiä ja teknisissä tiedoissa annettuja mittoja on noudatettava.

Laitte on tarkoitettu vain **ammattilaisten** (henkilöt, jotka ammatillisen koulutuksensa, kokemuksensa ja vastaavia laitteita koskevan asiantuntemuksensa nojalla kykenevät arvioimaan suoritettavat työt ja niihin mahdollisesti liittyvät vaarat) tai **koulutettujen henkilöiden** (henkilöt, jotka ovat saaneet koulutuksen suoritettaviin töihin ja niissä mahdollisesti huolimattoman toiminnan vuoksi esiintyviin vaaroihin) käyttöön.

Huomaa, että laitteitamme ei ole tarkoitettu kaupalliseen käyttöön, ammatin harjoittamiseen tai teolliseen käyttöön.

Takuu ei ole voimassa, jos laitetta käytetään kaupalliseen tarkoitukseen, käsityöammatin harjoittamiseen tai teollisuudessa tai jossain muussa näitä vastaavassa toiminnassa.

## 5. Turvallisuusohjeet

### ⚠ Varoitus!

**Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen käyttöä. Tutustu käyttöohjeen avulla laitteeseen, sen oikeaan käyttötapaan sekä turvallisuusohjeisiin. Se on laitteen erottamaton osa ja sen on oltava aina käytettävissä!**

### ⚠ Varoitus!

#### **HENGENVAARA JA TAPATURMAN VAARA PIKKU-LAPSILLE JA MUILLE LAPSILLE!**

Älä koskaan jätä lapsia valvomatta pakkausmateriaalin kanssa. Tukehtumisvaara.

- Tätä laitetta saavat käyttää yli 16-vuotiaat lapset sekä henkilöt, jotka ovat fyysisiltä, aistimillisilta tai henkisesti kyvyiltään rajoittuneet tai joilla ei ole kokemusta eikä vastaavia tietoja, jos heitä valvotaan ja he ovat saaneet opastuksen laitteen turvalliseen käyttöön ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteen kanssa. Lapset eivät saa tehdä laitteen puhdistusta tai käyttäjälle kuuluvia huolto toimia ilman että heitä valvotaan.
- Teetä korjaukset ja/tai huoltotyöt vain päteillä sähköalan ammattilaisilla.
- Käytä vain toimituksen sisältöön kuuluvia leikkausjohtoja.
- Laitte ei saa olla käytön aikana suoraan seinää vasten, eikä se saa olla peitettyä tai puristuneena muiden laitteiden väliin, jotta tuuletusrakojen kautta pääsee virtaamaan riittävästi ilmaa. Varmista, että laite on liitetty oikein verkkojännitteeseen. Vältä kaikenlaista verkkojohdon vetämistä. Vedä virtapistoke irti pistorasiasta ennen laitteen siirtämistä toiseen paikkaan.
- Kun laite ei ole käytössä, kytke se aina PÄÄLLE-/POIS-kytkimen avulla pois päältä. Aseta elektrodin pidin eristetylle alustalle ja ota elektrodin ulos pitimistä vasta sitten, kun ne ovat jäähtyneet 15 minuuttia.
- Kuuma metalli ja kipinät puhalletaan pois leikkauskaaresta. Tämä kipinöinti, kuuma metalli ja kuumat työvälineet ja kuumat laitteen varusteet voivat aiheuttaa tulipalon tai palovammoja. Tarkasta työympäristö ja varmista ennen laitteen käyttämistä, että työympäristö sopii työpaikaksi.

- Poista kaikki palava materiaali 10 metrin säteeltä plasmaleikkurista. Jos tämä ei ole mahdollista, peitä hankalat esineet sopivilla suojuksilla.
- Älä leikkaa paikoissa, joissa kipinät voivat osua palaviin materiaaleihin.
- Suojaa itsesi ja muut kipinöitä ja kuumalta metallilta.
- Ole tarkkaavainen, koska kipinät ja kuumat materiaalit voivat leikkaamisen aikana päästä helposti pienten rakojen ja aukkojen kautta viereisille alueille.
- Ole tietoinen siitä, että kattoon, lattiaan tai osa-alueeseen tehtävä leikkaus voi aiheuttaa tulipalon vastapäisellä, piilossa olevalla puolella.
- Liitä virtajohto lyhintä reittiä työpaikan lähellä olevaan pistorasiaan, ettei virtajohto ole koko tilassa alttiina vaurioille eikä loju lattialla/alustalla jolloin se voi aiheuttaa sähköiskun, kipinöitä ja tulipalon.
- Älä käytä plasmaleikkuria jäätyneiden putkien sulattamiseen.

## Sähköiskusta aiheutuva vaara

### Varoitus!

#### **Elektrodin aiheuttama sähköisku voi tappaa!**

- Älä plasmaleikkaa sateella tai lumessa.
- Käytä kuivia eristettyjä käsineitä.
- Älä tartu elektrodeihin märillä käsillä.
- Älä käytä märkiä tai vahingoittuneita käsineitä.
- Suojaudu sähköiskulta toteuttamalla eristys työkapaleita vastaan.
- Älä avaa laitteen koteloa.
- Lisäsuojana virhetilanteessa esiintyvää verkkovirran läpilyöntiä vastaan voidaan käyttää vikavirtasuojakytintä, jota käytetään vuotovirran ollessa enintään 30 mA ja joka syöttää kaikkia lähellä olevia verkkovirtaan liitettviä laitteita. Vikavirtasuojakytimen on oltava sopiva kaikille virtatyypeille.
- Hitsausvirtalähteen nopeaa erottamista varten olevien laitteiden (esim. hätäpysäytyslaite) on sijaittava niin, että niihin pääsee nopeasti käsiksi.

#### **Plasmaleikkauksen aikana muodostuvan savun aiheuttama vaara**

- Plasmaleikkauksen aikana muodostuvan savun hengittäminen voi vaarantaa terveyden.
- Älä pidä päästäsi savussa.
- Käytä laitetta avoimilla / tilavilla alueilla.
- Käytä laitetta vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.

#### **Plasmaleikkauksen aikana esiintyvän kipinöinnin aiheuttama vaara**

- Leikkauskipinät voivat aiheuttaa räjähdysten tai tulipalon.
- Pidä palavat aineet loitolla leikkauskohdasta.
- Älä plasmaleikkaa palavien aineiden vieressä.
- Leikkauskipinät voivat aiheuttaa tulipaloja.
- Pidä palosammutinta lähellä ja pyydä apuun toinen henkilö tarkkailijaksi, joka voi käyttää sammutinta heti, jos se on tarpeen.
- Älä plasmaleikkaa tynnyreitä tai muita suljettuja säiliöitä.

#### **Valokaaren säteilyn aiheuttama vaara**

- Valokaarisäteet voivat vahingoittaa silmiä ja ihoa.
- Käytä päähinnettä ja suojalaseja.
- Käytä kuulosuojaimia ja korkeakauluksista puseroa, pidä kaulus ylös asti napitettuna.
- Käytä hitsauskypärää ja huomioi oikeat suodatinasetukset.
- Käytä täydellistä vartalosuojaa.

#### **Sähkömagneettisten kenttien aiheuttama vaara.**

- Leikkausvirta muodostaa sähkömagneettisia kenttiä.
- Älä käytä yhdessä ihonalaisten lääkinnällisten laitteiden kanssa.
- Älä koskaan kiedo leikkausjohtoja vartalon ympärille.
- Ohjaa leikkausjohdot yhteen.

#### **Hitsausasuuksesta riippuvat turvallisuusohjeet**

- Varmista hitsausasuituksen asianmukainen toiminta kirkkaan valonlähteen (esim. sytytin) avulla aina ennen leikkaustöiden aloittamista.
- Leikkausroiskeet voivat vahingoittaa suojalevyä. Vaihda viottuneet tai naarmuuntuneet suojalevyt heti.
- Vaihda viottuneet tai erittäin likaiset tai roiskeiden tahrimat osat viipymättä.
- Laitetta saavat käyttää vain henkilöt, jotka ovat saavuttaneet 16 vuoden iän.
- Perehdy leikkaamista koskeviin turvallisuusmääräyksiin. Huomioi tähän liittyen myös plasmaleikkurin turvallisuusohjeet.
- Käytä hitsausasuusta aina, kun hitsaat ja plasmaleikkaat. Jos sitä ei käytetä, seurauksena voi olla vakavia verkkokalvon vammoja.
- Käytä hitsaamisen ja plasmaleikkaamisen aikana aina suojapukua.

- Älä koskaan käytä hitsaussuojusta ilman suojalevyä, koska muuten optinen yksikkö voi vahingoittua. Silmävammojen vaara!
- Vaihda suojalevy ajoissa varmistaaksesi hyvän näkyvyyden ja ongelmattoman työskentelyn.

### **Ympäristö, jossa on normaalia suurempi sähkövirtaan liittyvä vaara**

Normaalia suuremman sähkövirtaan liittyvän vaaran omaavia ympäristöjä ovat:

- Työpaikat, joissa on rajoitetusti tilaa liikkumiseen ja käyttäjä joutuu työskentelemään tietyssä asennossa (esim. polvillaan, istuma- tai makuuasennossa) ja koskee sähköisesti johtaviin osiin;
- Työpaikat, jotka ovat kokonaan tai osittain rajoittuneita sähköisesti johtaviin osiin ja joissa on suuri vaara, että käyttäjä koskee niihin vahingossa;
- Märät, kosteat tai kuumat työpaikat, joissa ilman- kosteus tai hiki heikentää ihmishon ja eristeiden tai suojavarustusten vastustuskykyä huomattavasti.
- Myös metallitikkaat tai telineet voivat muodostaa ympäristön, jossa on normaalia suurempi sähkövirtaan liittyvä vaara.
- Kun plasmaleikkureita käytetään olosuhteissa, missä on sähkövirtaan liittyvä vaara, plasmaleikkurin lähtöjännite ei saa joutokäynnillä ylittää 48 voltia (tehoarvo).
- Tätä plasmaleikkuria ei saa näissä tapauksissa käyttää kyseisen lähtöjännitteen vuoksi.

### **Plasmaleikkaaminen ahtaissa tiloissa**

- Kun hitsataan ja plasmaleikataan ahtaissa tiloissa, voi esiintyä myrkyllisten kaasujen aiheuttamia vaaratilanteita (tukehtumisvaara). Ahtaissa tiloissa laitetta saa käyttää vain, jos välittömässä läheisyydessä on koulutettu henkilö, joka voi hätätapauksessa ryhtyä asianmukaisiin toimiin. Ennen plasmaleikkurin käytön aloittamista asiantuntijan on arvioitava, mitkä vaiheet on suoritettava työskentelyn turvallisuuden varmistamiseksi ja mihin varoimenpiteisiin varsinaisen leikkaamisen aikana on ryhdyttävä.

### **Joutokäyntijännitteiden kumuloituminen**

- Jos samaan aikaan käytetään useampaa kuin yhtä plasmavirtalähdettä, niiden joutokäyntijännitteet voivat kumuloitua ja aiheuttaa normaalia suuremman sähkövirtaan liittyvän vaaran. Plasmavirtalähteet erillisine ohjauksineen ja liitäntöineen on merkittävä selkeällä tavalla, jotta voidaan tunnistaa, mitä yksittäisiin plasmavirtapiireihin kuuluu.

### **Olkahihnojen käyttö**

- Plasmaleikkuria ei saa käyttää, jos laitetta kannetaan esim. olkahihnan kanssa.

### **Näin estetään:**

- Riski, että menetetään tasapaino, jos liitettyjä johtoja tai letkuja vedetään.
- Suurentunut sähköiskun vaara sen vuoksi, että käyttäjä koskee maadoitukseen, kun hän käyttää luokan I plasmaleikkuria, jonka kotelo on maadoitettu suojaohjelmalla.

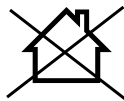
### **Suojavaatteen**

- Työskentelyn aikana on käyttäjän koko kehon oltava suojattu asianmukaisella vaateutuksella ja kasvosuojalla säteilystä ja palovammoilta. Seuraavat vaiheet on huomioitava:
  - Pue suojapuku yllesi ennen leikkaustöitä.
  - Käytä käsineitä.
  - Avaa ikkuna varmistaaksesi ilmanvaihdon.
  - Käytä suojalaseja.
- Molemmissa käsissä on käytettävä pitkävartisia käsineitä, jotka on valmistettu soveltuvasta materiaalista (nahasta). Niiden tulee olla moitteettomassa kunnossa.
- Vaatetuksen suojana kipinöiltä ja palamiselta on käytettävä soveltuvaa esiliinaa. Jos työskentelytapa sitä vaatii, esim. pään yläpuolella tapahtuvassa leikkaamisessa, on käytettävä suojapukua ja tarvittaessa myös pääsuojusta.

### **Suojaus säteilystä ja palovammoilta**

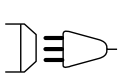
- Työpaikkaan on ripustettava kyltti "Varo! Älä katso liekkiin!", joka varoissa silmien vahingoittumisen vaarasta. Työpaikat on mahdollisesti suojattava siten, että lähistöllä oleskelevat henkilöt ovat suojassa. Asiatomat henkilöt on pidettävä loitolla leikkaustöistä.
- Kiinteiden työpaikkojen välittömässä läheisyydessä seinien ei tulisi olla sävyltään vaaleita tai kiiltäviä. Ikkunat on varmistettava vähintään pään korkeudelle asti säteiden läpäsilyltä tai heijastamiselta, esim. soveltuvalla maalilla.

### **EMC-laiteluokka**



HUOMIO! Tämä luokan A laite ei sovelu käytettäväksi asuinalueilla, joiden virransyöttö tapahtuu julkisen matalajännitteisen virransyöttöjärjestelmän kautta.

Sekä johtoihin liittyvien että säteilevien suurtaajuushäiriöiden vuoksi sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistaminen saattaa olla vaikeaa näillä alueilla.



**HUOMIO!** Tämä laite ei täytä IEC 61000-3-12 -standardin vaatimuksia.

Se on tarkoitettu liitettäväksi yksityiseen pienjänniteverkkoon, joka on yhdistetty julkiseen keskisuuren ja suuren jännitteen virtaverkkoon. Kun käyttö tapahtuu julkisessa pienjänniteverkossa, laitteen omistajan on selvitettävä syöttöverkon ylläpitäjältä, sopiiko laite käytettäväksi.

Jos haluat käyttää laitetta asuinalueilla, joiden virransyöttö tapahtuu julkisen matalajännitteisen virransyöttöjärjestelmän kautta, on ehkä tarpeen käyttää sähkömagneettista suodatinta, joka vähentää sähkömagneettisia häiriöitä niin, ettei radio- ja televisiolähetysten vastaanotto häiriydy.

