



Bedienungsanleitung  
Mode d'emploi  
Istruzioni per l'uso

# FERREX<sup>®</sup>

## Fülldraht- Schweißgerät

Poste de soudage à fil fourré | Saldatrice elettrica



Deutsch .....02  
Français ..... 44  
Italiano ..... 86

**Originalbetriebsanleitung**  
Mode d'emploi d'origine | Manuale originale

# Inhaltsverzeichnis

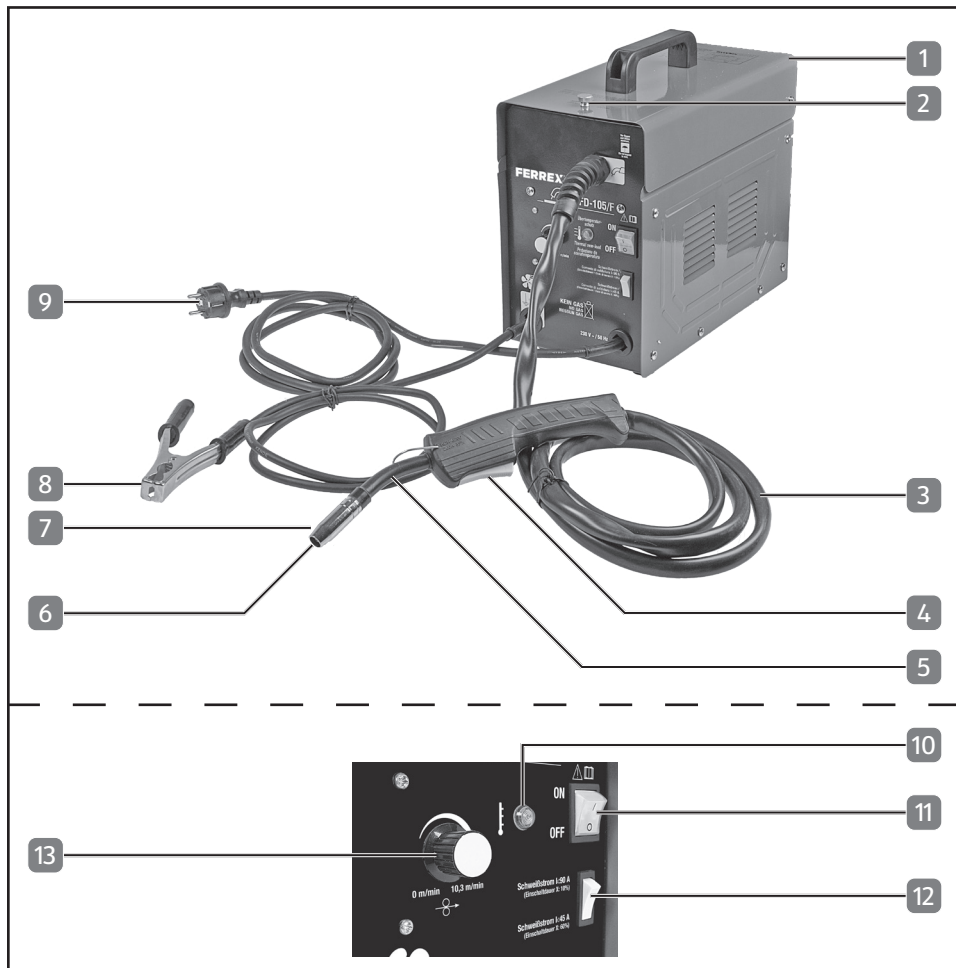
<b>Lieferumfang / Teilebezeichnung</b> .....	<b>4</b>
<b>Allgemeines</b> .....	<b>6</b>
Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren.....	6
Zeichenerklärung.....	6
<b>Sicherheit</b> .....	<b>8</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
Restrisiken.....	9
Sicherheitshinweise für die Benutzung des Schweißgeräts.....	9
Allgemein.....	10
Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen.....	12
Unfallgefahr durch elektrischen Schlag.....	14
Enge und heiße Räume.....	14
Unfallgefahr durch Luftmangel in engen Räumen.....	15
Schutzkleidung.....	15
Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen.....	15
Unfallgefahr durch sprühende Funken.....	16
Unfallgefahr durch spritzende Schlacketeilchen.....	16
Brandgefahr durch sprühende Funken.....	16
Explosionsgefahr.....	17
Zusätzliche Sicherheitshinweise.....	17
Sicherheitsbestimmungen im Arbeitsbereich.....	20
Netzanschluss.....	21
Installation nur durch eine Elektrofachkraft!.....	21
<b>Vor Verwendung</b> .....	<b>22</b>
Schweißgerät und Lieferumfang prüfen.....	22
Tragegriff montieren.....	23
Schutzschild zusammenbauen.....	24
Drahtspule einsetzen / austauschen.....	26
<b>Netzanschluss</b> .....	<b>31</b>
<b>Schweißstrom einstellen</b> .....	<b>31</b>
<b>Drahtvorschub einstellen</b> .....	<b>32</b>

---

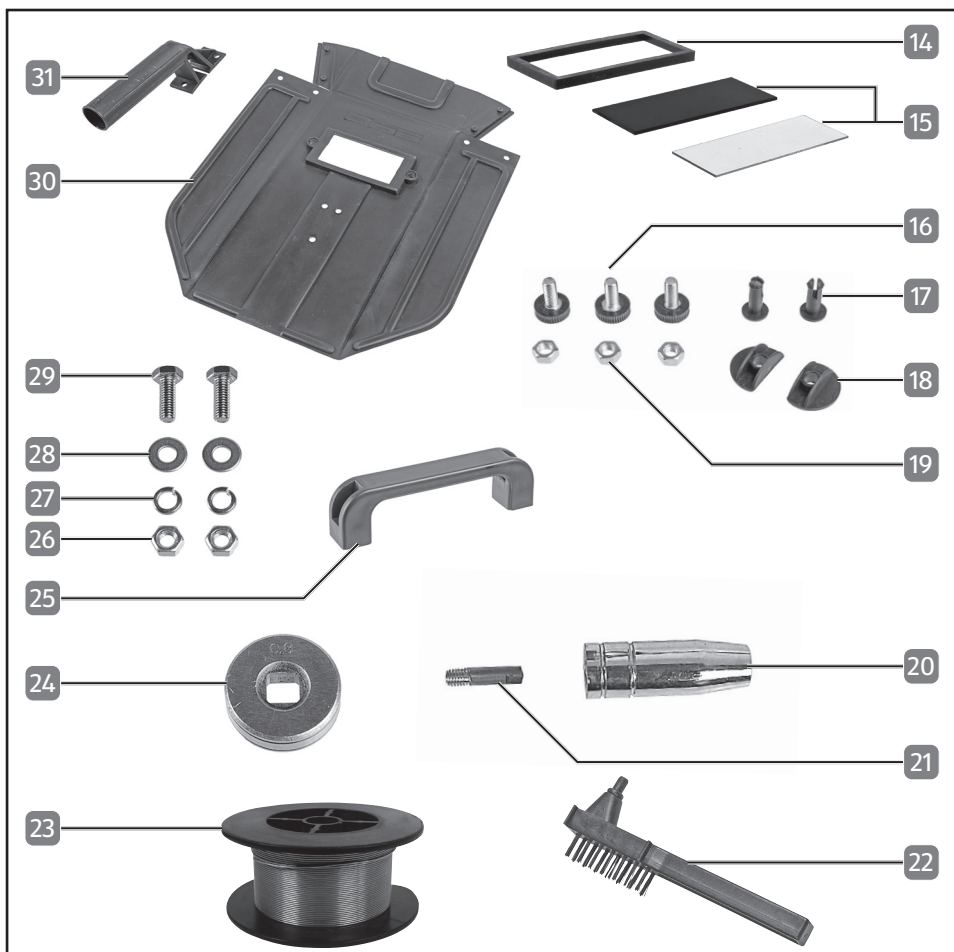
<b>Thermoschutz</b> .....	<b>32</b>
<b>Schweißen</b> .....	<b>33</b>
Schweißnaht.....	<b>34</b>
Schweißverbindungen.....	<b>34</b>
<b>Wartung, Reinigung, Lagerung und Transport</b> .....	<b>36</b>
Wartung.....	<b>36</b>
Reinigung.....	<b>37</b>
Lagerung.....	<b>37</b>
Transport.....	<b>37</b>
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>38</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>39</b>
Einschaltdauer X:.....	<b>39</b>
<b>Leistungsschild</b> .....	<b>40</b>
<b>Schaltplan</b> .....	<b>41</b>
<b>Recycling</b> .....	<b>42</b>
Verpackung entsorgen.....	<b>42</b>
Schweißgerät entsorgen.....	<b>42</b>
<b>Konformitätserklärung</b> .....	<b>42</b>

## Lieferumfang / Teilebezeichnung

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



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 14. Halterahmen                     | 23. Fülldraht-Schweißspule<br>Ø 0,9mm / 0,8kg |
| 15. Schweißglas                     | 24. Ersatz-Vorschubrolle                      |
| 16. Rändelschraube (3x)             | 25. Handgriff                                 |
| 17. Montageclip (2x)                | 26. Mutter (2x)                               |
| 18. Schutzglasverriegelung (2x)     | 27. Federring (2x)                            |
| 19. Sechskantmutter (3x)            | 28. Beilagscheibe (2x)                        |
| 20. Ersatz-Brennerdüse              | 29. Schraube (2x)                             |
| 21. Ersatz-Stromdüse                | 30. Schweißschutzschild                       |
| 22. Schlackenhammer mit Drahtbürste | 31. Handgriff Schweißschutzschild             |



## Allgemeines








### Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Fülldraht-Schweißgerät (im Folgenden nur „Schweißgerät“ oder "Produkt" 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 Schweißgeräts 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.

Diese Betriebsanleitung ist in digitaler Form auch bei der Servicestelle des Hersteller erhältlich. Revision: ID 001 - 2020-09 - REV001

### Zeichenerklärung

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

 <b>WARNUNG!</b>	Bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
 <b>VORSICHT!</b>	Bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
	Dieses Symbol weist auf nützliche Zusatzinformationen zum Zusammenbau oder zur Verwendung hin.
	Konformitätserklärung (siehe Kapitel, „CE-Konformitätserklärung“): Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums.
	Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
	Vor Regen und Nässe schützen.
	Drahtvorschub.



Einphasiger Transformator.



Überlastungsschutz.



selbstschützendes Fülldrahtschweißen.



Anschluss Masseklemme.



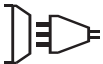
Das Schweißgerät verfügt über einen Ventilator.



Für das Schweißen ist kein zusätzliches Schutzgas notwendig.



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



Symbol für Einphasenwechselstrom und Nennfrequenz von 50 Hz.

Die Modellbezeichnung ist eine Kombination aus Buchstaben und Ziffern:

**FD-105/F** = **Fülldraht Schweißgerät**

# Sicherheit

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich für den Privatanwender im Hobby und Do-it-yourself-Bereich für folgende Zwecke bestimmt:

- 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

Alle weiteren Anwendungen sind ausdrücklich ausgeschlossen und gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Der Hersteller oder Händler übernimmt keine Haftung für Verletzungen, Verluste oder Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße oder falsche Verwendung entstanden sind. Mögliche Beispiele für nicht bestimmungsgemäße oder falsche Verwendung sind:

- Verwendung des Produkts für andere Zwecke, als für die es bestimmt ist.
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Warnung sowie der Montage-, Betriebs-, Wartungs-, und Pflegeanweisungen, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.
- Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, die nicht für dieses Produkt bestimmt sind.
- Reparatur des Produkts durch einen anderen als den Hersteller oder eine Fachkraft.
- Gewerbliche, handwerkliche oder industrielle Nutzung des Produkts.
- Bedienung oder Wartung durch Personen, die mit dem Umgang des Produkts nicht vertraut sind und/oder damit verbundene Gefahren nicht verstehen.

Verwenden Sie Zubehör entsprechend diesen Anweisungen. Fehler bei der Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen können zu schweren Verletzungen und zum Verlust der Garantie führen. Halten Sie die geltenden lokalen oder nationalen Bestimmungen zu Verwendung dieses Produkts ein. Nehmen Sie niemals Veränderungen an dem Produkt vor. Jede Änderung an dem Produkt kann gefährlich sein und ist verboten.



## 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.*

**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. 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 eingengt 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 Zweifelsfall 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 hochoverhitzte 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

### **WARNUNG!**

#### **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  $-10\text{ °C}$  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 mm<sup>2</sup> Netzkabel

H01N2-D 1×10 mm<sup>2</sup> 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 <sub>eff</sub> A)	Querschnittsfläche des Netzkabels (mm <sup>2</sup> )	Leistung der Sicherung (A)
FD-105/F	230 V	13,5 A	4,7 A	1,5 mm <sup>2</sup>	10 A

## Vor Verwendung

### **WARNUNG!**

**Benutzen Sie das Produkt nicht in explosionsfähiger Atmosphäre. Benutzen Sie das Produkt nur in Umgebungstemperaturen zwischen 10 - 40° C.**

**Trennen Sie das Produkt unbedingt von der Stromquelle, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehör montieren oder wechseln und Wartungsarbeiten ausführen.**

## Schweißgerät und Lieferumfang prüfen

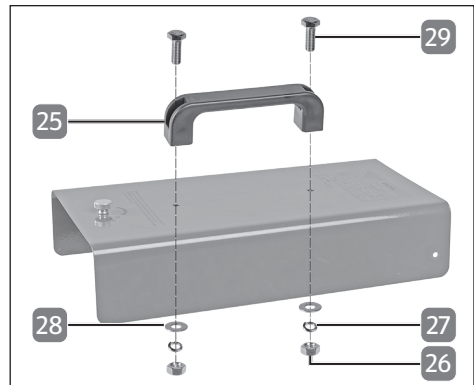
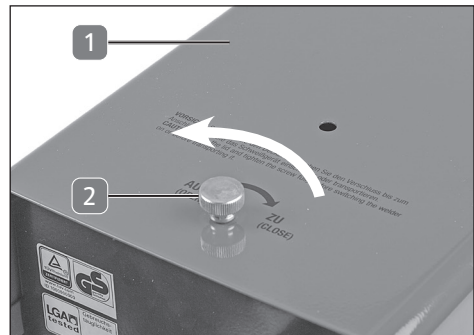
### **WARNUNG!**

**Erstickungsgefahr! Es besteht Erstickungsgefahr durch Verschlucken oder Einatmen von Folien. Halten Sie die Verpackungsfolie von Kindern fern.**

- Heben Sie das Schweißgerät mit beiden Händen aus der Verpackung.
- Stellen Sie das Schweißgerät auf einen ebenen und stabilen Untergrund, z. B. eine Werkbank.
- Prüfen Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist (siehe Kapitel "Lieferumfang / Teilebezeichnung").
- 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.

## Tragegriff montieren

- 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**.

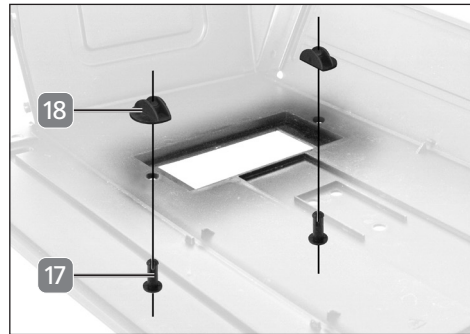


## Schutzschild zusammenbauen

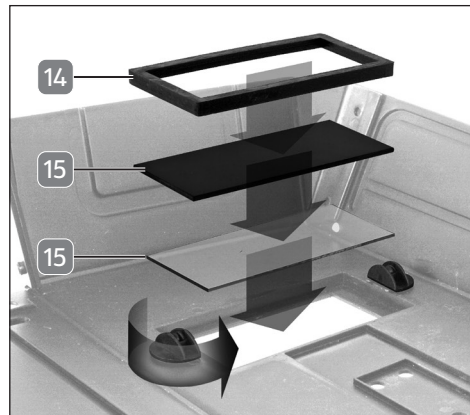
### **WARNUNG!**

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

- Setzen Sie die Montageclips **17** von vorne in das Schutzschild ein.
- Stecken Sie dann die Schutzglasverriegelungen **18** auf die Montageclips, bis diese einrasten.
- Drehen Sie die Schutzglasverriegelungen sodass die flache Seite zur Innenseite des Sichtfensters zeigt.

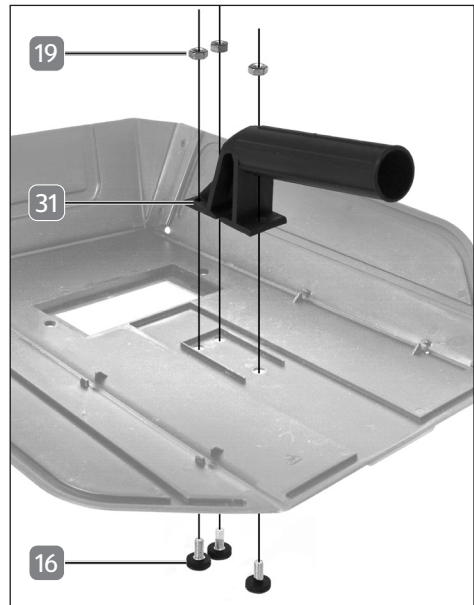


- Setzen Sie die Schweißgläser **15** (1× dunkel, 1× hell) in den Halterahmen **14** ein, indem Sie den Halterahmen auf eine ebene Fläche legen, das dunkle Schweißglas mit der Schrift nach oben und anschließend das helle Schweißglas einsetzen.
- Setzen Sie die gesamte Schutzglaseinheit von der Innenseite 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.

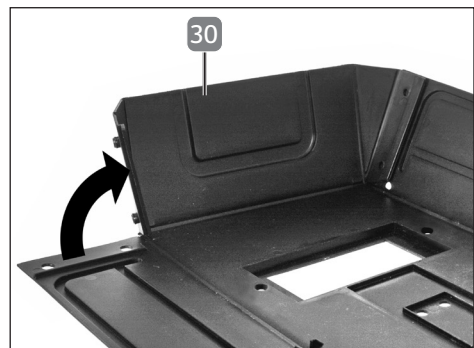




- Befestigen Sie den Handgriff **31** mit Hilfe der Rändelschrauben **16**, welche von außen nach innen gesteckt und mit den Sechskantmuttern **19** verschraubt werden.

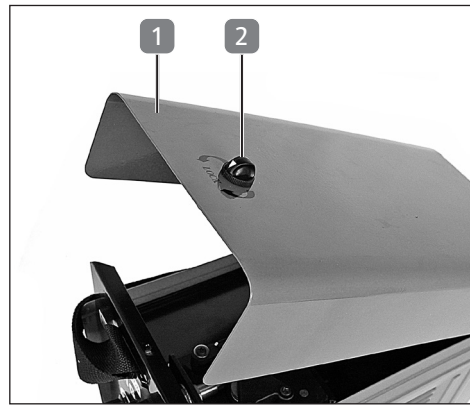


- Knicken Sie die Seitenteile des Schutzschildes **30** in Richtung der Innenseite ein, so dass die integrierten Clips und Löcher durch Zusammendrücken ineinander einrasten.

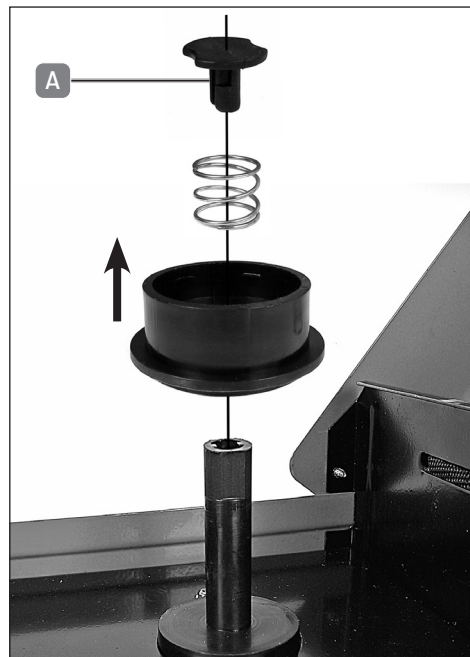


## Drahtspule einsetzen / austauschen

- 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 dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und die Abdeckung nach oben aufklappen.



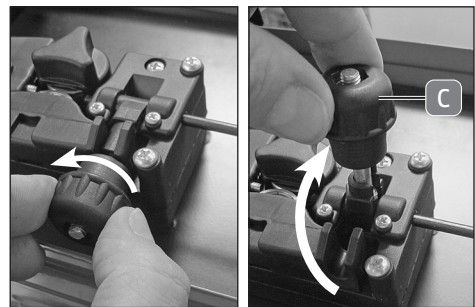
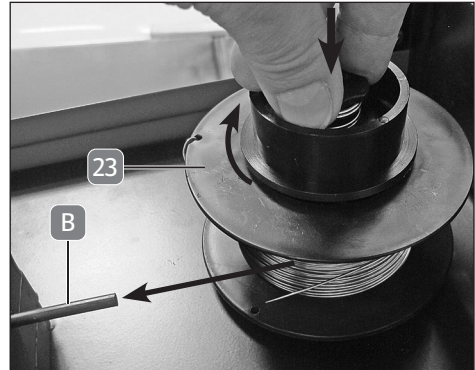
- Entriegeln Sie die Rollenhalterung **A**, durch Drehen um 90° gegen den Uhrzeigersinn, und ziehen Sie diese von der Welle ab.





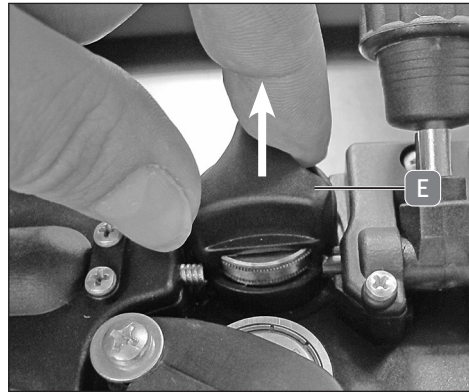
Achten Sie darauf, dass sich das Drahtende nicht löst und sich die Rolle dadurch selbsttätig abrollt.

- 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.

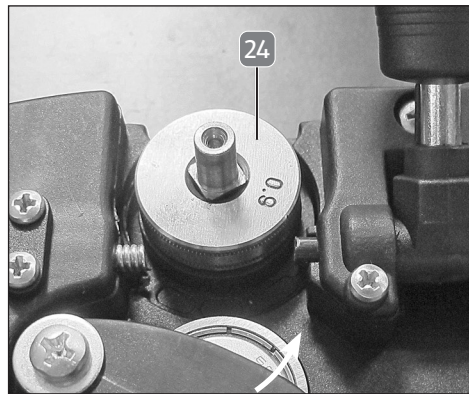


## Vor Verwendung

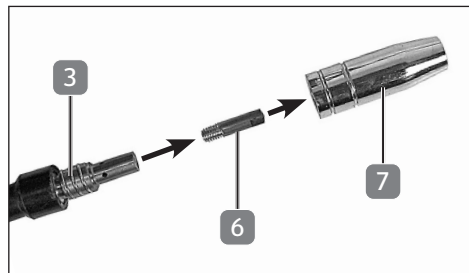
- Lösen Sie den Vorschubrollenhalter **E** und ziehen Sie ihn nach oben ab.



- 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).

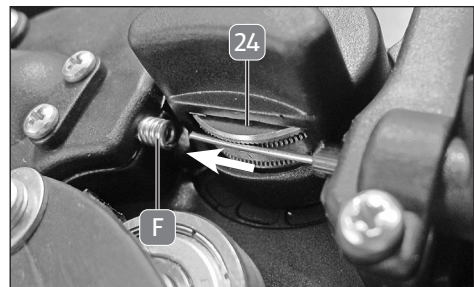
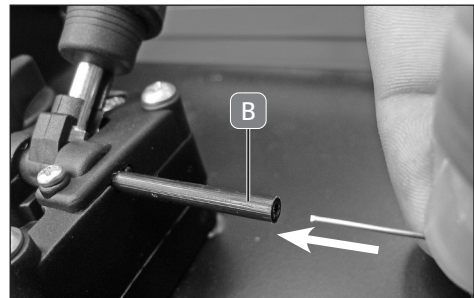
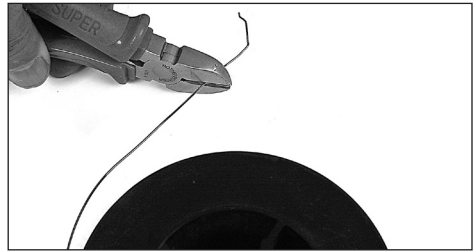


- Nehmen Sie das Drahtende aus dem Spulenrand und kürzen Sie dieses mit einer Drahtschere, um den beschädigten/ gebogenen Draht zu entfernen.

