

DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instructions**
FR **Mode d'emploi** / ES **Instructivo de servicio**



DE **WIG Schweißbrenner ABITIG® Little**
EN **Welding torch system ABITIG® Little**
FR **Système de torche de soudage ABITIG® Little**
ES **Antorcha de soldadura ABITIG® Little**



DE Original Betriebsanleitung

© Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Mitteilung Änderungen an dieser Betriebsanleitung durchzuführen, die durch Druckfehler, eventuelle Ungenauigkeiten der enthaltenen Informationen oder Verbesserung dieses Produktes erforderlich werden. Diese Änderungen werden jedoch in neuen Ausgaben berücksichtigt.

Alle in der Betriebsanleitung genannten Handelsmarken und Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer/Hersteller.

Unsere aktuellen Produktdokumente, sowie alle Kontaktdaten der **ABICOR BINZEL** Ländervertretungen und Partner weltweit, finden Sie auf unserer Homepage www.binzel-abicor.com

1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-3	4	Inbetriebnahme	DE-8
1.1	CE-Zeichen	DE-3	4.1	Brenner ausrüsten	DE-8
			4.2	Wolframelektrode kürzen	DE-9
			4.3	Schlauchpaket anschließen	DE-10
			4.4	Schutzgasmenge einstellen	DE-10
2	Sicherheit	DE-4	5	Bedienungselemente	DE-11
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4	5.1	Taster 2-Takt Funktion	DE-11
2.2	Pflichten des Betreibers	DE-4			
2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	DE-4			
2.4	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-5			
2.5	Angaben für den Notfall	DE-5	6	Betrieb	DE-11
3	Produktbeschreibung	DE-6	7	Außerbetriebnahme	DE-12
3.1	Technische Daten	DE-6	8	Wartung und Reinigung	DE-12
			8.1	Grundreinigung	DE-13

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der WIG-Handschweißbrenner der Baureihe **ABITIG® Little** wird in der Industrie und im Gewerbe zum Schutzgasschweißen mit Wolframelektroden und inerten Gasen eingesetzt. Er besteht aus dem Brennerhals mit Ausrüst- und Verschleißteilen, Handgriff und Schlauchpaket mit Zentralstecker. Der WIG-Handschweißbrenner entspricht der EN 60 974-7 und stellt kein Gerät mit eigener Funktion dar. Das Lichtbogenschweißen wird erst in Verbindung mit der Schweißstromquelle möglich.

1.1 CE-Zeichen

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der einschlägigen EU- Richtlinien.



Die Konformität wird durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt.

2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät darf ausschließlich zu dem in der Anleitung beschriebenen Zweck in der beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Beachten Sie dabei die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen zur Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

2.2 Pflichten des Betreibers

- Halten Sie die Betriebsanleitung zum Nachschlagen am Gerät bereit und geben Sie die Betriebsanleitung bei Weitergabe des Produktes mit.
- Inbetriebnahme, Bedienungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann (In Deutschland siehe TRBS 1203).
- Halten Sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Beachten Sie die Arbeitssicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes.
- Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereiches und halten Sie den Arbeitsbereich sauber.
- Arbeitsschutzregeln des jeweiligen Landes. Bsp. Deutschland: Arbeitsschutzgesetz und Betriebsicherheitsverordnung
- Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Um Gefahren für den Nutzer zu vermeiden, wird in dieser Anleitung das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) empfohlen.

- Sie besteht aus Schutzanzug, Schutzbrille, Atemschutzmaske Klasse P3, Schutzhandschuhen und Sicherheitsschuhen.

2.4 Klassifizierung der Warnhinweise

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor potenziell gefährlichen Arbeitsschritten angegeben. Geordnet nach abnehmender Wichtigkeit bedeuten sie Folgendes:

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS

Bezeichnet die Gefahr, dass Arbeitsergebnisse beeinträchtigt werden oder Sachschäden an der Ausrüstung die Folge sein können.

2.5 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Strom
- Gas

Weitere Maßnahmen entnehmen Sie der Betriebsanleitung "Stromquelle" oder der Dokumentation weiterer Peripheriegeräte.

3 Produktbeschreibung

WARNUNG

Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen.

- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- Gerät nicht eigenmächtig zur Leistungssteigerung umbauen oder verändern.
- Gerät nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) verwenden.

3.1 Technische Daten

Schweißen	- 10 °C bis + 40 °C
Transport und Lagerung	- 10 °C bis + 55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 1 Temperatur der Umgebungsluft

Spannungsart	DC oder AC
Polung der Elektroden bei DC	in der Regel negativ
Führungsart	handgeführt
Spannungsbemessung	113 V Scheitelwert
Max. Lichtbogenzünd- und Stabilisierungsspannung Durchschlagsspannung 50 Hz	8 kV
Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse	IP3X (EN 60 529)
Schutzgas	nach DIN EN ISO 14175
Elektrode	Wolframelektroden für WIG-Verfahren, vorzugsweise strahlungsarm

Tab. 2 Allgemeine Brennerdaten (EN 60 974-7)

Schaltspannung Taster	0,02 - 42 V (DC und AC)
Schaltstrom Taster	0,01 - 100 mA
Schaltleistung Taster	max. 1 W (ohmsche Belastung)

Tab. 3 Elektrische Steuereinrichtungen

Typ	Kühlart	Belastung		ED	Elektroden- Ø	Gasdurchfluss	Kühlung		Brennereingangsdruck	
		DC	AC*				Vorlauf-temp. max.	Durchfluss min.	min.	max.
ABITIG® Little		A	A	%	mm	l/min	°C	l/min	bar	bar
9	luft	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
17	luft	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15				
90	luft	90	60	35	1,0 - 2,4	5 - 12				
150	luft	140	100	35	1,0 - 2,4	5 - 12				
24 G	luft	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
20	flüssig	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7	2,5	3,5
25	flüssig	200	140	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7	2,5	3,5
180W	flüssig	180	130	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7	2,5	3,5
260 W	flüssig	240	170	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7	2,5	3,5
24 W	flüssig	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7	2,5	3,5

Tab. 4 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60 974-7)

*Gemäß EN 60 974-7 ist der Wert für Wechselstrom (AC) mit 70% des geprüften Gleichstromwertes (DC) anzugeben.

Flüssiggekühlte Brenner	min. 800 W
--------------------------------	------------

Tab. 5 Erforderliche Kühlgeräteleistung

Alle Angaben beziehen sich auf 4 m Schlauchpakete. Entnehmen Sie weitere Informationen, bezüglich lieferbarer Schlauchpaketausführungen und Leistungsdaten den aktuellen Bestellunterlagen.

4 Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

4.1 Brenner ausrüsten

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr

Durchstich bzw. Einstich durch angeschliffene Elektrode.

- Nicht in den Gefahrenbereich greifen.
- Schutzhandschuhe tragen.

Rüsten Sie den Brennerhals gemäß der folgenden Abbildung aus:

Schritt 2 entfällt bei den Brennern **ABITIG® Little** 24G, 24W.