Sinun on käyttäjänä varmistettava, että liitäntäpaikka, josta laitetta käytetään, täyttää mainitut vaatimukset. Kysy asiaa tarvittaessa paikalliselta sähkölaitokselta. Laitteen omistaja on vastuussa häiriöistä, joita hitsaamisesta ja/tai leikkaamisesta aiheutuu.

Laitetta voidaan käyttää teollisuusalueilla tai muilla alueilla, joissa virransyöttö ei tapahdu julkisen matalajännitteisen virransyöttöjärjestelmän kautta.

### Sähkömagneettiset kentät ja häiriöt

Johtimen kautta kulkeva sähkövirta synnyttää paikallisia sähköisiä ja magneettisia kenttiä (EMF).

Valokaarihitsauslaitteita käytettäessä voi esiintyä sähkömagneettisia häiriöitä.

Tämän laitteen käyttö voi häiritä lääketieteellisten sähkölaitteiden, tietoteknisten laitteiden ja muiden laitteiden toimintaa. Sydämentahdistinta käyttävien henkilöiden on neuvoteltava lääkärin kanssa ennen työskentelyä koneen lähellä. Esimerkiksi pääsyrajoitukset tai hitsaajien yksilölliset riskinarvioinnit. Kaikkien hitsaajien on seuraavalla tavalla minimoitava altistuminen plasmaleikkauslaitteiden aiheuttamille sähkömagneettisille kentille:

Varmista, että ylävartalosi ja pääsi pysyvät mahdollisimman kaukana leikkaustyöstä;

- Sido elektrodin pidin ja maadoituskaapeli, sido ne mahdollisuuksien mukaan teipillä;
- Varmista, että leikkauspolttimen tai maadoitusliittimen kaapeli ei kietoudu vartalosi ympärille;
- Älä koskaan seiso maadoitus- ja leikkauspolttimen kaapelien välissä. Kaapeleiden on oltava aina yhdellä;

- Yhdistä maadoituspihti työkappaleeseen mahdollisimman lähelle leikkausaluetta;
- Älä työskentele välittömästi leikkausvirtalähteen vieressä

Sydämentahdistinta käyttävien henkilöiden on neuvoteltava lääkärin kanssa ennen työskentelyä koneen lähellä. Tämän laitteen käyttö voi häiritä lääketieteellisten sähkölaitteiden, tietoteknisten laitteiden ja muiden laitteiden toimintaa.

Myös silloin, kun plasmaleikkuri noudattaa asianmukaisten standardien mukaisia päästöarvoja, plasmaleikkurit voivat edelleen aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä herkille laitteistoille ja laitteille. Plasmaleikkaamisen aikaisten valokaarien aiheuttamista häiriöistä vastaa käyttäjä ja käyttäjän on ryhdyttävä sopiviin suoja-toimenpiteisiin niiden varalta. Käyttäjän on tätä varten huomioitava erityisesti:

- Verkko-, ohjaus-, signaali- ja tietoliikennejohdot
- Tietokoneet ja muut mikroprosessoriohjatut laitteet
- Televisio-, radio- ja muut toistolaitteet
- Elektroniset ja sähköiset turvalaitteet
- Sydämentahdistimia tai kuulolaitteita käyttävät henkilöt
- Mittaus- ja kalibrointilaitteet
- Muiden lähellä olevien laitteiden häiriönsieto
- kellonajat, jolloin leikkaustöitä suoritetaan.

### Mahdollisten hajasäteilyjen vähentämiseksi on suositeltavaa:

- asentaa ja käyttää plasmaleikkuria moitteettomalla tavalla mahdollisten häiriönpäästöjen minimoimiseksi.
- huoltaa plasmaleikkuria säännöllisesti ja pitää se hyvin hoidetussa kunnossa.
- Leikkausjohtojen on oltava kokonaan ulos kelattuina ja niiden on kuljettava lattialla mahdollisimman samansuuntaisesti
- hajasäteilyn vuoksi vaarantuvat laitteet ja laitteistot on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan leikkausalueen ulkopuolelle tai ne on suojattava häiriöitä vastaan.
- Sähkömagneettisia häiriöitä vähentävän sähkömagneettisen suodattimen käyttö.

### Yleiset plasma-selitykset

- Plasmaleikkurit toimivat puristamalla paineista kaasua, kuten esim. ilmaa, pienten putkien läpi. Näiden putkien keskellä on negatiivisesti varautunut elektrodi välittömästi suuttimen yläpuolella. Pyörrengas saa plasman pyörimään nopeasti.

Kun negatiiviseen elektrodiin syötetään virtaa ja suuttimen kärki asetetaan kosketukseen metallin kanssa, tämä yhteys muodostaa suljetun sähköisen piirin.

Elektrodin ja metallin välissä syntyy nyt voimakkaista sytytyskipinöitä.

Kun sisään virtaava kaasu kulkee putkien läpi, sytytyskipinät kuumentavat kaasua, kunnes se saavuttaa plasma-tilan. Tämä reaktio aiheuttaa virran ohjastusta plasmasta, jonka lämpötila on n. 17000 °C tai enemmän, joka liikkuu eteenpäin 6,096 m/s -nopeudella ja muuntaa metallin höyryksi ja sulaneiksi aineksiksi. Itse plasma johtaa sähkövirtaa.

Työpiiri, joka sallii kaaren, pysyy niin kauan kuin virtaa syötetään elektrodiin ja plasma pysyy kosketuksessa työstettävään metalliin. Leikkaussuuttimessa on muita kanavia. Nämä kanavat synnyttävät jatkuvan virran suojalasiin leikkausalueen ympärillä. Tämän kaasuvirran paine ohjaa plasmasäteen sädetä.

### Ohje!

Tämä kone on tarkoitettu käyttämään paineilmaa "kaasuna".

### Jäännösriskit

Kone on rakennettu valmistusajankohdan parhaan käytettävissä olleen teknisen tiedon ja voimassa olevien turvateknisten määräysten mukaisesti. Siitä huolimatta töissä voi esiintyä yksittäisiä jäännösriskejä.

- Sähkövirran aiheuttama vaara terveydelle, jos käytetään epäasianmukaisia virtajohtoja.
- Vapauta käynnistuspainike ja vedä virtapistoke irti pistorasiasta ennen kuin alat suorittaa säätö- tai huoltotöitä.
- Lisäksi kaikista asianmukaisista toimenpiteistä huolimatta voi jäljelle jäädä piileviä jäännösriskejä.
- Jäännösriskit voidaan minimoida noudattamalla käyttöohjeen lisäksi kohdissa "Turvallisuusohjeet" ja "Määräystenmukainen käyttö" olevia ohjeita.
- Vältä koneen käynnistymistä vahingossa: liitettäessä pistoketta pistorasiaan ei käyttöpainiketta saa painaa. Käytä työkalua, jota suositellaan tässä käyttöohjeessa. Näin mahdollistetaan koneen optimaalinen suorituskyky.
- Pidä kädet loitolla työalueelta, kun kone on käytössä.
- Häikäisyn aiheuttamat silmävammat,
- Koskettaminen laitteen tai työkalun kuumiin osiin (palovammat),
- Jos varmistus/suojalaus on epäasianmukainen, on suihkuavien kipinöiden ja kuonahiukkasten aiheuttama onnettomuuden ja tulipalon vaara,

- Terveydelle vaaralliset savu- ja kaasupäästöt, kun ilmanvaihto on riittämätön tai poistoimu on riittämätön käytettäessä laitetta suljetuissa tiloissa.

**Varoitus!** Tämä sähkötyökalu muodostaa käytön aikana sähkömagneettisen kentän. Tämä kenttä voi joissain olosuhteissa haitata aktiivisten tai passiivisten ihonalaisen lääkinnällisten laitteiden toimintaa. Vakavien tai hengenvaarallisten vammojen vaaran vähentämiseksi suosittelemme, että ihonalaisia lääkinnällisiä laitteita käyttävät henkilöt neuvottelevat lääkärinsä kanssa ennen kuin alkavat käyttää sähkötyökalua.

### 6. Tekniset tiedot

Verkkoliitäntä	230V~ / 50Hz
Teho	15–40A
Kytentäaika*	35%, kun 40A (25°C)
	20%, kun 40A (40°C)
Työpaine	4 - 4,5 bar
Eristysluokka	H
Virtalähteen energiatehokkuus	82,5 %
Tehontarve joutokäyntitilassa	20 W
leikkuuteho	0,1 mm - 12 mm (materiaalista riippuen)
Materiaali	Kupari: 1–4 mm
	Jaloteräs: 1–8 mm
	Alumiini: 1–8 mm
	Rauta: 1–10 mm Teräs: 1–12 mm
Mitat P x L x K	375 x 169 x 250 mm
Paino	6 kg

Oikeus teknisiin muutoksiin pidetään!

### Melu ja värinä

**△ Varoitus:** Melulla voi olla vakavia vaikutuksia terveyteesi. Jos koneen aiheuttama melu on yli 85 dB (A), täytyy käyttää sopivia kuulosuojaimia.

\*Kytentäaika = prosentuaalinen käyttöajan osuus, jona konetta voidaan käyttää keskeytyksettä yleisissä lämpötilaolosuhteissa.

Perustuen 10 minuutin aikajänteeseen esimerkiksi 20%:n kytkentäaika tarkoittaa, että voidaan työskennellä 2 minuuttia, minkä jälkeen on pidettävä 8 minuutin tauko. Jos kytkentäajan arvioinnit ylitetään, ylikuumentumisuoja laukeaa ja laite pysäytetään, kunnes se on jäähtynyt normaaliin työlämpötilaan. Kytkentäajan arviointien keskeytymätön ylitys voi vahingoittaa laitetta.

## 7. Purkaminen pakkauksesta

Avaa pakkaus ja ota laite varovasti ulos.

Poista pakkausmateriaali sekä pakkaus- ja kuljetusvarmistukset (jos sellaiset on).

Tarkasta, onko toimituksen sisältö täydellinen.

Tarkasta, onko laitteessa tai lisäosissa kuljetusvaurioita. Valitukset on annettava heti kuljettajan tiedoksi. Myöhemmin tehtyjä reklamaatioita ei hyväksytä.

Säilytä pakkausta mahdollisuuksien mukaan takuujan päättymiseen asti.

Perehdy tuotteeseen käyttöohjeen avulla ennen sen käyttöä.

Käytä lisävarusteina ja kulutus- ja varaosina vain alkuperäisiä osia. Voit ostaa varaosia alueellasi toimivalta alan jälleenmyyjältä.

Ilmoita tilauksissa tuotteen tuotenumero ja valmistusvuosi.

### ⚠ HUOMIO!

**Laite ja pakkausmateriaali eivät ole lasten leikkikaluja! Lapset eivät saa leikkiä muovipussien, kalvojen tai pienosien kanssa! Vaarana osien joutuminen nieluun ja tukehtuminen!**

## 8. Asennus / ennen käyttöönottoa

### Asennusympäristö

Varmista, että työalueella on riittävä tuuletus. Jos laitetta käytetään ilman riittävää jäähdystystä, kytkentäaika lyhenee ja ylikuumentuminen on mahdollista. Tämä voi edellyttää lisäsuojatoimenpiteitä:

- Laite on asennettava vapaaksi niin, että sen ympärillä on vähintään 0,5 m vapaata tilaa.
- Tuuletusrakoja ei saa tukkia eikä peittää.
- Laitetta ei saa käyttää alustana eikä laitteen päälle saa asettaa työkaluja tai muita esineitä.
- Käyttö on suoritettava kuivissa ja hyvin tuuletetuissa työympäristöissä.

### Leikkauspolttimen liittäminen

- Liitä plasmapolttin - pistoke (10a) plasmapolttin - liitäntään (10) ja kiristä kiristysmutteri käsihuokkuuteen (katso kuvat 1, 3 + 4).
- Liitä plasmapolttin - virtapistoke (11a) plasmapolttin - virtaliitäntään (11) ja kiristä kiristysmutteri käsihuokkuuteen (katso kuvat 1, 3 + 4).

### Maadoituskaapelin liittäminen

- Yhdistä maadoitusliitin - pistoke (9a) maadoitusliitin - liitäntään (9). Varmista, että kytkintuurna liitetään ensin, minkä jälkeen sitä on kierrettävä. Kytkintuurnan on osoitettava ylöspäin maadoituskaapelin pistokkeen (9a) liittämisen jälkeen. Liittämisen jälkeen kytkintuurnaa on kierrettävä myötäpäivään rajoittimeen asti sen lukitsemiseksi (katso kuvat 1, 3 + 5). Tähän ei saa käyttää liikaa voimaa!

### Paineilmaletkun liittäminen

- Liitä paineilmaletku (19) plasmaleikkurin takapuolella olevaan paineilmaliihtäntään (19a). Liitä paineilmaletkun 16 puoli ilman pikalukitusta plasmaleikkurin 1 paineilmaliihtäntään (19a) (katso kuva 9).
- Painetta voidaan säätää kondenssiveden erottimessa olevan kiertonupin (21) avulla (katso kuvat 9 - 12). Valitse paineeksi 4 - 4,5 baaria.
- Kun paineilmaletku (19) halutaan irrottaa, täytyy paineilmaliihtäntään (19a) lukitusta painaa ja samanaikaisesti vetää paineilmaletku (19) ulos.

Käytä vain suodatettua ja säädelyä paineilmaa.

### ⚠ HUOMIO!

**Asenna laite ehdottomasti täydellisesti ennen kuin otat sen käyttöön!**

### ⚠ HUOMIO!

Keraamisen vaipan (15) saa ruuvata kiinni polttimeen (13) vasta sitten, kun elektrodi (18), diffuusori (17) ja suutin (16) on liitetty.

Jos nämä osat puuttuvat, laitteeseen voi tulla toimintahäiriöitä ja käyttöhenkilöstö voi altistua erityiseen vaaraan.

## 9. Käyttöön ottaminen

1. Asenna plasmaleikkuri kuivaan ja hyvin tuuletettuun paikkaan.
2. Sijoita kone työkappaleen lähelle.
3. Paina päälle-/pois-kytkintä (24).



4. Liitä maadoitusliitin (5) leikattavaan työkappaleeseen ja varmista, että hyvä sähköinen kontakti on olemassa.
5. Säädä leikkausvirta virransäätimellä (12). Jos valokaari keskeytyy, täytyy leikkausvirta säätää korkeammaksi. Jos elektrodi palaa usein, täytyy leikkausvirta säätää alhaisemmaksi.
6. Aseta plasmaleikkuri (13) työkappaleeseen siten, että suutin (16) on vapaana eikä metallisulan taikaskua voi tapahtua. Paina plasmaleikkurin painiketta (14). Siirretty leikkauskaari syytetään lelyn reunassa.
7. Aloita leikkaaminen hitaasti ja lisää nopeutta saavuttaaksesi halutun leikkauslaadun.
8. Nopeutta on säädeltävä niin, että hyvä leikkausteho saavutetaan. Plasmasuihku muodostaa suoran kaaren (jaloteräs, alumiini) tai 5° kaaren (pehmeä teräs).

