



Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso



Inverter-Schweißgerät Poste à souder Inverter | Saldatrice inverter WS-130C

Deutsch.....Seite 06
Français.....Page 39
Italiano..... Pagina 73



**Original-Betriebsanleitung
Mode d'emploi d'origine
Manuale originale**

Mit QR-Codes schnell und einfach ans Ziel

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

Was sind QR-Codes?

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

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

Und so gehts

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

Jetzt ausprobieren

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

Ihr Aldi Serviceportal

Alle oben genannten Informationen erhalten Sie auch im Internet über das Aldi Serviceportal unter www.aldi-service.ch.

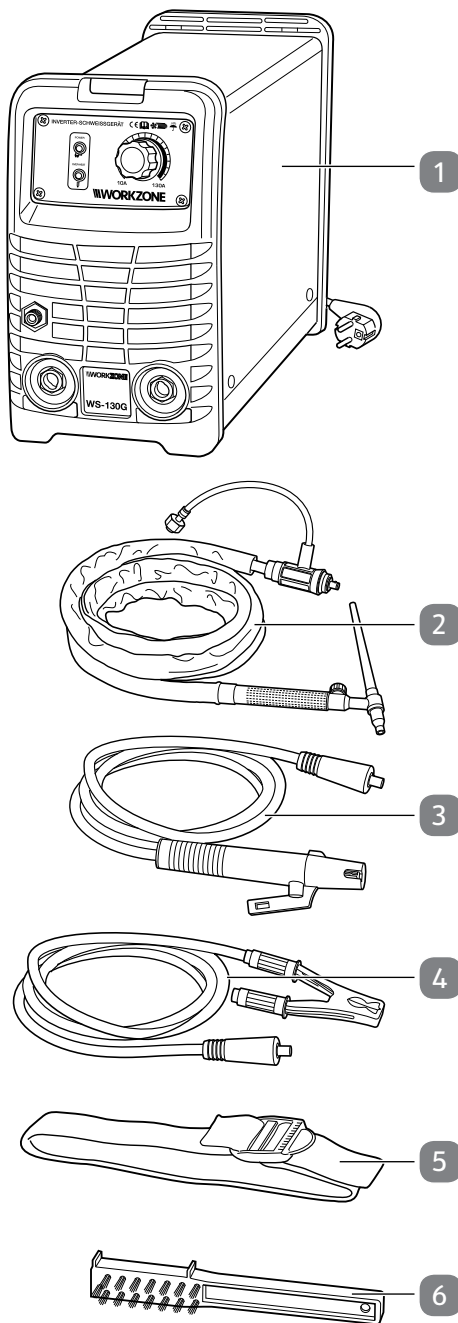
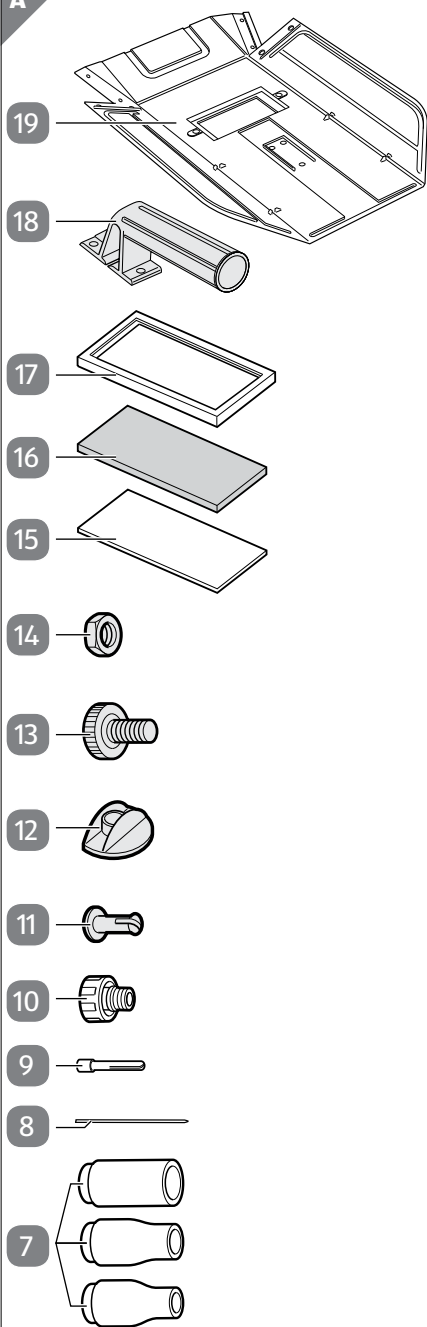


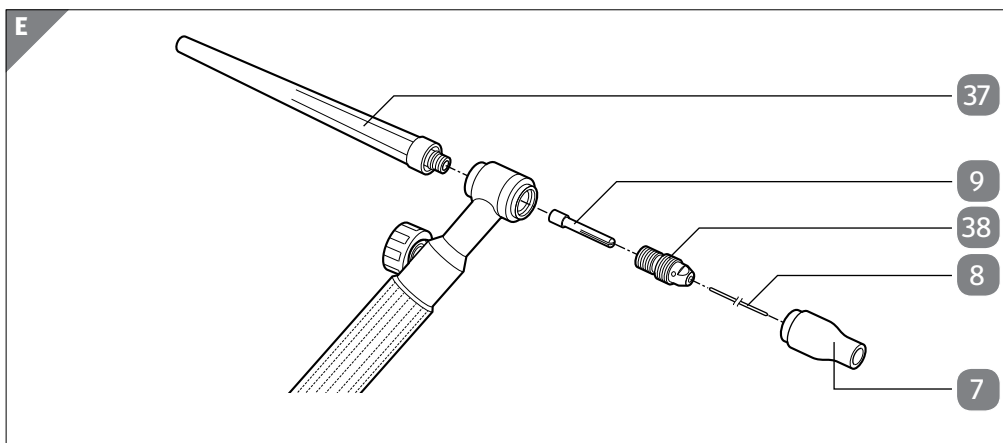
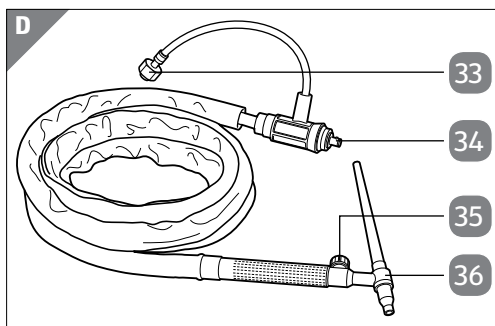
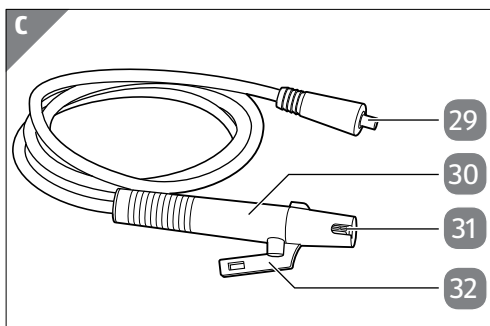
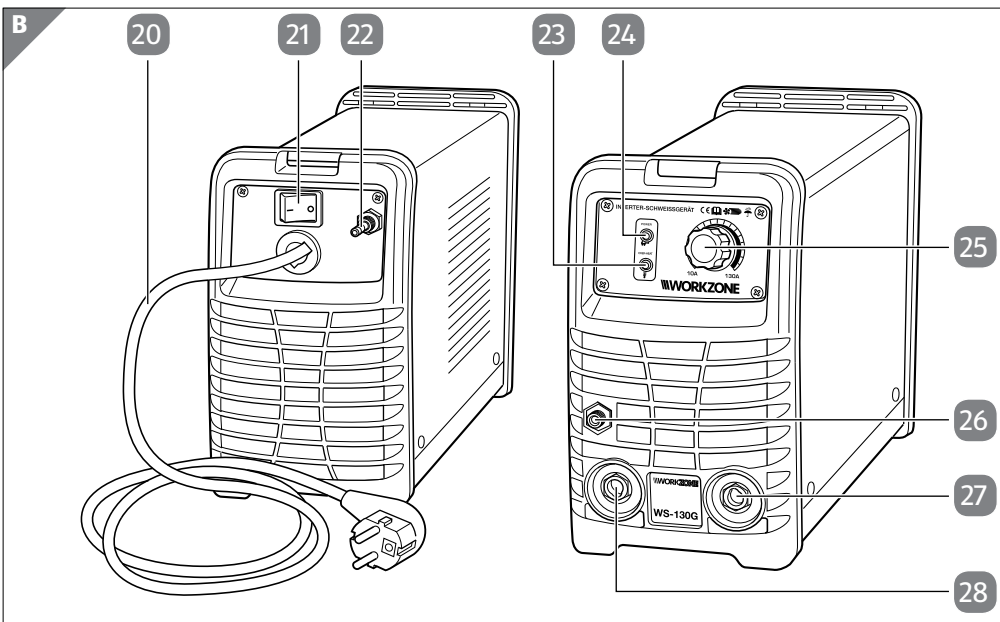
* Beim Ausführen des QR-Code-Readers können abhängig von Ihrem Tarif Kosten für die Internet-Verbindung entstehen.

Inhaltsverzeichnis

Übersicht.....	4
Verwendung.....	5
Lieferumfang/Geräteteile.....	6
Allgemeines.....	7
Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren	7
Zeichenerklärung.....	7
Sicherheit.....	9
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
Sicherheitshinweise	9
Erstinbetriebnahme.....	19
Schweißgerät und Lieferumfang prüfen.....	19
Montage	19
Betrieb	21
Netzanschluss	21
Ein- und Ausschalten	21
Thermoschutz	22
Schweißstrom einstellen	22
Vor dem Schweißen.....	22
Elektroden-Schweißen.....	23
WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgasschweißen):	25
Schweißen	28
Reinigung und Wartung	31
Lieferbares Zubehör	33
Aufbewahrung.....	33
Fehlersuche	34
Technische Daten	35
Einschaltdauer X.....	35
Konformitätserklärung.....	35
Leistungsschild	36
Entsorgung	37
Verpackung entsorgen.....	37
Altgerät entsorgen	37
Garantie	107
Garantiekarte	108
Garantiebedingungen.....	108

A





Lieferumfang/Geräteteile

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Schweißgerät | 20 | Netzkabel mit Netzstecker |
| 2 | WIG-Schlauchpaket | 21 | Betriebsschalter |
| 3 | Schweißkabel mit Elektrodenhalter | 22 | Anschluss Gaseingang |
| 4 | Schweißkabel mit Masseklemme | 23 | Überlastungsanzeige |
| 5 | Tragegurt | 24 | Betriebsanzeige |
| 6 | Schlackenhammer mit Drahtbürste | 25 | Schweißstromregler |
| 7 | Keramische Gasdüsen
(je 2x Größe 4, 5 und 6, 1 vormontiert) | 26 | Anschluss Gasausgang |
| 8 | Wolfram-Elektrode Ø 1,6 mm
(2x, 1 vormontiert) | 27 | Plus-Pol (+), Schweißkabel-Anschluss
(DINSE-Buchse 9 mm) |
| 9 | Spannhülsen (3x Ø1,6 mm,
1x Ø 2,4 mm, 1 vormontiert) | 28 | Minus-Pol (-), / Schweißkabel-
Anschluss (DINSE-Buchse 9 mm) |
| 10 | Spannkappe kurz | 29 | DINSE-Stecker |
| 11 | Montageclip (2x) | 30 | Elektrodenhalter |
| 12 | Schutzglasverriegelung (2x) | 31 | Elektrodenklemme |
| 13 | Rändelschraube M6 x 14 (3x) | 32 | Klemmhebel |
| 14 | Mutter M6 (3x) | 33 | Gasanschluss WIG-Schlauchpaket |
| 15 | Schutzglas hell | 34 | DINSE-Kombistecker |
| 16 | Schutzglas dunkel | 35 | Gasregler |
| 17 | Rahmen für Schutzgläser | 36 | WIG-Brenner |
| 18 | Handgriff | 37 | Spannkappe lang (vormontiert) |
| 19 | Schweißschutzschild | 38 | Spannhülsegehäuse |

Allgemeines

Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Inverter-Schweißgerät. Sie enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Handhabung. Um die Verständlichkeit zu erhöhen, wird im Folgenden das „Inverter-Schweißgerät“ nur „Schweißgerät“ genannt.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig durch, bevor Sie das Schweißgerät einsetzen. Die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Schweißgerät führen.

Die Bedienungsanleitung basiert auf den in der Europäischen Union gültigen Normen und Regeln. Beachten Sie im Ausland auch landes-spezifische Richtlinien und Gesetze.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für die weitere Nutzung auf. Wenn Sie das Schweißgerät an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung mit.

Zeichenerklärung

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



GEFAHR! Dieses Symbolsymbol/-wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG! Dieses Symbolsymbol/-wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT! Dieses Symbolsymbol/-wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



Dieses Symbol gibt Ihnen nützliche Zusatzinformationen zum Zusammenbau oder zum Betrieb.



Konformitätserklärung (siehe Kapitel „Konformitätserklärung“): Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des europäischen Wirtschaftsraums.



Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung.



Vorsicht: Kühlgebläse!



Schützen Sie das Schweißgerät vor Regen und Nässe!



Tragen Sie einen Gehörschutz!



Tragen Sie eine Schutzbrille!



Tragen Sie eine Staubmaske!



Tragen Sie ein Schutzschild!



Tragen Sie Schutzhandschuhe!



Tragen Sie eng anliegende Schutzkleidung!



Tragen Sie Sicherheitsschuhe!

Sicherheit

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Schweißgerät ist ausschließlich zum WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgasschweißen) mit nicht abschmelzender Wolfram-Elektrode sowie zum Elektroden-Schweißen mit abschmelzenden Mantelelektroden konzipiert. Es ist ausschließlich für den Privatgebrauch bestimmt und nicht für den gewerblichen Bereich geeignet.

Verwenden Sie das Schweißgerät nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen. Das Schweißgerät ist kein Kinderspielzeug.

Der Hersteller oder Händler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch entstanden sind.

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen!

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.



GEFAHR!

Durch das Schweißgerät können elektromagnetische Felder entstehen, die elektronische Anlagen, Netz-, Signalleitungen und Herzschrittmacher in ihrer Funktion beeinträchtigen können.

- Schirmen Sie strahlungsempfindliche Geräte oder Einrichtungen entsprechend ab oder entfernen Sie sie aus dem Arbeitsbereich.
- Wickeln Sie die Schweißleitungen vollständig ab.
- Halten Sie Personen mit Herzschrittmachern vom Arbeitsbereich fern.

**GEFAHR!****Stromschlaggefahr!**

Wenn kein Lichtbogen brennt, herrscht zwischen der Masseklemme und dem Elektrodenhalter die Leerlaufspannung U_0 . Diese Spannung kann lebensgefährlich sein!

- Berühren Sie nie gleichzeitig die Elektrode oder die metallischen Spannbacken des Elektrodenhalters und die Masseklemme oder das Werkstück mit blanken Händen.
- Beachten Sie unbedingt, dass der Schutzleiter in elektrischen Anlagen oder Geräten bei Fahrlässigkeit durch den Schweißstrom zerstört werden kann: Wenn z. B. die Masseklemme auf das Schweißgerätegehäuse gelegt wird, welches mit dem Schutzleiter der elektrischen Anlage verbunden ist.
- Verhindern Sie, dass Schweißstrom von der Masseklemme über den Schutzleiter zu einer Maschine fließt, an der geschweißt wird. Der hohe Schweißstrom kann ein Durchschmelzen des Schutzleiters zur Folge haben.
- Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand der Schweißkabel, des Elektrodenhalters sowie der Masseklemme. Abnutzungen an der Isolierung und an den stromführenden Teilen können eine gefährliche Situation hervorrufen und die Qualität der Schweißarbeit mindern.
- Berühren Sie vor Beendigung Ihrer Schweißarbeiten weder die Elektrode selbst noch einen anderen Gegenstand aus Metall, der mit der Elektrode in Kontakt ist.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Schutzkleidung trocken ist.

**GEFAHR!****Lebensgefahr!**

Falscher Umgang mit Schutzgasflaschen kann zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen!

- Befolgen Sie die Anweisungen der Gashersteller und der Druckgasverordnung.
- Vermeiden Sie jede Erhitzung der Schutzgasflasche!

**WARNUNG!**
Gefahren für Kinder!

- Kinder dürfen nicht mit dem Schweißgerät arbeiten oder spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.
- Lassen Sie Kinder nicht mit der Verpackungsfolie spielen. Sie können sich beim Spielen darin verfangen und ersticken.
- Sorgen Sie dafür, dass Kinder keine Gegenstände in das Schweißgerät hineinstecken.

**WARNUNG!**
Stromschlaggefahr!

Fehlerhafte Elektroinstallation, falscher Anschluss oder falsche Handhabung können zu elektrischem Stromschlag führen.

- Der Anschluss muss über eine Steckdose Typ 23 mit Absicherung 16 Ampere erfolgen. Die Zuleitungen zu der Netzsteckdose müssen für diese Leistung ausgelegt sein. Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.
- Halten Sie das Schweißgerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Schweißgerät ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen.
- Schließen Sie das Schweißgerät nur an, wenn die Netzspannung der Steckdose mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Zweckentfremden Sie das Netzkabel nicht, um das Schweißgerät zu tragen, zu befestigen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.
- Halten Sie das Netzkabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten und knicken Sie es nicht.
- Schließen Sie das Schweißgerät nur an eine gut zugängliche Steckdose an, damit Sie das Schweißgerät bei einem Störfall schnell von Stromnetz trennen können.

- Ist ein Verlängerungskabel erforderlich, so vergewissern Sie sich, dass dessen Querschnitt für die Stromaufnahme des Schweißgeräts ausreichend ist. Mindestquerschnitt 1,5 mm².
- Verwenden Sie Kabeltrommeln nur im abgerollten Zustand.
- Überprüfen Sie die Netzanschlussleitung. Verwenden Sie keine fehlerhaften oder beschädigten Anschlussleitungen.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Geräts beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Öffnen Sie das Gehäuse nicht, sondern überlassen Sie die Reparatur Fachkräften. Wenden Sie sich dazu an eine Fachwerkstatt. Bei eigenständig durchgeführten Reparaturen, unsachgemäßem Anschluss oder falscher Bedienung sind Haftungs- und Garantieansprüche ausgeschlossen.

**WARNUNG!****Verletzungs- und Lebensgefahr beim Verwenden des Schweißgeräts!**

Bei unsachgemäßem oder fahrlässigem Gebrauch kann das Schweißgerät schwere Verletzungen verursachen!

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit dem Schweißgerät. Benutzen Sie es nicht, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Schweißgeräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Unterbrechen Sie unverzüglich nach Beendigung Ihrer Schweißarbeiten die Stromversorgung des Geräts und schließen Sie ggf. die Gasflasche.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass sich kein Kabel um Ihren Körper wickelt.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie sich nicht innerhalb des Schweißstromkreises befinden. Elektrodenhalter und Masse müssen sich stets auf der gleichen Seite befinden.
- Benutzen Sie das Schweißgerät nicht zum Auftauen von Rohren.

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch Strahlung oder Hitze!**

Die Lichtstrahlung des Lichtbogens kann die Augen schädigen und Verbrennungen auf der Haut hervorrufen.

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 schmerzhaftes Bindehautentzündung. Außerdem hat die UV-Strahlung auf ungeschützte Körperstellen sonnenbrand-ähnliche Wirkungen zur Folge.

- Schützen Sie die Augen mit dafür bestimmten Schutzgläsern (DIN EN 166, DIN EN 169/Schutzgrad 9-11), die Sie in das mitgelieferte Schutzschild einsetzen.
- Verwenden Sie Handschuhe und trockene Schutzkleidung, die frei von Öl und Fett ist, um die Haut nicht den ultravioletten Strahlungen des Lichtbogens auszusetzen.

Unfallgefahr durch sehr heiße Teile

Das Lichtbogenschweißen erzeugt Funken und Tropfen von geschmolzenem Metall, das geschweißte Arbeitsstück beginnt zu glühen und bleibt relativ lange sehr heiß.

- Berühren Sie am Arbeitsplatz keine Teile, ohne zuvor die Temperatur zu prüfen.

Unfallgefahr durch schlechte Belüftung

Beim Lichtbogenschweißen werden Gase und Dämpfe frei, die möglicherweise schädlich sind.

- Sorgen Sie vor den Arbeiten für ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Legen Sie bei starker Rauchentwicklung Arbeitspausen ein und verlassen Sie den Arbeitsbereich, um Frischluft zu atmen.

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.

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 Gleichstrom-Schweißstromquellen 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 113 V (Scheitelwert) sein. Dieses Schweißgerät darf aufgrund seiner geringeren Leerlaufausgangsspannung U_0 (siehe „Technische Daten“) unter solchen Bedingungen 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 Gesichtschutz gegen Strahlen und gegen Verbrennungen geschützt sein.

- Tragen Sie an beiden Händen Stulpenhandschuhe aus Leder. Diese schützen vor elektrischem Schlag wie der Leerlaufspannung des Schweißstromkreises, vor schädlichen

UV-Strahlungen und Wärme sowie vor glühendem Metall und Schlackespritzern. Die Schutzhandschuhe müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.

- Tragen Sie geeignete Schürzen zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen. Wenn die Art der Arbeiten, z. B. Überkopfschweißen, es erfordert, ist ein Schutzanzug und wenn nötig auch entsprechender Kopfschutz zu tragen.
- Tragen Sie feste isolierende Schuhe, die Schuhe sollen auch bei Nässe isolieren. Halbschuhe sind nicht geeignet, da herabfallende, glühende Metalltropfen Verbrennungen verursachen. Lassen Sie die Hosenbeine über die Schuhe fallen.
- Tragen Sie keine synthetischen Kleidungsstücke.
- Die verwendete Schutzkleidung und das gesamte Zubehör muss der Richtlinie „Persönliche Schutzausrüstung“ entsprechen (89/686/EWG).

Schutz anderer Personen

Schützen Sie sich und umstehende Personen gegen die eventuell gefährlichen Effekte des Lichtbogens.

- Halten Sie Unbefugte von den Schweißarbeiten fern.
- Schirmen Sie den Arbeitsplatz möglichst so ab, dass in der Nähe befindliche Personen geschützt sind. Sie sollten sich dem Lichtbogen nicht direkt im Umkreis von 15 m nähern.
- Weisen Sie an der Arbeitsstelle durch einen Aushang „Vorsicht nicht in die Flammen sehen!“ auf die Gefährdung der Augen hin.
- Weisen Sie auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer auf die Gefahren hin und rüsten Sie sie mit den nötigen Schutzmittel aus. Stellen Sie, wenn notwendig, Schutzwände auf.
- In unmittelbarer Nähe ortsfester Arbeitsstellen sollen die Wände nicht hellfarbig und nicht glänzend sein.
- Sichern Sie Fenster mindestens bis Kopfhöhe gegen Durchlassen oder Zurückwerfen von Strahlen, z. B. durch geeigneten Anstrich.

