



Bedienungs- anleitung

 **FERREX**[®]

FÜLLDRAHT- SCHWEISSGERÄT



Originalbetriebsanleitung

i



Mit QR-Codes schnell und einfach ans Ziel

Egal, ob Sie **Produktinformationen**, **Ersatzteile** oder **Zubehör** benötigen, Angaben über **Herstellergarantien** oder **Servicestellen** suchen oder sich bequem eine **Video-Anleitung** anschauen möchten, mit unseren QR-Codes gelangen Sie kinderleicht ans Ziel.

Was sind QR-Codes?

QR-Codes (QR = Quick Response) sind grafische Codes, die mithilfe einer Smartphone-Kamera gelesen werden und beispielsweise einen Link zu einer Internetseite oder Kontaktdaten enthalten.

Ihr Vorteil: Kein lästiges Eintippen von Internet-Adressen oder Kontaktdaten!

Und so geht's

Zum Scannen des QR-Codes benötigen Sie lediglich ein Smartphone, einen installierten QR-Code-Reader sowie eine Internet-Verbindung. Einen QR-Code-Reader finden Sie in der Regel kostenlos im App Store Ihres Smartphones.

Jetzt ausprobieren

Scannen Sie einfach mit Ihrem Smartphone den folgenden QR-Code und erfahren Sie mehr über Ihr neu erworbenes Hofer-Produkt.

Ihr Hofer-Serviceportal

Alle oben genannten Informationen erhalten Sie auch im Internet über das Hofer-Serviceportal unter www.hofer-service.at.



Beim Ausführen des QR-Code-Readers können abhängig von Ihrem Tarif Kosten für die Internet-Verbindung entstehen.

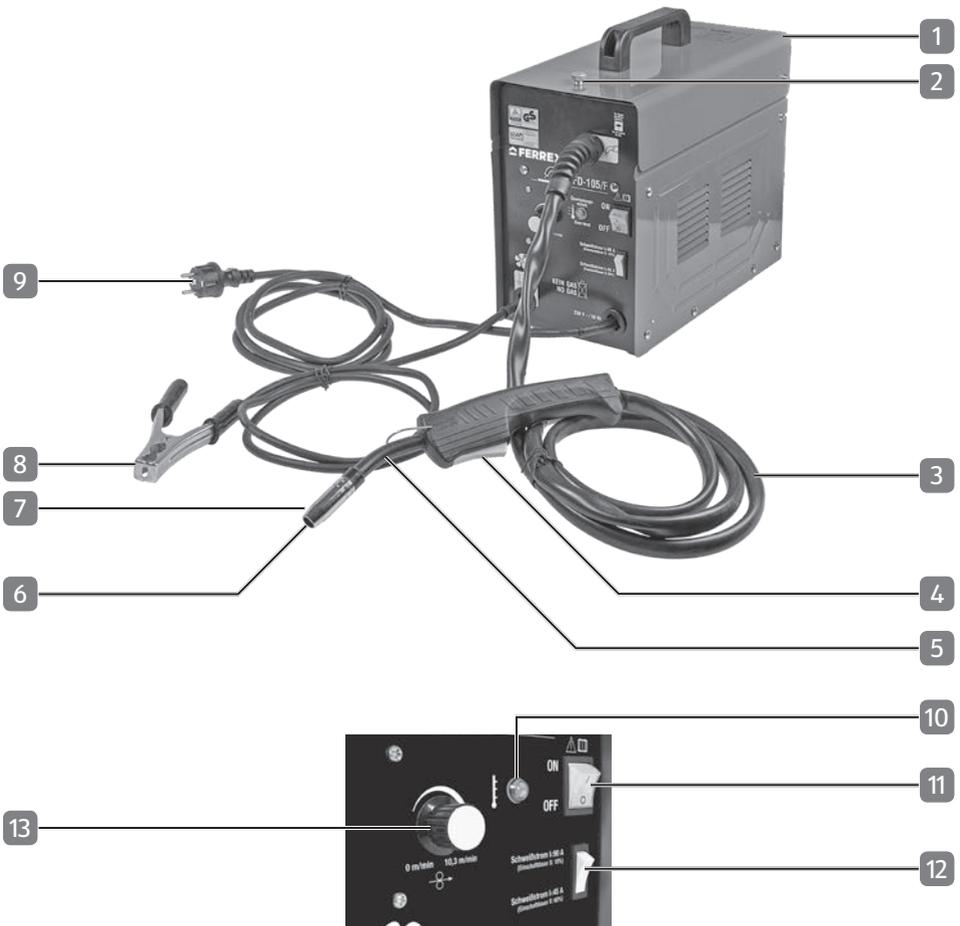
Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang / Teilebezeichnung	5
Allgemeines	7
Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren	7
Zeichenerklärung	7
Sicherheit	8
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
Restrisiken.....	9
Sicherheitshinweise für die Benutzung des Schweißgeräts	10
Allgemein.....	10
Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen	13
Unfallgefahr durch elektrischen Schlag	15
Enge und heiße Räume	15
Unfallgefahr durch Luftmangel in engen Räumen	16
Schutzkleidung	16
Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen	16
Unfallgefahr durch sprühende Funken	16
Unfallgefahr durch spritzende Schlacketeilchen	17
Brandgefahr durch sprühende Funken	17
Explosionsgefahr	18
Zusätzliche Sicherheitshinweise	18
Sicherheitsbestimmungen im Arbeitsbereich	21
Netzanschluss.....	21
Installation nur durch eine Elektrofachkraft!.....	22
Vor Verwendung	23
Schweißgerät und Lieferumfang prüfen.....	23
Montage	23
Tragegriff.....	23
Schutzschild.....	24
Drahtspule.....	26
Netzanschluss	31
Schweißstrom einstellen	31
Drahtvorschub einstellen	32
Thermoschutz	32

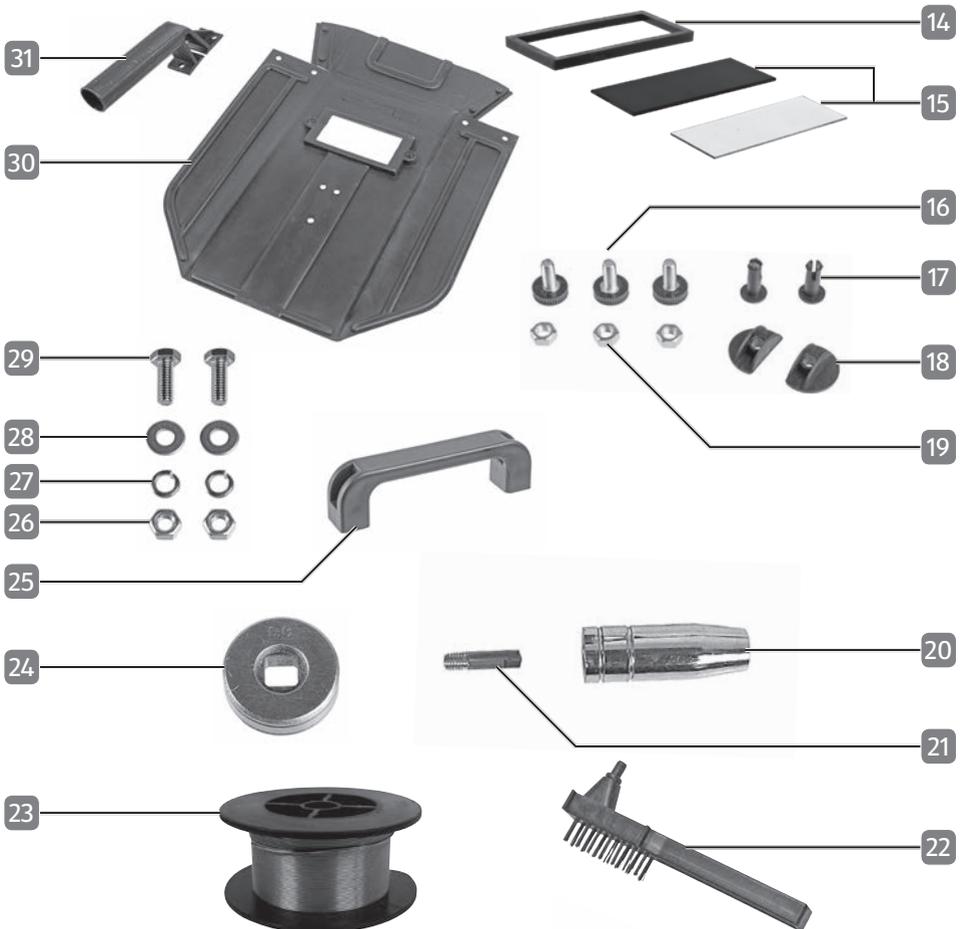
Schweißen	33
Schweißnaht	34
Schweißverbindungen	34
Wartung und Pflege	36
Drahtvorschub	36
Schlauchpaket	36
Schweißgerät	37
Transport	37
Technische Daten	38
Einschaltdauer X:	38
Leistungsschild	39
Fehlersuche	40
Lieferbares Zubehör	41
Entsorgung	41
Verpackung entsorgen	41
Schweißgerät entsorgen	41
Schaltplan	42
CE-Konformitätserklärung	43

Lieferumfang / Teilebezeichnung

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Abdeckung Drahtvorschubeinheit | 9. Netzstecker 230V~ / 50Hz |
| 2. Verriegelung | 10. Kontrolllampe Überlastschutz |
| 3. Schlauchpaket mit Direktanschluss | 11. Hauptschalter EIN/AUS
(inkl. Netzkontrolllampe) |
| 4. Brennertaster | 12. Schalter für
SchweißstromEinstellung |
| 5. Brenner | 13. Einstellrad für Drahtvorschub |
| 6. Stromdüse | |
| 7. Brennerdüse | |
| 8. Massekabel mit Masseklemme | |



- 14. Halterahmen
- 15. Schweißglas
- 16. Rändelschraube (3x)
- 17. Montageclip (2x)
- 18. Schutzglasverriegelung (2x)
- 19. Sechskantmutter (3x)
- 20. Ersatz-Brennerdüse
- 21. Ersatz-Stromdüse
- 22. Schlackenhammer mit Drahtbürste
- 23. Fülldraht-Schweißspule
Ø 0,9mm / 0,25kg
- 24. Ersatz-Vorschubrolle
- 25. Handgriff
- 26. Mutter (2x)
- 27. Federring (2x)
- 28. Beilagscheibe (2x)
- 29. Schraube (2x)
- 30. Schweißschutzschild
- 31. Handgriff Schweißschutzschild



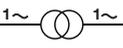
Allgemeines

Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Fülldraht-Schweißgerät (im Folgenden nur „Schweißgerät“ genannt). Sie enthält wichtige Informationen zur Sicherheit, Verwendung und Pflege. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Schweißgerät verwenden. Achten Sie insbesondere auf die Sicherheitshinweise und Warnungen. Die Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Verletzungen oder zu Beschädigungen des Schweißgeräts führen. Halten Sie die geltenden lokalen oder nationalen Bestimmungen zur Verwendung dieses Produkts ein. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zur späteren Referenz an einem sicheren Ort auf. Wenn Sie das Schweißgerät an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung mit.