Käsileikkaustilassa leikkaamiseksi kevyesti päällä olevaa poltinta on vedettävä vakaalla nopeudella työkapaleen yli. Optimaalisen leikkauksen aikaan saamiseksi on tärkeää, että ylläpidetään oikeaa leikkuunopeus materiaalin paksuutta vastaavasti. Jos leikkuunopeus on liian pieni, leikkuureunasta tulee tylsä liian voimakkaan lämmön vuoksi. Optimaalinen leikkuunopeus on saavutettu, kun leikkaussuihku kallistuu leikkaamisen aikana hieman taakse. Kun plasmaleikkurin painike (14) vapautetaan, plasmasuihku häviää ja virtalähde kytkeytyy pois. Kaasu virtaa vielä n. 5 sekunnin ajan polttimen jäähdyttämiseksi. Sama toimenpide suoritetaan, kun ajetaan ulos työkappaleesta plasmaleikkurin painikkeen (14) ollessa painettuna. Plasmaleikkuria 1 ei saa kytkeä pois päältä kaasun jälkivirtauksen aikana, jotta vältetään plasmaleikkurin (13) vaurioituminen ylikuumentumisen vuoksi.

## HUOMIO!

**Leikkaustyön jälkeen laitteen on annettava olla vielä noin 2-3 minuuttia päälle kytkettynä! Tuuletin jäähdyttää elektroniikkaa.**

## Plasma - leikkaus - tyypit

### Veto-leikkaus

- Pidä suutinta (16) työstettävän esineen yläpuolella ja paina plasmaleikkurin painiketta (14).
- Liikuta nyt polttimen suojakuorta (16), kunnes se koskee työstettävään esineeseen ja leikkauskaari on säädetty.

- Kun leikkauskaari on muodostettu, liikuta nyt plasmapoltinta (8) haluttuun suuntaan. Huolehdi siitä, että polttimen suojakuori (16) on jatkuvasti kevyesti kohdalle asetettuna ja kosketus työstettävään esineeseen säilyy. Tätä työmetodia sanotaan veto-leikkaukseksi. Vältä nopeita liikkeitä. Siitä merkinä ovat kipinät, joita suihkuun työesineen yläpuolelta.
- Liikuta plasmaleikkuria (13) suorasti niin nopeasti, että kipinöinti keskittyy työstettävän esineen alapuolelle. Varmista, että materiaali on katkaistu kokonaan, ennen kuin jatkat.
- Säädä vetonopeutta tarpeen mukaan.

### Etäisyysleikkaus

Joissain tapauksissa on edullista leikata suuttimella (16), jota pidellään on n. 1,5 mm - 3 mm päässä työstettävän esineen yläpuolella. Tällöin se materiaalmäärä vähenee, joka tulee puhalletuksi takaisin kärkeen. Tämä mahdollistaa suurempien materiaalipaksuuksien läpäisemisen.

Etäisyysleikkausta on käytettävä, kun suoritetaan läpäisyleikkauksia tai vakotoita. Lisäksi "etäisyys"-työtekniikkaa voidaan käyttää, kun leikataan levyä minimoiden takaisin suihkuavan materiaalin riskiä, mistä voi seurata kärjen vahingoittuminen.

### Läpiporaus

- Aloita kärki läpiporausta varten noin 3,2 mm työstettävän esineen yläpuolelle.
- Pidä plasmapoltinta (13) lievässä kulma-asennossa, jotta suuttimesta (16) tulevat kipinät suuntautuvat pois itsestäsi.
- Paina plasmapolttimen painiketta (14) ja laske plasmapolttimen kärkeä, kunnes pääleikkauskaari on olemassa ja kipinänmuodostus alkaa.
- Testaa läpiporaus käytöstä poistetulla koe-esineellä ja jos se toimii ongelmitta, aloita läpiporaus työkapaleeseen aiemmin määritetyllä leikkauslinjalla.
- Tarkasta plasmaleikkuri (13) kulumisvaurioiden, halkeamien tai paljastuneiden kaapelin osien varalta. Vaihda tai korjaa ennen laitteen käyttöä. Voimakkaasti kulunut suutin (16) aiheuttaa nopeuden vähentymistä, jännitteen laskua ja huonolaatua leikkausta. Merkki voimakkaasti kuluneesta suuttimesta (16) on pidentynyt tai ylisuuri suuttimen aukko. Elektroodin (18) ulkopuoli ei saa olla syventynyt yli 3,2 mm. Vaihda se, jos se on kulunut määritettyä mitta enemmän.
- Jos suojavaippaa ei voi kiinnittää helposti, tarkasta kierre.

## 10. Sähköliitäntä

Liitäntä vastaa asiaankuuluvia Saksan sähkötekniikan liiton (VDE) ja standardoimisliiton (DIN) määräyksiä.

Asiakkaan sähköliitännän sekä käytetyn jatkojohdon on vastattava näitä määräyksiä.

### Viallinen sähköliitosjohto

Sähkön liitosjohtoon syntyy usein eristevaurioita.

Syynä tähän voi olla:

- Painaumakohdat, jos liitosjohdot viedään ikkunoiden tai ovenraon läpi.
- Taitekohdat liitosjohdon ollessa kiinnitetty tai johdettu väärin.
- Viiltokohdat ajettaessa liitosjohdon ylitse.
- Eristevauriot repäistäessä irti seinäpistorasiasta.
- Eristeen vanhenemisesta aiheutuvat halkeamat.

Tällaisia vahingollisia sähköliitosjohtoja ei saa käyttää, sillä ne ovat eristevaurioiden vuoksi hengenvaarallisia.

Tarkasta säännöllisesti, onko liitosjohdoissa vaurioita. Varmista, ettei liitosjohto tarkastettaessa ole kiinni virtaverkossa.

Liitäntäjohtojen on vastattava asiaankuuluvia Saksan sähkötekniikan liiton (VDE) ja standardoimisliiton (DIN) määräyksiä. Käytä vain liitäntäjohtoja, joissa on sama merkintä.

Tyypimerkinnän painatus liitosjohdossa on pakollista.

## 11. Puhdistus

- Kytke päävirransyöttö ja laitteen pääkytkin pois ennen kuin suoritat huoltotöitä tai korjauksia plasmaleikkurille.
- Puhdista plasmaleikkuri ja sen lisävarusteet säännöllisesti ulkopuolelta. Poista liika ja pöly ilmalla, trasselilla tai harjalla.
- Jos esiintyy vikoja tai laitteen osia on vaihdettava, ota yhteyttä asianmukaiseen ammattihenkilöön.

## 12. Kuljetus

Kytke laite pois päältä ennen kuljetusta.

Nosta plasmaleikkuria kantokahvasta (1).

## 13. Varastointi

Varastoi laitetta ja sen lisävarusteita pimeässä, kuivassa ja jäätymiseltä suojatussa paikassa niin, että se on lasten ulottumattomissa. Optimaalinen varastointilämpötila on 5 - 30 °C.

Säilytä työkalua alkuperäisessä pakkauksessaan.

Peitä työkalu suojataksesi sitä pölyltä tai kosteudelta.

Säilytä käyttöohje työkalun läheisyydessä.

## 14. Huolto

### Huomio!

Vedä virtapistoke irti aina ennen huoltotöiden suorittamista.

- Kuvassa 7 esitetyt kulutusosat ovat elektrodi (18), diffuusori (17) ja suutin (16). Ne voidaan vaihtaa, kun keraaminen vaippa (15) on ruuvattu irti.
- Elektrodi (18) on vaihdettava, kun keskellä on 1,5 mm syvä kraatteri.
- Suutin (16) on vaihdettava, kun keskiaukko on vahingoittunut tai kun se on laajentunut verrattuna uuden suuttimen aukkoon. Jos elektrodi (18) tai suutin (16) vaihdetaan liian myöhään, osat ylikuumentuvat. Siitä seuraa diffuusorin (17) käyttöiän lyheneminen.

### Huomio!

- Keraamisen vaipan (15) saa ruuvata kiinni polttimeen (13) vasta sitten, kun elektrodi (18), diffuusori (17) ja suutin (16) on liitetty.

**Jos nämä osat puuttuvat, laitteeseen voi tulla toimintahäiriöitä ja käyttöhenkilöstö voi altistua erityiseen vaaraan.**

Plasmaleikkuria on huollettava säännöllisesti ja se on pidettävä kunnossa moitteettoman toiminnan varmistamiseksi ja turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi. Epäasianmukainen ja vääränlainen käyttö voi johtaa häiriöihin ja laitteen vaurioitumiseen. Teetä korjaukset vain pätevillä ammattilaisilla.

### Liitännät ja korjaukset

Sähkövarusteiden liitännät ja korjaukset saa tehdä vain sähköalan ammattilainen.

### Ilmoita tiedusteluissa seuraavat tiedot:

- Koneen tyypikkilven tiedot

### Huoltotietoja

Huomaa, että tämän tuotteen seuraavat osat altistuvat käytönmukaiselle ja luonnolliselle kulumiselle tai että seuraavia osia tarvitaan kuluvin materiaaleina.

Kuluvat osat\*: Elektrodi, diffuusori, suutin

\* eivät välttämättä sisälly toimitukseen!

Varaosia ja tarvikkeita saa asiakaspalvelupisteistämme. Skannaa sitä varten etusivulla oleva QR-koodi.

## 15. Hävittäminen ja kierrätys



Laite on kuljetusvaurioiden välttämiseksi pakkauksessa. Tämä pakkaus on raaka-ainetta ja siten käytettävissä uudelleen tai se voidaan viedä kyseisen raaka-aineen kierrätykseen.



Laite ja sen lisätarvikkeet koostuvat eri materiaaleista, kuten esim. metallista ja muovista. Toimita vialliset rakenneosat erikoisjätteen keräykseen. Kysy neuvoa jätelaitokselta tai kunnanvirastosta!

### Vanhat laitteet eivät kuulu kotitalousjätteisiin!



Tämä symboli osoittaa, ettei tuotetta saa hävittää kotitalousjätteen seassa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämistä koskevan direktiivin (2012/19/EU) ja kansallisten lakien mukaisesti. Tuote on toimitettava asianmukaiseen koontipaikkaan. Tämä voi tapahtua palauttamalla tuote ostettaessa vastaava tuote tai toimittamalla tuote valtuutettuun koontipaikkaan sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jälleenkäsittelyä varten. Epäasianmukaisella vanhojen laitteiden käsittelyllä saattaa olla negatiivisia vaikutuksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle sähkö- ja elektroniikkalaitteiden usein sisältämien mahdollisten vaarallisten aineiden vuoksi. Lisäksi tuotteen asianmukainen hävitys edesauttaa luonnollisten resurssien tehokasta hyödyntämistä. Tietoja vanhojen laitteiden keräyspisteistä saat kuntasi hallinnosta, julkisoikeudellisesta jätehuollosta, valtuutetusta sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävityspisteestä tai jätelaitokselta.

## 16. Ohjeet häiriöiden poistoon

Seuraavassa taulukossa on esitetty mahdolliset häiriöt ja kuvattu, mistä saat apua, jos laitteesi ei joskus toimi oikein. Jos et pysty paikallistamaan ja poistamaan ongelmaa, ota yhteyttä huoltoliikkeeseen.

Häiriö	Mahdolliset syyt	Korjauskeinot
Eikö merkkivalo pala?	Ei virtaliitäntää.	Tarkasta, että laite on liitetty pistorasiaan.
	PÄÄLLE/POIS-kytkin on pois-asennossa.	Kytke virtakytkin asentoon "ON".
Eikö tuuletin käy?	Virtajohto on katkennut.	Tarkasta, että laite on liitetty pistorasiaan.
	Tuulettimen virtajohto viallinen.	
	Tuuletin viallinen.	
Palaako varoitusvalo?	Ylikuumentumissuoja kytketty päälle.	Anna laitteen jäähtyä.
	Tulojännite liian korkea.	Tulojännite tyypikilven mukaan.
Ei lähtövirtaa?	Kone viallinen.	Korjauta kone.
	Ylijännitesuoja aktivoitunut.	Anna laitteen jäähtyä.
Pieneneekö lähtövirta?	Tulojännite liian alhainen.	Huomioi tyypikilven mukainen tulojännite.
	Liitäntäkaapelin poikkileikkaus liian pieni.	
Ilmavirtaa ei voi säädellä?	Paineilmajohto vioittunut tai viallinen.	Liitä johto uudelleen.
	Venttiili/painemittari ei toimi.	
Suurtaajuuskaari ei muodostu?	Polttimen kytkin on viallinen.	Vaihda elektrodi.
	Juotoskohta auennut polttimen kytkimessä tai pistokkeessa.	
	Venttiili/painemittari ei toimi.	
Huono sytytys?	Polttimen kulutusosat vahingoittuneet tai kuluneet.	Vaihda kulutusosat.
	Tarkasta suurtaajuus-kipinäväli.	Säädä kipinäväliä.
Eikö plasmapolitin ole käyttövalmiina?	Virtakytkin on kytketty pois.	Kytke virtakytkin asentoon "ON".
	Tuulettimen toiminta on häiriytynyt.	Lisämerkkinä tästä on myös vihreä liekki. Tarkasta ilmansyöttö.
	Työstettävää esinettä ei ole yhdistetty maadoitusliittimeen.	Tarkasta liitokset.

