

Betriebsanleitung

Plasmaschneidgerät

CRAFT - CUT 41 P

CRAFT - CUT 41



CRAFT - CUT 41



CRAFT - CUT 41 P

CRAFT-CUT SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Plasmaschneidgerät

Artikelnummer

CRAFT - CUT 41 P

1075042

CRAFT - CUT 41

1075041

Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Fax: 0951 96555-55

E-Mail: info@schweißkraft.de

Internet: www.schweißkraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 25.01.2024

Version: 1.12

Sprache: deutsch

Autor: FL/AN

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2024 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	4
1.1 Urheberrecht	4
1.2 Kundenservice	4
1.3 Haftungsbeschränkung	4
2 Sicherheit	5
2.1 Symbolerklärung	5
2.2 Verantwortung des Betreibers	6
2.3 Qualifikation des Personals	7
3 Sicherheitshinweise	7
3.1 Normen und Richtlinien	8
3.2 Persönliche Schutzausrüstung	8
3.3 Sicherheitskennzeichnungen am Plasmaschneidgerät	9
3.4 Technischer Zustand	10
3.5 Allgemeine Sicherheitshinweise	11
3.6 Sicherheitsdatenblätter	14
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	14
4.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch	14
4.2 Restrisiken	14
4.3 EMC Maßnahme	15
5 Plasmaschneiden - Das Verfahren	16
5.1 Funktionsprinzip CRAFT - CUT	17
6 Technische Daten	18
7 Lieferumfang	19
8 Typenschild	19
9 Transport, Verpackung und Lagerung	19
9.1 Transport	19
9.2 Verpackung	19
9.3 Lagerung	20
10 Aufstellungsbedingungen	20
10.1 Anschlussplan	21
10.2 Netzanschluss	21
10.3 Anschluss der Druckluft	22
10.4 Volt-Ampere Charakteristik	22
10.5 Einschaltdauer und Thermoschutz	23
10.6 Anschluss des Plasmabrenners und Werkstücks	23
11 Gerätebeschreibung	25
11.1 Bedienfeldbeschreibung	25
12 Steuerelemente CRAFT - CUT	26
13 Inbetriebnahme	27
14 Montage und Betrieb	28
14.1 Vorgehensweise beim Plasmaschneiden	28
14.2 Hinweise zum Plasmaschneiden	29
14.3 Kontrollleuchten	30
14.4 Hinweise zum Einstellen der Plasmaschneidanlage	30
15 Arbeiten mit der Plasmaschneidanlage	31
16 Betriebstechniken	32
16.1 Schnittgeschwindigkeiten	32
17 Fehler beim Plasmaschneiden - Ursachen und Beseitigung	33
17.1 Liste der Fehlercodes	35
18 Pflege und Wartung	36
18.1 Wartung des Plasmabrenners	36
18.2 Wartung des Plasmaschneidgeräts	37
18.3 Reinigung des Geräteinneren	37
19 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	38
19.1 Außer Betrieb nehmen	38
19.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten	38
19.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	38
20 Ersatzteile	39
20.1 Ersatzteilbestellung	39
20.2 Ersatzteilzeichnungen	40
21 Schaltpläne	43
22 EU Konformitätserklärung	45

1 Einführung

Mit dem Kauf des SCHWEISSKRAFT Plasmaschneidgerätes haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese ist ein wichtiger Bestandteil und ist in der Nähe der Maschine und für jeden Nutzer zugänglich aufzubewahren.

Die Betriebsanleitung informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Plasmaschneidgerätes.

Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Plasmaschneidgerätes.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Plasmaschneidgerätes zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrem Plasma-Schneidgerät oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax: 0951 96555-111

E-Mail: service@stuermer-maschinen.de

Internet: www.schweisskraft.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ACHTUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!



Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Sie kann zu Sach- und Umweltschäden führen, wird sie nicht gemieden.

Tipps und Empfehlungen



Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol weist auf nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hin.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Betreiber

Der Betreiber ist die Person, welche das Plasmaschneidgerät zu gewerblichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung bzw. Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Betreiberpflichten

Wird das Plasmaschneidgerät im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber des Plasmaschneidgeräts den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Deshalb müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung wie auch die für den Einsatzbereich des Plasmaschneidgeräts gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Maschine ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Plasmaschneidgeräts umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Plasmaschneidgeräts prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Plasmaschneidgerät umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Plasmaschneidgerät stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.3 Qualifikation des Personals

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

WARNUNG!



Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Hersteller

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren

3 Sicherheitshinweise

Vom Plasmaschneidgerät können Gefahren ausgehen, wenn sie nicht sach- und bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr beachtet und eingehalten werden.

Den Arbeitsanweisungen in den einzelnen Kapiteln der Betriebsanleitung sind Folge zu leisten. Die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Sicherheitsmaßnahmen müssen unter allen Umständen beachtet werden. Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Maschine, sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden an Personen und Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruchs!

3.1 Normen und Richtlinien

Bei der Konstruktion wurden die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden Gesetze, Normen und Richtlinien angewandt. Die Sicherheit der Maschine wird durch die CE-Kennzeichnung und durch die EU-Konformitätserklärung dokumentiert.

Alle Angaben zur Sicherheit beziehen sich auf die derzeit gültigen Verordnungen der Europäischen Gemeinschaft. In anderen Ländern müssen die zutreffenden Gesetze und Landesverordnungen eingehalten werden. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemein gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet und eingehalten werden.

3.2 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Schweißer-Gesichtsschutzschirm bzw. Helm mit Schweißer-Gesichtsschutzschirm

Der Schweißerschild, der auf dem Kopf und vor dem Gesicht getragen wird bzw. an einem passenden Schutzhelm befestigt ist, schützt, mit geeigneten Filtern ausgestattet, Augen und Gesicht.



Geeignete Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe mit dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, Funken, sowie vor Abschürfungen, Verbrennungen oder tieferen Verletzungen.



Schutzschürze

Die Schutzschürze schützt überwiegend die Körpervorderseite vor Funken bzw. Strahlung beim Schweißen.



Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.



Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung, ohne abstehende Teile, mit geringer Reißfestigkeit.

3.3 Sicherheitskennzeichnungen am Plasmaschneidgerät

Am Plasmaschneidgerät sind folgende Sicherheitskennzeichnungen angebracht (Abb. 1), die beachtet und befolgt werden müssen.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen



Elektroschock

Ein elektrischer Schock kann tödlich sein. Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann zu schwerwiegenden Schocks oder Verbrennungen führen. Achten Sie auf den fehlerlosen Anschluss aller Teile und einen korrekten Masseanschluss. Stellen Sie sicher, dass sich immer eine Isolierung zwischen Ihrem Körper und dem Werkstück befindet und vermeiden Sie jeglichen Kontakt spannungsführender Teile mit bloßen Händen. Tragen Sie trockene, isolierende Schutzkleidung während des Schweißens und bedienen Sie die Maschine nie bei offenem Gehäuse.



Lichtbögen

Für Augen und Haut stellen Lichtbögen eine besondere Gefahr da. Tragen Sie während des Schweißens immer einen Schweißschutzhelm mit passendem Schweißschutzfilter und entsprechende Schutzkleidung wie Schweißhandschuhe.



Dämpfe und Gase

Beim Schweißen entstehen gesundheitsgefährdende Dämpfe und Gase. Versuchen Sie Ihren Kopf während des Schweißens so weit wie möglich von den Dämpfen fern zu halten. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, eine Absaugung oder eine Atemluftzuführung um diese aus Ihrer Atemluft fern zu halten.



Schweißspritzer

Schweißspritzer können Feuer und Explosionen auslösen. Schweißen Sie nicht in der Nähe von entflammenden Materialien oder an Behältnissen, welche brennbares Material enthielten.

Die am Plasmaschneidgerät angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist das Plasmaschneidgerät außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.

3.4 Technischer Zustand

Das Plasmaschneidgerät entspricht in Konstruktion und Ausführung dem derzeit gültigen Stand der Technik und ist nach den anerkannten, sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Die EG-Konformität bezieht sich ausdrücklich nur auf das Plasmaschneidgerät im Lieferzustand.



ACHTUNG

Das Plasmaschneidgerät darf nur im technisch einwandfreien Zustand betrieben werden. Eventuelle Störungen müssen umgehend beseitigt werden.

Folgendes ist zu beachten:

- Die Funktionsfähigkeit der Schutzabdeckungen und trennenden Schutzeinrichtungen muss gewährleistet sein.
- Jegliche Manipulation von Schutzabdeckungen und anderen Sicherheitsvorrichtungen ist verboten.
- Vor jedem Neueinschalten sollte das Gerät auf äußerlich erkennbare Beschädigungen geprüft werden.
- Nach jedem Neueinschalten ist das Betriebsverhalten zu beobachten.
- Das Plasmaschneidgerät nie über 1000 Meter Meereshöhe verwenden.
- Bei sicherheitsrelevanten Abweichungen vom Auslieferungszustand, ist die Maschine durch eine autorisierte Fachkraft zu begutachten und gegebenenfalls Instandzusetzen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem das Gerät nicht mehr dem regulären Betriebszustand entspricht, ist die Anlage bis zum Instandsetzen außer Betrieb zu nehmen.



ACHTUNG

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen, insbesondere solche, die die Sicherheit des Bedieners beeinflussen, sind grundsätzlich verboten.

Technische Änderungen, Umbauten und Erweiterungen, die durch den Anwender am Plasmaschneidgerät vorgenommen werden, können die CE-Konformität der Maschine ungültig werden lassen und liegen in der Verantwortung des Betreibers.



HINWEIS!

Im Sinne einer technischen Weiterentwicklung oder durch sich ändernde Vorschriften behält sich der Hersteller das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigungen Änderungen an den Eigenschaften des Produktes vorzunehmen.

3.5 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR! ELEKTRISCHE SPANNUNG EIN STROMSCHLAG KANN TÖDLICH SEIN!

- Berühren Sie keine Teile, die unter Spannung stehen.
- Trennen Sie das Plasmaschneidgerät von der Stromversorgung, bevor Sie Eingriffe daran vornehmen.
- Isolieren Sie sich vom zu schneidenden Werkstück und vom Boden; tragen Sie isolierende Handschuhe und Kleidung.
- Arbeiten Sie nicht mit beschädigten oder schlecht angeschlossenen Kabeln oder mit lockeren Zangenkabeln.
- Bevor Sie Einstellarbeiten / Wartungsarbeiten am Brenner vornehmen, schalten Sie das Plasmaschneidgerät ab und ziehen Sie den Netzstecker. Lassen Sie die Düsen abkühlen.
- Arbeiten Sie nicht in feuchten oder nassen Umgebungen.
- Trennen Sie das Plasmaschneidgerät von der Stromversorgung, bevor Sie Betriebsmittel oder Verschleißteile ersetzen.
- Schützen Sie die Versorgungsanlage durch einen thermomagnetischen Schalter mit geeigneter Leistung, nach Möglichkeit in der Nähe des Plasmaschneidgerätes.
- Benutzen Sie das Plasmaschneidgerät nicht, wenn Bauteile oder Schutzvorrichtungen desselben entfernt worden sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsanlage eine ordnungsgemäße Erdung aufweist.
- Achten Sie darauf, dass das Plasmaschneidgerät immer sicher steht, so dass es nicht herunterfallen kann. Verwenden Sie beim Arbeiten in großen Höhen eine Fallsicherung.
- Schalten Sie das Plasmaschneidgeräte immer erst dann an, wenn alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
- Achten Sie darauf dass alle Zubehörteile korrekt angeschlossen sind, und achten Sie stets auf einen korrekten Masseanschluss.



EXPLOSIONSGEFAHR!

- Stellen Sie sicher, dass keine zündfähigen Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs sind.
- Achten Sie auf zündfähige Gasgemische im Arbeitsbereich (Lüftung und Absaugung).
- Schneiden Sie niemals Behälter die zündfähige oder brennbare Stoffe enthalten.
- Beim Schneiden von Aluminium achten Sie darauf, dass sich beim Verwenden von Wasserscheidtischen und Unterwasserplasmaschneiden, Wasserstoffatome im Aluminium einlagern. Eingelagerter Wasserstoff kann zu Explosionen führen.
- Mischen Sie nie das Gas in den Flaschen.
- Ersetzen Sie Gasleitungen, die beschädigt erscheinen.
- Halten Sie die Druckminderer funktionstauglich.
- Schneiden Sie nicht in Umgebungen, die Staub, Gas oder explosive Dämpfe aufweisen.