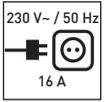
Zeichenerklärung

Die folgenden Symbole und Signalworte werden in dieser Bedienungsanleitung, auf dem Produkt oder auf der Verpackung verwendet.

 WARNUNG!	Bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
 VORSICHT!	Bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
	Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
	Vor Regen und Nässe schützen.
	Drahtvorschub.
	Einphasiger Transformator.
	Überlastungsschutz.
	selbstschützendes Fülldrahtschweißen.



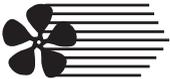
Anschluss Masseklemme.



Zulässige Netzspannung und Absicherung der Netzsteckdose.



Durchmesser des Schweißdrahts 0,6–0,9 mm.



Das Schweißgerät verfügt über einen Ventilator.



Das TÜV Rheinland-Siegel bestätigt, dass das Schweißgerät bei bestimmungsgemäßem Gebrauch sicher ist. Das Symbol „GS“ steht für geprüfte Sicherheit. Produkte, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, entsprechen den Anforderungen des deutschen Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).



Das Schweißgerät entspricht den Bestimmungen der LGA.

Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schweißgerät ist zum selbstschützenden Fülldrahtschweißen unter Verwendung des entsprechenden Drahtes geeignet. Es wird kein zusätzliches Gas benötigt. Das Schutzgas ist in pulverisierter Form im Draht enthalten, wird somit direkt in den Lichtbogen geleitet und macht das Schweißgerät bei Arbeiten im Freien unempfindlich gegen Wind.

Dieses Schweißgerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden. Jede weitere, darüber hinausgehende Verwendung ist verboten! Für aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung hervorgehende Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer/Bediener.

Es dürfen nur für das Schweißgerät geeignete Drahtelektroden verwendet werden. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie der Montageanleitung und der Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung.

Personen, welche das Schweißgerät bedienen und Wartungsarbeiten durchführen, müssen mit diesem vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein. Darüber hinaus sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften genauestens einzuhalten.

Sonstige allgemeine Vorschriften in arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Bereichen sind zu beachten. Veränderungen an dem Schweißgerät schließen eine Haftung des Herstellers und daraus entstehende Schäden aus.

Das Schweißgerät ist nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder industriellen Einsatz konstruiert worden, sondern für den Privatanwender im Hobby- und DIY-Bereich.

Alle weiteren Anwendungen sind ausdrücklich ausgeschlossen und gelten als nichtbestimmungsgemäße Verwendung.

Restrisiken

Trotz bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht offensichtliche Restrisiken nicht völlig ausgeschlossen werden.

Bedingt durch die Art des Schweißgerätes können folgende Gefährdungen auftreten:

- Augenverletzungen durch Blendung
- Berühren heißer Teile des Schweißgerätes oder Werkstückes (Brandverletzungen).
- Bei unsachgemäßer Absicherung Unfall- und Brandgefahr durch sprühende Funken oder Schlacketeilchen
- Gesundheitsschädliche Emissionen von Rauchen und Gasen, bei Luftmangel bzw. ungenügender Absaugung in geschlossenen Räumen.

Sicherheitshinweise für die Benutzung des Schweißgeräts

WARNUNG!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Betreiben Sie das Schweißgerät zu Ihrer eigenen Sicherheit erst nachdem Sie die Sicherheitshinweise gelesen haben.*

WARNUNG!

Verwenden Sie das Gerät nur gemäß seiner Eignung, die in dieser Anleitung aufgeführt wird.

Das Schweißgerät darf **NICHT** verwendet werden:

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

Unsachgemäße Handhabung dieses Schweißgeräts kann für Personen, Tiere und Sachwerte gefährlich sein. Der Benutzer des Schweißgeräts ist für die eigene Sicherheit sowie für die anderer Personen verantwortlich: Lesen Sie unbedingt diese Gebrauchsanweisung und beachten Sie die Vorschriften.

Allgemein

- **Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.** *Zusätzlich zu den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers berücksichtigt werden.*
- **Bedienungsanleitung an Dritte weiterreichen.** *Tragen Sie dafür Sorge, dass Dritte dieses Produkt nur nach Erhalt der erforderlichen Anweisungen benutzen.*

- **Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Kindern ist der Gebrauch dieses Gerätes untersagt.**
- **Seien Sie stets aufmerksam und achten Sie immer darauf, was Sie tun.** *Führen Sie keine Arbeiten mit diesem Produkt durch, wenn Sie unaufmerksam sind bzw. unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Bereits ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch dieses Gerätes kann zu ernsthaften Unfällen und Verletzungen führen.*
- **Für sicheren Stand sorgen.** *Achten Sie bei der Aufstellung des Gerätes auf eine feste und sichere Standfläche.*
- **Kontakt mit heißen Teilen vermeiden.** *Berühren Sie keine heißen Teile am Gerät. Beachten Sie, dass verschiedene Komponenten Wärme speichern und so auch nach Gebrauch des Gerätes noch zu Verbrennungen führen können.*
- **Auf Beschädigungen achten.** *Kontrollieren Sie das Gerät vor Inbetriebnahme auf etwaige Beschädigungen. Sollte das Gerät Mängel aufweisen, darf es auf keinen Fall in Betrieb genommen werden.*
- **Keine spitzen Gegenstände verwenden.** *Führen Sie niemals spitze und/oder metallische Gegenstände in das Innere des Gerätes ein.*
- **Nicht zweckentfremden.** *Verwenden Sie das Gerät nur für die in dieser Bedienungsanleitung vorgesehenen Zwecke.*
- **Regelmäßig prüfen.** *Der Gebrauch dieses Gerätes kann bei bestimmten Teilen zu Verschleiß führen. Kontrollieren Sie deshalb das Gerät regelmäßig auf etwaige Beschädigungen und Mängel.*
- **Ordnungsgemäße Verwendung des Netzkabels.** *Ziehen Sie den Stecker niemals mit dem Netzkabel aus der Steckdose und schützen Sie sämtliche Kabel vor Öl, scharfen Kanten und hohen Temperaturen. Das verwendete Netzanschlusskabel ist eine hochwertige Leitung, welche nicht beschädigt werden darf. Achten Sie bei Ihrer Arbeit darauf, diese nicht mit heißen Gegenständen zu berühren. Wenn die Anschlussleitung beschädigt wird, muss diese durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die beim Hersteller oder seinem Kundendienst erhältlich ist. Das Auswechseln*

der Anschlussleitung darf nur durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen durchgeführt werden.

- **Ausschließlich Originalzubehöerteile verwenden.** *Benutzen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Zubehör und Zusatzgeräte, die ausdrücklich in der Bedienungsanleitung angegeben oder vom Hersteller empfohlen werden.*
- **Reparaturen und/oder Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.**
- **Sorgen Sie für angemessene Pflege des Gerätes.**
- **Das Gerät sollte während der Funktionsdauer nicht eingeeengt oder direkt an der Wand stehen,** *damit immer genügend Luft durch die Öffnungsschlitze aufgenommen werden kann.*
- **Überzeugen Sie sich, dass ausreichend Luftzufuhr zur Verfügung steht.**
- **Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig an das Stromnetz angeschlossen ist.**
- **Vermeiden Sie jede Zugbeanspruchung des Netzkabels.**
- **Ziehen Sie den Netzstecker des Gerätes, bevor Sie es andernorts aufstellen wollen.**
- **Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand der Schweißkabel, der Düse, des Brenners sowie der Masseklemmen.** *Abnutzungen an der Isolierung und an den stromführenden Teilen können eine gefährliche Situation hervorrufen und die Qualität der Schweißarbeit mindern.*
- **Lichtbogenschweißen erzeugt Funken, geschmolzene Metallteile und Rauch.** *Achten Sie daher darauf, alle brennbaren Substanzen und/ oder Materialien vom Arbeitsplatz zu entfernen.*
- **Schweißen Sie nicht auf Behältern, Gefäßen oder Rohren, die brennbare Flüssigkeit oder Gase enthalten haben.**
- **Vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit dem Schweißstromkreis;** *die Leerlaufspannung, die zwischen Stromdüse und Masseklemme auftritt, kann gefährlich sein.*
- **Lagern oder verwenden Sie das Gerät nicht in feuchter oder in nasser Umgebung oder im Regen.**
- **Schützen Sie die Augen mit dafür bestimmten Schutzgläsern** (DIN EN 166, DIN EN 169 / Schutzgrad 9-11), *die Sie auf dem beigelegten Schutzschild befestigen.*
- **Verwenden Sie Handschuhe und trockene Schutzkleidung, die frei von Öl und Fett ist,** *um die Haut nicht den ultravioletten Strahlungen des Lichtbogens auszusetzen.*

- *Dieses Schweißgerät kann auf einer bis zu 10° geneigten Ebene verwendet werden.*

**WARNUNG!**

- Die Lichtstrahlung des Lichtbogens kann die Augen schädigen und Verbrennungen auf der Haut hervorrufen.
- Das Lichtbogenschweißen erzeugt Funken und Tropfen von geschmolzenem Metall, das geschweißte Arbeitsstück beginnt zu glühen und bleibt relativ lange sehr heiß.
- Beim Lichtbogenschweißen werden Dämpfe freigesetzt, die möglicherweise schädlich sind.
- Jeder Elektroschock kann möglicherweise tödlich sein.
- Nähern Sie sich dem Lichtbogen nicht direkt im Umkreis von 15 m.
- Schützen Sie sich und umstehende Personen gegen die eventuell gefährlichen Effekte des Lichtbogens.

