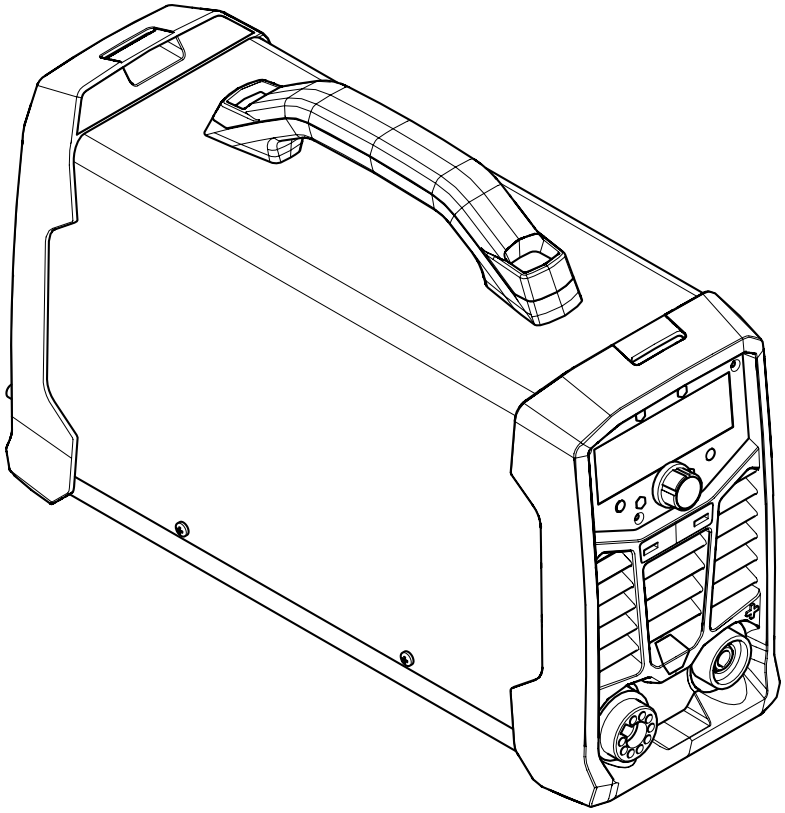
Rogue EHP 45



Betriebsanweisung

0448 801 001 DE 20260813

Valid for: HA616-XXXX-XXXX

EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; The EMC Directive 2014/30/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

Rogue EHP 45 from serial number HA616 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2022+A11:2022+A12:2023+A13:2025	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN IEC 60974-10:2021	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
EHP 45 is part of ESAB Rogue family.

Place/Date **Signature**



Gothenburg
2026-07-21

Peter Burchfield
VP, Equipment Solutions

CE

TABLE OF CONTENTS

ABSCHNITT 1: SICHERHEIT 4
1.01 Sicherheitsvorkehrungen 4

ABSCHNITT 2: EINLEITUNG 10
2.01 Verwendung dieses Handbuchs 10
2.02 Gerätekennzeichnung 10
2.03 Wareneingang der Ausrüstung 10
2.04 Stromversorgungsspezifikationen – CETL 11
2.05 Stromversorgungsspezifikationen – CE 12
2.06 Eingangsverdrahtungsspezifikationen 13
2.07 Leistungsmerkmale 14

ABSCHNITT 2: EINLEITUNG –FACKEL 15
2.01 Umfang des Handbuchs 15
2.02 Allgemeine Beschreibung 15
2.03 Spezifikationen 15
2.04 Einführung in Plasma 16

ABSCHNITT 3 : INSTALLATION 18
3.01 Auspacken 18
3.02 Hebeoptionen 18
3.03 Primäre Eingangsstromanschlüsse – CETL 19
3.04 Gasanschlüsse 19
3.05 Primäre Eingangsstromanschlüsse – CE 20
3.06 Arbeitskabelanschlüsse 22
3.07 Installation der Taschenlampe 22

ABSCHNITT 4 : BETRIEB 24
4.01 Bedienelemente / Funktionen der Frontplatte 24
4.02 Menübildschirm / Funktionen 25
4.03 Hauptbildschirm 27
4.04 Vorbereitungen für den Betrieb 29

ABSCHNITT 4: BETRIEB-FAHNE 31
4.01 Schnittqualität 31
4.02 Allgemeine Schneidinformationen 32
4.03 Fugenhobeln 34

ABSCHNITT 5: WARTUNG 36
5.01 Übersicht 36
5.02 Vorbeugende Wartung 36
5.03 Korrektive Wartung 36
5.04 Vorbeugender Wartungsplan fürc Geräte 37

ABSCHNITT 5: WARTUNG BRENNERS 38
5.01 Reinigen der Brenner 38
5.02 Inspektion und Austausch von Brenner-Verbrauchsmaterialien 38

ABSCHNITT 6: STÖRUNGSBEHEBUNG 39
6.01 Verbrauchsteile 39

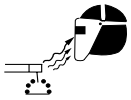
ABSCHNITT 7: ERSATZTEILBESTELLUNG 41
7.01 Ersatzteilbestellung 41

ANHANG 42
Bestell-Codes 42

ABSCHNITT 1: SICHERHEIT

1.01 Sicherheitsvorkehrungen

WARNUNG: Diese Sicherheitsvorkehrungen dienen Ihrem Schutz. Sie enthalten eine Zusammenfassung der im Abschnitt „Zusätzliche Sicherheitsinformationen" aufgeführten Referenzen. Lesen und befolgen Sie vor der Durchführung von Installations- oder Betriebsverfahren unbedingt die unten aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen sowie alle anderen Handbücher, Materialsicherheitsdatenblätter, Etiketten usw. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.



SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE -- Einige Schweiß-, Schneid- und Fräsprozesse sind laut und erfordern Gehörschutz. Ähnlich wie die Sonne setzt der Lichtbogen ultraviolette (UV-) und andere Strahlung frei, die Augen und Haut verletzen kann. Heißes Metall kann Verbrennungen verursachen. Schulungen in der ordnungsgemäßen Verwendung der Prozesse und Geräte sind unerlässlich, um Unfälle zu vermeiden. Deshalb:

Tragen Sie in allen Arbeitsbereichen immer eine Schutzbrille mit Seitenschutz, auch wenn zusätzlich das Tragen von Schweißhelmen, Gesichtsschutz und Schweißerbrillen erforderlich ist.

Achten Sie beim Gesichtsschutz darauf, dass Filter und Abdeckungen ausreichen, um Ihre Augen, das Gesicht, den Hals und die Ohren jederzeit vor Funken und Strahlen vom Lichtbogen zu schützen. Warnen Sie umstehende Personen, nicht in den Lichtbogen zu schauen und sich nicht den Strahlen des Lichtbogens oder heißen Metalls auszusetzen.

Tragen Sie zum Schutz vor Lichtbogenstrahlen und heißen Funken oder heißem Metall feuerfeste Handschuhe, ein schweres langärmliges Hemd, eine manschettenlose Hose, Schuhe mit hohem Oberteil und einen Schweißhelm oder eine Kappe als Haarschutz. Als Schutz vor abgestrahlter Hitze und Funken kann zusätzlich eine feuerfeste Schürze getragen werden.

In hochgerollten Ärmeln, Hosenumschlägen oder Taschen können sich Funken oder heißes Metall verfangen. Tragen Sie Kleidung ohne offene Taschen auf der Vorderseite und knöpfen Sie Ärmel und Kragen zu.

Schützen Sie Ihre Kollegen vor der Strahlung des Lichtbogens und vor heißen Funken durch geeignete feuerfeste Trennwände oder Vorhänge.

Tragen Sie beim Meißeln von Schlacke oder beim Schleifen eine Sicherheitsbrille über der Schutzbrille. Die Schmelze kann heiß sein und weit fliegen. Daher sollten auch umstehende Personen eine Schweißer- oder Schutzbrille tragen.



BRÄNDE UND EXPLOSIONEN -- Hitze durch Flammen und Lichtbögen kann Brände auslösen. Ebenso können heiße Schmelze oder Funken einen Brand oder eine Explosion auslösen. Deshalb:

Entfernen Sie brennbare Stoffe aus dem Arbeitsbereich oder decken Sie sie mit einer nicht brennbaren Abdeckung ab. Zu den brennbaren Stoffen zählen Holz, Textilien, Sägespäne, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Lösungsmittel, Farben und Lacke, Papier usw.

Heiße Funken oder Metallteile können durch Risse oder Öffnungen in Fußböden oder Wänden fallen und auf der darunterliegenden Ebene einen verdeckten Schwelbrand oder Brand verursachen. Stellen Sie sicher, dass diese Öffnungen vor heißen Funken und Metall geschützt sind."

Fangen Sie mit dem Schweißen, Schneiden oder sonstiger Heißbearbeitung erst an, nachdem Sie das Werkstück komplett gereinigt haben, sodass sich keine Substanzen am Werkstück befinden, die brennbare oder giftige Dämpfe erzeugen könnten. Führen Sie keine Heißbearbeitung an geschlossenen Behältern durch. Diese könnten dabei explodieren.

Halten Sie Feuerlöschausrüstungen wie z. B. einen Gartenschlauch, Wassereimer, Sandeimer oder Feuerlöscher zur sofortigen Verwendung griffbereit. Informieren Sie sich, wie Sie mit der Ausrüstung Brände löschen.

Verwenden Sie Ausrüstungen nur innerhalb der zulässigen Grenzen. Ein überlastetes Schweißkabel kann beispielsweise überhitzen und einen Brand verursachen.

Kontrollieren Sie nach Abschluss der Arbeiten den Arbeitsbereich, um sicherzustellen, dass dort keine heißen Funken oder Metallteile zurückbleiben, die später zu einem Brand führen könnten. Setzen Sie bei Bedarf Brandwächter ein.

Weitere Informationen finden Sie in der NFPA-Norm 51B„Fire Prevention in Use of Cutting and Welding Processes", erhältlich bei der National Fire Protection Association, Battery march Park, Quincy, MA 02269.



GERÄUSCH -- Lärm kann zu dauerhaftem Hörverlust führen. Die beim Plasmaverfahren entstehenden Lärmpegel können die für Arbeitssicherheit gültigen Grenzwerte überschreiten. Schützen Sie Ihre Gehör gegen laute Geräusche, um einen Gehörverlust zu vermeiden.

Tragen Sie Ohrstöpsel oder Gehörschutz, um Ihre Gehör gegen Lärm zu schützen. Schützen Sie auch andere im Arbeitsbereich befindliche Personen.

Um sicherzustellen, dass die vorhandenen Lärmpegel die für Arbeitssicherheit gültigen Grenzwerte nicht überschreiten, sollten Schallpegelmessungen durchgeführt werden.

Informationen zur Prüfung auf Lärm finden Sie unter „OSHA, SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSTANDARDS, 29CFR 1910"., erhältlich beim Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402."



STROMSCHLAG -- Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen und Erde kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Verwenden Sie KEINEN AC-Schweißstrom in feuchten Bereichen, wenn die Bewegung eingeschränkt ist oder Sturzgefahr besteht.

Stellen Sie sicher, dass der Rahmen (das Chassis) der Stromquelle an das Massesystem der Zuleitung angeschlossen ist.

Sorgen Sie für eine gute Erdung des Werkstücks.

Verbinden Sie das Werkstückkabel mit dem Werkstück. Eine schlechte oder fehlende Verbindung kann dazu führen, dass Sie oder andere Personen einen schweren elektrischen Schlag erleiden.

Verwenden Sie ordnungsgemäß gewartete Geräte. Ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Kabel.

Achten Sie auf Trockenheit am Arbeitsplatz. Dies schließt auch Kleidung, Arbeitsbereich, Kabel, Brenner/Elektrodenhalter und Stromquelle ein.

Stellen Sie sicher, dass alle Teile Ihres Körpers gegenüber dem Werkstück und gegenüber Masse isoliert sind.

Stehen Sie bei der Arbeit in engen oder feuchten Bereichen nicht direkt auf Metall oder auf der Erde, sondern auf trockenen Brettern oder einer Isolierplattform, und tragen Sie Schuhe mit Gummisohle.

Ziehen Sie vor dem Einschalten des Stroms trockene Handschuhe ohne Löcher an.

Schalten Sie den Strom aus, bevor Sie Ihre Handschuhe ausziehen.

Detaillierte Empfehlungen zur Erdung finden Sie im ANSI/ASC-Standard Z49.1 (auf der folgenden Seite aufgeführt). Verwechseln Sie das Werkstückkabel nicht mit einem Massekabel.



ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER -- Kann gefährlich sein. Elektrischer Strom, der durch einen beliebigen Leiter fließt, verursacht lokale elektrische und magnetische Felder (EMF). Beim Schweißen und Schneiden entstehen solche Felder im Bereich der Schweißkabel und des Schweißgeräts. Deshalb:

Schweißer mit Herzschrittmachern sollten vor dem Schweißen ihren Arzt konsultieren. EMF beeinträchtigen unter Umständen die Funktionsweise einiger Schrittmacher.

Das Arbeiten in EMF hat möglicherweise andere, bisher unbekannte Auswirkungen auf die Gesundheit.