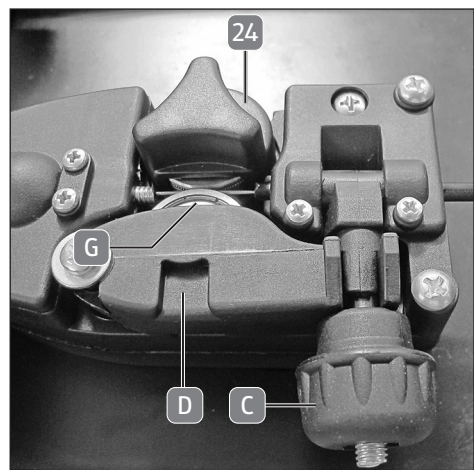


Achten Sie darauf, dass der Draht auf der Spule nicht lose wird oder sich abrollt.

- 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.

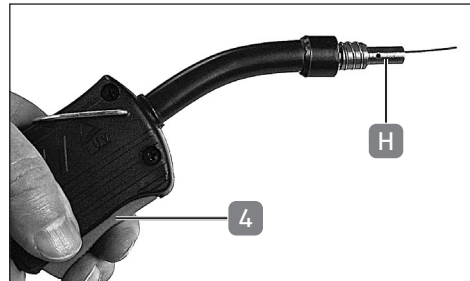


## Vor Verwendung

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



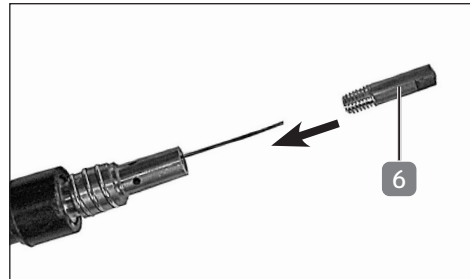
- Lassen Sie die Brennertaste wieder los, sobald der Draht 1-2 cm aus dem Brennerhals **H** herausragt.
- Schalten Sie das Schweißgerät wieder aus.



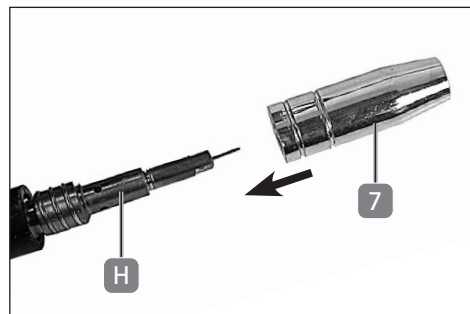
- Schrauben Sie die Stromdüse **6** wieder ein.



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 mm<sup>2</sup>).

Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

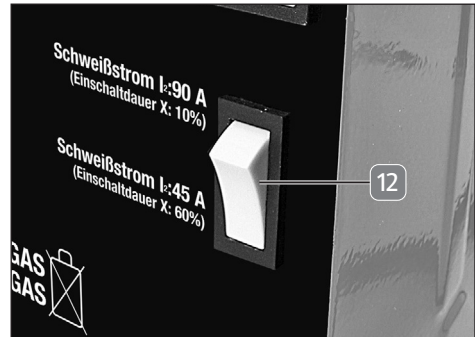
Netzabsicherung: Das Netz muss mit einem Leitungsschutzschalter (Sicherung) mit max. 16 A (träge) abgesichert sein.

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 %.

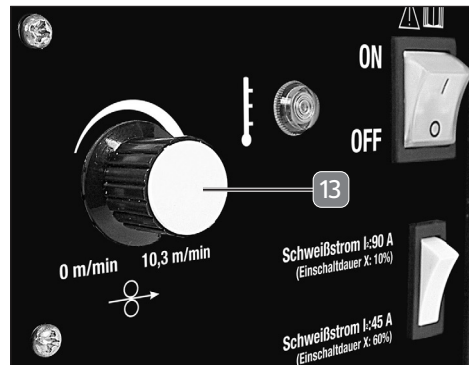


**i** Der erforderliche Schweißstrom ist abhängig vom verwendeten Schweißdrahtdurchmesser, der Materialstärke und der gewünschten Einbrenntiefe.

## 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



## 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.**

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 sollte das Werkstück von Rost und Farbe befreit sein/ Das Werkstück muss an der Schweißstelle frei von Rost und Farbe sein.
- 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 Brenntaster **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 rauhen 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.

## 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.

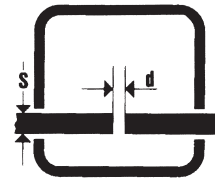
## Schweißverbindungen

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.

<b>S=</b>	2 – 3 mm	3 – 4 mm	4 – 5 mm
<b>Fläche d=</b>	0,5 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm
<b>Stirnfläche d=</b>	1 – 2 mm	2 – 3 mm	3 – 4 mm
<b>Senkrechte d=</b>	1 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm



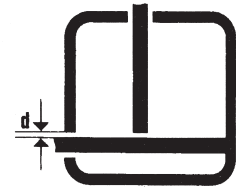
### Schweißverbindungen an der Außenecke

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.



### **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**

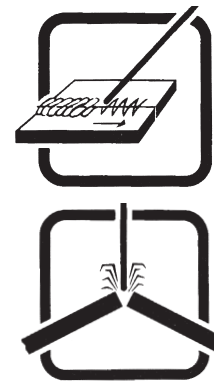
Die gebräuchlichste Vorbereitung ist die mit geraden Schweißkanten; die Schweißung lässt sich durch eine normale Winkelschweißnaht lösen. Die beiden Werkstücke müssen so nah wie möglich aneinander gebracht werden.



### **Flache Stumpfschweißverbindungen**

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

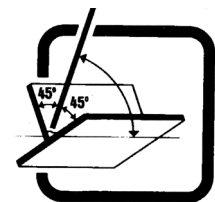
- Die Faktoren, welche die Qualität des Schweißergebnisses beeinflussen, sind die Stromstärke, der Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung des Brenners und der entsprechende Durchmesser des Schweißdrahtes.
- Je steiler der Brenner gegenüber dem Werkstück gehalten wird, desto höher ist die Eindringtiefe und umgekehrt.
- Um Verformungen, die während der Materialhärtung eintreten können, zu vermeiden 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, Reinigung, Lagerung und Transport



### WARNUNG!

**Ziehen Sie den Netzstecker vor jeglicher Einstellung, Instandhaltung oder Instandsetzung.**

### Wartung

- Schützen Sie das Schweißgerät vor Metallstaub.
- Achten Sie auf den Zustand der Schweißkabel, des Brenners sowie der Masseklemme.
- Abgenutzte an der Isolation beschädigte Kabel und stromführende Teile des Schweißgeräts sind gefährlich und können die Funktion des Schweißgerätes beeinträchtigen.

Verwenden Sie nur Ersatzteile / Zubehör vom Hersteller bzw. von ermächtigten Fachwerkstätten.

Folgende Originalersatzteile sind beim Kundenservice des Herstellers erhältlich:

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.

Reparaturen dürfen nur von Sachkundigen oder einer autorisierten Servicestelle durchgeführt werden. Sachkundige sind Personen mit entsprechender Fachausbildung und Erfahrung, die Anforderungen an die Konstruktion und Gestaltung des Produkts kennen und sich auf die Sicherheitsbestimmungen verstehen.

### **Drahtvorschub**

- Regelmäßige Reinigung von Drahtvorschubantrieb und Ersatz abgenutzter 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.

## Reinigung



### **Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Innere des Produkts gelangen.**

- 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.
- Reinigen Sie das Produkt mit einem weichen Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall scharfe und/oder kratzende Reinigungs- oder Lösungsmittel. Lassen Sie alle Teile danach vollständig trocknen.

## Lagerung

- Reinigen Sie das Produkt vor der Lagerung (siehe Kapitel "Reinigung").
- Bei Nichtgebrauch lagern Sie das Produkt an einem sicheren, kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort, in der Originalverpackung außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Lagern Sie das Produkt bei einer Umgebungstemperatur von 0 - 40° C.

## Transport

- Schließen Sie die Abdeckung.
- Wickeln Sie das Netzkabel zusammen.
- Sichern Sie das Schweißgeräts während des Transports gegen Umkippen.
- Tragen Sie das Produkt stets am dafür vorgesehenen Handgriff.
- Transportieren Sie das Prdoukt vor Stößen und Vibrationen geschützt und in der Originalverpackung.

## Fehlerbehebung

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursachen</b>	<b>Behebung</b>
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 die Drahtvorschubrolle ist 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 ist die 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.

## Technische Daten

Modell	FD-105/F
Netzspannung $U_1$	230 V~ / 50 Hz
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~)	Bezogen auf 10 Minuten bedeutet das z. B. bei 60 % 6 Minuten kontinuierlicher Betrieb und dann 4 Minuten Abkühlzeit.
60 %	45 A (230 V~)	

Diese Betriebsanleitung ist in digitaler Form auch bei der Servicestelle des Hersteller erhältlich.

# Leistungsschild

<b>WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH</b> Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, Austria www.walteronline.com		<b>FERREX®</b>		
Fülldrahtschweißgerät / Wire welding machine Saldatrice a filo continuo / Hegesztőgépj / Varilni aparat		No.: 93-01587 - 2022-09 <span style="float: right;">FD-105/F / 820197</span>		
		EN 60974-1 EN 60974-10 Class A		
	~ 50Hz	45A/16.25V-90A/18.5V		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">S</div>	U <sub>0</sub> =31V	X	10%	60%
		I <sub>2</sub>	90A	45A
		U <sub>2</sub>	18.5V	16.25V
	U <sub>1</sub> =230V	I <sub>1max</sub> =13.5A	I <sub>1eff</sub> =4.7A	
IP21S		H	13kg	

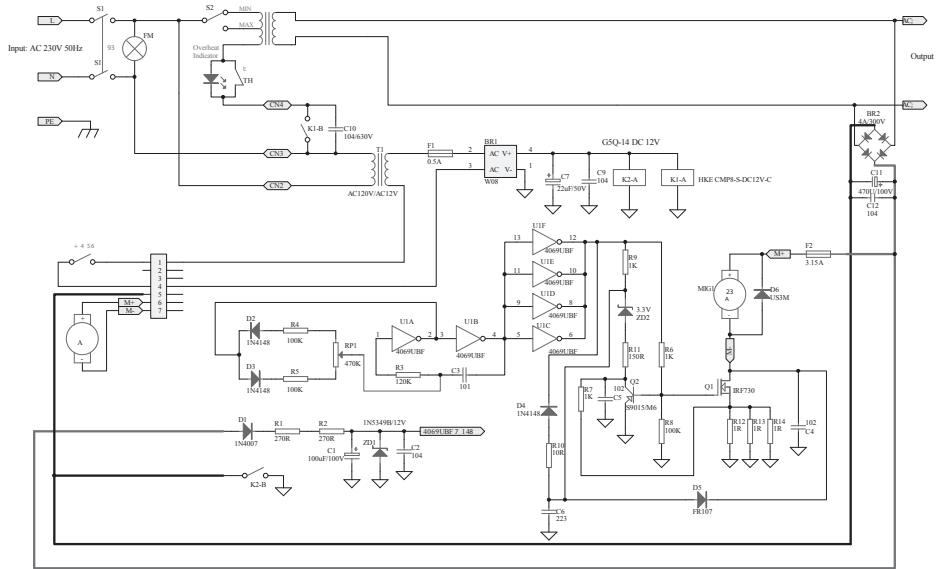


EN IEC 60974-1:2018+A1	Europäische Norm für Schweißgeräte für Lichtbogen-Handschweißen mit begrenzter Einschaltdauer.
	Einphasen-Transformator
U <sub>1</sub>	Netzspannung
I <sub>1max</sub>	höchster Netzstrom Bemessungswert
I <sub>1eff</sub>	Effektivwert des größten Netzstromes
U <sub>0</sub>	Nennleerlaufspannung
I <sub>2</sub>	Schweißstrom
	Fülldrahtschweißen
U <sub>2</sub>	Arbeitspannung Nennspannung während des Schweißvorgangs U <sub>2</sub> = (I <sub>4</sub> + 0,005 I <sub>2</sub> ) V
	Symbol für Einphasenwechselstrom und Nennfrequenz von 50 Hz
50 Hz	Netzfrequenz

IP	Schutzklasse: IP21S
H	Isolationsklasse
X%	Laufzyklus
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">S</div>	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	



# Schaltplan



## Recycling

### 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.

## Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.



A series of 20 horizontal lines for writing, spaced evenly down the page.



## Table des matières

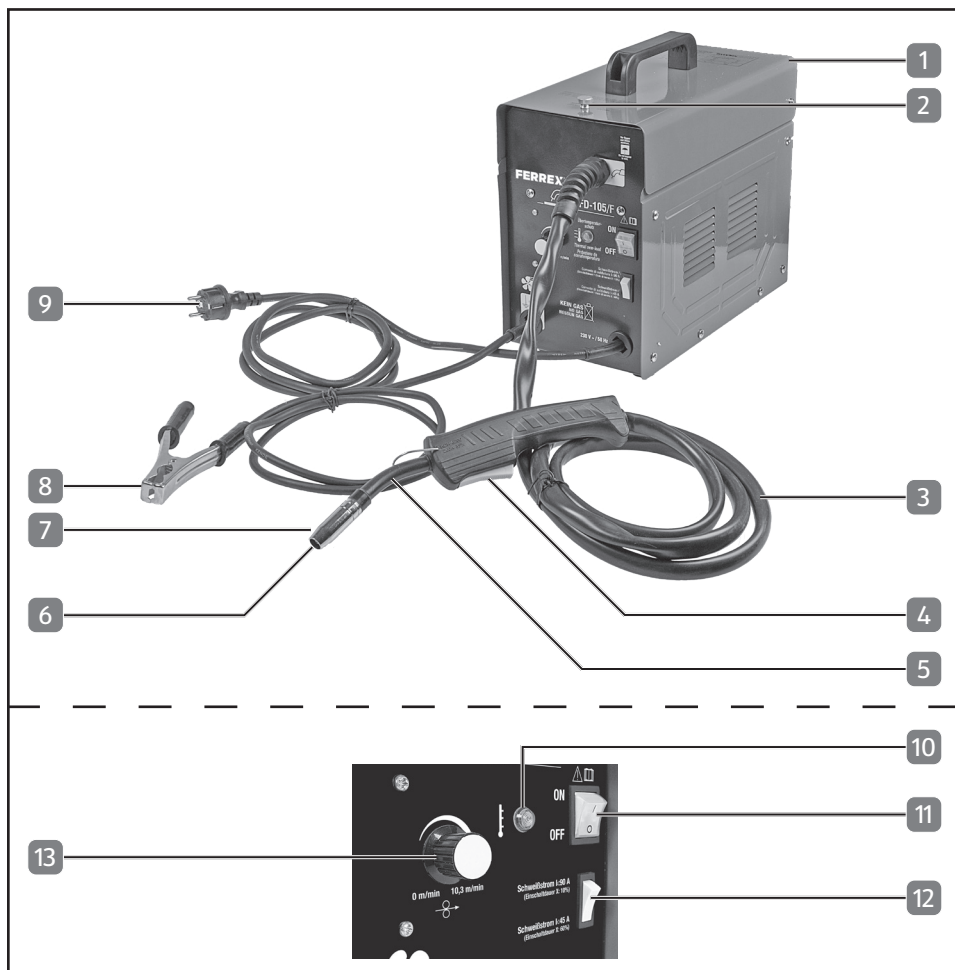
<b>Livraison / description des pièces</b> .....	<b>46</b>
<b>Généralités</b> .....	<b>48</b>
Notice d'utilisation à lire et à conserver.....	<b>48</b>
Explication des symboles.....	<b>48</b>
<b>Sécurité</b> .....	<b>50</b>
Utilisation conforme à la finalité.....	<b>50</b>
Autres risques.....	<b>51</b>
Consignes de sécurité pour l'utilisation du poste de soudage.....	<b>51</b>
Généralités.....	<b>52</b>
Sources de danger liées au soudage à l'arc.....	<b>54</b>
Risque de choc électrique.....	<b>56</b>
Locaux étroits et très chauds.....	<b>56</b>
Danger d'accident en raison du manque d'air dans des espaces exigus.....	<b>57</b>
Vêtement protecteur.....	<b>57</b>
Protection contre les rayonnements et les brûlures.....	<b>57</b>
Risque d'accident dû aux projections d'étincelles.....	<b>58</b>
Risque d'accident dû à des projections de particules de scories.....	<b>58</b>
Risque d'accident dû aux projections d'étincelles.....	<b>58</b>
Risque d'explosion.....	<b>59</b>
Consignes de sécurité supplémentaires.....	<b>59</b>
Consignes de sécurité dans le secteur de travail.....	<b>62</b>
Connexion au secteur.....	<b>63</b>
L'installation ne doit être effectuée que par un électricien qualifié !.....	<b>63</b>
<b>Avant l'utilisation</b> .....	<b>64</b>
Vérifiez le poste de soudage et la livraison.....	<b>64</b>
Monter la poignée de transport.....	<b>65</b>
Assembler l'écran de protection.....	<b>66</b>
Mise en place/remplacement de la bobine de fil.....	<b>68</b>
<b>Connexion au secteur</b> .....	<b>73</b>
<b>Réglage du courant de soudage</b> .....	<b>73</b>
<b>Réglage de l'avancée du fil</b> .....	<b>74</b>

---

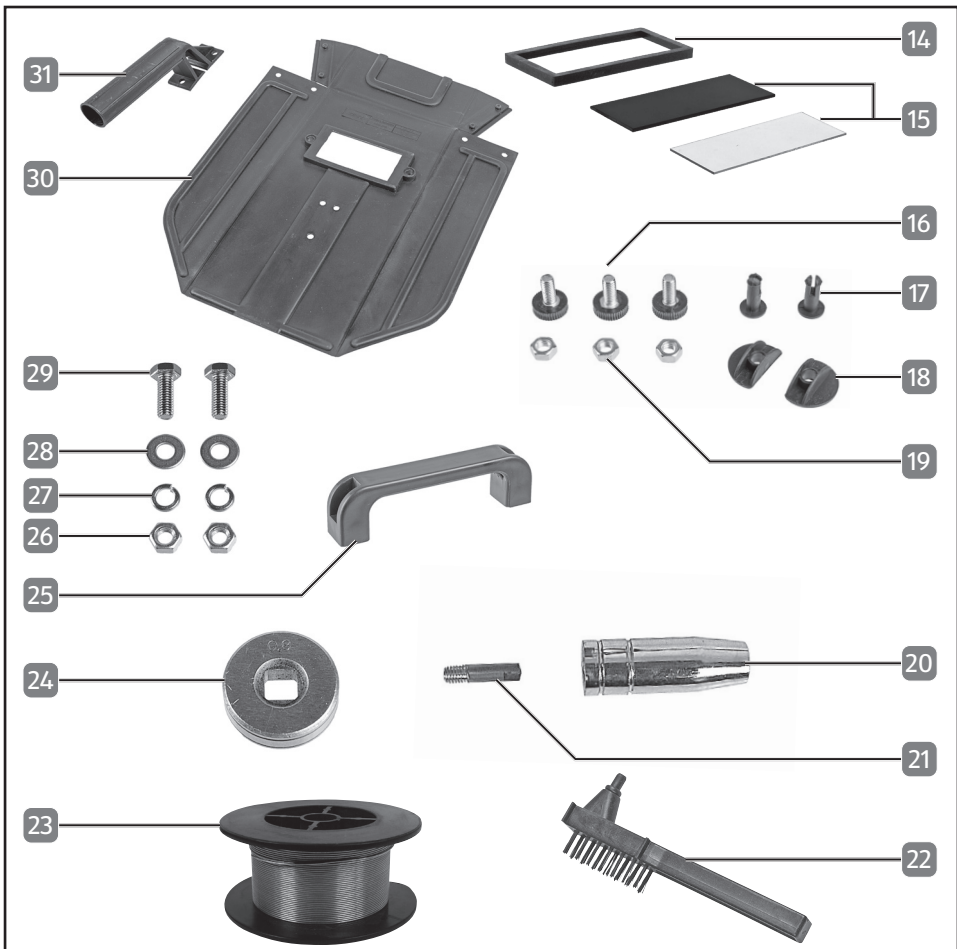
<b>Protection thermique</b> .....	<b>74</b>
<b>Souder</b> .....	<b>75</b>
Fil de soudage.....	<b>76</b>
Raccords soudés.....	<b>76</b>
<b>Maintenance, nettoyage, stockage et transport</b> .....	<b>78</b>
Entretien.....	<b>78</b>
Nettoyage.....	<b>79</b>
Stockage.....	<b>79</b>
Transport.....	<b>79</b>
<b>Dépannage</b> .....	<b>80</b>
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>81</b>
Durée d'enclenchement X : .....	<b>81</b>
<b>Plaquette signalétique</b> .....	<b>82</b>
<b>Plan de câblage</b> .....	<b>83</b>
<b>Recyclage</b> .....	<b>84</b>
Élimination de l'emballage.....	<b>84</b>
Élimination du poste de soudage.....	<b>84</b>
<b>Attestation de conformité</b> .....	<b>84</b>

## Livraison / description des pièces

1. Couvercle de l'unité d'avancée de fil
2. Verrouillage
3. Faisceau de câbles avec raccordement direct
4. Touche brûleur
5. Brûleur
6. Buse de contact
7. Buse du chalumeau
8. Câble de masse avec borne de masse
9. Fiche réseau
10. Lampe témoin de surcharge
11. Interrupteur principal MARCHE/ARRÊT (Témoin réseau inclus)
12. Interrupteur pour réglage courant de soudage
13. Molette de l'avancée de fil



- |   |  |
|---|--|
| 14. Cadre de maintien                           | 23. Bobine de fil de soudage fourré<br>Ø 0,9mm / 0,8kg |
| 15. Vitre de soudage                            | 24. Galet d'avancement de remplacement                 |
| 16. Vis à tête moletée (3x)                     | 25. Poignée  |
| 17. Clip de montage (2x)                        | 26. Écrou (2x)   |
| 18. Verrouillage de vitre de soudage (2x)       | 27. Rondelle-ressort (2x)                              |
| 19. Écrou hexagonal (3x)                        | 28. Rondelle de calage (2x)                            |
| 20. Buse de chalumeau de remplacement           | 29. Vis (2x)   |
| 21. Buse de contact de remplacement             | 30. Écran de protection de soudage                     |
| 22. Marteau à scories avec brosse<br>métallique | 31. Poignée écran de protection de<br>soudage          |



## Généralités


### Notice d'utilisation à lire et à conserver


Cette notice fait partie du poste de soudage à fil fourré (par la suite désigné uniquement par « poste de soudage » ou « Produit »). Elle contient des informations importantes pour la sécurité, l'emploi et l'entretien. Lisez soigneusement cette notice avant d'utiliser le poste de soudage. Veillez en particulier aux consignes de sécurité et aux avertissements. Le non-respect des instructions de ce manuel peut entraîner des blessures graves ou des dommages au poste de soudage, et vous devez vous conformer à toute réglementation locale ou nationale applicable régissant l'utilisation de ce poste de soudage. Gardez cette notice en un lieu sûr pour consultation ultérieure. Si vous donnez le poste de soudage à un tiers, donnez-lui impérativement cette notice.

Ce mode d'emploi est également disponible sous forme numérique auprès du service après-vente du fabricant. Révision : ID 001 - 2020-09 - REV001

### Explication des symboles

Les symboles et les termes d'avertissement suivants sont utilisés dans cette notice, sur le poste de soudage ou sur l'emballage.

 **AVERTISSEMENT !** Indique une situation dangereuse qui, si on ne l'évite pas, peut provoquer la mort ou des blessures graves.

 **ATTENTION !** Indique une situation dangereuse qui, si on ne l'évite pas, peut provoquer des blessures légères à moyenne.



Ce symbole indique des informations supplémentaires utiles pour l'assemblage ou pour l'utilisation.



Déclaration de conformité (voir chapitre « Déclaration de conformité ») : Les produits dotés de ce logo remplissent les conditions posées par le droit européen dans l'espace économique européen.



Lisez la notice.



Protégez de la pluie et de l'humidité.



Avancée de fil.





Transformateur monophasé.



Protection contre la surcharge.



Soudage à fil fourré auto-protecteur.



Raccordement borne de masse.



Le poste de soudage dispose d'un ventilateur.



Aucun gaz de protection supplémentaire n'est nécessaire pour le soudage.



Convient pour fonctionner dans un environnement présentant un risque accru de choc électrique.