**VORSICHT!**

- Bei überlasteten Versorgungsnetzen und Stromkreisen können während des Schweißens für andere Verbraucher Störungen verursacht werden. Im Zweifelsfalle ist das Stromversorgungsunternehmen zu Rate zu ziehen.

Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen

Beim Lichtbogenschweißen ergeben sich eine Reihe von Gefahrenquellen. Es ist daher für den Schweißer besonders wichtig, nachfolgende Regeln zu beachten, um sich und andere nicht zu gefährden und Schäden für Mensch und Gerät zu vermeiden.

- **Verwenden Sie dieses Schweißgerät nicht auf Ebenen mit einer Neigung größer als 10°.**
- **Arbeiten auf der Netzspannungsseite, z. B. an Kabeln, Steckern, Steckdosen usw. nur vom Fachmann ausführen lassen.** *Dies gilt insbesondere für das Erstellen von Zwischenkabeln.*
- **Bei Unfällen Schweißstromquelle sofort vom Netz trennen.**
- **Wenn elektrische Berührungsspannungen auftreten, Gerät sofort abschalten und vom Fachmann überprüfen lassen.**

- **Auf der Schweißstromseite immer auf gute elektrische Kontakte achten.**
- **Beim Schweißen immer an beiden Händen isolierende Handschuhe tragen.** *Diese schützen vor elektrischem Schlag (Leerlaufspannung des Schweißstromkreises), vor schädlichen Strahlungen (Wärme und UV-Strahlungen) sowie vor glühendem Metall und Schlackespritzern.*
- **Festes isolierendes Schuhwerk tragen,** *die Schuhe sollen auch bei Nässe isolieren. Halbschuhe sind nicht geeignet, da herabfallende, glühende Metalltropfen Verbrennungen verursachen.*
- **Geeignete Bekleidung anziehen,** *keine synthetischen Kleidungsstücke.*
- **Nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtbogen sehen,** *nur Schutzschild mit vorschriftsmäßigem Schutzglas nach DIN verwenden. Der Lichtbogen gibt außer Licht- und Wärmestrahlen, die eine Blendung bzw. Verbrennung verursachen, auch UV-Strahlen ab. Diese unsichtbare ultraviolette Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhaft Bindehautentzündung. Außerdem hat die UV-Strahlung auf ungeschützte Körperstellen sonnenbrandschädliche Wirkungen zur Folge.*
- **Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden,** *wenn notwendig, Schutzwände einbauen.*
- **An Behältern, in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle oder dgl. gelagert werden, dürfen auch wenn sie schon lange Zeit entleert sind, keine Schweißarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.**
- **In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.**
- **Schweißverbindungen, die großen Beanspruchungen ausgesetzt sind und unbedingt Sicherheitsforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden.**
*Beispiele dafür sind:
Druckkessel, Laufschiene, Anhängerkupplungen, usw.*

Unfallgefahr durch elektrischen Schlag

Wenn kein Lichtbogen brennt, herrscht zwischen der Masseklemme und Stromdüse die Leerlaufspannung U_0 . Diese Spannung kann lebensgefährlich sein, wenn der Schweißer die Stromdüse, die Brennerdüse, den Schweißdraht und das Werkstück mit blanken Händen berührt.

- **Es ist unbedingt auch darauf zu achten, dass der Schutzleiter in elektrischen Anlagen oder Geräten bei Fahrlässigkeit durch den Schweißstrom zerstört werden kann:**
z.B. die Masseklemme wird auf das Schweißgerätegehäuse gelegt, welches mit dem Schutzleiter der elektrischen Anlage verbunden ist. Die Schweißarbeiten werden an einer Maschine mit Schutzleiteranschluss vorgenommen. Es ist also möglich, an der Maschine zu schweißen, ohne die Masseklemme an dieser angebracht zu haben. In diesem Fall fließt der Schweißstrom von der Masseklemme über den Schutzleiter zur Maschine. Der hohe Schweißstrom kann ein Durchschmelzen des Schutzleiters zur Folge haben.
- **Die Absicherungen der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen muss den Vorschriften entsprechen (VDE 0100).** *Es dürfen also nach diesen Vorschriften nur dem Leitungsquerschnitt entsprechende Sicherungen bzw. Sicherungs-Automaten verwendet werden (16 A Leitungsschutzschalter). Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.*

Enge und heiße Räume

- **Bei Arbeiten in engen oder heißen Räumen sind isolierende Unterlagen und Zwischenlagen sowie Stulpenhandschuhe aus Leder oder anderen schlecht leitenden Stoffen zur Isolierung des Körpers gegen Fußboden, Wände, leitfähige Apparateile und dgl. zu benutzen.**
- **Bei Verwendung von Schweißtransformatoren zum Schweißen unter erhöhter elektrischer Gefährdung, wie z. B. in engen Räumen aus elektrisch leitfähigen Wandungen (Kessel, Rohre, usw.), in heißen Räumen (Durchschwitzen der Arbeitskleidung), darf die Ausgangsspannung des Schweißgeräts im Leerlauf nicht höher als 48 V~ (Effektivwert) sein. Das Gerät kann somit aufgrund seiner Ausgangsspannung im Leerlauf in diesem Fall betrieben werden.**

Unfallgefahr durch Luftmangel in engen Räumen

- **Beim Schweißen entstehen erhebliche Mengen an Rauchen und Gasen.** *Sorgen Sie dafür, dass Rauche und Gase stets durch eine geeignete Öffnung abziehen können. Führen Sie aber niemals Sauerstoff zu. Dies erhöht die Brandgefahr.*

Schutzkleidung

- **Während der Arbeit muss der Schweißer an seinem ganzen Körper durch die Kleidung und den Gesichtsschutz gegen Strahlen und gegen Verbrennungen geschützt sein.**
- **An beiden Händen sind Stulpenhandschuhe aus einem geeigneten Stoff (Leder) zu tragen.** *Sie müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.*
- **Zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen sind geeignete Schürzen zu tragen.** *Wenn die Art der Arbeiten z. B. Überkopfschweißen, es erfordert, ist ein Schutzanzug und wenn nötig auch entsprechender Kopfschutz zu tragen.*
- **Die verwendete Schutzkleidung und das gesamte Zubehör muss der Richtlinie „Persönliche Schutzausrüstung“ entsprechen (89/686/EWG).**

Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen

- **An der Arbeitsstelle durch einen Aushang „Vorsicht nicht in die Flammen sehen!“ auf die Gefährdung der Augen hinweisen.**
- **Die Arbeitsplätze sind möglichst so abzuschirmen, dass in der Nähe befindliche Personen geschützt sind.**
- **Unbefugte sind von den Schweißarbeiten fernzuhalten.**
- **In unmittelbarer Nähe ortsfester Arbeitsstellen sollen die Wände nicht hellfarbig und nicht glänzend sein.**
- **Fenster sind mindestens bis Kopfhöhe gegen Durchlassen oder Zurückwerfen von Strahlen zu sichern, z.B. durch geeigneten Anstrich.**

Unfallgefahr durch sprühende Funken

Die sprühenden Schweißfunken können schmerzhaftes Brandverletzungen hervorrufen.

Beachten Sie deshalb unbedingt folgende Hinweise:

- Tragen Sie stets eine Lederschürze.
- Verwenden Sie Lederhandschuhe.
- Tragen Sie beim Schweißen über Kopf eine geeignete Kopfbedeckung.
- Lassen Sie die Hosenbeine über die Schuhe fallen.
- Tragen Sie festes und isolierendes Schuhwerk.

Unfallgefahr durch spritzende Schlacketeilchen

Die Schlacke ist nach dem Erstarren hart und spröde. Anschließend wird Sie mit dem Schlackenhammer zu scharfkantigen Teilchen zerschlagen, die die Augen gefährlich verletzen können.

Schützen Sie deshalb Ihre Augen beim Entfernen der Schlacke mit einer geeigneten Schutzbrille.

Brandgefahr durch sprühende Funken

Fallen die schmelzflüssigen oder glühenden Metall- und Schlacketeilchen auf brennbare Stoffe, so können sich diese entzünden und einen Brand verursachen. Entfernen Sie deshalb vor Beginn der Schweißarbeiten sämtliche brennbare Gegenstände von Ihrem Arbeitsbereich. Halten Sie einen passenden Feuerlöscher bereit.

Achten Sie dabei insbesondere auf folgende Materialien:

- Papier
- Lumpen
- Textilien
- Holz- und Holzfasern
- Gummi
- Kunststoff
- Benzin
- Öle
- Teerartige Stoffe
- Farben und Lösungsmittel

Explosionsgefahr

Sowohl die Schweißfunken als auch die hocherhitzte Schweißstelle selbst können Explosionen hervorrufen. Verwenden Sie das Gerät deshalb nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich Substanzen, wie brennbare Flüssigkeiten, Gase und Farbnebel befinden.