Kipinät suuntautuvat ylöspäin sen sijaan, että ne suuntautuisivat alaspäin materiaaliin?	Polttimen suojakuori ei poraudu materiaaliin.	Lisää virranvoimakkuutta.
	Polttimen suojakuori liian kaukana materiaalista.	Vähennä polttimen suojakuoren etäisyyttä materiaalista.
	Materiaalia ei ole todennäköisesti maadoitettu oikein.	Tarkasta liitokset oikean maadoituksen osalta.
	Nostonopeus on liian suuri.	Vähennä nopeutta.
Leikkaus alkaa, mutta porausta ei tehdä kokonaan?	Liitoksissa voi olla ongelma.	Tarkasta kaikki liitokset.
Liitäntöihin muodostuu kuonaa?	Työkalu/materiaali kuumenee.	Anna materiaalin jäähtyä ja jatka sitten leikkaamista.
	Leikkuunopeus on liian pieni tai virranvoimakkuus liian suuri.	Suurennä nopeutta ja/tai vähennä virranvoimakkuutta, kunnes kuona on vähentynyt minimiin.
	Plasmapolttimen yksittäiset osat kuluneet	Tarkasta ja vaihda kuluneet osat.
Kaari pysähtyy leikkaamisen aikana?	Leikkuunopeus on liian pieni.	Nosta leikkuunopeutta, kunnes ongelmaa ei enää ole.
	Plasmapoltinta pidetään liian korkealla ja liian kaukana materiaalista.	Laske plasmapoltin suositellulle korkeudelle.
	Plasmapolttimen yksittäiset osat kuluneet	Tarkasta ja vaihda kuluneet osat.
	Työkappale ei ole enää yhdistettynä maadoituskaapeliin.	Tarkasta liitokset.
Riittämätön läpäisy?	Leikkuunopeus on liian suuri.	Hidasta työnopeutta.
	Polttimen suojakuori on liian vinossa	Sääädä kallistusta.
	Metalli on liian paksua.	On suoritettava useampia työstökerroja.
	Plasmapolttimen yksittäiset osat kuluneet	Tarkasta ja vaihda kuluneet osat.

## Forklaring til symbolerne på maskinen

Symbolerne i denne manual skal henlede din opmærksomhed på eventuelle risici. Det er vigtigt, at du forstår sikkerhedssymbolerne og forklaringerne i forbindelse med symbolerne. Selve advarselerne afhjælper ikke risici og kan ikke erstatte korrekte foranstaltninger til forebyggelse af ulykker.

	Læs og overhold brugsanvisningen og sikkerhedsforskrifterne før ibrugtagning!
<b>EN 60974-1</b>	Europæisk standard for udstyr til lysbuesvejsning med begrænset driftsvarighed.
	Enfaset statisk frekvensomformer-transformator-ensretter
	Jævnstrøm
 1~50-60Hz	Netindgang; antal faser samt vekselstrømssymbol og mærkeværdi for frekvensen.
<b>U<sub>0</sub></b>	Nominel tomgangsspænding
<b>U<sub>1</sub></b>	Netspænding
<b>I<sub>2</sub></b>	Skærestrøm
<b>U<sub>2</sub></b>	Arbejdsspænding
<b>I<sub>max</sub></b>	højeste netstrøm nominel værdi
<b>I<sub>off</sub></b>	Effektiv værdi for højeste netstrøm [A]
<b>IP21S</b>	Beskyttelsesgrad
<b>H</b>	Isolationsklasse
	Forsigtig! Fare for elektrisk stød!
	Elektrisk stød fra svejseelektroden kan være dødeligt.
	Indånding af svejserøg kan udgøre en sundhedsrisiko.
	Elektromagnetiske felter kan forstyrre pacemakers funktion.
	Svejsegnister kan føre til eksplosion eller brand.
	Lysbustråler kan skade øjnene og kvæste huden.
	Brug ikke apparatet udendørs og i regnevejr!
	Skæring med plasmaskæreren
	Tilslutning - jordklemme
	Tilslutning - plasmabrænder - strømstik
	Tilslutning - plasmabrænder
<b>△ Pas på!</b>	I denne brugsanvisning er de steder, der vedrører sikkerheden, forsynet med dette symbol.

<b>Indholdsfortegnelse:</b>	<b>Side:</b>
1. Indledning .....	264
2. Produktbeskrivelse .....	264
3. Leveringsomfang .....	264
4. Tilsigtet brug .....	265
5. Sikkerhedsforskrifter .....	265
6. Tekniske data .....	269
7. Udpakning .....	270
8. Opbygning / Før ibrugtagning .....	270
9. Ibrugtagning .....	270
10. El-tilslutning .....	272
11. Rengøring .....	272
12. Transport .....	272
13. Opbevaring .....	272
14. Vedligeholdelse .....	272
15. Bortskaffelse og genbrug .....	273
16. Afhjælpning af fejl .....	274

## 1. Indledning

### Producent:

scheppach

Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH

Günzburger Straße 69

D-89335 Ichenhausen

### Kære kunde,

Vi ønsker dig rigtig god fornøjelse og held og lykke med arbejdet med dit nye apparat.

### Bemærk:

Iht. den gældende lov om produktansvar hæfter producenten af denne maskine ikke for skader, der opstår på eller i forbindelse med denne maskine i forbindelse med:

- forkert behandling
- Tilsidesættelse af betjeningsvejledningen
- reparationer gennemført af tredjemand og/eller af ikke autoriserede fagfolk
- Montering og udskiftning af uoriginale reservedele
- Ikke-tilsigtet brug
- Svigt af det elektriske anlæg som følge af tilsidesættelse af de elektriske forskrifter og VDE-bestemmelserne 0100, DIN 57113 / VDE 0113

### Vær opmærksom på følgende:

Læs hele brugsanvisningens tekst igennem før montering og før ibrugtagning.

Formålet med denne brugsanvisning er at gøre det lettere for dig at lære apparatet at kende og benytte det som tilsigtet.

Brugsanvisningen indeholder vigtige oplysninger om, hvordan man bruger apparatet sikkert, professionelt og økonomisk, og hvordan man undgår farer, sparer reparationsomkostninger, reducerer driftsstop og øger apparatets driftssikkerhed og levetid.

Udover sikkerhedsbestemmelserne i denne brugsanvisning skal de forskrifter vedr. brug af apparatet, der måtte gælde i det enkelte land (brugslandet), overholdes til punkt og prikke.

Opbevar brugsanvisningen i nærheden apparatet; pak den ind i en plastikpose, så den er beskyttet mod snavs og fugt. Den skal læses og overholdes nøje af alle betjeningspersoner, før arbejdet startes.

Arbejde på apparatet på kun udføres af personer, der er instrueret i brug af apparatet, og som er informeret om de dermed forbundne farer. Den lovmæssige mindstealder skal overholdes.

Ud over sikkerhedsanvisningerne i denne brugsanvisning og de særlige forskrifter, der gælder i brugslandet, skal de almindeligt anerkendte, tekniske regler, der gælder i forbindelse med brug af træbearbejdningsmaskiner, overholdes.

Vi fraskriver os ethvert ansvar for uheld eller skader, der måtte opstå som følge af manglende overholdelse af denne vejledning og sikkerhedsinstrukserne.

## 2. Produktbeskrivelse

1. Bæregreb
2. Plasmaskærer
3. Netstik
4. Plasma-slangepakke
5. Jordklemme
6. Netkontrollampe
7. Arbejdslampe
8. Overophedningsværn - kontrollampe
9. Jordklemme - tilslutningsstikkontakt
- 9a. Jordklemme - stik
10. Plasmabrænder - tilslutningsstikkontakt
- 10a. Plasmabrænder - stik
11. Plasmabrænder - strømstikkontakt
- 11a. Plasmabrænder - strømstik
12. Strømregulator
13. Plasmabrænder
14. Plasmabrænderknap
15. Keramikkappe
16. Dyse
17. Diffusor
18. Elektrode
19. Trykluftslange
20. Hurtigt tilslutning trykluftslange
21. Drejeknap til regulering af tryk
22. Manometer
23. Kondensvandsbeholder
24. Tænd/sluk-kontakt

## 3. Leveringsomfang

- A. Plasmaskærer (1x)
- B. Trykluftslange (1x)
- C. Jordkabel med klemme (1x)
- D. Plasma-slangepakke (1x)
- E. Slangeklips (1x)
- F. Dyse (3x) (1x formonteret)
- G. Elektrode (3x) (1x formonteret)
- H. Brugsanvisning (1x)
- I. Diffusor (1x formonteret)
- J. Keramikkappe (1x formonteret)



## 4. Tilsigtet brug

Apparatet er beregnet til plasmaskæring med trykluft af elektrisk ledende metaller.

Tilsigtet anvendelse omfatter også overholdelse af sikkerhedsforskrifterne og monteringsvejledningen samt driftsanvisningerne i brugsanvisningen.

De gældende ulykkesforebyggende forskrifter skal overholdes til punkt og prikke. Apparatet må ikke anvendes:

- i rum uden tilstrækkelig ventilering,
- i fugtige eller våde omgivelser,
- i eksplosionsfarlige omgivelser,
- til optøning af rør,
- i nærheden af personer med pacemaker og
- i nærheden af let antændelige materialer.

Apparatet må kun bruges som tilsigtet. Enhver anden form for brug falder uden for den korrekte anvendelse. Brugeren, ikke producenten, bærer ansvaret for materielle skader eller personskader af enhver art, der måtte opstå som følge heraf. Tilsigtet anvendelse omfatter også overholdelse af sikkerhedsanvisningerne og monteringsvejledningen samt driftsanvisningerne i betjeningsvejledningen.

Personer, der betjener og vedligeholder maskinen, skal være fortrolige med denne og være informeret om mulige farer.

Andre, generelle regler inden for arbejdsmedicinske og sikkerhedstekniske områder skal overholdes. Hvis der foretages ændringer på maskinen, bortfalder producentens ansvar for deraf følgende skader.

Apparatet må kun bruges med originale dele og originalt tilbehør fra producenten.

Producentens forskrifter vedrørende sikkerhed, arbejdsmåde og vedligeholdelse samt målene, som er angivet i de tekniske data, skal overholdes.

Apparatet må kun benyttes af **fagfolk** (personer, der på grund af deres tekniske uddannelse, erfaring og viden om de relevante faciliteter er i stand til at vurdere det arbejde, der er tildelt dem, og genkende mulige farer) eller **underviste personer** (personer, der er blevet instrueret i det tildelte arbejde og i mulige farer som følge af uagtsom adfærd).

Vær opmærksom på, at vores apparater ikke er konstrueret til erhvervsmæssig, håndværksmæssig eller industriel brug.

Vi fraskriver os ansvaret, hvis apparatet bruges i erhvervs-, håndværks- eller industrivirksomheder samt til lignende arbejde.

## 5. Sikkerhedsforskrifter

### ⚠Advarsel!

**Læs derfor brugsanvisningen omhyggeligt inden brug. Gør dig fortrolig med apparatet, den rigtige brug samt sikkerhedsforskrifterne vha. brugsanvisningen. Den er en del af apparatet og skal altid være tilgængelig!**

### ⚠Advarsel!

#### **RISIKO FOR LIV OG ULYKKER FOR SMÅBØRN OG BØRN!**

Lad aldrig børn være alene med emballeringsmateriale uden opsyn. Fare for kvælning.

- Dette apparat kan bruges af børn fra 16 år samt af personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller manglende erfaring og viden, hvis de overvåges eller er blevet instrueret i en sikker brug af produktet og har forstået de farer, der er forbundet hermed. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.
- Reparations- og/eller vedligeholdelsesarbejde må kun forestås af autoriserede elektrikere.
- Brug kun skæreledninger, der indgår i leveringsomfanget.
- Under drift må apparatet må ikke stå direkte op ad en væg, må ikke være tildækket eller være klemmet inde mellem andre apparater, så der altid kan indtages tilstrækkelig luft gennem ventilationsslidserne. Forvis dig om, at apparatet er tilsluttet korrekt til netspændingen. Undgå enhver form for trækbelastning i netledningen. Træk netstikket ud af stikkontakten, før apparatet flyttes til et andet sted.
- Når apparatet ikke er i brug, skal det altid slukkes på TÆND/SLUK-kontakten. Læg elektrodeholderen på en isoleret overflade, og tag først elektroderne ud af holderen, når de kølet af i 15 minutter.
- Varmt metal og gnister blæses væk fra skærebuen. Denne gnistregn, varmt metal, det varme emne samt varmt apparatudstyr kan forårsage brand eller forbrænding. Kontrollér arbejdsmiljøet, og sørg for, at det er egnet som arbejdsplads, inden apparatet bruges.

- Fjern alt brændbart materiale inden for en radius på 10 m fra plasmaskæderen. Hvis dette ikke er muligt, skal genstandene dækkes grundigt til med passende afdækninger.
- Der må ikke skæres på steder, hvor gnistregn kan ramme brændbart materiale.
- Beskyt dig selv og andre mod gnistregn og varmt metal.
- Vær forsigtig, da gnister og varme materialer let kan trænge igennem små spalter og åbninger til tilstødende områder under skæringen.
- Vær opmærksom på, at skæring på et loft, på gulvet eller dele heraf kan forårsage brand på den modsatte, usynlige side.
- Tilslut strømkablet, ad den korteste vej, til en stikkontakt tæt på arbejdspladsen for at undgå, at strømkablet spredes ud over hele rummet og evt. kommer til at ligge på en overflade, der kan forårsage elektrisk stød, gnister og brand.
- Undlad at benytte plasmabrænderen til optøning af frosne rør.

## Fare for elektrisk stød

### Advarsel!

#### Elektrisk stød fra en elektrode kan være dødeligt!

- Der må ikke plasmaskæres i regn- eller snevejr.
- Benyt tørre isoleringshandsker.
- Undlad at røre ved elektroden med bare hænder.
- Undlad at bære våde eller beskadigede handsker.
- Beskyt dig selv mod elektrisk stød via isolering mod emnet.
- Apparatets hus må ikke åbnes.
- Yderligere beskyttelse mod stød fra netstrøm i tilfælde af fejl kan opnås ved hjælp af et fejlstrømsrelæ, der drives ved en lækstrøm på maks. 30 mA og forsyner alt netdrevet udstyr i nærheden. Fejlstrømsrelæet skal være egnet til alle strømtyper.
- Midler til hurtig elektrisk frakobling af skærestrømkilden eller skærestrømkredsen (f.eks. nødstop-udstyr) skal være let tilgængelige.

## Fare for røgdudvikling under plasmaskæringen

- Indånding af den røg, der opstår under plasmaskæring, kan udgøre en sundhedsrisiko.
- Undlad at have hovedet inde i røgen.
- Brug apparatet i åbne områder.
- Brug kun apparatet i rum med god ventilation.

## Fare for gnistregn under plasmaskæringen

- Skæregnistre kan føre til eksplosion eller brand.
- Hold brændbare stoffer på afstand af skæringen.
- Undlad at plasmaskære ved siden af brændbare stoffer.
- Skæregnistre kan forårsage brand.
- Sørg for at have en brandslukker i nærheden og en observatør, der kan bruge den med det samme.
- Undlad at plasmaskære på tromler eller andre former for lukkede beholdere.

## Fare pga. lysbuestråler

- Lysbuestråler kan skade øjnene og kvæste huden.
- Brug hat og beskyttelsesbriller.
- Benyt høreværn og skjortekrager med høj lukning.
- Benyt svejserhjelme, og vær opmærksom på korrekt filterindstilling.
- Benyt helkropsdragt.