**WARNUNG!****Explosions- und Brandgefahr!**

Schweißfunken, glühende Metall- und Schlacketeilchen und auch die hochoverhitzte Schweißstelle selbst können Explosionen oder Brände verursachen.

- In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.
- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich z. B. brennbare Flüssigkeiten, Gase und Farbnebel befinden.
- Schweißen Sie nicht auf Behältern, Gefäßen oder Rohren, die brennbare Flüssigkeit oder Gase enthalten haben. Auch wenn sie schon lange Zeit entleert sind, besteht Explosionsgefahr durch Rückstände.
- Achten Sie darauf, alle brennbaren Substanzen und/oder Materialien vom Arbeitsplatz zu entfernen:
 - Papier
 - Textilien (Lumpen)
 - Holz- und Holzfasern
 - Gummi
 - Kunststoff
 - Benzin
 - Öle
 - Teerartige Stoffe
 - Farben und Lösungsmittel

**HINWEIS!****Beschädigungsgefahr!**

Anforderungen für den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz.

Hochleistungsgeräte können durch den Strom, den sie aus dem Versorgungsnetz ziehen, die Netzqualität beeinflussen. Es liegt in Ihrer Verantwortung sicherzustellen, dass das Gerät angeschlossen werden kann.

- Halten Sie ggf. Rücksprache mit Ihrem Stromversorgungsunternehmen.

Beim Betrieb des Schweißgeräts kann es in einigen Fällen zu elektromagnetischen Störungen kommen, obwohl es die Emissionsgrenzwerte der Norm einhält. Für Störungen, die vom Schweißen ausgehen, sind Sie als Anwender verantwortlich.

- Vor dem Beginn der Arbeiten bewerten Sie mögliche elektromagnetische Probleme in der Umgebung (siehe auch EN 60974-10, Anhang A):
 - Netz-, Steuer-, Signal- und Telekommunikationsleitungen
 - Radio und Fernsehgeräte
 - Computer und andere Steuereinrichtungen
 - Sicherheitseinrichtungen (Alarm- und Brandmeldeanlagen)
 - die Gesundheit von benachbarten Personen, z. B. wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen
 - Kalibrier- und Meßeinrichtungen
 - die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung
 - die Tageszeit, zu der die Arbeiten ausgeführt werden müssen
- Maßnahmen zur Verringerung von Störaussendungen:
 - zusätzlicher Netzfilter oder Abschirmung des Netzanschlusses durch ein Metallrohr
 - regelmäßige Wartung und Kontrolle des Schweißgeräts
 - Schweißleitungen sollten so kurz wie möglich und eng zusammen sein und am oder nahe dem Boden verlaufen
 - Potenzialausgleich an allen metallischen Teilen in und neben einer Schweißeinrichtung, wobei eine vollständige Isolierung des Schweißers nötig ist
 - Erdung des Werkstücks, ohne das Unfallrisiko des Schweißers zu erhöhen. Falls eine direkte Erdung des Werkstücks nicht möglich ist, sollte die Verbindung durch geeignete Kondensatoren erfolgen.
 - Abschirmung von anderen Einrichtungen und Leitungen in der Umgebung, notfalls der gesamten Schweißeinrichtung

Beachten Sie ferner:

- Schweißverbindungen, die großen Beanspruchungen ausgesetzt sind und unbedingt Sicherheitsforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden (z. B. Druckkessel, Laufschiene, Anhängerkupplungen usw.).
- Entfernen Sie unverzüglich nach Beendigung Ihrer Schweißarbeit die Elektrode von der Elektrodenklemme, um eine ungewollte Lichtbogen-Bildung zu vermeiden.
- Legen Sie während des Betriebs den Elektrodenhalter weder auf das Schweißgerät selbst noch auf ein anderes elektrisches Gerät.

Restrisiken:

Trotz bestimmungsgemäßer Verwendung können bestimmte Restrisikofaktoren nicht vollständig ausgeräumt werden. Bedingt durch Konstruktion und Funktion des Schweißgeräts können folgende Risiken auftreten:

- Augenverletzungen durch Blendung
- Brandverletzungen durch Berühren heißer Teile des Schweißgeräts oder Werkstücks.
- Unfall- und Brandgefahr durch sprühende Funken oder Schlacketeilchen.
- Gesundheitsschädliche Emissionen von Rauchen und Gasen bei Luftmangel bzw. ungenügender Absaugung in geschlossenen Räumen.

**HINWEIS!**
Beschädigungsgefahr!

Unsachgemäßer Umgang mit dem Schweißgerät kann zu Beschädigungen führen.

- Im Schweißgerät befindet sich ein Lüfter, der Luft zur Kühlung an der Rückseite ansaugt und die warme Abluft nach vorn abgibt. Sorgen Sie dafür, dass kein Staub angesaugt wird.
- Schützen Sie das Schweißgerät vor Metallstaub!
- Stellen Sie das Schweißgerät auf einer gut zugänglichen, ebenen, trockenen, hitzebeständigen und ausreichend stabilen Arbeitsfläche auf. Stellen Sie das Schweißgerät nicht an den Rand oder an die Kante der Arbeitsfläche.

- Falls Sie das Schweißgerät auf eine geneigte Ebene stellen müssen, binden Sie es mit einem am Tragegurt befestigten Seil an einer geeigneten Halterung fest, um ein Umstürzen zu verhindern.
- Vermeiden Sie einen Hitzestau, indem Sie das Schweißgerät nicht direkt an eine Wand oder unter Hängeschränke o. Ä. stellen.
- Stellen Sie das Schweißgerät nie auf oder in der Nähe von heißen Oberflächen ab (z. B. Öfen etc.).
- Schützen Sie die Kabel und das Schlauchpaket vor äußeren Beschädigungen.
 - Nicht über scharfe Kanten oder Gegenstände ziehen.
 - Nicht mit Fahrzeugen überfahren.

Erstinbetriebnahme

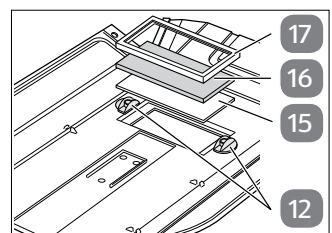
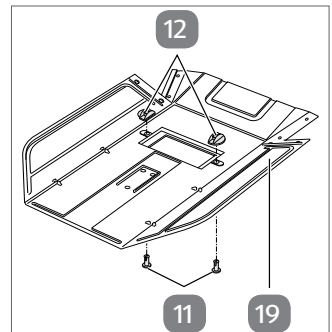
Schweißgerät und Lieferumfang prüfen

1. Nehmen Sie das Schweißgerät und das Zubehör vorsichtig aus der Verpackung.
2. Prüfen Sie, ob die Lieferung vollständig ist (siehe **Abb. A**).
3. Kontrollieren Sie, ob das Schweißgerät oder das Zubehör Schäden aufweisen.
4. Bei Schäden oder fehlenden Teilen benutzen Sie das Schweißgerät nicht. Wenden Sie sich an den Hersteller über die auf der Garantiekarte angegebene Serviceadresse.

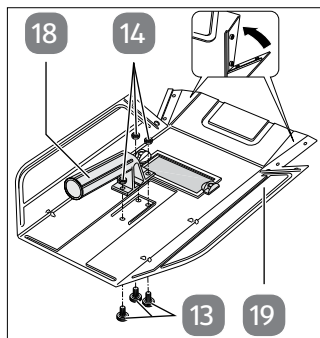
Montage

Schweißschutzschild

1. Setzen Sie die beiden Montageclips **11** von vorne in das Schweißschutzschild **19** ein.
2. Stecken Sie die Schutzglasverriegelungen **12** von innen bis zum Einrasten auf die Montageclips.
3. Drehen Sie die Schutzglasverriegelungen so, dass die flache Seite zur Innenseite des Sichtfensters zeigt.
4. Setzen Sie das Schutzglas dunkel **16** mit der Beschriftung nach oben in den Rahmen für Schutzgläser **17** ein.

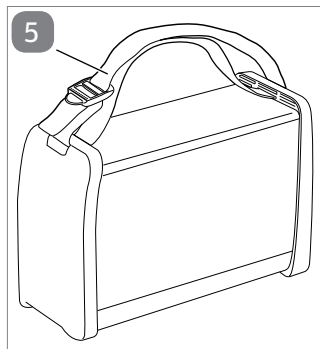


5. Setzen Sie das Schutzglas hell (15) auf das Schutzglas dunkel in den Rahmen ein.
6. Setzen Sie die gesamte Schutzglaseinheit von der Innenseite in das Schutzschild ein, so dass die Beschriftung des dunklen Schutzglases von der Vorderseite lesbar ist.
7. Drehen Sie die Schutzglasverriegelungen (12) um 180°, so dass die Schutzglaseinheit mit den halbrunden Seiten gehalten wird.
8. Setzen Sie die drei Rändelschrauben (13) von vorne in das Schutzschild (19) ein.
9. Setzen Sie den Handgriff (18) von innen auf die Rändelschrauben.
10. Schrauben Sie den Handgriff mit den drei Muttern (14) fest.
11. Drücken Sie die Seitenteile des Schutzschildes in Richtung der Innenseite und lassen Sie die integrierten Clips in die entsprechenden Löcher einrasten.



Tragegurt montieren

1. Fädeln Sie den Tragegurt (5) durch die Öffnungen am Gehäuse des Schweißgeräts. Dabei muss die Beschriftung der Schnalle nach oben weisen.
2. Führen Sie das offene Ende des Tragegurts von unten durch die mittlere Öffnung seiner Schnalle über den geriffelten Steg und durch die vordere Öffnung wieder nach unten. Das Ende sollte etwa 10 cm aus der Schnalle herausstehen.
3. Ziehen Sie den Gurt stramm. Er sollte nun fest sein.
- Zum Verstellen des Tragegurts lockern Sie die Schlaufe um den geriffelten Steg, stellen die gewünschte Länge ein und ziehen den Gurt wieder fest.



WARNUNG! **Verletzungsgefahr!**

Der Tragegurt dient ausschließlich zum Transport des vom Stromnetz getrennten Schweißgeräts.

- Benutzen Sie niemals den Gurt, um das Schweißgerät während des Betriebs über die Schulter zu hängen!

Betrieb

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 Geräts angegebenen übereinstimmt.

Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts zu verwenden (mind. 1,5 mm²). Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

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

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

1. Bereiten Sie das Schweißgerät für die gewünschten Arbeiten vor (siehe Abschnitte „Elektroden-Schweißen“ und „WIG-Schweißen“).
2. Stellen Sie sicher, dass das Schweißgerät ausgeschaltet ist: Der Betriebsschalter **21** muss in der Stellung „0“ stehen.
3. Verbinden Sie den Netzkabel mit Netzstecker **20** mit einer geeigneten Netzsteckdose.

Ein- und Ausschalten



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr!

Wenn die Elektrode bzw. der Brenner Kontakt zur Masse hat, kann beim Einschalten ein Lichtbogen entstehen.

- Achten Sie vor jedem Einschalten genau darauf, dass keinerlei Kontakt zur Masse besteht!
- Mit dem Betriebsschalter **21** schalten Sie das Schweißgerät ein und aus.
- Bei eingeschaltetem Schweißgerät leuchtet die Betriebsanzeige **24** und das Kühlgebläse läuft.



WARNUNG!

Verbrennungs- und Beschädigungsgefahr!

Ein unachtsam abgelegter Elektrodenhalter kann bei Massekontakt zu Verbrennungen und Beschädigungen führen.

- Schalten Sie nach Beenden eines Arbeitsgangs das Schweißgerät immer aus!

Thermoschutz

Das Schweißgerät ist gegen thermische Überlastung durch eine automatische Schutzeinrichtung (Thermostat mit automatischer Wiedereinschaltung) geschützt. Die Schutzeinrichtung unterbricht den Stromkreis und schaltet die gelbe Überlastungsanzeige **23** ein.

- Bei Aktivierung der Schutzeinrichtung lassen Sie das Schweißgerät ca. 15 Minuten abkühlen. Wenn die gelbe Überlastungsanzeige **23** erlischt, ist das Schweißgerät wieder betriebsbereit.

Schweißstrom einstellen

Der erforderliche Schweißstrom ist abhängig vom Durchmesser der verwendeten Elektroden, der Materialstärke und der gewünschten Einbrenntiefe bzw. der Größe des Schmelzbades.

- Mit dem Schweißstromregler **25** stellen Sie den Schweißstrom stufenlos von 10 bis 130 Ampere ein.



HINWEIS!

Je nach eingestellter Schweißstromstärke verändert sich die Einschaltdauer X des Geräts (siehe Tabelle „Einschaltdauer X“ im Kapitel „Technische Daten“).



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr!

Benutzen Sie immer eine Zange, um geschweißte, heiße Werkstücke zu bewegen oder um verbrauchte, heiße Elektroden zu entfernen.

Vor dem Schweißen

1. Sichern Sie den Arbeitsplatz, damit Sie oder andere Personen nicht gefährdet sind.
2. Kontrollieren Sie ihre persönliche Schutzausrüstung.
3. Legen Sie das benötigte Werkzeug (Zangen, Zwingen usw.) griffbereit zurecht.
4. Entfernen Sie Fett, Schmutz, Rost und Farbe vom Werkstück an der Schweißstelle und dort, wo Sie die Masseklemme anbringen möchten.

Elektroden-Schweißen

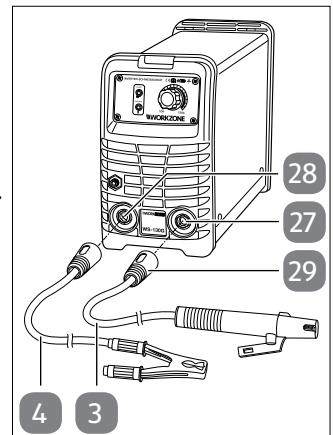
Wählen Sie vor Arbeitsbeginn die passenden Mantelelektroden:

Elektroden Ø (mm)	Schweißstrom (A)
1,5	30–50
2,0	40–80
2,5	50–100
3,2	90–130

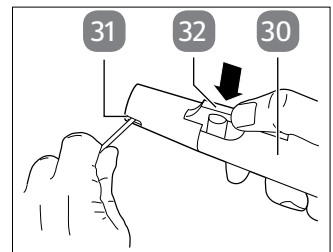
Beim Schweißen mit Gleichstrom wird für die meisten Elektrodentypen das Schweißkabel mit Elektrodenhalter an den Minus-Pol (–) und das Schweißkabel mit Masseklemme an den Plus-Pol (+) angeschlossen.

Eine Ausnahme sind hier z. B. basische Elektroden: Sie lassen sich besser mit der Elektrode am Plus-Pol verschweißen. Beachten Sie hierzu bitte die Angaben des Elektrodenherstellers.

1. Stecken Sie den DINSE-Stecker **29** des Schweißkabels mit Elektrodenhalter **3** in den Anschluss Minus-Pol **28** bzw. Plus-Pol **27** (siehe oben).
2. Drehen Sie den DINSE-Stecker im Uhrzeigersinn fest.
3. Verbinden Sie so auch das Schweißkabel mit Masseklemme **4** mit dem anderen Anschluss, d. h. dem Minus-Pol **28** bzw. Plus-Pol **27**.



4. Drücken Sie den Klemmhebel **32** am Elektrodenhalter **30** und stecken Sie den unbedeckten Teil der Elektrode in die Elektrodenklemme **31**.



5. Schalten Sie das Schweißgerät ein (I).
6. Halten Sie das Schweißschutzschild **19** vor Ihr Gesicht und reiben Sie die Elektrodenspitze so an der Schweißnaht, wie beim Anzünden eines Streichholzes. Dies ist die beste Art den Lichtbogen zu zünden.

- Stoßen Sie nicht mit der Elektrode auf das Werkstück, dadurch könnte die Ummantelung beschädigt und so die Zündung des Lichtbogens erschwert werden.
 - Es kann vorkommen, dass die Elektrode nicht schnell genug zurückgezogen wird und sie deshalb am Werkstück anhaftet. In diesem Fall ziehen Sie sie mit einem heftigen Ruck zur Seite ab.
7. Sobald sich der Lichtbogen entzündet hat, versuchen Sie die Distanz zum Werkstück auf die ca. 1 – 1,5-fache Länge des Elektrodendurchmessers konstant zu halten.
- Halten Sie die Elektrode in einem Winkel von ca. 70–80° zum Werkstück. Bei zu großem Winkel läuft die Schlacke unter das Schweißbad, bei zu kleinem Winkel flattert und spritzt der Lichtbogen. In beiden Fällen wird die Schweißnaht porös und geschwächt.
 - Die konstante Länge des Lichtbogens ist sehr wichtig, da sich durch seine Veränderung auch der Schweißstrom und die Schweißspannung ändern. Zu geringer oder zu großer Schweißstrom verschlechtert die Schweißnaht und die Festigkeit.
8. Am Ende der Schweißnaht ziehen Sie die Elektrode über die Schweißnaht vom Werkstück weg, um einen porösen Endkrater zu vermeiden.
9. Schalten Sie auch bei kurzen Arbeitspausen das Schweißgerät aus.
10. Entfernen Sie die Schlacke erst nach dem Abkühlen mit dem Schlackenhammer **6** von der Naht.

Unterbrochene Naht fortführen

1. Entfernen Sie erst die Schlacke an der Ansatzstelle.
2. Zünden Sie den Lichtbogen in der Nahtfuge und führen Sie ihn zügig zur Anschlussstelle.
3. Dort schmelzen Sie das Material richtig auf und führen anschließend die Schweißnaht weiter.

Weitere Hinweise finden Sie im Kapitel „Schweißen“.

WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgasschweißen):



HINWEIS!

Da Sie beim WIG-Schweißen beide Hände benötigen (eine für den Brenner, eine für den Schmelzzusatz), sollten Sie unbedingt einen Automatik-Schweißhelm benutzen (siehe Kapitel „Lieferbares Zubehör“).



HINWEIS!

Da beim WIG-Schweißen das Werkstück über die Masseklemme (+) plusgepolt ist, muss das Werkstück auf einer isolierenden Unterlage aufliegen. Es darf keine Verbindung mit Masse haben.

Zum WIG-Schweißen benötigen Sie zusätzlich:

- eine Flasche mit Schutzgas (siehe nachstehende Tabelle),
- einen Druckminderer,
- einen Gasschlauch mit Schlauchschelle.

Dieses Zubehör können Sie im Fachhandel erwerben.

Material	Schutzgas	Gruppe nach DIN EN 439
Für alle schmelzenden Werkstoffe (z. B. Eisen, Stahl, Edelstahl)	Argon 4,6 (99,996 % Argon) Argon 4,8 (100 % Argon)	I1
Kupfer, Nickel-Basis-Legierungen	Argon-Helium-Gemische 70 % Argon, 30 % Helium 50 % Argon, 50 % Helium 30 % Argon, 70 % Helium	I3

1. Wählen Sie die für die Arbeit benötigte Elektrode und keramische Gasdüse gemäß nachfolgender Tabelle aus:

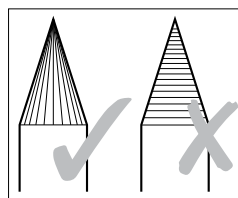
Material	Materialstärke (mm)	Elektroden Ø (mm)	Schweißstrom (A)	Gasdüse	Gasvolumen (l/min)
Für alle schmelzenden Werkstoffe (z. B. Eisen, Stahl, Edelstahl)	0,7–1,5	1,6	20–80	4	4–6
	1,5–2,5	1,6/2,4	70–120	5	8–10
	2,5–4,0	2,4	90–130	5	10–12

Kupfer, Nickel-Basis- Legierungen	1,0 – 1,5	1,6	60 – 100	5	8 – 10
	1,5 – 3,0	2,4	80 – 130	6	10 – 12

- Die zu verwendende Düsendgröße (Durchmesser der Düse) ist abhängig von der Größe des Schmelzbades, welches geschützt werden soll.
- Die Größe des Schmelzbades steht wiederum in Relation zur Stromstärke sowie zum Elektroden Durchmesser: Je größer das Schmelzbad, umso größer der Düsendurchmesser.

2. Schleifen Sie die Wolfram-Elektrode **8** senkrecht zur Schleifscheibe spitz an, so dass die Schleifriefen in Längsrichtung der Elektrode verlaufen, um sicherzustellen, dass Sie einen ruhigen und stabilen Lichtbogen erhalten.

- Je spitzer Sie die Elektrode anschleifen, umso schmaler wird die Schweißnaht und größer die Einbrandtiefe.



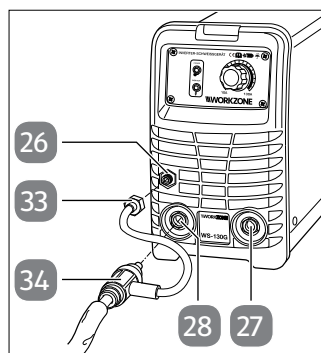
3. Schließen Sie Ihre Gasflasche über einen Druckminderer und mit Hilfe eines Gasschlauchs am Anschluss Gaseingang **22** des Schweißgeräts an und sichern Sie diesen mit einer Schlauchschelle. Druckminderer, Gasschlauch und Schelle sind nicht im Lieferumfang enthalten.

4. Schieben Sie den DINSE-Kombistecker **34** des WIG-Schlauchpakets **2** in den Anschluss Minus-Pol (-) **28**.

5. Drehen Sie den DINSE-Kombistecker im Uhrzeigersinn fest.

6. Verbinden Sie so auch das Schweißkabel mit Masseklemme **4** mit dem Anschluss Plus-Pol (+) **27**.

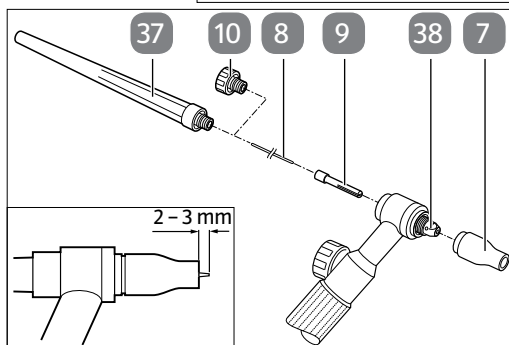
7. Schrauben Sie den Gasanschluss **33** des Schlauchpakets auf den Anschluss Gasausgang **26** fest.



8. Schrauben Sie die in Schritt 1 gewählte keramische Gasdüse **7** auf das Spannhülsegehäuse **38**.

9. Setzen Sie die zum Durchmesser der Wolfram-Elektrode passende Spannhülse **9** in das Spannhülsegehäuse ein.

10. Schieben Sie die



Wolfram-Elektrode durch die Spannhülse, bis sie ca. 2–3 mm aus der Gasdüse herausragt.