Beachten Sie ferner:

- Legen Sie, wenn das Schweißgerät in Betrieb ist, den Brenner weder auf das Schweißgerät selbst noch auf ein anderes elektrisches Gerät.
- Berühren Sie vor Beendigung Ihrer Schweißarbeiten weder die Stromdüse selbst noch einen anderen Gegenstand aus Metall, der mit der Stromdüse in Kontakt ist.
- Unterbrechen Sie unverzüglich nach Beendigung Ihrer Schweißarbeiten die Stromversorgung des Gerätes.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass sich kein Kabel um Ihren Körper wickelt.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie sich nicht innerhalb des Schweißstromkreises befinden. Brenner und Masse müssen sich stets auf der gleichen Seite befinden.

Zusätzliche Sicherheitshinweise



Befolgen Sie nachstehende Vorschriften, um Feuer, Explosionen und Risse zu vermeiden:

Explosionen oder Feuer können zu Verbrennungen und zum Tod führen.

An Behältern mit brennbaren Substanzen oder brennbaren Gasen und Flüssigkeiten dürfen keine Schweißarbeiten ausgeführt werden.

Im Schweißbereich dürfen sich keine gefährlichen Substanzen wie brennbares Material und brennbare Gase befinden.

Führen Sie keine Schweißarbeiten an luftdichten Behältern oder Tanks, an Leitungen usw. aus, die Gase enthalten.

Überprüfen Sie vor dem Anschließen der Schweißkabel deren ordnungsgemäße Isolierung.

Vermeiden Sie den Kontakt von frisch geschweißten, warmen Grundwerkstoffen mit brennbaren Materialien.

Stellen Sie sicher, dass der Schweißbereich für den Notfall mit Feuerlöschgeräten ausgestattet ist.

Schweiß- und Schleifarbeiten müssen getrennt voneinander durchgeführt werden.

Die Ansammlung von Staub kann zur Beschädigung der Isolierung führen. Daher sind regelmäßige Wartungs- und Reparaturarbeiten erforderlich.



WARNUNG!

Um schwere Verletzungen zu vermeiden, müssen folgende Vorschriften unbedingt befolgt werden:

Unbefugte dürfen den Schweißbereich nicht betreten.

Personen mit Herzschrittmachern dürfen das Gerät nicht bedienen und den Schweißbereich nur nach Rücksprache mit dem Arzt betreten.

Das Gerät darf nur von Fachpersonal bzw. Personen mit entsprechender Erfahrung installiert, bedient oder gewartet werden.

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die mit den Vorschriften zur Arbeitssicherheit vertraut sind.

Das Gerät darf nur für Schweißarbeiten verwendet werden.

Die Eingangsleistung muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung übereinstimmen.

Das Schweißgerät darf nicht zum Enteisen von Leitungen verwendet werden.

Das Schweißgerät muss auf ebenem Untergrund abgestellt werden. Wenn das Gerät auf einer schiefen Ebene abgestellt wird, müssen Maßnahmen getroffen werden, die ein Herunterfallen verhindern.

Bei Nichtbenutzung des Geräts muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.

Arbeiten Sie mit Schutzausrüstung, wenn das Gerät auf engem Raum bzw. in großer Höhe verwendet wird.



WARNUNG!

Befolgen Sie nachstehende Vorschriften, um Stromschläge zu vermeiden:

Der Kontakt mit stromführenden Teilen kann zum Tod durch Stromschlag oder zu Verbrennungen führen.

Die Ausgangsspannung des Gerätes im Leerlauf ist gefährlich. Berühren Sie auf keinen Fall Teile, die unter Strom stehen.

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass sowohl das Gerät als auch der Grundwerkstoff vorschriftsmäßig geerdet wurden.

Schalten Sie bei der Installation oder bei Reparaturarbeiten am Gerät die Stromversorgung ab und ziehen Sie den Netzstecker heraus.

Schalten Sie die Stromversorgung ab, wenn der Schweißbrenner und der Schweißdraht ausgetauscht werden.

Schweißkabel mit unzureichender Leistung und mit beschädigter oder alter Isolierung dürfen nicht verwendet werden.

Tragen Sie trockene und gut isolierte Arbeitshandschuhe.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn das Gehäuse entfernt wurde.

Arbeiten Sie mit Schutzausrüstung, wenn das Gerät auf engem Raum bzw. in großer Höhe verwendet wird.

Schalten Sie nach Beendigung der Schweißarbeiten die Stromversorgung ab.

Das Gerät darf nicht bei Regen oder an Orten mit relativ hoher Luftfeuchtigkeit eingesetzt werden.



WARNUNG!

Tragen Sie die vorgeschriebene Schutzkleidung, um Verletzungen durch Lichtbogenstrahlung, Metallspritzer, Schweißschlacke, Lärm, Rauch und Staub, Gas, Rotation usw. zu vermeiden.

Der Schweißbereich muss gut belüftet sein.

Setzen Sie vor Einsatz des Gerätes eine Schutzbrille auf, um die Augen zu schützen, und ziehen Sie langärmelige Arbeitskleidung, Lederhandschuhe, Schutzstiefel und eine Lederschürze an.

Stellen Sie sicher, dass die während des Schweißens oder beim Überwachen des Schweißvorgangs verwendete Schutzausrüstung über ausreichenden Blendschutz verfügt.

Zum Schutz vor Verletzungen anderer Personen durch den Lichtbogen muss ein Schutzzaun um den Schweißbereich aufgestellt werden.

Bei Schweißarbeiten auf engem Raum muss für ausreichende Belüftung gesorgt, sowie ein Atemschutz getragen werden.

Führen Sie keine Schweißarbeiten in Bereichen durch, die zum Entfetten, Reinigen oder Spritzen vorgesehen sind.

Tragen Sie bei zu großem Lärm entsprechenden Gehörschutz.

Tragen Sie beim Schweißen von beschichtetem oder plattiertem Stahl eine Atemschutzmaske.



WARNUNG!

Der Kontakt mit rotierenden Teilen des Gerätes kann zu Verletzungen führen. Beachten Sie folgende Vorschriften:

Vermeiden Sie den Kontakt von Fingern, Haaren und Kleidung mit den rotierenden Teilen von Kühlventilator und Drahtvorschub.

Das Gerät darf nicht bedient werden, wenn das Gehäuse entfernt wurde.

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert, bedient und repariert werden.

Sicherheitsbestimmungen im Arbeitsbereich

- Das Schweißgerät darf nur an gut belüfteten, trockenen Orten ohne Staubbelastung und ohne Dämpfe betrieben werden.
- Schützen Sie das Schweißgerät vor Sonneneinstrahlung und Regen. Es darf nicht bei Regen verwendet werden.
- Umgebungstemperatur: Zwischen -10 °C und $+40\text{ °C}$, in Höhen unter 1 000 m.

Netzanschluss

- Überprüfen Sie vor dem Anschließen an das Stromnetz, ob die Stromspannung mit der Nennspannung des Gerätes übereinstimmt.
- Als Leiter für das Gerät werden Dreifachkabel verwendet. Über zwei dieser Kabel erfolgt die Stromversorgung. Das dritte, zweifarbige Kabel (gelb/ grün) dient zusammen mit der PE-Rohrmuffe zur Erdung des Gerätes.
- Stellen Sie beim Anschließen des Gerätes an die Hauptstromversorgung sicher, dass die Stromverteiler wie Netzschalter, Steckdose und Sicherung mit Überlastschutz ausgestattet sind. Eingangsspannungsanschlüsse von Netz und Schweißgerät müssen durch Kabel verbunden sein.

Installation nur durch eine Elektrofachkraft!

Der Hauptschalter der Stromversorgung ist vor Inbetriebnahme des Gerätes zu überprüfen.

Die Absicherungen der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen müssen den Vorschriften entsprechen (VDE 0100). Schutzkontaktsteckdosen dürfen mit max. 16 A abgesichert werden (Sicherungen oder Leitungsschutzschalter). Höhere Absicherungen können Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz geeignet!

Die Verwendung der Schweißstromquelle zum Auftauen von Rohren ist verboten.

Es ist nicht zu verwenden zum Rohrschweißen etc. Geben Sie Acht, um ein Umkippen beim Aufstellen auf unebenen Flächen zu vermeiden.