BRANDGEFAHR!

- Stellen Sie sicher, dass keine brennbare, zündfähige Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs sind.
- Halten Sie geeignete Löschmittel bereit.
- Vermeiden Sie eine Ausbreitung von offenem Feuer aufgrund von Funken, Schlacken und glühendem Material.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Arbeitsbereiches Brandschutzvorrichtungen befinden.
- Entfernen Sie entzündliche Materialien und Brennstoffe aus dem Arbeitsbereich.



VERBRENNUNGEN!

- Schützen Sie ihren Körper durch das Tragen von feuerfester Schutzkleidung (Handschuhe, Kopfbedeckung, Schuhe und Masken usw.) gegen Verbrennungen und ultraviolette Strahlung).
- Sich bewegende Teile oder thermische Teile können ihre Körper schädigen oder anderen Leuten Schaden zufügen.
- Tragen Sie eine Maske.
- Halten Sie die Spitze der Elektrode vom eigenen Körper und dem anderer Personen fern.
- Tragen Sie keine Kontaktlinsen, durch die starke Hitze, die der Bogen abgibt, könnten Sie sich mit der Hornhaut verschmelzen.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Arbeitsbereichs Erste-Hilfe-Material befindet.
- Wechseln Sie das Fenster der Maske aus, wenn er beschädigt oder für die auszuführende Schneidarbeit ungeeignet ist.
- Warten Sie ab, bis die bearbeiteten Teile abgekühlt sind, bevor Sie sie in die Hand nehmen.
- Der Lichtbogen wirft Spritzer und Funken. Tragen Sie stets ölfreie Schutzkleidung wie etwa Lederhandschuhe, Hosenaufschlaglose Hosen und hohe Schuhe. Decken Sie die Haare mit einer Mütze ab.



TRÄGER VON HERZSCHRITTMACHERN

Magnetfelder von Starkstromkreisen können die Funktion von Herzschrittmachern beeinflussen. Personen, die lebenswichtige elektronische Geräte dieser Art tragen, müssen den Arzt konsultieren, bevor sie sich in Bereichen aufhalten, in denen solche Plasmaschneidgeräte vorhanden sind.



ACHTUNG LÄRM

Der Schneidbogen entspricht den geltenden Normen zur Lärmemission. Bei der Arbeit überkopf oder bei beengten Raumverhältnissen muss ein Gehörschutz verwendet werden.

ACHTUNG VOR STRAHLUNG

Plasmastrahlung kann zu Schädigung des Augenlichts sowie zu Verbrennungen führen. Plasmastrahlung erzeugt starkes ultraviolettes sowie infrarotes Licht.

- Der Schneidebogen erzeugt Strahlungen, die Augen verletzen und Verbrennungen der Haut verursachen können; Benutzen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen.

WARNUNG!**Gefahr durch Dämpfe und Gase!**

Beim Plasmaschneiden entstehen gesundheitsgefährdende Gase:

- Vermeiden Sie das Einatmen der Schadstoffe.
- Während des Schweißvorgangs, den Kopf möglichst weit entfernt halten.
- Sorgen Sie für ausreichend Belüftung, Absaugung oder falls erforderlich Atemluftzuführung.
- Die Art der entstehenden Dämpfe und Gase wird durch das Grundmaterial, Beschichtung etc. bestimmt. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn der zu schneidende Werkstoff folgende Elemente beinhaltet:

Antimon, Chrom, Quecksilber, Beryllium, Arsen, Cobalt, Nickel, Blei, Silber, Selen, Kupfer, Barium, Cadmium, Mangan und Vanadium.

- Verwenden Sie optimalerweise, Schneidtische mit Absaugung oder ein Wasserbett.
- Chloridhaltige Reinigungsmittel können beim Plasmaschneiden phosgene Gase bilden (Giftgas). Stellen Sie vor dem Schneiden sicher, dass sich keine Rückstände auf der Werkstückoberfläche befinden.
- Niemals in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen schneiden.
- Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitungen der Zusatzwerkstoff-Hersteller und lesen Sie aufmerksam die Sicherheitsdatenblätter.

ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNGEN

Das Plasmaschneidgerät entspricht den Normen zur elektromagnetischen Störungsemission und eignet sich für den Einsatz in industriellen Umgebungen.

Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die folgenden Störungen auftreten können, und in diesen Fällen müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

- Datenübertragungssysteme
- Kommunikationen
- Steuerung
- Sicherheitsgeräte
- Kalibrierungs- und Messgeräte

3.6 Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter zu Gefahrgut erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder unter Tel.: +49 (0)951/96555-0. Fachhändler können Sicherheitsdatenblätter im Downloadbereich des Partnerportals finden.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Plasmaschneidgeräte CRAFT-CUT 41, 41P sind zum Lichtbogenschneiden von Stahl, rostfreiem Stahl, Aluminium und sonstigen Leitermaterialien, mit Hilfe von Druckluft.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

4.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Einsatz des Plasmaschneidgerätes bei anderen Materialien als Metall (z.B. die Bearbeitung von Holz).
- Verwenden des Plasmaschneidgerätes zum Entzünden von Brennstoffen
- Betreiben des Plasmaschneidgerätes ohne die funktionierenden, vorgesehenen Schutzvorrichtungen.
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör, die nicht vom Hersteller genehmigt sind z.B. Anschluss und Betrieb eines unzulässigen Plasmabrenners.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- Wartungsarbeiten an einem ungesicherten Plasmaschneidgerät.
- Verwendung zum Erhitzen von Gegenständen oder Flüssigkeiten
- Einsatz des Plasmaschneidgerätes in Bereichen mit Gefahrstoffen, Explosionsrisiko oder Brandgefahr

Fehlgebrauch des Plasmaschneidgerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an des Gerätes übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

4.2 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und das Gerät vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Augenschäden bei Verwendung von defektem oder ungeeignetem Augenschutz.
- Schädigung der Atemwege beim Einatmen von Dämpfen.
- Elektrischer Schlag bei defekter Elektroisolation oder durch Feuchtigkeit.
- Verbrennungen der oberen Gliedmaßen bei Verwendung ungeeigneter Handschuhe.

4.3 EMC Maßnahme



Abb. 2: EMC

In der Ausnahmesituation kann der angegebene Bereich betroffen sein, obwohl die Norm des Strahlungsgrenzwertes eingehalten wurde (z.B.: Das Gerät, das leicht durch Elektromagnetismus beeinflusst wird, wird am Installationsort verwendet, oder es gibt Radio oder Fernseher in der Nähe des Installationsort). Unter diesen Umständen, sollte der Anwender einige geeignete Vorkehrungen treffen um Interferenzen zu beseitigen.

In Anlehnung an die inländischen und internationalen Standards, müssen die umgebenden Geräte auf die elektromagnetische Situation und Antistörungs-fähigkeiten überprüft werden:

- Sicherung
- Stromleitung, Signalübertragungsleitung und Datenübertragungskabel
- Datenverarbeitungs-ausrüstung und Telekommunikations-ausrüstung
- Inspektions- und Kalibrierungsgeräte

Diese effektiven Maßnahmen verhindern das Problem des EMC:

a) Stromversorgung:

Auch wenn die Stromversorgungsquelle die Regelungen einhält, müssen wir immer zusätzliche Maßnahmen treffen, um die elektromagnetischen Felder zu entfernen. (z.B: Verwenden Sie den passenden Leistungsfilter).

b) Schweißkabellänge:

- Halten Sie die Kabellänge so kurz wie möglich.
- Legen Sie die Kabel nebeneinander
- Legen Sie die Kabel weit weg von anderen Kabel

c) Äquipotentielle Verbindung

d) Erden Sie den Anschluss des Werkstücks:

e) Abschirmen, wenn nötig:

- Schirmen Sie die umgebenen Geräte ab
- Schirmen Sie das gesamte Plasmaschneidgerät ab

5 Plasmaschneiden - Das Verfahren

Das Plasmaschneiden ermöglicht das Schneiden aller elektrisch leitenden Werkstoffe wie z.B. unlegierte- und hochlegierte- Stähle, Nickel, Kupfer, Messing, Bronze, Aluminium und deren Legierungen. Es wurde entwickelt, um nicht brennschneidbare metallischen Werkstoffe thermisch trennen zu können.

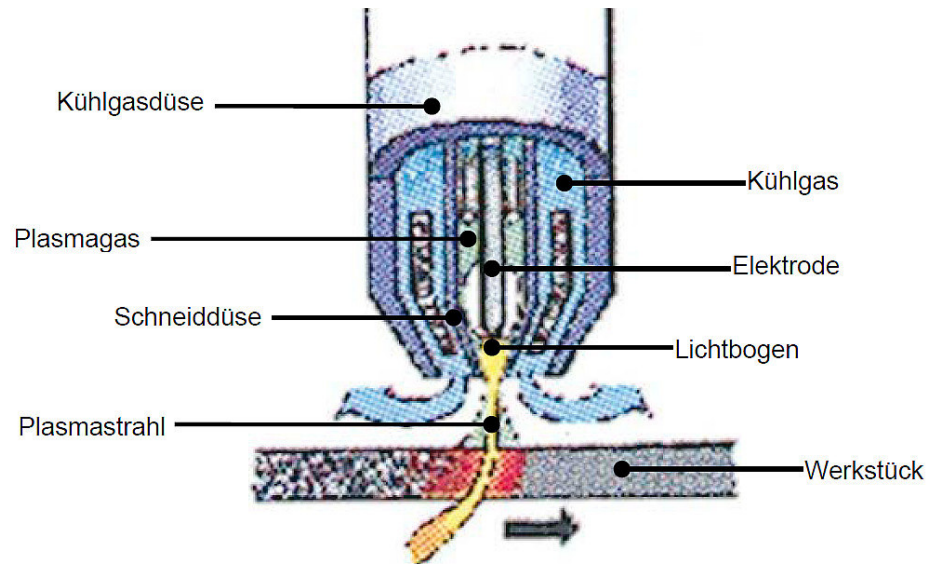


Abb. 3: Plasmaschneiden

Ein Plasmabogen wird durch ein Plasmagas und dem vom Transformator abgegebenen Strom erzeugt. Wie beim WIG-Schweißverfahren zündet ein Lichtbogen zwischen einer nicht-abschmelzenden Elektrode und dem Werkstück. Das Plasmagas und der vom Transformator erzeugte Lichtbogen werden mittels einer Kupferdüse stark eingeschnürt. Dadurch entsteht ein hochoverhitztes Gas mit hohem Energiegehalt, dessen elektrische Energie sofort in Wärmeenergie umgewandelt wird.

Dieses teilweise ionisierte Gas nennt man Plasma. Durch die hohe Energiedichte erreicht der Plasmastrahl Temperaturen bis zu 25.000 °C. Das Grundmaterial wird in der Schnittfuge augenblicklich aufgeschmolzen. Der verflüssigte Werkstoff wird aufgrund der hohen kinetischen Energie des Plasmas aus der Schnittfuge geblasen. Durch die hohe Energiedichte des Plasmastrahls erreicht man steile, grat- und verzugsfreie Schnitte trotz hoher Schnittgeschwindigkeiten. Der Hochfrequenz Zündbogen gestattet ein fliegen-des Einschneiden oder Einstechen, was bedeutet, dass keine Materialbezugschneide für die Zündung des Hauptbogens erforderlich ist.

5.1 Funktionsprinzip CRAFT - CUT

CRAFT - CUT 41

Das Funktionsprinzip wird in Abb. 4 dargestellt. Einphasiger Wechselstrom wird in einem Gleichstrom gleichgerichtet. Der Inverter (IGBT) konvertiert den Strom in einem Wechselstrom. Im Haupttransformator wird der Strom transformiert und danach durch Dioden gleichgerichtet.

Die Schneidstromstärke kann stufenlos eingestellt werden.

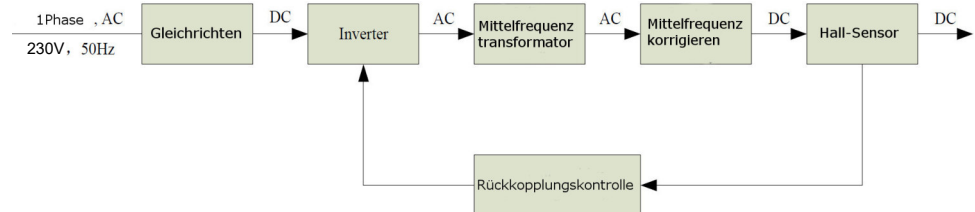


Abb. 4: Funktionsprinzip CRAFT - CUT 41

CRAFT - CUT 41 P

Das Funktionsprinzip wird in Abb. 5 dargestellt. Einphasiger Wechselstrom wird in einem Gleichstrom umgewandelt. Der Inverter (IGBT) konvertiert den Strom in einem Wechselstrom. Im Haupttransformator wird der Strom transformiert und danach durch Dioden gleichgerichtet. Die Schaltung verwendet eine Stromrückkopplungssteuerungstechnologie um den Stromausgang stabil zu gewährleisten.