Schweißer sollten die folgenden Vorkehrungen treffen, um das Arbeiten in EMF zu minimieren:

A. Elektrode und Arbeitskabel zusammen verlegen. Sichern Sie sie wenn möglich mit Klebeband.

B. Wickeln Sie die Taschenlampe oder das Arbeitskabel niemals um Ihren Körper.

C. Halten Sie Ihren Körper nicht zwischen die Taschenlampe und die Arbeitskabel. Verlegen Sie die Kabel nur auf einer Seite Ihres Körpers.

D. Verbinden Sie das Arbeitskabel mit dem Werkstück so nah wie möglich am zu schweißenden Bereich.

E. Halten Sie Schweißstromquelle und Kabel so weit wie möglich vom Körper entfernt.



DÄMPFE UND GASE -- Dämpfe und Gase können Unbehagen oder Schäden verursachen, insbesondere in engen Räumen. Atmen Sie Dämpfe und Gase nicht ein. Schutzgase können zu Erstickungen führen.

Deshalb:

Sorgen Sie immer für eine ausreichende natürliche oder mechanische Belüftung des Arbeitsbereichs. Führen Sie Schweiß-, Schneide-, oder Fugenhobelarbeiten bei Materialien wie z. B. verzinktem Stahl, Edelstahl, Kupfer, Zink, Blei, Beryllium oder Kadmium nur durch, wenn eine mechanische Überdruckbelüftung vorhanden ist. Atmen Sie die Dämpfe dieser Materialien nicht ein.

Arbeiten Sie nicht in der Nähe von Entfettungs- und Sprühanlagen. Die Hitze- oder Lichtbogenstrahlen können mit chlorierten Kohlenwasserstoffdämpfen reagieren, um Phosgen, ein hochgiftiges Gas, und andere reizende Gase zu bilden.

Wenn Sie während der Arbeit eine Reizung der Augen, der Nase oder des Halses verspüren, ist dies ein Hinweis auf eine ungenügende Belüftung. Unterbrechen Sie Ihre Arbeit und sorgen Sie für eine bessere Belüftung des Arbeitsbereichs. Setzen Sie Ihre Tätigkeit nicht fort, wenn die körperlichen Beschwerden anhalten.

Detaillierte Empfehlungen zur Belüftung finden Sie im ANSI/ASC-Standard Z49.1 (nachstehend aufgeführt).

WARNUNG: Dieses Produkt enthält Chemikalien, wie unter anderem Blei, die im Bundesstaat Kalifornien als Ursache für Geburtsfehler und andere Schädigungen der Fortpflanzungsfähigkeit gelten. Nach jeder Benutzung Hände waschen.



FLASCHENHANDHABUNG -- Bei unsachgemäßer Handhabung können Flaschen platzen und Gas mit Gewalt freisetzen. Ein plötzliches Bersten einer Gasflasche, eines Ventils oder einer Überdruckvorrichtung kann zu Verletzungen oder zum Tode führen. Deshalb:

Verwenden Sie das richtige Gas für den Vorgang und verwenden Sie den richtigen Druckminderer, der für den Betrieb mit der Druckgasflasche ausgelegt ist. Verwenden Sie keine Adapter. Achten Sie auf einen guten Zustand der Schläuche und Anschlussstücke. Zur Montage des Reglers an eine Druckgasflasche die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Sichern Sie die Gasflaschen immer durch Ketten oder Gurte in aufrechter Position an geeigneten Flaschenkarren, Untergestellen, Werkbänken, Wänden, Pfosten oder Regalen gegen Umfallen. Befestigen Sie die Gasflaschen niemals an Arbeitstischen oder Haltevorrichtungen, bei denen sie Teil eines elektrischen Stromkreises werden können.

Halten Sie bei Nichtgebrauch die Ventile der Flasche geschlossen. Setzen Sie eine Schutzkappe auf das Ventil auf, wenn kein Druckregler angeschlossen ist. Transportieren Sie Gasflaschen nur gesichert in einer geeigneten Flaschenkarre. Vermeiden Sie eine grobe Handhabung der Gasflaschen.

Halten Sie Gasflaschen fern von Hitze, Funken und Flammen. Setzen Sie Gasflaschen niemals einem Lichtbogen aus.

Weitere Informationen finden Sie im CGA-Standard P-1 „Vorsichtsmaßnahmen für den sicheren Umgang mit komprimierten Gasen in Flaschen", der bei der Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202 erhältlich ist.



GERÄTEWARTUNG -- Fehlerhafte oder unsachgemäß gewartete Geräte können Verletzungen oder den Tod verursachen. Deshalb:

Lassen Sie die Installation, Fehlersuche und Wartung nur von qualifiziertem Personal durchführen. Führen Sie keine elektrischen Arbeiten durch, wenn Ihnen die entsprechende Qualifikation für solche Arbeiten fehlt.

Bevor Sie Wartungsarbeiten im Inneren einer Stromquelle durchführen, trennen Sie die Stromquelle von der Eingangsstromversorgung.

Achten Sie auf den sicheren und funktionsfähigen Zustand von Kabeln, Erdungsleitung, Anschlüssen, Stromkabeln und Stromversorgung. Betreiben Sie keine Geräte in fehlerhaftem Zustand.

Verwenden Sie Ausrüstungsgegenstände und Zubehör nur für den dafür vorgesehenen Zweck. Halten Sie die Ausrüstung von Hitzequellen wie Öfen, nassen Bedingungen wie Wasserpfützen, Öl oder Fett, korrosiven Atmosphären und schlechtem Wetter fern.

Sorgen Sie dafür, dass sich alle Sicherheitsvorrichtungen und Abdeckungen an ihrer vorgesehene Position und in gutem Zustand befinden.

Verwenden Sie Geräte nur für den vorgesehenen Zweck. Führen Sie keine Veränderungen an Ausrüstungsgegenständen durch.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSINFORMATIONEN -- Weitere Informationen zu sicheren Verfahren für Elektroschweiß- und Schneidegeräte erhalten Sie von Ihrem Lieferanten unter „Vorsichtsmaßnahmen und sichere Verfahren für Lichtbogenschweißen, Schneiden und Fräsen", Formular 52–529.

Folgende Publikationen, die bei der American Welding Society, 550 N.W. LeJuene Road, Miami, FL 33126, erhältlich sind, werden Ihnen empfohlen:

ANSI/ASC Z49.1 - „Sicherheit beim Schweißen und Schneiden".

AWS C5.1 - „Empfohlene Verfahren für das Plasmalichtbogenschweißen".

AWS C5.2 - „Empfohlene Verfahren für das Plasma-Lichtbogenschneiden".

AWS C5.3 - „Empfohlene Praktiken für das Fräsen und Schneiden mit Kohlenstoff-Luftbogen".

AWS C5.5 - „Empfohlene Verfahren für Wolframgasschweißen".

AWS C5.6 - „Empfohlene Verfahren für das Gasschweißen".

AWS SP - „Safe Practices" - Nachdruck, Schweißhandbuch.

ANSI/AWS F4.1, „Empfohlene sichere Verfahren für das Schweißen und Schneiden von Behältern, in denen gefährliche Substanzen enthalten waren."

CSA Standard – W117.2, „Safety in Welding, Cutting and Allied Processes".

Bedeutung der Symbole – wie in diesem Handbuch verwendet: Sie bedeuten Achtung! Seien Sie vorsichtig! Es geht um Ihre Sicherheit.

GEFAHR Bedeutet unmittelbare Gefahren, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

VORSICHT Weist auf potenzielle Gefahren hin, die zu Verletzungen oder zum Tod führen können.

WARNUNG Bedeutet Gefahren, die könnte es zu leichten Verletzungen führen

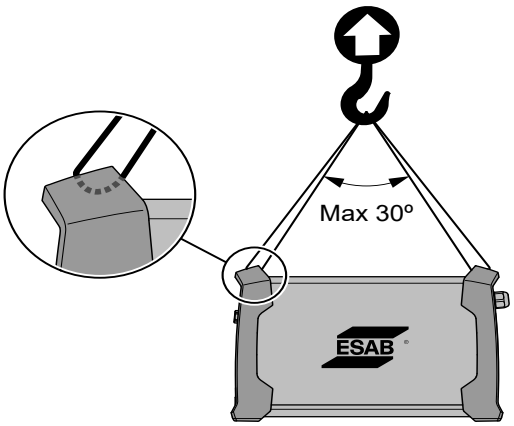
Gehäuseschutzklasse

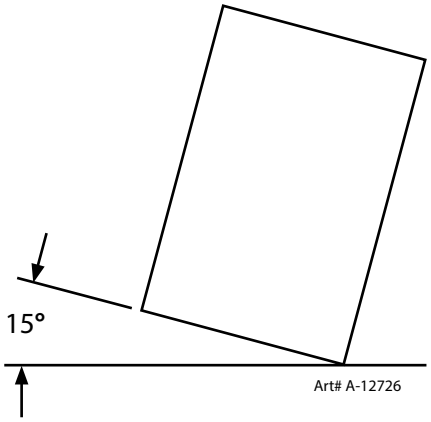
Der IP-Code gibt die Schutzart an, d. h. den Grad des Schutzes gegen das Eindringen von festen Gegenständen oder Wasser. Das Gerät bietet Schutz gegen die Berührung mit einem Finger, das Eindringen von Festkörpern mit einer Größe von mehr als 12 mm und das Eindringen von Sprühwasser in einem Winkel von bis zu 60° aus der Vertikalen. Geräte mit der Schutzart IP23S können gelagert werden, sind jedoch nicht für den Einsatz im Freien bei Niederschlag vorgesehen, es sei denn, sie sind geschützt.

VORSICHT Dieses Produkt ist ausschließlich zum Plasmaschneiden vorgesehen. Irgendeine andere Verwendung kann zu Verletzungen bzw. Sachschäden führen.

VORSICHT

Wenn das Gerät auf einer Oberfläche mit einer Neigung von mehr als 15° abgestellt wird, kann es umkippen. Dies kann zu Verletzungen und/oder zu einer erheblichen Beschädigung der Ausrüstung führen.





VORSICHT

Zur Vermeidung von Verletzungen und/oder einer Beschädigung der Ausrüstung darf das Gerät nur mit den hier dargestellten Methoden und an den hier abgebildeten Punkten angehoben werden.
Beide Griffe verwenden, keinen einzelnen Griff verwenden.

ABSCHNITT 2: EINLEITUNG

2.01 Verwendung dieses Handbuchs

Nehmen Sie sich die Zeit, das gesamte Handbuch zu lesen, insbesondere jedoch die Sicherheitsvorschriften, um eine sicher Bedienung zu gewährleisten.

Im gesamten Handbuch können die Wörter WARNUNG, VORSICHT und HINWEIS auftreten. Beachten Sie insbesondere die Angaben unter diesen Überschriften. Diese besondere Anmerkungen sehr gut zu erkennen sind wie folgt:

HINWEIS!
Arbeitsschritte, Verfahren oder Hintergrundinformationen, die besonders hervorgehoben werden müssen, oder die für einen effektiven Betrieb des Systems hilfreich sind.

VORSICHT
Vorgehensweisen, deren Nichtbeachtung zu Sachschäden führen können.

WARNUNG
Vorgehensweisen, deren Nichtbeachtung zu Verletzungen des Bedieners oder anderer Personen im Arbeitsbereich führen können.



WARNUNG
Gibt Informationen über mögliche elektrische Schläge Verletzungen. Warnhinweise sind in einem Kasten wie diesem eingeschlossen.

Weitere Exemplare dieses Handbuchs können von ESAB erworben werden. Anschrift und Telefonnummer für Ihre Region finden Sie auf der hinteren Umschlagseite.usätzliche Exemplare dieses Handbuchs können von ESAB unter der auf der Rückseite dieses Handbuchs für Ihre Region angegebenen Adresse und Telefonnummer bezogen werden. Enthält die Nummer des Bedienungshandbuchs und die ID-Nummern der Ausstattung.

Elektronische Kopien dieses Handbuchs können auch kostenlos im Acrobat PDF-Format von der unten aufgeführten ESAB-Website heruntergeladen werden.

http://www.esab.com

2.02 Gerätekennzeichnung

Die Identifikationsnummer (Spezifikation oder Teilenummer), das Modell und die Seriennummer des Geräts werden in der Regel auf einem Datenblatt
Schild/Typenschild auf der Rückseite der Stromquelle. Geräte ohne Datenetikett, wie z. B. Taschenlampe und Kabelbaugruppen, werden nur anhand der Spezifikation oder Teilenummer identifiziert, die auf einer lose angebrachten Karte oder dem Versandbehälter aufgedruckt ist. Notieren Sie diese Nummern untern auf der Seite i für spätere Nachschlagezwecke.

2.03 Wareneingang der Ausrüstung

Überprüfen Sie die Ausrüstung bei Erhalt anhand der Rechnung, ob sie vollständig ist, und untersuchen Sie sie auf mögliche Transportschäden. Sollten Sie Schäden feststellen, informieren Sie umgehend den Spediteur, um eine Reklamation einzureichen. Geben Sie dem Standort Ihrer Region, der auf der hinteren Umschlaginnenseite dieses Handbuchs aufgeführt wird, vollständige Informationen bezüglich Schadensersatzforderungen oder Versandfehlern an.