Abmessung: 340 mm × 180 mm × 285 mm (FD-105/F);

Leistungsfaktor (CosΦ) : 0,70

H07RN-F3G1.5 mm² Netzkabel

H01N2-D 1×10 mm² Schweißkabel

- Kabel dürfen nur von Fachpersonal ausgewechselt werden.
- Verbinden Sie die Erdungsklemme vor Verwendung des Gerätes mit dem Werkstück, und stellen Sie sicher, dass dieses korrekt geerdet ist.
- Das Netzkabel muss mindestens 2 m lang sein. Das Verlängern des Kabels darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Schweißgeräte müssen über einen Schutzschalter an das Stromnetz angeschlossen werden. Der Schutzschalter sollte folgende Angaben aufweisen:

Spezifikation & Modell	Spannung (V)	Maximaler Nenn-eingangstrom (A)	Maximaler effektiver Eingangstrom (I _{eff} A)	Querschnittsfläche des Netzkabels (mm ²)	Leistung der Sicherung (A)
FD-105/F	230 V	13,5 A	4,7 A	1,5 mm ²	10 A

Vor Verwendung

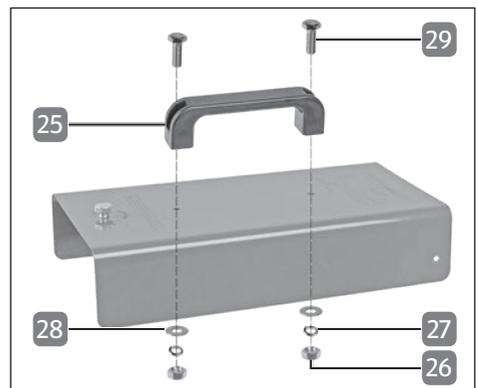
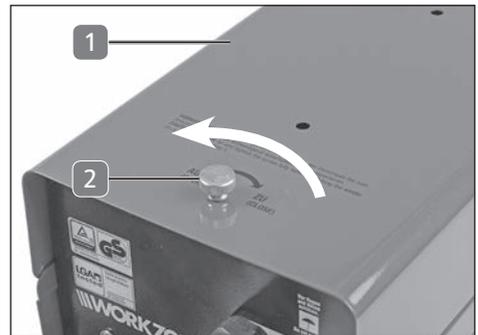
Schweißgerät und Lieferumfang prüfen

- Heben Sie das Schweißgerät mit beiden Händen aus der Verpackung.
- Stellen Sie das Schweißgerät auf einen ebenen und stabilen Untergrund, z. B. eine Werkbank.
- Kontrollieren Sie, ob das Schweißgerät oder die Einzelteile Schäden aufweisen. Ist dies der Fall, benutzen Sie das Schweißgerät nicht. Wenden Sie sich über die auf der Garantiekarte angegebene Serviceadresse an den Hersteller.
- Prüfen Sie, ob die Lieferung vollständig ist.

Montage

Tragegriff

- Öffnen Sie die Abdeckung für die Drahtvorschubeinheit **1**, indem Sie die Verriegelung **2** gegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und die Abdeckung nach oben aufklappen.
- Befestigen Sie den Tragegriff **25** mit Hilfe der Schrauben **29**, Beilagscheiben **28**, Federringe **27** und der Muttern **26**.



Schutzschild

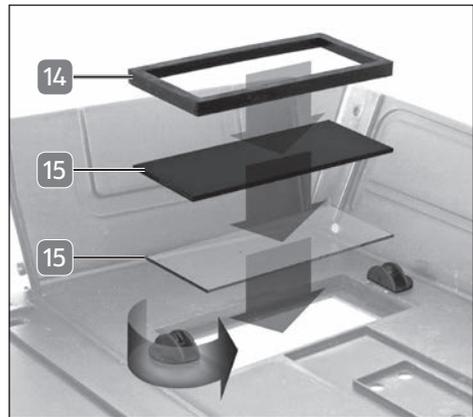
WARNUNG!

Der Schutzschild muss immer während des Schweißens verwendet werden. Es schützt Ihre Augen vor vom Lichtbogen ausgehenden gesundheitsschädlichen UVStrahlen und Hitze.

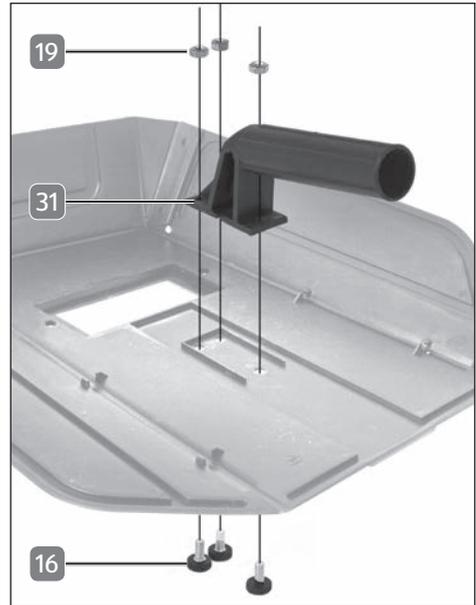
- Setzen Sie die Montageclips **17** von vorne in den Schutzschild ein und stecken dann die Schutzglasverriegelungen **18** auf die Montageclips, bis diese einrasten. Drehen Sie die Schutzglasverriegelungen so, dass die flache Seite zur Innenseite des Sichtfensters zeigt.



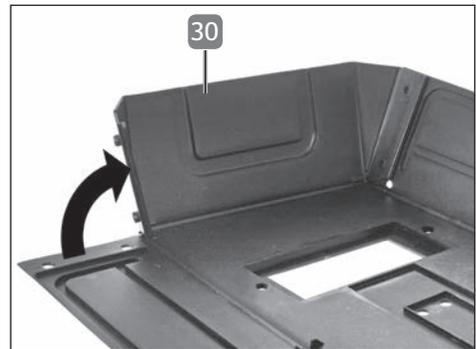
- Setzen Sie die Schweißgläser **15** (1× dunkel, 1× hell) in den Halterahmen **14** ein, indem Sie den Halterahmen auf eine ebene Fläche legen, das dunkle Schweißglas mit der Schrift nach oben und anschließend das helle Schweißglas einsetzen. Setzen Sie die gesamte Schutzglaseinheit von der Innenseite des Schutzschildes ein, so dass die Beschriftung des dunklen Schweißglases von der Vorderseite lesbar ist. Fixieren Sie die Schutzglaseinheit durch Drehen der Schutzglasverriegelungen um 180°, so dass die Schutzglaseinheit mit den halbrunden Seiten gehalten wird.



- Befestigen Sie den Handgriff **31** mit Hilfe der Rändelschrauben **16**, welche von außen nach innen gesteckt und mit den Sechskantmuttern **19** verschraubt werden.

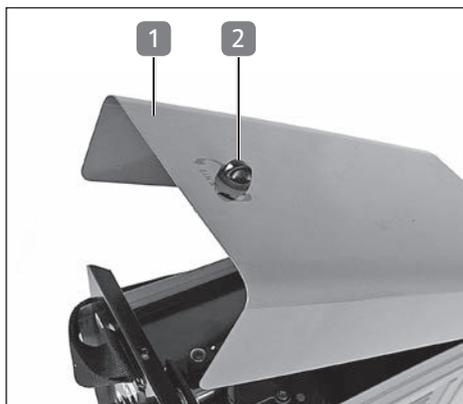


- Knicken Sie die Seitenteile des Schutzschildes **30** in Richtung der Innenseite ein, so dass die integrierten Clips und Löcher durch Zusammendrücken ineinander einrasten.

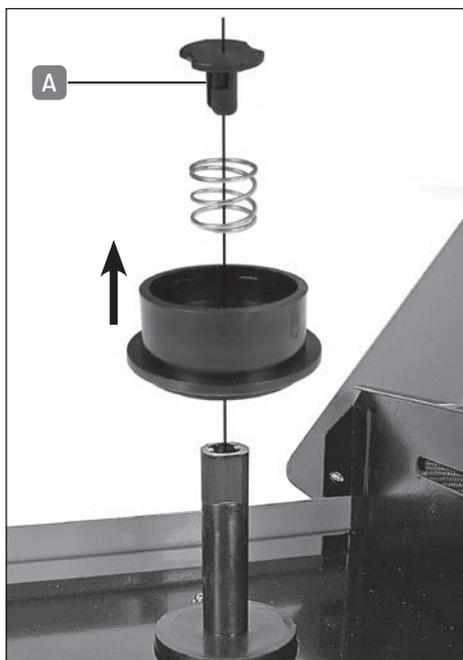


Drahtspule

- Je nach Anwendung werden unterschiedliche Schweißdrähte benötigt. Mit diesem Schweißgerät können Schweißdrähte mit einem Durchmesser von 0,6–0,9 mm verwendet werden.
- Vorschubrolle, Schweißdüse und Drahtquerschnitt müssen immer zueinander passen.
- Das Schweißgerät ist geeignet für Drahtrollen bis zu maximal 1,0 kg.
- Öffnen Sie die Abdeckung für die Drahtvorschubeinheit **1**, indem Sie die Verriegelung **2** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und die Abdeckung nach oben aufklappen.

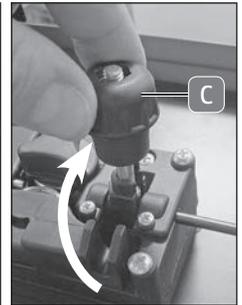
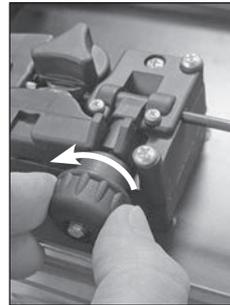
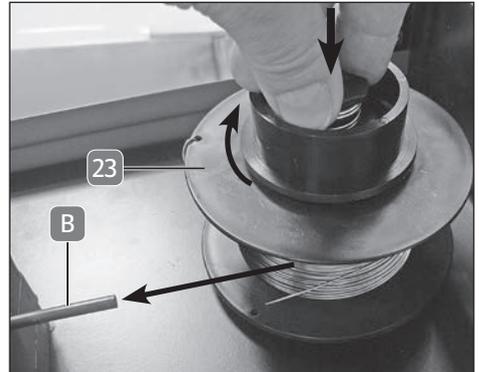


- Entriegeln Sie die Rollenhalterung **A**, durch Drehen um 90° gegen den Uhrzeigersinn, und ziehen Sie diese von der Welle ab.

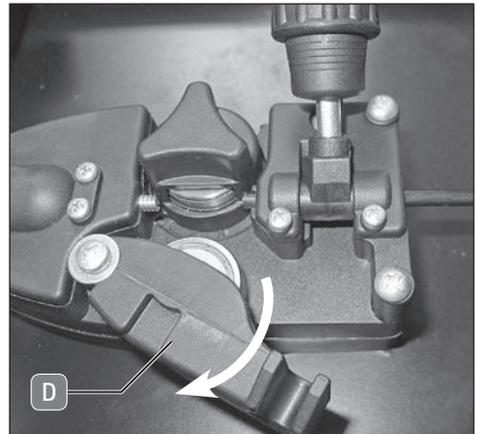


Achten Sie darauf, dass sich das Drahtende nicht löst und sich die Rolle dadurch selbsttätig abrollt.