## Fare pga. elektromagnetiske felter.

- Skærestrøm genererer elektromagnetiske felter.
- Må ikke benyttes sammen med medicinske implantater.
- Skæreledninger må aldrig vikles omkring kroppen.
- Før skæreledninger sammen.

## Svejseskærmsspecifikke sikkerhedsforskrifter

- Brug altid en stærk lyskilde (f.eks. et fyrtøj) til at kontrollere, at svejseskærmen fungerer korrekt, inden skærearbejdet påbegyndes.
- Skærestænk kan beskadige beskyttelsesglasset. Udskift straks beskadigede eller ridsede beskyttelsesglas.
- Udskift straks beskadigede eller kraftigt tilsmudsedede eller tilsprøjtede komponenter.
- Apparatet må kun bruges af personer, der er fyldt 16 år.
- Gør dig fortrolig med sikkerhedsforskrifterne vedr. plasmaskæring. Vær også opmærksom på sikkerhedsforskrifterne for plasmaskæderen.
- Påsæt altid svejseskærmen i forbindelse med svejsning og plasmaskæring. Manglende anvendelse kan forårsage alvorlige nethindeskader.
- Under svejsning og plasmaskæring skal man altid bære beskyttelsesdragt.
- Brug aldrig svejseskærmen uden beskyttelsesglas, da den optiske enhed ellers kan blive beskadiget. Fare for øjenskader!
- Udskift beskyttelsesglasset i god tid for at sikre godt udsyn og undgå anstrengende arbejde.

### Omgivelser med øget elektrisk fare

Omgivelser med øget elektrisk fare kan f.eks. forekomme:

- På arbejdspladser, hvor bevægelsesradius er begrænset, så operatøren arbejder i en begrænset stilling (f.eks.: knælende, siddende, liggende) og rører ved elektrisk ledende dele;
- På arbejdspladser, der er helt eller delvist begrænset elektrisk ledende, og hvor der er stor risiko pga. operatørens undgåelige eller tilfældige berøring;
- På våde, fugtige eller varme arbejdspladser, hvor fugtighed eller sved reducerer modstanden iden menneskelige hud betydeligt og forringer de isolerende egenskaber eller værnemidlerne markant.
- En metalstige eller et stillads kan også skabe et miljø med øget elektrisk fare.
- Hvis plasmaskærerne anvendes under elektrisk farlige forhold, må udgangsspændingen fra plasmaskærerer ikke være højere end 48V (spidsværdi) i tomgang.
- Denne plasmaskærerer må i så fald ikke anvendes pga. udgangsspændingen.

### Plasmaskæring i trange rum

- Ved svejsning og plasmaskæring i trange rum er der risiko for giftige gasser (kvælningsfare). Apparatet må kun benyttes i trange rum, hvis der i umiddelbar nærhed findes underviste personer, som kan gribe ind i nødsituationer. Inden plasmaskærerer benyttes, skal der foretages en ekspertvurdering for at afgøre, hvilke skridt der er nødvendige af hensyn til arbejdets sikkerhed, samt hvilke sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes under selve skæreplassen.

### Sammenfatning af åbne tomgangsspændinger

- Hvis der benyttes mere end én plasmastromkilde på samme tid, kan disses tomgangsspændinger blive summeret og føre til øget elektrisk fare. Plasmastromkilderne, med deres separate styringer og tilslutninger, skal være tydeligt mærket, så det er muligt at identificere, hvad der hører til hvilket strøm kredsløb.

### Brug af skulderstropper

- Plasmaskærerer må ikke benyttes, mens apparatet bæres, f.eks. med en skulderstrop.

### Formålet med dette er at forhindre følgende:

- Risikoen for at miste balancen, hvis der trækkes i tilsluttede ledninger eller slanger.

- Den øgede risiko for elektrisk stød, fordi operatøren kommer i kontakt med jord, når han/hun anvender en klasse I-plasmaskærerer, hvis hus er jordet af sit jordstik.

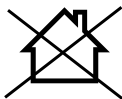
### Beskyttelsestøj

- Under arbejdet skal operatøren beskyttes mod stråling og forbrænding over hele kroppen ved hjælp af passende beklædning og ansigtssværn. Vær opmærksom på følgende trin:
  - Ifør dig beskyttelsesbeklædning inden skærearbejdet.
  - Ifør dig handsker.
  - Åbn vinduer for at garantere lufttilførsel.
  - Brug beskyttelsesbriller.
- Lange handsker fremstillet af et passende materiale (læder) skal bæres på begge hænder. Disse skal være i fejlfri tilstand.
- Der skal benyttes egnede forklæder for at beskytte tøjet mod flyvende gnister og forbrænding. Hvis arbejdstypen, f.eks. skæring over hovedhøjde, kræver det, skal der bæres beskyttelsesdragt og om nødvendigt hovedsværn.

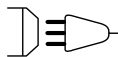
### Beskyttelse mod stråler og forbrænding

- På arbejdsstedet skal der med et opslag med teksten "Forsigtig! Se ikke ind i flammerne!" gøres opmærksom på risikoen for øjnene. Arbejdspladserne skal så vidt muligt afskærmes, således at personer i nærheden er beskyttet. Uvedkommende skal holdes på afstand af skærearbejdet.
- I umiddelbar nærhed af permanente arbejdssteder bør væggene hverken være lyse eller skinnende. Vinduer skal sikres mod overførsel eller refleksion af stråling mindst op til hovedhøjde, f.eks. ved hjælp af passende maling.

### EMC-apparatklassifikation



**PAS PÅ!** Dette apparat i klasse A er ikke egnet til at blive brugt i boliger, hvor strømforsyningen kommer fra et offentligt lavspændings-forsyningssystem, da dette kan føre til forstyrrelser under ufordelagtige netforhold. Både ledningsbundet og udstrålet RF-interferens kan gøre det vanskeligt at sikre elektromagnetisk kompatibilitet i disse områder.



**PAS PÅ!** Dette apparat overholder ikke standarden IEC 61000-3-12. Det er beregnet til at blive tilsluttet private lavspændingsnet, der er forbundet til offentlige elnet med mellem- og højspænding. Ved drift på det offentlige lavspændingsnet skal apparatets operatør forhøre sig hos elforsyningsselskabet om, hvorvidt apparatet er egnet til driften.

Hvis man ønsker at bruge apparatet i boligområder, hvor strømforsyningen kommer fra et offentligt lavspændings-forsyningssystem, er det nødvendigt at anvende et elektromagnetisk filter, der reducerer den elektromagnetiske interferens så meget, at modtagelse af radio- og fjernsynsudsendelser ikke bliver generet.

Du skal som bruger sikre, at det tilslutningspunkt, til hvilket apparatet skal benyttes, opfylder nævnte krav. Det kan være nødvendigt at konsultere det lokale energiforsyningsselskab. Den driftsansvarlige for apparatet er ansvarlig for interferens hidrørende fra svejsning og/eller skæring.

Apparatet kan bruges i industriområder eller andre områder, hvor strømforsyningen ikke kommer fra et offentligt lavspændings-forsyningssystem.

### **Elektromagnetiske felter og interferens**

Den elektriske strøm, der løber gennem ledninger, skaber lokale elektriske og magnetiske felter (EMF). Under drift af lysbuesvejseanlæg kan der forekomme elektromagnetisk interferens.

Brug af dette apparat kan forringe funktionaliteten af elektromedicinske, informationstekniske og andre apparater. Personer, der bærer pacemaker eller høreapparat, bør søge råd hos en læge, før de arbejder i nærheden af maskinen. Eksempelvis adgangsrestriktioner for forbi passerende eller individuelle risikovurderinger for svejsere. Alle svejsere skal minimere eksponeringen for elektromagnetiske felter fra plasmaskæreapparater i henhold til følgende procedure:

Sørg for at holde overkroppen og hovedet så langt væk fra skærearbejdet som muligt;

- Elektrodeholdere og jordkabler skal bundtes og så vidt muligt fastgøres med tape;
- Pas på ikke at få viklet kablerne fra skærebrenneren eller jordklemmen rundt om kroppen;
- Stil dig aldrig mellem jord- og skærebrennerkabel. Kablerne skal altid ligge på den ene side;
- Tilslut jordtangen til emnet så tæt som muligt på skærezonen;
- Undlad at arbejde i umiddelbar nærhed af strømledningen

Personer, der bærer pacemaker eller høreapparat, bør søge råd hos en læge, før de arbejder i nærheden af maskinen. Brug af dette apparat kan forringe funktionaliteten af elektromedicinske, informationstekniske og andre apparater.

Selvom plasmaskæreren overholder emissionsgrænseværdierne i henhold til standarden, kan plasmaskæreren stadig føre til elektromagnetisk interferens i følsomme anlæg og enheder. Brugeren er ansvarlig for interferens forårsaget af lysbuen under plasmaskæring, og brugeren skal træffe passende beskyttelsesforanstaltninger. I den forbindelse skal brugeren især være opmærksom på følgende:

- Net-, styre-, signal- og telekommunikationsledninger
- Computer og andre mikroprocessorstyrede apparater
- Fjernsyns-, radio- og andre gengivelsesapparater
- Elektronisk og elektrisk sikkerhedsudstyr
- Personer med pacemaker eller høreapparater
- Måle- og kalibreringsudstyr
- Interferensimmunitet for andet udstyr i nærheden
- tidspunktet på dagen hvor skærearbejdet udføres.

### **For at reducere mulig interferensstråling anbefales det:**

- at opstille og benytte plasmaskæreren korrekt for at minimere mulig emission af interferens.
- at vedligeholde plasmaskæreren med jævne mellemrum og holde den i god vedligehold stand.
- Skæreledninger skal rulles helt op og forløbe så parallelt som muligt på gulvet
- apparater og anlæg, der udsættes for interferensstråling, skal så vidt muligt fjernes fra skæreområdet eller afskærmes.
- Brug af et elektromagnetisk filter, der reducerer elektromagnetisk interferens.

### **Generelle plasma-forklaringer**

- Plasmaskærere fungerer ved, at den tryksatte gas, f.eks. luft, presses gennem et rør. I midten af dette rør er der en negativt ladet elektrode direkte over dysen. Hvirvelringen får plasmaen til at rotere hurtigt. Når man forsyner den negative elektrode med strøm og bringer dysens spids i kontakt med metallet, skaber denne forbindelse et lukket, elektrisk kredsløb.

Der opstår dermed en kraftfuld gnist mellem elektroden og metallet.

Når den indkommende gas strømmer gennem røret, opvarmer gnisten gassen, indtil den har nået plasmatilstanden. Denne reaktion forårsager en strøm af styret plasma ved en temperatur på ca. 17.000°C, eller mere, som bevæger sig fremad med 6,096 m/sek og forvandler metal til damp og smeltet sekret. Selve plasmaen leder elektrisk strøm.

Det arbejdskredsløb, der skaber lysbuen, eksisterer så længe, at der ledes strøm til elektroden, og plasmaen forbliver i kontakt med det metal, der skal bearbejdes. Skæredysen har en række ekstra kanaler. Disse kanaler genererer en konstant strøm af beskyttelsesgas omkring skæreamrådet. Trykket fra denne gasstrøm kontrollerer plasmastrålens radius.

### Bemærk!

Denne maskine er kun designet til at anvende trykluft som "gas".

### Restrisici

Maskinen er bygget efter det aktuelle tekniske niveau og de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der være tilbageværende risici under driften.

- Sundhedsfare som følge af strøm, hvis der bruges elektriske tilslutningsledninger, der ikke lever op til gældende regler.
- Før der gennemføres indstillings- eller vedligeholdelsesarbejde, skal man slippe starttasten og trække lysnetstikket ud.
- Desuden kan der forefindes ikke-åbenbare tilbageværende risici, selv om alle foranstaltninger er truffet.
- Restrisici kan reduceres til et minimum, hvis "Sikkerhedsforskrifterne" og "Tilsigtet Brug" samt brugsanvisningen overholdes.
- Undgå utilsigtet igangsætning af maskinen: Når stikket isættes i stikkontakten, må driftsknappen ikke være trykket ind. Brug det værktøj, der anbefales i denne brugsanvisning. Derved opnår du, at maskinen kører med optimal ydeevne.
- Hold hænderne væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i drift.
- Øjenskader pga. blænding,
- Berøring af varme dele af apparatet eller emnet (brandskader),
- I tilfælde af forkert sikring er der risiko for ulykker og brandfare pga. sprøjtende gnister eller slaggepartikler,
- Sundhedsskadelige emissioner af røg og gas, ved luftmangel eller utilstrækkelig udsugning i lukkede rum.

**Advarsel!** Dette elværktøj fremstiller et elektromagnetisk felt under driften. Dette felt kan under bestemte omstændigheder forringe aktive eller passive medicinske implantater. For at forringe faren for alvorlige kvæstelser eller kvæstelser med døden til følge anbefales det personer med medicinske implantater at gå til læge og kontakte producenten af det medicinske implantat, før elværktøjet betjenes.

## 6. Tekniske data

Nettilslutning	230V~ / 50Hz
Ydelse	15 - 40A
Driftsvarighed*	35% ved 40A (25°C)
	20% ved 40A (40°C)
Arbejdstryk	4 - 4,5 bar
Isolationsklasse	H
Strømkildens energieffektivitet	82,5 %
Strømforbrug i inaktiv tilstand	20 W
Snitydelse	0,1 mm - 12 mm (afhængig af materiale)
Materiale	Kobber: 1 - 4 mm
	Rustfrit stål: 1 - 8 mm
	Aluminium: 1 - 8 mm
	Jern: 1 - 10 mm Stål: 1 - 12 mm
Mål L x B x H	375 x 169 x 250 mm
Vægt	6 kg

Forbehold for tekniske ændringer!

### Støj og vibration

**Δ Advarsel:** Støj kan have alvorlig indvirkning på dit helbred. Hvis maskinstøjen overstiger 85 dB (A), skal du benytte egnet høreværn.

\*Driftsvarighed = procentsatsen af den driftstid, hvor maskinen kan bruges kontinuerligt under normale temperaturforhold. For en periode på 10 minutter betyder en driftsvarighed på f.eks. 20%, at der kan arbejdes i 2 minutter, hvorefter der skal holdes 8 minutters pause.

Hvis man overskrider driftsvarighedsværdierne, udløses overophedningsværnet, som stopper apparatet, indtil dette er kølet ned til normal arbejdstemperatur. Kontinuerlig overskridelse af driftsvarighedsværdierne kan beskadige apparatet.

## 7. Udpakning

Åbn emballagen, og tag forsigtigt maskinen ud. Fjern emballeringsmaterialet samt emballage-/transportstrølinger (hvis sådanne findes).