Enthaltene Artikel CETL:

- Stromquelle (Rogue EHP 45)
- Arbeitskabel mit Schraubzwinge, 3 m
- Handbrenner EASB 60A Plasmabrenner, 5 Meter
- Verschleißteil-Schneidspitze, 0,9-mm-Düse und Frässpitze

- Handbuch mit Kurzanleitung und Bedienungsanleitung
- Schraubenschlüssel
- Luftanschluss, 1/4" NPT Milton Typ D
- Adapterstecker 50A auf 15A
- CTA-Garantiekarte

Enthaltene Artikel CE:

- Stromquelle (Rogue EHP 45)
- Arbeitskabel mit Schraubzwinge, 3 m
- Handbrenner EASB 60A Plasmabrenner, 5 Meter
- Verschleißteil-Schneidspitze, 0,9-mm-Düse und Frässpitze
- Schraubenschlüssel
- Luftanschluss, 1/4" NPT EU-Typ
- Handbuch mit Kurzanleitung und Sicherheitshinweisen

Befördern Sie die Ausrüstung zum Montageort, bevor Sie das Gerät auspacken. Gehen Sie beim Öffnen des Kartons vorsichtig vor, um Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden.

2.04 Stromversorgungsspezifikationen – CETL

Rogue EHP 45 1-phasige Stromversorgung – Spezifikationen				
Eingangsspannung:		120/230 V AC einphasig, 50/60 Hz		
Netzkabel		Das Netzteil enthält ein 3 m langes einphasiges 14 AWG 3/C-Eingangskabel mit 6-50P NEMA-Stecker		
Ausgangsstrom		15–45 A, stufenlos einstellbar		
Gasfilterfähigkeiten der Stromquelle		Partikelgrößen bis zu 5 Mikron		
Maximaler Eingangsdruck		125 PSI (8,6 bar)		
Einschaltdauer der 1-phasigen Stromversorgung *				
Umgebungslufttemperatur		Einschaltdauer bei 40 °C (104 °F) Betriebsbereich -10 °C bis +50 °C		
Nennwerte				
120 VAC	Relative Einschaltdauer (ED)	40 %	60 %	100 %
	Strom	25A	20A	16A
	Spannung	90V	88V	87V
Nennwerte				
230 VAC	Relative Einschaltdauer (ED)	35 %	60 %	100 %
	Strom	45A	35A	27A
	Spannung	98V	94V	91V
* NOTE: Die Einschaltdauer reduziert sich, wenn die primäre Eingangsspannung (AC) niedrig oder die DC-Ausgangsspannung höher als in dieser Tabelle ist.				

2.05 Stromversorgungsspezifikationen – CE

Rogue EHP 45- 1-phasige Stromversorgung – Spezifikationen				
Eingangsspannung:		230 VAC ±15 %, 1-phasig, 50/60 Hz		
Netzkabel		Stromversorgung mit 3 m einphasigem 3 x 2,5 mm_2 Eingangskabel mit 16 A Schuko-Stecker		
Ausgangsstrom		15 – 45 A, stufenlos einstellbar		
Gasfilterfähigkeiten der Stromquelle		Partikelgrößen bis zu 5 Mikron		
Maximaler Eingangsdruck		125 PSI (8,6 bar)		
Einschaltdauer der 1-phasigen Stromversorgung *				
Umgebungslufttemperatur		Einschaltdauer bei 40 °C (104 °F) Betriebsbereich -10 °C bis +50 °C		
Nennwerte				
230 VAC	Relative Einschaltdauer (ED)	35 %	60 %	100 %
	Strom	45A	35A	27A
	Spannung	98V	94V	91V
* NOTE: Die Einschaltdauer reduziert sich, wenn die primäre Eingangsspannung (AC) niedrig oder die DC-Ausgangsspannung höher als in dieser Tabelle ist.				

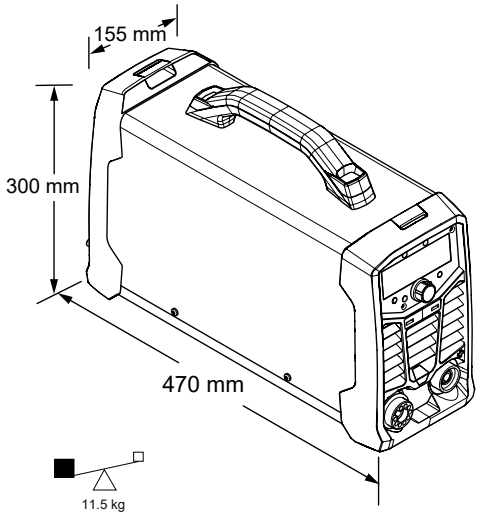
Rogue EHP 45	
Perforieren und Schneiden	**Maximal**
1/2"(12 mm)	1"(25 mm)

Empfehlungen hinsichtlich des Generators

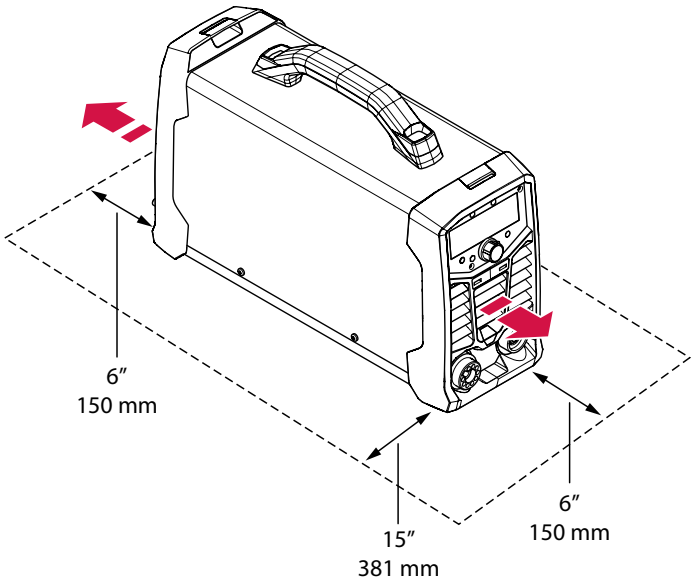
Bei der Verwendung von Generatoren zur Stromversorgung des Plasmaschneidsystems Rogue EHP 45 gelten die folgenden Mindestleistungen und sind zusammen mit den unten aufgeführten Leistungen zu verwenden.

Rogue EHP 45 Generator Spezifikationen	
Ausgangsleistung des Generators	**Ausgangsstrom**
9kW	45A

HINWEIS!
Aufgrund der Stromkreise, des Alters und des Zustands kann es bei zwei Generatoren mit denselben Nennwerten zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Stellen Sie die Stromstärke entsprechend ein.



Abmessungen der Stromversorgung



Anforderungen an den Freiraum die ewichtsentlüftung

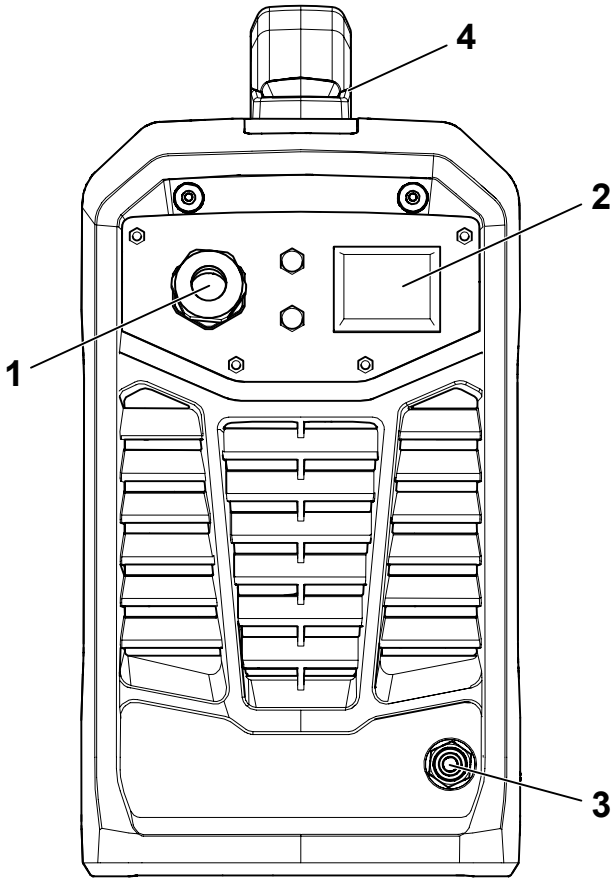
2.06 Eingangsverdrahtungsspezifikationen

Rogue EHP 45 Anforderungen an die Verdrahtung des Stromversorgungseingangskabels (CETL)							
	Eingangsspannung	Freq	Eingangsleistung			Vorgeschlagene Größen	
	Spannung	Hz	kVA	I_1 max	I_1 eff	Sicherung (Ampere)	Flexibles Kabel (Min. AWG)
Einphasig	120	50/60	2,7	22,8	14,4	30	14 AWG (2,5 mm_2)/3C
	230	50/60	5,3	23	13,6	30	14 AWG (2,5 mm_2)/3C
Netzspannungen mit empfohlenem Schaltkreisschutz und Leitungsquerschnitten Basierend auf National Electric Code und Canadian Electric Code							

Rogue EHP 45 Anforderungen an die Verdrahtung des Stromversorgungseingangskabels (CE)							
	Eingangsspannung	Freq	Eingangsleistung			Vorgeschlagene Größen	
	Spannung	Hz	kVA	I_1 max	I_1 eff	Sicherung (Ampere)	Flexibles Kabel (Min. AWG)
Einphasig	230	50/60	5,3	23	13,6	32	3x2,5 mm_2/3C

HINWEIS!
Beachten Sie die örtlichen und nationalen Vorschriften oder die örtlichen Behörden, die für die richtige Verdrahtung zuständig sind.
Kabelgröße wurde beruhend auf der Einschaltdauer der Vorrichtungen leistungsreduziert.

2.07 Leistungsmerkmale



1. Netzanschlussleitung
2. Ein-/Ausschalter
3. Gaseinlassöffnung
4. Griff

ABSCHNITT 2: EINLEITUNG –FACKEL

2.01 Umfang des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Beschreibungen, Bedienungsanleitungen und Wartungsverfahren für die ESAB 60A Plasmaschneidbrenner. Die Wartung dieses Geräts darf nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden. Unqualifiziertes Personal wird strengstens davon abgeraten, Reparaturen oder Anpassungen zu versuchen, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, da dies zum Erlöschen der Garantie führen kann.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch. Ein umfassendes Verständnis der Eigenschaften und Fähigkeiten dieses Geräts gewährleisten den zuverlässigen Betrieb, für den es ausgelegt ist.

2.02 Allgemeine Beschreibung

Plasmabrenner ähneln vom Design her einer Autozündkerze. Sie enthalten negative und positive Bereiche, die durch einen Isolator getrennt sind. Im Brenner beginnt der Pilotlichtbogen in der Lücke. Sobald der Pilotlichtbogen das Plasmagas ionisiert hat, fließt die überhitzte Gassäule durch die kleine Öffnung in der Brennerdüse, die auf das zu schneidende Metall weist.

Eine einzelne Brennerleitung stellt Gas aus einer einzelnen Quelle bereit, das sowohl als Plasma- als auch als Sekundärgas verwendet wird. Der Luftfluss wird innerhalb des Brennerkopfes geteilt. Der Betrieb mit nur einem Gas ermöglicht kleinere Brenner und einen preisgünstigeren Betrieb.

VORSICHT
Brennerkabel sind flexibel, aber interne Drähte können brechen. Einen Biegeradius von 2' nicht überschreiten und wiederholte enge Biegungen nach Möglichkeit vermeiden.

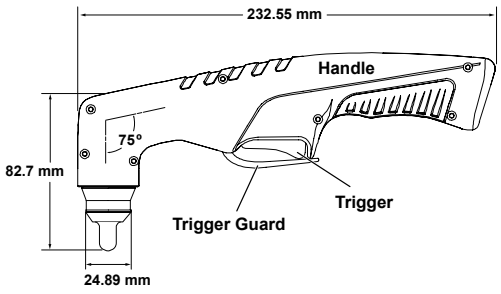
HINWEIS!
Introduction to PlasmaEine ausführlichere Beschreibung des Plasmabrennerbetriebs finden Sie in.

Zusätzliche Spezifikationen hinsichtlich des verwendeten Stromquelles finden Sie in den Anhängen.

2.03 Spezifikationen

A. Brennerkonfigurationen

Der Handbrennerkopf steht in einem 75°-Winkel zum Brennergriff. Zu den Handbrennern gehören ein Brennergriff sowie eine Brennertastereinheit.



B. Brennerkabellängen

Das Brennerkabel ist 5m lang.

C. Brenner-Verbrauchsmaterialien

Der Brenner besteht aus folgenden Verbrauchsmaterialien:

Elektrode, Düse, Abdeckung, Gasdiffusor und Abstandhalter.

D. Typ Kühlung

Kombination von Umgebungsluft und Gasstrom durch Brenner.

E. Brennerleistungen

Kenndaten der Handbrenner	
Umgebungstemperaturbereich	104° F 40° C
Einschaltdauer	60 % bei 60 A
Maximale Stromstärke	60 A
Spannung (V-Spitze)	500VDC

F. Gasanforderungen

Spezifikationen für Handbrennergas	
Gas (Plasma und sekundär)	Druckluft
Betriebsdruck siehe HINWEIS	58 – 87 psi 4 – 6 bar 400 bis 600 kPa
Max. Eingangsdruck	25 psi / 8,6 bar 840 kPa
Gasfluss (Schneiden und Fugenhobeln)	3,9 – 5,3 SCFM 233 – 318 scfh 110 – 150 lpm

G. Gefahr durch direkten Kontakt

Für die Abstandsspitze beträgt der empfohlene Abstand 3/16 Zoll oder 4,7 mm.