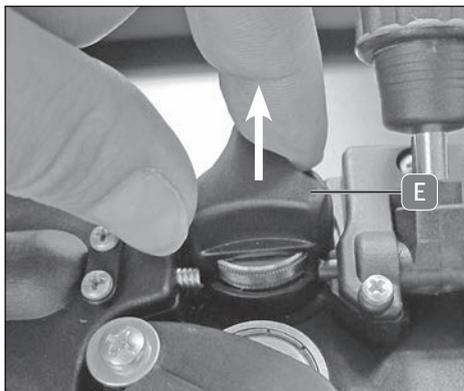
- Packen Sie die Drahtrolle **23** vollständig aus, so dass diese ungehindert abgerollt werden kann und setzen Sie diese auf die Welle. Achten Sie darauf, dass die Rolle auf der Seite der Drahtdurchführung **B** abgewickelt wird (siehe Pfeil).
- Setzen Sie anschließend die Rollenhalterung wieder auf und verriegeln Sie diese durch Andrücken und Drehen um 90° im Uhrzeigersinn.
- Lösen Sie die Justierschraube **C** und schwenken Sie diese nach oben.



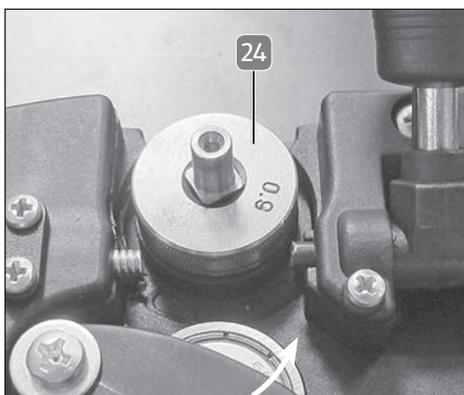
- Drehen Sie die gesamte Druckrolleneinheit **D** zur Seite weg.



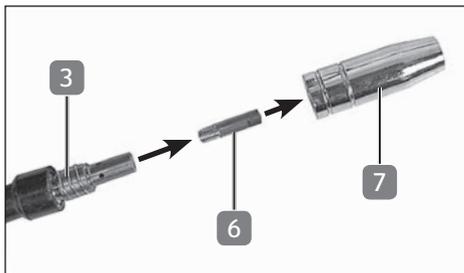
- Lösen Sie den Vorschubrollenhalter **E** und ziehen Sie ihn nach oben ab.



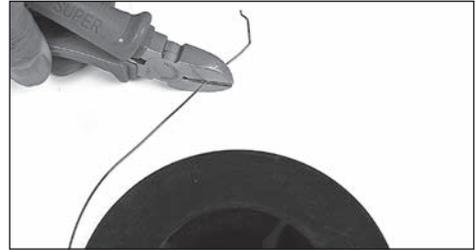
- Überprüfen Sie auf der oberen Seite der Vorschubrolle **24**, ob die entsprechende Drahtstärke angegeben ist.
- Drehen Sie die Vorschubrolle gegebenenfalls um oder tauschen Sie diese aus.
- Setzen Sie den Vorschubrollenhalter wieder auf und drehen Sie ihn fest.



- Entfernen Sie die Brennerdüse **7** durch eine Rechtsdrehung, schrauben Sie die Stromdüse **6** heraus und führen Sie das Schlauchpaket **3** möglichst gerade vom Schweißgerät weg (auf den Boden legen).

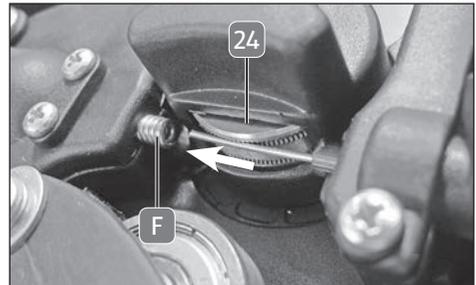
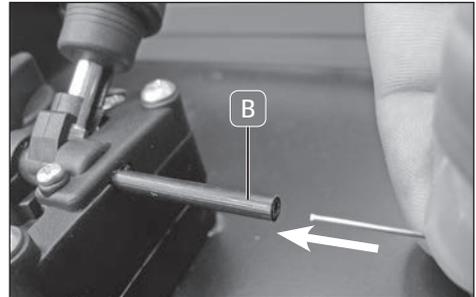


- Nehmen Sie das Drahtende aus dem Spulenrand und kürzen Sie dieses mit einer Drahtschere, um den beschädigten/ gebogenen Draht zu entfernen.

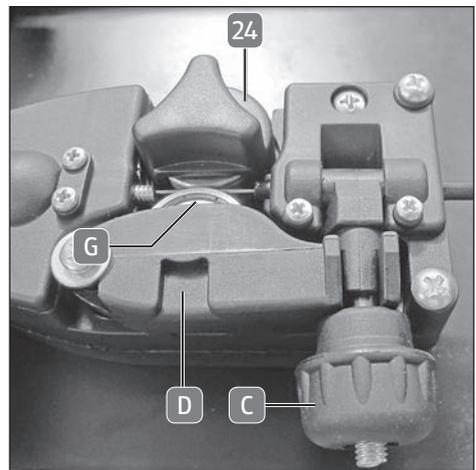


Achten Sie darauf, dass der Draht auf der Spule nicht lose wird oder sich abrollt.

- Schieben Sie den Fülldraht durch die Drahtdurchführung **B** entlang der Vorschubrolle **24** in die Schlauchpaketaufnahme **F**.



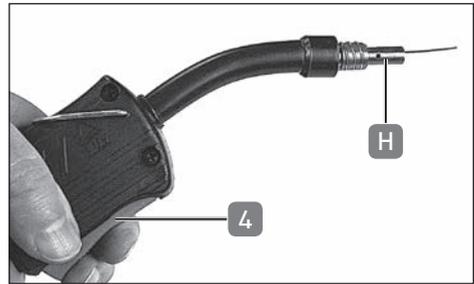
- Drehen Sie die Druckrolleneinheit **D** Richtung Vorschubrolle **24** und hängen Sie die Justierschraube **C** ein.
- Stellen Sie den Gegendruck nun mit der Justierschraube so ein, dass der Schweißdraht fest zwischen der Druckrolle **G** und der Vorschubrolle sitzt und nicht eingequetscht wird.



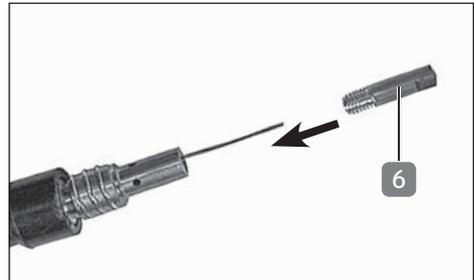
- Durch das Einschalten des Schweißgeräts und das Betätigen der Brennertaster **4** schiebt das Drahtvorschubsystem den Schweißdraht durch das Schlauchpaket und den Brenner **5** .



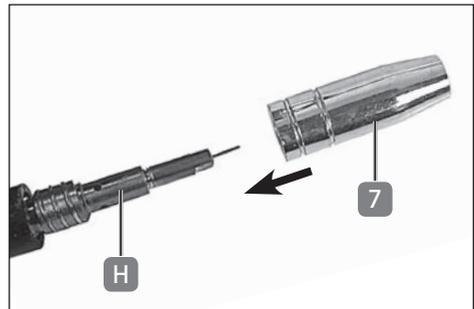
- Lassen Sie die Brennertaste wieder los, sobald der Draht 1–2 cm aus dem Brennerhals **H** herausragt.
- Schalten Sie das Schweißgerät wieder aus.



- Schrauben Sie die Stromdüse **6** wieder ein.
Achten Sie darauf, dass die Stromdüse mit dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes zusammenpasst.



- Schieben Sie die Brennerdüse **7** durch eine Rechtsdrehung wieder auf den Brennerhals **H** .



Netzanschluss

Das Schweißgerät ist für den Betrieb mit Wechselstrom 230 V~/50 Hz gebaut und ist schutzisoliert. Prüfen Sie, ob die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Schweißgerätes angegebenen übereinstimmt.

Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts zu verwenden (mind. 1,5 mm²).

Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

Netzabsicherung: Das Netz muss mit einem Leitungsschutzschalter (Sicherung) mit max. 16 A (träge) abgesichert sein.

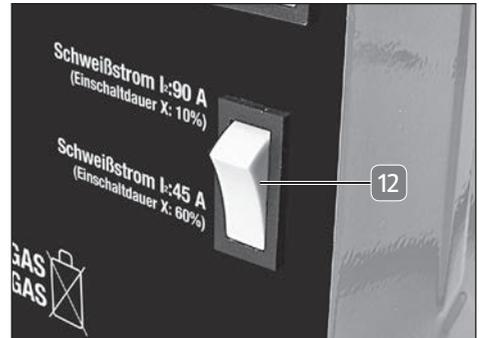
Das Schweißgerät darf nur an eine ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden. Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Schweißstrom einstellen

Mit dem Schalter für Schweißstromeinstellung **12** auf der Vorderseite des Schweißgeräts kann der gewünschte Schweißstrom eingestellt werden.

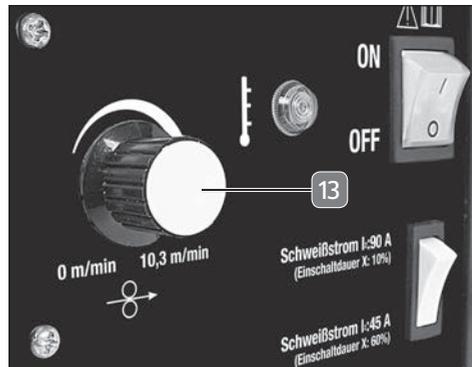
Wird der Schalter nach oben gelegt, beträgt der Schweißstrom 90 A und die Einschaltdauer 10 %. Ist der Schalter nach unten gestellt, beträgt der Schweißstrom 45 A und die Einschaltdauer 60 %.