11. Je nach Länge der Wolfram-Elektrode schrauben Sie die Spannkappe kurz **10** oder die Spannkappe lang **37** auf, womit Sie die Wolfram-Elektrode fixieren.
12. Öffnen Sie die Gasflasche und regulieren Sie am Druckminderer die Durchflussmenge des Schutzgases entsprechend der Richtwerte aus der Tabelle im Schritt 1 (siehe Gebrauchsanweisung des Druckminderers).
13. Schalten Sie das Schweißgerät ein (I).
14. Öffnen Sie den Gasregler **35** am Brenner um etwa eine ¼-Umdrehung.
15. Halten Sie das Schweißschuttschild **19** vor das Gesicht und führen Sie den Brenner mit der Gasdüse an die Stelle des Werkstücks, an der geschweißt werden soll.
16. Setzen Sie zum Zünden die Wolfram-Elektrode **8** behutsam auf das Werkstück. Durch leichtes Abheben schaltet das Schweißgerät auf Schweißstrom um und der Lichtbogen wird gezündet.
Die empfohlene Entfernung der Elektrode zum Werkstück beträgt 2–5 mm.
 - Beim WIG-Schweißen wird das stechende Schweißen eingesetzt, d. h. Sie führen die Wolfram-Elektrode in Schweißrichtung nach vorne.
Stellen Sie den Brenner in einem Winkel von etwa 20° zur Senkrechten in Schweißrichtung stechend an.
 - Wenn Sie einen Schweißzusatz (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden, führen Sie den Schweißstab vor dem Brenner ziemlich flach mit einem Winkel von etwa 15° zur Werkstückoberfläche zu.
Der Lichtbogen schmilzt zuerst ein Schmelzbad auf. Darin schmilzt der Schweißstab dann unter dem Lichtbogen ab, wobei Sie durch Vor- und Zurückbewegungen des Schweißstabs tupfende Bewegungen ausführen.
Der Schweißzusatz beim WIG-Schweißen liegt meist in stabförmiger Form vor. In der Regel werden Schweißzusätze artgleich zum Grundwerkstoff ausgewählt.
17. Am Ende der Schweißnaht ziehen Sie die Elektrode über die Schweißnaht vom Werkstück weg.
18. Schließen Sie den Gasregler **35** am Brenner.
19. Schalten Sie auch bei kurzen Arbeitspausen das Schweißgerät aus und schließen Sie die Gasflasche.

Weitere Hinweise finden Sie im Kapitel „Schweißen“.

Schweißen

Voraussetzung für das Schweißen ist es, einen Lichtbogen zu bilden. Dafür müssen Sie den Schweißstrom und die Geschwindigkeit, mit der die Schweißelektrode geführt wird, aufeinander abstimmen.

- Die optimale Einstellung und Geschwindigkeit ermitteln Sie anhand von Tests auf einem Probestück.
- Ein gut eingestellter Lichtbogen hat einen weichen, gleichmäßigen Summton. Die Einbrandtiefe sollte möglichst tief sein, das Schweißbad jedoch nicht durch das Werkstück hindurchfallen.

Schweißnähte

Stechnaht oder stoßendes Schweißen

Sie schieben den Brenner nach vorne.

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



Schleppnaht oder ziehendes Schweißen

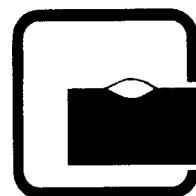
Sie ziehen den Brenner von der Schweißnaht weg.

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



Schweißung von ausgezeichneter Qualität

Bei richtiger Lichtbogenlänge, Vorschubgeschwindigkeit, Stromeinstellung und Neigung der Elektrode hat die Schweißnaht ein regelmäßiges Aussehen, ist sehr feinmaschig und die Schweißung ist frei von Porosität und Schlackeneinschlüssen.

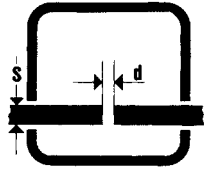


Schweißverbindungen

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

Stumpfschweißverbindungen

Bei Stumpfschweißverbindungen bis zu 2 mm Stärke werden die Schweißkanten vollständig aneinandergebracht. Für größere Stärken verfahren Sie gemäß der nachfolgenden Tabelle:

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

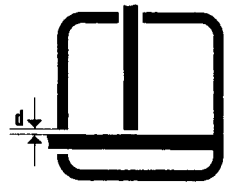
Schweißverbindungen an der Außenecke

Eine Vorbereitung dieser Art ist sehr einfach, bei Stärken von mehr als 10 mm ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig. In diesem Fall wird es vorgezogen, eine Verbindung wie in der zweiten Abbildung 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

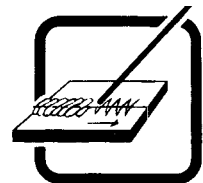
Die gebräuchlichste Vorbereitung ist die mit geraden Schweißkanten; die Schweißung lässt sich durch eine normale Winkelschweißnaht lösen. Die beiden Werkstücke müssen so nah wie möglich aneinander gebracht werden.



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 der Elektrode und der entsprechende Durchmesser.
- Die Elektrode ist mit einer Neigung von 45°/55° zur waagrechten Fläche, die durch die Schweißachse läuft, zu halten. Bedenken Sie dabei, dass eine Erhöhung des o. g. Werts eine Erhöhung des Eindringens und umgekehrt ergibt.
- Sofern möglich, fixieren Sie die Werkstücke mit Zwingen oder Klammern, um



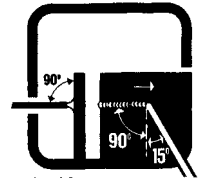
Verformungen während der Materialhärtung zu verhindern.

- Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, um Brüche in der Schweißung möglichst auszuschließen. Diese Schwierigkeiten können verringert werden, wenn die Möglichkeit besteht, das Werkstück so zu drehen, dass die Schweißung in zwei entgegengesetzten Durchgängen durchgeführt werden kann. In diesem Fall wird die Elektrode mit einer Neigung von $50^\circ/70^\circ$ zur Senkrechten, die durch die Verbindungsachse geht, gehalten und mit gleichmäßigen, leichten Querbewegungen vorwärts geführt.

Stirnseitige Stumpfschweißverbindungen

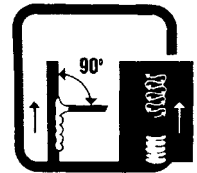
Bis zu 4 mm Stärke werden die Schweißkanten nicht gestemmt und die Schweißung wird mit einer um $90^\circ+15^\circ$ geneigten Elektrode, wie in der Abbildung gezeigt, durchgeführt.

Der Strom wird wie bei der Flachsweißung eingestellt.



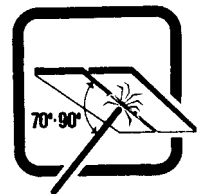
Stirnseitige Stumpfschweißverbindungen

Bis zu Stärken von 4 mm ist es nicht erforderlich die Schweißverbindung zu stemmen. Die Schweißtechnik kann absteigend sein – angewandt bei kleinen Stärken – und ansteigend bei der allgemeinen Anwendung. Die Elektrode wird auf einer Fläche senkrecht zur Achse der Schweißnaht und um $90^\circ-120^\circ$ geneigt gehalten. Im Endteil führt die Elektrode eine betonte U-Bewegung aus; wenn das Bad zu heiß ist, macht man einige Ausläufe nach oben. Die Stromstärke für die Schweißung muss im Allgemeinen auf Werte von rund 10–15 % weniger eingestellt werden als für die entsprechende Flachsweißung. Für ein gutes Eindringen und eine korrekte Schweißung ist es erforderlich, die Schweißung auf der Rückseite zu wiederholen.



Stumpfschweißverbindungen in Überkopfposition

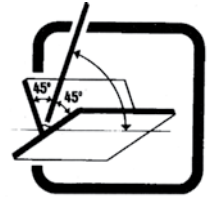
Es ist unumgänglich, den Strom so einzustellen, dass ein nicht zu flüssiges Bad entsteht, das aber ausreichend ist, um ein gutes Eindringen zu erlauben. Die Elektrode wird senkrecht mit einer Neigung von $70^\circ-90^\circ$ in Richtung des Vorschubs gehalten und außerdem leicht quer bewegt. Der Lichtbogen muss sehr kurz sein und wenn nötig, sollte man einige Vorwärtssprünge machen, um dem Bad Zeit zum Härten zu geben.



Eckschweißungen

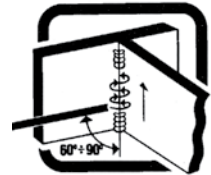
Flachschweißverbindungen

Wenn man das Werkstück besser handhaben kann, sollte es wie in der Abbildung angeordnet werden. Wenn man das Werkstück nicht drehen kann, wird die Schweißung so durchgeführt, dass eine Querbewegung vermieden wird, wobei die Elektrode um 40° – 50° in Vorschubrichtung und um 30° – 40° im Verhältnis zur waagrechten Fläche gehalten wird.



Senkrechte Schweißverbindungen

Für die Eckschweißungen in senkrechter Lage gelten die für die senkrechten Schweißungen der Stumpfschweißverbindung beschriebenen Regeln. Die Stromstärke für die Schweißung muss um ca. 10 % im Verhältnis zum entsprechenden Wert der Stumpfschweißung erhöht werden.



Reinigung und Wartung



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr!

Das Schweißgerät wird während des Betriebs heiß!

- Lassen Sie das Schweißgerät vor jeder Reinigung vollständig abkühlen!



WARNUNG!

Verletzungsgefahr!

Unsachgemäßer Umgang mit dem Schweißgerät kann zu Verletzungen führen.

- Ziehen Sie vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten den Netzstecker.



HINWEIS!

Kurzschlussgefahr!

In das Gehäuse eingedrungenes Wasser kann einen Kurzschluss verursachen.

- Tauchen Sie das Schweißgerät niemals in Wasser.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Gehäuse gelangt.

**HINWEIS!****Beschädigungsgefahr!**

Unsachgemäßer Umgang mit dem Schweißgerät kann zu Beschädigung führen.

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, scharfe oder metallische Reinigungsgegenstände wie Messer, harte Spachtel und dergleichen. Diese können die Oberflächen beschädigen.
- Halten Sie Ihr Schweißgerät sauber. Staubablagerungen können die Kühlung beeinträchtigen. In besonders verschmutzter Luft ist eine monatliche Reinigung mittels Druckluft erforderlich.

- Reinigen Sie das Schweißgerät, die Kabel und das Schlauchpaket nur mit einem leicht feuchten Tuch.
- Achten Sie dabei auf den Zustand der Schweißkabel, des Elektrodenhalters sowie der Masseklemme: Abgenützte an der Isolation beschädigte Kabel und stromführende Teile des Schweißgeräts sind gefährlich und können die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten oder ähnlich qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Die Wolfram-Elektrode und die keramische Gasdüse sind Verschleißteile.

- Die Wolfram-Elektrode muss je nach Verschleiß nachgespitzt werden.
- Die Gasdüse muss regelmäßig gereinigt und gegebenenfalls erneuert werden.
- Bei Überkopfschweißen ist eine häufige Reinigung notwendig.

Lieferbares Zubehör

Elektroden, Düsen sowie weiteres Zubehör entsprechend Ihrer Anwendungsbereiche erhalten Sie in Ihrem gut sortierten Fachhandel oder direkt unter www.walter-werkzeuge.com

Bezeichnung		Bestellnummer
Schlackenhammer mit Drahtbürste		640337
Automatik-Schweißhelm		24405
Schweißschutzschild		640107
Schutzgläser		640341
Wolfram-Elektroden:		
Ø 2,5 mm	1 kg (ca. 55 Stk.)	640339
Ø 3,2 mm	1 kg (ca. 30 Stk.)	640340
Ø 2,0 mm	25 Stk.	640332
Ø 2,5 mm	25 Stk.	640333
Ø 3,25 mm	20 Stk.	640334

Aufbewahrung

Lagern Sie Ihr Schweißgerät in einem trockenen Raum, gesichert vor dem Zugriff Unbefugter und Kinder.

Fehlersuche

Bei Störungen möchten wir Sie bitten, erst mit uns Kontakt aufzunehmen, bevor Sie das Schweißgerät an uns senden. In den meisten Fällen genügt eine kurze telefonische Fehlerbeschreibung, damit die Störung durch Zusenden des richtigen Ersatzteils rasch wieder behoben werden kann.

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

Die Telefonnummer der entsprechenden Servicehotline sowie die Adresse finden Sie auf der letzten Seite dieser Anleitung.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen, Tipps
Keine Funktion.	Kein Strom.	Netzsicherung prüfen bzw. Netzanschluss vom Fachmann prüfen lassen.
	Überlastschutz hat angesprochen, Überlastungsanzeige 23 leuchtet.	Gerät abkühlen lassen.
Schlechte Schweißnaht.	Schweißstromeinstellung zu niedrig oder zu hoch.	Schweißstromeinstellung prüfen.
	Schutzgasvolumen zu niedrig.	Prüfen Sie die richtige Polung des Elektrodenhalters bzw. des Schlauchpakets.
Schweißstrom zu niedrig.	Schlechter Massekontakt.	Prüfen Sie Druck und Volumenstrom am Druckminderer der Gasflasche und ob der Gasregler am Brenner geöffnet ist.
		Masseklemme und -kabel bzw. Schlauchpaket überprüfen.
		Gegebenenfalls Servicestelle kontaktieren.

Technische Daten

Modell:	WS-130C
Netzspannung U_1 :	230 V~/50 Hz
min. Absicherung:	16 A (träge)
Schweißstrom I_2 :	25–130 A (TIG*/MMA*)
Leerlaufspannung U_0 :	60 V
Arbeitsspannung U_2 :	TIG: 15,2 V MMA: 25,2 V
Elektroden Ø:	TIG: 1,6–2,4 mm MMA: 1,5–3,2 mm
Schutzart:	IP21S
Isolationsklasse:	H
Kühlart:	AF
Gewicht:	5,6 kg
Abmessungen (B x H x T):	13,5 × 23 × 36 cm
Artikelnummer:	44389

*TIG (engl. „Tungsten Inert-Gas Welding“): WIG-Schweißen mit Schutzgas
(WIG = Wolfram- Inertgas)

*MMA (engl. „Manual Metal Arc“): Schweißen mit abschmelzender Mantelelektrode

Einschaltdauer X

35 %	TIG: 130 A MMA: 115 A
60 %	TIG: 84 A MMA: 84 A
100 %	TIG: 65 A MMA: 20 A

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

(Hinweis: Die Erwärmungsprüfung wurde bei Raumtemperatur durchgeführt. Die gemessene Höchsttemperatur wurde entsprechend einer Prüfung bei 40 °C Umgebungstemperatur gemäß EN 60974-1:2005

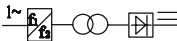
rechnerisch korrigiert.)

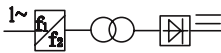
Konformitätserklärung



Die EU-Konformitätserklärung kann bei der in der Garantiekarte (am Ende dieser Anleitung) angeführten Adresse angefordert werden.

Leistungsschild

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, Austria www.walter-werkzeuge.com						
WS-130C				NO.:		
				EN 60974-1: 2012		
		25A/11V-130A/15.2V (TIG)		25A/21V-130A/25.2V (MMA)		
		X %		35	60	100
	U ₀ =60V	TIG	I ₂ (A)	130	99	77
			U ₂ (V)	15.2	14	13.1
		MMA	I ₂ (A)	130	99	77
			U ₂ (V)	25.2	24	23.1
 1~50Hz	U _I =230V	TIG	I _{1max} =16A		I _{Ieff} =9.4A	
		MMA	I _{1max} =23.8A		I _{Ieff} =14.1A	
IP21S		H				



Einphasiger statischer
Frequenzumformer-Transformator- Gleichrichter



Symbol für Lichtbogenschweißen mit Mantelelektrode



Symbol für Gleichstrom



Symbol für Schweißstromquellen, die zum Schweißen in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung geeignet sind

U_0 Nennleerlaufspannung

TIG WIG-Schweißen mit Schutzgas (WIG = Wolfram-Inertgas)

MMA Schweißen mit abschmelzender Mantelelektrode

I_2 Schweißstrom

U_2 Schweißspannung



Netzanschluss: Anzahl der Phasen, Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz

U_1 Netzspannung

I_{1max} höchster Netzstrom Bemessungswert

I_{1eff} Effektivwert des größten Netzstroms (A)

IP21S Schutzart

H Isolationsklasse

Entsorgung

Verpackung entsorgen



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

Altgerät entsorgen

(Anwendbar in der Europäischen Union und anderen europäischen Staaten mit Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen)



Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!

Sollte das Schweißgerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher **gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll**, z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/ seines Stadtteils, abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Deswegen sind Elektrogeräte mit obenstehendem Symbol gekennzeichnet.

Répertoire

Vue d'ensemble	4
Utilisation.....	5
Contenu de livraison/Pièces de l'appareil	40
Codes QR	41
Généralités.....	42
Lire le mode d'emploi et le conserver	42
Légende des symboles.....	42
Sécurité.....	44
Utilisation conforme à l'usage prévu.....	44
Consignes de sécurité.....	44
Première mise en service	54
Vérifier le poste à souder et le contenu de la livraison	54
Montage.....	54
Fonctionnement	56
Alimentation sur secteur	56
Allumer et éteindre	56
Régler le courant de soudage	57
Avant le soudage.....	57
Soudure à électrodes.....	58
Soudure WIG («Wolfram-Inert-Gas», au tungstène).....	60
Souder	62
Nettoyage et entretien.....	66
Accessoires disponibles.....	67
Rangement	67
Recherche d'erreurs	68
Données techniques.....	69
Durée de commutation X:	69
Déclaration de conformité	69
Plaque signalétique.....	70
Élimination	71
Élimination de l'emballage	71
Élimination de l'appareil usagé	71
Garantie	107
Bon de garantie.....	109
Conditions de garantie	109

Contenu de livraison/Pièces de l'appareil

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Poste à souder | 20 | Câble électrique avec fiche réseau |
| 2 | Faisceau de flexibles WIG | 21 | Interrupteur de commande |
| 3 | Câble de soudage avec porte-électrode | 22 | Branchement entrée de gaz |
| 4 | Câble de soudage avec pince de masse | 23 | Affichage de surcharge |
| 5 | Sangle de transport | 24 | Affichage de fonctionnement |
| 6 | Marteau à scories avec brosse métallique | 25 | Régulateur de courant de soudage |
| 7 | Busés de gaz céramiques (2x pour tailles 4, 5 et 6, 1 prémontée) | 26 | Branchement sortie de gaz |
| 8 | Électrode en tungstène Ø 1,6 mm (2x, 1 prémontée) | 27 | Pôle positif (+), branchement câble de soudure (prise DINSE 9 mm) |
| 9 | Douilles de serrage (3x Ø 1,6 mm, 1x Ø 2,4 mm, 1 prémonté) | 28 | Pôle négatif (-), branchement câble de soudure (prise DINSE 9 mm) |
| 10 | Chapeau de serrage court | 29 | Prise DINSE |
| 11 | Clip de montage (2x) | 30 | Porte-électrode |
| 12 | Verrouillage de verre de protection (2x) | 31 | Pince électrode |
| 13 | Vis moletée M6 x 14 (3x) | 32 | Levier de serrage |
| 14 | Écrous M6 (3x) | 33 | Raccord de gaz faisceau de flexibles WIG |
| 15 | Verre de protection clair | 34 | Prise combinée DINSE |
| 16 | Verre de protection foncé | 35 | Régulateur gaz |
| 17 | Cadre pour verres de protection | 36 | Brûleur WIG |
| 18 | Poignée | 37 | Chapeau de serrage long (prémonté) |
| 19 | Masque à soudage | 38 | Boîtier manchons de serrage |

Aller rapidement et facilement au but avec les codes QR

Si vous avez besoin d'informations sur les produits, de pièces de rechange ou d'accessoires, de données sur les garanties fabricant ou sur les unités de service ou si vous souhaitez regarder confortablement des instructions en vidéo – avec nos codes QR, vous parvenez au but en toute facilité.

Les codes QR, quest-ce?

Les codes QR (QR = Quick Response) sont des codes graphiques qui peuvent être lus à l'aide d'un appareil photo du smartphone et qui contiennent par exemple un lien vers un site Internet ou des données de contact.

Votre avantage: plus de frappe contraignante d'adresses Internet ou de données de contact!

Comment faire?

Pour scanner les codes QR, vous avez simplement besoin d'un smartphone, d'un lecteur de codes QR installé ainsi que d'une connexion Internet.*

Vous trouverez généralement un lecteur de codes QR gratuitement dans l'App Store de votre smartphone.

Testez dès maintenant

Scannez simplement le code QR suivant avec votre smartphone pour en savoir plus sur votre nouveau produit Aldi.*

Votre portail de services Aldi

Toutes les informations mentionnées plus haut sont également disponibles sur Internet via le portail de services Aldi sous www.aldi-service.ch.



*L'exécution du lecteur de codes QR peut entraîner des frais pour la connexion Internet en fonction de votre tarif.

Généralités

Lire le mode d'emploi et le conserver



Ce mode d'emploi fait partie de ce poste à souder Inverter. Il contient des informations importantes pour la mise en service et l'utilisation.

Pour une meilleure compréhension, le poste à souder Inverter sera appelé par la suite uniquement «poste à souder».

Lisez le mode d'emploi attentivement, en particulier les consignes de sécurité, avant d'utiliser le poste à souder. Le non-respect de ce mode d'emploi peut provoquer de graves blessures ou endommager le poste à souder.

Le mode d'emploi est basé sur les normes et réglementations en vigueur dans l'Union Européenne. À l'étranger, veuillez respecter les directives et lois spécifiques au pays.

Conservez le mode d'emploi pour des utilisations futures. Si vous transmettez le poste à souder à des tiers, joignez obligatoirement ce mode d'emploi.

Légende des symboles

Les symboles et mots signalétiques suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi, sur le poste à souder ou sur l'emballage.



DANGER! Ce terme signalétique/symbole désigne un risque à un degré élevé qui, si on ne l'évite pas, a comme conséquence la mort ou une grave blessure.



AVERTISSEMENT! Ce symbole/mot signalétique désigne un risque à un degré moyen qui, si on ne l'évite pas, peut avoir comme conséquence la mort ou une grave blessure.



ATTENTION! Ce symbole/mot signalétique désigne un risque à degré réduit qui, si on ne l'évite pas, peut avoir comme conséquence une blessure moindre ou moyenne.



Ce symbole vous offre des informations complémentaires utiles pour le montage et l'utilisation.



Déclaration de conformité (voir chapitre «Déclaration de conformité»):
Les produits marqués par ce symbole répondent à toutes les consignes communautaires de l'Espace économique européen.



Lisez le mode d'emploi avant la mise en service.



Attention: Ventilateur de refroidissement!



Protégez le poste à souder de la pluie et de l'humidité!



Portez une protection auditive!



Portez des lunettes de protection!



Portez un masque anti-poussières!



Portez un masque à soudage!



Portez des gants de protection!



Portez des vêtements de protection moulants!



Portez des chaussures de sécurité!