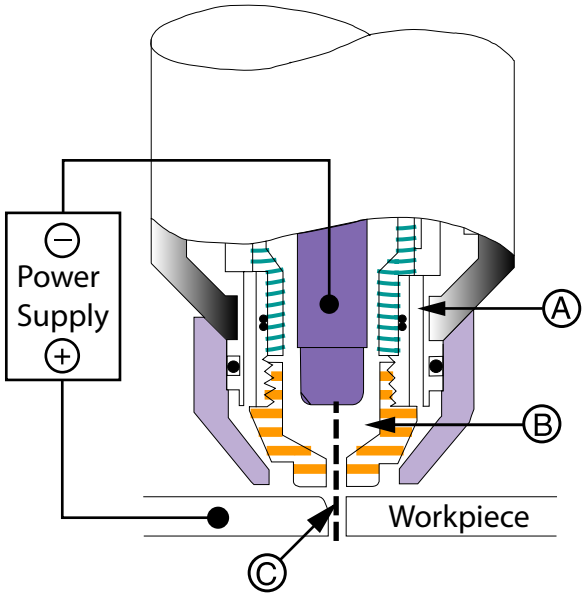
2.04 Einführung in Plasma

A. Plasmagasfluss

Plasma ist ein Gas, das auf eine extrem hohe Temperatur erhitzt und ionisiert wurde, um es elektrisch leitend zu machen. Die Schneide- und Fugenhobelprozesse mit dem Plasmalichtbogen verwenden dieses Plasma, um einen elektrischen Lichtbogen auf das Werkstück zu übertragen. Das zu schneidende oder zu entfernende Metall wird durch die Hitze des Lichtbogens geschmolzen und anschließend weggeblasen.

Während beim Schneiden mit dem Plasmalichtbogen das Material getrennt werden soll, werden beim Fugenhobeln mit dem Plasmalichtbogen Metalle bis zu einer bestimmten Tiefe und Breite entfernt.

In einem Plasmaschneidbrenner gelangt ein kaltes Gas in den Haltetopf, wo ein Pilotlichtbogen zwischen der Elektrode und der Düse das Gas ionisiert. Der Haupt-Schneidbogen wird dann durch die von der TIP kommende Plasmagassäule auf das Werkstück übertragen. Um zu übertragen, muss die Elektrode einen abgeschlossenen Stromkreis durch die mit dem Werkstück verbundene Erdungskugel durchbrechen. Die typische Transferverteilung liegt zwischen 3/14 und 1/2" zum Material.



Typische Daten des Brennerkopfs

Indem das Plasmagas und der Lichtbogen durch eine Abschirmkappe geleitet werden, liefert der Brenner eine hohe Wärmekonzentration auf einen kleinen Bereich.

B. Gasverteilung

Das verwendete Einzelgas wird intern in Plasma- und Sekundärgas getrennt. Das Plasmagas fließt durch das negative Kabel in den Brenner, um die Elektrode herum und durch die Spitzenöffnung heraus. Das Sekundärgas fließt um die Außenseite der Brennerspitze herum nach unten und zwischen den Schutzmanschetten um den Plasmalichtbogen.

C. Pilotbogen

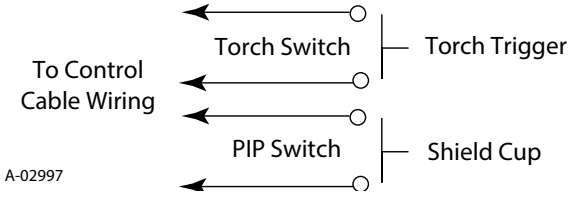
Beim Starten des Brenners wird ein Pilotlichtbogen zwischen der Elektrode und der Schneidedüse gezündet. Dieser Pilotlichtbogen erzeugt einen Weg für den Hauptlichtbogen, der auf das Werkstück übertragen wird.

D. Hauptschneidebogen

Gleichstrom wird ebenfalls für den Hauptschneidbogen verwendet. Der negative Ausgang wird über die Brennerleitung an die Brennerelektrode angeschlossen. Der positive Ausgang wird an das Werkstück über das Werkstückkabel und an den Brenner über einen Pilotdraht angeschlossen.

E. Teile – In – Place (PIP)

Der Brenner ist mit einem PIP-Stromkreis (Parts-In-Place) ausgestattet. Wenn die Abschirmkappe montiert ist, schließt sie einen Schalter. Der Brenner ist nicht funktionsfähig, wenn dieser Schalter offen ist.



Schaltplan Einbauteile Handbrenner

ABSCHNITT 3 : INSTALLATION

3.01 Auspacken

1. Verwenden Sie die Packlisten, um jeden Artikel zu identifizieren und zu erfassen.
2. Überprüfen Sie jeden Artikel auf mögliche Transportschäden. Kontaktieren Sie bei einem Schaden Ihren Händler und/oder die Versandfirma, bevor Sie die Montage des Systems fortsetzen.
3. Notieren Sie die Modell- und Seriennummern des Netzteils und des Brenners, das Kaufdatum und den Namen des Herstellers im Informationsfeld auf der Vorderseite dieses Handbuchs.

3.02 Hebeoptionen

Das Netzteil enthält Griffe, die nur zum **manuellen Anheben verwendet werden können.** Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher und zuverlässig angehoben und transportiert wird.



WARNUNG

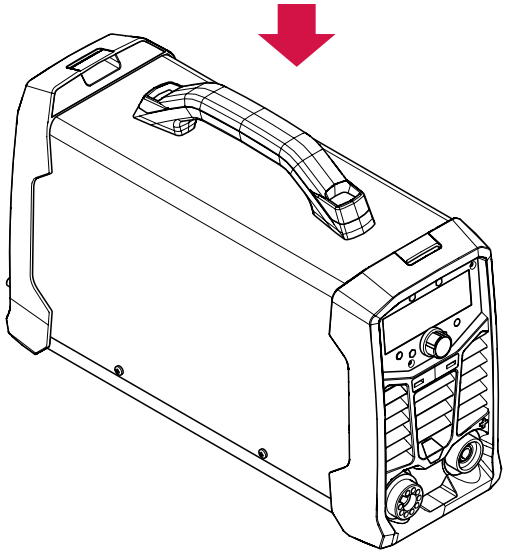
Keine spannungsführenden elektrischen Teile berühren.

Trennen Sie das Netzkabel, bevor Sie das Gerät bewegen.



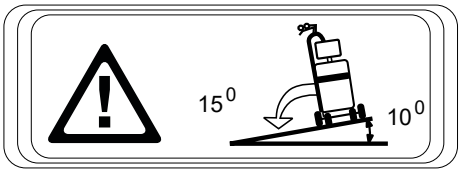
HERUNTERFALLENDE TEILE können ernsthafte Verletzungen und Sachschäden verursachen.

Die GRIFFE sind nicht für mechanisches Anheben gedacht.



WARNING!

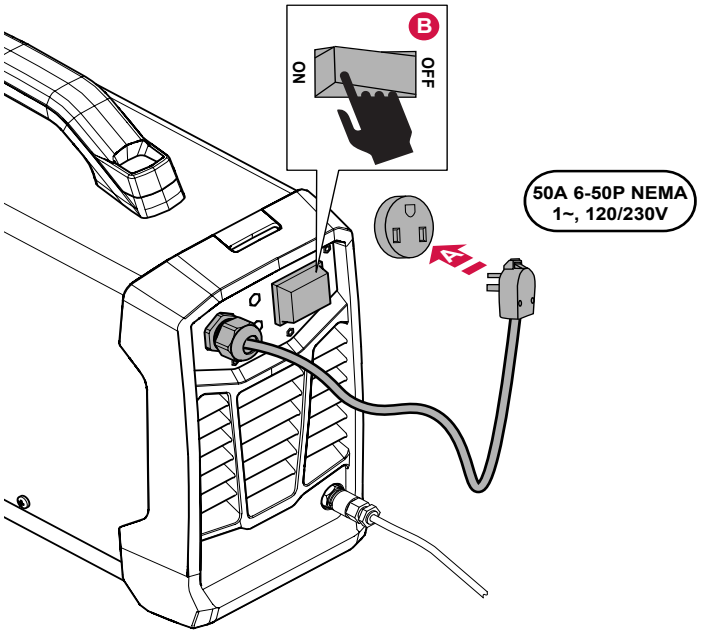
Secure the eqipment - particularly if the ground is uneven or sloping.



3.03 Primäre Eingangsstromanschlüsse – CETL

Hinweis
Die Stromquelle ist ein Mehrspannungssystem, das mit einer Eingangsspannung von 120 V und 230 V betrieben werden kann, wie in den technischen Spezifikationen angegeben. Stellen Sie sicher, dass die Eingangsstromkabel den Spezifikationen in der Tabelle in Abschnitt 2,06 entsprechen, da diese von Region zu Region variieren können.

HINWEIS!
Solange das Netzteil an die Eingangsleistung angeschlossen ist, wird 120 V oder 230 V, erkennt das System dies automatisch und läuft entsprechend.



VORSICHT
Stellen Sie den maximalen Ausgangsstrom bei angeschlossenem Adapterstecker 50A auf 15A auf 21A ein und stecken Sie ihn in eine 120V Steckdose.

3.04 Gasanschlüsse

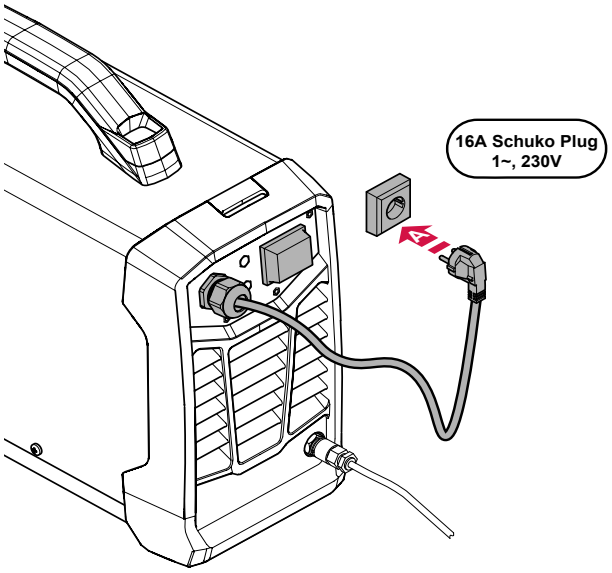
Anschluss der Gaszufuhr am Gerät

Der Anschluss ist für Druckluft oder Hochdruckzylinder gleich. Informationen zur Montage eines optionalen Filters in der Druckluftleitung finden Sie in den beiden folgenden Unterabschnitten.

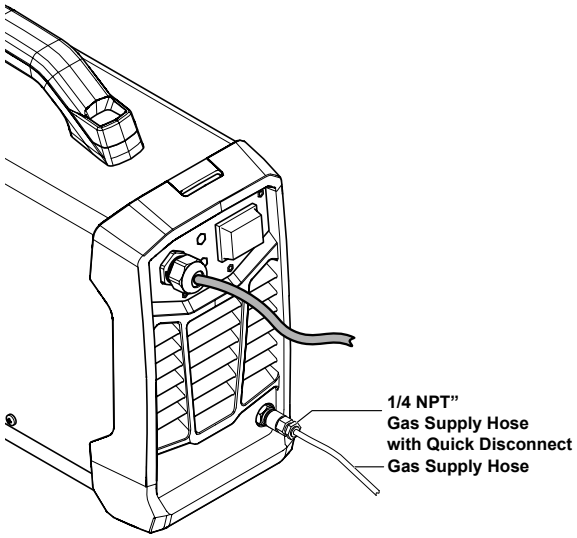
1. Die Luftleitung an den Einlassanschluss anschließen. Auf der Abbildung werden typische Anschlussstücke als Beispiel dargestellt.

HINWEIS!
Tragen Sie für eine sichere Abdichtung Gewindedichtmittel gemäß den Anweisungen des Herstellers auf die Anschlussgewinde auf. Verwenden Sie kein Teflonband als Gewindedichtung, da kleine Partikel des Bands abbrechen und die kleinen Luftkanäle im Brenner blockieren können.

3.05 Primäre Eingangsstromanschlüsse – CE



Einphasige Stromverkabelung



Luftverbindung zur Einlassöffnung

HINWEIS!
Das System enthält einen für Ihre Region spezifischen Standard-Luftanschluss. Sie können sie durch eine Armatur Ihrer Wahl ersetzen, indem Sie dem Gasanschluss folgen
Anweisungen in diesem Abschnitt.