Der erforderliche Schweißstrom ist abhängig vom verwendeten Schweißdrahtdurchmesser, der Materialstärke und der gewünschten Einbrenntiefe.



Drahtvorschub einstellen

Um einen konstanten Schweißzustand zu erreichen, kann mit dem Einstellrad für Drahtvorschub **13** eine Feineinstellung für den Drahtvorschub vorgenommen werden. Es wird empfohlen, mit einer Einstellung in Mittelstellung zu beginnen und gegebenenfalls die Geschwindigkeit zu reduzieren oder erhöhen.



Der erforderliche Schweißstrom ist abhängig vom verwendeten Schweißdrahtdurchmesser, der Materialstärke und der gewünschten Einbrenntiefe sowie den zu überbrückenden Abständen der zu verschweißenden Werkstücke.

Thermoschutz

Das Schweißgerät ist gegen thermische Überlastung durch eine automatische Schutzeinrichtung (Thermostat mit automatischer Wiedereinschaltung) geschützt. Die Schutzeinrichtung unterbricht den Stromkreis, wobei sich die gelbe Kontrolllampe Überlastungsschutz **10** auf der Vorderfront einschaltet.

Bei Aktivierung der Schutzeinrichtung lassen Sie das Schweißgerät abkühlen (ca. 15 Minuten).

Wenn die gelbe Lampe erlischt, ist das Schweißgerät wieder betriebsbereit.

Schweißen

Nachdem Sie das Schweißgerät elektrisch angeschlossen haben, gehen Sie wie folgt vor:

- Verbinden Sie das Massekabel mit Masseklemme **8** mit dem zu schweißenden Werkstück. Achten Sie darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht. An der zu schweißenden Stelle soll das Werkstück von Rost und Farbe befreit werden.
- Wählen Sie den gewünschten Schweißstrom über den Schalter für Schweißstromeinstellung **12** und den Drahtvorschub am Einstellrad für Drahtvorschub **13** je nach Schweißdrahtdurchmesser, Materialstärke und gewünschter Einbrenntiefe.
- Schalten Sie das Schweißgerät am Hauptschalter EIN/AUS **11** ein.
- Halten Sie das Schutzschild vor das Gesicht und führen Sie die Brennerdüse **7** an die Stelle des Werkstücks, an der geschweißt werden soll und betätigen Sie die Brennertaster **4**, um einen Lichtbogen zu erzeugen. Brennt der Lichtbogen, fördert das Schweißgerät Draht in das Schweißbad. Ist die Schweißlinse groß genug, wird der Brenner **5** langsam an der gewünschten Kante entlang geführt. Der Abstand zwischen Brennerdüse und Werkstück sollte möglichst kurz sein (keinesfalls größer als 10 mm). Gegebenenfalls leicht pendeln, um das Schweißbad etwas zu vergrößern. Für die weniger Erfahrenen besteht die erste Schwierigkeit in der Bildung eines vernünftigen Lichtbogens, d.h. in der richtigen Einstellung von Schweißstrom und Drahtvorschubgeschwindigkeit.
- Ermitteln Sie die optimale Einstellung von Schweißstrom und Drahtvorschubgeschwindigkeit anhand von Tests auf einem Probestück.
 - Ein gut eingestellter Lichtbogen hat einen weichen, gleichmäßigen Summton. Die Einbrenntiefe sollte möglichst tief sein, das Schweißbad jedoch nicht durch das Werkstück hindurch fallen.
 - Bei einem rauen oder harten Knattern verringern Sie die Drahtvorschubgeschwindigkeit oder schalten in eine höhere Leistungsstufe (Schweißstrom erhöhen). Ist die Drahtvorschubgeschwindigkeit zu hoch und/oder der Schweißstrom zu niedrig, kann der Schweißdraht nicht richtig abschmelzen und taucht immer wieder in das Schweißbett bis aufs Werkstück ein.
 - Ein ruhiger dumpfer Ton mit flackerndem Lichtbogen weist auf zu wenig Drahtvorschub hin. Erhöhen Sie die Drahtvorschubgeschwindigkeit oder schalten Sie auf den niedrigeren Schweißstrom. Durch einen zu hohen Schweißstrom schmilzt der Draht schon, bevor dieser überhaupt im Schweißbett ist. Die Folge ist eine Tropfenbildung am Schweißdraht sowie ein Spritzen und ein unruhiger Lichtbogen.
- Entfernen Sie die Schlacke von der Naht erst nach dem Abkühlen. Wird eine Schweißung an einer unterbrochenen Naht fortgesetzt, ist erst die Schlacke an der Ansatzstelle zu entfernen. In der Nahtfuge wird der Lichtbogen gezündet, zur Anschlussstelle geführt, dort richtig aufgeschmolzen und anschließend die Schweißnaht weitergeführt.

⚠ VORSICHT!

Benutzen Sie immer eine Zange, um geschweißte, heiße Werkstücke zu bewegen. Beachten Sie, dass der Brenner nach dem Schweißen immer auf einer isolierten Ablage abgelegt werden muss. Schalten Sie das Schweißgerät nach Beendigung der Schweißarbeiten und bei Pausen immer aus, und ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Steckdose.

Schweißnaht

Stechnaht oder Stoßendes Schweißen

Der Brenner **5** wird nach vorne geschoben.

Ergebnis: Die Einbrandtiefe ist kleiner, Nahtbreite größer, Nahtoberraupe flacher und die Bindefehlertoleranz größer.

Schleppnaht oder ziehendes Schweißen

Der Brenner **5** wird von der Schweißnaht weggezogen.

Ergebnis: Einbrandtiefe größer, Nahtbreite kleiner, Nahtoberraupe höher und die Bindefehlertoleranz kleiner.

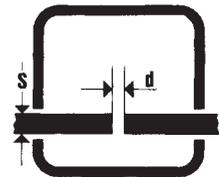
Schweißverbindungen

Es gibt zwei grundlegende Verbindungsarten in der Schweißtechnik: Stumpf- und Eckschweißung (Außenecke, Innenecke und Überlappung).

Stumpfschweißverbindungen

Bei Stumpfschweißverbindungen bis zu 2 mm Stärke werden die Schweißkanten vollständig aneinander gebracht. Für größere Stärken ist nach der Tabelle A zu verfahren.

S=	2 – 3 mm	3 – 4 mm	4 – 5 mm
Fläche d=	0,5 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm
Stirnfläche d=	1 – 2 mm	2 – 3 mm	3 – 4 mm
Senkrechte d=	1 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm



Schweißverbindungen an der Außenecke

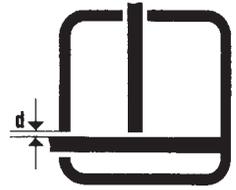
Eine Vorbereitung dieser Art ist sehr einfach, bei stärkeren Materialien ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig, in diesem Fall wird es vorgezogen, eine Verbindung wie in Abb. D vorzubereiten.



Abb. D

Schweißverbindungen in der Innenecke

Die Vorbereitung dieser Schweißverbindung ist sehr einfach und wird bis zu Stärken von 5 mm durchgeführt. Das Maß „d“ muss auf das Minimum reduziert werden und soll in jedem Fall kleiner als 2 mm sein.



Überlappungsschweißverbindungen

Die gebräuchlichste Vorbereitung ist die mit geraden Schweißkanten; die Schweißung lässt sich durch eine normale Winkelschweißnaht lösen. Die beiden Werkstücke müssen so nah wie möglich aneinander gebracht werden.



Flache Stumpfschweißverbindungen

Schweißungen sollten ohne Unterbrechung und mit ausreichender Eindringtiefe ausgeführt werden, daher ist eine gute Vorbereitung äußerst wichtig.

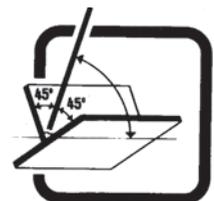
- Die Faktoren, welche die Qualität des Schweißergebnisses beeinflussen, sind die Stromstärke, der Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung des Brenners und der entsprechende Durchmesser des Schweißdrahtes.
- Je steiler der Brenner gegenüber dem Werkstück gehalten wird, desto höher ist die Eindringtiefe und umgekehrt.
- Um Verformungen, die während der Materialhärtung eintreten können, zuvorzukommen oder diese zu verringern, ist es gut, dort wo es möglich ist, die Werkstücke mit einer Vorrichtung, die dem Zusammenziehen oder Verformen des Materials entgegenwirkt, zu fixieren.
- Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, damit Brüche in der Schweißung vermieden werden. Diese Schwierigkeiten können verringert werden, wenn die Möglichkeit besteht, das Werkstück so zu drehen, dass die Schweißung in zwei entgegengesetzten Durchgängen durchgeführt werden kann.



Eckschweißungen

Flachschweißverbindungen

Wenn man das Werkstück besser handhaben kann, sollte es wie in der Abbildung angeordnet werden.



Wartung und Pflege

- Halten Sie Ihr Schweißgerät sauber. Schweißgeräte müssen von Staubablagerungen befreit werden um die Kühlung zu gewährleisten. In besonders verschmutzter Luft ist eine monatliche Reinigung mittels Druckluft erforderlich.
- Schützen Sie das Schweißgerät vor Metallstaub.
- Lagern Sie Ihr Schweißgerät in einem trockenen Raum, gesichert vor dem Zugriff Unbefugter und Kindern.
- Achten Sie auf den Zustand der Schweißkabel, des Brenners sowie der Masseklemme.
- Abgenützte an der Isolation beschädigte Kabel und stromführende Teile des Schweißgeräts sind gefährlich und können die Funktion des Schweißgerätes beeinträchtigen.
- Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten oder ähnlich qualifizierten Personen durchgeführt werden.
- Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist das Schweißgerät vom Netz zu trennen.