Die Schneidstromstärke kann stufenlos eingestellt werden.

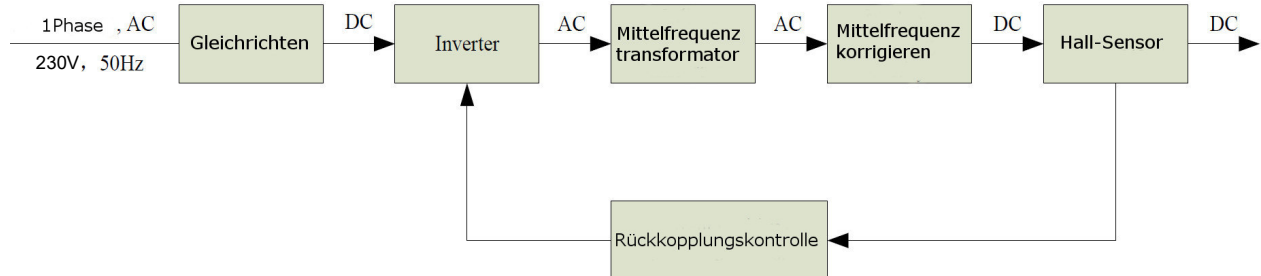


Abb. 5: Funktionsprinzip CRAFT - CUT 41 P

6 Technische Daten

Parameter	CRAFT-CUT 41 P	CRAFT-CUT 41
Länge x Breite x Höhe in mm	510x145x280	460x145x280
Gewicht	8,1 kg	8,3 kg
Anschlussspannung	90 ~ 275 V	160 ~ 275 V
Phase	1	1
Stromart	AC	AC
Netzfrequenz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Stromaufnahme	110V:36,5 A 230V:21,8 A	33,9 A
Gesamtleistung [kVA]	110V:4,0 / 230V:5,0	7,8 kVA
Anschlusskabellänge	2,2 m	2,2 m
Schutzart	IP21S	IP21S
Isolationsklasse / EMV-Klasse	H / A	H / A
Norm / Kennzeichnung	EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014 / CE	
Erforderliche Generatorleistung	> 5 kVA	> 7.8 kVA
Netzstecker	16	16
Leerlaufspannung	309,5 V	385 V
Arbeitstemperatur	-10~40 °C	-10~40 °C
Einstellbereich Plasma ca.	30 A	40 A
Einschaltdauer Plasma	50%	60%
Spannung bei ED 100% 40°C Plasma	92 V	92 V
Strom bei ED 100% 40°C Plasma	30 A	30 A
Leistungsaufnahme Plasma	4,8 kVA	4,9 kVA
Brennerausführung (Anschluss)	Pilot arc	Pilot arc
Luftbedarf	120 l/min	120 l/min
Betriebsdruck	5 bar	5 bar
Leistungsfaktor	0,999 cos phi	0,65 cos phi

Schnittkapazitäten:

Schnittkapazitäten Plasmaschneiden CRAFT - CUT			
Material	Schnitt	CRAFT-CUT 41P	CRAFT-CUT 41
Stahl ST37	Qualitätsschnitt max.	10 mm	15 mm
	Trennschnitt max.	10 mm	20 mm
Edelstahl	Qualitätsschnitt max.	10 mm	15 mm
	Trennschnitt max.	10 mm	20 mm
Alumi- nium	Qualitätsschnitt max.	8 mm	14 mm
	Trennschnitt max.	10 mm	16 mm

7 Lieferumfang

- Plasmabrenner S65 6m
- Zentraladapter Standard
- Massekabel 3 m, 6 mm² mit Masseklemme 300 A
- Filterdruckregler mit Stecknippel

8 Typenschild

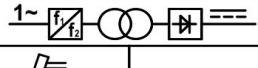
 Schweißkraft www.schweisskraft.de		Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	
CRAFT-CUT 41		Serien-Nr. / Serial no.:	
Artikel-Nr. / Item no.: 1075041		Baujahr / Year of manufacture:	
		STANDARD	EN 60974-1:2012 EN 60974-10:2014
 U₀=385V		X	60%
		I₂	40A
		U₂	96V
 1~50-60Hz		U₁=230V	I_{1max}=33.9A
IP21S		8.3kg	I_{1off}=26.3A
		AF	

Abb. 6: Typenschild CRAFT - CUT 41

9 Transport, Verpackung und Lagerung

9.1 Transport

Überprüfung der Lieferung

Überprüfen Sie das Plasmaschneidgerät nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden am Plasmaschneidgerät entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

9.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Schutzgas-schweißanlage sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden. Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

9.3 Lagerung

Das Plasmaschneidgerät muss in geschlossenen, trockenen und gut belüfteten Räumen aufgestellt und gelagert werden. Es darf keiner Feuchtigkeit oder intensiver Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden.

10 Aufstellungsbedingungen

Das Plasmaschneidgerät wurde für den Einsatz in überdachten Räumen konzipiert und ist in trockener Umgebung aufzustellen. Die Umgebungsluft in der das Plasmaschneidgerät verwendet wird sollte eine Temperatur von unter +40°C und eine geringe Luftfeuchtigkeit aufweisen. Die Umgebungsluft muss frei sein von Staub, Säuren, Salze oder Konzentrationen von Eisen- oder Metallpulvern sein.

Achten Sie auf genügend Freiraum vor dem Plasmaschneidgerät, so dass die Bedienelemente problemlos zu erreichen und einzusehen sind. Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Luftein- und austritt nicht behindert wird. Decken Sie das Plasmaschneidgerät nicht ab. Achten Sie darauf, dass keine Metallteile, Straub oder sonstige Fremdkörper in das Gerät eindringen können.

Das Gehäuse gewährleistet den Schutz der elektrischen Komponenten gegen äußere Einwirkungen sowie gegen direkte Kontakte. Es weist in Abhängigkeit von den Situationen, in denen sie eingesetzt werden können, unterschiedliche Schutzgrade gegen das Eindringen von festen Körpern und Wasser auf. Der Schutzgrad wird durch die Buchstaben IP angegeben, gefolgt von zwei Ziffern: Die erste Ziffer gibt den Schutzgrad gegen feste Körper und die zweite den Schutzgrad gegen Wasser an.

Die Umgebungsbedingungen müssen der Schutzart IP21 angemessen sein!

	1. Ziffer	Beschreibung	2. Ziffer	Beschreibung	zusätzliches Feld	Beschreibung
IP21	2	Geschützt gegen feste Körper mit Abmessungen 12,5 mm (z.B. den Finger einer Hand)	1	Geschützt gegen senkrecht fallendes Tropfwasser	S	Geprüft, wenn bewegliche Teile im Stillstand sind

HINWEIS!



Stellen Sie das Plasmaschneidgerät so auf, dass der Lufteintritt und der Luftaustritt nicht behindert werden (30 cm Abstand zwischen Wand und Gerät). Nur mit genügender Durchlüftung kann die angegebene Einschaltdauer der Leistungsteile erreicht werden (siehe "Technische Daten"). Achten Sie darauf, dass keine Schleifspäne, Staub oder andere Metallteile in das Plasmaschneidgerät eindringen können.

10.1 Anschlussplan

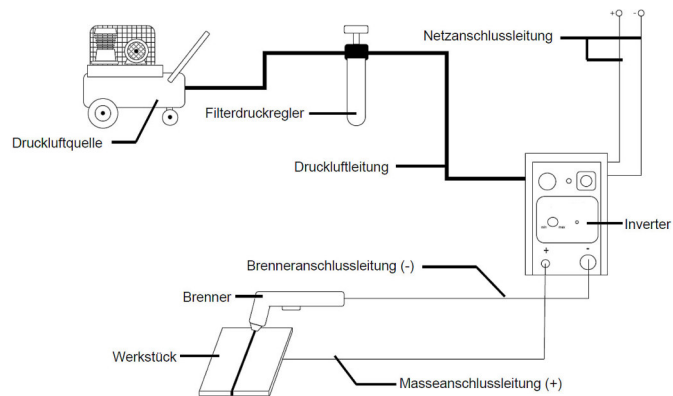


Abb. 7: Anschlussplan

10.2 Netzanschluss

Überprüfen Sie die Übereinstimmung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung mit der Nennspannung Ihres Spannungsnetzes. Das Gerät darf grundsätzlich nur an Steckdosen und Verlängerungsleitungen mit Schutzkontaktsteckern verwendet werden, die von einem autorisierten Fachmann installiert wurden. Die Absicherung der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen muss den Vorschriften entsprechen. Es darf nach diesen Vorschriften nur dem Leitungsquerschnitt entsprechenden Sicherungen bzw. Automaten verwendet werden. Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben. Vor dem Einstecken des Netzsteckers ist der Netzspannungswahlschalter auf Null zu stellen.

GEFAHR! ELEKTRISCHE SPANNUNG



Der Anschluss an das Netz und die Wartungen sind nach VDE vorschriftsmäßig auszuführen! Defekte oder beschädigte Teile am Brenner oder Schlauchpaket sind sofort zu ersetzen!

ACHTUNG



Das Plasmaschneidgerät CRAFT - CUT 41 und 41 P darf nur bis max. 30 Ampere belastet werden da sonst die Haus-sicherung auslöst !

Verwendung von Verlängerungskabeln

Bei einigen Anwendungen müssen Verlängerungskabel verwendet werden, damit der Arbeitsplatz erreicht werden kann. Zur Gewährleistung der vollen Leistung muss die folgende Tabelle beachtet werden, in der die Querschnitte der Leiter in Abhängigkeit von der Länge angegeben werden.

Länge des Verlängerungskabels	Mindestquerschnitt des Kabels
10 Meter	2,5 mm ²
20 Meter	4,0 mm ²
30 Meter	6,0 mm ²

HINWEIS!



Bei davon abweichenden Längen muss der Querschnitt proportional angepasst werden.

10.3 Anschluss der Druckluft

Verbinden Sie die Druckluftquelle mit dem an der Rückseite des Geräts befindlichen Filterdruckregler. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser, Kondenswasser oder Öl in der Druckluft enthalten ist. Ist dies der Fall, ist eine zusätzliche Filterung der Luft, wie z.B. durch einen EntfeuchtungsfILTER, notwendig. Der Luftschlauch muss ebenfalls ausreichend groß sein um die Maschine versorgen zu können. Der empfohlene Betriebsdruck entnehmen Sie bitte den Technischen Daten.

Zum Spülen der Anlage schalten Sie bitte die **Run / SET Taste** auf Position **SET**.

10.4 Volt-Ampere Charakteristik

Das Plasmaschneidgerät CRAFT-CUT 41P verfügt über eine optimierte Volt-Ampere Charakteristik (siehe Graphik). Im Betrieb, ist das Verhältnis zwischen Nennspannung U_2 und Schweißstrom I_2 folgendes:

Wenn $I_2 \leq 600 \text{ A}$, $U_2 = 80 + 0,4 I_2 \text{ (V)}$; Wenn $I_2 > 500 \text{ A}$, $U_2 = 180 \text{ (V)}$

Wenn $165 \text{ A} \leq I_2 \leq 500 \text{ A}$ $U_2 = 130 + 0,1 I_2 \text{ (V)}$

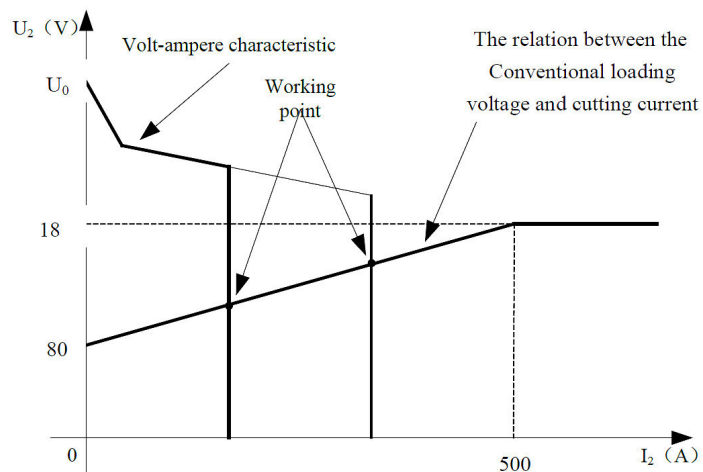


Abb. 8: Volt-Ampere Charakteristik

10.5 Einschaltdauer und Thermoschutz

Die X-Achse definiert die Einschaltdauer, die sich aus einer Gesamtschweißzeit von 10 min. errechnet. Die Einschaltdauer beschreibt also das Verhältnis zwischen Schweißstrom und der daraus resultierenden maximalen Schweißdauer. Wird das Plasmaschneidgerät überhitzt spricht der Thermoschalter an und setzt das Plasmaschneidgerät außer Betrieb. Anzeige: rote LED Überhitzung. Wird der Thermoschutz aktiviert sollte das Gerät für ca. 15 Minuten eingeschaltet bleiben um durch den Lüfter abgekühlt zu werden.