Kontrollér, om leveringsomfanget er fuldstændigt. Kontrollér maskinen og tilbehørsdelene for transport-skader. Informér straks transportfirmaet i tilfælde af reklamation. Senere reklamationer anerkendes ikke. Opbevar så vidt muligt emballagen frem til udløbet af garantiperioden.

Gør dig fortrolig med produktet ved at læse brugsanvisningen, før arbejdet påbegyndes. Tilbehør samt slid- og reservedele må kun være originale dele. Reservedele fås hos din forhandler. Husk, at bestillinger skal være forsynet med artikelnumre samt type og fremstillingsår for produktet.

### ⚠ PAS PÅ!

**Maskinen og emballeringsmaterialet er ikke legetøj! Børn må ikke lege med plastposer, folie og smådele! Fare for slugning og kvælning!**

## 8. Opbygning / Før ibrugtagning

### Opstillingsmiljø

Kontrollér, at arbejdsområdet er tilstrækkeligt ventileret. Hvis apparatet betjenes uden tilstrækkelig køling, reduceres driftsvarigheden, og der kan ske overophedning. Dette kan kræve yderligere beskyttelsesforanstaltninger:

- Apparatet skal opstilles frit, med en afstand hele vejen rundt på mindst 0,5 m.
- Ventilationslidsler må ikke blokeres eller tildækkes.
- Apparatet må ikke bruges som et opbevaringssted, og der må ikke lægges værktøj eller andet på det.
- Drift skal ske i tørre og godt ventilerede arbejdsmiljøer.

### Tilslutning af skæreblander

- Sæt plasmabrænder-stikket (10a) ind i plasmabrænder-tilslutningsstikkontakt (10), og spænd omløbermøtrikken til med hånden (se fig. 1, 3 + 4).

- Sæt plasmabrænder-strømsstikket (11a) ind i plasmabrænder-strømsstikkontakt (11), og spænd omløbermøtrikken til med hånden (se fig. 1, 3 + 4).

### Tilslutning af jordkabel

- Tilslut jordklemme-stikket (9a) til jordklemme-tilslutningsstikkontakt (9). Vær opmærksom på, at tilslutningsdornen først skal isættes og derefter drejes. Tilslutningsdornen skal vende opad, når jordkabelstikket (9a) isættes. Når stikket er isat, skal tilslutningsdornen drejes med uret til anslag, så det låser (se fig. 1, 3 + 5). Dette kan gøres helt ubesværet!

### Tilslutning af trykluftslange

- Tilslut trykluftslangen (19) på bagsiden af plasmaskæreren til tryklufttilslutningen (19a). Dette gøres ved at indsætte siden af trykluftslangen 16 uden hurtigtilslutning i tryklufttilslutningen (19a) på plasmaskæreren 1 (se fig. 9).
- Via drejeknappen (21) på kondensatudskilleren kan man indstille trykket (se fig. 9 - 12). Der skal vælges et tryk på 4 - 4,5 bar.
- For at løsne trykluftslangen (19) igen skal man trykke på tryklufttilslutningens (19a) lås og samtidig trække trykluftslangen (19) ud.

Brug kun filtreret og reguleret trykluft.

### ⚠ PAS PÅ!

**Sørg under alle omstændigheder for, at maskinen er monteret fuldstændigt, før den tages i brug!**

### ⚠ PAS PÅ!

Keramikkappen (15) må først skrues på brænderen (13), når denne er blevet udstyret med elektroden (18), diffusoren (17) og dysen (16).

Hvis disse dele mangler, risikerer man, at apparatet ikke fungerer korrekt, og ikke mindst at operatørpersonalet kan blive udsat for fare.

## 9. Ibrugtagning

1. Stil plasmaskæreren på et tørt og godt ventileret sted.
2. Placer maskinen i nærheden af emnet.
3. Tryk på TÆND-SLUK kontakten (24).
4. Klem jordklemmen (5) fast til det emne, der skal skæres, og sørg for, at der er god elektrisk kontakt.

5. Indstil skærestrømmen på strømregulatoren (12). Hvis lysbuen brydes, skal skærestrømmen evt. indstilles højere. Hvis elektroden ofte brænder, skal skærestrømmen indstilles lavere.
6. Sæt plasmabrænderen (13) an mod emnet på en sådan måde, at dysen (16) er fri, og det smeltede metal ikke kan slå tilbage. Tryk på plasmabrænderknappen (14). Den overførte skærebue tændes ved kanten af pladen.
7. Begynd med at skære langsomt, og øg derefter hastigheden for at opnå den ønskede skærekvalitet.
8. Hastigheden skal reguleres således, at der opnås en god skæreydelse. Plasmastrålen danner en lige bue (rustfrit stål, aluminium) eller en 5°-ansatsbue (blødt stål).

Til manuel skæring trækker man den let anliggende brænder hen over emnet med konstant hastighed. For at få et optimalt snit er det vigtigt, at man holder den rigtige skærehastighed i henhold til materialetykkelsen. Hvis skærehastigheden er for lav, bliver snitkanten uskarp på grund af for kraftig varmetilførsel. Den optimale skærehastighed opnås, når skærestrålen hælder en smule bagud under skæringen. Når plasmabrænderknappen (14) slippes, slukker plasmastrålen, og strømkilden slår fra. Gassen tilføres herefter i endnu ca. 5 sekunder for at afkøle brænderen. Samme proces finder sted, når der køres ud af emnet med plasmabrænderknappen (14) trykket ind. Plasmaskæreren 1 må ikke slukkes i løbet af gassens efterstrømningsstid for at undgå skader på grund af overophedning af plasmabrænderen (13).

#### **PAS PÅ!**

**Efter skærearbejdet skal man lade apparatet være tændt i endnu ca. 2-3 minutter! Ventilatoren afkøler elektronikken.**

#### **Plasma-skæretyper**

##### **Trækskæring**

- Hold dysen (16) lavt over emnet, og tryk på plasmabrænderknappen (14).
- Flyt derefter brænderkappen (16), indtil denne kommer i kontakt med emnet, og skærebuen har sat sig fast.
- Når skærebuen er dannet, flytter man plasmabrænderen (8) i den ønskede retning. Sørg for, at brænderkappen (16) altid er en smule vinklet, og at kontakten med emnet bibeholdes. Denne arbejdsmetode kaldes trækskæring.

Undgå hurtige bevægelser. Et tegn på dette er gnister, der sprøjter fra oversiden af emnet.

- Flyt plasmabrænderen (13) lige netop så hurtigt, at gnistsamlingen er koncentreret på undersiden af emnet. Kontrollér, at materialet er helt gennemskåret, inden du fortsætter.
- Indstil trækshastigheden ved behov.

##### **Afstandsskæring**

I nogle tilfælde er det fordelagtigt at skære med dysen (16), der holdes ca. 1,5 mm til 3 mm over emnet. Herved reduceres den mængde materiale, der blæses tilbage i spidsen. Dette muliggør gennemtrængning af tykkere materialer.

Afstandsskæring bør anvendes til penetrationskæring eller furearbejde. Man kan også benytte "afstands"-teknikken til skæring af plader for at minimere risikoen for tilbagesprøjtende materiale, hvilket kan beskadige spidsen.

##### **Gennem boring**

- Til gennem boring anbringes spidsen ca. 3,2 mm over emnet.
- Hold plasmabrænderen (13) vinklet en smule for at lede gnisterne væk fra dysen (16) og fra dig selv.
- Tryk på plasmabrænderknappen (14), og sænk plasmabrænderens spids, indtil hovedskærebuen dannes, og gnistdannelsen starter.
- Test gennem boringen på et testobjekt, der ikke længere kan bruges, og hvis dette fungerer uden problemer, kan man påbegynde gennem boringen ved den tidligere definerede skærelinje i emnet.
- Kontrollér plasmabrænderen (13) for slidskader, revner eller blottede kabelsektioner. Udskift eller reparer sådanne, inden apparatet benyttes. En meget slidt dyse (16) bidrager til reduktion af hastighed, spændingsfald og et urent snit. En indikation på en meget slidt dyse (16) er en langstrakt eller overdimensioneret dyseåbning. Elektroden (18) ydre må højst være 3,2 mm nedsænket. Udskift den, hvis den er mere slidt end ovenstående værdi.
- Hvis beskyttelseskappen ikke er nem at fastgøre, skal man kontrollere gevindet.

## 10. El-tilslutning

Tilslutningen opfylder de relevante VDE- og DIN-bestemmelser.

Nettilslutningen hos kunden samt den anvendte forlængerledning skal opfylde disse forskrifter.

### Defekt elektrisk tilslutningsledning

Der opstår ofte isoleringsskader på elektriske tilslutningsledninger.

Årsagerne hertil kan være:

- Tryksteder, når tilslutningsledninger trækkes gennem vinduer eller døråbninger.
- Knæksteder, når tilslutningsledning fastgøres eller trækkes forkert.
- Skæresteder, når tilslutningsledningen køres over.
- Isolationsskader, når stikket trækkes ud af stikkontakten på væggen.
- Revner pga. ældning af isoleringen.

Sådanne defekte elektriske tilslutningsledninger må ikke anvendes og er livsfarlige pga. isoleringsskaderne.

Elektriske tilslutningsledninger skal kontrolleres for skader med jævne mellemrum. Sørg for, at tilslutningsledningen ikke hænger i lysnettet, når den kontrolleres.

Elektriske tilslutningsledninger skal opfylde de relevante VDE- og DIN-bestemmelser. Der må kun anvendes tilslutningsledninger med samme mærkning.

Påtryk af typebetegnelsen på tilslutningskablet er et krav.

## 11. Rengøring

- Sluk for hovedstrømforsyningen og apparatets hovedafbryder, før der udføres vedligeholdelsesarbejde eller reparation på plasmaskæreren.
- Rengør plasmaskæreren og dens tilbehør udefra med jævne mellemrum. Fjern smuds og støv ved hjælp af luft, twist eller en børste.
- I tilfælde af en defekt, eller hvis det bliver nødvendigt at udskifte dele af apparatet, skal man kontakte det pågældende fagpersonale.

## 12. Transport

Sluk apparatet inden transport.

Løft plasmaskæreren ved hjælp af bæregrebet (1).

## 13. Opbevaring

Apparatet og dets tilbehør skal opbevares mørkt, tørt og frostsikkert og utilgængeligt for børn. Den optimale opbevaringstemperatur er mellem 5 og 30°C.

Opbevar værktøjet i den originale emballage.

Tildæk værktøjet for at beskytte det mod støv eller fugt.

Opbevar brugsanvisningen sammen med værktøjet.

## 14. Vedligeholdelse

### Pas på!

Træk netstikket ud før påbegyndelse af enhver form for vedligeholdelsesarbejde.

- De i fig. 7 viste forbrugsdele er elektroden (18), diffusoren (17) og dysen (16). Disse kan udskiftes, når keramikappen (15) er skruet af.
- Elektroden (18) skal udskiftes, hvis den i midten har et krater, der er ca. 1,5 mm dybt.
- Dysen (16) skal udskiftes, hvis midterboringen er beskadiget, eller hvis den har udvidet sig i forhold til boringen i en ny dyse. Hvis elektroden (18) eller dysen (16) udskiftes for sent, vil delene blive overophedet. Dette vil igen forkorte diffusorens (17) levetid.

### Pas på!

- Keramikappen (15) må først skrues på brænderen (13), når denne er blevet udstyret med elektroden (18), diffusoren (17) og dysen (16).

**Hvis disse dele mangler, risikerer man, at apparatet ikke fungerer korrekt, og ikke mindst at operatørpersonalet kan blive udsat for fare.**

Plasmaskæreren skal vedligeholdes med jævne mellemrum af hensyn til korrekt funktion og overholdelse af sikkerhedskravene. Faglig ukorrekt og forkert brug kan forårsage svigt og skader på apparatet. Reparation må kun forestås af autoriserede fagfolk.

### Tilslutning og reparation

Tilslutning og reparation af elektrisk udstyr må kun forestås af autoriserede elektrikere.

### Ved forespørgsler bedes følgende data opgives:

- Dataene på maskinens typeskilt

### Serviceinformationer

Vær opmærksom på, at følgende dele på dette produkt slides som følge af brug eller naturligt slid, og at der er brug for følgende dele som forbrugsmaterialer.



Sliddele\*: Elektrode, diffusor, dyse

\* følger ikke nødvendigvis med leverancen!

Reserve dele og tilbehør fås hos vores service-center. Dette gøres ved at scanne QR-koden på forsiden.

## 15. Bortskaffelse og genbrug



Enheden er emballeret for at forhindre transportskader. Denne emballage er råmateriale og kan dermed genanvendes eller kan returneres til råmateriale-kredsløbet.



Apparatet og dets tilbehør er fremstillet af forskellige materialer som f.eks. metal og plast.

Defekte komponenter skal bortskaffes som specialaffald. Spørg i specialbutikken eller i hos kommunen!

### Gamle apparater må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!



Dette symbol gør opmærksom på, at dette produkt ikke må smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald iht. WEEE-direktiv (2012/19/EU) og nationale love. Dette produkt skal afleveres til udvalgte samlesteder.

Dette kan ske f.eks. ved at returnere det i forbindelse med køb af et lignende produkt eller ved at aflevere det på en autoriseret genbrugsstation, hvor gamle elektriske og elektroniske apparater genbruges. Forkert håndtering af gamle apparater kan have negative følger for miljøet og menneskers sundhed, fordi disse evt. er fremstillet af farlige stoffer, der ofte findes i gamle elektriske og elektroniske apparater. Den korrekte bortskaffelse af produktet bidrager desuden til en effektiv udnyttelse af naturlige ressourcer. Informationer om samlesteder for gamle apparater fås ved henvendelse til kommunen, de offentlige organer til bortskaffelse af affald, et autoriseret sted til bortskaffelse af gamle elektriske og elektroniske apparater eller renovationen.