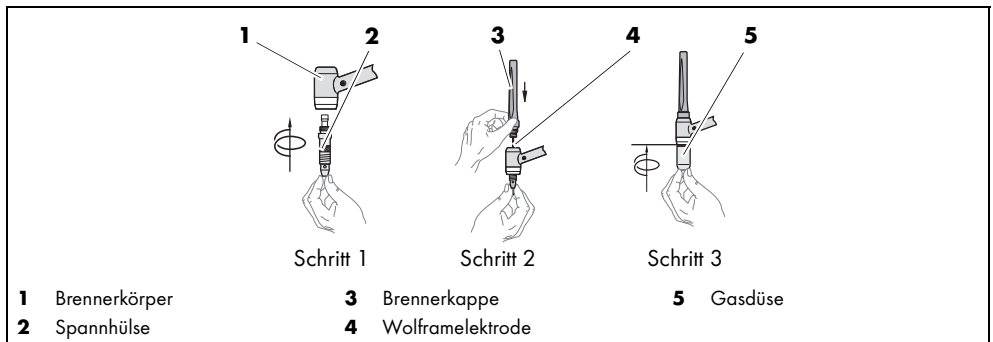


Abb. 1 Brenner **ABITIG® Little** 24G, 24W, 9, 17, 25

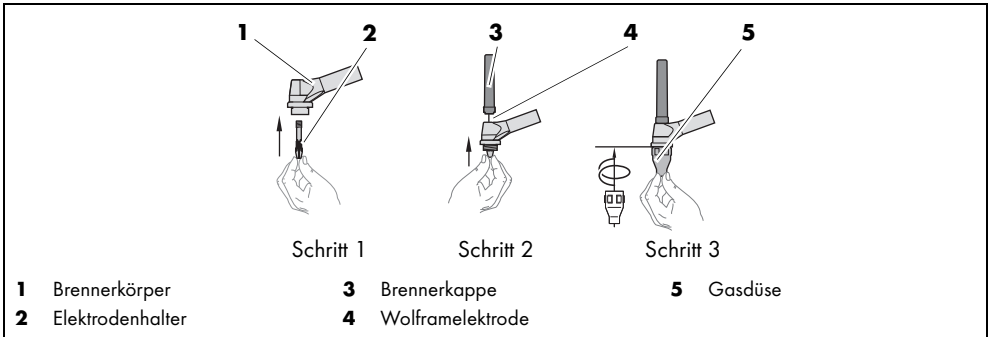


Abb. 2 Brenner **ABITIG® Little** 150, 260W

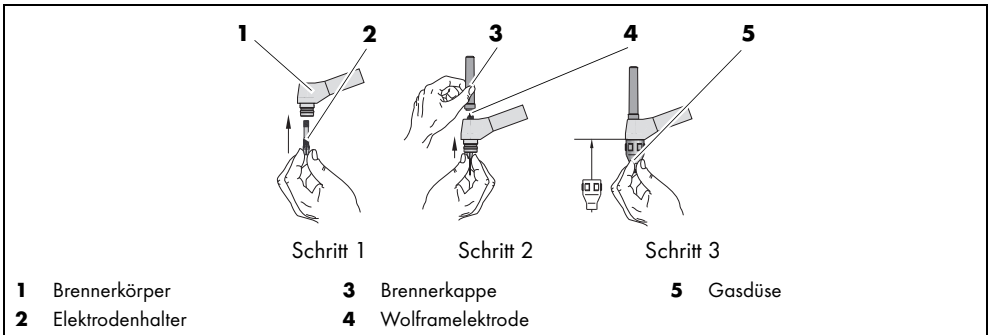


Abb. 3 Brenner **ABITIG® Little** 90, 180W

HINWEIS

- Anstelle der Spannhülse können Sie auch eine Gaslinse einsetzen. Sie erzeugt aufgrund ihrer Bauart eine laminare Gasströmung.

4.2 Wolframelektrode kürzen

Die Elektrodenart ist nach EN ISO 6848 festgelegt. Die maximale Elektrodenlänge ist abhängig vom Brennertyp.

HINWEIS

- Das Schweißverhalten wird durch die Wahl der Wolframelektrode und den Verschleiß beeinflusst. Ein glatter, riefenfreier Anschluss der Wolframelektrode wirkt sich positiv auf das Schweißergebnis aus.
⇒ 8 Wartung und Reinigung auf Seite DE-12

4.3 Schlauchpaket anschließen

- 1 Schlauchpaketanschluss in Stromquelle einstecken und mit Anschlussmutter sichern.
- 2 Anschlüsse für Kühlmittelvor-/rücklauf, Schutzgas und Steuerleitungsstecker fachgerecht montieren. Gilt nur für flüssiggekühlte Schweißbrenner.

WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Der WIG-Schweißbrenner wird durch zu geringen Kühlmittelstand überhitzt.

- Schutzhandschuhe tragen.
- Regelmäßig Kühlmittelstand überprüfen.

HINWEIS

- Kontrollieren Sie die Mindestfüllmenge am Kühlgerät.
- Achten Sie darauf, dass Kühlmittelvor- und rücklauf ordnungsgemäß installiert sind. Kühlmittelvorlauf = blau, Kühlmittelrücklauf = rot.
- Bei jeder Erstinbetriebnahme bzw. nach jedem Schlauchpaketwechsel müssen Sie das Kühlsystem wie folgt entlüften: Kühlmittelrücklauf von Umlaufkühlgerät lösen, über Auffangbehälter halten. Öffnung am Kühlmittelrücklauf verschließen. Durch wiederholtes, abruptes Öffnen wieder frei geben, bis Kühlmittel kontinuierlich und blasenfrei fließt.
- Wir empfehlen für flüssiggekühlte Schweißbrenner die Verwendung von **ABICOR BINZEL** Kühlmittel der Reihe BTC.