Symbole pour le courant alternatif monophasé et la fréquence nominale de 50 Hz.

La désignation du modèle est une combinaison de lettres et de chiffres :

**FD-105/F** = **Poste de soudage à fil fourré**

## Sécurité

### Utilisation conforme à la finalité

Le produit est destiné exclusivement aux utilisateurs privés dans les domaines des loisirs et de bricolage pour les fins suivantes :

- convient pour le soudage auto-protégé avec fil fourré en utilisant le fil approprié. Aucun gaz supplémentaire n'est nécessaire. Le gaz de protection est contenu dans le fil sous forme pulvérisée, il est donc directement introduit dans l'arc et rend le matériel de soudage insensible au vent lorsqu'on travaille à l'extérieur

Toutes les autres utilisations sont exclues expressément et sont considérées comme utilisation non conforme. Le fabricant ou le distributeur n'assume aucune responsabilité pour les blessures, les pertes ou les dommages résultant d'une utilisation non conforme ou incorrecte. Exemples d'utilisation non conforme ou incorrecte :

- utilisation du produit à d'autres fins que celle pour laquelle il est destiné.
- Non-respect des consignes de sécurité et des avertissements ainsi que des instructions de montage, d'exploitation, de maintenance et d'entretien, qui sont contenues dans ce mode d'emploi.
- L'utilisation d'accessoires et de pièces de rechange non destinés à ce produit.
- Réparation du produit par une autre personne que le fabricant ou un ouvrier qualifié.
- Utilisation commerciale, artisanale ou industrielle du produit.
- Utilisation ou maintenance du produit par des personnes qui ne sont pas familiarisées avec le produit ou qui ne comprennent pas les dangers qui y sont liés.

Utilisez les accessoires conformément à ces instructions. Les négligences dans le respect des instructions contenues dans ce mode d'emploi peuvent entraîner des blessures graves et conduire à la perte de la garantie. Respectez les prescriptions locales ou nationales en vigueur lors de l'utilisation de la scie. Ne procédez à aucune modification sur le palan à câble. Toute modification du palan à câble peut être dangereuse et est donc interdite.

## Autres risques

Malgré une utilisation conforme, tout risque ne peut être manifestement écarté. Les dangers suivants, inhérents au type du poste de soudage, peuvent survenir :

- Blessures aux yeux par éblouissement
- Contact avec les pièces brûlantes du poste de soudage ou de la pièce à usiner (brûlures).
- En cas de protection non conforme, risque d'accident ou d'incendie dû à la projection d'étincelles ou de morceaux de scories
- Émission de fumées et de gaz nocifs, par ex. en cas d'aération ou d'aspiration insuffisantes dans des locaux fermés.

## Consignes de sécurité pour l'utilisation du poste de soudage

### **AVERTISSEMENT !**

**Lisez toutes les consignes de sécurité et les instructions.** *Pour votre propre sécurité, n'utilisez le poste de soudage qu'après avoir lu les consignes de sécurité.*

**Utilisez l'appareil uniquement pour l'usage décrit dans cette notice.**

Le poste de soudage ne doit **PAS** être utilisé :

- dans des locaux insuffisamment aérés
- dans un environnement humide ou mouillé
- dans un environnement à risques d'explosion
- pour dégeler des tuyaux
- à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque
- à proximité de matériaux facilement inflammables

La manipulation non conforme de ce poste de soudage peut être dangereuse pour les personnes, les animaux et les biens matériels. L'utilisateur du poste de soudage est responsable de sa propre sécurité comme de celles des autres personnes : vous devez absolument lire ce mode d'emploi et respecter les consignes.

## Généralités

- **Observez les consignes de sécurité et les mesures préventives contre les accidents.** *En plus des instructions de cette notice d'utilisation, il convient de tenir compte des prescriptions générales de sécurité et de prévention des accidents du législateur.*
- **Transférer la notice d'utilisation aux tiers.** *Veillez à ce que les tiers n'utilisent ce produit qu'après avoir reçu les consignes nécessaires.*
- **L'utilisation de cet appareil n'est pas adaptée à des personnes (enfants y compris) aux facultés physiques, sensorielles ou psychiques restreintes, ni à celles manquant d'expérience ou de connaissances pertinentes, sauf si elles sont placées sous la surveillance d'autres personnes responsables de leur sécurité ou si elles ont été formées à son utilisation. L'utilisation de cet appareil est interdite aux enfants.**
- **Soyez vigilant en permanence et faites toujours attention à vos gestes.** *Ne travaillez pas avec ce produit si vous êtes distrait ou bien sous l'effet de la drogue, de l'alcool ou de médicaments. Même un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut provoquer accidents et blessures.*
- **Veillez à ce que l'appareil soit bien stable.** *Veillez à installer l'appareil sur une surface stable et sûre.*
- **Évitez le contact avec les parties brûlantes.** *Ne touchez pas les parties chaudes de l'appareil. Sachez que certains composants accumulent la chaleur et peuvent donc encore entraîner des brûlures même après utilisation de l'appareil.*
- **Veiller à ce qu'il n'y ait pas de détérioration.** *Vérifiez qu'il n'y a pas de détérioration éventuelle avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil présente un défaut, il ne doit en aucun cas être mis en service.*
- **Ne pas utiliser d'objets pointus.** *N'introduisez jamais d'objets métalliques et/ou pointus à l'intérieur de l'appareil.*
- **Ne pas utiliser l'appareil à d'autres fins que celle prévues.** *N'utilisez pas l'appareil à d'autres fins que celles prévues dans cette notice.*
- **Faire des vérifications régulières.** *L'utilisation de cet appareil peut user certaines pièces. C'est pourquoi il convient de contrôler l'appareil pour détecter d'éventuels détériorations et défauts.*
- **Utilisation correcte du câble réseau.** *Ne débranchez jamais la prise du câble réseau et mettez tous les câbles à l'abri de l'huile, des bords tranchants et des températures élevées. Le câble de raccordement au réseau utilisé est un câble de qualité supérieure ne devant pas être*

*endommagé. Faites attention, lorsque vous travaillez, à ne pas toucher d'objets brûlants. Un câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par un câble spécifique, disponible chez le fabricant ou dans un service après-vente. Le remplacement du câble d'alimentation doit être effectué uniquement par le fabricant, son service après-vente ou une personne de même qualification.*

- **Utiliser exclusivement des accessoires d'origine.** *Pour votre sécurité, n'utilisez que les accessoires et appareils supplémentaires indiqués expressément dans la notice d'utilisation ou recommandés par le fabricant.*
- **Les réparations et la maintenance ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.**
- **Veillez à apporter les soins appropriés à l'appareil.**
- **Durant son fonctionnement, l'appareil ne devrait pas être à l'étroit ou directement contre un mur,** *pour que les ouvertures puissent toujours absorber suffisamment d'air.*
- **Assurez-vous que l'alimentation en air est suffisante.**
- **Assurez-vous que l'appareil est branché correctement sur le réseau électrique.**
- **Évitez tout effort de traction du câble réseau.**
- **Débranchez l'appareil du secteur avant de le déplacer vers un autre endroit.**
- **Veillez à ce que le câble de soudage, la buse et la borne de masse soient dans un état impeccable.** *L'usure de l'isolation et des parties sous tension peut présenter des risques et réduire la qualité des travaux de soudage.*
- **Le soudage à l'arc génère des étincelles, des parties métalliques fondus et de la fumée.** *Veillez à éloigner toute substance inflammable et/ou autres matériaux du poste de travail.*
- **Ne soudez pas sur des conteneurs, récipients ou tuyaux contenant un liquide inflammable ou des gaz.**
- **Évitez tout contact direct avec le circuit électrique de soudage ;** *la tension à vide qui intervient entre la buse de contact et la borne de masse pouvant être dangereuse.*
- **Ne pas stocker ni utiliser l'appareil dans un environnement humide ou mouillé ou encore exposé à la pluie.**

- **Protégez vos yeux avec des vitres de protection adaptées** (DIN EN 166, DIN EN 169 / degré de protection 9-11), que vous fixez sur le bouclier de protection joint.
- **Utilisez des gants et des vêtements protecteurs secs sans taches d'huile et de graisse**, pour ne pas exposer la peau au rayonnement ultra-violet de l'arc électrique.
- *Ce poste à souder peut être utilisé sur un plan incliné jusqu'à 10°.*

**⚠ AVERTISSEMENT !**

**le rayonnement de lumière peut aussi endommager les yeux et provoquer des brûlures de la peau.**

**Le soudage à l'arc génère des étincelles et des gouttes de métal fondu, la pièce soudée devient incandescente et reste brûlante relativement longtemps.**

**Lors du soudage à l'arc, des vapeurs sont libérées qui sont éventuellement nocives.**

**Tout électrochoc est potentiellement mortel.**

**Ne vous approchez pas directement de l'arc électrique dans un rayon de 15 m.**

**Protégez-vous et protégez les autres personnes contre les effets dangereux éventuels de l'arc électrique.**

**⚠ ATTENTION !**

**Si les réseaux d'alimentation et les circuits électriques sont en surcharge, le soudage peut provoquer des dysfonctionnements pour les autres utilisateurs. En cas de doute, demandez conseil à la compagnie d'électricité.**

## **Sources de danger liées au soudage à l'arc**

**Une série de sources de dangers résulte du soudage à l'arc. Afin de ne pas se mettre en danger soi-même, de ne pas mettre en danger les autres personnes et d'éviter de causer des dommages aux personnes et à l'appareil, il est donc particulièrement important pour le soudeur de respecter les règles suivantes.**

- **N'utilisez pas ce poste de soudage sur des surfaces présentant une inclinaison de plus de 10°.**
- **Faire effectuer les travaux du côté tension réseau, par ex. sur les câbles, les fiches, les prises, uniquement par un spécialiste.** *Cela vaut particulièrement pour la pose de câbles intermédiaires.*
- **En cas d'accident, débrancher immédiatement le générateur de soudage.**
- **Lorsque des tensions de contact interviennent, débrancher immédiatement l'appareil et le faire réviser par un spécialiste.**
- **Toujours vérifier que les contacts électriques sont bons du côté du courant de soudage.**
- **Durant le soudage toujours porter des gants isolants aux deux mains.** *Ils protègent des chocs électriques (tension à vide du circuit électrique de soudage), des rayonnements nocifs (chaleur et rayonnements UV) ainsi que du métal incandescent et des projections de scories.*
- **Porter également des chaussures de sécurité isolantes, ces dernières devant également servir d'isolation contre l'humidité.** *Les chaussures basses ne conviennent pas car les gouttes de métal incandescent qui tombent provoquent des brûlures.*
- **Porter des vêtements appropriés, pas des vêtements synthétiques.**
- **Ne pas regarder l'arc les yeux nus, utiliser uniquement le bouclier thermique de soudage et des vitres de protection prescrites par les normes DIN.** *L'arc électrique émet non seulement des rayonnements thermiques et lumineux susceptibles de causer un éblouissement ou une brûlure, mais également des rayons UV. En cas de protection insuffisante, ce rayonnement ultraviolet invisible déclenche, quelques heures plus tard, une conjonctivite très douloureuse. En outre, le rayonnement UV a des conséquences néfastes similaires aux coups de soleil sur les parties du corps non protégées.*
- **Les personnes ou assistants se trouvant également à proximité de l'arc de soudage doivent être informés des dangers, être équipés des protections nécessaires, et si besoin, installer des cloisons de protection.**
- **N'effectuer aucune opération de soudure sur les réservoirs ayant servi à stocker des gaz, des carburants, des huiles minérales ou produits semblables, même s'ils sont vides depuis longtemps, car leurs résidus sont susceptibles de provoquer des explosions.**

- **Des consignes particulières sont appliquées aux locaux exposés à des risques d'incendie ou d'explosion.**
- **Les raccords soudés soumis à de fortes sollicitations et devant absolument répondre à des exigences en matière de sécurité doivent être réalisés uniquement par des soudeurs formés et expérimentés.**  
*Ci-après quelques exemples :  
caissons sous pression, rails de roulement, attelages de remorque, etc.*

## Risque de choc électrique

Lorsqu'aucun arc ne brûle, il règne entre la borne de masse et la buse de contact une tension à vide de  $U_0$ . Cette tension peut être mortelle si le soudeur touche la buse de contact, la buse du chalumeau, le fil et la pièce à souder à mains nues.

- **Il faut également absolument veiller à ce que le conducteur de protection des installations ou appareils électriques ne soit pas détruit par le courant de soudage, par négligence :**  
*Par ex. : la borne de masse est posée sur le boîtier du poste de soudage, lequel est relié par le conducteur de protection à l'installation électrique. Les travaux de soudage sont effectués sur une machine à raccordement de conducteur de protection. Il est également possible de souder sur la machine sans que la borne de masse soit montée dessus. Dans ce cas, le courant de soudage circule depuis la borne de masse jusqu'à la machine via le conducteur de protection. Un courant de soudage élevé peut faire fondre le conducteur de protection.*
- **La protection des câbles d'alimentation allant aux prises de secteur doit satisfaire aux prescriptions (VDE 0100).** Selon ces prescriptions, seules les sécurités correspondant à la section transversale ou bien les automates de protection peuvent être utilisés (disjoncteur de protection 16 ampères). Une protection trop importante peut entraîner des incendies de câbles et des dommages aux bâtiments.

## Locaux étroits et très chauds

- **En cas de travaux dans des locaux exigus ou très chauds, il convient d'utiliser des supports et des couches intermédiaires ainsi que des gants à crispin en cuir ou autres matières non conductibles pour isoler le corps du sol, des murs, des parties conductibles de l'appareil et autres.**



- **En cas d'utilisation de transformateurs de soudage pour soudage dans des conditions de risque électrique élevé, par ex. dans des espaces exigus aux parois conductibles (cuve, tuyaux, etc.), dans des locaux très chauds (vêtements mouillés par la sueur), la tension de sortie de l'appareil de soudage ne doit pas dépasser 48 V~ (valeur effective) à vide. Ainsi, dans ce cas, la tension de sortie en marche à vide permet d'utiliser l'appareil.**

## **Danger d'accident en raison du manque d'air dans des espaces exigus**

- **Le soudage génère des quantités considérables de fumées et de gaz.** *Veillez à ce que ces derniers puissent s'échapper par une ouverture appropriée. Toutefois n'alimentez jamais l'espace en oxygène. Cela augmente le risque d'incendie.*

## **Vêtement protecteur**

- **Quand le soudeur travaille, il doit être protégé intégralement, visage et corps, par des vêtements et des protections du visage contre les rayonnements et les brûlures.**
- **Il doit porter des gants à manchettes faits en une matière appropriée (cuir) aux deux mains.** *Ces gants doivent être dans un parfait état.*
- **Les vêtements doivent être protégés par des tabliers spéciaux contre les étincelles et les brûlures.** *Lorsque la nature des travaux le nécessite, le soudeur travaillant au-dessus de sa tête par ex., il convient de porter une tenue de protection et si nécessaire, également une protection pour la tête.*
- **Les vêtements de protection utilisés et l'ensemble des accessoires doivent correspondre à la directive « Équipement de protection individuelle » (89/686/CEE).**

## **Protection contre les rayonnements et les brûlures**

- **Sur le lieu de travail, prévenir des dangers pour les yeux par un panneau "Attention, ne pas regarder vers les flammes !".**
- **Les postes de travail doivent être sécurisés autant que possible de manière à protéger les personnes se trouvant à proximité.**
- **Les personnes non autorisées doivent être tenues à l'écart des travaux de soudage.**

- **Dans le voisinage immédiat des postes de travail fixes, les murs ne doivent pas être de couleur claire et brillants.**
- **Les fenêtres sont à protéger au moins à hauteur de tête contre le passage ou le reflet des rayonnements, par ex. par une peinture appropriée.**

## **Risque d'accident dû aux projections d'étincelles**

**La projection d'étincelles peut entraîner des brûlures douloureuses.**

**Respectez donc absolument les consignes suivantes :**

- portez un tablier en cuir.
- utilisez des gants en cuir.
- portez une protection appropriée sur la tête lorsque vous soudez.
- Ne rentrez pas votre pantalon dans vos chaussures.
- portez des chaussures isolantes solides.

## **Risque d'accident dû à des projections de particules de scories**

**Une fois solidifiée, la scorie est dure et cassante. Ensuite elle est cassée au marteau à scories en petits morceaux aux bords tranchants susceptibles de blesser gravement les yeux.**

**C'est pourquoi il convient, pour enlever la scorie, de porter des lunettes de protection appropriées.**

## **Risque d'accident dû aux projections d'étincelles**

**Si les morceaux de scories ou de métal fondu ou brûlant tombent sur des matières inflammables, ces dernières peuvent s'enflammer et provoquer un incendie. C'est pourquoi avant de commencer les travaux de soudage, vous devez enlever tous les objets inflammables de votre zone de travail. Tenez un extincteur adéquat prêt à l'utilisation.**

**Faites particulièrement attention aux matériaux suivants :**

- papier
- chiffons
- textiles
- bois et fibres de bois

- caoutchouc
- plastique
- essence
- huiles
- produits goudronneux
- peintures et solvants

## Risque d'explosion

**Les étincelles et même la surface de soudage surchauffée peuvent provoquer des explosions. C'est la raison pour laquelle il ne faut pas utiliser l'appareil dans un environnement explosif renfermant des substances telles que liquides inflammables, gaz et pulvérisation de peinture.**

### **Veillez noter de plus :**

- lorsque le poste de soudage fonctionne, ne posez le chalumeau ni sur le poste lui-même ni sur un autre appareil électrique.
- Tant que vous n'avez pas terminé de souder, ne touchez ni la buse de contact ni aucun autre objet métallique en contact avec elle.
- Dès que vous avez terminé vos travaux de soudage, coupez l'alimentation du poste de soudage.
- Ce faisant, veillez à ce qu'aucun câble ne s'enroule autour de vous.
- Vérifiez absolument que vous ne vous trouvez pas au milieu du circuit électrique de soudage. Le chalumeau et la masse doivent se trouver constamment du même côté.

## Consignes de sécurité supplémentaires

### **⚠ AVERTISSEMENT !**

**Respectez les instructions suivantes afin d'éviter l'incendie, les explosions et les fissures :**

- Les explosions ou l'incendie peuvent provoquer des brûlures et la mort.
- Aucun travail de soudage ne doit être entrepris sur des récipients contenant des substances inflammables, ainsi que des gaz ou des liquides.
- Dans la zone de soudage ne doit se trouver aucune substance dangereuse telle que matériaux et gaz inflammables.

- N'effectuez aucun travail de soudage sur des récipients ou des réservoirs étanches à l'air, sur des conduites, etc. contenant des gaz.
- Vérifiez, avant la connexion des câbles de soudage, leur isolation conforme.
- Évitez le contact avec des métaux de base chauds, venant d'être soudés, avec des matériaux inflammables.
- Assurez-vous, qu'en cas de besoin, la zone de soudage est bien équipée de d'extincteurs.
- Les travaux de soudage et de ponçage doivent être effectués séparément.
- La concentration de poussière peut conduire à la dégradation de l'isolation. C'est pourquoi une maintenance régulière et des travaux de réparation sont nécessaires.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

**Les recommandations suivantes doivent absolument être suivies afin d'éviter les blessures graves :**

- Les personnes non autorisées ne doivent pas pénétrer dans la zone de soudage.
- Les personnes portant un stimulateur cardiaque ne doivent pas utiliser l'appareil et ne peuvent pénétrer dans la zone de soudage qu'après avis médical.
- L'appareil ne peut être installé, utilisé ou réparé que par un personnel qualifié ou des personnes ayant des connaissances appropriées.
- L'appareil ne peut être utilisé que par des personnes familiarisées avec les règlements concernant la sécurité au travail.
- L'appareil ne peut être utilisé que pour les travaux de soudage.
- La puissance d'entrée doit correspondre à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
- Le poste de soudage ne doit pas être utilisé pour dégivrer les canalisations.
- Le poste de soudage doit être placé sur une surface plane. Si l'appareil est placé sur une surface plane inclinée, des mesures empêchant la chute devront être prises.
- En cas de non-utilisation de l'appareil, débranchez l'alimentation électrique.
- Travaillez avec un équipement de protection lorsque l'appareil est utilisé dans un espace restreint ou en hauteur.

**⚠ AVERTISSEMENT !****Respectez les recommandations suivantes pour éviter les chocs électriques :**

- Le contact avec des pièces conductrices de courant peut provoquer un choc électrique ou des brûlures.
- La tension de sortie de l'appareil à vide est dangereuse. Ne touchez jamais des pièces sous tension.
- Assurez-vous, avant la mise en service, que l'appareil ainsi que le matériau de base sont reliés à la terre de manière conforme.
- Lors de l'installation ou de travaux de réparation, débranchez l'alimentation électrique de l'appareil et retirez la prise secteur.
- Débranchez l'alimentation électrique lors du remplacement du chalumeau et du fil de soudage.
- Un câble de soudage ayant une puissance insuffisante, endommagé ou avec un vieil isolant, ne doit plus être utilisé.
- Portez des gants de travail secs et bien isolés.
- L'appareil ne doit pas être mis en service si le corps a été enlevé.
- Travaillez avec un équipement de protection lorsque l'appareil est utilisé dans un espace restreint ou en hauteur.
- Lorsque les travaux de soudage sont terminés, débranchez l'alimentation électrique.
- L'appareil ne doit pas être employé sous la pluie ou dans un environnement à fort taux d'humidité relative.

**⚠ AVERTISSEMENT !****Portez la tenue de protection prescrite afin d'éviter les blessures par l'arc électrique, les projections de métal, les scories de soudage, le bruit, la fumée et la poussière, le gaz, la rotation etc.**

- La zone de soudage doit être bien éclairée.
- Mettez des lunettes de protection avant de commencer le travail avec l'appareil afin de protéger vos yeux, portez également une tenue de travail à manches longues, des gants en cuir, des bottes de protection et un tablier de cuir.

- Assurez-vous que l'équipement de protection, employé lors du travail de soudage ou de sa surveillance, dispose d'une protection suffisante contre l'éblouissement.
- Une barrière de protection doit être installée autour de la zone de soudage afin de protéger les tierces personnes contre les blessures par l'arc de soudage.
- En cas de travaux de soudage en espace restreint, une ventilation suffisante doit être assurée, portez un masque de protection respiratoire.
- N'effectuez aucun travail de soudage dans des environnements prévus pour le dégraissage, le nettoyage ou la peinture.
- En cas de niveau de bruit élevé, portez une protection auditive adaptée.
- Lors du soudage d'acier revêtu ou plaqué, portez un masque respiratoire.

### **AVERTISSEMENT !**

**Le contact avec des pièces de l'appareil en rotation peut provoquer des blessures. Respectez les consignes suivantes :**

- Évitez le contact des doigts, cheveux et vêtements avec les parties en rotation du ventilateur et de l'avancée de fil.
- L'appareil ne doit pas être mis en service si le corps a été enlevé.
- Seul un personnel qualifié peut installer, utiliser et réparer l'appareil.

## **Consignes de sécurité dans le secteur de travail**

- Le poste de soudage ne doit être utilisé que dans un environnement bien aéré, sec, non-poussièreux et sans vapeurs.
- Mettre le poste de soudage à l'abri de l'humidité et de la pluie. Il ne doit pas être utilisé sous la pluie.
- Température ambiante : entre  $-10\text{ °C}$  et  $+40\text{ °C}$  à des altitudes inférieures à 1000 m.

## Connexion au secteur

- Vérifiez, avant connexion au réseau, si la tension de ce dernier correspond bien à la tension nominale de l'appareil.
- Un câble trois conducteurs est employé pour relier l'appareil. L'alimentation électrique se fait par deux de ces conducteurs. Le troisième, bicolore (jaune/vert), sert à la mise à la terre de l'appareil conjointement avec le manchon tubulaire PE.
- Assurez vous, lors de la connexion de l'appareil au réseau, que le distributeur de puissance, le commutateur réseau, la prise de courant et les fusibles sont équipés d'une protection contre la surcharge. Les connexions d'arrivée de tension du secteur et de l'appareil doivent être reliées par câble.

## L'installation ne doit être effectuée que par un électricien qualifié !

Le commutateur principal de l'alimentation électrique doit être vérifié avant la mise en service de l'appareil.

La protection des câbles d'alimentation allant aux prises de secteur doit satisfaire aux prescriptions (VDE 0100). Les prises de courant de sécurité doivent être protégées au maximum à 16 A (fusibles ou disjoncteurs de ligne). Une protection plus importante peut entraîner des incendies de câbles et des dommages aux bâtiments.