Sécurité

Utilisation conforme à l'usage prévu

Le poste à souder est conçu exclusivement au soudage WIG (Wolfram-Inert-Gas) avec une électrode en tungstène non fondante ainsi que pour le soudage à électrodes avec des électrodes enrobées fusibles. Il est exclusivement destiné à l'usage privé et n'est pas adapté à une utilisation professionnelle.

N'utilisez le poste à souder que comme décrit dans ce mode d'emploi. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage prévu et peut provoquer des dommages matériels ou même corporels. Le poste à souder n'est pas un jouet pour enfants.

Le fabricant ou commerçant décline toute responsabilité pour des dommages survenus par une utilisation non conforme ou contraire à l'usage prévu.

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT! **Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions!**

Tout non-respect des consignes de sécurité et instructions peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.



DANGER!
Par le poste à souder, des champs électromagnétiques peuvent être créés pouvant diminuer les fonctions d'installations électroniques, lignes de réseau et de signaux et des pacemakers.

- Protégez les appareils ou installations sensibles aux rayons de manière appropriée, ou enlevez-les de la zone de travail.
- Déroulez complètement les câbles de soudage.
- Éloignez les personnes avec des pacemakers de la zone de travail.

**DANGER!****Risque d'électrocution!**

Si l'arc électrique n'est pas allumé, il y a une tension à vide U_0 entre la pince de masse et le porte-électrode. Cette tension peut être mortelle!

- Ne touchez jamais en même temps l'électrode ou les mâchoires de serrage métalliques du porte-électrode et la pince de masse ou la pièce à travailler avec des mains nues.
- Tenez absolument compte du fait que le conducteur de protection dans des appareils ou installations électriques peut être détruit par le courant de soudage en cas d'imprudence: Si par ex. la pince de masse est posée sur le boîtier du poste à souder qui est relié au conducteur de protection de l'installation électrique.
- Empêchez que du courant de soudage circule de la pince de masse à travers le conducteur de protection vers une machine sur laquelle on soude. Le fort courant de soudage peut causer une fusion du câble de masse.
- Veillez à un état parfait des câbles de soudage, du porte-électrode ainsi de la pince de masse. Les usures sur l'isolation et sur les parties conductibles de courant peuvent provoquer une situation dangereuse et diminuer la qualité du travail de soudure.
- Ne touchez avant la fin de vos travaux de soudage ni l'électrode elle-même ni un autre objet métallique en contact avec l'électrode.
- Veillez à ce que vos vêtements de protection soient secs.

**DANGER!****Danger de mort!**

Le maniement inapproprié des bouteilles de gaz de protection peut provoquer des blessures graves entraînant la mort!

- Respectez les consignes des fabricants de gaz et la réglementation de gaz sous pression.
- Évitez tout échauffement de la bouteille de gaz de protection!



AVERTISSEMENT!
Danger pour les enfants!

- Les enfants ne doivent pas travailler ou jouer avec le poste à souder. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants.
- Ne laissez pas les enfants jouer avec le film d'emballage. Les enfants peuvent s'y emmêler et s'étouffer en jouant avec celui-ci.
- Veillez à ce que les enfants ne placent pas des objets dans le poste à souder.



AVERTISSEMENT!
Risque d'électrocution!

Une installation électrique défectueuse, un mauvais branchement ou une utilisation non conforme peuvent provoquer une électrocution.

- Les protections des lignes d'alimentation vers les prises secteur doivent correspondre à la disposition VDE 0100. Les fusibles ou disjoncteurs automatiques utilisés doivent correspondre à la section des câbles (disjoncteur 16 ampères). Des fusibles surdimensionnés peuvent causer un feu de câbles ou incendier des bâtiments.
- Tenez éloigné le poste à souder de la pluie et de l'humidité. La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque d'électrocution.
- Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que le poste à souder est éteint avant de le brancher sur l'alimentation électrique.
- Ne branchez le poste à souder que si la tension réseau de la prise électrique correspond à celle indiquée sur la plaque d'identification.
- N'utilisez pas le câble électrique à d'autres fins comme porter le poste à souder, le fixer ou pour retirer la fiche de la prise électrique.
- Éloignez le câble électrique de la chaleur, de l'huile, d'arêtes coupantes et ne le pliez pas.

- Ne branchez le poste à souder que sur une prise électrique bien accessible afin de pouvoir couper le poste à souder rapidement du réseau électrique en cas de panne.
- Si une rallonge électrique est nécessaire, assurez-vous que la section de la rallonge électrique est suffisante pour l'alimentation électrique du poste à souder. Section minimale 1,5 mm².
- N'utilisez des tambours de câble qu'en état déroulé.
- Vérifiez le câble d'alimentation. N'utilisez pas de câbles électriques défectueux ou endommagés.
- Lorsque le câble d'alimentation de l'appareil est endommagé, celui-ci doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire afin d'éviter des dangers.
- N'ouvrez pas le boîtier, laissez effectuer la réparation par des professionnels. Adressez-vous pour ceci à un atelier de professionnels. En cas de réparations de sa propre initiative, de branchement non conforme ou d'utilisation incorrecte, tous droits de responsabilité et de garantie sont exclus.

**AVERTISSEMENT!****Risque de blessure et danger de mort lors de l'utilisation du poste à souder!**

En cas d'utilisation non conforme ou négligente, le poste à souder peut entraîner des blessures graves!

- Soyez attentif, veillez strictement à ce que vous faites, et abordez raisonnablement le travail avec le poste à souder. Ne l'utilisez pas si vous êtes fatigué, ou si vous êtes sous influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un petit moment d'inattention pendant l'utilisation du poste à souder peut entraîner des blessures sérieuses.
- Coupez immédiatement après la fin de vos travaux de soudure l'alimentation électrique de l'appareil et fermez éventuellement la bouteille de gaz.
- Veillez impérativement à ce qu'aucun câble ne s'enroule autour de votre corps.

- Veillez impérativement à ne pas vous trouver à l'intérieur du circuit électrique de soudure. Le porte-électrode et la masse doivent se trouver toujours du même côté.
- N'utilisez pas le poste à souder pour dégeler des tuyaux.

**AVERTISSEMENT!****Risque de blessure par des rayons ou la chaleur!**

Le rayonnement de lumière de l'arc électrique peut endommager les yeux et provoquer des brûlures sur la peau.

En outre des rayonnements de lumière et de chaleur causant un éblouissement ou des brûlures, l'arc électrique émet également des rayons UV. Ces rayons ultraviolets invisibles causent, en cas de protection insuffisante, une irritation de la cornée très douloureuse et sensible seulement quelques heures plus tard. En outre, les rayons UV sur des endroits du corps non protégés ont comme conséquence des effets semblables à un coup de soleil.

- Protégez les yeux avec des verres de protection appropriés (DIN EN 166, DIN EN 169 / niveau de protection 9 – 11) que vous montez dans l'écran de protection livré avec.
- Utilisez des gants de protection et des vêtements de travail secs, ne comportant ni huile ni graisse pour ne pas exposer la peau aux rayons ultraviolets de l'arc électrique.

Risque d'accident par des pièces brûlantes

Le soudage à l'arc électrique génère des étincelles et des gouttes de métal fondu, la pièce à souder commence à rougir et reste brûlante relativement longtemps.

- Ne touchez pas de pièces sur le poste de travail sans vérifier auparavant la température.

Risque d'accident par une mauvaise aération

Lors du soudage à l'arc électrique, des gaz et vapeurs sont libérés pouvant être éventuellement toxiques.

- Veillez avant les travaux à une aération suffisante du poste de travail.
- En cas de fortes fumées, prenez des pauses et quittez la zone de travail pour respirer de l'air frais.

Risque d'accident par des projections de particules de scories

Les scories sont dures et cassantes après solidification. Elles sont ensuite cassées avec le marteau à scories en petites pièces à bord tranchants qui peuvent blesser dangereusement les yeux.

- Pour cette raison, protégez vos yeux avec des lunettes de protection appropriées lors de la suppression des scories.

Locaux étroits et chauds

- Lors de travaux dans des locaux étroits et chauds, il faut utiliser des surfaces et couches intermédiaires isolées ainsi que des gants à manchettes en cuir ou en d'autres matières peu conductrices pour isoler le corps du sol, des murs et des parties conductrices des appareils ou autres.
- En cas d'utilisation de sources de courant de soudage en continu avec des risques électriques augmentés, comme par ex. dans des espaces étroits construits en cloisons électriquement conducteurs (cuves, tuyaux etc.), dans des espaces chauds (fortes transpiration des vêtements), la tension de sortie du poste à souder ne doit pas dépasser en marche à vide 113 V (valeur de pointe). Ce poste à souder peut être utilisé sous de telles conditions à cause de sa tension de sortie à vide U_0 plus réduite (voir «Données techniques»).

Risque d'accident par manque d'air dans des locaux étroits

En soudant, de grandes quantités de fumées et de gaz sont produites.

- Faites en sorte que les fumées et les gaz puissent toujours être extraits par une ouverture appropriée. Mais n'introduisez jamais d'oxygène. Ceci augmente le risque d'incendie.

Vêtements de protection

Pendant le travail, le soudeur doit être protégé sur tout le corps par des vêtements et la protection du visage contre des rayons et brûlures.

- Portez sur les deux mains des gants à manchettes en cuir. Ceux-ci protègent de l'électrocution comme la tension de marche à vide du circuit de courant de soudage, de rayons UV toxiques et de la chaleur ainsi que des projections de métal incandescent et de scories. Les gants de protection doivent être dans un état parfait.

- Portez des tabliers appropriés pour protéger les vêtements des étincelles et de brûlures. Si le type de travail, par ex. des soudures au plafond, l'exige, il faut porter des vêtements de protection et également une protection de la tête appropriée, si nécessaire.
- Portez des chaussures isolantes solides, les chaussures doivent isoler même en cas d'humidité. Les chaussures basses ne sont pas conseillées car les gouttes de métal en fusion projetées peuvent causer des blessures. Laissez tomber les jambes de pantalons sur les chaussures.
- Ne portez pas de vêtements synthétiques.
- Les vêtements de protection utilisés et tous les accessoires doivent répondre à la directive européenne «Équipement personnel de protection» (89/686/CEE).

Protection des autres personnes

Protégez-vous et les personnes à proximité des effets éventuellement dangereux de l'arc électrique.

- Tenez éloignées les personnes non autorisées des travaux de soudage.
- Protégez le poste de travail de manière à protéger les personnes se trouvant à proximité. Celles-ci ne devraient pas s'approcher directement de l'arc électrique dans un rayon de 15 m.
- Signalez le risque pour les yeux sur le poste de travail par une affiche «Attention, ne regardez pas dans les flammes!».
- Signalez également les risques aux personnes ou aides se trouvant à proximité de l'arc électrique et équipez-les avec les moyens de protection nécessaires. Si nécessaire, installez des cloisons de protection.
- À proximité directe des postes de travail fixes, il faut installer des parois n'étant ni de couleur claire ni brillantes.
- Protégez les fenêtres au moins jusqu'à hauteur de la tête contre le passage ou le rejet de rayons, par ex. avec une peinture adaptée.

**AVERTISSEMENT!****Risque d'explosion et d'incendie!**

Les étincelles de soudage, les petites pièces métalliques et scories incandescentes et même la place de soudage brûlante elle-même peuvent provoquer des explosions ou incendies.

- Dans les locaux à risque d'incendie et d'explosion, il faut appliquer les mêmes consignes.
- N'utilisez pas le poste à souder dans un environnement à risque d'explosion, dans lequel se trouvent par ex. des liquides inflammables, des gaz ou des brouillards de peinture.
- Ne soudez pas sur des récipients, des fûts ou des tubes contenant du liquide ou des gaz inflammables. Même s'ils ont été vidés depuis longtemps, il y a un risque d'explosion par des résidus.
- Veillez à enlever toutes les substances et/ou matériaux inflammables du poste de travail:
 - Papier
 - Textiles (chiffons)
 - Bois et fibres de bois
 - Caoutchouc
 - Plastique
 - Essence
 - Huiles
 - Substances goudronnées
 - Peintures et solvants

**AVIS!****Risque d'endommagement!**

Exigences pour un branchement au réseau d'alimentation public.

Les appareils à haute performance peuvent influencer la qualité du réseau par le courant qu'ils tirent du réseau d'alimentation. Il est sous votre responsabilité que l'appareil peut être branché de manière conforme.

- Contactez éventuellement votre entreprise fournisseur d'électricité.

Dans certains cas, il peut y avoir des perturbations électromagnétiques lors du fonctionnement du poste à souder malgré que la valeur limite d'émission respecte la norme. En tant qu'utilisateur, vous êtes responsable des perturbations provoquées par le soudage.

- Avant le début des travaux, évaluez d'éventuels problèmes électromagnétiques dans les environs (voir aussi EN 60974-10, annexe A):
 - Lignes de réseau, commande, signaux et télécommunications
 - Radios et téléviseurs
 - Ordinateurs et autres dispositifs de commande
 - Dispositifs de sécurité (installations d'alarme et d'alerte incendie)
 - La santé de personnes voisines, si elles portent par ex. des pacemakers ou des appareils d'audition
 - Dispositifs de calibrage et de mesure
 - La résistance aux perturbations d'autres installations dans les environs
 - L'heure de la journée à laquelle les travaux doivent être effectués
- Mesures pour la réduction d'émissions de perturbations:
 - Filtre réseau supplémentaire ou blindage de la ligne d'alimentation par un tube métallique
 - Entretien et contrôle réguliers du poste à souder
 - Les câbles de soudure doivent être le plus court possible et étroitement accostés et passer sur ou près du sol
 - Compensation de potentiel sur toutes les pièces métalliques dans ou à côté d'un dispositif de soudage, une isolation complète du soudeur étant nécessaire
 - Mise à la masse de la pièce à travailler sans augmenter le risque d'accident pour le soudeur Si la mise à la masse directe de la pièce à travailler n'est pas possible, il faut une liaison par des condensateurs appropriés
 - Écrans de protection pour tous les autres dispositifs et câbles dans les environs, si nécessaire pour toute l'installation de soudage

De plus respectez les points suivants:

- Les raccords soudés exposés à de fortes sollicitations et qui doivent remplir obligatoirement des exigences de sécurité, doivent être exécutés par des soudeurs spécialement formés et contrôlés (par ex. cuve sous pression, rails, attelages de remorques etc.).
- Enlevez immédiatement à la fin de vos travaux de soudage l'électrode de la pince d'électrode pour empêcher une formation d'arc électrique involontaire.
- Ne posez jamais pendant le fonctionnement le porte-électrode ni sur le poste à souder lui-même ni sur un autre appareil électrique.

Risques résiduels:

Malgré une utilisation conforme à l'usage prévu, certains risques résiduels ne peuvent pas être exclus complètement. Dû à la construction et fonction du poste à souder, les risques suivants peuvent survenir:

- Blessure des yeux par éblouissement,
- Brûlures par le contact avec des pièces brûlantes du poste à souder ou de la pièce à travailler,
- Risque d'accident et d'incendie par la projection d'étincelles ou petites pièces de scories,
- Émissions dangereuses pour la santé comme les fumées et les gaz, en cas de manque d'air ou d'aspiration insuffisante dans des locaux fermés

**AVIS!****Risque d'endommagement!**

La manipulation non conforme du poste à souder peut provoquer des dommages.

- Dans le poste à souder se trouve un ventilateur qui aspire sur la face arrière de l'air pour refroidir et qui sort l'air chaud vers l'avant. Veillez à ne pas aspirer des poussières.
- Protégez le poste à souder de poussières métalliques!
- Installez le poste à souder sur une surface de travail facile d'accès, plate, sèche, résistante à la chaleur et suffisamment stable. Ne posez pas le poste à souder sur le rebord ou le bord de la surface de travail.

- Si vous devez poser le poste à souder sur un plan incliné, attachez-le avec une corde fixée sur la sangle sur un support adapté pour éviter que le poste se renverse.
- Évitez une accumulation de chaleur en ne l'entreposant pas directement contre un mur ou sous des meubles suspendus ou similaire.
- Ne posez jamais le poste à souder sur ou près de surfaces brûlantes (par ex. des fours etc.).
- Protégez les câbles et le faisceau de flexibles de dommages extérieurs.
 - Ne pas le tirer par dessus des arêtes ou objets coupants.
 - Ne pas rouler dessus avec des véhicules.

Première mise en service

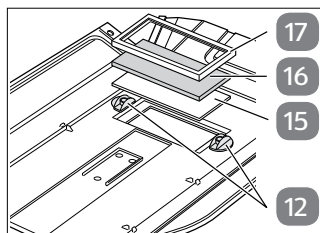
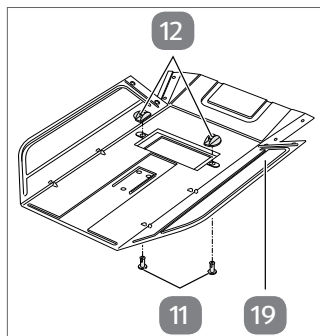
Vérifier le poste à souder et le contenu de la livraison

1. Retirez doucement le poste à souder et les accessoires de l'emballage.
2. Vérifiez si la livraison est complète (voir **figure A**).
3. Vérifiez si le poste à souder ou les accessoires présentent des dommages.
4. En cas de dommages de dommages ou de pièces manquantes, n'utilisez pas le poste à souder. Veuillez vous adresser au fabricant à l'adresse de service indiquée sur la carte de garantie.

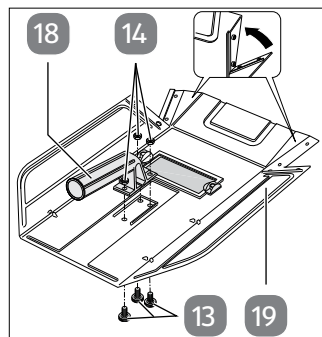
Montage

Masque à soudage

1. Insérez les deux clips de montage **11** par le devant dans le masque à soudage **19**.
2. Insérez les verrouillages des verres de protection **12** de l'intérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent sur les clips de montage.
3. Tournez les verrouillages des verres de protection de façon à ce que le côté plat soit orienté vers le côté intérieur de la fenêtre de vue.
4. Insérez le verre de protection sombre **16** dans le cadre **17** avec l'inscription vers le haut.

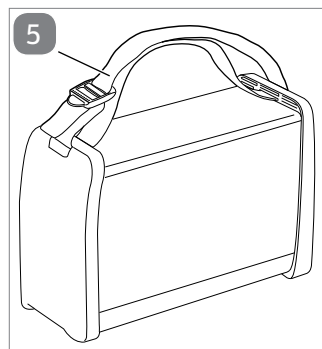


5. Insérez le verre de protection clair **15** sur le verre de protection sombre dans le cadre.
6. Insérez toute l'unité de verre de protection dans le masque à soudage de façon à ce que l'inscription du verre de protection sombre soit lisible sur le côté de devant.
7. Tournez les verrouillages des verres de protection **12** de 180° pour que l'unité des verres de protection est tenue avec les côtés demi-ronds.
8. Insérez les trois vis moletées **13** par le devant dans le masque à soudage **19**.
9. Placez la poignée **18** de l'intérieur sur les vis moletées.
10. Vissez la poignée avec les trois écrous **14**.
11. Poussez les faces latérales du masque à soudage en direction du côté intérieur et laissez enclencher les clips intégrés dans les trous correspondants.



Monter la sangle de transport

1. Enfilez la sangle de transport **5** par les ouvertures sur le boîtier du poste à souder. L'inscription sur la boucle doit être orientée vers le haut.
 2. Passez le bout ouvert de la sangle par le bas dans l'ouverture centrale de sa boucle, par la traverse rainurée et par l'ouverture de devant en retournant vers le bas. Le bout devrait dépasser d'environ 10 cm de la boucle.
 3. Serrez fermement la sangle. Elle devrait être fixée maintenant solidement.
- Pour régler la sangle de transport, desserrez la boucle autour de la traverse rainurée, réglez la longueur souhaitée et resserrez la sangle.



AVERTISSEMENT! **Risque de blessure!**

La sangle de transport sert exclusivement au transport du poste à souder débranché du réseau électrique.

- N'utilisez jamais la sangle pour accrocher le poste à souder sur vos épaules pendant le fonctionnement!

Fonctionnement

Alimentation sur secteur

Le poste à souder est construit pour le fonctionnement avec du courant alternatif 230 V ~ / 50 Hz avec une isolation de protection. Vérifiez si la tension réseau existante correspond aux indications mentionnées sur la plaque d'identification de l'appareil.

Si la zone de travail n'est pas à proximité de l'alimentation sur secteur, il faut utiliser une rallonge électrique d'une section suffisante (au moins 1,5 mm²). La rallonge électrique doit être le plus court possible.

Protection réseau: Le réseau doit être protégé par un disjoncteur (fusible) de 16 A max. (inerte).

Le poste à souder ne doit être branché que sur une prise secteur mise à la terre de manière conforme. Les réparations ne doivent être effectuées que par un électricien professionnel.

1. Préparez le poste à souder pour les travaux souhaités (voir paragraphes «Soudure à électrodes» et «Soudure WIG»).
2. Assurez-vous que le poste à souder est éteint: L'interrupteur de commande **21** doit être en position «0».
3. Reliez la fiche réseau **20** à une prise secteur adaptée.

Allumer et éteindre



AVERTISSEMENT! **Risque de brûlure!**

Si l'électrode ou le brûleur a un contact à la masse, un arc électrique peut être créé lors de la mise en route.

- Avant la mise en route, veillez à ce qu'il n'y ait aucun contact à la masse!
- Avec l'interrupteur de commande **21**, vous allumez et éteignez le poste à souder.
- Lorsque le poste à souder est allumé, l'affichage de fonctionnement **24** s'allume et le ventilateur de refroidissement tourne.

**AVERTISSEMENT!****Risque de brûlure et de dommages!**

Un porte-électrode posé de manière inattentive peut provoquer des brûlures et dommages en cas de contact de masse.

- Éteignez toujours le poste à souder à la fin d'un travail!

Protection thermique

Le poste à souder est protégé contre une surcharge thermique par un dispositif de protection automatique (thermostat avec rallumage automatique). Le dispositif de protection interrompt le circuit électrique et allume l'affichage jaune de surcharge **23**.

- Lors de l'activation du dispositif de protection, laissez refroidir le poste à souder pendant env. 15 minutes. Dès que l'affichage jaune de surcharge **23** s'éteint, le poste à souder est redevenu opérationnel.

Régler le courant de soudage

Le courant de soudage dépend du diamètre des électrodes utilisées, de l'épaisseur des matériaux et de la profondeur de brûlure ou de la taille du bain fondu.

- Avec le régulateur de courant de soudage **25**, vous réglez le courant de soudage en continu de 10 à 130 ampères.

**AVIS!**

Selon la puissance de courant de soudage réglée, la durée de commutation X de l'appareil varie (voir tableau «Durée de commutation X» au chapitre «Données techniques»).

**AVERTISSEMENT!****Risque de brûlure!**

Utilisez toujours une pince pour bouger des pièces à travailler brûlantes, ou pour enlever des électrodes usées brûlantes.