4.4 Schutzgasmenge einstellen

HINWEIS

- Art und Menge des zu verwendenden Schutzgases hängen von der Schweißaufgabe und der Gasdüsengeometrie ab.
- Alle Schutzgasverbindungen gasdicht herstellen.
- Um eine Verstopfung durch Verunreinigung in der Schutzgasversorgung zu verhindern, müssen Sie das Flaschenventil vor dem Anschluss kurz öffnen. Dadurch werden eventuelle Verunreinigungen ausgeblasen.

5 Bedienungselemente

HINWEIS

- Da die WIG-Schweißbrenner in ein Schweißsystem eingebunden sind, müssen Sie im Betrieb die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten z. B. Schweißstromquelle beachten.

Mit dem Standard-Schweißbrenner ist die 2-Takt Betriebsart des Tasters möglich.

5.1 Taster 2-Takt Funktion

- 1 Taster Einzeldruck am Handgriff betätigen und halten = Schweißstart.
- 2 Taster freigeben = Schweißende.

6 Betrieb

GEFAHR

Gesundheitliche Schäden durch radioaktive Stoffe

Beim Schweißen und Anschleifen von thorierten Wolframelektroden werden radioaktive Stoffe freigesetzt.

- Geeignete Absaugung verwenden.

WARNUNG

Stromschlag

Ausrüstteile sind im Betrieb stromführend.

- Nicht in Gefahrenbereich greifen.

- 1 Schutzgasflasche öffnen.
- 2 Schweißvorgang starten.
- 3 Lichtbogen nach dem Zünden ohne Längsbewegung über die zu verschweißenden Werkstoffkanten halten, bis sich ein Schmelzbad bildet.
- 4 Den Brenner gleichmäßig über die gesamte Nahtlänge führen.
- 5 Schweißvorgang beenden.
- 6 Halten Sie den Brenner nach dem Abschalten noch einige Sekunden über der Endstelle. Dabei erstarrt die Schmelze durch das nachströmende Gas, ohne dass atmosphärische Störungen entstehen.

7 Außerbetriebnahme

- 1 Schutzgas-Nachströmzeit abwarten.
- 2 Absperrventil der Gaszufuhr schließen.
- 3 Stromquelle ausschalten.

8 Wartung und Reinigung

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

GEFAHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

- Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und Beschädigungen.
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

HINWEIS

- Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb.
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Kühlmittelschläuche, Dichtungen und Anschlüsse auf Schäden und Dichtheit prüfen, ggf. austauschen.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.

Anschleifen der Wolframelektrode

⚠ GEFAHR

Gesundheitliche Schäden durch radioaktive Stoffe

Beim Schweißen und Anschleifen von Wolframelektroden werden radioaktive Stoffe freigesetzt.

- Geeignete Absaugung verwenden.

Das Anschleifen der Wolframelektrode ist abhängig vom Verschleiß und muss deshalb nach Bedarf vorgenommen werden. Verwenden Sie zum Anschleifen der Wolframelektrode ein Schleifgerät mit Diamantscheibe.

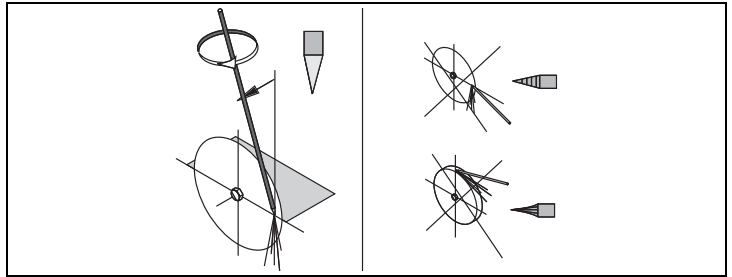


Abb. 4 Anschleifen der Wolframelektrode

- Zentrischer Anschlag zur Mittelachse.
- Automatische Antriebsregelung der Wolframelektrode durch Schwerkraft.
- Für alle Elektrodendurchmesser einstellbar.
- Stufenlose Winkeleinstellung.