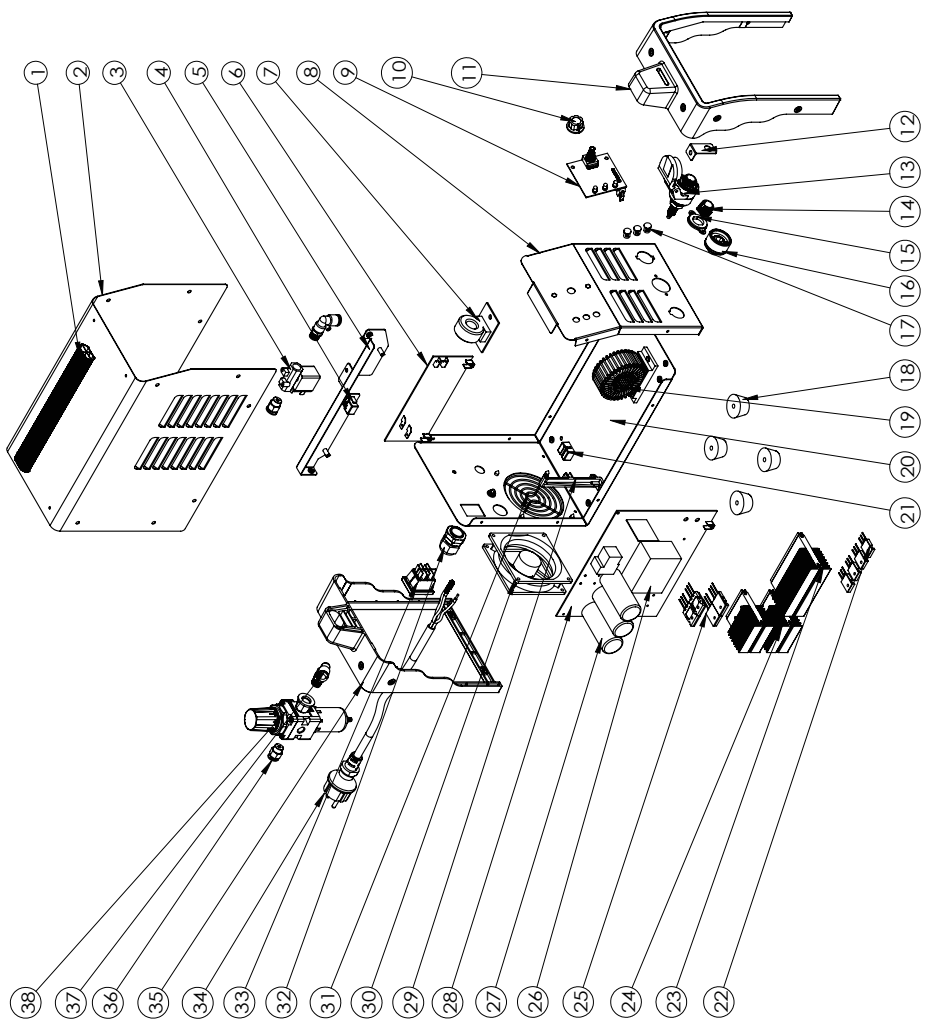
## 16. Afhjælpning af fejl

Følgende tabel viser fejlsymptomer og beskriver, hvordan disse kan hjælpes, hvis maskinen ikke fungerer korrekt. Hvis du ikke kan lokalisere og afhjælpe problemet, skal du kontakte dit serviceværksted.

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Kontrollampe lyser ikke?	Ingen elektrisk tilslutning.	Kontrollér, at apparatet er tilsluttet til stikkontakten.
	TÆND/SLUK-kontakt står på "OFF" (=Slukket).	Stil TÆND/SLUK-kontakten i pos. "ON" (=Tændt).
Ventilator starter ikke?	Strømkabel afbrudt.	Kontrollér, at apparatet er tilsluttet til stikkontakten.
	Strømkabel til ventilator defekt.	
	Ventilator defekt.	
Advarselslampe lyser?	Overophedningsværn aktiveret.	Lad apparat køle af.
	Indgangsspænding for høj.	Indgangsspænding jf. typeskilt.
Ingen udgangsstrøm?	Maskine defekt.	Få maskinen repareret.
	Overspændingsværn aktiveret.	Lad apparat køle af.
Udgangsstrøm falder?	Indgangsspænding for lav.	Overhold indgangsspænding jf. typeskilt.
	Tilslutningskablets tværsnit for lille.	
Luftstrøm kan ikke reguleres?	Trykluftledning beskadiget eller defekt.	Tilslut ledning på ny.
	Ventil/manometer svigter.	
Der dannes ingen HF-bue?	Brænderkontakten er defekt.	Udskift elektrode.
	Loddested på brænderkontakt eller stik har løsnet sig.	
	Ventil/manometer svigter.	
Dårlig tænding?	Brænderens sliddele beskadiget eller slidt.	Udskift sliddele.
	Kontrollér HF-gniststrækning.	Indstil gniststrækning.
Plasmabrænder er ikke driftsklar?	Tænd/Sluk-kontakt er slukket.	Stil TÆND/SLUK-kontakten i pos. "ON" (=Tændt).
	Luftoverførsel er forringet.	En anden indikation på dette er en temmelig grøn flamme. Kontrollér luftforsyningen.
	Emne er ikke tilsluttet til jordingsklemmen.	Kontrollér tilslutningerne.

Gnister flyver opad i stedet for ned gennem materialet?	Brænderkappe gennemborer ikke materialet.	Forøg strømstyrken.
	Brænderkappe for langt fra materialet.	Reducer afstanden mellem brænderkappe og materiale.
	Materiale er formodentligt ikke jordet korrekt.	Kontrollér, at forbindelsen er korrekt jordet.
	Slaghastighed er for hurtig.	Reducer hastigheden.
Startsnit, men ikke komplet gennemboret?	Evt. forbindelsesproblem.	Kontrollér alle forbindelser.
Slaggedannelse ved snitsteder?	Værktøj/materiale overophedes.	Lad materialet køle af, og fortsæt derefter skæringen.
	Skærehastighed er for lav eller strømstyrke for høj.	Forøg hastigheden, og/eller reducer strømstyrken, indtil slaggerne reduceres til et minimum.
	Udslidte plasmabrænderkomponenter	Kontrollér og udskift de udslidte dele.
Bue stopper under skæringen?	Skærehastighed er for lav.	Forøg skærehastigheden, til problemet ikke længere findes.
	Plasmabrænder holdes for højt, og for langt væk fra materialet.	Sænk plasmabrænderen til den anbefalede højde.
	Udslidte plasmabrænderkomponenter	Kontrollér og udskift de udslidte dele.
	Emne er ikke længere forbundet med jordingskablet.	Kontrollér tilslutningerne.
Utilstrækkelig gennemtrængning?	Skærehastighed er for hurtig.	Reducer arbejdhastigheden.
	Brænderkappe ligger for skævt	Juster hældningen.
	Metal er for tykt.	Kræver flere arbejds gange.
	Udslidte plasmabrænderkomponenter	Kontrollér og udskift de udslidte dele.





# CE-Konformitätserklärung Originalkonformitätserklärung

## CE Declaration of Conformity

### Déclaration de conformité CE



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

<b>DE</b>	erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für den Artikel	<b>ES</b>	declara la conformidad siguiente según la directiva la UE y las normas para el artículo
<b>GB</b>	hereby declares the following conformity under the EU Directive and standards for the following article	<b>PT</b>	declara o seguinte conformidade com a Directiva da UE e as normas para o seguinte artigo
<b>FR</b>	déclare la conformité suivante selon la directive UE et les normes pour l'article	<b>NL</b>	verklaart hierbij dat het volgende artikel voldoet aan de daarop betrekking hebbende EG-richtlijnen en normen
<b>IT</b>	dichiara la seguente conformità secondo le direttive e le normative UE per l'articolo		

Marke / Brand / Marque:

**SCHEPPACH**

Art.-Bezeichnung:

**PLASMASCHNEIDER - PLC40**

Article name:

**PLASMA CUTTER - PLC40**

Nom d'article:

**DÉCOUPEUR PLASMA - PLC40**

Art.-Nr. / Art. no.: / N° d'ident.:

**5906605901**

2014/29/EU	2004/22/EC	89/686/EC_96/58/EC	2000/14/EC_2005/88/EC
<input checked="" type="checkbox"/> 2014/35/EU	2014/68/EU	90/396/EC	<b>Annex V</b>
<input checked="" type="checkbox"/> 2014/30/EU	<input checked="" type="checkbox"/> 2011/65/EU*		<b>Annex VI</b> Noise: measured $L_{WA}$ = xx dB(A); guaranteed $L_{WA}$ = xx dB(A) $P$ = xx KW; $L/D$ = 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 60974-10:2014+A1:2015; EN 60974-1:2012**

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 14.09.2021

Unterschrift / Andreas Pecher / Head of Project Management

First CE: 2019

Subject to change without notice

Documents registrar: Viktor Härtl

Günstzburger Str. 69, D-89335 Ichenhausen

# CE-Konformitätserklärung Originalkonformitätserklärung

## CE Declaration of Conformity

### Déclaration de conformité CE



**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, ze 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>HU</b>	az EU-irányelv és a vonatkozó szabványok szerinti következo megfeleloségi nyilatkozatot teszi a termékre
<b>CZ</b>	prohlašuje následující shodu podle směrnice EU a norem pro výrobek	<b>HR</b>	ovime izjavljuje da postoji sukladnost prema EU-smjernica i normama za sljedece artikle
<b>SK</b>	prehlasuje nasledujúcu zhodu podľa smernice EU a noriem pre výrobok	<b>SI</b>	izjavlja slededo skladnost z EU-direktivo in normami za artikel

Marke / Brand / Marque:

**SHEPPACH**

Art.-Bezeichnung:

**PLASMASCHNEIDER - PLC40**

Article name:

**PLASMA CUTTER - PLC40**

Nom d'article:

**DÉCOUPEUR PLASMA - PLC40**

Art.-Nr. / Art. no.: / N° d'ident.:

**5906605901**

2014/29/EU	2004/22/EC	89/686/EC_96/58/EC	2000/14/EC_2005/88/EC
<input checked="" type="checkbox"/> 2014/35/EU	2014/68/EU	90/396/EC	<b>Annex V</b>
<input checked="" type="checkbox"/> 2014/30/EU	<input checked="" type="checkbox"/> 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			<b>2010/26/EC</b>
<b>Annex IV</b> Notified Body: Notified Body No.: Certificate No.:			Emission. No:

#### Standard references:

**EN 60974-10:2014+A1:2015; EN 60974-1:2012**

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 14.09.2021

Unterschrift / Andreas Pecher / Head of Project Management

**First CE: 2019**

**Subject to change without notice**

**Documents registrar: Viktor Härtl**

Günzburger Str. 69, D-89335 Ichenhausen

# CE-Konformitätserklärung Originalkonformitätserklärung

## CE Declaration of Conformity

### Déclaration de conformité CE



**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>LV</b>	apliecina šādu saskaņā ar ES direktīvu atbilstības un standarti šādu rakstu
<b>GB</b>	hereby declares the following conformity under the EU Directive and standards for the following article	<b>FI</b>	vakuuttaa täten, että seuraava tuote täyttää ala esitetyt EU-direktiivi ja standardit
<b>EE</b>	kinnitab järgmist vastavus vastavalt ELi direktiivi ja standardite järgmist artiklinumbrit	<b>SE</b>	försäkrar härmed följande överensstämmelse enligt EU-direktiv och standarder för följande artikeln
<b>LT</b>	pareiškia, taip atitiktis pagal ES direktyvos ir standartai šį straipsnį	<b>DK</b>	erklærer hermed, at følgende produkt er i overensstemmelse med nedenstående EUDirektiver og standarder

Marke / Brand / Marque:

**SCHEPPACH**

Art.-Bezeichnung:

**PLASMASCHNEIDER - PLC40**

Article name:

**PLASMA CUTTER - PLC40**

Nom d'article:

**DÉCOUPEUR PLASMA - PLC40**

Art.-Nr. / Art. no.: / N° d'ident.:

**5906605901**

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	<b>Annex IV</b> Notified Body: Notified Body No.: Certificate No.:		2010/26/EC
			Emission. No:

#### Standard references:

**EN 60974-10:2014+A1:2015; EN 60974-1:2012**

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 14.09.2021

Unterschrift / Andreas Pecher / Head of Project Management

**First CE: 2019**  
**Subject to change without notice**

**Documents registrar: Viktor Härtl**  
Günzburger Str. 69, D-89335 Ichenhausen





**Garantie DE**

Offensichtliche Mängel sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware anzuzeigen, andernfalls verliert der Käufer sämtliche Ansprüche wegen solcher Mängel. Wir leisten Garantie für unsere Maschinen bei richtiger Behandlung auf die Dauer der gesetzlichen Gewährleistungsfrist ab Übergabe in der Weise, dass wir jedes Maschinenteil, das innerhalb dieser Zeit nachweisbar in Folge Material- oder Fertigungsfehler unbrauchbar werden sollte, kostenlos ersetzen. Für Teile, die wir nicht selbst herstellen, leisten wir nur insoweit Gewähr, als uns Gewährleistungsansprüche gegen die Vorlieferanten zustehen. Die Kosten für das Einsetzen der neuen Teile trägt der Käufer. Wandlungs- und Minderungsansprüche und sonstige Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen.

**Warranty GB**

Apparent defects must be notified within 8 days from the receipt of the goods. Otherwise, the buyer's rights of claim due to such defects are invalidated. We guarantee for our machines in case of proper treatment for the time of the statutory warranty period from delivery in such a way that we replace any machine part free of charge which provably becomes unusable due to faulty material or defects of fabrication within such period of time. With respect to parts not manufactured by us we only warrant insofar as we are entitled to warranty claims against the upstream suppliers. The costs for the installation of the new parts shall be borne by the buyer. The cancellation of sale or the reduction of purchase price as well as any other claims for damages shall be excluded.

**Garantie FR**

Les défauts visibles doivent être signalés au plus tard 8 jours après la réception de la marchandise, sans quoi l'acheteur perd tout droit au dédommagement. Nous garantissons nos machines, dans la mesure où elles sont utilisées de façon conforme, pendant la durée légale de garantie à compter de la réception, sachant que nous remplaçons gratuitement toute pièce de la machine devenue inutilisable du fait d'un défaut de matière ou d'usinage durant cette période. Toutes les pièces que nous ne fabriquons pas nous-mêmes ne sont garanties que si nous avons la possibilité d'un recours en garantie auprès des fournisseurs respectifs. Les frais de main d'œuvre occasionnés par le remplacement des pièces sont à la charge de l'acquéreur. Tous droits à rédimption et toutes prétentions à une remise ainsi que tous autres droits à dommages et intérêts sont exclus

**Garanzia IT**

Vizi evidenti vanno segnalati entro 8 giorni dalla ricezione della merce, altrimenti decadono tutti i diritti dell'acquirente inerenti a vizi del genere. Appurato un impiego corretto da parte dell'acquirente, garantiamo per le nostre macchine per tutto il periodo legale di garanzia a decorrere dalla consegna in maniera tale che sostituiamo gratuitamente qualsiasi componente che entro tale periodo presenti dei vizi di materiale o di fabbricazione tali da renderlo inutilizzabile. Per componenti non fabbricati da noi garantiamo solo nella misura nella quale noi stessi possiamo rivendicare diritti a garanzia nei confronti dei nostri fornitori. Le spese per il montaggio dei componenti nuovi sono a carico dell'acquirente. Sono escluse pretese di risoluzione per vizi, di riduzione o ulteriori pretese di risarcimento danni.