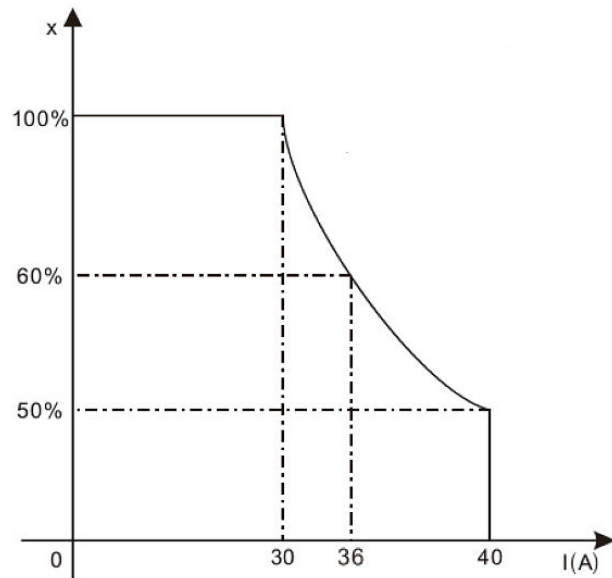


Abb. 9: Beispiel Einschaltdauer und Thermoschutz

10.6 Anschluss des Plasmabrenners und Werkstücks

Stecken Sie den Stecker des Brenners in die entsprechende Steckkupplung ein. Achten Sie darauf, dass die Feder des Steckers mit der Nut der Steckkupplung übereinstimmt. Drücken Sie mit dem mitgelieferten Dorn die Sicherung (Pfeil, Abb. 10) auf der rechten Seite der Kupplung. Drehen Sie nun die Überwurfmutter des Steckers im Uhrzeigersinn, bis sie fest angezogen ist.

Um den Brenner zu lösen, drücken Sie mit dem mitgelieferten Dorn die Sicherung auf der rechten Seite der Kupplung und drehen die Überwurfmutter des Steckers gegen den Uhrzeigersinn, bis sich der Stecker herausziehen lässt.

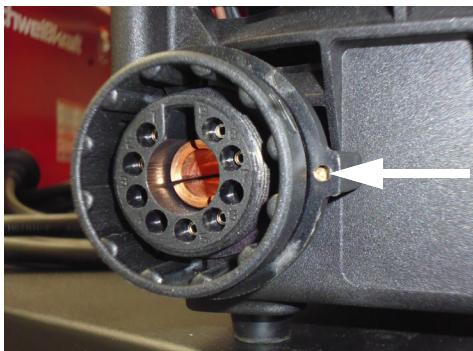


Abb. 10: Anschluss des Brenners



Anschluss am Werkstück

Um den zum Schweißen notwendigen geschlossenen Stromkreis zu erhalten, muss das Plasmaschneidgerät mit dem Werkstück über eine Masseklemme verbunden werden. Die Werkstück-klemme der Masseanschlussleitung sollte in unmittelbarer Nähe der Schneidstelle angeklemt werden, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erreichen. Dabei ist auf einen metallisch blanken Übergang an der Kontaktstelle zu achten.



GEFAHR! ELEKTRISCHE SPANNUNG

Achten Sie darauf, dass der Strom nicht durch Ketten von Hebezeugen, Kranseilen oder andere elektrisch leitende Teile fließen kann.

Achten Sie darauf, dass das Massekabel möglichst nahe am Schweißort mit dem Werkstück verbunden wird. Masseverbindungen, die an entfernt liegenden Punkten angebracht werden, verringern den Wirkungsgrad und erhöhen die Gefahr von elektrischen Schlägen und "vagabundierenden" Strömen.



ACHTUNG

Schließen Sie die Masseklemme nicht an den zu entfernten Teil des Materials an!

11 Gerätebeschreibung

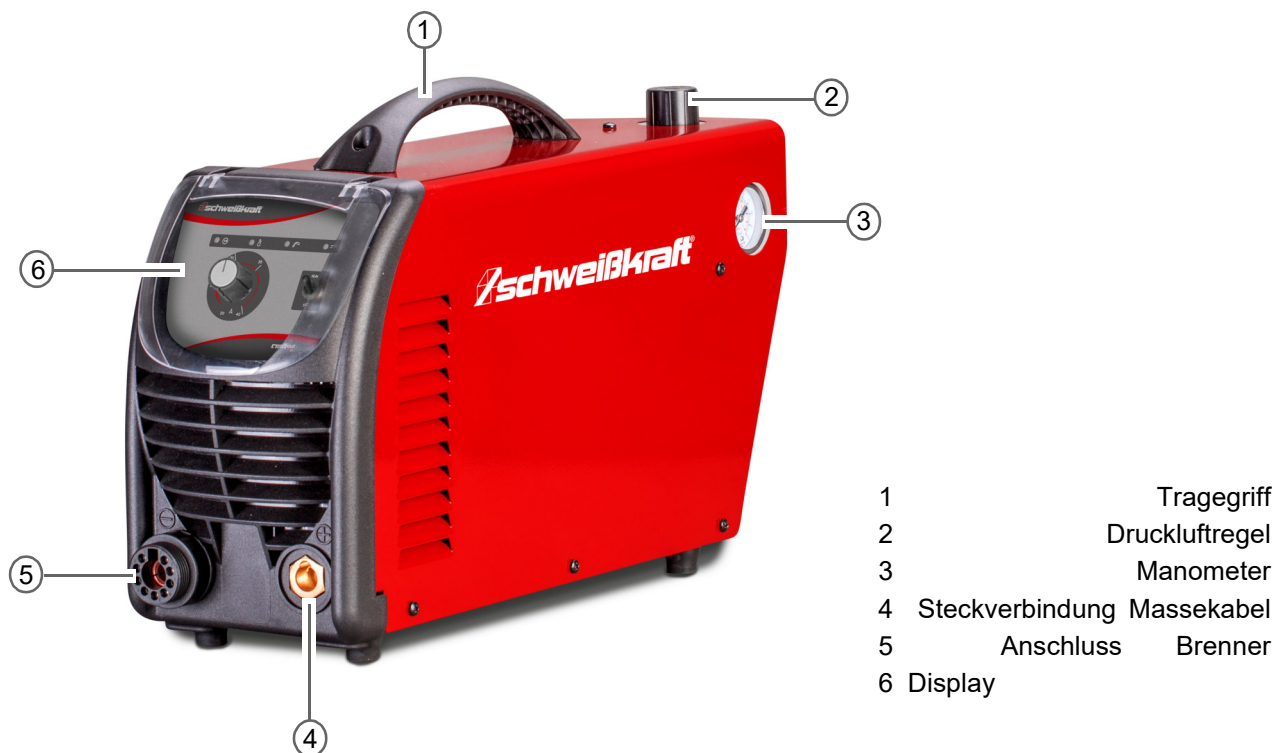


Abb. 11: Beschreibung CRAFT - CUT 41 und CRAFT - CUT 41 P

11.1 Bedienfeldbeschreibung

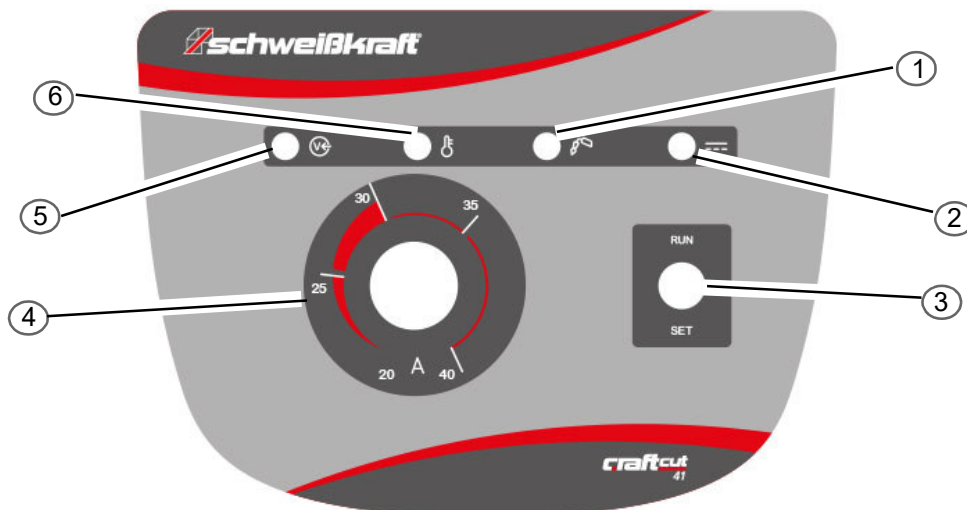


Abb. 12: Displaybeschreibung CRAFT - CUT 41

- 1 LED Fehlerkontrollleuchte (Brenner und Luftdruck)
- 2 LED Spannungskontrolle
- 3 RUN / SET Schalter (Schneiden „RUN“ - Gastest „SET“)
- 4 Drehregler Schneidstrom
- 5 Signalleuchte Netz ein
- 6 LED Fehlerkontrollleuchte (Überspannung und Überhitzung)

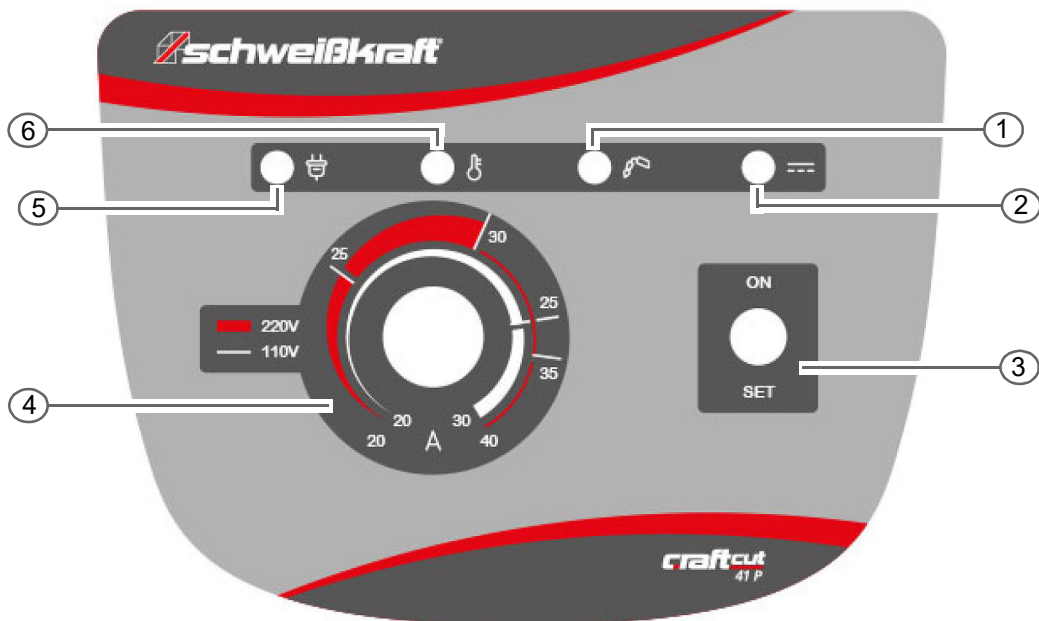


Abb. 13: Displaybeschreibung CRAFT - CUT 41 P

- 1 LED Fehlerkontrollleuchte (Brenner und Luftdruck)
- 2 LED Spannungskontrolle
- 3 RUN / SET Schalter (Schneiden „**RUN**“ - Gastest „**SET**“)
- 4 Drehregler Schneidstrom
- 5 Signalleuchte Netz ein
- 6 LED Fehlerkontrollleuchte (Überspannung und Überhitzung)

12 Steuerelemente CRAFT - CUT

Folgende Steuerungselemente sind vorhanden:

CRAFT - CUT 41 P

Alarmanzeige:

Die Alarmanzeige leuchtet wenn Überspannung, Überstrom oder eine elektrische Überhitzung erkannt wird. Sobald der Überhitzungsschutz aktiviert ist, wird die Schweißleistung deaktiviert, bis das Sicherheitssystem die Überlastung ausreichend reduziert hat. Die Alarmanzeige kann außerdem durch einen internen Stromkreisfehler ausgelöst werden.