8.1 Grundreinigung

Wir empfehlen Ihnen eine wöchentliche Grundreinigung. Bei extremen Arbeitsbedingungen muss eine Grundreinigung vorgenommen werden. Reinigungsart und -häufigkeit werden durch den Betreiber des Schweißsystems bestimmt und festgelegt.

EN English Translation of the original operating instructions

© The manufacturer reserves the right, at any time and without prior notice, to make such changes and amendments to these Operation Instructions which may become necessary due to misprints, inaccuracies or improvements to the product. Such changes will however be incorporated into subsequent editions of the Instructions. All trademarks mentioned in the operating instructions are the property of their respective owners.

All brand names and trademarks that appear in this manual are the property of their respective owners/manufacturers.

Our latest product documents as well as all contact details for the **ABICOR BINZEL** national subsidiaries and partners worldwide can be found on our website at www.binzel-abicor.com

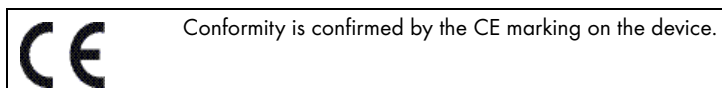
1	Designated Use	EN-3	4	Putting into operation	EN-8
1.1	CE marking	EN-3	4.1	Equipping the torch	EN-8
			4.2	Shortening the tungsten electrode	EN-9
2	Safety	EN-4	4.3	Connecting the cable assembly	EN-10
2.1	Designated use	EN-4	4.4	Setting the shielding gas quantity	EN-10
2.2	Responsibilities of the user	EN-4			
2.3	Personal protective equipment (PPE)	EN-4	5	Operating elements	EN-11
2.4	Classification of the warnings	EN-5	5.1	2-cycle function trigger	EN-11
2.5	Emergency information	EN-5	6	Operation	EN-11
3	Product description	EN-6	7	Putting out of operation	EN-12
3.1	Technical Data	EN-6	8	Maintenance and cleaning	EN-12
			8.1	Basic cleaning	EN-13

1 Designated Use

The TIG welding torch of the **ABITIG® Little** range are used in industry and in the trade for inert gas welding using tungsten electrodes and inert gases. It consists of the torch neck with equipment parts and wearing parts, handle and cable assembly with central connector. The TIG manual torch corresponds to EN 60 974-7 and is not a device having its own function. Arc welding can only be carried out in connection with a welding power supply.

1.1 CE marking

This device fulfils the requirements of the relevant EU directives.



2 Safety

The enclosed safety instructions must be observed.

2.1 Designated use

- The device described in these instructions may be used only for the purpose described in these instructions in the manner described. In doing so, observe the operating, maintenance and servicing conditions.
- Any other use is considered contrary to the designated use.
- Unauthorized conversions or power increase modifications are not allowed.

2.2 Responsibilities of the user

- Keep the operating instructions within easy reach at the device for reference and enclose the operating instructions when handing over the product.
- Putting into operation, operating and maintenance work may only be carried out by qualified personnel. Qualified personnel are persons who, based on their special training, knowledge, experience and due to their knowledge of the relevant standards, are able to assess the tasks assigned to them and identify possible dangers (in Germany see TRBS 1203).
- Keep other persons out of the work area.
- Please observe the accident prevention regulations of the country in question.
- Ensure good lighting of the work area and keep the work area clean.
- Occupational health and safety regulations of the country in question. For example, Germany: Protection Law and the Company Safety Ordinance
- Regulations on occupational safety and accident prevention.

2.3 Personal protective equipment (PPE)

To avoid danger to the user, these instructions recommend the use of personal protective equipment (PPE).

- This consists of protective clothing, safety goggles, a class P3 respiratory mask, protective gloves, and safety shoes.

2.4 Classification of the warnings

The warnings used in the operating instructions are divided into four different levels and are shown prior to potentially dangerous work steps. Arranged in descending order of importance, they have the following meaning:

DANGER

Describes imminent threatening danger. If not avoided, this will result in fatal or extremely critical injuries.