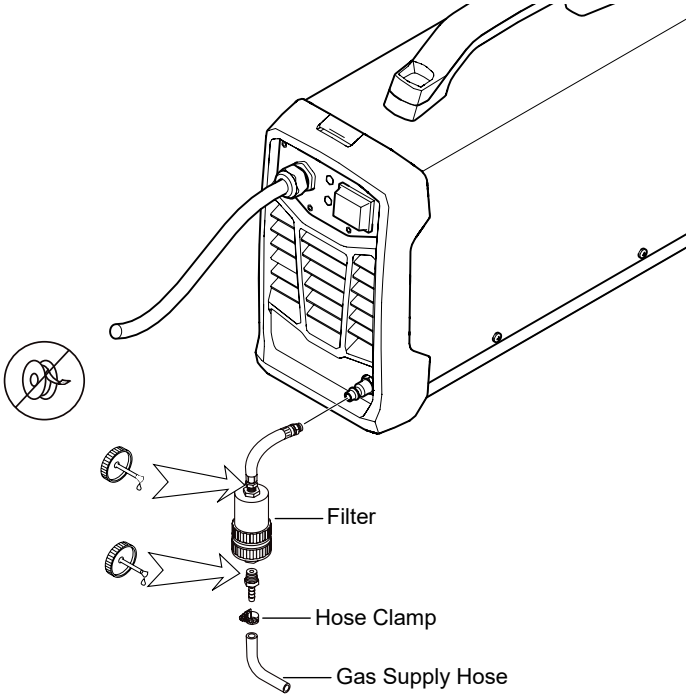
HINWEIS!
Teilenummern und Variantenangaben für den Filteraustausch finden Sie in Abschnitt 6 dieses Handbuchs.

Montage des optionalen einstufigen Luftfilters

Zur Verbesserung der Filterung mit Druckluft wird ein optionaler Filtersatz (7-7507) empfohlen, um Feuchtigkeit und Rückstände aus dem Brenner zu halten.

1. Den einstufigen Filterschlauch an den Einlassanschluss des Systemfilters anschließen.
2. Die Filterbaugruppe am Filterschlauch befestigen.
3. Schließen Sie die Luftleitung mit dem 1/4" NPT an den Filter an. Auf der Abbildung werden typische Anschlussstücke als Beispiel dargestellt.

HINWEIS!
Tragen Sie für eine sichere Abdichtung Gewindedichtmittel gemäß den Anweisungen des Herstellers auf die Anschlussgewinde auf. Verwenden Sie Teflonband nicht als Fadenversiegelung, da kleine Partikel des Bandes abbrechen und die kleinen Luftdurchgänge im Brenner blockieren können.



Montage des optionalen einstufigen Filters

HINWEIS!
Filterersatzteil-Zahlen können in der Abteilung 6 dieses Handbuches gefunden werden

Verwendung von Hochdruckluftzylindern

Bei der Verwendung von Hochdruckluftzylindern als Druckluftquelle:

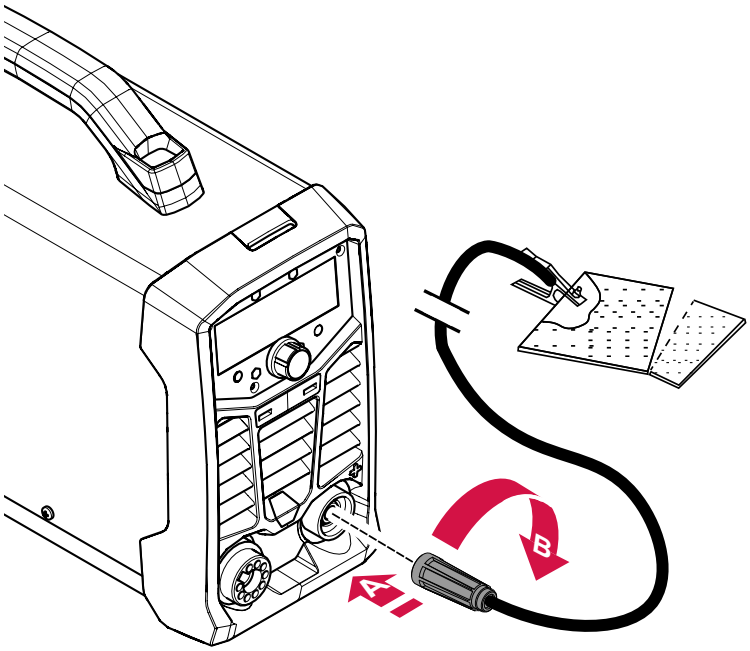
1. Siehe Herstellerspezifikationen für Installations- und Wartungsverfahren für Hochdruckregler.
2. Überprüfen Sie die Flaschenventile, um sicherzustellen, dass sie sauber und frei von Öl, Fett oder Fremdkörpern sind. Öffnen Sie jedes Zylinderventil kurz, um allen eventuell vorhandenen Staub herauszublasen.
3. Die Flasche muss mit einem einstellbaren Hochdruckregler ausgestattet sein, der für Auslassdrücke von maximal 8,7 bar (125 psi) und Durchflussmengen von mindestens 142–235 l/min (5-8,3 CFM/300-500 scfh) ausgelegt ist.
4. Versorgungsschlauch an den Zylinder anschließen.

HINWEIS!
Stellen Sie den Druck zwischen 90–125 psi (6,5-8,7 bar) ein. 125 psi (8,7 bar) am Hochdruckzylinderregler nicht überschreiten.

3.06 Arbeitskabelanschlüsse

Schließen Sie das Werkstückkabel an der Stromversorgung und am Werkstück an.

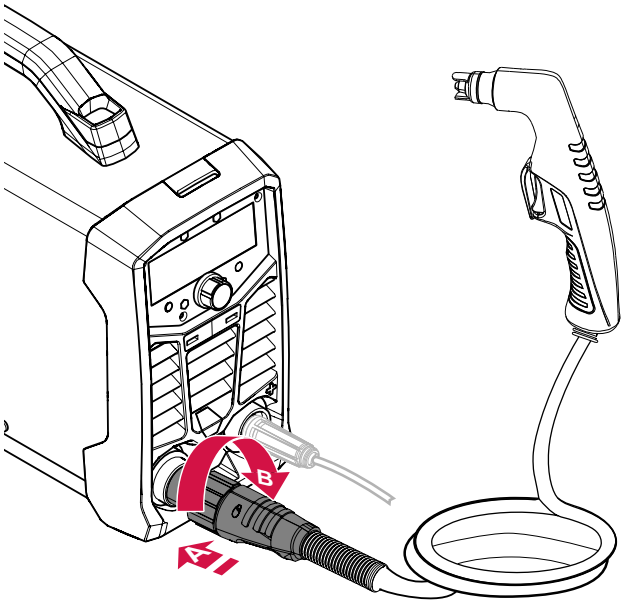
1. Befestigen Sie den Dinse-Anschluss des Arbeitskabels wie unten dargestellt an der Frontplatte des Netzteils. Stecken Sie ihn ein und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn nach rechts, bis er fest sitzt.
2. Verbinden Sie die Werkstückspannvorrichtung mit dem Werkstück oder Trenntisch. Der Bereich muss frei von Öl, Lack und Rost sein. Schließen Sie diese nur am Hauptteil des Werkstücks an, nicht jedoch an dem abzuschneidenden Teil.



3.07 Installation der Taschenlampe

Schließen Sie den Brenner gegebenenfalls an der Stromquelle an. An diese Stromversorgung darf nur der ESAB 60A Plasmabrenner angeschlossen werden.

1. Richten Sie den ATC-Stecker (am Brennerkabel) an der Buchse aus. Schieben Sie den Stecker mit leichtem Druck in die Buchse.
2. Sichern Sie die Verbindung durch Drehen der Sicherungsmutter im Uhrzeigersinn. Verwenden Sie die Sicherungsmutter NICHT zum Zusammenziehen des Anschlusses. Verwenden Sie zum Sichern des Anschlusses kein Werkzeug.



WARNUNG
Trennen Sie die Hauptstromversorgung an der Quelle, bevor Sie den Brenner anschließen.

Luftqualität prüfen

So prüfen Sie die Luftqualität:

1. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
2. Den Encoder-Knopf an der Frontplatte lang drücken.
3. Setzen Sie ein Schweißerglas vor den Brenner und schalten Sie die Luftzufuhr EIN. **STARTEN SIE KEINEN LICHTBOGEN** !.

Das Vorhandensein von Öl oder Feuchtigkeit in der Luft ist auf der Linse sichtbar.

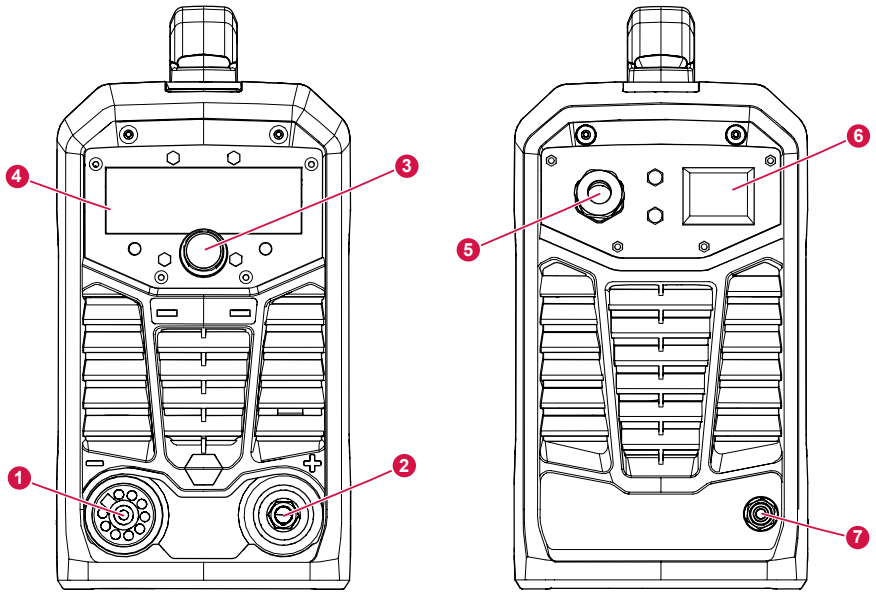
HINWEIS!
Wenn Feuchtigkeit oder Verunreinigungen aus der Spitze in den Bogen gelangen, installieren Sie einen zusätzlichen Luftfilter.
Stellen Sie sicher, dass der Filter die richtige Größe hat, um den erforderlichen Druck und die erforderliche Durchflussrate für das System bereitzustellen.

4. Achten Sie auf die Pinbelegung des Steckers und darauf, dass der vom Kunden gelieferte Stecker übereinstimmt.

ABSCHNITT 4 : BETRIEB

4.01 Bedienelemente / Funktionen der Frontplatte

Die Nummernidentifizierungen können Sie der Abbildung entnehmen



1. **Brennerleitungsanschluss**

   Verbinden Sie die Brennerleitungen, indem Sie die Stecker ausrichten, hineindrücken und den Verriegelungsring im Uhrzeigersinn drehen, um sie zu sichern. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung fest sitzt, ohne Werkzeuge zu verwenden.

2. **Arbeitsleitungsverbinder**

   Richten Sie den Dinse-Steckverbinder am Werkstückkabel am Steckanschluss aus, drücken Sie ihn hinein und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn nach rechts, bis er fest sitzt.

3. **Drehknopf des Encoders drücken**



   Der Drehknopf mit Druckfunktion wird verwendet, um im Menü zu navigieren, die Strom- und Druckeinheit einzustellen und die gewünschte Auswahl zu treffen.

   Funktionen und Merkmale

   - Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um sich vorwärts zu bewegen.
   - Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um sich in die entgegengesetzte Richtung zu bewegen.

4. **HMI-Anzeige**

   Das Display liefert Echtzeitinformationen über den Systemstatus und ermöglicht dem Bediener, kritische Daten wie Stromstärke, Druck, Arbeitsauftrag und weitere relevante Merkmale einzusehen.

5. **Netzkabel**

   Entwickelt für den Betrieb innerhalb des angegebenen Eingangs-Spannungs- und Frequenzbereichs. Stellen Sie sicher, dass das Kabel vor dem Betrieb ordnungsgemäß an eine geerdete Stromversorgung angeschlossen ist.

6. EIN/AUS-Schalter

Wenn der Schalter auf EIN steht, leuchtet der HMI-Bildschirm an der Frontplatte auf und der Lüfter startet.

7. Gas-Einlassanschluss

Der Gaseingang der Ausrüstung kann einen 1/4" NPT-Stecker mit Außengewinde aufnehmen, verwenden Sie den Milton Typ D für CETL-Stromquelle und den EU-Typ für CE-Stromquelle.

4.02 Menübildschirm / Funktionen

Startseite/Prozessbildschirm



1. Auswahl des Schneidmodus

Drücken Sie die Taste, um den Schneidmodus zu aktivieren.



Drücken Sie die Taste erneut, um die Plattenzuschnitt-Auswahl zu treffen.



Drücken Sie die Taste erneut, um das Fugenhobeln auszuwählen.

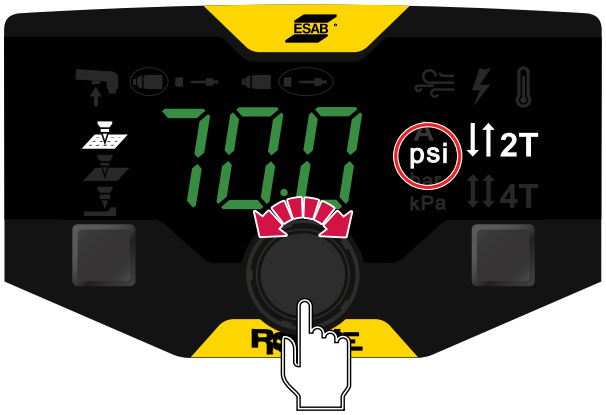


2. Einstellung von Stromstärke und Druckeinheit

Drehen Sie den Knopf, um die AMPER-Einstellung anzupassen.