Fehleranzeige des Brennersystems:

Die Fehleranzeige leuchtet auf sobald es ein Problem mit dem Brennersystem oder der Luftzufuhr gibt. Der Schneidvorgang wird dadurch deaktiviert. Ein blinkendes Licht der Fehleranzeige bedeutet, dass die Brennerschutzkappe nicht installiert ist. Ein kontinuierliches Licht bedeutet eine wahrscheinlich beschädigte oder fehlendes Brennermaterial oder unzureichende Luftdruckzufuhr zum Brenner.

Druckluftprüf- und Einstellschalter:

Wird der Schalter des Druckluftsteuerventils auf **SET** gestellt, ist das Ventil ständig geöffnet. Dies ist nützlich, um den Luftdruck zu prüfen und einzustellen, ohne den Schaltkreis zu aktivieren. Für den normalen Schneidvorgang den Schalter auf **RUN** stellen.

Luftfilter und Wasserabscheider:

Das CRAFT - CUT 41 P wird mit einem Luftfilter / Feuchtigkeitsabscheider geliefert, um die Bereitstellung einer geeigneten Luftzufuhr zu unterstützen. Der Feuchtigkeitsabscheider ist selbstentleerend und der Wasserablaufschlauch tritt aus dem Boden der Kondensatschale aus. Es ist normal, dass regelmäßig Feuchtigkeit aus dem Ablaufschlauch austritt.

Pilot Lichtbogensystem

Das CRAFT - CUT 41 P verwendet ein Pilotbogensystem um den Hauptschneidbogen zu erzeugen. Beim Plasmaschneiden wird zuerst ein energiearmer Lichtbogen (Pilotlichtbogen) mittels Hochspannung erzeugt. Die Aufgabe besteht darin, die Gasstrecke zwischen Elektrode und Anode teilweise zu ionisieren um somit ein elektrisch leitfähiges Gas zu erzeugen. Nachdem der Pilotlichtbogen das Werkstück berührt, erfolgt der Übergang des Stroms auf das Werkstück und somit eine automatische Leistungserhöhung. Dadurch entsteht der Hauptlichtbogen als eigentlicher Schneidlichtbogen. Dies ist besonders nützlich für das Starten von Plasmaschnitten an Material, dass keine guten Erdverbindung hat.

13 Inbetriebnahme

Lesen Sie die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“, vor Inbetriebnahme genau durch, bevor Sie mit dem Arbeiten an dieser Plasmaschneidanlage beginnen.

HINWEIS!



Prüfen Sie alle Bauteile auf Beschädigungen und sorgen Sie immer für einen sicheren Stand des Schneidgerätes vor der Inbetriebnahme.

WARNUNG!



Schweisskraft© Plasmaschneidgeräte dürfen nur von Personen, die in der Anwendung, Wartung sowie den Sicherheitsbestimmungen von Plasmaschneidgeräten ausgebildet sind, betrieben werden.

ACHTUNG



Tragen Sie beim Arbeiten immer Schutzkleidung und achten Sie darauf, dass andere Personen, die sich in der Nähe befinden, nicht durch die UV-Strahlung des Lichtbogens gefährdet werden.

Installation des Plasmaschneidgeräts

Befolgen Sie das Anschlussschema laut Abbildung 14.

Schritt 1: Prüfen Sie die richtige Eingangsspannung.

Schritt 2: Stellen Sie ein stabiles Versorgungsnetz sicher.

Schritt 3: Setzen Sie ein Netzstabilisierungsmodul ein (falls erforderlich)

ACHTUNG



Kontinuierliches Unterschreiten der erforderlichen Eingangsspannung kann zu Schäden am Gerät führen.

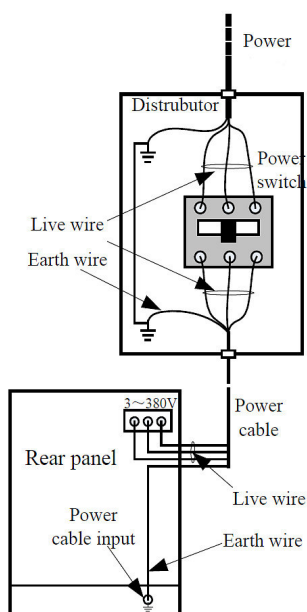


Abb. 14: Anschlussschema

14 Montage und Betrieb

Schnittvorbereitung CRAFT-CUT 41

Schritt 1: Verbinden Sie das Plasmaschneidgerät mit der Stromversorgung.

Schritt 2: Schließen Sie die Druckluft am Plasmaschneidgerät an und verbinden Sie das Massekabel mit dem Werkstück.

Schritt 3: Schalten Sie das Plasmaschneidgerät an der Hinterseite ein

Schritt 4: Stellen Sie den Schalter **RUN/SET** auf **RUN** Position um ein Werkstück zu schneiden.

Schritt 5: Das Plasmaschneidgerät ist nun Betriebsbereit.

Schnittvorbereitung CRAFT-CUT 41 P

Schritt 1: Verbinden Sie das Erdungskabel mit der Erdanschlussbuche am Plasmaschneidgerät und am Werkstück.

Schritt 2: Schließen Sie den Plasmabrenner am Anschluss des Gerätes an.

Schritt 3: Verbinden Sie das Plasmaschneidgerät mit der Stromversorgung.

Schritt 4: Verbinden Sie das Plasmaschneidgerät mit der Druckluftversorgung. Stellen Sie den Schalter **RUN/SET** auf **SET** Position und regulieren Sie den Druck.

Schritt 5: Stellen Sie den Schalter **RUN/SET** auf **RUN** Position um den Ausgangstrom für das Schneiden einzustellen.

Schritt 6: Das Plasmaschneidgerät ist nun Betriebsbereit.

14.1 Vorgehensweise beim Plasmaschneiden

CRAFT - CUT 41

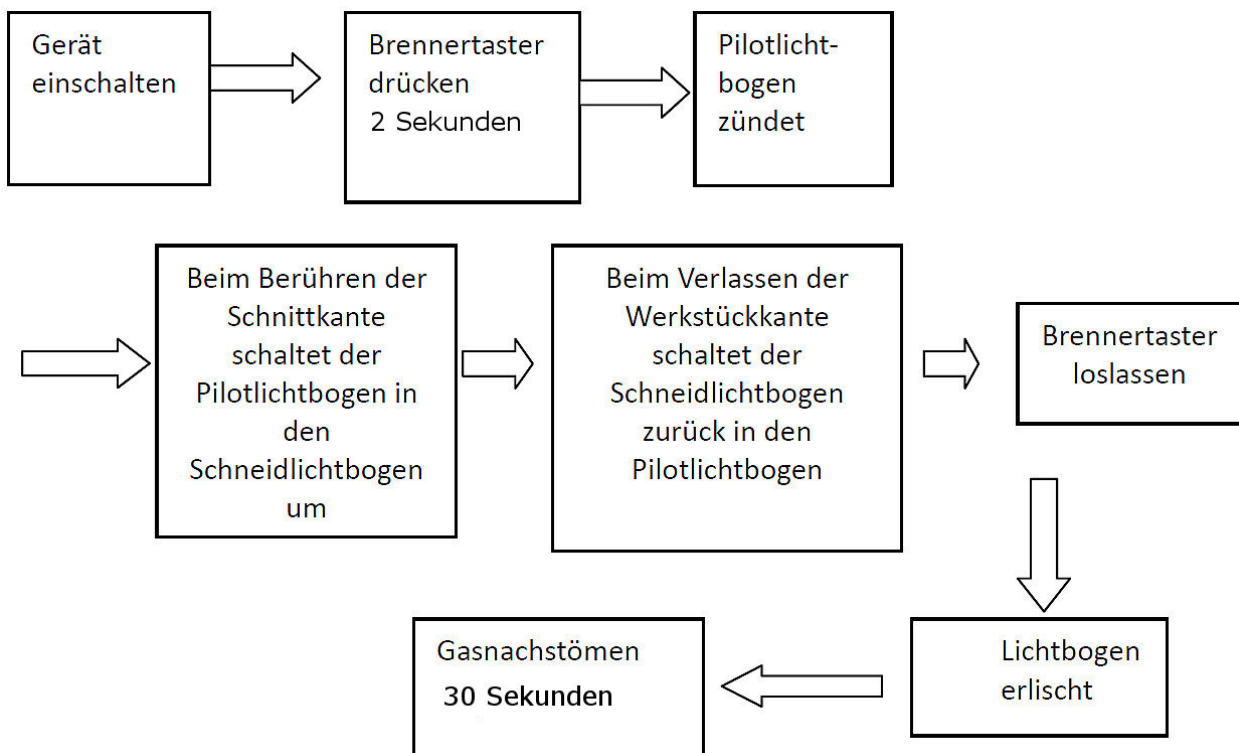


Abb. 15: Vorgehensweise Plasmaschneiden CRAFT-CUT 41

CRAFT - CUT 41 P

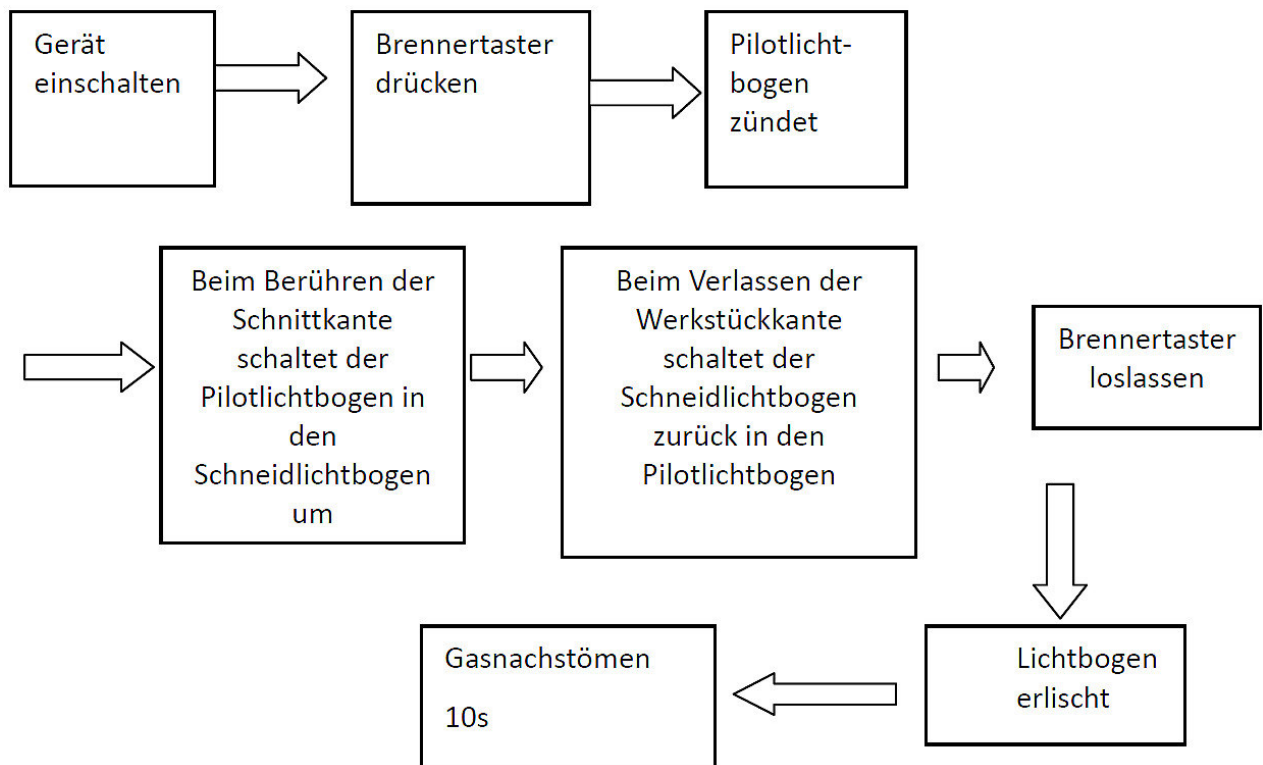


Abb. 16: Vorgehensweise Plasmaschneiden CRAFT-CUT 41P

14.2 Hinweise zum Plasmaschneiden

- Erscheint während des Schneidvorgangs die Alarmanzeige, muss die Brennertaste unverzüglich losgelassen werden um den Alarmmodus zu verlassen.
- Während des Gasspülens ist die Brennertaste deaktiviert.
- Um Materialien wie z.B. Gitter oder Rost zu schneiden, darf die Brenner-taste bei schnellen Neustarts nicht losgelassen werden. Dies vermeidet den 2 Sekunden Vorfließabschnitt des Schneidzyklus.
- Nach längerer Verwendung der Elektrode und Düse, oxidieren die Oberflächen und die Elektrode sowie Düse muss ersetzt werden. Die Alarm-leuchte weist auf Verschleiß der Elektrode und Düse hin.
- In der Nachgasphase ist es möglich, den Brennerabzug lange zu betätigen um den Schneidbogen zu erhalten. Sobald der Brennerabzug schnell gedrückt und gelöst wird, stoppt das Gas. Danach ist es möglich den Abzug lange zu drücken um das Gerät neu zu starten.