WARNING

Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, this may result in serious injuries.

CAUTION

Describes a potentially harmful situation. If not avoided, this may result in slight or minor injuries.

NOTE

Describes the risk of impairing work results or potential material damage to the equipment.

2.5 Emergency information

In case of emergency, immediately interrupt the following supplies:

- Electricity,
- Gas

Further measures can be found in the "Power supply" operating instructions or in the documentation of further peripheral devices.

3 Product description

WARNING

Hazards caused by improper use

If improperly used, the device can present risks to persons, animals and material property.

- Use the device according to its designated use only.
- Do not convert or modify the device to enhance its performance without authorisation.
- The device may only be used by qualified personnel (in Germany, see TRBS [Technical Rules for Operating Safety] 1203).

3.1 Technical Data

Welding	- 10 °C to + 40 °C
Transport and storage	- 10 °C to + 55 °C
Relative humidity	up to 90 % at 20 °C

Tab. 1 Ambient temperature

Type of voltage	DC or AC
DC polarity of the electrodes	Usually negative
Type of use	manual
Voltage rating	113 V peak value
Max. arc inflammability and stabilization voltage Breakdown voltage 50 Hz	8 kV
Protection type of the machine-side connections	IP3X (EN 60 529)
Shielding gas	as per DIN EN ISO 14175
Electrode	Tungsten electrodes suitable for TIG use, preferably low-radiation

Tab. 2 General torch data (EN 60 974-7)

Switching voltage of trigger	0.02 - 42 V (DC and AC)
Switching current of trigger	0.01 - 100 mA
Switching power of trigger	max. 1 W (resistive load)

Tab. 3 Electrical control devices

Type	Type of cooling	Load		ED	Electrode Ø	Gas flow	Cooling		Torch inlet pressure	
		DC	AC*				Max. supply temp.	Min. flow	min.	max.
ABITIG® Little		A	A	%	mm	l/min	°C	l/min	bar	bar
9	air	110	80	35	0.5 - 1.6	5 - 12				
17	air	140	100	35	0.5 - 2.4	7 - 15				
90	air	90	60	35	1,0 - 2,4	5 - 12				
150	air	140	100	35	1.0 - 2.4	5 - 12				
24 G	air	110	80	35	0.5 - 1.6	5 - 12				
20	liquid	220	150	100	0.5 - 3.2	8 - 22	50	0.7	2.5	3.5
25	liquid	200	140	100	0.5 - 3.2	8 - 22	50	0.7	2.5	3.5
180W	liquid	180	130	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7	2,5	3,5
260 W	liquid	240	170	100	1.2.0 - 3.2	7 - 18	50	0.7	2.5	3.5
24 W	liquid	140	100	100	0.5 - 2.4	7 - 15	50	0.7	2.5	3.5

Tab. 4 Product-specific torch data (EN 60 974-7)

*According to EN 60 974-7 the value for alternating current (AC) must be given at 70% of the tested direct current value (DC).

Liquid-cooled torches	min. 800 W
------------------------------	------------

Tab. 5 Required cooling unit capacity

All data refer to 4 m cable assemblies. For any further information regarding the available cable assembly designs and performance data, please refer to the current order documentation.

4 Putting into operation

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

The following instructions must be adhered to for the entire duration of maintenance, servicing, mounting, dismounting and repair work:

- Switch off the power source.
- Close the gas supply.
- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

4.1 Equipping the torch

CAUTION

Risk of injury

Through-hole or puncture caused by sharpened electrode.

- Do not reach into the danger zone.
- Wear protective gloves.

Equip the torch neck according to one of the following figures:

Step 2 is omitted for the torches **ABITIG® Little** 24G, 24W.