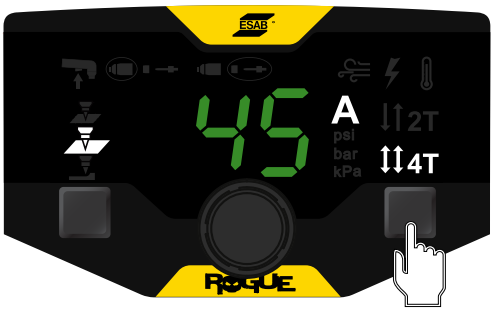
Drücken Sie die Taste, um den Druck anzuzeigen, und drehen Sie dann den Knopf, um die Druckeinheit einzustellen.



3. 2T/4T Abzugsverriegelung

Drücken Sie die Taste, um die gewünschte Auslösefunktion auszuwählen.

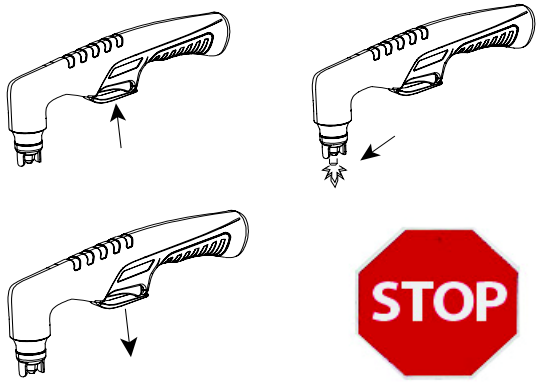




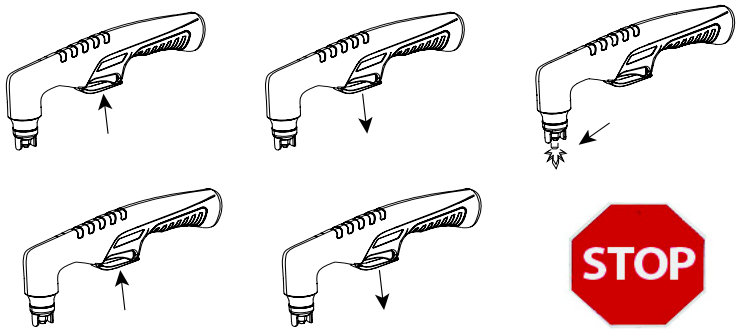
Der Trigger-Modus wird verwendet, um die Brenner-Trigger-Funktionalität zwischen 2T (normal) und 4T (Sperrmodus) zu ändern.

Im Raster-Schneiden ist nur der 2T-Modus verfügbar.

Im 2T-Modus muss der Brennerauslöser gedrückt bleiben, um den Schneidausgang zu aktivieren.



Der 4T-Modus wird hauptsächlich für lange Schneidvorgänge verwendet, um die Ermüdung des Bedieners zu reduzieren.



4.03 Hauptbildschirm

1. Fehlerbildschirm der Brennerauslöseraktion:
Das Startsignal ist aktiv, wenn der Ein/Aus-Schalter auf die Position EIN gestellt wird.



2. Fehlerbildschirm für Brennerinstallation oder Abdeckungsmontage:
Der Fehlerbildschirm für die Brennerinstallation oder der falsche Abdeckungsmontagefehlerbildschirm wird angezeigt, wenn der Brenner oder das Brenner-Verbrauchsblatt nicht richtig installiert ist.
Überprüfen Sie die Brenner- und Verbrauchsmaterialien.



3. Elektroden- oder Düseninstallationsfehler-Bildschirm

Der Fehlerbildschirm für die Elektrode oder Schneiddüse wird angezeigt, wenn die Elektrode oder Schneiddüse nicht richtig installiert ist.
Prüfen oder ersetzen Sie die abgenutzte Schneiddüse und Elektrode.



4. Luftdruckfehlerbildschirm

Der Luftdruckfehlerbildschirm wird angezeigt, wenn der Ausgangsluftdruck anicht erreicht ist. Stellen Sie den Druckdruck zwischen 6 und 8 bar ein. Der Fehleralarm wird deaktiviert.

E05: Niedriger Luftdruck (weniger als 3 bar / 300 kPa / 43,5 psi)



E06: Hoher Luftdruck (mehr als 7,5 bar / 750 kPa / 108 psi)



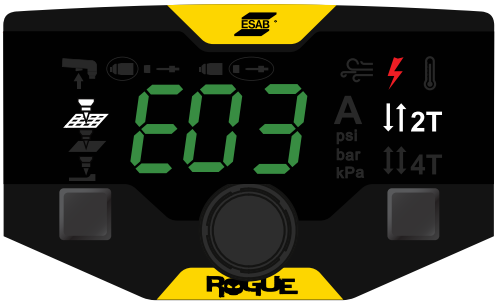
5. Spannungsfehlerbildschirm

Der Spannungsfehlerbildschirm wird angezeigt, wenn die Eingangsspannung sehr niedrig oder hoch ist. In diesem Fall ist es ratsam, sich an ein esSautorisiertes Servicecenter zu wenden, um die Ausrüstung zu bewerten.

E02: Überspannung



E03: Unterspannung



6. Überhitzungsfehlerbildschirm

Die Schneideanlage wird durch einen Temperatursensor geschützt. Der Überhitzungsfehlerbildschirm wird angezeigt, wenn die Maschine überhitzt ist, was normalerweise bei Überschreitung des Gerätearbeitszyklus auftritt.

Wenn der Überhitzungsfehlerbildschirm angezeigt wird, wird die Maschinenausgabe deaktiviert. Lassen Sie das Gerät ein, damit sich die internen Komponenten abkühlen können. Wenn das Gerät kühl genug ist, verschwindet der Überhitzungsfehlerbildschirm automatisch.

Beachten Sie, dass der ON/OF-Schalter in der ON-Position verbleiben muss, damit der Lüfter weiter arbeitet und das Gerät ausreichend abkühlen kann.



4.04 Vorbereitungen für den Betrieb



WARNUNG
Trennen Sie die Primärversorgung an der Quelle, bevor Sie montieren oder
Stromversorgung, Brennerteile oder Brenner- und Leitungsbaugruppen demontieren.

Auswahl der Brennerteile

Den Brenner auf einen ordnungsgemäßen Einbau und korrekte Brennerteile prüfen. Die Brennerteile müssen dem Betriebsart und dem Stromausgang dieses Netzteils (maximal 45 Ampere) entsprechen.

Anschluss des Brenners

Prüfen Sie, ob der Brenner ordnungsgemäß angeschlossen ist.

Hauptstromversorgung prüfen.

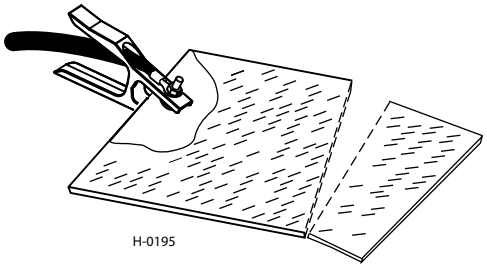
1. Überprüfen Sie die Stromquelle auf die richtige Eingangsspannung. Stellen Sie sicher, dass die Eingangsstromquelle die Leistungsanforderungen des Geräts gemäß den Spezifikationen erfüllt.
2. Schließen Sie das Eingangsstromkabel an (oder schließen Sie den Haupttrennschalter), um das System mit Strom zu versorgen.

Luftquelle

Stellen Sie sicher, dass die Quelle den Anforderungen entspricht, überprüfen Sie die Verbindungen und schalten Sie die Luftzufuhr EIN.

Arbeitskabel anschließen

Schließen Sie das Werkstückkabel am Werkstück oder dem Schneidtisch an. Der Bereich muss frei von Öl, Lack und Rost sein. Nur mit dem Hauptteil des Werkstücks verbinden; nicht mit dem abzutrennenden Teil verbinden.



Strom AN

Schalten Sie den Netzschalter auf EIN. Das System wird eingeschaltet, was daran zu erkennen ist, dass die HMI aktiviert wird. Wenn im System Probleme wie "Überspannung", "Unterspannung" usw. erkannt werden, leuchten die entsprechenden Fehleranzeigen auf.

Sobald der Brennerauslöser (Startsignal) gedrückt wird oder ein thermischer Fehler erkannt wird, läuft der Lüfter. Wenn die Maschine 7 Minuten lang nicht bedient wird, wechselt das System in den Energiesparmodus, der durch das Abschalten des Lüfters erkennbar ist.

HINWEIS!
Mindestzulaufdruck für den Betrieb der Stromversorgung 90 psi.

Stromeinstellung

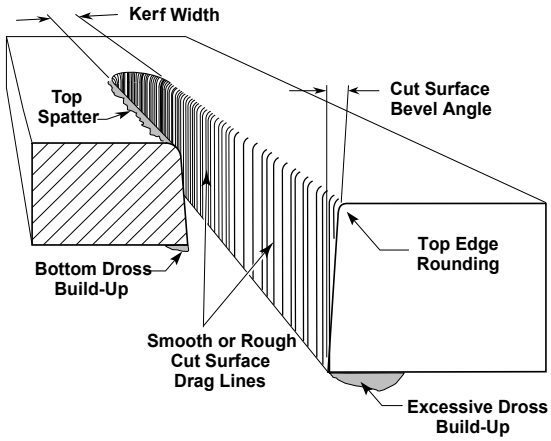
1. Drehen Sie den Encoder-Knopf, um den gewünschten Strom entsprechend den Anforderungen des Schneidprozesses einzustellen.

ABSCHNITT 4: BETRIEB-FAHNE

4.01 Schnittqualität

HINWEIS!
Die Schnittqualität hängt stark von der Einrichtung und Parametern wie dem Abstand der Brennerdüse, der Ausrichtung zum Werkstück, der Schnittgeschwindigkeit, den Gasdrücken und der Fähigkeit des Bedieners ab.

Die Anforderungen an die Schnittqualität sind je nach Anwendung unterschiedlich. So können z. B. Nitiritauftrag und Abschrägungswinkel die entscheidenden Faktoren sein, wenn die Oberfläche nach dem Schneiden geschweißt werden soll. Ein schlackefreier Schnitt ist für eine sehr hohe Schnittqualität wichtig, um einen sekundären Reinigungsdurchgang zu vermeiden. Die folgenden Schnittqualitätsmerkmale werden auf der nachstehenden Abbildung dargestellt:



Merkmale der Schnittqualität

Schnittfläche

Der gewünschte oder vorgeschriebene Zustand (glatt oder rau) der Schnittfläche.

Nitritauftrag

Wenn im Plasmagasstrom Stickstoff enthalten ist, kann sich Nitrit auf der Schnittoberfläche ablagern. Diese Ablagerungen können zu Schwierigkeiten führen, wenn das Material nach dem Schneiden geschweißt werden soll.

Abschrägungswinkel

Der Winkel zwischen der Oberfläche der Schnittkante und der senkrecht zur Blechoberfläche verlaufenden Ebene. Ein perfekt rechtwinkliger Schnitt besitzt einen Abschrägungswinkel von 0°.

Kantenrundung an der Oberseite

Abrundung der oberen Kante eines Schnitts aufgrund von Abtrag durch den Erstkontakt des Plasmalichtbogens mit dem Werkstück.

Unterer Schlackeauftrag

Geschmolzenes Material, das nicht aus dem Schnittbereich geblasen wird und wieder am Blech erstarrt. Bei übermäßiger Schlackebildung ist unter Umständen eine sekundäre Reinigung nach dem Schneiden erforderlich.

Schnittfugenbreite

Die Schnittbreite (oder die Breite des während des Schnitts entfernten Materials).

Spritzer auf Oberseite (Schlacke)

Oberspritzer oder Schlacke auf der Schnittoberseite, verursacht durch zu langsame Vorschubgeschwindigkeit, zu hohe Schnitthöhe oder eine Schneidspitze, deren Öffnung sich verlängert hat.

4.02 Allgemeine Schneidinformationen



WARNUNG
Trennen Sie die Primärversorgung an der Quelle, bevor Sie die Stromquelle, den Brenner oder Brennerleitungen ausbauen.



Lesen Sie regelmäßig die Sicherheitshinweise am Anfang dieses Handbuchs nach. Stellen Sie sicher, dass der Bediener mit geeigneten Schutzhandschuhen, Schutzkleidung sowie Schutzbrille und Gehörschutz ausgestattet ist. Stellen Sie sicher, dass der Bediener nicht in Kontakt mit dem Werkstück kommt, während der Brenner aktiviert ist.



VORSICHT
Funken vom Schneideprozess können zu Schäden an beschichteten, lackierten und anderen Oberflächen wie z. B. Glas, Kunststoff und Metall führen.



HINWEIS!
Seien Sie beim Umgang mit den Brennerleitungen vorsichtig, und schützen Sie diese vor Beschädigungen.

Zünden

Das Pilotieren belastet die Lebensdauer der Teile stärker als das eigentliche Schneiden, da der Pilotlichtbogen von der Elektrode an der Spitze statt am Werkstück. Vermeiden Sie nach Möglichkeit, den Pilotlichtbogen übermäßig lange aktiviert zu lassen, um die Lebensdauer der Teile zu verlängern.