14.3 Kontrollleuchten

Alarmsignal	Farbe	Funktion
Alarm Überspannung oder Thermoschutz	LED leuchtet GELB	Thermoschutz: Nach ausreichender Kühlung erlischt die LED. Überspannung: Maschine überprüfen.
Falsche Montage des Brenners	LED blinkt ROT	Brenner Teile richtig montieren bzw. austauschen.
Geringer Luftdruck	LED leuchtet ROT	Ist der anliegende Luftdruck zu gering wird es durch die Kontrollleuchte signalisiert. Wird der Druck korrigiert, erlischt die Leuchte.



HINWEIS!

Ist der Gasverteiler nicht betriebsbereit, wird keine Alarmmeldung angezeigt und das Plasmaschneidgerät lässt sich nicht starten.

14.4 Hinweise zum Einstellen der Plasmaschneidanlage

Einschalten und Einstellen des Schneidstroms

Der Schneidstrom kann je nach Gerätetyp stufenlos eingestellt werden. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, muss der Schweißstrom der Materialart- und Stärke angepasst werden. Mit dem Drehregler kann der Schneidstrom, je nach Gerätetyp, stufenlos zwischen eingestellt werden. Der Schneidstrom ist der Material- Art und Stärke individuell anzupassen.

Druckluftregler

Mit dem Druckluftregler kann der Druck und die Durchflussmenge des Plasmagases eingestellt werden. Die Einstellung muss der jeweiligen Schneidaufgabe angepasst werden.

Maximaler Schneidstrom im 230V Haus-Netzanschluss

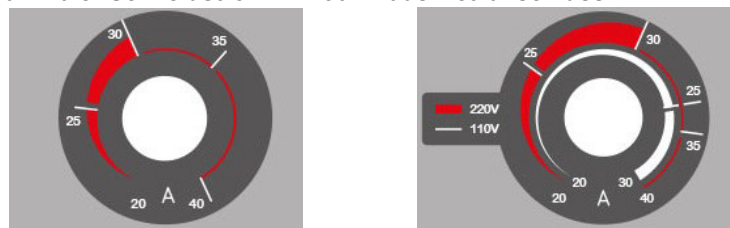


Abb. 17: Betrieb im 230V-Netzanschluss

Der Rot markierte Bereich der Schneidstromanzeige zeigt an in welchem Arbeitsbereich zuverlässig im Hausstromnetz gearbeitet werden kann. Beim Arbeiten über den markierten Bereich hinaus steigt das Risiko das die Haussicherung auslöst.

15 Arbeiten mit dem Plasmaschneidgerät



ACHTUNG

Tragen Sie beim Plasmaschneiden immer Schutzkleidung und achten Sie darauf, dass andere Personen, die sich in der Nähe befinden, nicht durch die UV-Strahlung des Lichtbogens gefährdet werden.

Schritt 1: Der Schnitt wird ausgeführt, indem die Düse auf 2 mm – 3 mm an das zu schneidende Werkstück angenähert wird. Halten Sie den Brenner so geneigt, dass das geschmolzene Metall beim Zünden des Schneidebogens nicht auf die Düse gelangen kann. Beim Drücken der Taste springt der Zündbogen auf das Werkstück über. Richten Sie den Brenner langsam auf, bis das Werkstück perforiert ist und führen Sie dann den Schnitt aus.

Schritt 2: Zum Beginn des Schnitts bei Materialstärken von mehr als 2 mm oder 3 mm, das Material mit einem anderen Werkzeug perforieren z.B. Bohren oder am Rand des Werkstücks beginnen. Bei geringeren Materialstärken ist es möglich mit der Technik des geneigten Brenners im vollen Material zu beginnen.

Schritt 3: Halten Sie während des Schnitts eine mittlere, gleichförmige Geschwindigkeit ein. Verwenden Sie einen Vorlaufwinkel von 5° - 15° in Schnittrichtung. Die Abbildung 17 Punkt 3 gibt die Resultate einer falschen Schnittgeschwindigkeit wieder.



ACHTUNG

Berühren Sie nie den vorderen Teil des Brenners (Düse, Elektrode, äußerer Schutz).

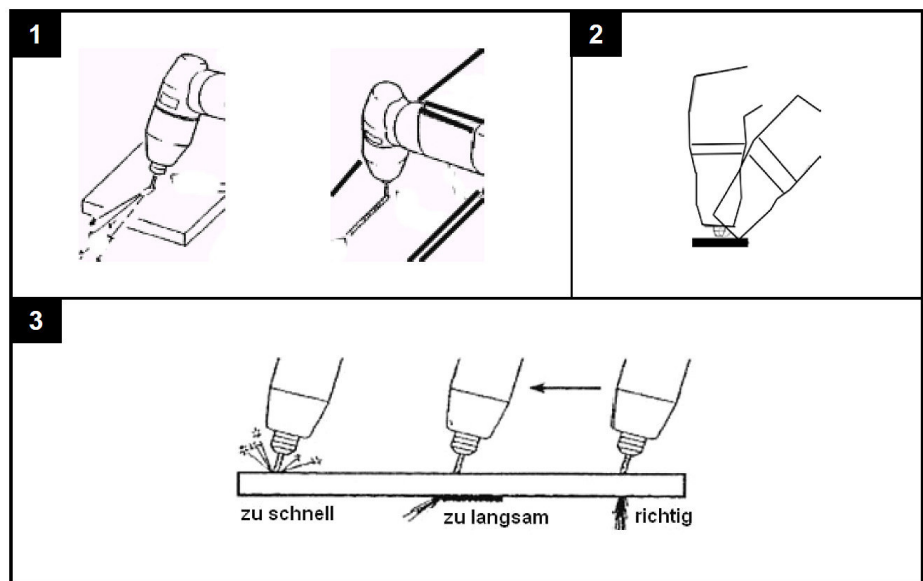


Abb. 18: Arbeiten mit der Plasmaschneidanlage

16 Betriebstechniken

Durchschneiden

Hier ist es wichtig, dass die Pistole beim Start leicht angewinkelt wird und während des Durchschneidens begradigt wird. Beim Durchschneiden sollte ungefähr ein Abstand von 1,6 mm zum Werkstück eingehalten werden. Dies verringert die Gefahr, dass Funkenspritzer in den Brenner gelangen und ihn somit beschädigen. Um stärkere Materialien zu durchschneiden, ist es hilfreich ein kleines Startloch in das Werkstück zu bohren um die Arbeit zu erleichtern und die Standzeit zu erhöhen.

Kantenanlauf

Der Brenner muss für Kantenanläufe senkrecht zum Werkstück gehalten werden, wobei sich die Spitze des Brenners nahe an der Kante des Werkstückes befinden soll (Die Spitze darf das Werkstück nicht berühren).

Schnitttrichtung

Der Plasmagasstrom wirbelt beim Verlassen des Brenners, um eine glatte Schnittspalte zu erhalten. Dieser Wirbeleffekt führt dazu, dass eine Seite eines Schnitts quadratischer ist als die andere. In der Schnitttrichtung gesehen ist die rechte Seite des Schnittes quadratischer als die linke Seite. Um einen rechteckigen Schnitt entlang eines Innendurchmessers eines Kreises zu erhalten, sollte sich der Brenner gegen den Uhrzeigersinn um den Kreis bewegen. Um die quadratische Kante entlang eines Außendurchmessers zu halten, sollte sich der Brenner im Uhrzeigersinn bewegen.

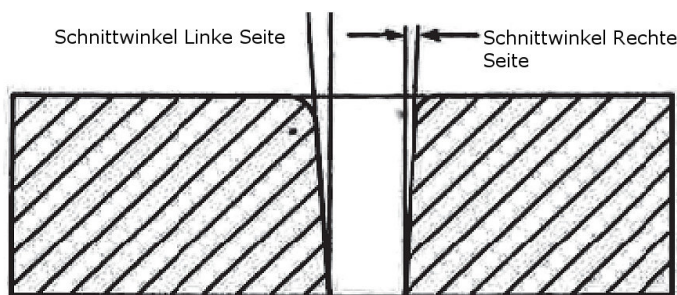


Abb. 19: Schnitttrichtung Plasmaschneiden

16.1 Schnittgeschwindigkeiten

Schnittgeschwindigkeiten Plasmaschneiden CRAFT - CUT		
Material	Stärke mm	Geschwindigkeit mm/s
Kohlenstoffstahl	1,6 mm	150 mm/s
	3,2 mm	50 mm/s
	6,4 mm	20 mm/s
Edelstahl	1,6 mm	140 mm/s
	3,2 mm	40 mm/s
	6,4 mm	15 mm/s
Aluminium	1,6 mm	190 mm/s
	3,2 mm	85 mm/s
	6,4 mm	30 mm/s

17 Fehler beim Plasmaschneiden - Ursachen und Beseitigung



ACHTUNG

Nur ein von uns autorisiertes Fachpersonal darf die Maschine warten und instandsetzen! Schalten Sie das Gerät immer ab, wenn Sie Störungen beheben.

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Plasmabrenner startet nicht	1. Keine Stromversorgung 2. Luftzufuhr hat kein ausreichendes Volumen bzw. zu wenig Druck 3. Klemme nicht am Werkstück ¹ angebracht. 4. Kein Gasfluss aber Lampe ist an 5. Brenner befindet sich im SET Modus	1. Stromverbindung herstellen und Einschalten 2. Luftzufuhr prüfen 3. Klemme am Werkstück oder Schweißstisch anschließen 4. Gas anschließen / Druck erhöhen 5. Brenner auf RUN Modus stellen
Funken sprühen nach oben anstatt nach unten.	1. Material wird nicht geschnitten 2. Brenner zu weit vom Material entfernt 3. Material nicht richtig geerdet 4. Schnittgeschwindigkeit zu schnell	1. Strom erhöhen 2. Abstand zum Werkstück verringern 3. Anschlüsse überprüfen 4. Geschwindigkeit reduzieren
Schlackenbildung	1. Zu hohe Schnittgeschwindigkeit 2. Schneiddüse beschädigt 3. Falscher Luftdruck	1. Verringern Sie die Schnittgeschwindigkeit 2. Ersetzen Sie die Schneiddüse 3. Korrigieren Sie den Luftdruck
Lichtbogen stoppt während des Schneidvorgangs	1. Schnittgeschwindigkeit zu niedrig. 2. Luftdruck zu hoch. 3. Spannung zu niedrig. 4. Erdungskabel vom Werkstück getrennt	1. Erhöhen Sie die Schnittgeschwindigkeit. 2. Senken Sie den Luftdruck. 3. Erhöhen sie die Spannung. 4. Erdungskabel am Werkstück oder Schweißstisch anschließen
Unzureichende Penetration (Materialdurchdringung)	1. Zu hohe Schnittgeschwindigkeit 2. Schneiddüse beschädigt. 3. Falscher Luftdruck. 4. Werkstück zu dick. 5. Zu niedriger Schneidestrom.	1. Verringern Sie die Schnittgeschwindigkeit 2. Ersetzen Sie die Schneiddüse 3. Korrigieren Sie den Luftdruck 4. Wählen Sie die richtige Materialstärke 5. Erhöhen sie den Schneidstrom
Schneidbogen instabil / flackert	1. Düse beschädigt oder Elektrode abgenutzt 2. Wasser in der Luftversorgung	1. Beschädigte Elektrode oder Düse austauschen. 2. Luftfilter oder zusätzliche Filter installieren
Kurze Haltbarkeit der Verbrauchsmaterialien	1. Falscher Luftdruck 2. Druckluft verschmutzt 3. Zu langer Zündbogen	1. Luftdruck korrigieren 2. Filteranlage installieren 3. Luftversorgung überprüfen
Sicherung löst während des Betriebs aus	1. Zu schwaches Verlängerungskabel ausgewählt	1. Hochleistungsverlängerungskabel verwenden