Avant le soudage

1. Protégez le poste de travail pour ne mettre en danger ni vous-même ni d'autres personnes.
2. Contrôlez votre équipement de protection personnel.
3. Disposez les outils nécessaires (pinces, viroles etc.) à portée de main.
4. Enlevez la graisse, des saletés, la rouille et peinture de la pièce à travailler à l'endroit de la soudure et à l'endroit où vous voulez placer la pince de masse.

Soudure à électrodes

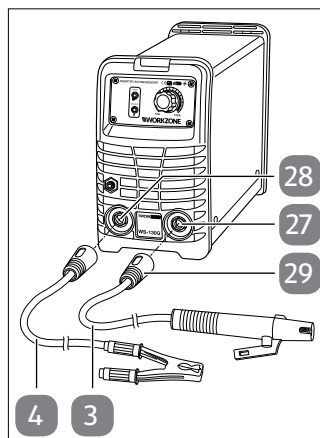
Choisissez avant le début des travaux les électrodes enrobées adaptées:

Électrodes Ø (mm)	Courant de soudage (A)
1,5	30 – 50
2,0	40 – 80
2,5	50 – 100
3,2	90 – 130

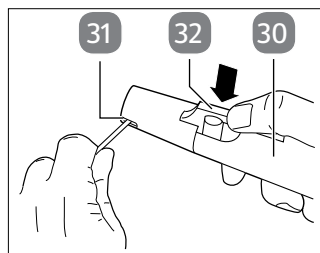
Lors du soudage à courant continu, on branche pour la plupart des types d'électrode le câble de soudage avec porte-électrode sur le pôle négatif (-) et le câble de soudage avec pince de masse sur le pôle positif (+).

Une exception est ici par exemple les électrodes à enrobage basique: On peut les souder mieux avec l'électrode sur le pôle positif. Veuillez tenir compte pour ceci des indications du fabricant d'électrodes.

1. Branchez la prise DINSE 29 du câble de soudage avec porte-électrode 3 sur la prise pôle négatif 28 ou pôle positif 27 (voir ci-dessus).
2. Serrez la prise DINSE dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Reliez de la même façon le câble de soudage avec pince de masse 4 à l'autre branchement, c'est à dire le pôle négatif 28 ou positif 27.



4. Appuyez sur le levier de serrage 32 du porte-électrode 30 et insérez la partie non couverte de l'électrode dans la pince électrode 31.



5. Allumez le poste à souder (I).

6. Tenez la masqué à soudage **19** devant votre visage et frottez la pointe d'électrode sur le raccord de soudure comme pour allumer une allumette. C'est la meilleure façon d'allumer l'arc électrique.
 - Ne poussez pas avec l'électrode sur la pièce à travailler, l'enrobage pourrait être endommagé et rendre ainsi plus difficile l'allumage de l'arc électrique.
 - Il peut arriver que l'électrode n'est pas retirée suffisamment vite et reste collée ainsi sur la pièce à travailler. Dans ce cas, retirez-la par un coup vif vers le côté.
7. Dès que l'arc électrique est allumé, essayez de garder la distance de la pièce à travailler à env. 1 à 1,5 fois de la longueur du diamètre de l'électrode.
 - Tenez l'électrode dans un angle d'env. 70 – 80° vers la pièce à travailler. Avec un angle trop grand, les scories coulent en-dessous du bain de soudure, avec un angle trop petit, l'arc électrique flotte et éclabousse. Dans les deux cas, la soudure est poreuse et affaiblie.
 - La longueur constante de l'arc électrique est très importante puisque le courant et la tension de soudage changent à cause de sa modification. Un courant de soudage trop réduit ou trop important détériore la soudure et la solidité.
8. Au bout de la soudure, retirez l'électrode de la pièce à travailler au-dessus du raccord pour éviter un cratère poreux.
9. Éteignez le poste à souder même lors de petites pauses.
10. Enlevez les scories seulement après le refroidissement avec le marteau à scories **6** de la soudure.

Continuer une soudure interrompue

1. Enlevez d'abord les scories sur l'endroit de départ.
2. Allumez l'arc électrique dans la rainure de raccord et conduisez-le rapidement vers l'endroit de raccord.
3. Fusionnez ici correctement le matériau et avancez ensuite le raccord de soudure.

Vous pouvez trouver d'autres informations au chapitre «Souder».

Soudure WIG («Wolfram-Inert-Gas», au tungstène)



AVIS!

Puisque pour la soudure WIG, vous avez besoin des deux mains (une pour le brûleur, une pour le fondant), vous devriez utiliser obligatoirement un casque de soudeur automatique (voir chapitre «Accessoires disponibles»).



AVIS!

Puisque lors de la soudure WIG, la pièce à travailler est branchée sur le pôle positif par la pince de masse (+), la pièce à travailler doit être posée sur un support isolant. Elle ne doit pas avoir de contact avec la masse.

Pour la soudure WIG, vous avez besoin en plus:

- une bouteille de gaz de protection (voir tableau ci-après)
- un détendeur
- un tuyau de gaz avec collier

Vous pouvez acheter cet accessoire dans le commerce spécialisé.

Matériau	Gaz de protection	Groupe selon DIN EN 439
pour tous les matériaux fondants (par ex. fer, acier, inox)	argon 4,6 (99,996 % d'argon) argon 4,8 (100 % d'argon)	I1
cuivre, alliages sur base de nickel	mélanges argon-hélium 70 % argon, 30 % hélium 50 % argon, 50 % hélium 30 % argon, 70 % hélium	I3

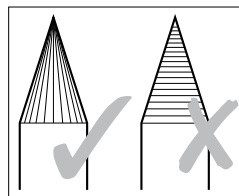
1. Sélectionnez l'électrode et la buse de gaz céramique nécessaires selon le tableau suivant:

Matériau	Épaisseur de matériau (mm)	Électrodes Ø (mm)	Courant de soudage (A)	Buse de gaz	Volume de gaz (l/min)
Pour tous les matériaux fondants (par ex. fer, acier, inox)	0,7 – 1,5	1,6	20 – 80	4	4 – 6
	1,5 – 2,5	1,6 / 2,4	70 – 120	5	8 – 10
	2,5 – 4,0	2,4	90 – 130	5	10 – 12
cuivre, alliages sur base de nickel	1,0 – 1,5	1,6	60 – 100	5	8 – 10
	1,5 – 3,0	2,4	80 – 130	6	10 – 12

- La taille de la buse à utiliser (diamètre de la buse) dépend de la taille du bain de fusion à être protégé.
- La taille du bain de fusion dépend elle-même de la puissance du courant ainsi que du diamètre d'électrode: Plus le bain de fusion est grand, plus le diamètre d'électrode doit être grand.

2. Aiguisiez l'électrode en tungstène **8** verticalement au disque de ponçage pour que les rainures de ponçage soient en direction longitudinale de l'électrode pour obtenir un arc électrique régulier et stable.

- Plus vous poncez l'électrode pointue, plus le raccord de soudure devient étroit et plus la profondeur de brûlure s'agrandit.



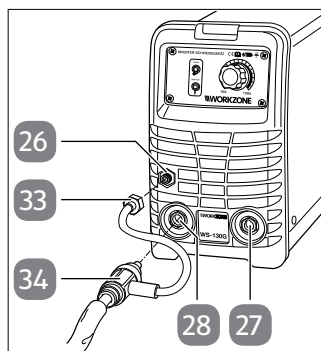
3. Branchez votre bouteille de gaz à travers un détendeur et à l'aide d'un tuyau de gaz sur le branchement entrée de gaz **22** du poste à souder et protégez celui-ci avec un collier. Le détendeur, le tuyau de gaz et le collier ne font pas partie du contenu de la livraison.

4. Insérez la prise combinée DINSE **34** du faisceau de flexibles WIG **2** dans la prise de pôle négatif (-) **28**.

5. Serrez la prise combinée DINSE dans le sens des aiguilles d'une montre.

6. Branchez de la même façon le câble de soudage avec pince de masse **4** sur la prise de pôle positif (+) **27**.

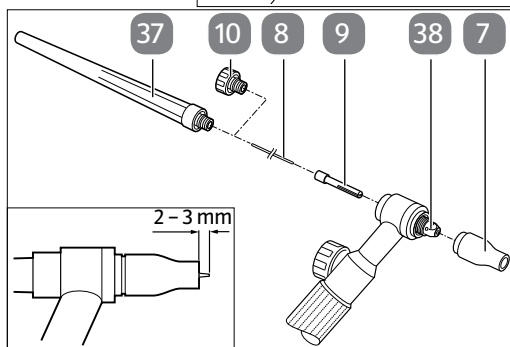
7. Vissez le raccord de gaz **33** du faisceau de flexibles sur le branchement sortie de gaz **26**.



8. Vissez la buse de gaz céramique **7** choisie en étape 1 sur le boîtier manchons de serrage **38**.

9. Insérez la douille de serrage adaptée au diamètre de l'électrode en tungstène **9** dans le boîtier manchons de serrage.

10. Poussez l'électrode en tungstène à travers la douille de serrage jusqu'à ce qu'elle dépasse d'env. 2 – 3 mm de la buse de gaz.



11. Selon la longueur de l'électrode en tungstène, vissez le chapeau de serrage de façon courte **10** ou longue **37**, fixant ainsi l'électrode en tungstène.

12. Ouvrez la bouteille de gaz et réglez sur le détendeur la quantité de passage du

gaz de protection selon les valeurs de référence du tableau en étape 1 (voir mode d'emploi du détendeur).

13. Allumez le poste à souder (I).
14. Ouvrez le régulateur de gaz **35** sur le brûleur d'env. 1/4 de tour.
15. Tenez la masque à soudage **19** devant le visage et amenez le brûleur avec la buse de gaz à l'endroit de la pièce à travailler à être soudé.
16. Pour l'allumer, posez doucement l'électrode en tungstène **8** sur la pièce à travailler. En le soulevant légèrement, le poste à souder bascule en courant de soudage et l'arc électrique est allumé.
La distance recommandée de l'électrode vers la pièce à travailler est de 2 – 5 mm.
 - Pour la soudure WIG, on utilise la soudure par pression, c'est à dire vous menez l'électrode en tungstène en direction de la soudure par le devant.
Réglez le brûleur dans un angle d'env. 20° en direction de la soudure de façon perforante.
 - Si vous utilisez un accessoire de soudure (non compris dans le contenu de la livraison), guidez la tige de soudage devant le brûleur de manière assez plate dans un angle d'env. 15° vers la surface de la pièce à travailler.
L'arc électrique fond d'abord un bain de fusion. La tige de soudure fond ensuite en-dessous de l'arc électrique lorsque vous effectuez des mouvements tamponnant par des mouvements allers et retours de la tige de soudure.
Le fondant pour la soudure WIG se présente souvent en forme de tige. Les fondants sont choisis en général par rapport au matériau de base.
17. Au bout de la soudure, retirez l'électrode de la pièce à travailler au-dessus du raccord de la pièce.
18. Fermez le régulateur de gaz **35** sur le brûleur.
19. Éteignez le poste à souder même pour des petites pauses et fermez la bouteille à gaz.

Vous pouvez trouver d'autres informations au chapitre «Souder».

Souder

La condition pour souder est de former un arc électrique. Pour ceci, vous devez coordonner le courant de soudage et la vitesse à laquelle l'électrode de soudure est guidée.

- Vous pouvez déterminer le réglage et la vitesse optimale à l'aide de tests sur un échantillon.
- Un arc électrique bien réglé génère un bruit sonore doux et régulier. La profondeur de pénétration devra, si possible, être profonde, cependant le bain de fusion ne doit pas traverser la pièce à travailler.

Soudures

Soudure piquée ou soudure par appui

Poussez le brûleur vers le devant.

Résultat: La profondeur de brûlure est plus petite, la soudure plus grande, la ligne de soudure est plus plate et la tolérance d'erreur de liaison est plus élevée.



Soudure par tirage

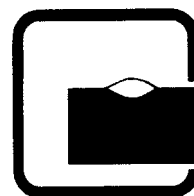
Vous tirez le brûleur à l'envers de la soudure.

Résultat: La profondeur de brûlure est plus grande, la soudure plus petite, la ligne de soudure est plus haute et la tolérance d'erreur de liaison est plus réduite.



La soudure est de qualité exceptionnelle

Avec une longueur d'arc électrique, un réglage de courant et une inclinaison corrects de l'électrode, la soudure a une apparence régulière, à maillons très fin, et la soudure est libre de porosités et d'incrustations de scories.



Liaisons soudées

Il existe deux types fondamentaux de liaison dans la technique de soudure: Soudure bout à bout de coin (coin extérieur, coin intérieur et de chevauchement).

Liaisons soudées bout à bout

Pour les liaisons soudées bout à bout jusqu'à une épaisseur de 2 mm, les arêtes de soudure sont entièrement rapprochées. Pour les tailles supérieures, procédez selon le tableau ci-dessous:

Épaisseur matériau	S=	2 – 3 mm	3 – 4 mm	4 – 5 mm	
Surface	d=	0,5 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm	
Face frontale	d=	1 – 2 mm	2 – 3 mm	3 – 4 mm	
Vertical	d=	1 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm	

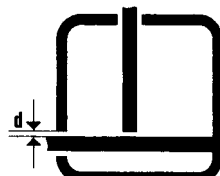
Raccords soudés sur le bord extérieur

Une préparation de ce type est très simple mais pour des épaisseurs de plus de 10 mm, ce n'est plus efficace, dans ce cas on préfère de préparer une liaison comme dans la deuxième figure.



Raccords soudés dans les coins d'intérieur

La préparation de cette liaison soudée est très simple et est réalisée avec des épaisseurs jusqu'à 5 mm. La cote «d» doit être réduite au minimum et ne doit en aucun cas être inférieure à 2 mm.



Raccords soudés de chevauchement

La préparation la plus utilisée est celle avec des bords de soudure droites; la soudure peut être enlevée par une soudure en angle. Les deux pièces à travailler doivent être rapprochées le plus près possible.



Raccords de soudure bout à bout plats

Les soudures doivent être effectuées sans interruption et à une profondeur suffisante, une bonne préparation est donc extrêmement importante.

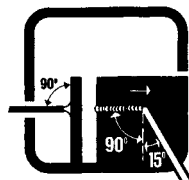
- Les facteurs influençant la qualité du résultat de la soudure sont: la puissance du courant, la distance entre les bords de soudure, l'inclinaison de l'électrode et le diamètre correspondant.
- L'électrode doit être tenue à une inclinaison de $45^\circ/55^\circ$ à la surface horizontale passant par l'axe de soudure. Tenez compte qu'une augmentation de la valeur citée ci-dessus donne une augmentation de pénétration et l'inverse.
- Dans la mesure du possible, fixez les pièces à travailler avec des viroles ou pinces pour éviter des déformations pendant le durcissement du métal.
- Il faut éviter de rigidifier la structure soudée pour exclure le plus possible des cassures dans la soudure. Les difficultés peuvent être réduites s'il existe la possibilité de tourner la pièce à travailler de manière à que la soudure puisse être réalisée en deux opérations opposées. Dans ce cas, l'électrode passant à une inclinaison de $50^\circ/70^\circ$ à la verticale passant par l'axe de liaison, est tenue et guidée avec de légers mouvements réguliers vers l'avant.



Raccords soudés bout à bout côté frontal

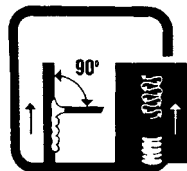
Jusqu'à une épaisseur de 4 mm, les bords de soudure ne sont pas chanfreinés et la soudure est effectuée avec une électrode inclinée à $90^\circ + 15^\circ$ comme représenté dans la figure.

Le courant est réglé lors de la soudure à plat.



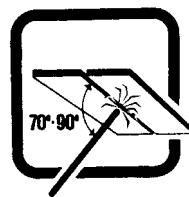
Raccords soudés bout à bout côté frontal

Jusqu'à des épaisseurs de 4 mm, il n'est pas nécessaire de chanfreiner le raccord de soudure. La technique de soudure peut être descendante – appliquée pour des petites épaisseurs – et ascendante lors d'une application générale. L'électrode est tenue sur une surface à la verticale de l'axe de la soudure et inclinée de 90° à 120° . Sur l'embout, l'électrode effectue un mouvement en U accentué; si le bain est trop chaud, on effectue quelques sorties vers le haut. La puissance de soudure doit être réglée en général d'environ 10 à 15 % de moins que pour la soudure à plat correspondante. Pour une bonne pénétration et une soudure correcte, il est nécessaire de refaire la soudure sur la face arrière.



Soudure bout à bout au plafond

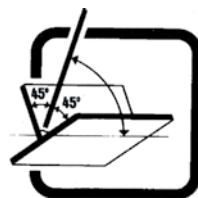
Il est indispensable de régler le courant de façon à créer un bain pas trop liquide mais suffisant pour permettre une bonne pénétration. L'électrode est tenue à la verticale avec une inclinaison de $70^\circ - 90^\circ$ en direction de l'entraînement, et bougée en outre légèrement à la verticale. L'arc électrique doit être très court et si nécessaire, il faut faire quelques pas en avant pour donner du temps au bain de durcir.



Soudures de coin

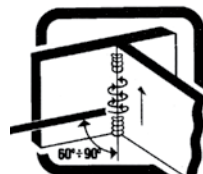
Raccords de soudure à plat

Si on peut mieux manipuler la pièce à travailler, il faut la disposer comme sur la représentation. Si on ne peut pas tourner la pièce à travailler, la soudure est effectuée de façon à éviter un mouvement vertical, bien en tenant l'électrode à $40^\circ - 50^\circ$ en direction de l'entraînement et à $30^\circ - 40^\circ$ par rapport à la surface horizontale.



Raccords de soudure verticaux

Pour les soudures de coin en position verticale sont valables les règles décrites pour les soudures verticales bout à bout. La puissance ou courant pour la soudure doit être augmentée d'env. 10 % par rapport à la valeur correspondante de la soudure bout à bout.



Nettoyage et entretien



AVERTISSEMENT! **Risque de brûlure!**

Le poste à souder devient très chaud pendant le fonctionnement!

- Laissez refroidir complètement le poste à souder avant chaque nettoyage!



AVERTISSEMENT! **Risque de blessure!**

La manipulation non conforme du poste à souder peut provoquer des blessures.

- Retirez la fiche réseau avant tous les travaux d'entretien et de réparation.



AVIS! **Risque de court-circuit!**

L'eau infiltrée dans le boîtier peut provoquer un court-circuit.

- Ne plongez jamais le poste à souder dans l'eau.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'infiltration d'eau dans le boîtier.



AVIS! **Risque d'endommagement!**

Une manipulation non conforme du poste à souder peut provoquer des endommagements.

- N'utilisez aucun produit de nettoyage agressif, des ustensiles de nettoyage tranchants ou métalliques tel qu'un couteau, une spatule dure ou similaire. Ceux-ci peuvent endommager les surfaces.
- Maintenez votre poste à souder propre. Les dépôts de poussière peuvent diminuer le refroidissement. En travaillant dans un air encrassé, il faut effectuer un nettoyage mensuel à l'air comprimé.

- Nettoyez le poste à souder, les câbles et le faisceau de flexibles uniquement avec un chiffon légèrement humide.
- Veillez en même temps à l'état des câbles de soudure, du porte-électrode et de la pince de masse: Les câbles endommagés sur l'isolation et pièces conductrices de courant usés du poste à souder sont dangereux et peuvent diminuer les fonctions de l'appareil.

Les réparations ne pourront être réalisées que par des ateliers autorisés ou de personnes de même qualification.

L'électrode tungstène et la buse céramique de gaz sont des pièces d'usure.

- L'électrode tungstène doit être aiguisée à nouveau selon l'usure.
- La buse de gaz doit être nettoyée régulièrement et éventuellement remplacée.
- En soudant en hauteur, un nettoyage plus fréquent est indispensable.

Accessoires disponibles

Vous pouvez acheter des électrodes, buses ainsi que d'autres accessoires dans le commerce spécialisé ou directement sur www.walter-werkzeuge.com

Désignation		Numéro de commande
Marteau à scories avec brosse métallique		640337
Casque de soudeur automatique		24405
Masque à soudage		640107
Verres de protection		640341
Électrodes en tungstène:		
Ø 2,5 mm	1 kg (env. 55 pièces)	640339
Ø 3,2 mm	1 kg (env. 30 pièces)	640340
Ø 2,0 mm	25 pièces	640332
Ø 2,5 mm	25 pièces	640333
Ø 3,25 mm	20 pièces	640334

Rangement

Rangez votre poste à souder dans un endroit sec protégé contre l'accès de personnes non autorisées et d'enfants.

Recherche d'erreurs

En cas de problèmes, nous vous demandons de nous contacter d'abord avant de nous renvoyer le poste à souder. Dans la plupart des cas, une courte description de l'erreur par téléphone suffit pour réparer rapidement le problème par l'envoi de la bonne pièce détachée.

On évite ainsi des coûts inutiles aussi bien pour vous que pour nous.

Vous pouvez trouver le numéro de téléphone du support en ligne ainsi que l'adresse à la dernière page de ce mode d'emploi.

Problème	Origines possibles	Solutions, conseils
Aucune fonction.	Pas de courant.	Faites vérifier la protection secteur ou le branchement secteur par un professionnel.
	La protection de surcharge a déclenchée, l'affichage de surcharge 23 est allumé.	Laisser refroidir l'appareil.
Mauvaise soudure.	Le réglage de courant de soudage est trop bas ou trop élevé.	Vérifier le réglage du courant de soudage.
		Vérifiez la bonne polarité du porte-électrode ou du faisceau de flexibles.
	Le volume de gaz de protection est trop faible.	Vérifiez la pression et le flux de volume sur le détendeur de la bouteille de gaz, et si le régulateur de gaz sur le brûleur est ouvert.
Courant de soudage trop faible.	Mauvais contact de masse.	Vérifier la pince et le câble de masse respectivement le groupe de tuyaux.
		Si nécessaire, contacter le service après-vente.

Données techniques

Modèle:	WS-130C
Tension réseau U_1 :	230 V~ / 50 Hz
Protection min.:	16 A (inerte)
Courant de soudage I_2 :	25 – 130 A (TIG*/MMA*)
Tension marche à vide U_0 :	60 V
Tension de travail U_2 :	TIG: 15,2 V MMA: 25,2 V
Ø électrodes:	TIG: 1,6 – 2,4 mm MMA: 1,5 – 3,2 mm
Indice de protection:	IP21S
Catégorie d'isolation:	H
Type refroidissement:	AF
Poids:	5,6 kg
Dimensions (L × H × P):	13,5 × 23 × 36 cm
No d'article:	44389

*TIG (angl. «Tungsten Inert-Gaswelding»): Soudure WIG avec gaz de protection (WIG = Wolfram-Inert-Gas)

*MMA (angl. «Manual Metal Arc»): Soudure avec électrode enrobée fondante

Durée de commutation X:

35 %	TIG: 130 A MMA: 115 A	Sur 10 minutes, cela signifie par ex. à 60 % 6 minutes de travail en continu et ensuite 4 minutes de refroidissement. (Remarque: Le contrôle d'échauffement a été effectué à température ambiante. La température maximale a été corrigée par calcul selon un contrôle à 40 °C de température ambiante conforme à EN 60974-1:2005.)
60 %	TIG: 84 A MMA: 84 A	
100 %	TIG: 65 A MMA: 20 A	

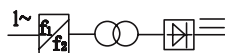
Déclaration de conformité



La déclaration de conformité UE peut être réclamée à l'adresse indiquée sur la carte de garantie (à la fin de ce mode d'emploi).