Brennerabstand

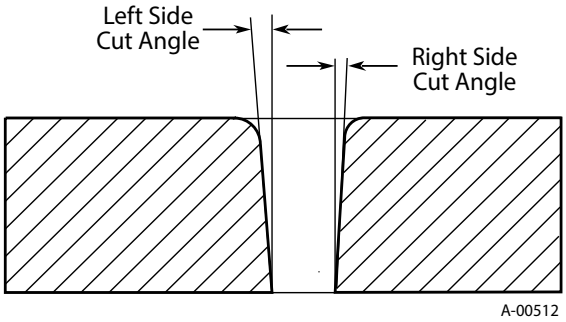
Ein falscher Abstand (zwischen der Brennerdüse und dem Werkstück) kann die Lebensdauer der Düse sowie der Schutzgasdüse beeinträchtigen. Der Abstand wirkt sich auch merklich auf den Abschrägungswinkel aus. Ein geringer Abstand bewirkt in der Regel einen rechtwinkligeren Schnitt.

Start an der Kante

Wenn der Schnitt an der Kante beginnen soll, halten Sie den Brenner senkrecht zum Werkstück mit der Frontseite der Düse an der Kante des Werkstücks (ohne dieses zu berühren) an die Stelle, an welcher der Schnitt beginnen soll. Beim Start an der Plattenkante dürfen Sie nicht an der Kante anhalten, sondern müssen den Lichtbogen die Kante des Metalls „erreichen" lassen. Aktivieren Sie so schnell wie möglich den Schneidlichtbogen.

Schnittrichtung

In den Brennern wirbelt der Plasmagasstrom beim Verlassen des Brenners, um eine gleichmäßige Gasströmung aufrechtzuerhalten. Dieser Verwirbelungseffekt führt dazu, dass eine Schnittkante gerader abgewinkelt ist als die andere. In Vorschubrichtung gesehen ist die rechte Schnittkante gerader (rechtwinkliger) ausgebildet als die linke.



Seitenmerkmale eines Schnitts

Um eine rechtwinklig ausgebildete Schnittkante entlang dem Innendurchmesser eines Kreises zu erhalten, führen Sie den Brenner entgegen dem Uhrzeigersinn am Kreis entlang. Um eine rechtwinklige Schnittkante entlang dem Außendurchmesser eines Kreises zu erhalten, führen Sie den Brenner im Uhrzeigersinn am Kreis entlang.

Schlacke

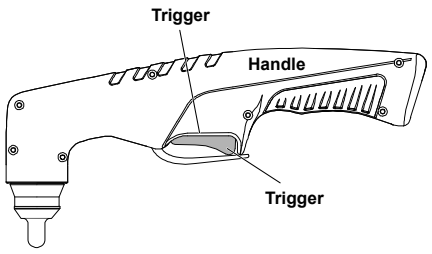
Wenn Schlacke auf Baustahl vorhanden ist, wird sie üblicherweise als „Schlacke bei hoher Geschwindigkeit", „Schlacke bei niedriger Geschwindigkeit" oder „Oberschlacke" bezeichnet. Auf der Oberfläche befindliche Schlacke lagert sich meistens durch einen zu großen Abstand zwischen dem Brenner und dem Blech ab. „Oberschlacke" kann in der Regel einfach entfernt und oft mit einem Schweißhandschuh abgewischt werden. „Schlackebildung bei niedriger Schnittgeschwindigkeit" findet meistens auf der unteren Kante der Platte statt. Es kann die Form von kleinen bis großen Perlen haben, haftet aber nicht fest an der Schnittkante und kann somit leicht abgekratzt werden. „Schlackebildung bei hoher Schnittgeschwindigkeit" findet häufig mit schmaler Perlenbildung entlang der unteren Schneidkante statt und ist sehr schwierig zu entfernen. Beim Schneiden von schwierigem Stahl ist es manchmal ratsam, die Schnittgeschwindigkeit so zu verringern, dass sich die für niedrige Schnittgeschwindigkeiten charakteristische Schlacke bildet. Als Reinigungsgang ist anschließend nur ein Abkratzen, aber kein Abschleifen erforderlich.

Lochstechen mit dem Handbrenner

1. Die Fackel kann bequem mit einer Hand gehalten oder mit beiden Händen stabilisiert werden. Drücken Sie den Taster am Brennergriff. Den Handbrenner können Sie am besten kontrollieren, wenn Sie ihn direkt beim Brennerkopf halten. Optimalen Hitzeschutz erhalten Sie, wenn Sie ihn am hinteren Ende halten. Wählen Sie eine Technik, die bequem ist und eine gute Kontrolle und Bewegung erlaubt.

> **HINWEIS!**
> Die Düse sollte nur beim Schleppschneiden mit dem Werkstück in Kontakt kommen.

2. Neigen Sie die Brennerflamme leicht, um Rückstoßpartikel vom Brennerspitze (und Bediener) wegzulenken, anstatt sie direkt zurück in diese zu blasen, bis der Lochsteckvorgang abgeschlossen ist.
3. Beginnen Sie den Einstich an einem Teil des unerwünschten Metalls außerhalb der Schnittlinie und führen Sie dann den Schnitt auf der Linie fort. Halten Sie den Brenner senkrecht zum Werkstück, nachdem der Lochsteckvorgang abgeschlossen ist.
4. Halten Sie den Brenner vom Körper weg.
5. Schieben Sie den Abzugslöser nach hinten am Brennergriff, während Sie gleichzeitig den Abzug betätigen. Der Pilotlichtbogen wird aktiviert.



HINWEIS!
Der Gasvor- und Nachstrom sind ein Merkmal der Leistung Versorgung und nicht eine Funktion des Brenners.
Wenn der Haltebecher richtig installiert ist, besteht eine geringe Lücke zwischen dem Schutzbecher und dem Brennergriff. Gas fließt durch diese Lücke als Teil des normalen Betriebs. Versuchen Sie nicht, die KUPPE zu zwingen, diese Lücke zu schließen. Das Erzwingen des Haltebechers gegen den Brennerkopf oder den Brennergriff kann Bauteile beschädigen.

6. Reinigen Sie Spritzer und Schlacke so schnell wie möglich von der Haltehülse und der Düse. Das Besprühen des Halters mit einem Spritzschutzmittel minimiert die Menge an Schlacke, die daran haftet.

Die Schnittgeschwindigkeit hängt vom Material, der Dicke und der Fähigkeit des Bedieners ab, der gewünschten Schnittlinie präzise zu folgen. Die

Folgende Faktoren können die Systemleistung beeinflussen:

- Verschleißteile des Brenners
- Luftqualität
- Spannungsschwankungen in der Leitung
- Abstandshöhe der Brennerdüse
- Ordnungsgemäßer Anschluss des Arbeitskabels

4.03 Fugenhobeln



WARNUNG
Stellen Sie sicher, dass der Bediener mit geeigneten Schutzhandschuhen, Schutzkleidung sowie Schutzbrille und Gehörschutz ausgestattet ist und alle Sicherheitshinweise am Anfang dieses Handbuchs befolgt wurden.
Stellen Sie sicher, dass kein Teil des
Körperteile des Bedieners dürfen beim Aktivieren des Brenners nicht mit dem Werkstück in Berührung kommen.
Trennen Sie die Primärversorgung an der Quelle, bevor Sie den Brenner, Leitungen oder die Stromquelle ausbauen.

Parameter für das Fugenhobeln

Die Abtragsleistung hängt von Parametern wie der Brennervorschubgeschwindigkeit, dem Stromniveau, dem Voreilwinkel (dem Winkel zwischen Brenner und Werkstück) sowie dem Abstand zwischen der Brennerspitze und Werkstück (Abstandshalter)

VORSICHT
Das Berühren der Brennerdüse oder das Anpressen der Schutzgasdüse an die Werkstückoberfläche führt zu übermäßigem Verschleiß der Teile.

Schnittgeschwindigkeit des Brenners

HINWEIS!
Siehe Anhangseiten für zusätzliche Informationen bezüglich der verwendeten Stromversorgung.

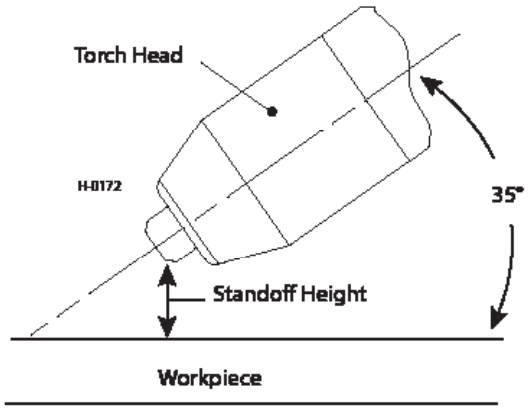
Die optimale Schnittgeschwindigkeit des Brenners hängt von der Stromeinstellung, dem Voreilwinkel und dem Betriebsmodus (Hand- oder Maschinenbrenner) ab.

Stromeinstellung

Die Stromeinstellungen hängen von der Vorschubgeschwindigkeit des Brenners, dem Betriebsmodus (Hand- oder Maschinenbrenner) sowie der Menge des zu entfernenden Materials ab.

Voreilwinkel

Der Winkel zwischen dem Brenner und dem Werkstück hängt von der Schneidstromeinstellung und der Schnittgeschwindigkeit des Brenners ab. Der empfohlene Voreilwinkel beträgt 35°. Bei einem Voreilwinkel über 45° wird das geschmolzene Metall nicht aus der Auskehlung herausgeblasen und kann zurück zum Brenner geblasen werden. Ist der Voreilwinkel zu gering (kleiner als 35°), wird möglicherweise weniger Material entfernt, wodurch mehr Durchgänge erforderlich sind. Dies ist bei einigen Anwendungen, z. B. beim Entfernen von Schweißnähten oder beim Arbeiten mit leichtem Metall, erwünscht.



Winkel und Abstand beim Fugenhobeln

Abstand

Der Abstand zwischen der Düse und dem Werkstück wirkt sich auf die Qualität und Tiefe der Fuge aus. Ein Abstand von 1/8-1/4 Zoll (3-6 mm) ermöglicht ein glattes und konsistentes Entfernen des Metalls. Geringere Abstände können zu einem Trennschnitt anstatt zu einer Fuge führen. Abstände größer als 1/4 Zoll (6 mm) können zu einer geringeren Spanabhebung oder zum Verlust des übertragenen Hauptlichtbogens führen.

Schlacke-Zunahme

Die beim Fugenhobeln entstehende Schlacke auf Materialien wie z. B. Kohlenstoff- oder Edelstahl, Nickel oder legiertem Stahl kann in den meisten Fällen einfach entfernt werden. Die Schlacke behindert nicht das Fugenhobeln, wenn sie sich an der Seite der Fuge sammelt. Schlackebildung kann jedoch zu Unregelmäßigkeiten und zur ungleichmäßigen Spanabhebung führen, wenn sich vor dem Lichtbogen viel Material bildet. Diese Bildung ist häufig durch eine falsche Schnittgeschwindigkeit, einen falschen Voreilwinkel oder eine falsche Abstandshöhe verursacht.

ABSCHNITT 5: WARTUNG

5.01 Übersicht

Regelmäßige Wartung ist wichtig, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

ESAB empfiehlt, dass die Wartung von Geräten nur von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden sollte.

VORSICHT
Sämtliche Bedingungen der Lieferantengarantieverpflichtung finden keine Anwendung mehr, wenn der Auftraggeber versucht, während der Garantiezeit Produktfehler zu beheben.

5.02 Vorbeugende Wartung

Unter normalen Betriebsbedingungen erfordert das Gerät keinen besonderen Wartungsservice.

Der Bediener kann gelegentlich Schmutz mit Druckdruck-Druckluft wegblasen. Der Bediener sollte regelmäßig überprüfen, ob externe elektrische Anschlüsse dicht sind und die Komponentenverdrahtung befestigt ist. Prüfen Sie, ob es bei elektrischen Kabel- oder Drahtisolierungen, einschließlich Schneiden, oder anderen Isolatoren zu Rissen gehört, und ersetzen Sie sie bei Bedarf.