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Schwierige Zündung	1. Verbrauchsmaterialien beschädigt 2. Massekabel falsch angeschlossen 3. Falscher Luftdruck 4. Brenner beschädigt	1. Unbeschädigte Verbrauchsmaterialien verwenden. 2. Massekabel richtig anschließen 3. Luftdruck korrigieren 4. Brenner ersetzen
Schlechte Qualität des Schnittes	1. Strom zu niedrig eingestellt 2. Zu schnelle Schnittgeschwindigkeit 3. Zu viel Feuchtigkeit im Brenner	1. Strom erhöhen 2. Schnittgeschwindigkeit drosseln 3. Filter prüfen ggf. tauschen
Lichtbogen schaltet während des Betriebs ab	1. Netzteil ist überhitzt 2. Gasdruck zu niedrig 3. Elektrode verschließen	1. Netzteil abkühlen lassen (5 Min.) 2. Gasdruck prüfen ggf. erhöhen 3. Elektrode austauschen
Gerät eingeschaltet, Brenner funktioniert aber nicht	1. Brenner falsch angeschlossen 2. Werkstückklemme fehlt 3. Defekter Brenner	1. Verbindungen überprüfen 2. Werkstückklemme anschließen 3. Brenner austauschen
Powerlampe und Temperaturlampe an	1. Luftstrom ist blockiert 2. Defekte Komponenten 3. Gerät ist überhitzt 4. Lüfter ist blockiert	1. Luftstrom prüfen 2. Komponenten austauschen 3. Gerät abkühlen lassen (5 Min.) 4. Zustand prüfen und beheben

17.1 Liste der Fehlercodes

Fehlerart	Fehler-code	Beschreibung	Lampenanzeige
Thermisches Relais	E01	Überhitzung (thermisches Relais 1)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E02	Überhitzung (thermisches Relais 2)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E03	Überhitzung (thermisches Relais 3)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E04	Überhitzung (thermisches Relais 4)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E09	Überhitzung (Programmablauffehler)	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
Schweißgerät	E10	Phasenverlust	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E11	kein Wasser	gelbes Licht (Wasserleck) permanent an
	E12	kein Gas	rotes Licht permanent an
	E13	Unterspannung	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E14	Überspannung	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E15	Überstrom	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E16	Überlastung der Drahtzuführung	
	E17	Überlastung Drahtvorschubschlitten	
	E18	Deckel der Drahtzuführung geöffnet	
	E19	Eingangsspannungsfehler	
Schalter	E20	Tastenfehler auf dem Bedienpanel nachdem die Maschine eingeschalten wurde.	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E21	Anderer Fehler auf dem Bedienpanel, wenn die Maschine angeschalten wurde.	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E22	Schweißbrennerfehler nachdem die Maschine eingeschalten wurde.	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
	E23	Schweißbrennerfehler während dem normalen Schweißprozess.	gelbes Licht (thermischer Schutz) permanent an
Zubehör	E30	Schneidbrennerabschaltung	rotes Licht blinkt
	E31	Wasserkühlungsabschaltung	gelbes Licht (Wasserleck) permanent an
	E32	Ladungsschutz-Signal der Batterie	
	E33	Fehler Ventilator / Lüftungsrad	
	E34	Kurzschluss der Wasserzirkulation	
Kommunikation	E40	Verbindungsprobleme zwischen der Drahtzuführung und der Stromquelle	
	E41	Verbindungsfehler	
	E42	Verbindungsfehler Roboter	
	E43	Verbindungsfehler WIFI	

18 Pflege und Wartung

Eine regelmäßige und gewissenhafte Wartung der Maschine ist Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer, für gute Arbeitsbedingungen und eine maximale Produktivität der Maschine. Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.



HINWEIS!

Vor Pflege und Wartung des Plasmaschneidgeräts müssen die Wartungsanweisungen sorgfältig durchgelesen werden. Der Umgang mit dem Plasmaschneidgerät ist nur Personen gestattet, die mit dem Gerät vertraut sind.



GEFAHR!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Wartungsarbeiten an der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Vor Durchführung jeglicher Wartungstätigkeiten muss die Maschine abgeschaltet werden und mindestens 5 Minuten gewartet werden, bis sich das Kapazitäts-Potential auf 36 V gesenkt hat!

Prüfen Sie nach Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß am Gerät montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich des Plasmaschneidgeräts befindet.

18.1 Wartung des Plasmabrenners



ACHTUNG!

Bevor Sie Einstellarbeiten / Wartungsarbeiten am Brenner vornehmen, schalten Sie das Plasmaschneidgerät aus und ziehen Sie den Netzstecker. Brennerschlauch vom Plasmaschneidgerät lösen und die Düse abkühlen lassen.

Ein zu großer Verbrauch von Ersatzteilen wird durch feuchte Druckluft, durch ein falsches Ansetzen im vollem Material oder eine zu hohe Schnittgeschwindigkeit verursacht.

- Die Elektrode wird ausgewechselt, wenn sich im Zentrum ein Krater von 1 mm - 1,5 mm bildet.
- Die Düse wird ausgewechselt, wenn die zentrale Bohrung beschädigt, geweitet oder oval ist.
- Der Ausströmer wird ersetzt, wenn eine der Enden karbonisiert.
- Die Düsenhalterung muss ausgewechselt werden, wenn die Isolierung verschlissen ist.
- Wirbelring ersetzen, wenn die Oberfläche beschädigt oder abgenutzt ist bzw. die Gaslöcher verstopft sind.
- Brenner-O-Ring ersetzen, wenn er abgenutzt oder beschädigt ist.

18.2 Wartung des Plasmaschneidgeräts

Die Wartungsintervalle sind eine Empfehlung der Firma Schweisskraft® bei normalen Standartanforderungen (z.B. Einschichtbetrieb, Einsatz in sauberer und trockener Umgebung). Die exakten Intervalle werden von Ihrem Sicherheitsbeauftragten festgelegt.

Tätigkeit	Intervall
Reinigung des Geräteinneren	je nach Einsatzbedingungen
Funktionstest der Sicherheitseinrichtungen durch Bedienpersonal	Täglich
Sichtkontrolle der Anlage, speziell der Brennerschläuche	Täglich
Anschlussleitungen durch Fachpersonal prüfen lassen	Halbjährlich
Gesamte Schweißanlage durch Fachpersonal prüfen lassen	Jährlich

18.3 Reinigung des Geräteinneren

Wird das Plasmaschneidgerät in staubiger Umgebung verwendet, so muss das Geräteinnere in regelmäßigen Abständen durch Ausblasen oder Aussaugen gereinigt werden. Die Häufigkeit dieser Reinigung hängt dabei von den jeweiligen Einsatzbedingungen ab. Verwenden Sie zum Ausblasen des Gerätes nur saubere, trockene Luft oder benutzen Sie einen Staubsauger.



HINWEIS!

Trennen Sie das Gerät immer von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen oder Bauteile des Plasmageräts austauschen.



HINWEIS!

Werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an diesem Gerät durch Personen ausgeführt, die nicht zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt gegenüber Schweißkraft® der Garantieanspruch.

19 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

19.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

Schritt 1: Alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entfernen.

Schritt 2: Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.

Schritt 3: Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu führen.

19.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

19.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen



Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern.

Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

20 Ersatzteile



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.



Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

20.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Folgende Eckdaten bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches am Gerät angebracht ist.

Beispiel

Es muss der Lüfter für das CRAFT - CUT 41 bestellt werden. Der Lüfter hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Positionsnummer 4.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Lüfter) und markierter Positionsnummer (4) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Plasmaschneidgerät CRAFT - CUT 41**
- Artikelnummer: **1075041**
- Ersatzteilzeichnung: **1**
- Positionsnummer: **4**

20.2 Ersatzteilzeichnungen

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Zur Bestellung eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler senden.

CRAFT -CUT 41

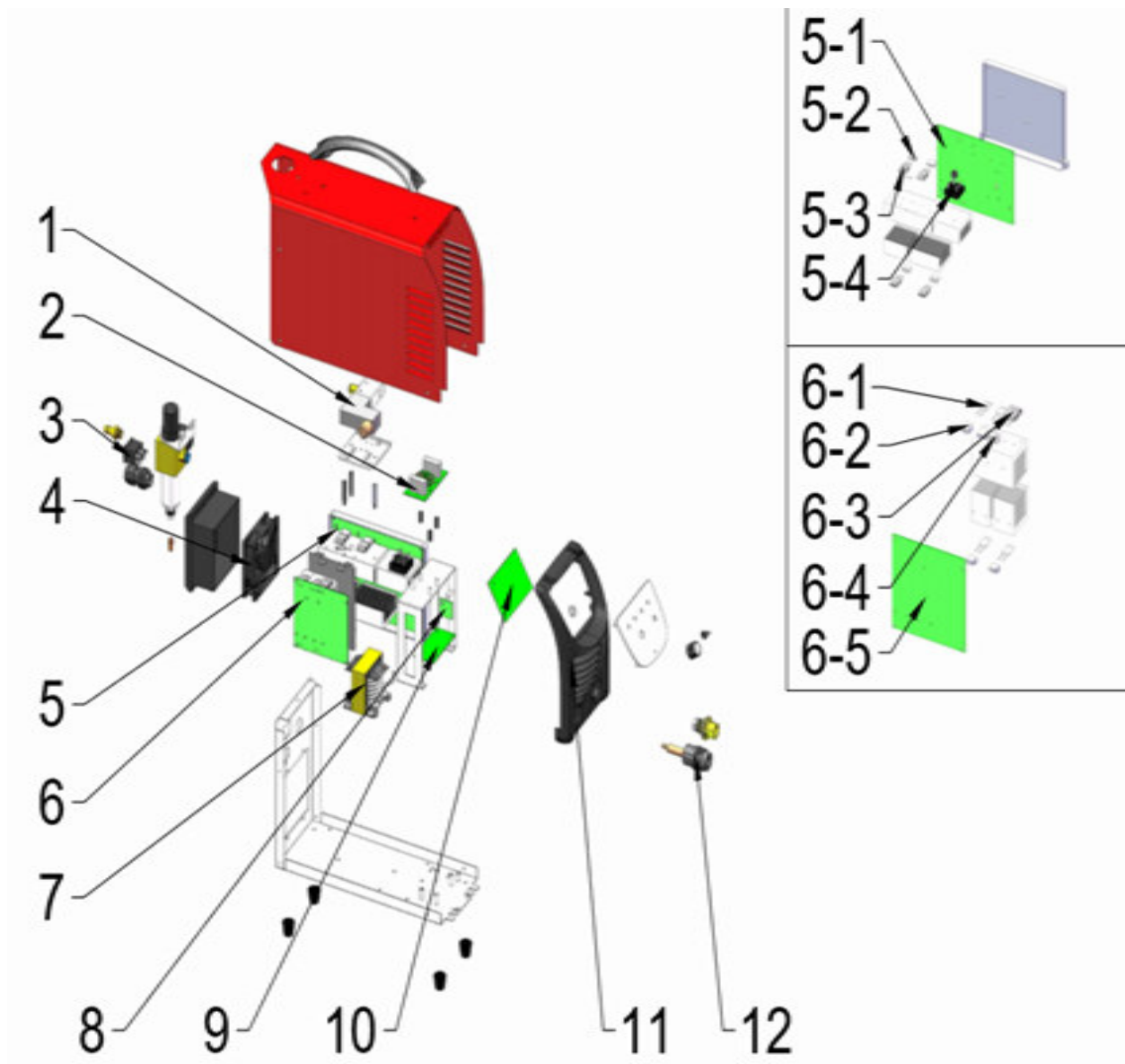


Abb. 20: Ersatzteilzeichnung 1 CRAFT - CUT 41

Stückliste Ersatzteilzeichnung 1

Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse
1	Gas Ventil	1	
2	Entstörplatine	1	
3	Schalter	1	
4	Lüfter	1	
5	Leistungsplatine	1	
6	Sekundärgleichrichter	1	
7	Transformator	1	
8	Ausgangssicherheitsplatine	1	
9	Induktor - Ausgangsleiter- platte	1	
10	Steuerplatine	1	
11	Frontabdeckung		
12	Zentraladapter		