L'appareil ne convient pas à une utilisation professionnelle !

L'utilisation de la source de courant de soudage pour le dégivrage de canalisations est interdite.

Il ne doit pas être utilisé pour la soudure de tuyaux, etc. Veillez à éviter de basculer lorsque vous vous installez sur des surfaces inégales.

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

Facteur de puissance (Cos $\Phi$ ) : 0,70

Câble de secteur H07RN-F3G1.5 mm<sup>2</sup>

Câble de soudage H01N2-D 1×10 mm<sup>2</sup>

- Le câble ne doit être remplacé que par du personnel qualifié.
- Avant d'utiliser l'appareil, reliez la pince de mise à la terre à la pièce à usiner et assurez-vous que la mise à la terre est correcte.
- Le câble secteur doit avoir une longueur minimale de 2 m. La prolongation du câble doit être effectuée par du personnel qualifié.

## Avant l'utilisation

- Les postes de soudure doivent être reliés au courant secteur par l'intermédiaire d'un disjoncteur de protection. Le disjoncteur de protection doit avoir les caractéristiques suivantes :

Spécification & modèle	Tension (V)	Courant nominal d'entrée maximal (A)	Courant d'entrée maximal effectif (I <sub>eff</sub> A)	Section transversale du câble électrique (mm <sup>2</sup> )	Protection du fusible (A)
FD-105/F	230 V	13,5 A	4,7 A	1,5 mm <sup>2</sup>	10 A

## Avant l'utilisation

### **⚠ AVERTISSEMENT !**

**N'utilisez pas le produit dans des atmosphères explosives. N'utilisez le produit qu'avec des températures ambiantes entre 10 - 40° C.**

**Avant de procéder à des réglages, de monter ou de changer des accessoires et d'effectuer des travaux de maintenance, débranchez impérativement le produit de la source d'air comprimé.**

## Vérifiez le poste de soudage et la livraison

### **⚠ AVERTISSEMENT !**

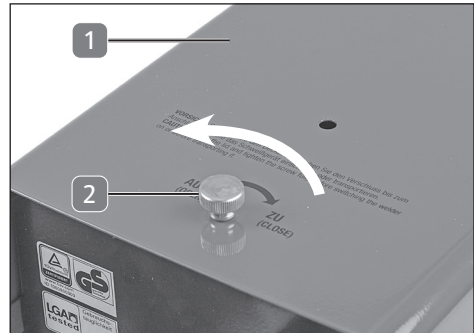
**Risque d'asphyxie ! Risque d'asphyxie en cas d'ingestion ou d'inhalation de films. Tenez le film d'emballage hors de portée d'enfants.**

- Sortez le poste de soudage à deux mains de l'emballage.
- Placez le poste de soudage sur un support plat et stable, p.ex. un établi.
- Vérifiez que la livraison est complète (voir LIVRAISON / DESIGNATION DES PIECES).
- Vérifiez que le poste de soudage ou les pièces détachées ne sont pas endommagés. Si c'est le cas, n'utilisez pas le poste de soudage. Contactez le fabricant en appelant le centre de service indiqué sur la carte de garantie.

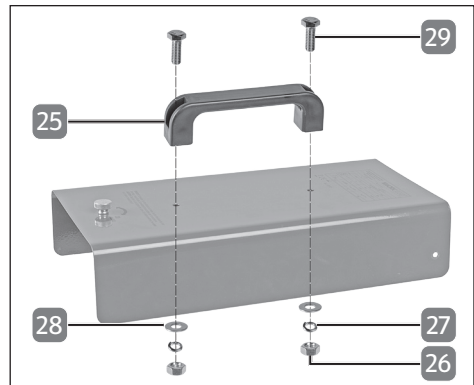


## Monter la poignée de transport

- Ouvrez le couvercle de l'unité d'avancée du fil **1**, en tournant le verrouillage **2** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et ouvrir le couvercle vers le haut.



- Fixez la poignée de transport **25** avec les vis **29**, les rondelles **28**, les rondelles-ressorts **27** et les écrous **26**.

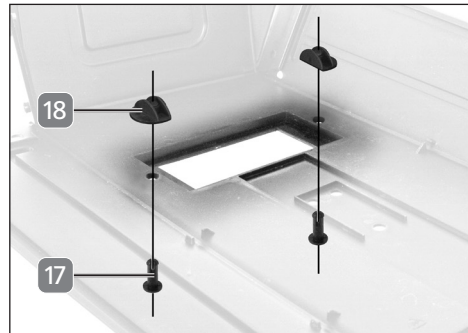


## Assembler l'écran de protection

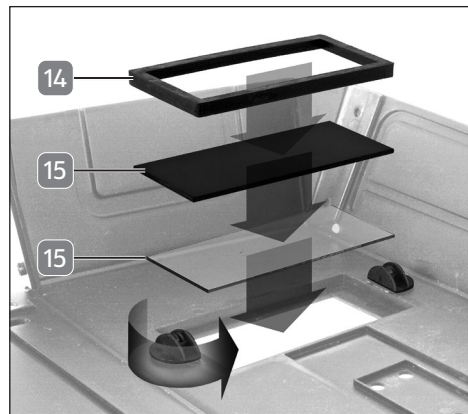
### **⚠ AVERTISSEMENT !**

**Il faut toujours utiliser l'écran de protection pendant le soudage. Il protège vos yeux contre les rayons UV et la chaleur dégagés par l'arc électrique.**

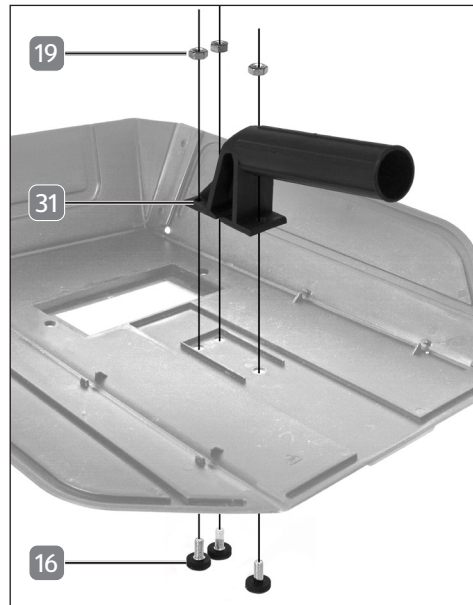
- Insérez les deux clips de montage **17** par l'avant dans l'écran de protection.
- Insérez les verrouillages de la vitre de protection **18** sur les clips de montage, jusqu'à enclenchement.
- Tournez les verrouillages de la vitre de protection de manière à ce que le côté plat soit tourné vers l'intérieur de la fenêtre.



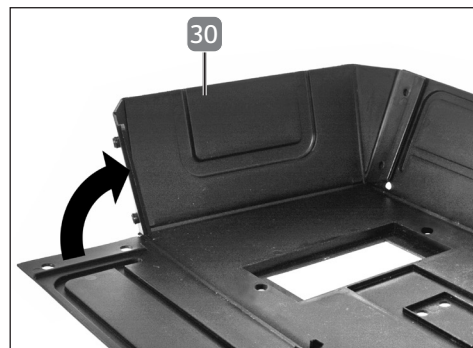
- Mettez les vitres de soudage **15** (1× foncée, 1× claire) dans le cadre de maintien **14**, en posant le cadre sur une surface plate, insérez la vitre de soudage sombre avec l'écriture vers le haut et ensuite la vitre claire.
- Maintenant l'ensemble de l'unité des vitres de protection peut être insérée depuis l'intérieur de l'écran de protection de manière à ce que le marquage du verre sombre soit lisible depuis l'avant.
- Fixez l'unité des vitres de protection en tournant les verrouillages de la vitre de protection de 180° de manière à ce que l'unité soit tenue par les côtés semi-ronds.



- Fixez la poignée **31** avec les vis moletées **16**, qui sont insérées de l'extérieur vers l'intérieur et vissées avec les écrous hexagonaux **19**.



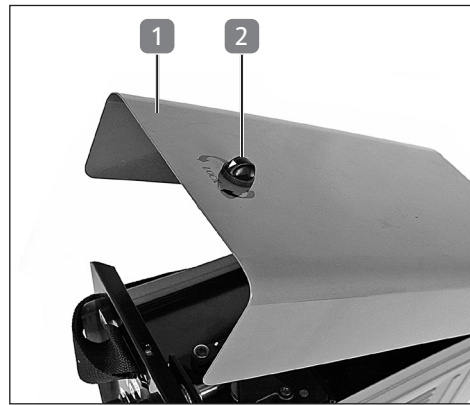
- En dernière étape il faut encore "plier" les parties latérales de l'écran **30** de protection vers l'intérieur pour que les clips et perforations intégrés puissent s'enclencher les uns dans les autres par compression.



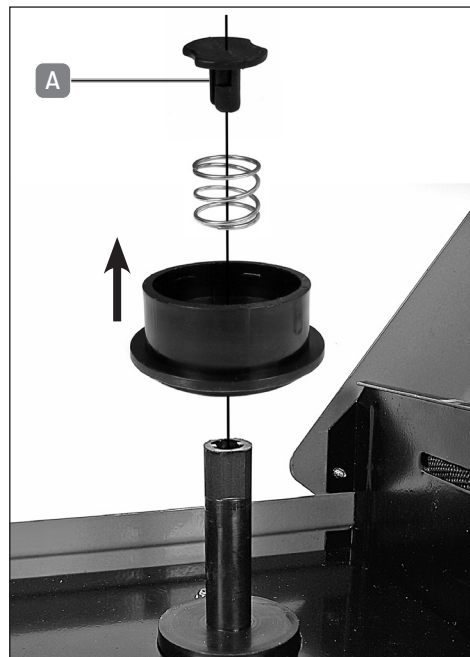
## Mise en place/remplacement de la bobine de fil

- Selon l'application, différents fils de soudure sont nécessaires. Cet appareil travaille avec des fils de soudage d'un diamètre de 0,6 à 0,9 mm.
- galet, buse de soudage et section transversale de fil doivent toujours coïncider.
- Le poste de soudage est adapté aux bobines de fil jusqu'à un maximum de 1,0 kg.

- Ouvrez le couvercle de l'unité d'avancée du fil **1**, en tournant le verrouillage **2** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et ouvrir le couvercle vers le haut.



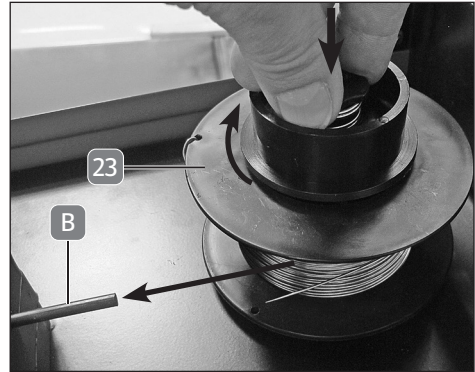
- Déverrouillez le porte-galet **A** en le tournant de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le de l'arbre.



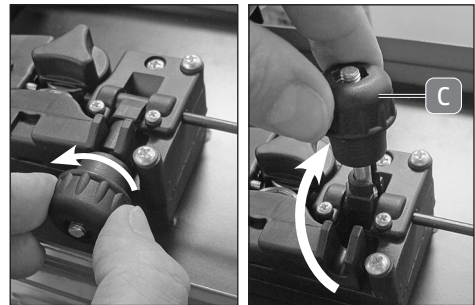


Veillez à ce que l'extrémité du fil ne se détache pas et que le rouleau se déroule automatiquement.

- Déballez complètement la bobine de fil **23** afin qu'elle puisse être déroulée sans entrave et placez-la sur l'arbre. Veillez à ce que la bobine soit déroulée sur le côté du passage du fil **B** (voir la flèche).
- Remettez ensuite le porte-galet en place et verrouillez-le en appuyant dessus et en le tournant de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.



- Desserrez la vis de réglage **C** et faites-la pivoter vers le haut.

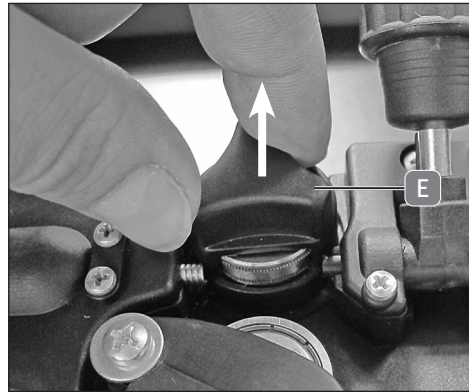


- Tournez toute l'unité de galet **D** sur le côté.

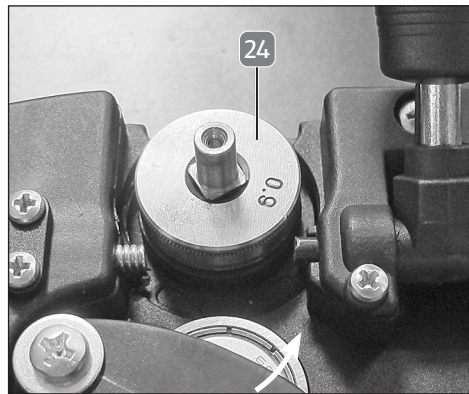


## Avant l'utilisation

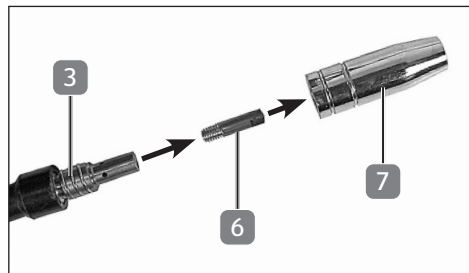
- Desserrez le support du rouleau d'alimentation **E** et tirez-le vers le haut.



- Vérifiez le côté supérieur du galet d'alimentation **24** pour voir si l'épaisseur de fil appropriée est indiquée.
- Tournez le galet si nécessaire ou remplacez-le.
- Remplacez le support du galet d'alimentation et serrez-le.



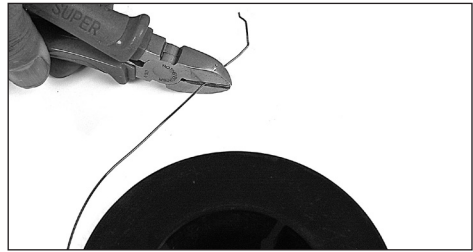
- Enlevez la buse de torche **7** tournant à droite, dévissez la buse de contact **6** et guidez le faisceau de câbles **3** si possible tout droit en l'éloignant du poste de soudage (poser par terre).



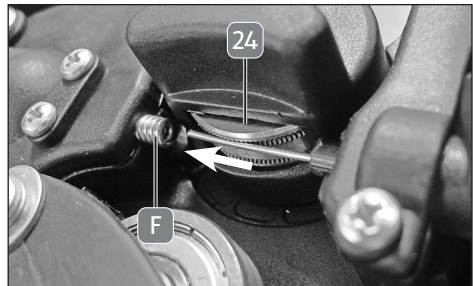
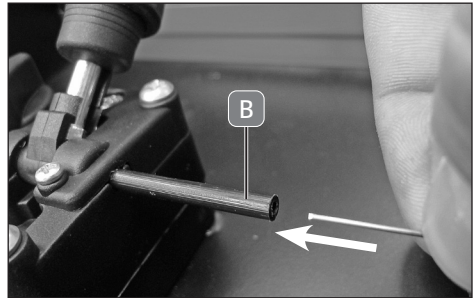
- Retirez l'extrémité du fil de la bobine et coupez-le avec des ciseaux pour enlever le fil endommagé / plié.



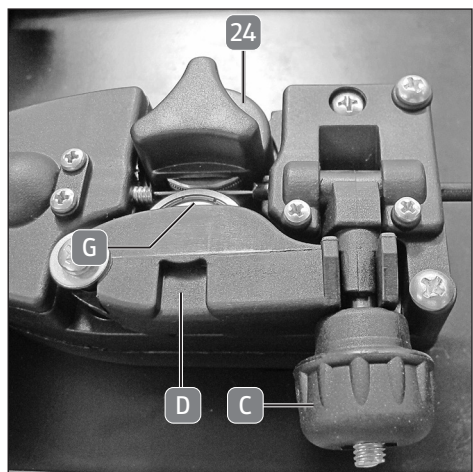
Faites en sorte que le fil de la bobine ne soit pas lâche ou qu'il se déroule.



- Poussez le fil fourré à travers le passage du fil **B** le long du galet d'alimentation **24** dans la réception du tuyau. **F**.



- Tournez l'unité de galet **D** direction du galet d'alimentation **24** et accrochez la vis de réglage **C**.
- Réglez maintenant la contre-pression à l'aide de la vis de réglage de manière à ce que le fil de soudure soit bien placé entre le galet de pression **G** et le galet d'alimentation et ne soit pas comprimé.

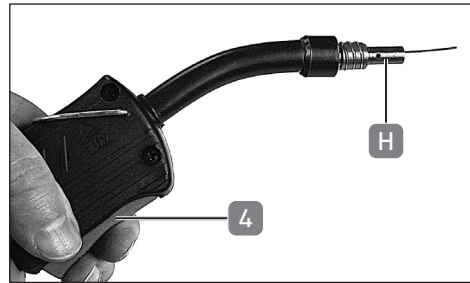


## Avant l'utilisation

- Lorsque l'appareil de soudage est allumé et que le boutons de la torche est actionné **4** le système d'alimentation en fil pousse le fil de soudage à travers le tuyau et la torche **5**.



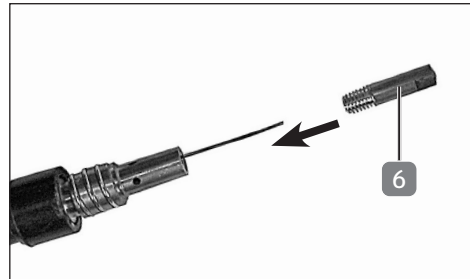
- Relâchez le bouton de la torche dès que le fil dépasse de 1-2 cm de l'embouchure de la torche **H**.
- Remettre le poste de soudage sous tension.



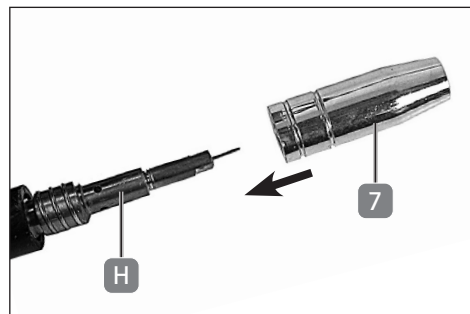
- Revissez la buse **6**.



Veillez à ce que la buse corresponde au diamètre du fil de soudure utilisé.



- Faites glisser la buse de la torche **7** sur le col de la torche en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre **H**.





## Connexion au secteur

Le poste à souder est construit et isolé pour un fonctionnement avec courant alternatif de 230 V~ / 50 Hz. Vérifiez si la tension du réseau disponible correspond aux indications de la plaquette signalétique du poste de soudage.

Si la zone de travail ne se trouve pas à proximité du raccord électrique, utilisez un câble de rallonge d'une section suffisante (d'au moins 1,5 mm<sup>2</sup>).

Le câble de rallonge doit être aussi court que possible.

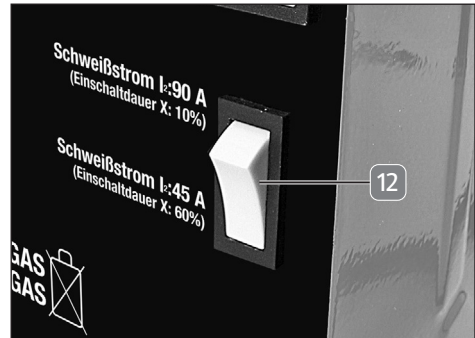
Protection du réseau : le réseau doit être protégé par un disjoncteur de protection (fusible) ayant un ampérage max. de 16 A.

Le poste de soudage ne doit être raccordé qu'à une prise de courant correctement mise à la terre. Les réparations ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié.

## Réglage du courant de soudage

Le bouton de réglage du courant de soudage **12** situé sur la face avant de l'appareil de soudage permet de régler le courant de soudage souhaité.

- Lorsque le commutateur est positionné vers le haut, le courant de soudage est de 90 A et la durée de commutation de 10 %.
- Lorsque l'interrupteur est vers le bas, le courant de soudage est de 45 A et la durée de mise en route est de 60 %.

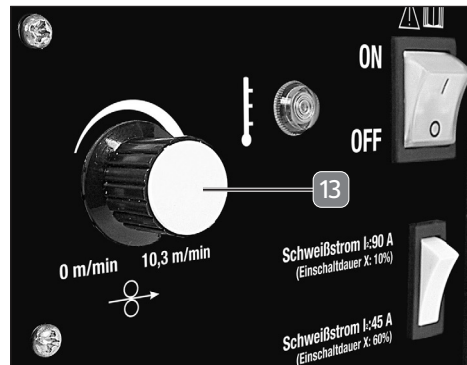


Le courant de soudage nécessaire dépend du diamètre de fil utilisé, de l'épaisseur du matériau et de la profondeur de pénétration souhaitée.

## Réglage de l'avancée du fil

Afin d'obtenir une condition de soudage constante, un réglage fin de l'avance du fil **13** peut être effectué avec le galet de réglage de l'avance du fil.

On recommande de commencer par un réglage en position centrale et le cas échéant de réduire ou augmenter la vitesse.



Le courant de soudage nécessaire dépend du diamètre du fil utilisé, de l'épaisseur du matériau et de la profondeur de pénétration souhaitée.

## Protection thermique

L'appareil de soudage est protégé contre les surcharges thermiques par un dispositif de protection automatique (thermostat avec ré-enclenchement automatique). Le dispositif de protection interrompt le circuit électrique et la lampe de contrôle jaune de surcharge **10** située sur la partie avant s'allume.

Laissez le poste de soudage refroidir (15 minutes environ) en activant le dispositif de protection.

Le poste de soudage est de nouveau opérationnel dès que le voyant jaune s'éteint.

## Souder

### ATTENTION !

**Utilisez systématiquement une pince pour déplacer les pièces d'usinage soudées et brûlantes.**

**Tenez compte du fait que le brûleur doit toujours être posé sur une surface isolée après la soudure.**

**Éteignez le poste de soudage à la fin des travaux ainsi que pendant les pauses et débranchez toujours la fiche de la prise de courant.**

Après avoir effectué tous les raccords électriques du poste de soudage, procédez de la manière suivante :

- Connectez le câble de terre avec la pince de terre **8** à la pièce à souder. Veillez à assurer un bon contact électrique. La pièce à souder doit être débarrassée de toute trace de rouille et de peinture au niveau du point de soudage.
- Sélectionnez le courant de soudage souhaité via l'interrupteur de réglage du courant de soudage **12** et de l'avance du fil sur la roue de réglage de l'avance du fil **13** en fonction du diamètre du fil de soudage, de l'épaisseur du matériau et de la profondeur de pénétration souhaitée.
- Mettez le poste de soudage en service avec l'interrupteur MARCHE/ARRÊT **11**.
- Tenez l'écran de protection devant votre visage et guidez la buse de la torche **7** vers la zone de la pièce à souder et appuyez sur la gâchette de la torche **4** pour créer un arc.

Lorsque l'arc est allumé, le poste de soudage amène le fil dans le bain de fusion. Si le point de soudure est suffisamment grand, le brûleur **5** est positionné lentement le long du bord souhaité. L'écart entre la buse de chalumeau et la pièce d'usinage devrait être le plus court possible (en aucun cas supérieur à 10 mm). Osciller légèrement au besoin afin d'élargir un peu le bain de fusion.

Pour les personnes moins expérimentées, la première difficulté réside dans la réalisation d'un arc électrique correct. Cela signifie le bon réglage du courant de soudage et de la vitesse d'avancée du fil.

- Déterminez le réglage optimal du courant de soudage et de la vitesse d'avance du fil en effectuant des essais sur un échantillon.
  - Un arc électrique bien réglé émet un léger son doux régulier. La profondeur de pénétration doit être la plus importante possible, attention toutefois à ne pas traverser la pièce à usiner.
  - En cas de crépitements assourdis ou importants, réduisez la vitesse d'avancée du fil ou mettez sur un niveau de puissance supérieur (augmenter le courant de soudage). Si la vitesse d'avancée du fil est trop élevée et/ou le courant de soudage trop faible, le fil de soudage ne peut pas fondre correctement et plonge dans le bain de fusion jusqu'au niveau de la pièce d'usinage.
  - Un son sourd et égal avec arc électrique vacillant indique une avancée de fil trop faible. Augmenter la vitesse de l'avancée de fil ou sélectionner un courant de soudage plus faible. Si le courant de soudage est trop élevé, le fil fond avant

d'atteindre le bain de fusion. Il en résulte la formation de gouttes au niveau du fil de soudage ainsi que des éclaboussures et un arc électrique irrégulier.