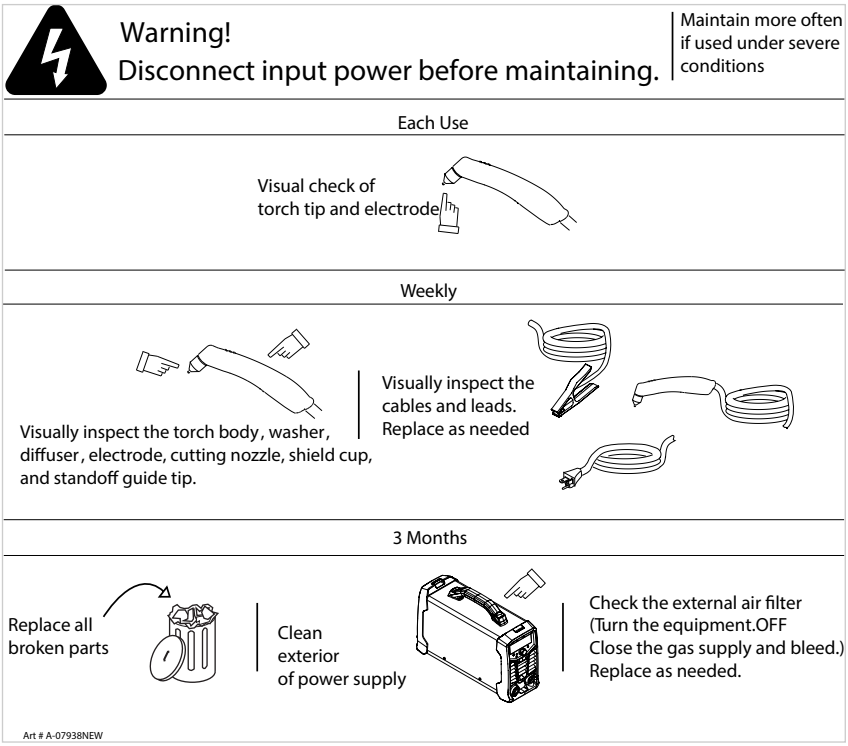
VORSICHT
Trennen Sie die gesamte Stromversorgung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

5.03 Korrektive Wartung

Verwenden Sie nur Original ESAB Verbrauchsmaterialien, Taschenlampen und Leitungen. Die Verwendung nicht originaler oder nicht genehmigter Teile führt zu einem automatischen Widerruf der gewährten Garantie.

Ersatzbrenner und Leitungen können bei ESAB autorisierten Dienstleistungen oder von den verkaufsstellend auf der letzten Seite hierin angegebenen Erhältlichseins bezogen werden. Beziehen Sie sich immer auf die Modellnummer der bestellten Ausrüstung.

5.04 Vorbeugender Wartungsplan fürc Geräte



HINWEIS!
Das interne Erdungskabel in der richtigen Platte belassen.

ABSCHNITT 5: WARTUNG BRENNERS

5.01 Reinigen der Brenner

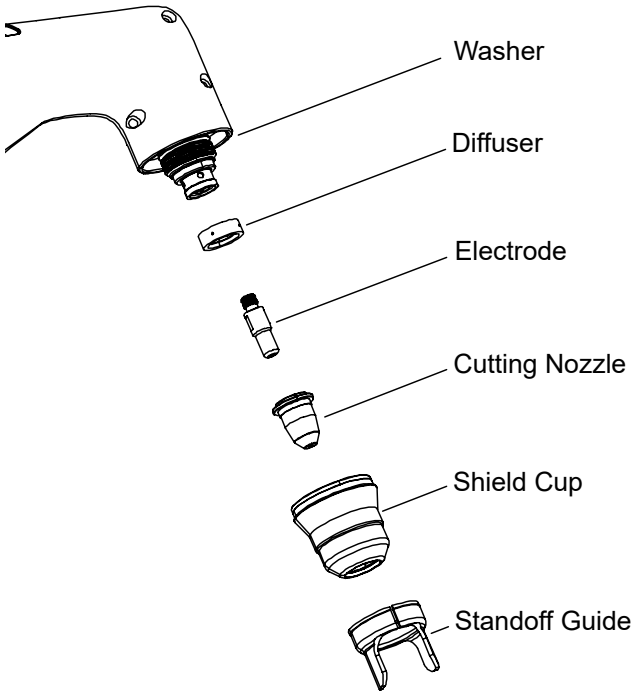
Selbst wenn Vorkehrungsmaßnahmen getroffen wurden, damit in einem Brenner nur saubere Luft verwendet wird, bilden sich mit der Zeit auf der Innenseite des Brenners Rückstände. Diese Ansammlung kann die Zündung des Pilotlichtbogens und die Gesamtschnittqualität des Brenners beeinflussen.

VORSICHT
Trennen Sie die Primärversorgung des Systems, bevor Sie den Brenner oder Brennerleitungen ausbauen.
KEINE Innenteile des Brenners berühren, während die AC-Anzeige des Stromquelle AN ist.

VORSICHT
Das Innere des Brenners sollte mit einem elektrischen Kontaktreinigungsmittel mittels eines Wattestäbchens oder eines weichen, feuchten Lappens gereinigt werden. In schwierigen Fällen kann der Brenner von den Leitungen getrennt und gründlicher gereinigt werden, indem der elektrische Kontaktreiniger in den Brenner eingefüllt und dann mit Druckluft herausgeblasen wird.

5.02 Inspektion und Austausch von Brenner-Verbrauchsmaterialien

Das Verbrauchsteil des Brenners wie folgt entfernen:



HINWEIS!
Filterersatzteil-Zahlen können in der Abteilung 6 dieses Handbuches gefunden werden

ABSCHNITT 6: STÖRUNGSBEHEBUNG



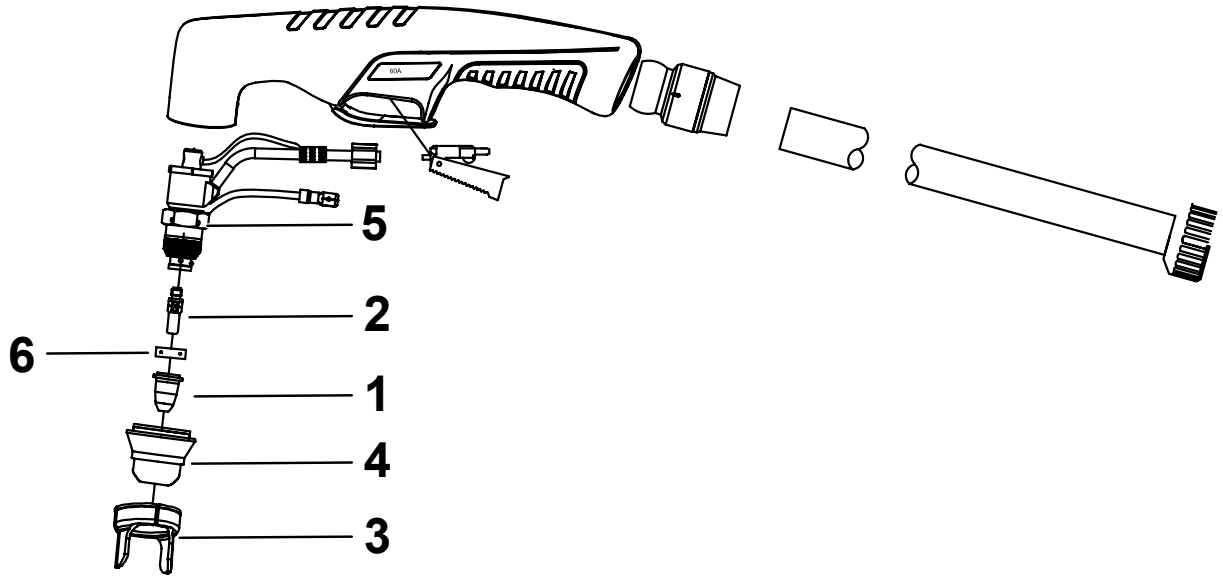
WARNUNG
In diesem Gerät sind extrem gefährliche Spannungs- und Leistungsstufen vorhanden. Versuchen Sie nicht, Fehlerdiagnosen oder Reparaturen durchzuführen, sofern Sie nicht in der Messtechnik von Leistungselektronik und Verfahren zur Fehlerbehebung geschult wurden.

Wenn die wichtigsten komplexen Baugruppen defekt sind, muss das Netzteil zur Reparatur an einen autorisierten ESAB-Dienstleister zurückgegeben werden. Die grundlegende Problemlösungsstufe kann ohne Ausrüstung oder spezielles Wissen durchgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Lösung
E01	Überhitzung	A) Die Stromversorgung eingeschaltet lassen und abkühlen lassen. Beachten Sie, dass sich der Überhitzungsfehlerbildschirm vor Beginn des Schnitts schließen muss. B) Halten Sie den Lüftungsspalt ein. C) Prüfen Sie, ob der Lüfter läuft, wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist.
E02	Überspannungen	Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung innerhalb von 120 oder 230 VAC ± 15 % liegt
E03	Unterspannung	
E04	Brennerkopf ist nicht korrekt installiert	A) Prüfen Sie, ob die Schutzhaube korrekt montiert ist. B) Prüfen Sie, ob der ATC-Stecker fest montiert ist.
E05	Niedriger Luftdruck (weniger als 3 bar/300 kPa/43,5 psi)	A) Den Eingangsluftdruck auf 6 bar ~ 8 bar einstellen. B) Trennen Sie den Gasschlauch von der Rückseite des Netzteils oder der Zuführung und blasen Sie die Verunreinigungen ab. C) Prüfen Sie, ob zwischen dem Gasventil und dem Gaseinlass oder -auslass Gas austritt.
E06	Hoher Luftdruck (über 7,5 bar/750 kPa/108 psi)	
E07	Sicherheitsschutz ausgelöst	Stellen Sie sicher, dass der Auslöser des Plasmabrenners vor dem Einschalten nicht aktiviert wird.
E08	Elektrode oder Düse ist nicht korrekt installiert.	A) Bringen Sie die Elektrode oder Spitze wieder an. B) Prüfen Sie, ob die Elektrode und die Spitze in gutem Zustand sind, und ersetzen Sie sie bei Bedarf durch eine neue.

6.01 Verbrauchsteile

Artikel	Menge	Bestellnummer	Beschreibung
1	1	0559337001	Schneidspitze 35A
		0559337002	Schneidspitze 45A
		0559337008	Plasmafrässpitze 15-45A
2	1	0559337003	Elektrode
3	1	0559337004	Abstandhalter
4	1	0559337005	Schutzhülle
5	1	0559337006	Runddichtring
6	1	0559337007	Gaszerstäuber


5
2
6
1
4
3

ABSCHNITT 7: ERSATZTEILBESTELLUNG

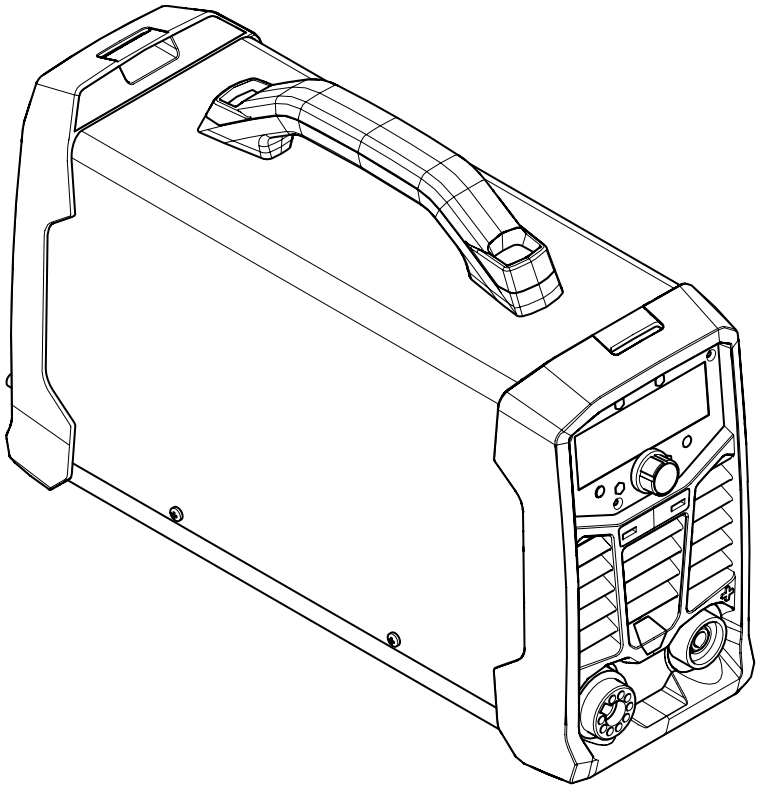
7.01 Ersatzteilbestellung

VORSICHT
Reparaturen und elektrische Arbeiten sind von einem autorisierten ESAB-Servicetechniker auszuführen.
Verwenden Sie nur ESAB-Originalersatzteile und ESAB-Originalverschleißteile.

Die Rogue EHP 45 wurden gemäß den internationalen und europäischen Normen EN IEC 60974-1 und EN IEC 60974-10 Klasse A entwickelt und getestet. Nach Abschluss der Service- oder Reparaturarbeiten ist es die Verantwortung der Person(en), die die Arbeiten ausführt/ausführen, sicherzustellen, dass das Produkt weiterhin den Anforderungen der oben genannten Normen entspricht.

ANHANG

Bestell-Codes



Ordering number	Denomination	Notes
0700 200 500	Rogue EHP 45	CETL
0700 200 501	Rogue EHP 45	CE
0448 801 *	Instruction Manual	

Die drei letzten Ziffern in der Dokumentnummer des Handbuchs zeigen die Version des Handbuchs an. Daher werden sie hier durch * ersetzt. Stellen Sie sicher, dass Sie ein Handbuch mit einer Seriennummer oder Softwareversion verwenden, die dem Produkt entspricht, siehe Vorderseite des Handbuchs.

Technische Dokumentation steht im Internet zur Verfügung unter: www.esab.com

This Page Intentionally Blank

A **WORLD** OF **PRODUCTS** AND **SOLUTIONS.**



For contact information visit esab.com

ESAB Group Inc, 2800 Airport Rd. Denton, TX 76207 USA, Telephone:1-800-426-1888

ESAB AB, Lindholmsallen 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

http://manuals.esab.com