CRAFT -CUT 41 P

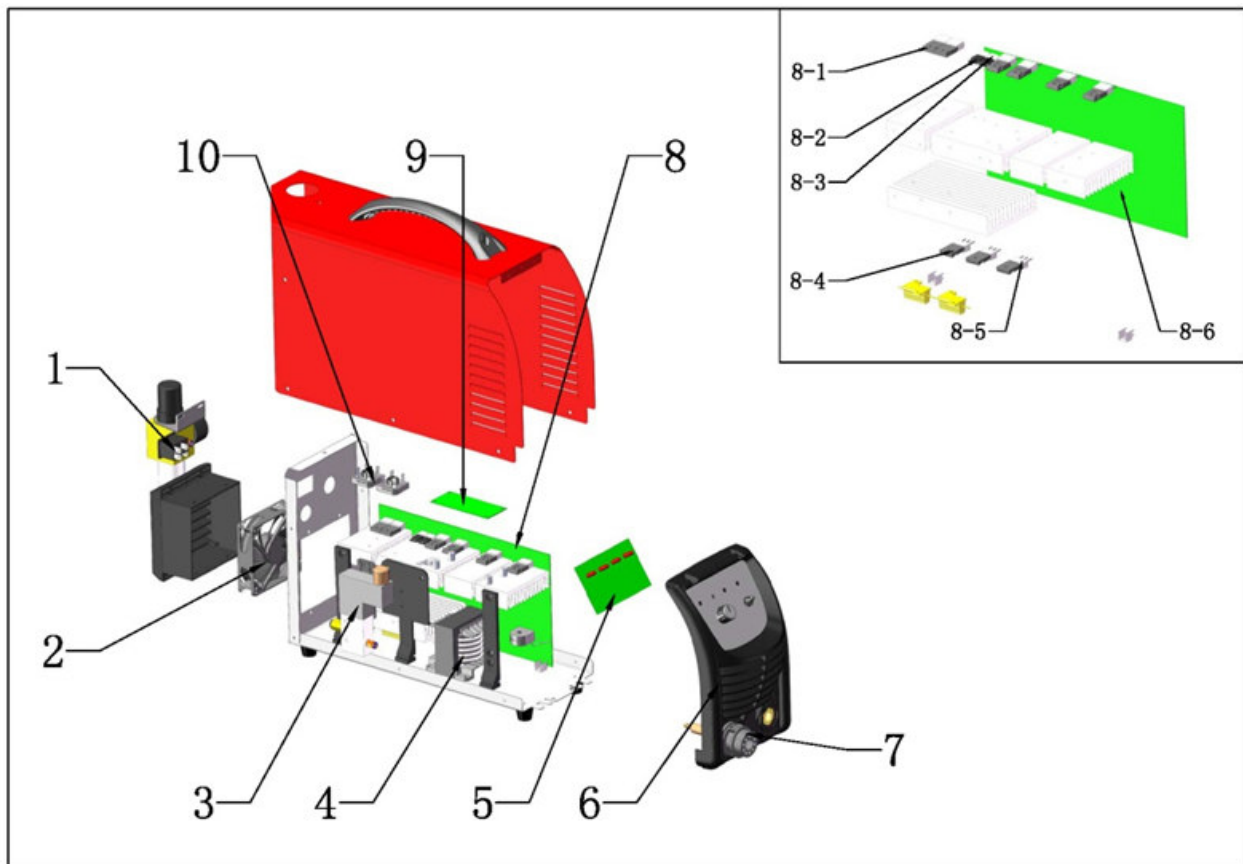


Abb. 21: Ersatzteilzeichnung 2 CRAFT - CUT 41 P

Stückliste Ersatzteilzeichnung 2

Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse
1	Schalter	1	
2	Lüfter	1	
3	Gas Ventil	1	
4	Transformator	1	
5	Front platine	1	
6	Frontabdeckung	1	
7	Zentraladapter	1	
8	Leistungsplatine		
9	Steuerplatine	1	
10	Gleichrichter	1	

21 Schaltpläne

CRAFT - CUT 41

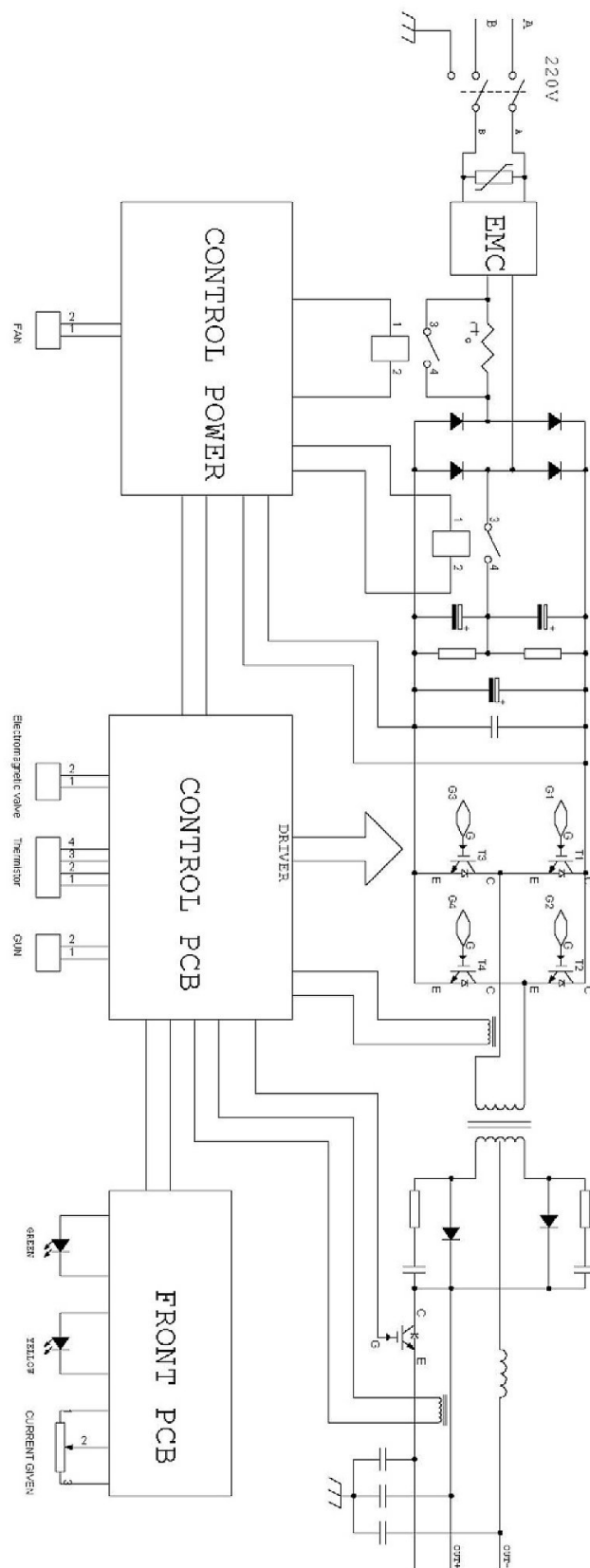


Abb. 22: Schaltplan 1 CRAFT - CUT 41

CRAFT - CUT 41 P

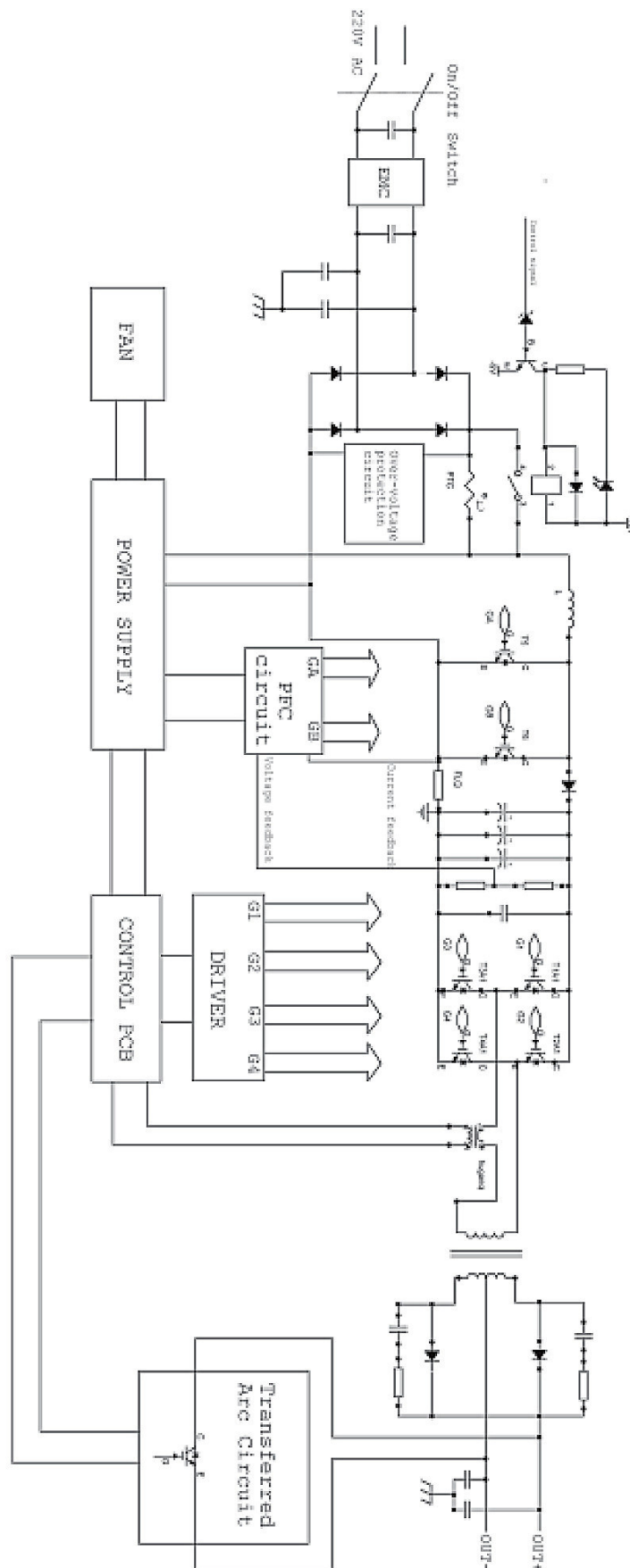


Abb. 23: Schaltplan 2 CRAFT - CUT 41 P

22 EU Konformitätserklärung

Für folgend bezeichnete Erzeugnisse

Hersteller/Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt

Produktgruppe: Schweißkraft® Schweißtechnik

Maschinentyp: Plasmaschneidgerät

Bezeichnung des Geräts *: ☐ CRAFT - CUT 41
☐ CRAFT - CUT 41 P

Artikelnummer *: ☐ 1075041
☐ 1075042

Seriennummer *: _____

Baujahr *: 20____

* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

wird hiermit bestätigt, dass sie den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie **2014/30/EU** (EMV-Richtlinie) des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, in der Richtlinie **2014/35/EU** betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen und in der WEEE-Richtlinie **2012/19/EU** festgelegt sind.

Die oben genannten Erzeugnisse stimmen mit den Vorschriften dieser Richtlinien überein und entsprechen den Sicherheitsanforderungen für Einrichtungen zum Lichtbogenschweißen gemäß folgenden Produkt Normen

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN IEC 60974-1:2022 + A11: 2022 Lichtbogenschweißeinrichtungen - Teil 1: Schweißstromquellen

EN IEC 60974-10:2021 Lichtbogenschweißeinrichtungen - Teil 10: Anforderungen an die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Gemäß EG-Richtlinie **2006/42/EG Artikel 1** fallen o.g. Erzeugnisse ausschließlich in den Anwendungsbereich der Richtlinie **2014/35/EU** betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV (EN 60974-10)

Das Gerät ist gemäß der Norm EN 60974-10 in Klasse A gebaut und geprüft. Diese Klasse A Schweißeinrichtung ist nicht für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungsversorgungssystem erfolgt.

Dokumentationsverantwortlich: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, den 25.01.2024



Kilian Stürmer
Geschäftsführer