Drahtvorschub

- Regelmäßige Reinigung von Drahtvorschubantrieb und Ersatz abgenützter Drahtvorschubrollen.
- Ausblasen der Stahlseele mit Druckluft.
- Spannfeder der Andruckrolle nicht zu fest spannen. Ein zu hoher Anpressdruck führt zu hohem Abrieb des Stahldrahtes. Der dadurch entstehende Staub lagert sich in der Führungsspirale ab und führt zu ungleichmäßigem Austritt des Schweißdrahtes, wodurch keine gleichmäßige Schweißnaht möglich ist.

Schlauchpaket

- Schlauchpaket **3** vor äußeren Beschädigungen schützen.
- Nicht über scharfe Kanten oder Gegenstände ziehen.
- Nicht mit Fahrzeugen überfahren.
- Das Schlauchpaket regelmäßig reinigen.
- Stromdüse **6** und Brennerdüse **7** sind Verschleißteile.
- Die Stromdüse ist der Strahlungswärme und der Reibung durch den Draht ausgesetzt und muss regelmäßig kontrolliert und ausgetauscht werden.
- An der Brennerdüse lagern sich Schweißspritzer an, diese müssen unbedingt regelmäßig entfernt werden.
- Bei Überkopfschweißen ist eine häufige Reinigung notwendig.
- Verwenden Sie vor und nach dem Schweißen Düsenfett bzw. Düsenspray, dies verhindert, dass sich zu viele Spritzer ansetzen.

Schweißgerät

- Der Transformator des Schweißgeräts muss von Staubablagerungen befreit werden, um die Kühlung zu gewährleisten. In besonders verschmutzter Luft ist eine monatliche Reinigung mittels Druckluft erforderlich.
- Schützen Sie das Schweißgerät vor Metallstaub.

Nehmen Sie bei Störungen erst Kontakt mit dem Kundenservice auf, bevor Sie das Schweißgerät einsenden. In den meisten Fällen genügt eine kurze telefonische Fehlerbeschreibung, damit die Störung durch Zusenden des richtigen Ersatzteils rasch wieder behoben werden kann.

So können eventuell unnötige Kosten, welche für Sie und uns entstehen, vermieden werden.

Die Telefonnummer der entsprechenden Servicehotline sowie die Adresse finden Sie auf der Rückseite oder auf der Garantiekarte dieser Anleitung.

Transport

- Schließen Sie die Abdeckung.
- Wickeln Sie das Netzkabel zusammen.
- Sichern Sie das Schweißgeräts während des Transports gegen Umkippen.

Technische Daten

Modell	FD-105/F
Netzspannung U_1	230 V~ / 50 Hz
Absicherung	16 A
Schweißstrom I_2	45 / 90 A
Leerlaufspannung U_0	31 V
Arbeitsspannung U_2	16,25 – 18,5 V
Schutzart	IP 21S
Isolationsklasse	H
Kühlart	AF
Gewicht	13 kg
Schweißdraht \emptyset	0,6–0,9 mm
Schweißdrahttrommel	max. 1,0 kg

Materialstärke (mm)	Schweißstrom (A)
0,6–2,0	45
2,5–5,0	90

Einschaltdauer X:

10 % 90 A (230 V~)

60 % 45 A (230 V~)

Bezogen auf 10 Minuten bedeutet das z. B.
bei 60 % 6 Minuten kontinuierlicher Betrieb
und dann 4 Minuten Abkühlzeit.

Leistungsschild

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, Austria www.walteronline.com					
Fülldrahtschweißgerät FD-105/F / 99339		No.:			
		EN 60974-1 EN 60974-10 Class A			
	\sim 50Hz	X	10%	60%	..
		45A/16.25V-90A/18.5V			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">S</div>	$U_0=31V$	I_2	90A	45A	..
		U_2	18.5V	16.25V	..
		$U_1=230V$	$I_{1max}=13.5A$	$I_{1eff}=4.7A$	
$1 \sim 50Hz$		IP21S	H	13kg	




93-00543 - 2019-10
BJ: 2019

EN 60974-1:2012

Europäische Norm für Schweißgeräte für Lichtbogen-Handschweißen mit begrenzter Einschaltdauer.



Einphasen-Transformator

 U_1

Netzspannung

 I_{1max}

höchster Netzstrom Bemessungswert

 I_{eff}

Effektivwert des größten Netzstromes

 U_0

Nennleerlaufspannung

 I_2

Schweißstrom



Fülldrahtschweißen

 U_2

Arbeitsspannung

Nennspannung während des Schweißvorgangs U_2
 $= (14 + 0,005 I_2) V$



Symbol für Einphasenwechselstrom und
 Nennfrequenz von 50 Hz

50 Hz

Netzfrequenz

IP

Schutzklasse: IP21S

H

Isolationsklasse

X%

Laufzyklus



Geeignet für den Betrieb in einer
 Umgebung mit erhöhter Gefahr eines
 Stromschlages



Warnung: Bitte lesen Sie das
 Benutzerhandbuch



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den
 Hausmüll



Lagern oder verwenden Sie das Gerät nicht
 in nasser Umgebung oder im Regen. Das
 Gerät ist nur im Raum zu verwenden



Symbol für konstante Kennlinie

EMC Klassifizierung nach I EC 60974-10: Klasse A

Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Keine Funktion.	Falscher Netzanschluss.	Netzsicherung prüfen bzw. Netzanschluss vom Fachmann prüfen lassen.
	Überlastschutz hat angesprochen.	Gerät abkühlen lassen.
Unregelmäßiger Drahtvorschub.	Zu wenig Anpressdruck an der Vorschubrolle.	Anpressdruck erhöhen.
	Draht liegt nicht richtig in der Nut der Vorschubrolle oder die Nut ist zu groß oder Drahtvorschubrolle abgenutzt.	Draht richtig in die Nut der Vorschubrolle einlegen oder gegebenenfalls die Vorschubrolle wechseln.
	Schlecht gespulter Draht; Drahtkreuzungen.	Drahtrolle auswechseln.
Kein Drahtvorschub.	Brennerschalter oder Steuerleitung im Schlauchpaket defekt.	Kontaktieren Sie bitte unsere Servicestelle.
Drahtvorschub nicht regelbar.	Einstellrad oder Steuerplatine kaputt.	Kontaktieren Sie bitte unsere Servicestelle.
Kein Schweißstrom bei normal funktionierendem Drahtvorschub.	Schlauchpaket oder Massekabel defekt.	Schlauchpaket und Massekabel prüfen oder gegebenenfalls Steuerplatine defekt. Servicestelle kontaktieren.
Brenner wird zu heiß.	Stromdüse lose oder zu groß.	Stromdüse festschrauben oder auswechseln.
Schweißstrom zu niedrig.	Schlechter Massekontakt.	Masseklemme und -kabel bzw. Schlauchpaket überprüfen. Gegebenenfalls Servicestelle kontaktieren.

Lieferbares Zubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Schlackenhammer mit Drahtbürste	640337
Stromdüse	645640
Brennerdüse	645641
0,9 kg Fülldraht 0,9 mm	031244

Schweißdrahtspulen, Stromdüsen sowie Brenner-/Gasdüsen entsprechend Ihrer Anwendungsbereiche erhalten Sie in Ihrem gut sortierten Fachhandel.

Entsorgung

Verpackung entsorgen



Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoff-Sammlung.

Schweißgerät entsorgen

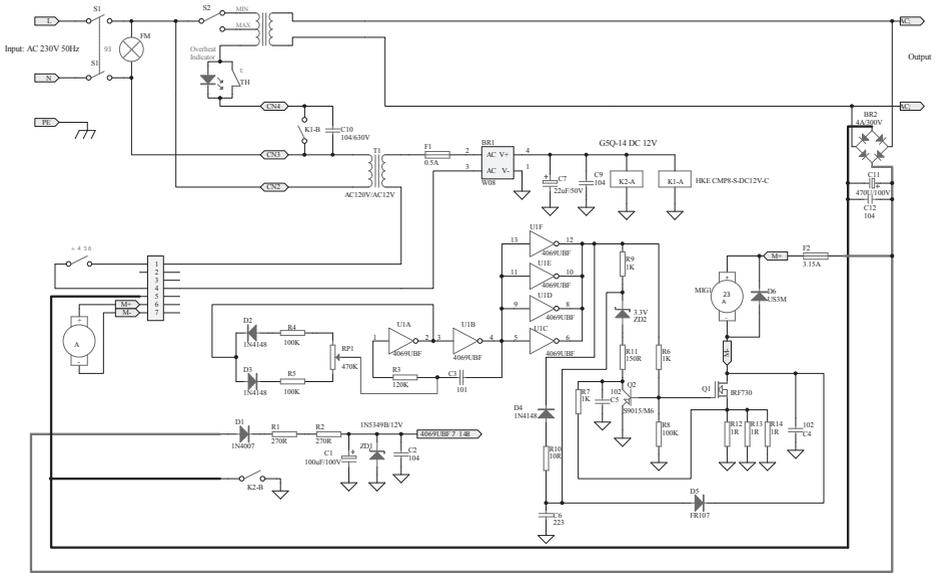
Entsorgen Sie das Schweißgerät entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.



Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!

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

Schaltplan



CE-Konformitätserklärung



VERTRIEBEN DURCH:

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH
GEWERBEPARKSTR. 9
5081 ANIF
AUSTRIA

KUNDENDIENST

99339



AT

00800 925 837 88



www.walteronline.com

MODELL:
FD-105/F

12/2019

3

**JAHRE
GARANTIE**