- N'enlevez la scorie du fil qu'après le refroidissement. Si une soudure est poursuivie au niveau d'un raccord interrompu, enlever la scorie au niveau du point d'application. L'arc électrique est allumé dans le joint du cordon, guidé au point de raccord où il est correctement fondu, puis le cordon de soudure est continué.

## Fil de soudage

### Cordon de soudure par point ou en coup par coup

La torche **5** est poussée vers l'avant.

Résultat : la profondeur de pénétration est inférieure, la largeur du cordon est supérieure, le cordon supérieur de soudure est plus plat et la tolérance au manque de fusion supérieure.

### Soudure en poussant ou en tirant

La torche **5** est éloignée du cordon de soudure.

Résultat : la profondeur de pénétration est plus importante, la largeur du cordon plus faible, le cordon supérieur de soudure est plus épais et la tolérance au manque de fusion inférieure.

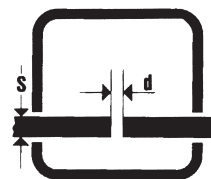
## Raccords soudés

Il existe deux types de raccords fondamentaux dans la technique de soudage, à savoir : le soudage bout-à-bout et le soudage d'angle (angle extérieur, angle intérieur et chevauchement).

### Raccords soudés bout-à-bout

Dans le cas de raccords soudés bout à bout d'une épaisseur allant jusqu'à 2 mm, les bords soudés sont intégralement abouchés. Pour les épaisseurs plus importantes, procédez conformément au tableau A.

<b>S=</b>	2 - 3 mm	3 - 4 mm	4 - 5 mm
<b>Surface d=</b>	0,5 - 1,5 mm	1,5 - 2,5 mm	2 - 3 mm
<b>Plan frontal d=</b>	1 - 2 mm	2 - 3 mm	3 - 4 mm
<b>Verticale d=</b>	1 - 1,5 mm	1,5 - 2,5 mm	2 - 3 mm



### Raccords soudés sur l'angle extérieur

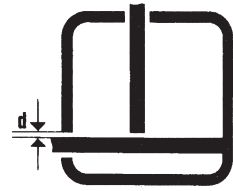
Ce type de raccord est très simple à préparer, bien qu'il ne convienne pour des matériaux plus épais ; dans ce cas, il est préférable de préparer un raccord comme le représente l'illustration D.



Illustr. D

### **Raccords soudés dans l'angle intérieur**

Ce type de soudure est très simple à préparer et s'effectue pour des épaisseurs allant jusqu'à 5 mm. La cote « d » doit être réduite au minimum et doit être en tout cas inférieure à 2 mm.



### **Soudures à chevauchement**

La préparation la plus utilisée est celle avec bords de soudure droits mais la soudure peut également être réalisée à l'aide d'un cordon de soudure d'angle. Les deux pièces à usiner doivent être rapprochées le plus possible l'une de l'autre.



### **Raccords plats soudés bout à bout**

Les soudures doivent se faire sans interruption et avec une pénétration suffisante, c'est pourquoi une bonne préparation s'avère extrêmement importante.

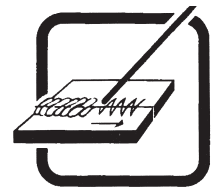
- Les facteurs influençant la qualité de la soudure sont les suivants :

l'intensité du courant, l'écart entre les bords de soudure, l'inclinaison de l'électrode et le diamètre de fil de soudage correspondant.

- Plus le brûleur est tenu verticalement par rapport à la pièce à usiner et plus la profondeur de pénétration est élevée et inversement.

- Afin de prévenir ou de réduire les déformations qui peuvent se produire pendant le durcissement du matériau il est bon de fixer les pièces, si possible avec un dispositif qui contrecarre la contraction ou la déformation du matériau.

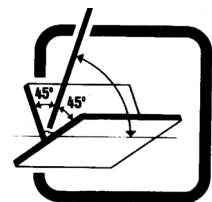
- Éviter de raidir la structure soudée pour empêcher toute rupture dans la soudure. Ces difficultés peuvent être diminuées lorsqu'il est possible de tourner la pièce d'usinage de manière à ce que la soudure puisse se faire en deux passes opposées.



### **Soudages d'angle**

#### **Raccords soudés à plat**

Afin de pouvoir mieux manipuler la pièce à usiner, la disposer comme le montre la figure.



## Maintenance, nettoyage, stockage et transport

### **⚠ AVERTISSEMENT !**

**Débranchez la fiche de secteur avant de procéder à un réglage, une maintenance ou une remise en état.**

### Entretien

- Protégez le poste de soudage de la poussière métallique.
- Faire attention à l'état du câble de soudage, de la torche ainsi que de la pince de masse.
- les câbles et pièces sous tension de l'appareil de soudage dont l'isolation est usée sont dangereux et peuvent affecter le bon fonctionnement du poste de soudage.

Utilisez uniquement des pièces de rechange/accessoires du fabricant ou d'ateliers spécialisés agréés.

Les pièces de rechange d'origine suivantes sont disponibles auprès du service après-vente du fabricant :

Description	Numéro de commande
Marteau à scories avec brosse métallique	640337
Buse de contact	645640
Buse du chalumeau	645641
Fil fourré 0,9 mm, 0,9 kg	031244

Les bobines de fil de soudage, buses de contact ainsi que buses de brûleur/gaz sont disponibles selon vos types d'application dans le commerce spécialisé bien achalandé.

Ne confiez les réparations qu'à des spécialistes ou à des centres de service agréés. Les spécialistes sont des personnes ayant une formation spécialisée et une expérience ad hoc, qui connaissent les exigences relatives à la construction et la conception du produit et qui maîtrisent les prescriptions de sécurité.

### Avance du fil

- Nettoyage régulier de l'entraînement d'avance du fil et remplacement des galets d'alimentation en fil usés.
- Souffler le cœur en acier avec de l'air comprimé.
- Ne pas trop serrer le ressort de tension du galet de pression. Une pression trop élevée entraîne une friction trop élevée du fil d'acier. La poussière produite s'entasse au niveau de la spirale de guidage et entraîne une sortie irrégulière du fil de soudage, empêchant ainsi d'obtenir un cordon de soudage régulier.

### **Set de tuyaux**

- Protégez le groupe de flexibles **3** contre les dommages extérieurs.
- Ne pas les tirer au dessus des bords ou d'objets coupant.
- Ne pas rouler dessus avec un véhicule.
- Nettoyez régulièrement le groupe de flexibles.
- Les buses **6** et les torches **7** sont des pièces d'usure.
- La buse est exposée à la chaleur rayonnante et à la friction du fil et doit être vérifiée et remplacée régulièrement.
- Les projections de soudure s'accumulent au niveau de la torche et doivent être éliminées régulièrement.
- Les travaux de soudage au-dessus de la tête impliquent un nettoyage plus fréquent.
- Utilisez de la graisse pour buse ou un spray pour buse avant et après le soudage, cela évitera de trop nombreuses éclaboussures.

### **Nettoyage**



**ATTENTION !**

#### **Veillez à ce que des liquides ne s'infiltrent pas à l'intérieur du produit.**

- Maintenir le poste de soudage propre. Pour garantir le refroidissement, les appareils de soudage doivent être débarrassés de tout dépôt de poussière. Dans les atmosphères particulièrement encrassées, un nettoyage mensuel à l'air comprimé s'avère nécessaire.
- Nettoyez le produit avec un chiffon doux. N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage ou des solvants puissants et/ou abrasifs. Laissez sécher ensuite toutes les pièces complètement.

### **Stockage**

- Nettoyez le produit avant de l'entreposer (voir le chapitre « Nettoyage »).
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, conservez l'appareil dans un endroit sécurisé, frais, sec et bien aéré et hors de portée des enfants, dans l'emballage d'origine.
- Stockez le produit à une température ambiante de env. 0 - 40° C.

### **Transport**

- Fermez le cache.
- Enroulez le cordon d'alimentation.
- Protégez le poste de soudage contre le renversement pendant le transport.
- Portez toujours le produit à l'aide de la poignée prévue à cet effet.
- Transporter le produit à l'abri des chocs et des vibrations et dans son emballage d'origine.

## Dépannage

<b>Problème</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Dépannage</b>
Aucun fonctionnement.	Mauvais raccordement au secteur.	Faire contrôler le fusible ou le branchement secteur par un spécialiste.
	La protection contre les surcharges s'est déclenchée.	Laisser refroidir l'appareil.
Avancée de fil irrégulière.	Pression trop faible au niveau du galet.	Augmenter la pression.
	Le fil n'est pas correctement en place dans la gorge du galet ou la gorge est trop large ou le galet est usé.	Positionnez correctement le fil dans la gorge du galet ou remplacer le galet au besoin.
	Fil mal dévidé, croisements de fil.	Remplacer le rouleau de fil.
Pas d'avancée de fil.	Commutateur de brûleur ou câble de commande défectueux dans le faisceau de câbles.	Veillez contacter notre service de maintenance.
Impossibilité de régler l'avancée de fil.	Molette de réglage ou platine de commande endommagée.	Veillez contacter notre service de maintenance.
Pas de courant de soudage avec une avancée de fil fonctionnant normalement.	Faisceau de câbles ou câble de masse défectueux.	Vérifier le faisceau de câbles et le câble de masse ou éventuellement la platine de commande endommagée. Contactez le centre de service.
Le brûleur devient trop chaud.	Buse de contact mal fixée ou trop grande.	Vissez bien la buse de contact ou remplacez-la.
Courant de soudage trop faible.	Mauvais contact à la masse.	Vérifiez la borne et le câble de masse ou le faisceau de câbles. Contactez le centre de service, si nécessaire.



## Caractéristiques techniques

Modèle	FD-105/F
Tension du réseau $U_1$	230 V~ / 50 Hz
Courant de soudage $I_2$	45 / 90 A
Tension de marche à vide $U_0$	31 V
Tension de travail $U_2$	16,25 – 18,5 V
Degré de protection	IP 21S
Classe d'isolation	H
Mode de refroidissement	AF
Poids	13 kg
Fil à souder $\emptyset$	0,6-0,9 mm
Bobine de fil à souder	max. 1,0 kg

Épaisseur du matériau (mm)	Courant de soudage (A)
0,6-2,0	45
2,5-5,0	90

### Durée d'enclenchement X :

10 %	90 A (230 V~)	En référence à 10 minutes, cela signifie par exemple 6 minutes de fonctionnement en continu pour 60 % du temps puis 4 minutes de temps de refroidissement.
60 %	45 A (230 V~)	

Ce mode d'emploi est également disponible sous forme numérique auprès du service après-vente du fabricant.

# Plaquette signalétique

<b>WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH</b> Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, Austria www.walteronline.com		<b>FERREX®</b>	
Fülldrahtschweißgerät / Wire welding machine Saldatrice a filo continuo / Hegesztőgép / Varilni aparat		No.: 93-01587 - 2022-09      FD-105/F / 820197	
		EN 60974-1 EN 60974-10 Class A	
		45A/16.25V-90A/18.5V	
	~ 50Hz	X	10%      60%
	U <sub>0</sub> =31V	I <sub>2</sub>	90A      45A
		U <sub>2</sub>	18.5V      16.25V
		U <sub>1</sub> =230V	I <sub>1max</sub> =13.5A      I <sub>1eff</sub> =4.7A
1 ~ 50Hz			
IP21S		H	13kg



EN IEC 60974-1:2018+A1 Norme européenne pour postes de soudage pour soudage à l'arc manuel avec durée de connexion limitée.

Transformateur monophasé

U<sub>1</sub> Tension du réseau

I<sub>1max</sub> Valeur de calcul la plus élevée du courant secteur

I<sub>1eff</sub> Valeur réelle la plus élevée du courant secteur

U<sub>0</sub> Tension nominale de marche à vide

I<sub>2</sub> Courant de soudage

Soudage fil fourré

U<sub>2</sub> Tension de travail  
Tension nominale pendant le soudage U<sub>2</sub> = (14 + 0,005 I<sub>2</sub>) V

Symbole pour le courant alternatif monophasé et la fréquence nominale de 50 Hz

50 Hz Fréquence du réseau

IP Classe de protection : IP21S

H Classe d'isolation

X% Cycle de fonctionnement

Adapté pour l'utilisation dans un environnement à danger accru de choc électrique

Avertissement : Veuillez lire le manuel d'utilisateur

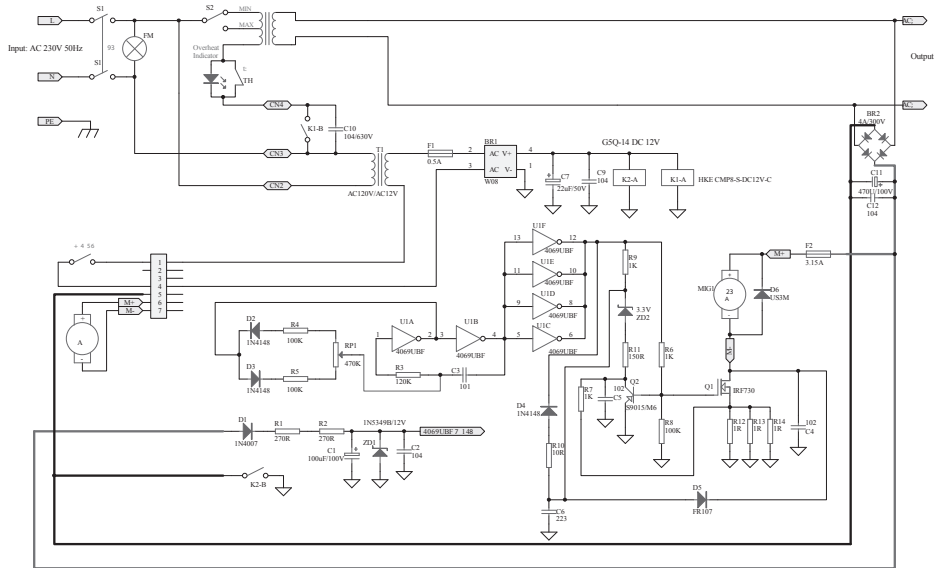
Ne jetez pas les outils électriques avec les ordures ménagères

Ne stockez pas ou n'utilisez pas l'appareil dans un environnement humide ou sous la pluie. L'appareil ne doit être utilisé que dans un local

Symbole ligne caractéristique constante

Classification EMC selon EN 60974-10.. Classe A

# Plan de câblage



## Recyclage

### Élimination de l'emballage



Éliminez l'emballage en fonction du type de déchets. Jetez les cartons d'emballage avec les vieux papiers et déposez les films au centre de collecte des matières recyclables.

### Élimination du poste de soudage

Éliminez le poste de soudage conformément aux prescriptions en vigueur dans votre pays.



**Les appareils usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères !**

Ce pictogramme signale que le produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères mais conformément aux directives relatives aux appareils électriques et électroniques usagés (2012/19/UE) et à la réglementation nationale. Ce produit doit être remis à un centre de récupération prévu à cet effet. Ceci peut se faire soit en rendant le produit, lors de l'achat d'un article analogue, soit en le remettant à un centre de récupération agréé pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques usagés. En raison des matières potentiellement dangereuses fréquemment contenues dans les appareils électriques et électrotechniques usés, la manipulation non conforme d'appareils usés peut avoir des répercussions négatives aussi bien sur l'environnement que sur la santé des personnes. En éliminant ce produit de façon conforme, vous contribuez d'autre part à une exploitation effective des ressources naturelles. Les informations relatives aux points de collecte des appareils usagés vous seront fournies par l'autorité municipale compétente, le responsable de l'élimination des déchets de droit public, un centre autorisé pour l'élimination d'appareils électriques et électroniques usagés ou par votre service de voirie.

## Attestation de conformité

Vous trouverez le certificat de conformité CE à l'avant-dernière page de ces instructions.



Lined writing area consisting of 22 horizontal lines.



# Indice

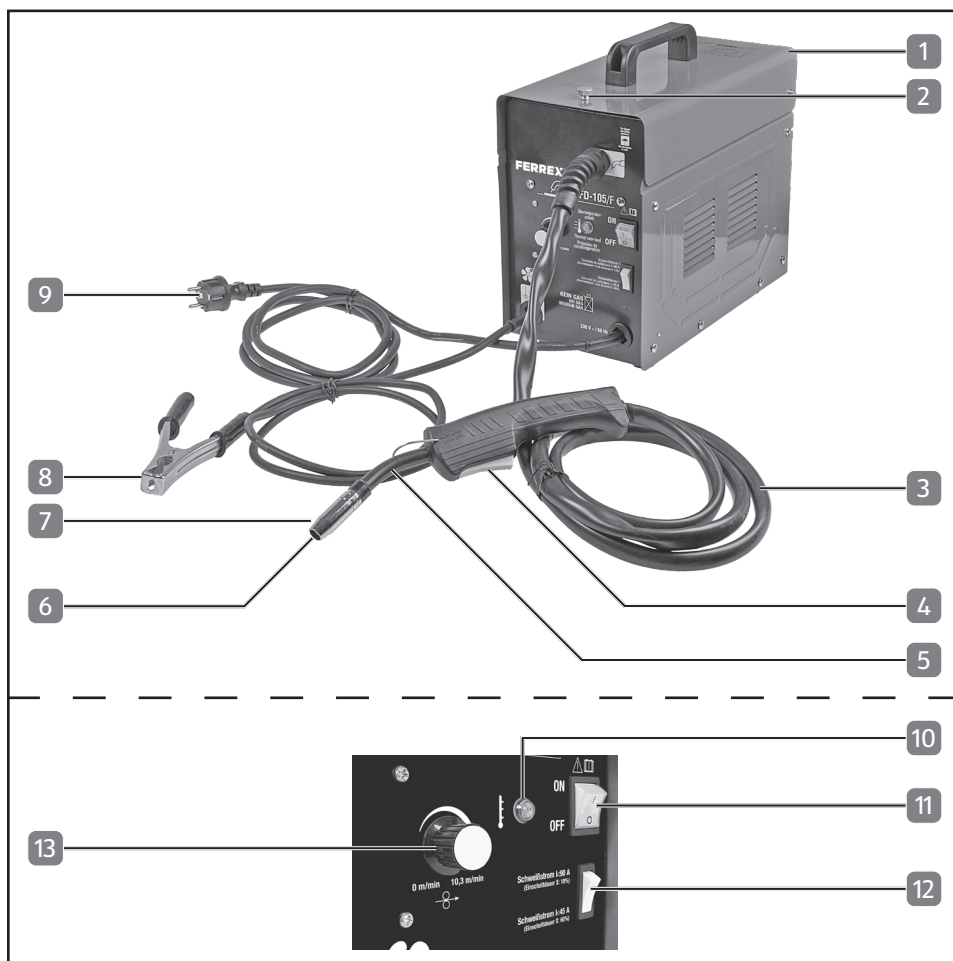
<b>Dotazione di fornitura / denominazione dei componenti</b> .....	<b>88</b>
<b>Informazioni generali</b> .....	<b>90</b>
Leggere e conservare le istruzioni per l'uso.....	<b>90</b>
Spiegazione dei simboli.....	<b>90</b>
<b>Sicurezza</b> .....	<b>92</b>
Utilizzo conforme previsto.....	<b>92</b>
Rischi residui.....	<b>92</b>
Avvertenze per la sicurezza per l'uso della saldatrice.....	<b>93</b>
A livello generale.....	<b>93</b>
Fonti di pericolo con la saldatura ad arco.....	<b>96</b>
Pericolo d'infortunio da scossa elettrica.....	<b>98</b>
Locali angusti e caldi.....	<b>98</b>
Rischio d'infortunio per mancanza d'aria nei locali angusti.....	<b>99</b>
Indumenti protettivi.....	<b>99</b>
Protezione da raggi e ustioni.....	<b>99</b>
Pericolo d'infortunio da scintille.....	<b>100</b>
Pericolo d'infortunio da scorie di materiale di saldatura.....	<b>100</b>
Pericolo d'incendio da scintille.....	<b>100</b>
Pericolo di esplosione.....	<b>101</b>
Avvertenze supplementari di sicurezza.....	<b>101</b>
Disposizioni di sicurezza nell'area di lavoro.....	<b>104</b>
Allacciamento alla rete.....	<b>104</b>
Installazione solo da parte di elettricisti specializzati!.....	<b>105</b>
<b>Prima dell'utilizzo</b> .....	<b>106</b>
Controllare la saldatrice e la dotazione di fornitura.....	<b>106</b>
Montaggio della maniglia di trasporto.....	<b>107</b>
Assemblaggio della visiera protettiva.....	<b>108</b>
Inserimento/sostituzione della bobina di filo.....	<b>110</b>
<b>Allacciamento alla rete</b> .....	<b>115</b>
<b>Regolazione della corrente di saldatura</b> .....	<b>115</b>
<b>Impostazione dell'avanzamento del filo</b> .....	<b>116</b>

---

<b>Protezione termica</b> .....	<b>116</b>
<b>Saldatura</b> .....	<b>117</b>
Cordone di saldatura.....	<b>118</b>
Giunti saldati.....	<b>118</b>
<b>Manutenzione, pulizia, stoccaggio e trasporto</b> .....	<b>120</b>
Manutenzione.....	<b>120</b>
Pulizia.....	<b>121</b>
Stoccaggio.....	<b>121</b>
Trasporto.....	<b>121</b>
<b>Risoluzione dei guasti</b> .....	<b>122</b>
<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>123</b>
Rapporto d'inserzione X:.....	<b>123</b>
<b>Targhetta delle caratteristiche</b> .....	<b>124</b>
<b>Schema elettrico</b> .....	<b>125</b>
<b>Riciclaggio</b> .....	<b>126</b>
Smaltimento dell'imballaggio.....	<b>126</b>
Smaltimento della saldatrice.....	<b>126</b>
<b>Original déclaration de conformité UE/CE</b> .....	<b>127</b>

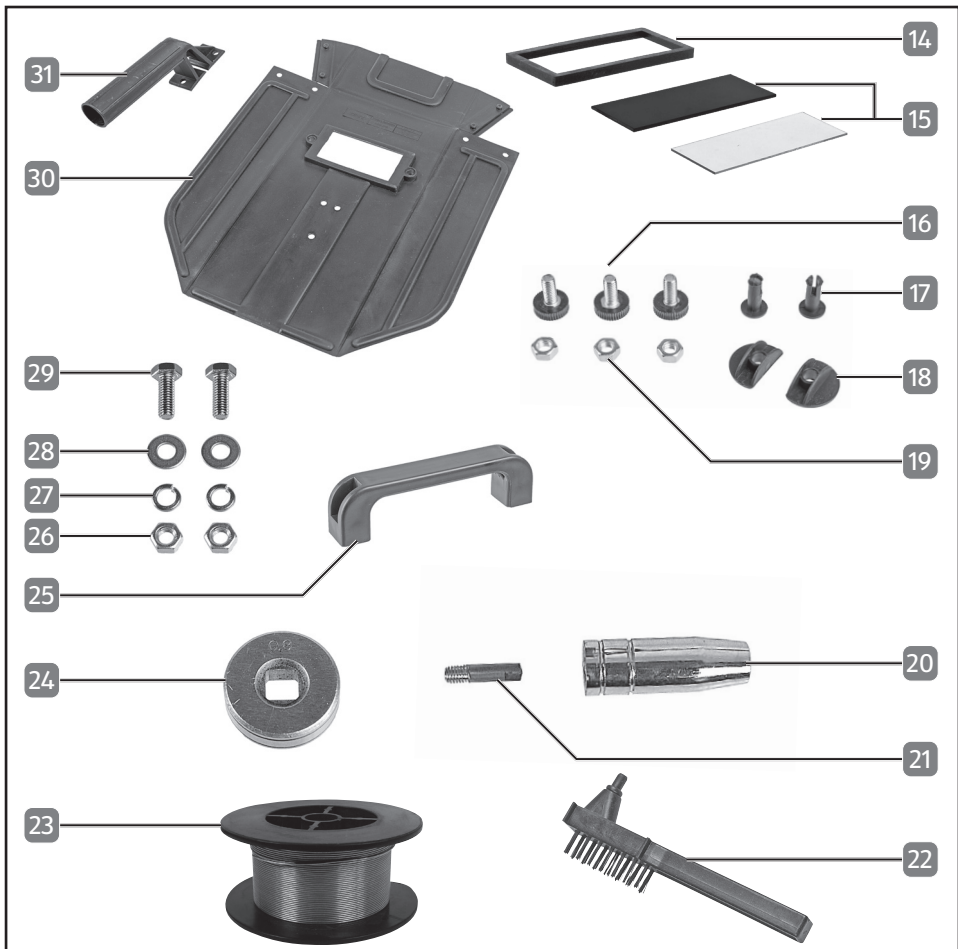
## Dotazione di fornitura / denominazione dei componenti

1. Copertura unità di alimentazione del filo
2. Bloccaggio
3. Torcia completa con attacco diretto
4. Pulsante della torcia
5. Torcia
6. Ugello portacorrente
7. Ugello della torcia
8. Cavo di massa con morsetto di terra
9. Spina di rete
10. Spia di controllo da sovraccarico
11. Interruttore principale ON/OFF (incl. spia di rete)
12. Interruttore per impostazione della corrente di saldatura
13. Rotella di regolazione per l'avanzamento del filo





- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>14. Telaio di supporto</li> <li>15. Vetro di saldatura</li> <li>16. Vite a testa zigrinata (3)</li> <li>17. Clip di montaggio (2)</li> <li>18. Bloccaggio del vetro di protezione</li> <li>19. Dado esagonale (3)</li> <li>20. Ugello della torcia di ricambio</li> <li>21. Ugello portacorrente di ricambio</li> <li>22. Martello per scorie con spazzola metallica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>23. Bobina di saldatura a filo animato<br/>Ø 0,9mm / 0,8kg</li> <li>24. Rullo di alimentazione di ricambio</li> <li>25. Impugnatura</li> <li>26. Dado (2)</li> <li>27. Rosetta elastica (2)</li> <li>28. Rondella (2)</li> <li>29. Vite (2)</li> <li>30. Visiera protettiva per saldatura</li> <li>31. Impugnatura visiera protettiva per<br/>saldatura</li> </ul> |
|--|---|



## Informazioni generali



### Leggere e conservare le istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso accompagnano questa saldrice elettrica (di seguito denominata semplicemente "saldatrice" o "prodotto"). Contengono informazioni importanti sulla sicurezza, sull'uso e sulla manutenzione. Leggere le istruzioni per l'uso attentamente prima di utilizzare la saldrice. Prestare particolare attenzione alle istruzioni sulla sicurezza e alle avvertenze. La mancata osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale può causare gravi lesioni o danni alla saldrice e l'utente deve attenersi a tutte le normative locali o nazionali applicabili che regolano l'uso di questa saldrice. Conservare le presenti istruzioni per l'uso in un luogo sicuro come riferimento per il futuro. Se si cede la saldrice a terzi, consegnare assieme ad essa anche le presenti istruzioni per l'uso.