Plaque signalétique

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, Austria www.walter-werkzeuge.com						
WS-130C				NO.:		
				EN 60974-1: 2012		
		25A/11V-130A/15.2V (TIG)		25A/21V-130A/25.2V (MMA)		
		X %		35	60	100
	U ₀ =60V	TIG	I ₂ (A)	130	99	77
			U ₂ (V)	15.2	14	13.1
		MMA	I ₂ (A)	130	99	77
			U ₂ (V)	25.2	24	23.1
 1~50Hz	U ₁ =230V	TIG	I _{1max} =16A		I _{1eff} =9.4A	
		MMA	I _{1max} =23.8A		I _{1eff} =14.1A	
IP21S		H				



Convertisseur de fréquence-transformateur-redresseur statique à une phase



Symbole pour soudage à arc électrique avec électrode enrobée



Symbole pour courant continu



Symbole pour sources de courant de soudage adaptées à des environnements à risque électrique augmenté

U_0 Tension à vide nominale

TIG Soudure WIG avec gaz de protection (WIG = Wolfram-Inert-Gas)

MMA Soudure avec électrode enrobée fondante

I_2 Courant de soudage

U_2 Tension de soudure



Alimentation sur secteur: Nombre de phases, symbole courant alternatif et valeur de mesure de la fréquence

U_1 Tension réseau

I_{1max} Valeur de mesure du plus fort courant de secteur

I_{1eff} Valeur effective du plus fort courant de secteur (A)

IP21S Indice de protection

H Catégorie d'isolation

Élimination

Élimination de l'emballage



Éliminez l'emballage selon les sortes. Mettez le carton dans la collecte de vieux papier, les films dans la collecte de recyclage.

Élimination de l'appareil usagé

(Applicable dans l'Union Européenne et autres états avec des systèmes de collecte séparée selon les matières à recycler)



Les vieux appareils ne vont pas dans les déchets ménagers!

Si un jour le poste à souder ne doit plus être utilisé, chaque consommateur est **légalement tenu de remettre les appareils, séparés des déchets ménagers** par ex. à un centre de collecte de sa commune/son quartier. Ceci garantit un recyclage dans les règles des appareils usagés et évite les effets négatifs sur l'environnement. Pour cette raison, les appareils électriques sont identifiés avec le symbole représenté en haut.

Sommarior

Panoramica prodotto	4
Utilizzo	5
Dotazione/Parti dell'apparecchio	74
Codici QR	75
In generale	76
Leggere e conservare le istruzioni per l'uso.....	76
Descrizione pittogrammi.....	76
Sicurezza	78
Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	78
Note relative alla sicurezza	78
Prima messa in servizio.....	88
Controllare la saldatrice e la dotazione.....	88
Montaggio	88
Alimentatore di rete	89
Accendere e spegnere.....	90
Impostazione della corrente di saldatura.....	91
Prima di saldare.....	91
Saldatura con elettrodi.....	91
Accessori disponibili	101
Conservazione	101
Ricerca anomalie	102
Dati tecnici	103
Durata di accensione X:	103
Dichiarazione di conformità.....	103
Targhetta dei dati di funzionamento	104
Smaltimento	105
Garantiekarte	107
BON DE GARANTIE · garanzia	107
Garanzia	107
Garanzia.....	107
Condizioni di garanzia	110

Dotazione/Parti dell'apparecchio

- | | |
|--|---|
| 1 Saldatrice | 20 Cavo di alimentazione con spina |
| 2 Pacchetto del tubo flessibile per WIG | 21 Interruttore di alimentazione |
| 3 Cavo di saldatura con portaelettrodo | 22 Attacco dell'ingresso del gas |
| 4 Cavo di saldatura con morsetto di massa | 23 Spia di sovraccarico |
| 5 Cinghia | 24 Spia di funzionamento |
| 6 Martellina con spazzola metallica | 25 Regolatore di corrente di saldatura |
| 7 Ugelli ceramici per il gas (2x dimensioni 4, 5 e 6, 1 già montati) | 26 Attacco dell'uscita del gas |
| 8 Elettrodo al tungsteno Ø 1,6 mm (2x, 1 già montato) | 27 Polo positivo (+), attacco cavo di saldatura (connettore femmina DINSE 9 mm) |
| 9 Manicotto di bloccaggio (3x Ø 1,6 mm, 1x Ø 2,4 mm, 1 già montato) | 28 Polo negativo (-), attacco cavo di saldatura (connettore femmina DINSE 9 mm) |
| 10 Penna corta | 29 Connettore DINSE |
| 11 Graffa di montaggio (2x) | 30 Portaelettrodo |
| 12 Blocco del vetro protettivo (2x) | 31 Pinza |
| 13 Vite zigrinata M6 x 14, (3x) | 32 Leva di blocco |
| 14 Dado M6 (3x) | 33 Attacco del gas pacchetto del tubo flessibile per WIG |
| 15 Vetro di protezione chiaro | 34 Connettore combinato DINSE |
| 16 Vetro di protezione scuro | 35 Regolatore del gas |
| 17 Intelaiatura per i vetri di protezione | 36 Torcia per WIG |
| 18 Manico | 37 Penna lunga (già montata) |
| 19 Maschera facciale per la saldatura | 38 Alloggiamento manicotto di bloccaggio |

Arrivare all'obiettivo in modo veloce e semplice grazie ai codici QR

Non importa se siete alla ricerca di informazioni relative a prodotti, pezzi di ricambio o accessori, se cercate garanzie dei produttori o centri di assistenza o se desiderate vedere comodamente un video-tutorial – grazie ai nostri codici QR riuscirete ad arrivare in modo semplicissimo al vostro obiettivo.

Cosa sono i codici QR?

I codici QR (QR = Quick Response) sono codici grafici acquisibili mediante la fotocamera di uno smartphone e che contengono per esempio un link ad un sito internet o dati di contatto.

Il vostro vantaggio: non si necessita più di dover digitare faticosamente indirizzi internet o dati di contatto!

Ecco come si fa

Per poter acquisire il codice QR si necessita semplicemente di uno smartphone, aver installato un software che legga i codici QR e di un collegamento internet.*

Software che leggono i codici QR sono disponibili nello App Store del vostro smartphone e in genere sono gratuiti.

Provate ora

Basta acquisire con il vostro smartphone il seguente codice QR per ottenere ulteriori informazioni relative al vostro prodotto Aldi.*

Il portale di assistenza Aldi

Tutte le suddette informazioni sono disponibili anche in internet nel portale di assistenza Aldi all'indirizzo www.aldi-service.ch.



*Eseguendo il lettore di codici QR potrebbero generarsi costi a seconda della tariffa scelta con il vostro operatore mobile a seguito del collegamento ad internet.

In generale

Leggere e conservare le istruzioni per l'uso



Le presenti istruzioni per l'uso si riferiscono alla saldatrice inverter indicata. Esse contengono informazioni importanti relative alla messa in funzione e all'utilizzo.

Per aumentare la comprensibilità, la 'saldatrice inverter' d'ora in poi verrà chiamata solamente "saldatrice".

Prima di mettere in funzione la saldatrice leggere attentamente le istruzioni per l'uso, in particolar modo le note relative alla sicurezza. Il mancato rispetto delle presenti istruzioni per l'uso può provocare ferimenti gravi o danni alla saldatrice.

Le istruzioni per l'uso si basano sulle normative e regole vigenti nell'Unione Europea. All'estero rispettare anche linee guida e normative nazionali.

Conservare le istruzioni per l'uso per usi futuri. Trasferendo la saldatrice a terzi, consegnare assolutamente anche le presenti istruzioni per l'uso.

Descrizione pittogrammi

Nelle istruzioni per l'uso, sulla saldatrice stessa o sull'imballaggio sono riportati i seguenti pittogrammi e le seguenti parole d'avvertimento.



PERICOLO! Questa parola d'avvertimento o simbolo indica un pericolo ad elevato rischio che, se non evitato, ha come conseguenza la morte o un ferimento grave.



AVVERTENZA! Questo simbolo/parola d'avvertimento indica un pericolo a rischio medio che, se non evitato, può avere come conseguenza la morte o un ferimento grave.



ATTENZIONE! Questo simbolo/parola d'avvertimento/simbolo indica un pericolo a basso rischio che, se non evitato, può avere come conseguenza un ferimento lieve o medio.



Questo simbolo dà utili informazioni aggiuntive sul montaggio o sull'utilizzo.



Dichiarazione di conformità (vedi capitolo “Dichiarazione di conformità”):
I prodotti identificati con questo simbolo soddisfano tutte le norme comunitarie applicabili nello Spazio economico europeo.



Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in funzione.



Attenzione: Gruppo ventilatore!



Proteggere la saldatrice da pioggia e umidità!



Indossare una protezione dell'udito!



Indossare occhiali di sicurezza!



Indossare una maschera antipolvere!



Indossare una maschera facciale!



Indossare i guanti di protezione!



Indossare abbigliamento protettivo idoneo!



Indossare scarpe antinfortunistica!

Sicurezza

Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

La saldatrice è stata concepita esclusivamente per la saldatura WIG (saldatura con protezione gas inerte al tungsteno) con elettrodi al tungsteno non infusibili e per la saldatura con elettrodi con rivestimento infusibile. È destinata soltanto all'uso in ambito privato e non in ambito professionale.

Utilizzare la saldatrice solo come descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Ogni altro utilizzo è da intendersi come non conforme alla destinazione d'uso e può provocare danni a cose se non addirittura a persone. La saldatrice non è un giocattolo.

Il produttore o rivenditore non si assume alcuna responsabilità per i danni dovuti all'uso non conforme alla destinazione o all'uso scorretto.

Note relative alla sicurezza



AVVERTENZA!

Leggete tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni!

La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.



PERICOLO!

La saldatrice può generare campi elettromagnetici che possono compromettere il funzionamento di impianti elettronici, cavi di rete e di segnale come anche di pace-maker.

- Schermare in modo adeguato i dispositivi sensibili all'irraggiamento oppure allontanarli dall'area di lavoro.
- Srotolare del tutto i cavi della saldatrice.
- Tenere lontane dalla zona di lavoro le persone portatrici di pace-maker.



PERICOLO!

Pericolo di scosse elettriche!

Se non brucia alcun arco elettrico tra il morsetto di massa e il portaelettrodo prevale la tensione a vuoto U_0 . Questa tensione può essere mortale!

- Non toccare contemporaneamente e a mani nude gli elettrodi o le pinze del portaelettrodo e il morsetto di massa o il pezzo.
- Ricordare che il conduttore di terra negli impianti o nei dispositivi elettrici può essere distrutto per via della corrente di saldatura: quando per es. il morsetto di massa viene posto sull'involucro della saldatrice, che è collegato con il conduttore di terra dell'impianto elettrico.
- Evitare che la corrente di saldatura dal morsetto di massa defluisca attraverso il conduttore di protezione verso una macchina con cui si effettua una saldatura. L'elevata corrente di saldatura può provocare come conseguenza lo scioglimento del conduttore di messa a terra.
- Controllare la presenza di condizioni ineccepibili del cavo di saldatura, del portaelettrodo e del morsetto di massa. Una copertura dell'isolamento e delle parti sotto tensione può causare una situazione di pericolo e ridurre la qualità della saldatura.
- Prima di concludere i lavori di saldatura non toccare l'elettrodo e neppure altri oggetti di metallo che sono in contatto con l'elettrodo.
- Assicurarsi che l'abbigliamento protettivo indossato non sia umido.



PERICOLO!
Pericolo di morte!

La gestione erranea della bombola di gas di protezione può provocare ferimenti gravi o danni alla saldatrice!

- Attenersi alle istruzioni del produttore del gas e alle direttive per i gas compressi.
- Evitare di surriscaldare la bombola di gas di protezione!



AVVERTENZA!
Pericolo per bambini!

- Non permettere ai bambini di usare o giocare con la saldatrice. Non è consentito ai bambini di eseguire la pulizia e la manutenzione utente.

- Evitare che i bambini giochino con la pellicola d'imballaggio. Potrebbero restarvi intrappolati e soffocare.
- Fare in modo che bambini non possano infilare oggetti nella saldatrice.

**AVVERTENZA!****Pericolo di scosse elettriche!**

La scorretta installazione elettrica, il collegamento sbagliato o la gestione erronea possono provocare scosse elettriche.

- Le protezioni delle linee di alimentazione rispetto alla prese di corrente devono soddisfare i requisiti della norma VDE 0100. I fusibili o i disgiuntori devono soddisfare i requisiti della sezione dei cavi (16 ampere per interruttore magnetotermico). Una copertura eccessiva può provocare danni all'edificio o incendi.
- Tenere la saldatrice lontano da pioggia e umidità. La penetrazione d'acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- Evitate una messa in esercizio inavvertita. Accertarsi che la saldatrice sia spenta, prima di collegarla all'alimentazione elettrica.
- Collegare la saldatrice solo se la tensione di rete della presa di corrente corrisponde ai dati riportati sulla targhetta.
- Non usate il cavo di alimentazione per scopi diversi da quelli a cui è destinato, per trasportare la saldatrice, per fissarla o per estrarre la spina dalla presa di corrente.
- Tenere il cavo di alimentazione lontano da fonti di calore, olio, spigoli vivi e non piegarlo.
- Allacciare la saldatrice solo ad una presa di corrente ben accessibile, in modo da poter staccare la saldatrice subito dalla rete in caso di anomalie.
- Se serve un cavo di prolunga, controllare che la sezione per l'assorbimento della corrente della saldatrice sia adeguata. Sezione minima 1,5 mm².
- Utilizzare dispositivi di avvolgimento soltanto se il cavo è srotolato.

- Controllare il collegamento alla rete. Non utilizzare un collegamento alla rete difettoso o danneggiato.
- Se i cavi di allacciamento dell'apparecchio sono deteriorati, dovranno essere sostituite dal produttore o dal suo servizio assistenza clienti, oppure da una persona parimenti qualificata.
- Non aprire l'involucro, bensì far eseguire la riparazione da personale qualificato. Rivolgersi ad un'officina specializzata. In caso di riparazioni eseguite in proprio, allacciamento non corretto o errato utilizzo, si escludono responsabilità e diritti di garanzia.

**AVVERTENZA!****Pericolo di ferimento o di morte provocato dall'uso della saldatrice!**

L'uso improprio o negligente della saldatrice può causare gravi lesioni!

- Prestare molta attenzione a ciò che si sta facendo e usare il buon senso quando si lavora con la saldatrice. Non utilizzare la saldatrice se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o medicinali. Un attimo di disattenzione durante l'uso della saldatrice può causare gravi lesioni.
- Al termine dei lavori di saldatura scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica dell'unità e chiudere eventualmente la bombola del gas.
- Prestare assolutamente attenzione che nessun cavo sia avvolto intorno al corpo.
- Assicurarsi di non essere assolutamente all'interno del circuito di saldatura. Il portaelettrodo e la massa si devono trovare sempre sullo stesso lato.
- Non utilizzare la saldatrice per la fusione dei tubi.

**AVVERTENZA!****Pericolo di ferimento provocato dall'irradiazione o dal calore!**

Il raggio di luce dell'arco può danneggiare gli occhi e provocare ustioni cutanee.

L'arco elettrico emette radiazioni di luce e calore che provocano abbagliamento o ustioni, oltre a raggi UV. Questa radiazione ultravioletta invisibile provoca una congiuntivite molto dolorosa in caso di protezione insufficiente, poche ore più tardi. Inoltre l'irraggiamento UV sulle parti del corpo esposte può avere come conseguenze gli stessi effetti delle ustioni provocate dai raggi solari.

- Proteggere gli occhi con occhiali adatti allo scopo (DIN EN 166, DIN EN 169 / grado di protezione 9 – 11), che devono essere inseriti nella maschera facciale in dotazione.
- Utilizzare guanti ed indumenti protettivi asciutti, privi di olio e grasso per evitare di esporre la pelle ai raggi ultravioletti dell'arco.

Pericolo d'incidenti provocati da parti molto calde

La saldatura ad arco elettrico produce scintille e gocce di metallo fuso, il pezzo in lavorazione sottoposto a saldatura inizia a fondere e rimane a lungo molto caldo.

- In corrispondenza della postazione di lavoro non toccare alcun pezzo senza averne provato la temperatura.

Pericolo d'incidenti dovuti a scarsità di areazione

Durante la saldatura ad arco elettrico vengono sprigionati gas e vapori che possono essere dannosi per la salute.

- Prima di eseguire i lavori controllare un'areazione adeguata della postazione di lavoro.
- In caso di produzione eccessiva di fumo interrompere il lavoro, allontanarsi dall'area di lavoro e respirare aria pulita.

Pericolo d'incidente dovuto a scorie

Le scorie dopo la solidificazione diventano dure e fragili. In seguito vengono schiacciate con la martellina in pezzettini appuntiti che possono ferire gli occhi.

- Pertanto, proteggere gli occhi durante la rimozione delle scorie con opportuni occhiali di sicurezza.

Ambienti stretti e caldi

- Quando si lavora in ambienti ristretti o caldi, devono essere utilizzati materiali isolanti e strati intermedi, guanti di pelle o altri materiali poco conduttivi per isolare il corpo dal pavimento, dalle pareti, dalle parti conduttrici di attrezzature e simili.
- Se si utilizzano fonti di corrente continua per saldare in condizioni elevate di pericolo elettrico, per es. in spazi stretti delimitati da pareti elettricamente conduttive (caldaia, tubi, ecc.), in ambienti caldi (sudorazione sull'abbigliamento da lavoro) la tensione di uscita della saldatrice a vuoto non deve superare i 113 V (valore di picco). La presente saldatrice in seguito alla ridotta tensione di uscita a vuoto U_0 (vedere "Dati tecnici") deve funzionare in tali condizioni.

Pericolo d'incidente dovuto a mancanza di aria in spazi ristretti

La saldatura produce notevoli quantità di fumo e gas.

- Assicurarsi che il fumo e gas fuoriescano sempre attraverso un'apertura adeguata. Non fornire mai ossigeno. Questo aumenta il rischio d'incendio.

Indumenti di protezione

Durante i lavori il saldatore deve proteggere tutto il corpo con abbigliamento da lavoro e maschera facciale contro i raggi e le ustioni.

- Indossare guanti di saldatura di cuoio. I guanti proteggono dalla scossa elettrica come la tensione a vuoto del circuito di corrente di saldatura, dai raggi UV, dal calore, dal metallo fuso e dagli schizzi di scorie. I guanti di protezione devono essere in condizioni ineccepibili.
- Indossare grembiuli idonei per proteggere l'abbigliamento dalle scintille e dalle bruciature. Se il tipo di lavori, per es. in caso di saldatura sopratesta, lo richiede indossare una tuta da lavoro e se necessario anche una protezione adeguata per la testa.
- Le scarpe devono essere isolate anche dall'umidità. I mocassini non sono adeguati in quanto gocce di metallo incandescente provocano ustioni. Far cadere l'orlo dei pantaloni sulle scarpe.
- Indossare abbigliamento sintetico.

- Gli indumenti protettivi e tutti gli accessori utilizzati devono corrispondere alla Direttiva “Dispositivi di protezione individuale” (89/686/CEE).

Protezione di altre persone

Proteggere la propria persona e gli altri dagli effetti dannosi dell’arco elettrico.

- Tenere le persone non autorizzate lontano dai lavori di saldatura.
- Schermare la postazione di lavoro, in modo che le persone nelle vicinanze siano protette. Le altre persone non devono avvicinarsi direttamente nelle vicinanze di 15 m.
- Apporre presso la postazione di lavoro un cartello che segnala il pericolo per gli occhi “Attenzione, non guardare le fiamme!”.
- Informare anche le persone che si trovano in prossimità dell’arco elettrico o gli aiutanti circa i pericoli e dotarli dei mezzi di protezione necessari. Se necessario disporre delle pareti di protezione.
- Nelle immediate vicinanze delle stazioni di lavoro fisse, le pareti non devono essere di colore chiaro né lucide.
- Anche le finestre fino all’altezza della testa devono essere protette dall’attraversamento o dal riflesso di raggi, apponendo per es. idonee strisce protettive.



AVVERTENZA!

Pericolo di esplosione e incendio!

Le scintille della saldatura, il metallo fuso e i pezzetti di scorie e anche le stesse postazioni di saldatura surriscaldate possono provocare esplosioni o incendi.

- In aree a rischio di incendio ed esplosione, si applicano normative specifiche.
- Non usare la saldatrice in ambienti esplosivi o nei quali vi è la presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.
- Non eseguire la saldatura su contenitori, serbatoi o tubi che contengono liquidi o gas infiammabili. Anche se sono vuoti ormai da tempo, i residui possono provocar e il pericolo di esplosione.

- Accertarsi di allontanare tutte le sostanze e/o i materiali infiammabili dalla postazione di lavoro:
 - Carta
 - Tessuti (stracci)
 - Legno e fibre di legno
 - Gomma
 - Plastica
 - Benzina
 - Olii
 - Sostanze simili al catrame
 - Vernici e solventi

**AVVISO!****Pericolo di danneggiamento!**

Requisiti per il collegamento alla rete di alimentazione pubblica.

Gli apparecchi ad alta tensione possono influenzare la qualità della rete in seguito alla corrente che assorbono dalla rete di alimentazione. L'utente è responsabile del controllo di idoneità di allacciamento dell'apparecchio.