**Garantie NL**

Zichtbare gebreken moeten binnen de 8 dagen na ontvangst van de goederen worden gemeld, zo niet verliest de verkoper elke aanspraak op grond van deze gebreken. Onze machines worden geleverd met een garantie voor de duur van de wettelijke garantietermijn. Deze termijn gaat in vanaf het moment dat de koper de machine ontvangt. De garantie houdt in dat wij elk onderdeel van de machine dat binnen de garantietermijn aantoonbaar onbruikbaar wordt als gevolg van materiaal- of productiefouten, kosteloos vervangen. De garantie vervalt echter bij verkeerd gebruik of verkeerde behandeling van de machine. Voor onderdelen die wij niet zelf produceren, geven wij enkel de garantie die wij zelf krijgen van de oorspronkelijke leverancier. De kosten voor de montage van nieuwe onderdelen vallen ten laste van de koper. Eisen tot het aanbrengen van veranderingen of het toestaan van een korting en overige schadeloosstellingsclaims zijn uitgesloten.

**Garantía ES**

Los defectos evidentes deberán ser notificados dentro de 8 días después de haber recibido la mercancía, de lo contrario el comprador pierde todos los derechos sobre tales defectos. Garantizamos nuestras máquinas en caso de manipulación correcta durante el plazo de garantía legal a partir de la entrega. Sustituiremos gratuitamente toda pieza de la máquina que dentro de este plazo se torne inútil a causa de fallas de material o de fabricación. Las piezas que no son fabricadas por nosotros mismos serán garantizadas hasta el punto que nos corresponda garantía del suministrador anterior. Los costes por la colocación de piezas nuevas recaen sobre el comprador. Están excluidos derechos por modificaciones, aminoraciones y otros derechos de indemnización por daños y perjuicios.

**Garantia PT**

Para este aparelho concedemos garantia de 24 meses. A garantia cobre exclusivamente defeitos de material ou de fabricação. Peças avariadas são substituídas gratuitamente. cabe ao cliente efetuar a substituição. Assumimos a garantia unicamente de peças genuínas. Não há direito à garantia no caso de: peças de desgaste, danos de transporte, danos causados pelo manejo indevido ou pela desatenção as instruções de serviço, falhas da instalação elétrica por inobservância das normas relativas à electricidade. Além disso, a garantia só poderá ser reivindicada para aparelhos que não tenham sido consertados por terceiros. O cartão de garantia só vale em conexão com a fatura.

#### Garantie DE

Offensichtliche Mängel sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware anzuzeigen, andernfalls verliert der Käufer sämtliche Ansprüche wegen solcher Mängel. Wir leisten Garantie für unsere Maschinen bei richtiger Behandlung auf die Dauer der gesetzlichen Gewährleistungsfrist ab Übergabe in der Weise, dass wir jedes Maschinenteil, das innerhalb dieser Zeit nachweisbar in Folge Material- oder Fertigungsfehler unbrauchbar werden sollte, kostenlos ersetzen. Für Teile, die wir nicht selbst herstellen, leisten wir nur insoweit Gewähr, als uns Gewährleistungsansprüche gegen die Vorlieferanten zustehen. Die Kosten für das Einsetzen der neuen Teile trägt der Käufer. Wandlungs- und Minderungsansprüche und sonstige Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen.

#### Warranty GB

Apparent defects must be notified within 8 days from the receipt of the goods. Otherwise, the buyer's rights of claim due to such defects are invalidated. We guarantee for our machines in case of proper treatment for the time of the statutory warranty period from delivery in such a way that we replace any machine part free of charge which provably becomes unusable due to faulty material or defects of fabrication within such period of time. With respect to parts not manufactured by us we only warrant insofar as we are entitled to warranty claims against the upstream suppliers. The costs for the installation of the new parts shall be borne by the buyer. The cancellation of sale or the reduction of purchase price as well as any other claims for damages shall be excluded.

#### Záruka CZ

Viditelné vady jsou poukazatelné během 8 dní od obdržení zboží, jinak ztrácí zákazník všechny nároky týkající se takovýchto vad. Poskytujeme záruku na naše stroje, s kterými je správně zacházeno, na dobu zákonně záruční lhůty začínající od doručení tak, že bezplatně vyměníme každou část stroje, která se během této doby může stát prokazatelně nepoužitelnou následkem materiálové či výrobní vady. Na díly, které sami neopravujeme, poskytujeme záruku pouze v rozsahu, v němž nám přísluší nárok na záruční plnění vůči subdodavatelé. Náklady na instalaci nového dílu nese zákazník. Nárok na výměnu zboží, na slevu a jiné nároky na odškodnění jsou vyloučené.

#### Záruka SK

Zrejme vady musia byť predstavené v priebehu 8 dní po obdržaní tovaru, ináč zákazník stratí všetky nároky týkajúce sa takejto vady. Ponúkame záruku na naše aparáty, ktoré sú správne používané počas zákonného termínu záruky tak, že bezplatne vymeníme každú časť aparátu, ktorá sa v priebehu tohto času môže stať dokázateľne nefunkčnou dôsledkom materiálnej či výrobnéj vady. Na časti ktoré sami nevyrábame, poskytujeme záruku iba v rozsahu, v ktorom nám prísluší nárok na záručné plnenie k subdodávateľovi. Za trovy týkajúce sa inštalácie novej súčiastky je zodpovedný zákazník. Nárok na výmenu tovaru, na zľavu a iné nároky na nahradenie škody sú vylúčené.

#### Szavatosság HU

A nyilvántaló hibákat ki kell jelenteni számított 8 napon belül az áruk, különben a vevő elveszti minden igényt az ilyen hibák. Kínálunk garanciát a gépeinket a megfelelő kezeléssel időtartamának hallgatlagos garancia a szállítás időpontját oly módon, hogy cserélje ki minden egyes részre ezen idő alatt észlelhető a sorban anyag-vagy gyártási legyen hibával, ingeny. Az alkatrészeket, hogy nem termel magunkat, hogy csak olyan garanciát, hiszen jogosultak jótállási igények beszállítókkal szemben. A költség beillesztése az új részek a vevőnek. Átalakítása és csökkentése követelések és egyéb kártérítési igények ki vannak zárva.

#### Gwarancja PL

Wszelkie uszkodzenia musz być zgłaszane w przeciagu 8 dni od daty otrzymania towaru, w przeciwnym wypadku, prawo do reklamacji wygasa. Gwarantujemy, że w czasie trwania gwarancji wymienimy wszelkie części maszyny, które okazały się niesprawne na skutek wad materiału z jakiego zostały wykonane lub błędów w produkcji bez dodatkowych opłat pod warunkiem, że maszyna będzie obsługiwana zgodnie z zaleceniami. W odniesieniu do części nie produkowanych przez nas, gwarancja obowiazuje tylko w przypadku naszych dostawców. Koszty instalacji nowych części są ponoszone przez klienta. Odszkodowania wynikłe z uszkodzeń maszyny oraz redukcje ceny zakupu maszyny w ramach reklamacji nie będą rozpatrywane.

#### Garancija HR

Vidljive štete se moraju prijaviti u roku od 8 dana od primitka robe U suprotnom slučaju kupac gubi pravo na reklamaciju. Mi jamčimo za naše strojeve u slučaju ispravnog postupanja tijekom perioda zakonskog jamstva tako što zamijenujemo besplatno bilo koji dio stroja koji dokazano postane neupotrebljiv uslijed neispravnog materijala ili grešaka u proizvodnji u tom vremenskom periodu Za dijelove koje mi nismo proizveli jamčimo samo ukoliko imamo pravo na reklamaciju prema dobavljačima Troškove za ugradnju novih dijelova snosi kupac Molbe za smanjenjem cijene kao i sve druge reklamacije zbog šteta su isključene.

#### Garancija SI

Očitne pomanjkljivosti je potrebno naznaniti 8 dni po prejemu blaga, v nasprotnem primeru izgubi kupec vse pravice do garancije zaradi takšnih pomanjkljivosti. Za naše naprave dajemo garancijo ob pravilni uporabi za čas zakonsko določenega roka garancije od prodaje in sicer na takšen način, da vsak del naprave brezplačno nadomestimo, za katerega bi se v tem roku izkazalo, da je zaradi slabega materiala ali slabe izdelave neuporaben. Za dele, ki jih sami ne izdelujemo, jamčimo samo toliko, kolikor zahteva garancija drugih podjetij. Stroški za vstavljanje novih delov nosi kupec. Zahteve za spreminjanje in zmanjšanje ter ostale zahteve za nadomestilo škode so izključene.

**Garantie DE**

Offensichtliche Mängel sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware anzuzeigen, andernfalls verliert der Käufer sämtliche Ansprüche wegen solcher Mängel. Wir leisten Garantie für unsere Maschinen bei richtiger Behandlung auf die Dauer der gesetzlichen Gewährleistungsfrist ab Übergabe in der Weise, dass wir jedes Maschinenteil, dass innerhalb dieser Zeit nachweisbar in Folge Material- oder Fertigungsfehler unbrauchbar werden sollte, kostenlos ersetzen. Für Teile, die wir nicht selbst herstellen, leisten wir nur insoweit Gewähr, als uns Gewährleistungsansprüche gegen die Vorlieferanten zustehen. Die Kosten für das Einsetzen der neuen Teile trägt der Käufer. Wandlungs- und Minderungsansprüche und sonstige Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen.

**Warranty GB**

Apparent defects must be notified within 8 days from the receipt of the goods. Otherwise, the buyer's rights of claim due to such defects are invalidated. We guarantee for our machines in case of proper treatment for the time of the statutory warranty period from delivery in such a way that we replace any machine part free of charge which provably becomes unusable due to faulty material or defects of fabrication within such period of time. With respect to parts not manufactured by us we only warrant insofar as we are entitled to warranty claims against the upstream suppliers. The costs for the installation of the new parts shall be borne by the buyer. The cancellation of sale or the reduction of purchase price as well as any other claims for damages shall be excluded.

**Garantii EE**

Ilmselgetest vigadest tuleb teatada 8 päeva jooksul pärast kauba kättesaamist, vastasel juhul kaotab ostja kõik õigused garantiile nimetatud vigade tõttu. Õige käsitsemise korral anname oma masinatele garantii seadusega ettenähtud ajaks alates kauba üleandmisest nii, et vahetame tasuta välja kõik masina osad, mis nimetatud aja jooksul peaks muutuma kasutuskõlbmatuks materjali- või tootmisvea tõttu. Osade eest, mida me ise ei tooda, anname garantii vaid selles osas, mis tarnija on meile garanteerinud. Uute osade paigaldamise kulud kannab ostja. Muutmis- ja amortisatsiooninõuded ning muud kahjutasunõuded välistatakse.

**Garantija LV**

Acīmredzami defekti ir jāpaziņo 8 dienu laikā no precēs saņemšanas. Pretējā gadījumā pircēja tiesības pieprasīt atļidzību par šādiem defektiem ir spēkā neesošas. Mēs dodam garantiju savām iekārtām, ja pircējs pret tām atbilstoši izturas garantijas laikā. Mēs apņemamies bez maksas piegādāt jebkuru rezerves daļu, kas iespējams kļūvusi nelietoājama bojātu materiālu vai ražošanas defektu dēļ šajā laika periodā. Attiecībā uz rezerves daļām, kuras nav mūsu ražotas, mēs garantējam tikai gadījumā, ja mums ir garantija no saviem piegādātājiem. Jauno detaļu uzstādīšanas izmaksas ir jāuzņemas pircējam. Pirkuma atcelšana vai pirkuma cenas samazināšana, kā arī jebkuras citas prasības par bojājumu atļidzināšanu netiek izskatītas.

**Garantija LT**

Dėl akivaizdžiai matomų defektų turi būti informuota per 8 dienas nuo įrenginio gavimo momento. Kitu atveju pirkėjo teisė reikšti pretenziją dėl šių defektų yra negaliojanti. Savo įrenginiams mes garantuojame įstatymo nustatytą pilną aptarnavimą garantinio laikotarpio metu, jei yra laikomasi gamintojo-vartotojo susitarimo ir mes pažadame nemokamai pakeisti bet kurias mašinos dalis, sugedusias dėl blogos medžiagos ar gamyklinio broko. Mes neatsakome už dalis, pagamintas ne mūsų ir jūsų gautas iš kito tiekėjo. Naujų dalių montavimo kaštai yra pirkėjo atsakomybė. Pirkimo nutraukimas ar pirkimo kainos sumažinimas, kaip ir bet kurios kitos pretenzijos dėl nuostolių nebūs patenkinamos.

**Garanti SE**

Med denna maskin följer en 24 månaders garanti. Garantin täcker endast material- och konstruktionsfel. Defekta delar ersätts utan omkostningar, men kunden står för installationen. Vår garanti täcker endast original-delar. Anspråk på garanti öreligger inte för: garantin täcker ej, transportskador, skador orsakade av felaktig behandling och då skötsel föreskrifter inte beaktats. Vidare kan garantikrav endast ställas för maskiner som inte har reparerats av tredje part.

**Takuu FI**

Ilmeisistä puutteista tulee ilmoittaa kahdeksan päivän kuluessa tavaran vastaanottamisesta. Muutoin ostaja ei voi vaatia korvausta ko. puutteista. Annamme takuun oikein käsitellyille koneillemme lakisääteiseksi takuujaksi tavaran luovutuksesta alkaen siten, että vaihdamme korvauksetta minkä tahansa ko- neenosan, joka osoittautuu tämän ajan kuluessa käyttökelvottomaksi raaka-aine- tai valmistusvirheestä johtuen. Osille, joita emme valmista itse, annamme takuun vain mikäli osien toimittaja on antanut niistä takuun meille. Uusien osien asennuskustannukset maksaa ostaja. Purku- ja vähennysvaatimukset ja muut vahingonkorvausvaatimukset eivät tule kysymykseen.

**Garanti DK**

Åbenlyse fejl og mangler skal anmeldes senest 8 dage efter modtagelsen af varen; ellers mister køberen alle garantikrav i forbindelse med sådanne fejl og mangler. Vi yder garanti på vores maskiner, hvis disse håndteres korrekt, i hele den lovligtige garantiperiode fra leveringsdatoen at regne i det omfang, at vi gratis udskifter enhver maskindel, der beviseligt er ubrugelig som følge af materiale- eller produktionfejl. For dele, som vi ikke selv fremstiller, yder vi kun garanti i det omfang, at vi kan rejse garantikrav over for underleverandørerne. Køberen opbeholder omkostningerne i forbindelse med montering af nye dele. Omstillings- og reduktionskrav samt andre erstatningskrav er udelukket.