Le presenti istruzioni per l'uso sono disponibili anche in formato digitale presso il servizio di assistenza del produttore. Revisione: ID 001 - 2020-09 - REV001

### Spiegazione dei simboli

I seguenti simboli e indicazioni di pericolo vengono usati nelle presenti istruzioni per l'uso, sulla saldrice o sull'imballo.

 <b>AVVERTENZA!</b>	Identifica un pericolo che, se non evitato, può provocare la morte o gravi lesioni.
 <b>ATTENZIONE!</b>	Indica un pericolo che, se non evitato, può avere come conseguenza una lesione media o lieve.
	Questo simbolo indica informazioni aggiuntive utili per il montaggio o l'uso.
	Dichiarazione di conformità (vedi Capitolo "CE-Dichiarazione di conformità"): I prodotti contrassegnati con questo simbolo soddisfano tutte le disposizioni applicabili dello Spazio economico europeo.
	Leggere le istruzioni per l'uso.
	Proteggere dalla pioggia e dall'umidità.
	Alimentatore di filo.



Trasformatore monofase.



Protezione da sovraccarico.



Saldatura a filo animato autoprotettiva



Allacciamento morsetto di terra.



La saldatrice è munita di ventilatore.



Per la saldatura non sono necessari ulteriori gas protettivo.



Adatto per il funzionamento in un ambiente con un aumentato rischio di scosse elettriche.



Simbolo della corrente alternata monofase e frequenza nominale di 50 Hz.

Il nome del modello è una combinazione alfanumerica:

**FD-105/F** = **Saldatrice a filo animato**

## Sicurezza

### Utilizzo conforme previsto

Il prodotto è destinato ad un uso esclusivamente privato nell'hobbistica e nel fai da te, per le seguenti finalità:

- adatto per la saldatura con filo animato autoprotettivo utilizzando il filo appropriato. Non serve nessun gas aggiuntivo. Il gas di protezione è contenuto nel filo in forma polverizzata, viene così alimentato direttamente nell'arco e rende la saldatrice insensibile al vento quando si lavora all'aperto

Tutte le altre applicazioni sono espressamente escluse e sono da ritenersi non conformi. Il produttore o il distributore non si assumono alcuna responsabilità in merito a lesioni, perdite o danni derivanti da un uso non conforme o errato del prodotto. Ecco alcuni possibili esempi di un uso non conforme o errato del prodotto:

- Uso del prodotto per scopi diversi da quello per cui è previsto.
- Mancato rispetto delle avvertenze per la sicurezza e degli avvertimenti nonché delle istruzioni per il montaggio, l'uso, la manutenzione ordinaria e periodica contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Utilizzo di accessori e pezzi di ricambio non progettati per questo prodotto.
- Riparazioni del prodotto non effettuate né dal fabbricante né da personale specializzato.
- Utilizzo del prodotto in ambito commerciale, artigianale o industriale;
- Uso o manutenzione effettuati da parte di persone che non hanno alcuna familiarità con il prodotto e/o non comprendono i pericoli che esso comporta.

Utilizzare gli accessori attenendosi alle presenti istruzioni. Errori nell'osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale d'uso possono avere come conseguenza gravi lesioni e la perdita della garanzia. Attenersi alle disposizioni applicabili a livello locale o nazionale per l'utilizzo di questo prodotto. Non apportare modifiche al prodotto. Ogni modifica apportata al prodotto può essere pericolosa ed è vietata.

### Rischi residui

Nonostante un uso corretto, non possono essere totalmente esclusi rischi residui non palesi. In base alla tipologia di saldatrice, possono sussistere i seguenti pericoli:

- Lesioni oculari da abbagliamento
- Contatto con parti calde della saldatrice o del pezzo in lavorazione (ustioni).
- In caso di protezione inappropriata, pericolo d'infortunio e incendio per scintille vaganti o scorie di saldatura
- Emissioni di fumi e gas nocivi in caso di carenza d'aria o insufficiente aspirazione in ambienti chiusi.

## Avvertenze per la sicurezza per l'uso della saldatrice

### **AVVERTENZA!**

**Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le istruzioni.** *Per la vostra sicurezza personale, azionate la saldatrice solo dopo aver letto le avvertenze per la sicurezza.*

**Utilizzate l'apparecchio solo per ciò per cui è idoneo, come indicato nel presente manuale.**

**NON** è consentito usare la saldatrice:

- in locali non sufficientemente aerati
- in ambienti umidi o bagnati
- in ambienti a rischio d'esplosione
- per scongelare tubi
- in prossimità di persone portatrici di stimolatori cardiaci
- in prossimità di materiali facilmente infiammabili

Un uso non conforme di questa saldatrice può essere pericoloso per le persone, animali e valori. L'utente della saldatrice è responsabile della propria e dell'altrui sicurezza: Leggere assolutamente il presente manuale d'uso e seguire le norme.

## A livello generale

- **Seguire le norme generali per la sicurezza e le norme antinfortunistiche.** *In aggiunta alle avvertenze di questo manuale d'uso occorre tenere presenti le norme generali di sicurezza e le norme antinfortunistiche del legislatore.*
- **Cedere il manuale delle istruzioni a terzi.** *Aver cura che i terzi utilizzino questo prodotto solo dopo aver ricevuto le necessarie istruzioni.*
- **Questo apparecchio non è progettato per essere utilizzato da persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o psichiche o che non hanno dimestichezza e/o conoscenza dell'apparecchio stesso, a meno che non siano supervisionati o abbiano ricevuto istruzioni sull'uso dell'apparecchio da persona responsabile per la loro sicurezza. L'uso di questo apparecchio è vietato ai bambini.**

- **Prestate sempre attenzione a quello che si fa.** *Non eseguire nessun intervento al prodotto se si è stanchi oppure sotto l'influenza di droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione nell'uso dell'apparecchio può dare luogo a lesioni gravi.*
- **Assumere una posizione sicura.** *Nel posizionare l'apparecchio fare attenzione che la superficie di appoggio sia solida e sicura.*
- **Evitare il contatto con parti calde.** *Non toccate assolutamente le componenti calde dell'apparecchio. Tenere presente che diverse componenti mantengono il calore e anche dopo l'uso dell'apparecchio possono quindi causare ustioni.*
- **Fare attenzione ai danni.** *Controllare se l'apparecchio è danneggiato prima di metterlo in servizio. Se l'apparecchio dovesse presentare dei difetti, in questo caso non è consentito metterlo in servizio.*
- **Non utilizzare oggetti appuntiti.** *Non inserire mai oggetti appuntiti e/o metallici all'interno dell'apparecchio.*
- **Non usare per uno scopo diverso da quello previsto.** *Utilizzate l'apparecchio solo per gli scopi previsti da queste istruzioni per l'uso.*
- **Controllare regolarmente.** *L'uso del presente apparecchio può causare usura a determinate componenti. Pertanto controllare regolarmente se l'apparecchio è danneggiato.*
- **Utilizzare correttamente il cavo elettrico.** *Non scollegare mai l'apparecchio dalla presa di corrente tirando il cavo elettrico in corrispondenza della spina e proteggere il cavo da olio, spigoli appuntiti o alte temperature. Il cavo di alimentazione utilizzato è un cavo conduttore di elevata qualità che non deve essere danneggiato. Mentre si lavora, fare attenzione a non toccare il cavo con oggetti caldi. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere subito sostituito con un cavo di collegamento speciale, da richiedere al costruttore dell'apparecchio o al suo servizio tecnico assistenza clienti. La sostituzione del cavo di allacciamento deve essere eseguita esclusivamente dal costruttore o dal relativo servizio di assistenza oppure da persone con qualifiche analoghe.*
- **Usare solo parti di ricambio originali.** *Per la vostra sicurezza usare solo accessori e pezzi di ricambio indicati espressamente nel manuale delle istruzioni o raccomandati dal costruttore.*
- **Le riparazioni e/o lavori di manutenzione** *devono essere eseguiti esclusivamente da persone qualificate.*
- **Curare l'apparecchio in modo adeguato.**

- **Durante il funzionamento non si dovrebbe stringere collocare l'apparecchio direttamente vicino alla parete, affinché le fessure di ventilazione possano sempre ricevere aria a sufficienza.**
- **Assicurarsi che sia disponibile un sufficiente apporto d'aria.**
- **Assicurarsi che l'apparecchio sia allacciato correttamente alla rete elettrica.**
- **Evitare di sollecitare il cavo elettrico tirandolo.**
- **Scollegare l'unità dalla rete elettrica prima di spostarla in un altro luogo.**
- **Fare attenzione allo stato dei cavi di saldatura, dell'ugello, della torcia come pure dei morsetti di terra. L'usura dell'isolamento e delle parti che conducono corrente possono provocare situazioni pericolose e ridurre la qualità della saldatura.**
- **La saldatura ad arco produce scintille, frammenti metallici fusi e fumo. Pertanto fare attenzione a togliere dal posto di lavoro tutte le sostanze e/o materiali infiammabili.**
- **Non effettuare la saldatura stando sopra contenitori, recipienti o tubi contenenti liquidi o gas infiammabili.**
- **Evitate qualsiasi contatto diretto con il circuito della corrente di saldatura; la tensione a vuoto che si presenta tra l'ugello portacorrente ed il morsetto di terra può essere pericolosa.**
- **Non riporre o utilizzate l'apparecchio in ambienti umidi o bagnati oppure sotto la pioggia.**
- **Proteggere gli occhi con gli occhialini di protezione appositi (DIN EN 166, DIN EN 169 / Grado di protezione 9-11), da fissare sulla visiera protettiva in dotazione con la fornitura.**
- **Utilizzare guanti e indumenti di protezione asciutti, privi di olio e grasso, al fine di non esporre la cute ai raggi ultravioletti dell'arco.**
- **Questa saldatrice può essere utilizzata su un piano inclinato fino a 10°.**

 **AVVERTENZA!**

**Il raggio luminoso dell'arco può danneggiare gli occhi e causare ustioni alla cute.**

**La saldatura ad arco produce scintille e gocce di metallo fuso, il pezzo in lavorazione saldato comincia a essere incandescente e rimane caldo per un tempo relativamente lungo.**

**Nella saldatura ad arco si sprigionano vapori che possono essere dannosi.**

**Un elettroshock può essere potenzialmente mortale.**

**Non avvicinarsi direttamente all'arco nel raggio di 15 m.**

**Proteggere voi stessi e le persone circostanti da eventuali effetti pericolosi dell'arco.**

 **ATTENZIONE!**

**Nelle reti di alimentazione e circuiti di corrente sovraccarichi è possibile che vengano causate delle interferenze per altre utenze durante la saldatura. In caso di dubbio consultarsi con l'azienda di fornitura elettrica.**

## Fonti di pericolo con la saldatura ad arco

**Nella saldatura ad arco vi è una serie di fonti di pericolo. E' quindi particolarmente importante per il saldatore osservare le seguenti regole al fine di non mettere in pericolo se stessi e gli altri ed evitare danni alle persone e all'apparecchio.**

- **Non utilizzare questa saldatrice su piani aventi un'inclinazione superiore a 10°.**
- **Far eseguire dei lavori sul lato della tensione elettrica, ad es. sui cavi, spine, prese di corrente ecc. solo da uno specialista. Questo vale soprattutto per la realizzazione di cavi intermedi.**
- **In caso di incidenti scollegare subito dalla rete la fonte di corrente della saldatura.**
- **Quando si verificano tensioni di contatto, spegnere immediatamente l'apparecchio e far controllare da uno specialista.**
- **Sul lato della corrente di saldatura fare sempre attenzione che i contatti elettrici siano buoni.**



- **Durante la saldatura indossare sempre entrambi i guanti isolanti.** *Questi proteggono da eventuali scosse elettriche (tensione a vuoto del circuito di corrente di saldatura), da radiazioni dannose (termiche ed UV) come pure da metalli incandescenti e spruzzi di materiale saldato.*
- **Indossare delle calzature solide e isolanti,** *le scarpe devono isolare anche in caso di umidità. Scarpe basse sono inadatte, in quanto parti metalliche incandescenti e spruzzi di saldatura, che eventualmente possono cadere, possono provocare delle ustioni.*
- **Indossare indumenti adatti,** *non usare tessuti con fibre sintetiche.*
- **Non guardare l'arco senza avere gli occhi protetti,** *usare solo una visiera munita di vetro protettivo a norma DIN. Oltre ai raggi luminosi e termici, che provocano un abbagliamento o ustioni, l'arco emette anche raggi UV. I raggi ultravioletti, invisibili, causano, in caso di protezione insufficiente, una congiuntivite molto dolorosa, che si presenta solo dopo alcune ore. Inoltre i raggi UV hanno come conseguenza sulle parti scoperte del corpo effetti simili a quelli che si manifestano in seguito ad un'eccessiva esposizione al sole.*
- **Anche le persone che si trovano nelle vicinanze dell'arco o gli assistenti, devono essere informati sui pericoli e munirsi delle necessarie protezioni,** *all'occorrenza, realizzare delle pareti di protezione.*
- **Non si devono eseguire dei lavori di saldatura su recipienti nei quali sono stati tenuti immagazzinati gas, carburanti, oli minerali o simili, anche se sono stati vuotati da tempo, in quanto vi è pericolo di esplosione dovuta ai residui di tali materiali.**
- **In locali esposti al pericolo di incendio o di esplosione valgono delle norme particolari.**
- **I giunti saldati, che sono esposti a forti sollecitazioni e che devono soddisfare esigenze assolute in termini di sicurezza,** *devono essere eseguiti solo da saldatori che hanno ricevuto un addestramento specifico ed hanno superato degli esami particolari.*  
*Esempi:*  
*caldaie sotto pressione, guide di scorrimento, ganci di traino, ecc.*

## Pericolo d'infortunio da scossa elettrica

Se l'arco non brucia, tra il morsetto di terra e l'ugello portacorrente prevale la tensione a vuoto  $U_0$ . Questa tensione può essere letale, se il saldatore tocca a mani nude l'ugello portacorrente, l'ugello della torcia, il filo di apporto e il pezzo in lavorazione.

- **E' inoltre indispensabile tenere presente che il conduttore di protezione su impianti o apparecchi elettrici può essere distrutto dalla corrente di saldatura in caso di negligenza:**

*per esempio se il morsetto di terra viene appoggiato sull'alloggiamento della saldatrice, che è collegato con il conduttore di protezione dell'impianto elettrico. I lavori di saldatura vengono effettuati su una macchina con attacco del conduttore di protezione E' dunque possibile saldare sulla macchina senza avere applicato il morsetto di terra. In tal caso la corrente di saldatura scorre dal morsetto di terra alla macchina passando per il conduttore di protezione. L'intensità della corrente di saldatura può avere come conseguenza la fusione completa del conduttore di protezione.*

- **Le protezioni della linea di alimentazione verso le spine elettriche devono essere conformi alle norme (VDE 0100). Secondo tali norme è consentito usare solo dei fusibili oppure interruttori automatici di protezione adeguati alla sezione dei conduttori della linea (interruttore automatico di potenza da 16 A). Una sovraprotezione può provocare incendio della linea e danni da incendio dell'edificio.**

## Locali angusti e caldi

- **Per lavori in ambienti angusti e caldi si devono utilizzare basi e spessori intermedi isolanti come pure guanti lunghi in pelle o altri materiali a bassa conduzione per isolare il corpo da pavimento, pareti, componenti dell'apparecchio conduttive e simili.**
- **Con l'uso di trasformatori di saldatura per lavori di saldatura che comportino un maggior rischio elettrico, ad es. in ambienti angusti con pareti che conducono corrente (caldaie, tubi, ecc.), in ambienti caldi (indumenti da lavoro intrisi di sudore), la tensione di uscita della saldatrice in caso di funzionamento a vuoto non deve essere superiore a 48 V~ (valore effettivo). Quindi, in questo caso, la tensione di uscita nel funzionamento a vuoto permette di utilizzare l'apparecchio.**

## Rischio d'infortunio per mancanza d'aria nei locali angusti.

- **Nel saldare si producono notevoli quantità di fumi e gas.** *Far sì che fumi e gas possano sempre fuoriuscire da una apertura adeguata. Tuttavia non alimentate mai con dell'ossigeno. Ciò aumenta il rischio d'incendio.*

## Indumenti protettivi

- **Durante il lavoro il saldatore deve essere protetto in tutte la parti del corpo da raggi e da ustioni mediante degli indumenti e una protezione facciale.**
- **Su entrambe le mani si devono indossare guanti lunghi di materiale adeguato (pelle).** *Utilizzate l'apparecchio solo se è in condizioni funzionali perfette.*
- **Per proteggere gli indumenti da scintille e bruciature si devono indossare grembiuli appositi.** *Se il tipo di lavoro lo richiede, ad esempio saldatura sopratesta, si deve indossare una tuta protettiva e se necessario anche un casco adatto.*
- **Gli indumenti protettivi utilizzati e tutti gli accessori devono essere conformi alla direttiva "Dispositivi di protezione individuale" (89/686/CEE).**

## Protezione da raggi e ustioni

- **Sul posto di lavoro segnalare il pericolo per gli occhi mediante un cartello riportante la scritta "Attenzione non guardare le fiamme!"**
- **I posti di lavoro devono essere messi in sicurezza, in modo tale che le persone che si trovano nelle vicinanze siano protette.**
- **Le persone non autorizzate devono essere allontanate dal punto in cui si eseguono lavori di saldatura.**

- **Nelle immediate vicinanze di postazioni di lavoro fisso è consigliabile che le pareti non siano né chiare né lucide.**
- **Proteggere le finestre, almeno fino ad altezza uomo, contro il passaggio o il riverbero dei raggi, ad esempio con una vernice adatta.**

## **Pericolo d'infortunio da scintille**

**Le scintille sprigionate possono causare ustioni dolorose.**

**Si prega quindi di osservare le seguenti avvertenze:**

- Indossare sempre un grembiule in pelle.
- Usare guanti in pelle.
- Nella saldatura sopratesta indossare una copertura adeguata per la testa.
- Abbassare il bordo inferiore dei calzoni sulle scarpe.
- Indossare calzature robuste e isolanti.

## **Pericolo d'infortunio da scorie di materiale di saldatura**

**Le scorie di saldatura sono dure e spigolose una volta solidificatesi. Il martello per le scorie, poi le frantuma in particelle taglienti, che possono ferire pericolosamente gli occhi.**

**Protegete sempre i vostri occhi con degli occhiali protettivi adatti quanto rimuovete le scorie.**

## **Pericolo d'incendio da scintille**

**Se le particelle di metallo fuse o incandescenti o delle scorie di saldatura cadono su materiali infiammabili, possono innescarsi causando un incendio. All'inizio della saldatura togliere quindi tutti gli oggetti infiammabili nell'area di lavoro. Tenete sempre pronto un estintore adatto.**

**A questo riguardo fare attenzione soprattutto ai seguenti materiali:**

- Carta
- Stracci
- Tessuti
- Legno e fibre di legno

- Gomma
- Plastica
- Benzina
- Oli
- Sostanze catramose
- Vernici e solventi

## Pericolo di esplosione

**Sia le scintille di saldatura che i punti di saldatura stessi altamente riscaldati possono provocare esplosioni. Non lavorare con l'apparecchio in un ambiente esposto al pericolo di esplosione, nel quale si trovano sostanze come liquidi, gas oppure nebbia di vernice combustibili.**

**Tenete presente inoltre:**

- Quando la saldatrice è in funzione, non mettere il bruciatore sulla saldatrice stessa né su un altro apparecchio elettrico.
- Prima di terminare il lavoro di saldatura non toccare né l'ugello portacorrente né un altro oggetto metallico, che sia in contatto con l'ugello portacorrente.
- Scollegare l'alimentazione di corrente dell'apparecchio subito dopo aver terminato il lavoro di saldatura.
- Fare sempre attenzione che il vostro corpo non sia mai avvolto da cavi.
- Fare sempre attenzione a non trovarsi entro il circuito di corrente di saldatura. Torcia e massa devono essere sempre sullo stesso lato.

## Avvertenze supplementari di sicurezza

### **AVVERTENZA!**

**Seguire le norme seguenti per evitare incendi, esplosioni e crepe.**

- Le esplosioni o gli incendi possono causare ustioni e la morte.
- Nei container con sostanze infiammabili o gas e liquidi infiammabili non si devono eseguire lavori di saldatura.
- Nell'area di saldatura non devono esserci sostanze pericolose come materiale infiammabili e gas infiammabili.

- Non eseguire lavori di saldatura su container o serbatoi, su condutture, ecc., che contengono gas.
- Prima dell'allacciamento controllare che il cavo di saldatura sia correttamente isolato.
- Evitare il contatto di materiali di base freschi di saldatura, caldi con materiali infiammabili.
- Accertarsi che l'area di saldatura sia dotata di estintori per i casi di emergenza.
- I lavori di saldatura e levigatura devono essere eseguiti separatamente gli uni dagli altri.
- L'accumulo di polvere può causare danni all'isolamento. Pertanto occorre eseguire regolarmente lavori di manutenzione e riparazione.

 **AVVERTENZA!**

**Per evitare lesioni gravi, si devono seguire tassativamente le seguenti norme:**

- Le persone non autorizzate non devono accedere all'area di saldatura.
- Le persone portatrici di pacemaker non devono usare l'apparecchio e possono accedere all'area di saldatura solo dietro consulto medico.
- L'apparecchio deve essere installato, utilizzato o sottoposto a manutenzione solo da personale specializzato o persone con adeguata esperienza.
- L'apparecchio deve essere usato solo da persone che hanno dimestichezza con le norme sulla sicurezza del lavoro.
- E' consentito usare l'apparecchio solo per i lavori di saldatura.
- La potenza di ingresso deve coincidere con la tensione nominale indicata sulla targhetta del modello.
- La saldatrice non deve essere usata per scongelare tubature.
- La saldatrice deve essere collocata su una base piana. Se l'apparecchio viene appoggiato su un piano inclinato, occorre prendere provvedimenti per evitarne la caduta.
- In caso di non utilizzo dell'apparecchio è necessario scollegare l'alimentazione elettrica.
- Lavorare con i dispositivi di protezione individuale se l'apparecchio viene usato in un ambiente angusto o ad altezza elevata.