- Eventualmente contattare l'azienda fornitrice dei servizi elettrici. Durante il funzionamento della saldatrice si possono verificare dei problemi elettromagnetici anche se i limiti di emissione rientrano nella norma. L'utente, in quanto tale, è responsabile dei problemi provocati dalla saldatura.
- Prima di iniziare il lavoro valutare eventuali problemi elettromagnetici nell'ambiente circostante (vedere anche EN 60974-10, appendice A):
 - cavi di rete, di controllo, di segnale e di telecomunicazione
 - radio e televisori
 - computer e altre unità di controllo
 - dispositivi di sicurezza (impianti di allarme e segnalazione incendio)
 - salute delle persone nelle vicinanze, per es. portatori di pace-maker o apparecchi uditivi
 - dispositivi di calibratura e misurazione
 - immunità di altri dispositivi nell'ambiente

- orario del giorno in cui si devono svolgere i lavori
- Contromisure per la riduzione di emissioni di disturbo:
 - filtro di rete o schermatura aggiuntiva dell'allacciamento di rete utilizzando un tubo di metallo
 - manutenzione e controlli regolari della saldatrice
 - i cavi di saldatura devono essere vicini tra loro e il più corti possibile e devono essere posti sul pavimento o in prossimità di esso
 - collegamento equipotenziale su tutti i pezzi metallici nella saldatrice e vicino essa, laddove è necessario un isolamento completo del saldatore
 - collegamento a massa del pezzo, senza aumentare il rischio di incidenti del saldatore. Se non è possibile un collegamento a massa diretto del pezzo, il collegamento deve avvenire tramite idonei condensatori
 - Schermatura di altri dispositivi e cavi nell'ambiente circostante, eventualmente dell'intera unità di saldatura

Fare attenzione inoltre:

- I collegamenti di saldatura che sono esposti a notevoli sollecitazioni e devono soddisfare obbligatoriamente dei requisiti di sicurezza devono essere effettuati esclusivamente da saldatori con adeguata formazione e verifica (per es. caldaie a pressione, rotaie di scorrimento, giunti dei ganci di traino, ecc.).
- Al termine dei lavori di saldatura allontanare immediatamente gli elettrodi dalla pinza per evitare la formazione involontaria di un arco elettrico.
- Durante il funzionamento il portaelettrodo non deve essere posizionato sulla saldatrice e nemmeno su altri apparecchi elettrici.

Rischi residui:

Nonostante l'uso conforme non è possibile escludere completamente il verificarsi di alcuni fattori provocati dai rischi residui. In seguito alla struttura e al funzionamento della saldatrice possono verificarsi i seguenti rischi:

- Lesioni oculari per abbagliamento,
- Ustioni per il contatto di parti calde della saldatrice o dei pezzi in lavorazione,
- Incidenti e incendi per gli schizzi di scintille e scorie,
- Emissioni nocive di fumo e gas in assenza di aria o ventilazione insufficiente in ambienti chiusi

**AVVISO!****Pericolo di danneggiamento!**

Un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso della saldatrice potrebbe provocare danneggiamenti.

- Nella saldatrice è presente un ventilatore, che aspira aria per il raffreddamento dal retro e scarica l'aria calda da davanti. Accertarsi che non venga aspirata polvere.
- Proteggere la saldatrice dalla polvere di metallo!
- Collocare la saldatrice su un piano di lavoro agevolmente accessibile, orizzontale, asciutto, resistente al calore e opportunamente stabile. Non collocare la saldatrice sul bordo o spigolo della superficie di lavoro.
- Se la saldatrice deve essere posta su un piano inclinato, legarla con una fune fissata alla cinghia di sospensione a un idoneo supporto, per evitarne il capovolgimento.
- Per evitare che il calore si accumuli, la saldatrice non va collocato in diretta vicinanza di una parete o sotto un pensile o simili ostacoli.
- Non collocare mai la saldatrice sopra o vicino a superfici calde (ad es. fornelli ecc.).
- Proteggere i cavi e il pacchetto del tubo flessibile da danni esterni.
 - Non tirare su spigoli od oggetti taglienti.
 - Non calpestare con veicoli.

Prima messa in servizio

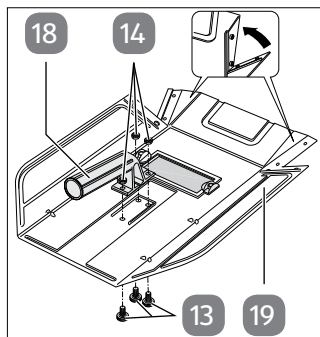
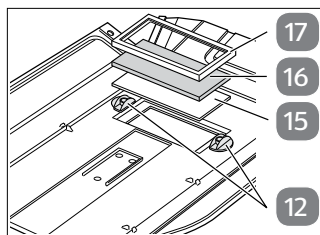
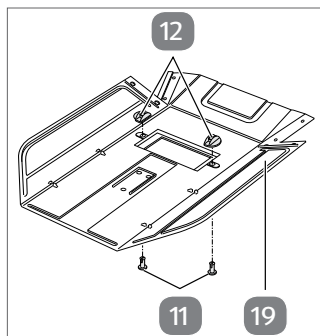
Controllare la saldatrice e la dotazione

1. Tirare fuori dalla confezione la saldatrice e gli accessori con cautela.
2. Controllare che la fornitura sia completa (vedere **figura A**).
3. Controllare se la saldatrice o gli accessori presentano dei danni.
4. In caso di danni o parti mancanti, non utilizzare la saldatrice. Rivolgersi al produttore tramite il centro d'assistenza indicato sul tagliando di garanzia.

Montaggio

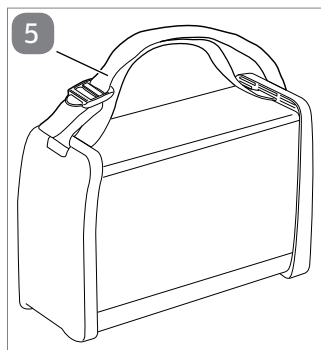
Maschera facciale per la saldatura

1. Inserire le due graffe di montaggio **11** da davanti nella maschera facciale **19**.
2. Inserire i blocchi del vetro protettivo **12** dall'interno finché non si agganciano alle graffe di montaggio.
3. Ruotare i blocchi del vetro protettivo in modo che il lato piatto sia rivolto sul lato interno della finestrina.
4. Inserire il vetro di protezione scuro **16** con la siglatura verso l'alto nell'intelaiatura **17**.
5. Inserire il vetro di protezione chiaro **15** sul vetro scuro nell'intelaiatura.
6. Inserire l'intera unità del vetro protettivo dal lato interno nella maschera facciale in modo che la siglatura del vetro di protezione scuro sia leggibile dal lato anteriore.
7. Ruotare i blocchi del vetro protettivo **12** di 180°, in modo che l'unità del vetro protettivo venga trattenuta con i lati semiarrotondati.
8. Inserire le tre viti zigrinate **13** dal davanti nella maschera facciale **19**.
9. Inserire il manico **18** dall'interno sulle viti zigrinate.
10. Avvitare il manico con i tre dadi **14**.
11. Premere i pezzi laterali della maschera facciale in direzione del lato interno e far scattare le graffe integrate nei fori corrispondenti.



Montaggio cinghia di sospensione

1. Infilare la cinghia di sospensione **5** attraverso le aperture sull'involucro della saldatrice. La siglatura della fibbia deve essere rivolta verso l'alto.
 2. Introdurre l'estremità aperta della cinghia di sospensione dal basso attraverso l'apertura centrale della relativa fibbia, sopra la staffa ondulata e attraverso l'apertura anteriore di nuovo verso il basso. L'estremità deve sporgere di circa 10 cm dalla fibbia.
 3. Stringere la cinghia. A questo punto dovrebbe essere fissata.
- Per spostare la cinghia di sospensione allentare la cinghia attorno alla staffa ondulata, regolare la lunghezza desiderata e stringere di nuovo la cinghia.



AVVERTENZA! **Pericolo di ferimento!**

La cinghia di sospensione serve esclusivamente per il trasporto della saldatrice scollegata dalla rete elettrica.

- Non utilizzare mai la cinghia per appendere la saldatrice alle spalle mentre è in funzione!

Funzionamento

Alimentatore di rete

La saldatrice è strutturata per funzionare con corrente alternata a 230 V ~ / 50 Hz ed è ad isolamento rinforzato. Verificare che la tensione di rete presente corrisponda a quella riportata sulla targhetta dell'apparecchio.

Se l'area di lavoro non si trova in prossimità dell'allacciamento alla rete, utilizzare un cavo di prolunga di sezione adeguata (min. 1,5 mm²). La lunghezza del cavo di prolunga deve essere minima.

Protezione della rete: Proteggere la rete con un interruttore magnetotermico (fusibile) di max. 16 A (portante).

La saldatrice può essere collegata esclusivamente a una presa di corrente dotata di corretto collegamento a massa. Le riparazioni vanno eseguite esclusivamente da elettricista specializzato.

1. Preparare la saldatrice per i lavori desiderati (vedere paragrafo “Saldatura con elettrodi” e “Saldatura al WIG”).
2. Assicurarsi che la saldatrice sia spenta: L'interruttore di alimentazione **21** deve trovarsi in posizione “0”.
3. Collegare la spina **20** a una presa di corrente idonea.

Accendere e spegnere



AVVERTENZA!

Pericolo di scottature!

Se l'elettrodo o la torcia sono in contatto con la massa, all'accensione si può formare un arco elettrico.

- Prima di accendere controllare l'assenza di contatto con la massa!
- Accendere e spegnere la saldatrice con l'interruttore di alimentazione **21**.
- Quando la saldatrice è accesa si accende la spia di funzionamento **24** e il ventilatore di raffreddamento gira.



AVVERTENZA!

Pericolo di scottature e danneggiamento!

Un portaelettrodo disposto in modo disattento può provocare ustioni e danni in caso di contatto con la massa.

- Al termine di un turno di lavoro spegnere sempre la saldatrice!

Protezione termica

La saldatrice è protetta da sovraccarico termico grazie ad un dispositivo di protezione automatico (termostato con ripristino automatico). Il dispositivo di protezione interrompe il circuito di corrente e accende la spia di sovraccarico **23** gialla.

- In caso di attivazione del dispositivo di protezione lasciar raffreddare la saldatrice per ca. 15 minuti. Non appena la spia di sovraccarico gialla **23** si spegne, la saldatrice è pronta per funzionare di nuovo.

Impostazione della corrente di saldatura

La corrente di saldatura necessaria dipende dal diametro degli elettrodi utilizzati, dallo spessore del materiale e dalla profondità di penetrazione desiderata o dalle dimensioni del bagno di fusione.

- Grazie al regolatore di corrente di saldatura **25** è possibile regolare in modo uniforme la corrente di saldatura da 10 a 130 ampere.



AVVISO!

In base all'intensità della corrente di saldatura impostata varia la durata di accensione X dell'apparecchio (vedere tabella "Durata di accensione X" nel capitolo "Dati tecnici").



AVVERTENZA!

Pericolo di scottature!

Utilizzare sempre una pinza per spostare i pezzi saldati, caldi o per togliere gli elettrodi consumati ancora caldi.

Prima di saldare

1. Proteggere la postazione di lavoro in modo che la propria persona e gli altri non siano minacciati.
2. Controllare l'equipaggiamento protettivo personale.
3. Disporre gli utensili necessari (pinza, graffe, ecc.) a portata di mano.
4. Togliere grasso, sporco, ruggine e vernice dal pezzo in lavorazione in prossimità del punto di saldatura e nei punti in cui si deve applicare il morsetto di massa.

Saldatura con elettrodi

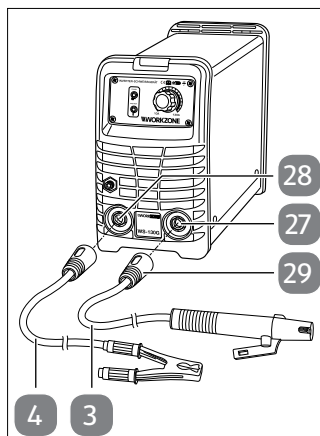
Prima di iniziare i lavori scegliere gli elettrodi rivestiti adeguati:

Elettrodi Ø (mm)	Corrente di saldatura (A)
1,5	30 – 50
2,0	40 – 80
2,5	50 – 100
3,2	90 – 130

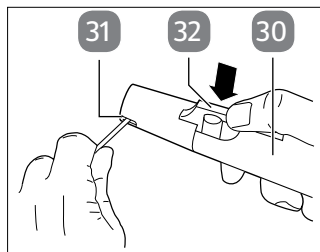
Nella saldatura con corrente continua per la maggior parte dei tipi di elettrodi il cavo di saldatura con portaelettrodo si collega al polo negativo (-) e il cavo di saldatura con morsetto di massa al polo positivo (+).

Una eccezione è rappresentata per esempio dagli elettrodi basici: La saldatura è migliore se l'elettrodo è posto sul polo positivo. In proposito fare riferimento alle indicazioni del produttore degli elettrodi.

1. Inserire il connettore DINSE **29** del cavo di saldatura con portaelettrodo **3** nel collegamento polo negativo **28** o polo positivo **27** (vedere in alto).
2. Ruotare il connettore DINSE in senso orario.
3. Collegare anche il cavo di saldatura con morsetto di massa **4** con l'altro collegamento, ossia il polo negativo **28** o il polo positivo **27**.



4. Premere la leva di blocco **32** sul portaelettrodo **30** e inserire la parte priva di copertura dell'elettrodo nella pinza **31**.



5. Accendere la saldatrice (I).
6. Posizionare la maschera facciale per la saldatura **19** davanti al volto strofinare la punta dell'elettrodo sulla linea di saldatura come quando si accende un fiammifero. Questo è il metodo migliore per accendere l'arco elettrico.
 - Non urtare con l'elettrodo sul pezzo perché si rischia di danneggiare il rivestimento e di complicare l'accensione dell'arco elettrico.
 - Può accadere che gli elettrodi non vengano tirati indietro abbastanza rapidamente e quindi si attacchino al pezzo da lavorare. In tal caso tirarli di lato con forza.
7. Non appena si è formato l'arco elettrico, cercare di mantenere in modo costante la distanza dal pezzo da lavorare ca. 1 – 1,5 volte la lunghezza del diametro dell'elettrodo.
 - Mantenere gli elettrodi a un angolo di ca. 70 – 80° dal pezzo da lavorare. In caso di angolo troppo ampio le scorie scorrono sotto il bagno di saldatura, in caso di angolo troppo ridotto l'arco elettrico svolazza e spruzza. In entrambi i casi la linea di saldatura diventa poroso e indebolito.

- La lunghezza costante dell'arco elettrico è molto importante perché tramite la sua variazione varia anche la corrente di saldatura e la tensione di saldatura. Una corrente di saldatura troppo bassa o troppo alta peggiora la linea di saldatura e la stabilità.
- 8. Alla fine della linea di saldatura allontanare gli elettrodi sul punto di saldatura dal pezzo da lavorare per evitare un cratere poroso.
- 9. Quando si effettuano brevi pause di lavoro spegnere sempre la saldatrice.
- 10. Togliere le scorie soltanto a pezzo freddo e utilizzando la martellina **6** a partire dal punto.

Proseguire un punto interrotto

1. Togliere le scorie innanzitutto sulla ripresa della saldatura.
2. Accendere l'arco elettrico nell'unione del punto di saldatura e condurlo velocemente sulla ripresa della saldatura.
3. In quel punto fondere il materiale ed eseguire in seguito la linea di saldatura.

Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Saldatura".

Saldatura al WIG (saldatura con gas inerte di protezione al tungsteno)



AVVISO!

Per la saldatura al WIG sono necessarie entrambe le mani (una per la torcia, una per l'additivo di fusione), per cui si deve utilizzare necessariamente un casco per saldatura autoscurante (vedere capitolo "Accessori disponibili").



AVVISO!

Quando si esegue la saldatura al WIG il pezzo da lavorare è collegato al polo positivo tramite morsetto di massa (+) quindi deve trovarsi su una base isolante. Non deve essere collegata alla massa.

Per la saldatura al WIG è necessario inoltre:

- una bombola con gas di protezione (vedere tabella riportata in seguito)
- un riduttore di pressione
- un tubo flessibile del gas con fascetta fermacavo

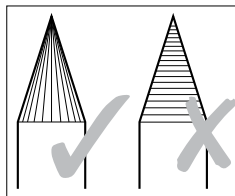
Questi accessori possono essere acquistati nei negozi specializzati.

Materiale	Gas di protezione	Gruppo a norma DIN EN 439
per tutti i materiali da fondere (per es. ferro, acciaio, acciaio inox)	argo 4,6 (99,996 % argo) argo 4,8 (100 % argo)	I1
rame, leghe a base di nichel	miscele argo-elio 70 % argo, 30 % elio 50 % argo, 50 % elio 30 % argo, 70 % elio	I3

1. Scegliere gli elettrodi necessari per il lavoro e l'ugello ceramico per il gas in base alla seguente tabella:

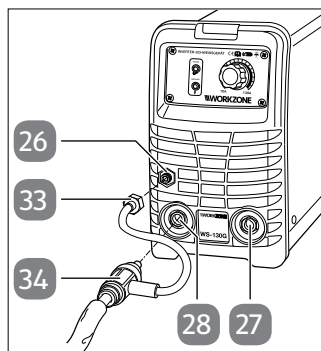
Materiale	Spessore materiale (mm)	Elettrodi Ø (mm)	Corrente di saldatura (A)	Ugello per il gas	Volumi di gas (l/min)
Per tutti i materiali da fondere (per es. ferro, acciaio, acciaio inox)	0,7 – 1,5	1,6	20 – 80	4	4 – 6
	1,5 – 2,5	1,6 / 2,4	70 – 120	5	8 – 10
	2,5 – 4,0	2,4	90 – 130	5	10 – 12
rame, leghe a base di nichel	1,0 – 1,5	1,6	60 – 100	5	8 – 10
	1,5 – 3,0	2,4	80 – 130	6	10 – 12

- Le dimensioni dell'ugello da utilizzare (diametro dell'ugello) dipendono dalle dimensioni del bagno di fusione che deve essere protetto.
 - Le dimensioni del bagno di fusione è direttamente proporzionale anche all'intensità di corrente e al diametro degli elettrodi: tanto più grande è il bagno di fusione, tanto maggiore è il diametro degli ugelli.
2. Molare l'elettrodo al tungsteno **8** perpendicolare alla mola, in modo che le scanalature abbiano un andamento in direzione longitudinale dell'elettrodo per garantire la possibilità di ottenere un arco elettrico stabile e fermo.
- Se con la molatura si ottiene un elettrodo molto appuntito tanto più sottile sarà la linea di saldatura e maggiore la profondità di penetrazione.

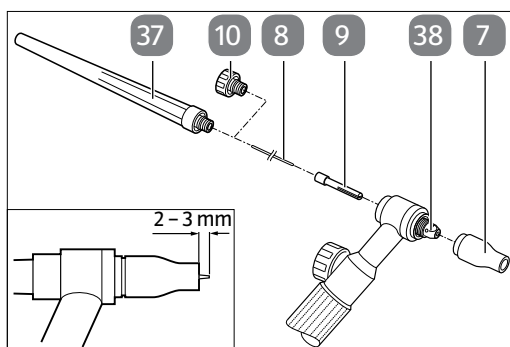


3. Collegare la bombola del gas tramite un riduttore di pressione e con l'ausilio di un tubo flessibile del gas all'attacco dell'ingresso del gas **22** della saldatrice e fissare il tubo con fascetta fermacavo. Il riduttore di pressione, il tubo flessibile del gas e la fascetta fermacavo non sono compresi nella fornitura.

4. Inserire il connettore combinato DINSE **34** del pacchetto del tubo flessibile per WIG **2** nell'attacco con polo negativo (-) **28**.
5. Ruotare il connettore combinato DINSE in senso orario.
6. Collegare anche il cavo di saldatura con morsetto di massa **4** nell'attacco con polo positivo (+) **27**.
7. Avvitare l'attacco del gas **33** del pacchetto del tubo flessibile sull'attacco dell'uscita del gas **26**.



8. Avvitare l'ugello ceramico per il gas **7** scelto al passaggio 1 sull'alloggiamento manicotto di bloccaggio **38**.
9. Inserire il manicotto di bloccaggio **9** il cui diametro è adatto all'elettrodo al tungsteno nell'alloggiamento manicotto di bloccaggio.



10. Far scorrere l'elettrodo al tungsteno attraverso il manicotto di bloccaggio finché non sporge dall'ugello per il gas non sporge di 2 - 3 mm.
 11. A seconda della lunghezza dell'elettrodo al tungsteno avvitare la penna corta **10** o la penna lunga **37**, con cui viene fissato l'elettrodo al tungsteno.
 12. Aprire la bombola del gas e regolare sul riduttore di pressione la portata del gas di protezione in base ai valori di riferimento della tabella 1 (vedere le istruzioni per l'uso del riduttore di pressione).
 13. Accendere la saldatrice (I).
 14. Aprire il regolatore del gas **35** sulla torcia di 1/4 di giro.
 15. Posizionare la maschera facciale per la saldatura **19** davanti al volto e condurre la torcia con l'ugello per il gas sul punto del pezzo da lavorare su cui effettuare la saldatura.
 16. Sistemare l'elettrodo al tungsteno **8** con cautela sul pezzo in lavorazione per l'accensione. La saldatrice passa tramite lieve sollevamento alla corrente di saldatura e l'arco elettrico viene acceso.
La distanza consigliata dell'elettrodo dal pezzo è 2 - 5 mm.
- In caso di saldatura al WIG si utilizza la saldatura per punti, ossia l'elettrodo al tungsteno viene condotto in avanti, in direzione di saldatura. Posizionare la torcia con un angolazione di circa 20° rispetto alla verticale in direzione di saldatura per punti.

- Se si utilizza un additivo di saldatura (non compreso nella fornitura), condurre la bacchetta per saldatura davanti alla torcia in piano con un angolo di 15° rispetto alla superficie del pezzo in lavorazione.
L'arco elettrico produce innanzitutto un bagno di fusione. Quindi sotto l'arco elettrico fonde la bacchetta per saldatura, laddove eseguendo movimenti in avanti e indietro della bacchetta per saldatura si ottengono delle tamponature. L'additivo per la saldatura al WIG di solito è in forma di bacchetta. Di norma si scelgono additivi dello stesso tipo del materiale di base.
- 17. Alla fine della linea di saldatura allontanare gli elettrodi sulla linea di saldatura dal pezzo da lavorare.
- 18. Chiudere il regolatore del gas **35** sulla torcia.
- 19. Quando si effettuano brevi pause di lavoro spegnere sempre la saldatrice e chiudere la bombola del gas.

Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Saldatura".

Saldatura

Il presupposto per la saldatura è la formazione di un arco elettrico. Per tale scopo la corrente di saldatura e la velocità con cui l'elettrodo di saldatura viene condotto devono essere concordanti.

- La regolazione ottimale e la velocità si ottengono in base a prove effettuate su un campione.
- Un arco ben regolato produce un leggero ronzio omogeneo e morbido. La profondità di penetrazione dovrebbe essere la minima possibile, in modo che il bagno di fusione non attraversi il pezzo da saldare.

Linee di saldatura

Cucitura o saldatura per punti

Spostare la torcia in avanti.

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



Cucitura o saldatura a filo continuo

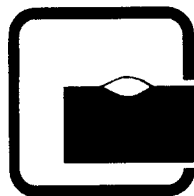
Allontanare la torcia dalla linea di saldatura.

Risultato: La profondità di penetrazione è maggiore, la larghezza del punto è minore, il cordone di saldatura è più alto e la tolleranza per assenza di fusione è minore.



Saldatura di qualità eccellente

In caso di lunghezza dell'arco elettrico, di velocità di avanzamento, di regolazione di corrente e di inclinazione dell'elettrodo corrette la linea di saldatura ha un aspetto regolare è molto fine e la saldatura è priva di profondità e di presenza di scorie.



Punti di saldatura

Ci sono due tipi fondamentali di punti di saldatura: Saldatura di testa e ad angolo (angolo esterno, interno e sovrapposizione).