**⚠ AVVERTENZA!****Seguire le norme seguenti per evitare scosse elettriche:**

- Il contatto con parti che conducono corrente può provocare la morte dovuta a scossa elettrica o a lesioni.
- La tensione di uscita dell'apparecchio nel funzionamento a vuoto è pericolosa. Non toccare in nessun caso componenti che sono sotto tensione.
- Prima della messa in funzione accertarsi che l'apparecchio e il materiale di base siano stati messi a terra regolarmente.
- Durante l'installazione o i lavori di riparazione disattivare l'alimentazione di corrente sull'apparecchio ed estrarre la presa di corrente.
- Disattivare l'alimentazione di corrente quando si sostituiscono il bruciatore e il filo di apporto.
- Non è consentito utilizzare il cavo di saldatura con potenza insufficiente e con isolamento danneggiato o vecchio.
- Indossare guanti da lavoro asciutti e ben isolati.
- L'apparecchio non deve essere messo in funzione se è stato rimosso l'alloggiamento.
- Lavorare con i dispositivi di protezione individuale se l'apparecchio viene usato in un ambiente angusto o ad altezza elevata.
- Dopo aver terminato i lavori di saldatura scollegare l'alimentazione di corrente.
- Non è consentito utilizzare l'apparecchio in presenza di pioggia o in luoghi con umidità relativa dell'aria elevata.

**⚠ AVVERTENZA!****Indossare gli indumenti di protezione prescritti per evitare lesioni dovute ai raggi dell'arco, spruzzi metallici, scorie di saldatura, rumore, fumo e polvere, gas, rotazione, ecc.**

- L'area di saldatura deve essere ben aerata.
- Prima di utilizzare l'apparecchio indossare occhiali protettivi, per proteggere gli occhi e abbigliamento da lavoro a maniche lunghe, guanti in pelle, stivali protettivi e un grembiule in pelle.
- Accertarsi che i dispositivi di protezione utilizzati durante la saldatura o nel sorvegliare il processo di saldatura forniscano sufficiente protezione antiabbagliante.

- Per proteggere gli astanti da lesioni dovute all'arco di saldatura occorre sistemare un recinto protettivo attorno all'area di saldatura.
- Nei lavori di saldatura in spazi angusti si deve fornire sufficiente aerazione e indossare una mascherina protettiva.
- Non eseguire lavori di saldatura in aree predisposte per la sgrassatura, pulizia o spruzzatura.
- In caso di rumore eccessivo indossare una protezione per l'udito adeguata.
- Mentre si salda acciaio rivestito o placcato indossare una protezione per le vie respiratorie.

 **AVVERTENZA!**

**Il contatto con parti rotanti dell'apparecchio può causare lesioni. Osservare le seguenti norme:**

- Evitare il contatto di dita, capelli e indumenti con le parti rotanti del ventilatore di raffreddamento e dell'avanzamento del filo.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato se è stato rimosso l'alloggiamento.
- L'apparecchio deve essere installato, usato e riparato solo da personale specializzato.

## Disposizioni di sicurezza nell'area di lavoro

- La saldatrice deve essere usata in luoghi ben ventilati, asciutti senza polveri e senza vapori.
- Proteggete la saldatrice dai raggi solari e dalla pioggia. Non è consentito utilizzarlo con la pioggia.
- Temperatura ambiente: Compresa tra -10 °C e +40 °C, per altitudini inferiori a 1 000 m.

## Allacciamento alla rete

- Prima dell'allacciamento alla rete elettrica verificare che la tensione di corrente coincida con la tensione nominale dell'apparecchio.
- Come conduttore per l'apparecchio si utilizzano cavi tripolari. L'alimentazione di corrente avviene tramite questi due cavi. Il terzo cavo bicolore (giallo/verde) serve, insieme al giunto a bicchiere in PE, per la messa a terra dell'apparecchio.



- Quando si allaccia l'apparecchio all'alimentazione di corrente principale accertarsi che i distributori di corrente, come interruttori di rete, presa di corrente e fusibile siano muniti di protezione da sovraccarichi. Gli allacciamenti della tensione di ingresso della rete e della saldatrice devono essere collegati tramite cavo.

## Installazione solo da parte di elettricisti specializzati!

Controllare l'interruttore principale dell'alimentazione di corrente prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Le protezioni della linea di alimentazione verso le spine elettriche devono essere conformi alle norme (VDE 0100). Le spine con messa a terra devono essere protette con max. 16 A (fusibile o interruttore automatico). Una sovraprotezione superiore può provocare incendio della linea e danni da incendio dell'edificio.

L'apparecchio non è idoneo per impiego industriale!

L'uso di fonti di corrente di saldatura per scongelare tubi è vietato.

Non deve essere utilizzato per la saldatura di tubi ecc. Fare attenzione a non ribaltarsi quando ci si posiziona su superfici irregolari.

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

Fattore di potenza (CosΦ): 0,70

Cavo di alimentazione H07RN-F3G1.5 mm<sup>2</sup>

Cavo di saldatura H01N2-D 1×10 mm<sup>2</sup>

- I cavi devono essere sostituiti solo da personale specializzato.
- Collegare il morsetto di terra prima di usare l'apparecchio con il pezzo da lavorare e accertarsi che questo sia correttamente messo a terra.
- Il cavo di rete deve avere una lunghezza minima di 2 m. Le prolunghe del cavo devono essere eseguite solo da personale specializzato.
- Le saldatrici devono essere allacciate alla rete elettrica tramite un interruttore automatico. L'interruttore automatico deve avere le seguenti caratteristiche:

Specifica e modello	Tensione (V)	Massima corrente nominale in ingresso (A)	Massima corrente in ingresso (I <sub>ieff</sub> A)	Area della sezione trasversale del cavo di alimentazione (mm <sup>2</sup> )	Potenza del fusibile (A)
FD-105/F	230 V	13,5 A	4,7 A	1,5 mm <sup>2</sup>	10 A

## Prima dell'utilizzo

### **AVVERTENZA!**

**Non utilizzare il prodotto in atmosfere esplosive. Utilizzare il prodotto solo a temperature ambiente comprese fra 10 e 40 °C.**

**Scollegare tassativamente il prodotto dalla sorgente di aria compressa prima di eseguire regolazioni, montare accessori ed eseguire lavori di manutenzione.**

## Controllare la saldatrice e la dotazione di fornitura

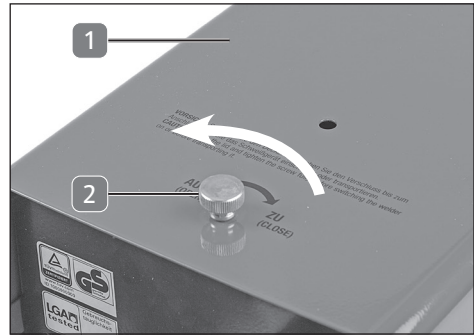
### **AVVERTENZA!**

**Pericolo di soffocamento! Pericolo di soffocamento per ingestione o inalazione di pellicole. Tenere la pellicola da imballo fuori dalla portata dei bambini.**

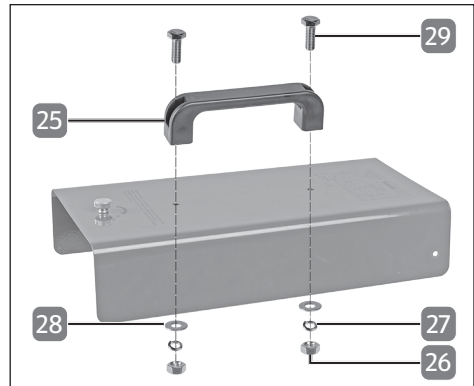
- Sollevare la saldatrice con entrambe le mani per toglierla dall'imballo.
- Appoggiare la saldatrice su una base piana e stabile, ad es. un banco da lavoro.
- Controllare che la dotazione di fornitura sia completa (vedere Capitolo "Dotazione di fornitura/denominazione delle parti").
- Controllare se la saldatrice o le singole parti sono danneggiati. In caso affermativo, non utilizzare la saldatrice. Rivolgersi all'indirizzo del servizio assistenza clienti del produttore riportato sul tagliando di garanzia.

## Montaggio della maniglia di trasporto

- Aprire la copertura dell'alimentatore del filo **1**, ruotando il blocco **2** in senso anti-orario fino all'arresto e aprire la copertura verso l'alto.



- Fissare la maniglia di trasporto **25** con le viti **29**, le rondelle **28**, le rosette elastiche **27** e i dadi **26**.

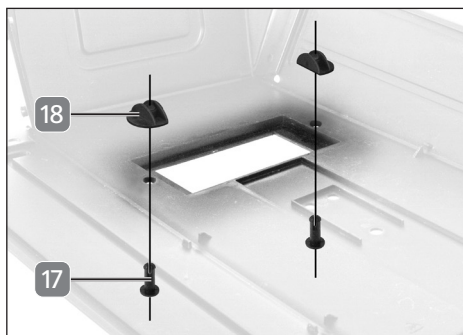


## Assemblaggio della visiera protettiva

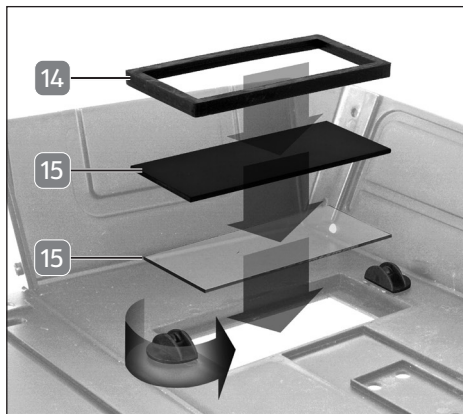
### **⚠ AVVERTENZA!**

**Durante la saldatura si deve sempre utilizzare l'apposita visiera protettiva. Essa protegge i vostri occhi dai raggi UV dannosi per la salute, emessi dall'arco e dal calore.**

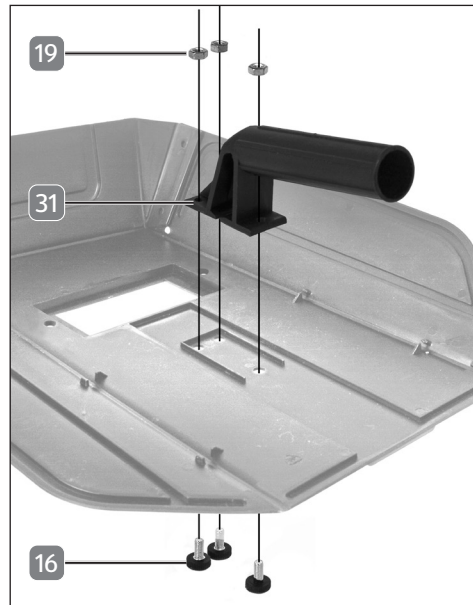
- Inserire le clip di montaggio **17** dal davanti nella visiera protettiva.
- Inserire quindi le chiusure del vetro di protezione **18** si blocca sulle clip di montaggio fino a quando non si innestano.
- Ruotare le chiusure del vetro di protezione in modo che il lato piano sia rivolto verso l'interno della finestrella.



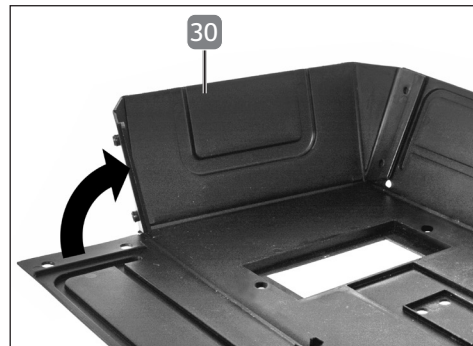
- Inserire i vetri di saldatura **15** (1 scuro, 1 chiaro) nel telaio di supporto **14**, appoggiando il telaio di supporto su una superficie piana, inserire il vetro di saldatura scuro con la scritta rivolta in alto e successivamente il vetro chiaro.
- Ora è possibile inserire tutta l'unità del vetro di protezione dall'interno della visiera protettiva in modo che la scritta del vetro scuro sia leggibile dal davanti.
- Fissare l'unità del vetro di protezione ruotando le relative chiusure di 180° in modo che l'unità del vetro di protezione venga sorretta per i lati semicircolari.



- Fissare la maniglia **31** mediante le viti a testa zigrinata **16** che vengono inserite dall'esterno verso l'interno e strette con i dadi esagonali **19** .

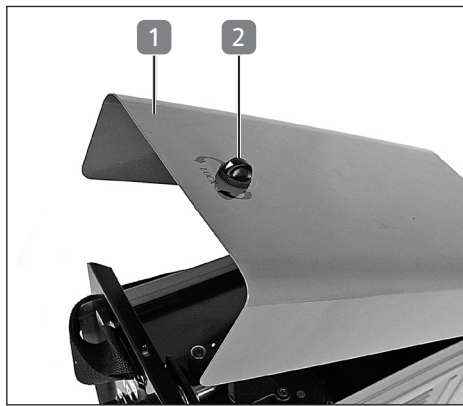


- Come ultimo passaggio le parti laterali della visiera protettiva **30** vengono "flesse" verso l'interno in modo che le clip integrate e i fori si possano incastrare l'un l'altro premendo.

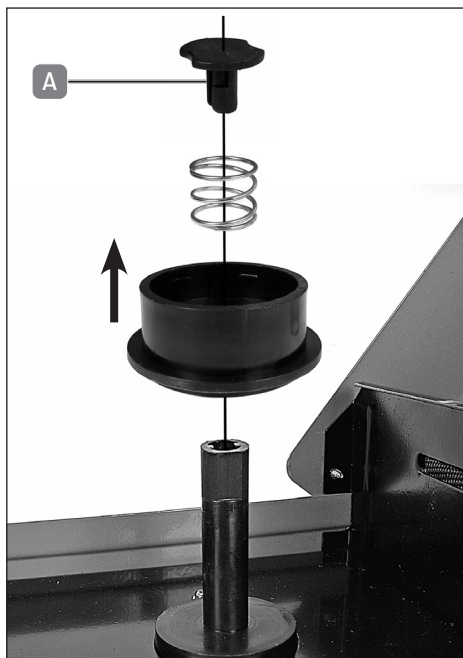


## Inserimento/sostituzione della bobina di filo

- A seconda dell'applicazione, sono necessari diversi fili di saldatura. Con questa saldatrice si possono utilizzare fili di saldatura con un diametro di 0,6-0,9 mm.
- La bobina di avanzamento, l'ugello di saldatura e la sezione del filo devono sempre combaciare l'un l'altro.
- La saldatrice è adatta a bobine di filo fino a max. 1,0 kg.
- Aprire la copertura dell'alimentatore del filo **1**, ruotando il blocco **2** in senso anti-orario fino all'arresto e aprire la copertura verso l'alto.



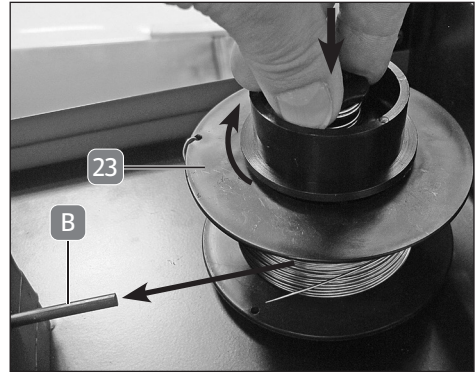
- Sbloccare il portarullo **A**, ruotandolo di 90° in senso anti-orario ed estraendolo dall'albero.



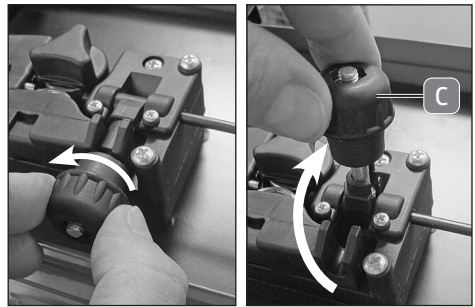


Fare attenzione che l'estremità del filo non si allenti e il rullo si svolga quindi da solo.

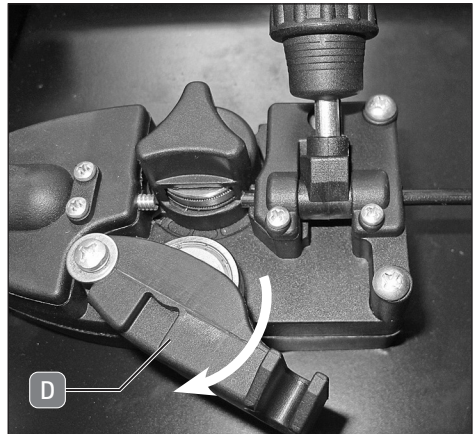
- Disimballare completamente la bobina di filo **23** in modo da poterla srotolare senza ostacoli e posizionarla sull'albero. Accertarsi che il rullo venga srotolato sul lato del passacavo **B** (vedi freccia).
- Quindi riposizionare il portarullo e bloccarlo premendo e ruotando di 90° in senso orario.



- Allentare la vite di regolazione **C** e farli oscillare.

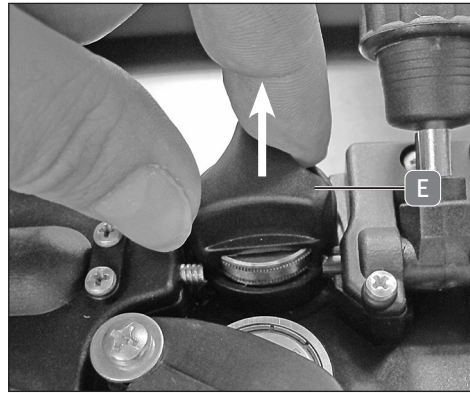


- Ruotando rimuovere l'intera unità rullo pressore **D** di lato.

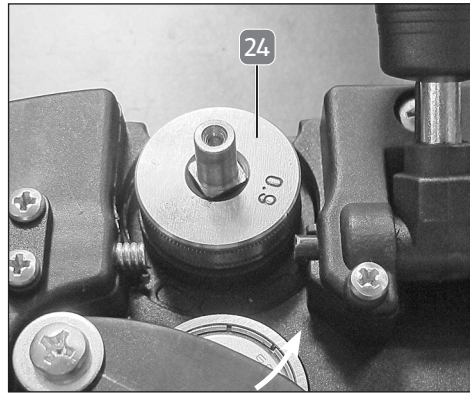


## Prima dell'utilizzo

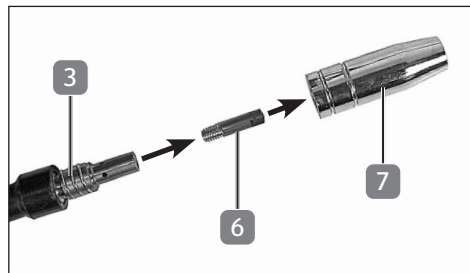
- Allentare il supporto del rullo di alimentazione **E** e piegarlo verso l'alto.



- Controllare il lato superiore del rullo di alimentazione **24**, se è specificato lo spessore del filo corrispondente.
- Ribaltarlo eventualmente il rullo di alimentazione o sostituirlo.
- Riposizionare il supporto del rullo di alimentazione e serrarlo.



- Rimuovere l'ugello del bruciatore **7** ruotando verso destra, estrarre l'ugello portacorrente sviandolo **6** e dirigere il pacco tubo **3** il più lontano possibile dalla saldatrice (mettere sul pavimento).

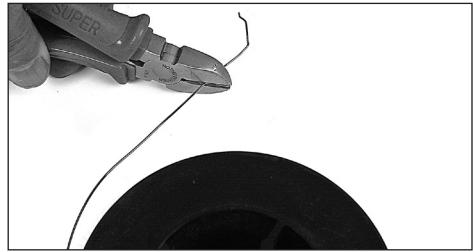




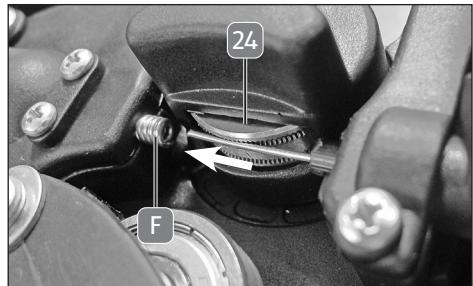
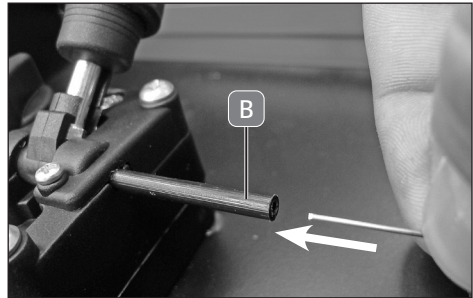
- Togliere l'estremità del filo dalla bobina e accorciarla con delle pinze tagliafilo per rimuovere il filo danneggiato / piegato.



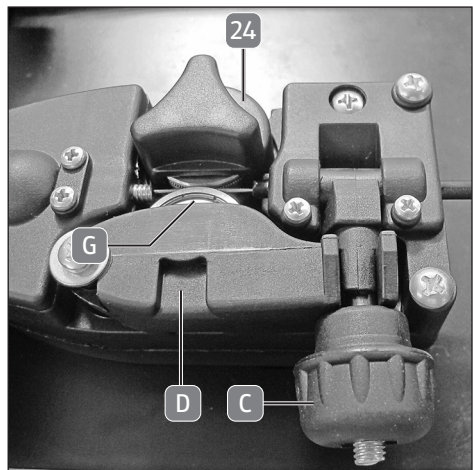
Assicurarsi che il filo sulla bobina non si allenti o si srotoli.



- Spingere il filo animato attraverso il passacavo **B** lungo il rullo di alimentazione **24** nella sede del pacco tubo **F**.



- Ruotare l'unità rullo pressore in **D** direzione del rullo di alimentazione **24** e incardinare la vite di regolazione **C**.
- Ora regolare la contropressione con la vite di regolazione in modo che il filo di apporto sia saldamente tra il rullo pressore **G** e il rullo di alimentazione e non venga schiacciato.

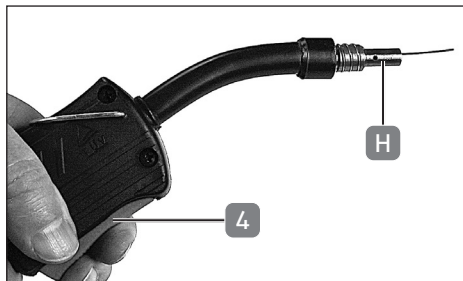


## Prima dell'utilizzo

- Accendendo la saldatrice e premendo il pulsante della torcia **4** il sistema di alimentazione del filo spinge il filo di saldatura attraverso il pacco tubo e la torcia **5**.



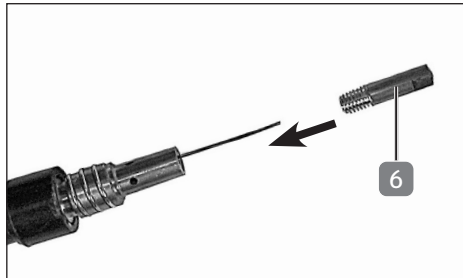
- Rilasciare il pulsante della torcia non appena il filo sporge 1-2 cm dal collo della torcia **H**.
- Spegnerne di nuovo la saldatrice.



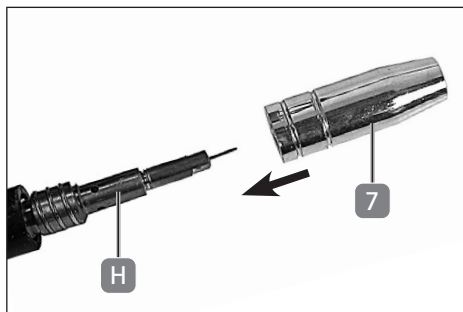
- Riavvitare l'ugello portacorrente **6**.



Assicurarsi che l'ugello portacorrente corrisponda al diametro del filo di apporto utilizzato.



- Inserire nuovamente l'ugello della torcia **7** sul collo della torcia girando verso destra **H**.



## Allacciamento alla rete

La saldatrice è costruita per il funzionamento con corrente alternata 230 V ~ / 50 Hz ed è dotata di isolamento di protezione. Controllate se la tensione di rete disponibile coincide con quella specificata sulla targhetta del modello della saldatrice.

Quando l'area di lavoro non si trova in prossimità di una presa di corrente, occorre utilizzare un cavo di prolunga di sezione sufficiente (almeno 1,5 mm<sup>2</sup>).

Il cavo di prolunga deve essere per quanto possibile corto.

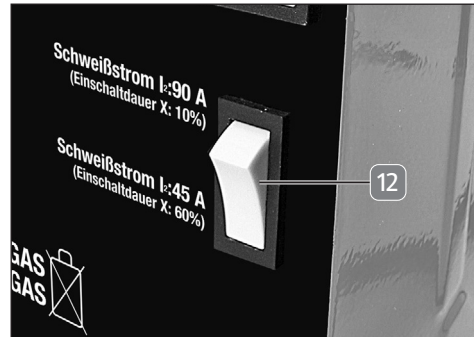
Protezione della rete: La rete deve essere protetta mediante un interruttore automatico di potenza (fusibile) da 16 A max. (lento).

E' consentito collegare la saldatrice solo ad una presa di corrente con regolare messa a terra. Le riparazioni devono essere eseguite solo da un elettricista specialista.

## Regolazione della corrente di saldatura

Con la manopola di regolazione della corrente di saldatura **12** sul lato anteriore della saldatrice è possibile impostare la corrente di saldatura desiderata.

- Quando l'interruttore è alzato, la corrente di saldatura è di 90 A e il rapporto d'inserzione è del 10 %.
- Quando l'interruttore è abbassato, la corrente di saldatura è di 45 A e il rapporto d'inserzione è del 60 %.

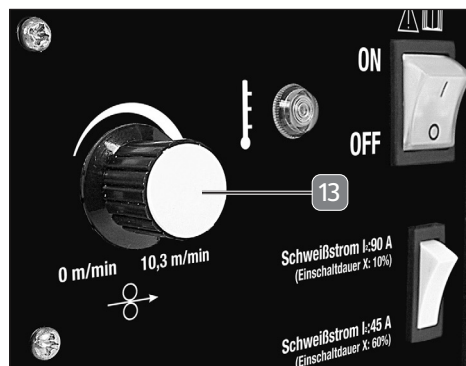


La corrente di saldatura necessaria dipende dal diametro del filo di apporto, dallo spessore del materiale e dalla profondità di penetrazione desiderata.

## Impostazione dell'avanzamento del filo

Per ottenere una condizione di saldatura costante, con la rotella di regolazione per l'avanzamento del filo **13** è possibile effettuare una regolazione fine per l'alimentazione del filo.

Si raccomanda di iniziare con un'impostazione nella posizione centrale e di ridurre o aumentare la velocità se necessario.



La corrente di saldatura necessaria dipende dal diametro del filo di apporto, dallo spessore del materiale e dalla profondità di penetrazione desiderata nonché dalle distanze da bypassare del pezzo da saldare.

## Protezione termica

La saldatrice è protetta contro il sovraccarico termico mediante un dispositivo automatico di protezione (termostato con riaccensione automatica). Il dispositivo di protezione interrompe il circuito elettrico, accendendo la spia gialla di controllo protezione da sovraccarico **10** sul pannello frontale.

Se il dispositivo di protezione si attiva, lasciate che la saldatrice si raffreddi (circa 15 minuti).

Quando la spia gialla si spegne, la saldatrice è di nuovo operativa.

# Saldatura



## ATTENZIONE!

**Utilizzare sempre le pinze per spostare i pezzi saldati e caldi.**

**Tenete presente che, dopo la saldatura, la torcia deve essere sempre appoggiata su un supporto isolato.**

**Terminati i lavori di saldatura e nelle pause, spegnere sempre la saldatrice e scollegare sempre la spina dalla presa di corrente.**

Dopo aver eseguito tutti i collegamenti elettrici della saldatrice, procedere come segue:

- Collegare il cavo di massa con il morsetto di terra **8** al pezzo da saldare. Fare attenzione che si crei un buon contatto elettrico. Nella zona da saldare, il pezzo dovrebbe essere liberato dal grasso ruggine e vernice.
- Selezionare la corrente di saldatura desiderata con l'interruttore per l'impostazione della corrente di saldatura **12** e l'avanzamento del filo sulla rotella di regolazione dell'avanzamento del filo **13** in funzione del diametro del filo di saldatura, dello spessore del materiale e della profondità desiderata di penetrazione della saldatura.
- Accendere la saldatrice dall'interruttore principale ON/OFF **11**.
- Tenere la visiera davanti al viso e guidare l'ugello della torcia **7** fino al punto del pezzo da saldare e premere il pulsante della torcia **4** per creare un arco. Quando l'arco brucia, la saldatrice alimenta il filo nel bagno di saldatura. Se la lente di saldatura è abbastanza grande, la torcia **5** viene guidata lentamente lungo il bordo desiderato. La distanza tra ugello della torcia e pezzo in lavorazione dovrebbe essere più bassa possibile (in ogni caso mai superiore a 10 mm). Eventualmente oscillare leggermente, per ingrandire un po' il bagno di fusione. Per coloro che hanno poca esperienza, la prima difficoltà consiste nella formazione dell'arco ideale, ovvero con la giusta impostazione di corrente di saldatura e velocità di avanzamento del filo.
- Stabilire la regolazione ottimale della corrente di saldatura e della velocità di avanzamento del filo mediante test su un pezzo di prova.
  - Un arco di saldatura ben impostato produce un ronzio dolce e uniforme. La profondità di penetrazione dovrebbe essere il più profonda possibile, però il bagno di fusione non s'infiltri nel pezzo da lavorare.
  - In caso di crepitio roco o duro ridurre le velocità di avanzamento del filo o passare ad un livello di potenza superiore (aumentare la corrente di saldatura). Se la velocità di avanzamento del filo è troppo elevata e/o la corrente di saldatura è troppo bassa, il filo di apporto non può fondersi correttamente e si immerge ripetutamente nel letto di saldatura fino al pezzo da saldare.
  - Un suono fermo e sordo con un arco tremante è indice di uno scarso avanzamento del filo. Aumentare la velocità di avanzamento del filo o passare alla corrente di saldatura inferiore. Se la corrente di saldatura è troppo elevata, il filo si fonde prima ancora di trovarsi nel letto di saldatura. La conseguenza è la formazione di gocce nel filo di apporto, la spruzzatura e un arco instabile.

- Rimuovere le scorie dal cordone di saldatura solo dopo che si sono raffreddate. Se si continua la saldatura su un giunto interrotto, occorre prima di tutto rimuovere la scoria nel punto di attacco. Si accende l'arco nella scanalatura del giunto saldato, lo si porta al punto di collegamento, qui si crea un rivestimento per fusione corretto e quindi si continua il cordone di saldatura.

## Cordone di saldatura

### Cucitura o saldatura per punti

La torcia **5** viene spinta in avanti.

Risultato: La profondità di penetrazione è minore, la larghezza di giunzione maggiore, il cordone di saldatura più piatto e la tolleranza per assenza di giunzione maggiore.

### Saldatura trascinata o tirata

La torcia **5** viene allontanata dalla saldatura.

Risultato: Profondità di penetrazione maggiore, larghezza di giunzione minore, cordone di saldatura più alto e tolleranza di assenza di giunzione inferiore.

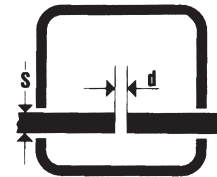
## Giunti saldati

Nella tecnica della saldatura ci sono due tipi fondamentali di giunti saldati: saldatura di testa e ad angolo (angolo esterno, interno e sovrapposizione).

### Giunti saldati di testa

Nel caso di giunti saldati di testa di spessore fino a 2 mm i lembi dei giunti saldati vengono accostati completamente. Per spessori maggiori, procedere secondo la tabella A.

<b>S=</b>	2 – 3 mm	3 – 4 mm	4 – 5 mm
<b>Superficie d=</b>	0,5 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm
<b>Superficie frontale d=</b>	1 – 2 mm	2 – 3 mm	3 – 4 mm
<b>Verticale d=</b>	1 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm



### Giunti saldati sullo spigolo esterno

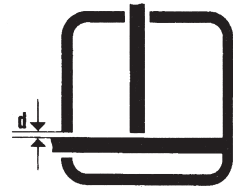
La preparazione di questo tipo è molto semplice, con materiali più resistenti ma non è più opportuna, nel qual caso è preferibile preparare un giunto come nella Fig. D.



Fig. D

### **Giunti saldati nello spigolo interno**

La preparazione di questa saldatura è molto semplice e viene eseguita fino a spessori di 5 mm. La quota „d“ deve essere ridotta al minimo e in ogni caso deve essere inferiore a 2 mm.



### **Collegamenti saldati a sovrapposizione**

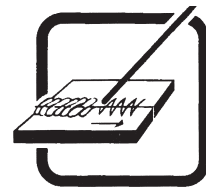
La preparazione più comune è quella con i lembi dei giunti saldati dritti; la saldatura si può risolvere con un normale giunto saldato ad angolo. Entrambi i pezzi devono essere accostati quanto possibile.



### **Collegamenti saldati di testa piatti**

Le saldature devono essere eseguite senza interruzione e con profondità di penetrazione sufficiente, quindi è essenziale una buona preparazione.

- I fattori che influenzano la qualità del risultato di saldatura sono: l'intensità di corrente, la distanza tra i bordi di saldatura, l'inclinazione della torcia e il rispettivo diametro del filo di apporto.
- Più la torcia viene tenuta in pendenza contro il pezzo da lavorare, maggiore è la profondità di penetrazione e viceversa.

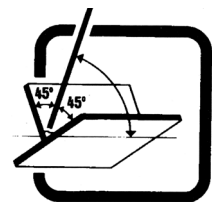


- Per evitare le deformazioni che si verificano durante l'indurimento del materiale per prevenire o ridurre il rischio di contrazione o deformazione del materiale, è bene fissare i pezzi in lavorazione con un dispositivo che contrasti la contrazione o la deformazione del materiale, ove possibile.
- Evitare di irrigidire la struttura saldata per evitare rotture nella saldatura. Tali difficoltà possono essere ridotte se è possibile ruotare il pezzo da lavorare in modo che la saldatura possa essere eseguita in due passaggi opposti.

### **Saldature d'angolo**

#### **Giunti saldati piani**

Se si può maneggiare meglio il pezzo, lo si dovrebbe disporre come nella figura.



## Manutenzione, pulizia, stoccaggio e trasporto

### **AVVERTENZA!**

**Scollegare la spina elettrica prima di eseguire ogni regolazione, manutenzione o riparazione.**

### Manutenzione

- Proteggere la saldatrice dalla polvere metallica.
- Fare attenzione allo stato dei cavi di saldatura, della torcia nonché del morsetto di terra.
- Cavi consumati con danni all'isolamento e parti consumate della saldatrice che conducono corrente sono pericolosi e possono compromettere il funzionamento della saldatrice.

Utilizzare solo parti di ricambio/accessori del costruttore o di officine specializzate autorizzate.

I seguenti pezzi di ricambio originali sono disponibili presso il servizio clienti del produttore:

Denominazione	Numero ordine
Martello per scorie con spazzola metallica	640337
Ugello portacorrente	645640
Ugello della torcia	645641
0,9 kg Filo animato 0,9 mm	031244

Potete acquistare bobine di filo di apporto, ugelli portacorrente e ugelli per torcia/gas a seconda della vostra applicazione dal vostro rivenditore specializzato ben fornito.

Le riparazioni devono essere eseguite solo da esperti o da un centro assistenza autorizzato. Gli esperti sono persone con apposita specializzazione ed esperienza, che conoscono i requisiti di costruzione e progettazione del prodotto e s'intendono di norme di sicurezza.

### **Avanzamento del filo**

- Pulizia regolare dell'azionamento dell'alimentazione del filo e sostituzione dei rulli di alimentazione del filo usurati.
- Soffiare l'anima in acciaio con aria compressa.
- Non serrare eccessivamente la molla tenditrice del rullo pressore. Una pressione di contatto troppo elevata causa un'elevata abrasione del filo d'acciaio. La polvere che si viene così a creare si deposita nella spirale di guida e causa un'uscita irregolare del filo di apporto, per cui non è possibile realizzare un cordone di saldatura uniforme.



### **Torcia completa**

- Pacco tubo **3** proteggerlo da danni esterni.
- Non trascinare su spigoli o oggetti taglienti.
- Non passarvi sopra con veicoli.
- Pulire regolarmente il pacco tubo.
- L'ugello portacorrente **6** e l'ugello della torcia **7** sono parti soggette ad usura.
- L'ugello portacorrente è esposto al calore radiante e all'attrito del filo e deve essere controllato e sostituito regolarmente.
- Gli spruzzi di saldatura si accumulano all'ugello della torcia e devono essere rimossi regolarmente.
- Per saldature sopratesta è necessaria una pulizia frequente.
- Utilizzare grasso per ugelli o spray per ugelli prima e dopo la saldatura, in questo modo si eviteranno troppi spruzzi.

### **Pulizia**



#### **Fare in modo che non penetrino liquidi all'interno del prodotto.**

- Tenere pulita la saldatrice. Le saldatrici vanno liberate dai depositi di polvere, per garantire il raffreddamento. In aria particolarmente sporca, è necessario eseguire una pulizia ad aria compressa ogni mese.
- Pulire il prodotto regolarmente con un panno morbido. In nessun caso usare detergenti aggressivi e/o abrasivi o solventi. Lasciar asciugare completamente tutte le parti.

### **Stoccaggio**

- Pulire il prodotto prima di riporlo (Vedere il capitolo "Pulizia").
- Quando non si usa il prodotto, riporlo in un luogo sicuro, fresco, asciutto e ben aerato, fuori dalla portata dei bambini.
- Stoccare il prodotto ad una temperatura ambiente di 0 - 40° C.

### **Trasporto**

- Chiudere la copertura.
- Avvolgere il cavo di alimentazione.
- Proteggere la saldatrice dal ribaltamento durante il trasporto.
- Sorreggere sempre il prodotto tenendolo per l'impugnatura apposita.
- Trasportare il prodotto all'interno dell'imballo originale proteggendolo da urti e vibrazioni.

## Risoluzione dei guasti

<b>Problema</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Soluzione</b>
Nessuna funzione.	Allacciamento elettrico errato.	Controllare la protezione della rete o far controllare l'allacciamento elettrico ad un esperto.
	E' scattata la protezione da sovraccarico.	Lasciare raffreddare l'apparecchio.
Alimentazione del filo irregolare.	Pressione di spinta troppo bassa sulla bobina di avanzamento.	Aumentare la pressione di spinta.
	Il filo non alloggia bene nella scanalatura del rullo di alimentazione o la scanalatura è troppo grande oppure il rullo di alimentazione del filo è consumato.	Inserire correttamente in filo nella scanalatura del rullo di alimentazione o eventualmente sostituire quest'ultima.
	Filo avvolto male; intersezioni del filo.	Sostituire la bobina del filo.
Avanzamento del filo assente.	Interruttore della torcia o linea di controllo del pacco tubo difettosi.	Rivolgetevi al nostro Centro Assistenza.
L'avanzamento del filo non è regolabile.	Rotella di regolazione o scheda di circuito di controllo guasti.	Rivolgetevi al nostro Centro Assistenza.
Assenza di corrente di saldatura quando l'alimentatore del filo funziona normalmente.	Pacco tubo o cavo di massa difettoso.	Se necessario, controllare il pacco tubo e il cavo di massa o la scheda di circuito di controllo difettosa. contattare eventualmente il Centro Assistenza.
La torcia si sta scaldando troppo.	Ugello portacorrente allentato o troppo grande.	Serrare o sostituire l'ugello portacorrente.
Corrente di saldatura troppo bassa.	Contatto di massa scadente.	Controllare il morsetto di terra e il cavo di massa o la torcia completa. Contattare eventualmente il Centro Assistenza.

## Specifiche tecniche

Modello	FD-105/F
Tensione di rete $U_1$	230 V~ / 50 Hz
Corrente di saldatura $I_2$	45 / 90 A
Tensione a vuoto $U_0$	31 V
Tensione di lavoro $U_2$	16,25 – 18,5 V
Grado di protezione	IP 21S
Classe di isolamento	H
Tipo di raffreddamento	AF
Peso	13 kg
Filo di apporto $\emptyset$	0,6-0,9 mm
Tamburo del filo di apporto	max. 1,0 kg




<b>Spessore del materiale (mm)</b>	<b>Corrente di saldatura (A)</b>
0,6-2,0	45
2,5-5,0	90

### Rapporto d'inserzione X:

10 %	90 A (230 V~)	Prendendo come riferimento un periodo di 10 minuti, significa ad es. con il 60 % 6 minuti di funzionamento continuo e 4 minuti di tempo di raffreddamento.
60 %	45 A (230 V~)	

Le presenti istruzioni per l'uso sono disponibili anche in formato digitale presso il servizio di assistenza del produttore.

# Targhetta delle caratteristiche

<b>WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH</b> Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, Austria www.walteronline.com		<b>FERREX®</b>		
Fülldrahtschweißgerät / Wire welding machine Saldatrice a filo continuo / Hegesztőgép / Varilni aparat		No.: 93-01587 - 2022-09	FD-105/F / 820197	
		EN 60974-1 EN 60974-10 Class A		
	~ 50Hz	45A/16.25V-90A/18.5V		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">S</div>	X	10%	60%
$U_0=31V$		$I_2$	90A	45A
	$U_2$	18.5V	16.25V	
	$U_1=230V$	$I_{1max}=13.5A$	$I_{1eff}=4.7A$	
	IP21S	H	13kg	



\*396696

EN IEC 60974-1:2018+A1 Norma europea per saldatrici per saldatura manuale ad arco con rapporto d'inserzione limitato.



Trasformatore monofase

$U_1$  Tensione di rete

$I_{1max}$  Valore di misurazione corrente di rete max.

$I_{1eff}$  Valore effettivo della corrente di rete massima

$U_0$  Tensione a vuoto nominale

$I_2$  Corrente di saldatura



Saldatura a filo continuo

$U_2$  Tensione di lavoro  
Tensione nominale durante il processo di saldatura  
 $U_2 = (14 + 0.005 I_2) V$



Simbolo della corrente alternata monofase e frequenza nominale di 50 Hz

50 Hz Frequenza di rete

IP Classe di protezione: IP21S

H Classe di isolamento

X% Tempo di ciclo



Adatto per il funzionamento in un ambiente con un aumentato rischio di scosse elettriche



Avvertimento: Leggere il manuale per l'uso



Non gettare gli elettrodomestici nei rifiuti domestici

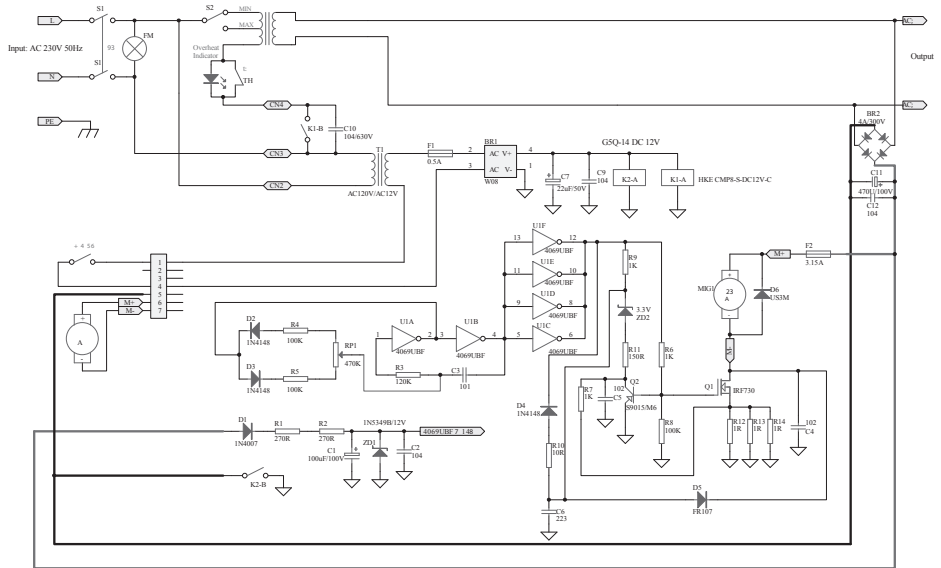


Non riporre o utilizzare l'apparecchio in ambienti umidi o bagnati oppure sotto la pioggia. L'apparecchio deve essere utilizzato solo al chiuso

Simbolo linea caratteristica costante

Classe EMC ai sensi della norma IEC 60974-10: Classe A

# Schema elettrico



## Riciclaggio

### Smaltimento dell'imballaggio



Smaltire l'imballaggio separando i vari materiali. Conferire il cartone e la scatola nella raccolta di carta straccia, la pellicola nella raccolta dei materiali riciclabili.

### Smaltimento della saldatrice

Smaltire la saldatrice secondo le normative vigenti nel vostro paese.



**Le apparecchiature usate non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici!**

Questo simbolo indica che, in conformità alla direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (2012/19/UE) ed alle leggi nazionali, questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Questo prodotto deve essere conferito ad un centro di raccolta preposto. Questo, ad esempio, può essere fatto restituendolo in occasione dell'acquisto di un prodotto simile oppure consegnandolo a un centro di raccolta autorizzato per apparecchi elettrici ed elettronici dismessi. A causa delle sostanze potenzialmente pericolose che sono spesso contenute nei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate, il trattamento inappropriato di apparecchi usati può avere effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana. Lo smaltimento appropriato di questo prodotto contribuisce inoltre ad uno sfruttamento efficiente delle risorse naturali. Si possono richiedere informazioni sui centri di raccolta di tali rifiuti all'amministrazione comunale, all'ente di diritto pubblico incaricato dello smaltimento, a un ente autorizzato allo smaltimento di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure all'ente per la nettezza urbana.


**(DE) ORIGINAL EU/EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Wir (4) erklären ausdrücklich und in eigener Verantwortung, dass der Gegenstand (1) dieser Deklaration allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union (2) entspricht. Fundstellen der angewandten harmonisierten Normen (3). Technische Unterlagen erhältlich bei: (4).

**(FR) ORIGINAL DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE/CE**

Nous (4) déclarons expressément et sous notre seule responsabilité que l'objet (1) de cette déclaration est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union suivante (2). Références des normes harmonisées pertinentes appliquées (3). Documents techniques disponibles auprès de: (4).

**(IT) ORIGINALE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU/CE**

Dichiaro (4) espressamente e sotto la nostra responsabilità che l'oggetto (1) della presente dichiarazione è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti leggi di armonizzazione dell'Unione (2). Riferimenti alle norme armonizzate applicate (3). Documenti tecnici disponibili presso: (4).

**(HU) EREDETI EU/EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT**

Felelőségünk teljes tudatában kijelentjük (4), hogy a jelen nyilatkozat tárgya (1) megfelel az alábbi uniós harmonizációs jogszabályok releváns rendelkezéseinek (2). A felhasznált harmonizált szabványok hivatkozásai (3). A műszaki dokumentáció elérhető az alábbi helyen: (4).


**(SI) PRVOTNI IZJAVA EU/ES O SKLADNOSTI**

Izrecno in s polno odgovornostjo izjavljam (4), da predmet (1) te izjave izpolnjuje vse zadevne določbe naslednjih usklajenih predpisov Unije (2). Sklicevanje na uporabljene usklajene standarde (3). Tehnična dokumentacija je na voljo pri: (4).

(1)	(2)	(3)
Fülldraht-Schweißgerät Poste de soudage à fil fourré Saldrice elettrica Hegesztőgép Varilni aparat s polno varilno žico  93-01587 - 2022-09 Mod.: FD-105/F - Schweißstromtransformator (FLUX welding Power Source)	2014/35/EU	EN 50445:2008; EN IEC 60974-1:2018+A1:2019; EN ISO 12100:2010
	2014/30/EU	EN 60974-10:2014+A1:2015
	2011/65/EU + (EU) 2015/863	EN IEC 63000:2018

The object of the declaration described above is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (\*OJ L 174, 1.7.2011, p. 88).

(4)
Walter Werkzeuge Salzburg GmbH Gewerbeparkstr. 9, A-5081, Anif, Austria

  
Christian Huber, MA  
Product Manager  
Anif, 30.05.2022



CH

**Vertrieben durch: | Commercialisé par: |  
Commercializzato da:**

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH  
GEWERBEPARKSTR. 9  
5081 ANIF  
AUSTRIA

**KUNDENDIENST • SERVICE APRÈS-VENTE  
ASSISTENZA POST-VENDITA** 820198

 **CH 00800 09 34 85 67**

 **[www.walteronline.com/servicestellen](http://www.walteronline.com/servicestellen)**

**MODELL / MODÈLE / MODELLO:**  
FD-105/F 12/2022

**3**

**JAHRE GARANTIE  
ANS GARANTIE  
ANNI DI GARANZIA**