Punti di saldatura di testa

In caso di punti di saldatura di testa fino a 2 mm di spessore, i bordi di saldatura vengono completamente riuniti. Per spessori maggiori procedere secondo la seguente tabella:

Spessore del materiale	S=	2 – 3 mm	3 – 4 mm	4 – 5 mm	
Superficie	d=	0,5 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm	
Superficie frontale	d=	1 – 2 mm	2 – 3 mm	3 – 4 mm	
Verticale	d=	1 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm	

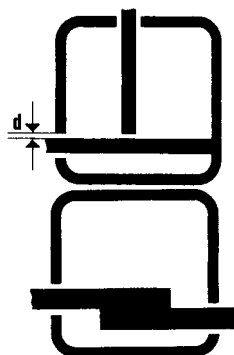
Cuciture sull'angolo esterno

Una preparazione di questo tipo è molto semplice, in caso di spessori superiori a 10 mm però non è più indicata, in quanto in questo caso è preferibile effettuare una cucitura come quella della seconda illustrazione.



Cuciture sull'angolo interno

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



Cuciture sovrapposte

La preparazione più comune è quella con i bordi dritti saldati; la saldatura può essere eseguita come una normale saldatura ad angolo. I due pezzi devono essere tenuti più vicino possibile.

Cuciture a testa piatta

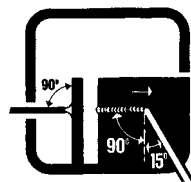
Le dature devono essere eseguite senza interruzione e con profondità di penetrazione sufficiente, quindi è essenziale una buona preparazione.

- I fattori che influenzano la qualità del risultato di saldatura sono: l'intensità della corrente, la distanza tra i bordi saldati, l'inclinazione dell'elettrodo e il corrispondente diametro.
- L'elettrodo deve mantenere un'inclinazione di $45^\circ/55^\circ$ rispetto alla superficie orizzontale, che attraversa l'asse di saldatura. Si pensi che un aumento di detto valore comporta un aumento della penetrazione e viceversa.
- Se possibile fissare i pezzi in lavorazione con pinze o graffe, per evitare deformazioni durante l'indurimento del materiale.
- Evitare di irrigidire la struttura saldata per evitare nella misura maggiore possibile 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. In questo caso l'elettrodo viene mantenuto con un'inclinazione di $50^\circ/70^\circ$ rispetto alla verticale che attraversa l'asse di giunzione e condotto in avanti con movimenti trasversali minimi e uniformi.

Cuciture a testa piatta anteriori

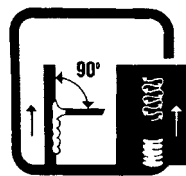
Fino a uno spessore di 4 mm i bordi della saldatura non vengono puntati e la saldatura è eseguita con un elettrodo inclinato di $90^\circ + 15^\circ$, come nell'illustrazione.

In caso di saldature a testa piatta la corrente deve essere regolata.



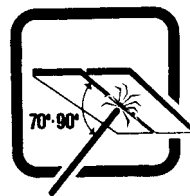
Cuciture a testa piatta anteriori

Fino a spessori di 4 mm non è necessario puntare la cucitura di saldatura. Questo sistema di saldatura può essere utilizzato per spessori minori e con spessori maggiori utilizzato in generale. L'elettrodo viene mantenuto su una superficie verticale all'asse di saldatura e inclinato di $90^\circ - 120^\circ$. Nella parte finale l'elettrodo esegue un movimento a U; se il bagno è troppo caldo eseguire alcuni spostamenti verso l'alto. L'intensità di corrente per la saldatura deve essere impostata in generale su valori di quasi il 10 - 15% inferiori rispetto alla corrispondente saldatura a testa piatta. Per ottenere una buona penetrazione e una saldatura corretta è necessario ripetere la saldatura sul retro.



Cuciture a testa piatta in posizione dall'alto

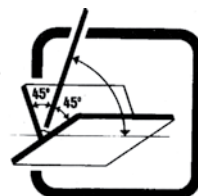
È indispensabile regolare la corrente in modo che non si ottenga un bagno liquido ma che sia sufficiente per favorire una buona penetrazione. L'elettrodo deve mantenere un'inclinazione di $70^\circ - 90^\circ$ rispetto alla direzione di avanzamento deve anche essere spostato leggermente di traverso. L'arco elettrico deve essere molto corto e se necessario si devono effettuare anche dei salti in avanti per dare tempo al bagno di indurire.



Saldature angolari

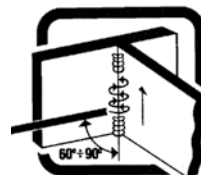
Cuciture piatte

Se è possibile maneggiare adeguatamente il pezzo in lavorazione si dovrebbe disporlo come nell'illustrazione. Se non è possibile ruotare il pezzo in lavorazione, la saldatura è eseguita evitando un movimento trasversale, laddove l'elettrodo viene mantenuto a $40^\circ - 50^\circ$ rispetto alla direzione di avanzamento e a $30^\circ - 40^\circ$ rispetto alla superficie orizzontale.



Cuciture verticali

Per saldature angolari in posizione verticale si ritengono valide le procedure descritte per le saldature verticali per le cuciture a testa piatta. L'intensità di corrente per le saldature deve essere aumentata di ca. il 10 % rispetto al valore della cucitura a testa piatta.



Pulizia e manutenzione



AVVERTENZA!

Pericolo di scottature!

Durante il lavoro la saldatrice si scalda molto!

- Far raffreddare la saldatrice completamente prima di pulirla!



AVVERTENZA!

Pericolo di ferimento!

Un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso della saldatrice potrebbe provocare danneggiamenti.

- Prima di eseguire i lavori di manutenzione e riparazione scollegare la spina.

**AVVISO!****Pericolo di corto circuito!**

Infiltrazioni d'acqua nel corpo possono provocare corto circuito.

- Non immergere la saldatrice in acqua.
- Assicurarsi che l'acqua non possa infiltrarsi nell'involucro.

**AVVISO!****Pericolo di danneggiamento!**

Un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso della saldatrice potrebbe provocare danneggiamenti.

- Non utilizzare detergenti aggressivi o utensili per pulizia taglienti o metallici quali coltelli, raschietti rigidi e simili. Essi potrebbero danneggiare le superfici.
- Mantenere pulita la saldatrice. Gli accumuli di polvere possono compromettere le capacità di raffreddamento. In caso di aria particolarmente inquinata, è necessaria una pulizia mensile con aria compressa.

- Pulire la saldatrice, il cavo e il pacchetto del tubo flessibile con un panno leggermente inumidito.
- Controllare durante queste operazioni la presenza di condizioni ineccepibili del cavo di saldatura, del portaelettrodo e del morsetto di massa: Isolamenti usurati, cavi danneggiati e componenti che conducono elettricità della saldatrice sono pericolosi e possono compromettere il funzionamento della stessa.

Le riparazioni possono essere eseguite solo da centri di assistenza autorizzati o da altre persone qualificate.

L'elettrodo al tungsteno e l'ugello ceramico per il gas sono pezzi usurabili.

- L'elettrodo al tungsteno deve essere riappuntito in funzione del livello di usura.
- L'ugello per il gas deve essere sempre pulito regolarmente ed eventualmente sostituito.
- In caso di saldatura "overhead" è necessaria una pulizia frequente.

Accessori disponibili

Elettrodi, ugelli e altre accessori corrispondenti al settore di impiego sono reperibili presso i nostri negozi specializzati o direttamente sul nostro sito www.walter-werkzeuge.com

Nome		Codice articolo
Martellina con spazzola metallica		640337
Casco per saldatura autoscurante		24405
Maschera facciale per la saldatura		640107
Vetro di protezione		640341
Elettrodi al tungsteno:		
Ø 2,5 mm	1 kg (ca. 55 pz.)	640339
Ø 3,2 mm	1 kg (ca. 30 pz.)	640340
Ø 2,0 mm	25 pz.	640332
Ø 2,5 mm	25 pz.	640333
Ø 3,25 mm	20 pz.	640334

Conservazione

Sistemare la saldatrice in un ambiente asciutto, protetto dall'accesso di persone non autorizzate e di bambini.

Ricerca anomalie

In caso di problemi si consiglia di contattarci, prima di inviare la saldatrice. Nella maggior parte dei casi, descrivendo brevemente per telefono il problema riscontrato, si riesce a risolvere rapidamente il problema grazie alla fornitura del pezzo di ricambio corretto.

In tal modo si possono evitare costi inutili anche per noi.

Il numero di telefono della linea di assistenza dedicata e l'indirizzo sono riportati sull'ultima pagina delle istruzioni.

Problema	Possibili cause	Soluzioni, consigli
Nessuna funzione.	Assenza di corrente.	Lasciar controllare il fusibile di rete o il collegamento di alimentazione da un professionista.
	Intervento della protezione da sovraccarico, si è accesa la spia di sovraccarico  .	Lasciare raffreddare l'apparecchio.
Linea di saldatura eseguita male.	La corrente di saldatura è troppo bassa o troppo alta.	Controllare la corrente di saldatura.
		Controllare la polarità giusta del portaelettrodo o del pacchetto del tubo flessibile.
	Volume del gas di protezione troppo basso.	Controllare la pressione e la portata sul regolatore di pressione della bombola del gas e se il regolatore del gas sulla torcia è aperto.
La corrente di saldatura è troppo bassa.	Contatto di massa difettoso.	Controllare morsetto e il cavo di terra e il pacchetto del tubo flessibile.
		Se necessario, contattare un centro di assistenza.

Dati tecnici

Modello:	WS-130C
Tensione di rete U_1 :	230 V~/50 Hz
Protezione min.:	16 A (portante)
Corrente di saldatura I_2 :	25 – 130 A (TIG*/MMA*)
Tensione a vuoto U_0 :	60 V
Tensione di lavoro U_2 :	TIG: 15,2 V MMA: 25,2 V
Elettrodi Ø:	TIG: 1,6–2,4 mm MMA: 1,5–3,2 mm
Grado di protezione:	IP21S
Classe di isolamento:	H
Tipo di raffreddamento:	AF
Peso:	5,6 kg
Dimensioni (L × A × P):	13,5 × 23 × 36 cm
Numero articolo:	44389

*TIG (inglese “Tungsten Inert-Gas Welding”): Saldatura al WIG con gas di protezione (WIG = Wolfram Inert Gas)

*MMA (ingles “Manual Metal Arc”): Saldatura con elettrodo rivestito fusibile

Durata di accensione X

35 %	TIG: 130 A MMA: 115 A	Prendendo come riferimento un periodo di 10 minuti vuol dire per es. il 60 % 6 minuti di funzionamento continuo e 4 minuti di tempo di raffreddamento. (Avviso: La verifica di surriscaldamento è stata svolta a temperatura ambiente. La temperatura massima misurata è stata corretta con calcoli in base a una verifica con temperatura ambiente pari a 40 °C in base a EN 60974-1:2005.)
60 %	TIG: 84 A MMA: 84 A	
100 %	TIG: 65 A MMA: 20 A	

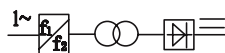
Dichiarazione di conformità



E' possibile richiedere la dichiarazione di conformità CE all'indirizzo indicato sul tagliando di garanzia (in fondo al presente manuale).

Targhetta dei dati di funzionamento

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, Austria www.walter-werkzeuge.com						
WS-130C				NO.:		
				EN 60974-1: 2012		
		25A/11V-130A/15.2V (TIG) 25A/21V-130A/25.2V (MMA)				
		X %	35	60	100	
	U ₀ =60V	TIG	I ₂ (A)	130	99	77
			U ₂ (V)	15.2	14	13.1
		MMA	I ₂ (A)	130	99	77
			U ₂ (V)	25.2	24	23.1
 1~50Hz	U ₁ =230V	TIG	I _{1max} =16A		I _{1eff} =9.4A	
		MMA	I _{1max} =23.8A		I _{1eff} =14.1A	
IP21S		H				



Convertitore di frequenza statico mono
fase-trasformatore-raddrizzatore



Simbolo per la saldatura ad arco con elettrodo rivestito



Simbolo della corrente continua



Simbolo per fonti di corrente di saldatura che sono idonei
per la saldatura in ambienti con elevato pericolo elettrico

U_0 Tensione a circuito aperto nominale

TIG Saldatura al WIG con gas di protezione (WIG = Wolfram Inert Gas)

MMA Saldatura con elettrodo rivestito fusibile

I_2 Corrente di saldatura

U_2 Tensione di saldatura



Alimentatore di rete: Numero di fasi, simbolo della corrente
alternata e valore di dimensionamento della frequenza

U_1 Tensione di rete:

I_{1max} Valore nominale della corrente di rete massima

I_{1eff} Valore effettivo della corrente di rete massima (A)

IP21S Grado di protezione

H Classe di isolamento

Smaltimento

Smaltimento dell'imballaggio



Smaltire l'imballaggio differenziandolo. Conferire il cartone e la scatola alla raccolta di carta straccia, avviare la pellicola al recupero dei materiali riciclabili.

Smaltire apparecchio esausto

(Applicabile nell'Unione Europea e altri stati con sistemi di raccolta differenziata.)



Non smaltire gli apparecchi dismessi nei rifiuti domestici!

Se un giorno la saldatrice non dovesse essere più utilizzabile, ogni consumatore **è obbligato per legge, di smaltire gli apparecchi non più utilizzati separatamente dai rifiuti domestici** per esempio presso un centro di raccolta comunale/di quartiere. Così è sicuro che gli apparecchi dismessi vengono correttamente smaltiti e per evitare ripercussioni negative sull'ambiente. Per questo motivo gli apparecchi elettrici sono contrassegnati con il simbolo cui sopra.

WORKZONE GARANTIEKARTE

BON DE GARANTIE · GARANZIA

INVERTER-SCHWEISSGERÄT WS-130C

POSTE À SOUDER INVERTER WS-130C · SALDATRICE INVERTER WS-130C

Ihre Informationen / vos informations / i tuoi dati

Name / nom / nome _____

Adresse / adresse / indirizzo _____



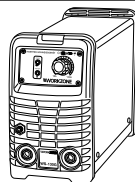
_____ E mail _____

Datum des Kaufs / date d'achat / data di acquisto* _____

*Wir empfehlen, die Rechnung mit dieser Garantiekarte aufzubewahren. / nous vous conseillons de conserver la facture avec cette carte / si consiglia di conservare la fattura con questa scheda di garanzia

Ort des Kaufs / emplacement de acheter / posizione de acquisto _____

Beschreibung der Störung / description de dysfonctionnement / descrizione del malfunzionamento:



Schicken Sie die ausgefüllte Garantiekarte zusammen mit dem defekten Produkt an: / Envoyez la carte de garantie remplie en commun avec le produit défectueux à: / Inviare la scheda di garanzia compilata insieme al prodotto guasto a:

Walter Werkzeuge Service Center
c/o M+R Spedag Group
Hirsrütiweg
4303 Kaiseraugst
SWITZERLAND

KUNDENDIENST · SERVICE APRÈS-VENTE · ASSISTENZA POST-VENTITA

CH 00800-09348567

info@zeitlos-vertrieb.de

Modell/Type/

Artikel-Nr./N° réf. /Cod.

08/2015

Modello: WS-130C

art.: 44389

Hotline kostenfrei.**Hotline gratuite****Hotline di assistenza gratuita****3**

**JAHRE GARANTIE
ANS GARANTIE
ANNI GARANZIA**



Garantiebedingungen

Sehr geehrter Kunde!

Die **ALDI Garantie** bietet Ihnen weitreichende Vorteile gegenüber der gesetzlichen Gewährleistungspflicht:

Garantiezeit:	3 Jahre ab Kaufdatum 6 Monate für Verschleiß- und Verbrauchsteile bei normalem und ordnungsgemäßigem Gebrauch (z. B. Akkus)
Kosten:	Kostenfreie Reparatur bzw. Austausch oder Geldrückgabe Keine Transportkosten
Hotline:	Kostenfreie Hotline

TIPP:	Bevor Sie Ihr Gerät einsenden, wenden Sie sich telefonisch, per Mail oder Fax an unsere Hotline. So können wir Ihnen bei eventuellen Bedienungsfehlern helfen.
--------------	--

Um die Garantie in Anspruch zu nehmen, senden Sie uns:

- zusammen mit dem defekten Produkt den Original-Kassenbon und die vollständig ausgefüllte Garantiekarte.
- das Produkt mit allen Bestandteilen des Lieferumfangs.

Die Garantie gilt nicht bei Schäden durch:

- **Unfall** oder **unvorhergesehene Ereignisse** (z. B. Blitz, Wasser, Feuer, etc.).
- **unsachgemäße Benutzung** oder **Transport**.
- **Missachtung** der **Sicherheits-** und **Wartungsvorschriften**.
- sonstige **unsachgemäße Bearbeitung** oder **Veränderung**.

Nach Ablauf der Garantiezeit haben Sie ebenfalls die Möglichkeit an der Servicestelle Reparaturen kostenpflichtig durchführen zu lassen. Falls die Reparatur oder der Kostenvoranschlag für Sie nicht kostenfrei sind, werden Sie vorher verständigt.

Die gesetzliche Gewährleistungspflicht des Übergebers wird durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantiezeit kann nur verlängert werden, wenn dies eine gesetzliche Norm vorsieht. In den Ländern, in denen eine (zwingende) Garantie und/oder eine Ersatzteillagerhaltung und/oder eine Schadenersatzregelung gesetzlich vorgeschrieben sind, gelten die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestbedingungen. Das Serviceunternehmen und der Verkäufer übernehmen bei Reparaturannahme keine Haftung für eventuell auf dem Produkt vom Kunden gespeicherte Daten oder Einstellungen.

Conditions de garantie

Cher client!

La garantie est valable pour une durée de trois ans à dater du jour de l'achat ou de la livraison effective des articles. Elle ne peut être reconnue valable que sur production du bon de caisse et du bon de garantie dûment renseigné. Il est donc indispensable de conserver ces deux documents.

Environ 95% des réclamations sont malheureusement dues à une mauvaise manipulation; il y est à remédier sans problèmes tout simplement en vous mettant en contact via téléphone, mail ou fax avec notre centre de services installé expressément à cet effet.

En conséquence, veuillez vous adresser à notre service en ligne avant d'expédier l'appareil ou avant de l'apporter chez le revendeur : Notre assistance en ligne vous évitera de vous déplacer.

Le fabricant s'engage à traiter gratuitement toute réclamation relative à un problème de matériel ou à un défaut de fabrication, en se réservant le droit d'opter à sa convenance entre une réparation, un échange, ou un remboursement en espèces. La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus à l'occasion d'un accident, d'un événement imprévu (foudre, inondation, incendie, etc.), d'une utilisation inappropriée ou d'un transport sans précaution, d'un refus d'observer les recommandations de sécurité ou d'entretien, ou de toute forme de modification ou de transformation inappropriée.

La garantie pour les pièces d'usures et consommables (comme par exemple les ampoules, les batteries ou les pneus) est valable 6 mois dans le cadre d'une utilisation normale et conforme. Les traces d'usures causées par une utilisation quotidienne (rayures, bosses) ne sont pas considérées comme des problèmes couverts par la garantie.

L'obligation légale de garantie du fournisseur n'est pas limitée par la présente garantie. La durée de validité de la garantie ne peut être prolongée que si cette prolongation est prévue par des dispositions légales. Dans les pays où les textes en vigueur prévoient une garantie (obligatoire) et/ou une obligation de tenue de stock de pièces détachées, et/ou une réglementation des dédommagements, ce sont les obligations minimum prévues par la loi qui seront prises en considération. L'entreprise de service après-vente et le vendeur déclinent toute responsabilité relative aux données contenues et aux réglages effectués par le déposant sur le produit lors de l'envoi en réparation.

Après l'expiration de la durée de garantie, il vous est toujours possible d'adresser les appareils défectueux aux services après-vente à des fins de réparation. Mais en dehors de la période de garantie, les éventuelles réparations seront effectuées à titre onéreux. Au cas où les réparations seraient payantes, vous serez avertis auparavant.

Condizioni di garanzia

Gentile cliente!

Il periodo di garanzia ha una durata di 3 anni e inizia il giorno dell'acquisto o della consegna della merce. Perché i diritti di garanzia abbiano validità è assolutamente necessario presentare lo scontrino relativo all'acquisto e riempire la scheda della garanzia. Conservare quindi sia lo scontrino che la scheda della garanzia!

Il 95% circa dei reclami sono purtroppo da ricondursi a errori di utilizzo e potrebbero pertanto essere evitati senza problemi: basta contattare telefonicamente, per e-mail o per fax l'apposito servizio di assistenza.

Desideriamo quindi invitarla a rivolgersi alla hotline da noi messa a disposizione prima di restituire l'apparecchio ovvero riportarlo al negozio dove è stato acquistato. La aiuteremo così senza che si debba rivolgere altrove.

Il produttore garantisce la risoluzione gratuita di casi di mancanze riconducibili a difetti di materiale o di fabbricazione attraverso la riparazione, la sostituzione o il rimborso, a discrezione del produttore stesso. La garanzia non si estende a danni causati da incidenti, eventi imprevedibili (problemi causati da fulmini, acqua, fuoco ecc.), uso o trasporto non conforme, mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza e/o di manutenzione o da altro tipo di uso o modifiche diversi da quelli conformi.

Il periodo di garanzia per i componenti soggetti ad usura e le parti di consumo in caso di utilizzo normale e conforme (ad es. lampade, batterie, pneumatici etc.) dura 6 mesi. Le conseguenze dell'utilizzo quotidiano (graffi, ammaccamenti) non sono coperte da garanzia.

L'obbligo di garanzia da parte del rivenditore stabilito per legge non viene limitato dalla presente garanzia. Il periodo di garanzia può essere esteso soltanto se una norma di legge lo prevede. Nei paesi nei quali la legge prescrive una garanzia (obbligatoria) e/o una disponibilità a magazzino di ricambi e/o una regolamentazione per il rimborso dei danni, valgono le condizioni minime stabilite dalla legge. Il servizio assistenza e il rivenditore non sono in alcun modo responsabili in caso di riparazione per eventuali dati o impostazioni salvate sul prodotto dall'utente.

Anche dopo la scadenza del periodo di garanzia è possibile inviare gli apparecchi difettosi al servizio di assistenza a scopo di riparazione. In questo caso i lavori di riparazione verranno effettuati a pagamento. Nel caso in cui la riparazione o il preventivo non fossero gratuiti, verrà informato in anticipo.



CH

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

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH
GEWERBEPARKSTRASSE 9
5081 ANIF
AUSTRIA

KUNDENDIENST • SERVICE APRÈS-VENTE • ASSISTENZA POST VENDITA



00800-09348567



info@zeitlos-vertrieb.de

MODELL/MODÈLE/MODELLO: ARTIKEL-NR./N° D'ART./COD. ART.: 08/2015
WS-130C 44389

3

**JAHRE GARANTIE
ANS DE GARANTIE
ANNI DI GARANZIA**