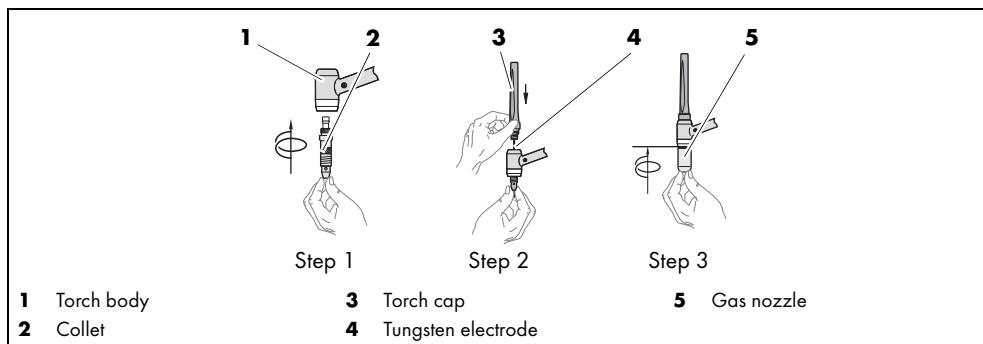


Abb. 1 Torches **ABITIG® Little** 24G, 24W, 9, 17, 25

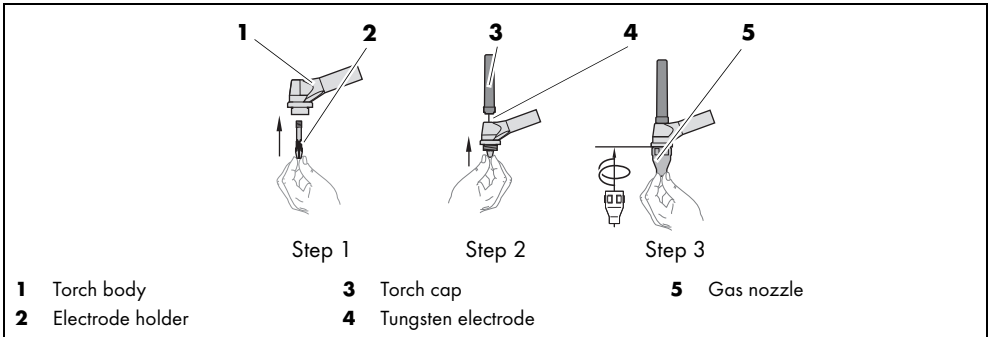


Abb. 2 Torches **ABITIG® Little** 150, 260W

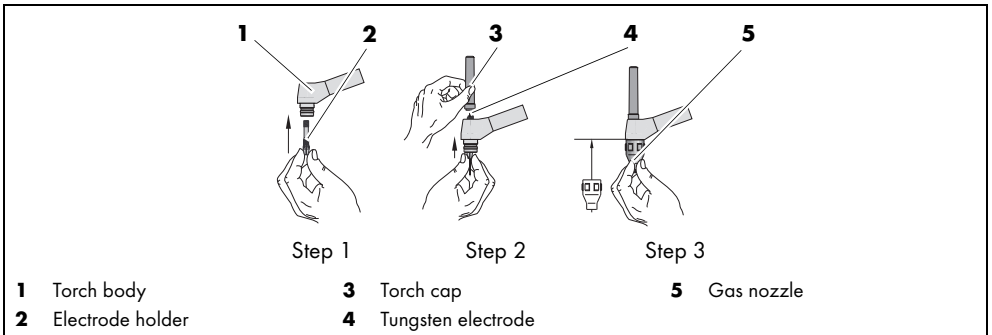


Abb. 3 Torches **ABITIG® Little** 90, 180W

NOTE

- It is also possible to use a gas diffuser instead of the electrode collet. Owing to its design, it will produce a laminar gas flow.

4.2 Shortening the tungsten electrode

The electrode type is set by EN ISO 6848. The max. length of electrode depends on the type of torch.

NOTE

- The welding performance is affected by the selection of the tungsten electrode and by wear. A smooth, groove-free sharpened end of the tungsten electrode has a positive effect on the welding result.
⇒ 8 Maintenance and cleaning on page EN-12

4.3 Connecting the cable assembly

- 1 Plug the cable assembly connection into the power supply and secure it with a connection nut.
- 2 Properly mount the connections for coolant supply/return, shielding gas and control lead plug. Applies only to liquid-cooled welding torches.

WARNING

Risk of burns

TIG welding torch will become overheated if the coolant level is too low.

- Wear protective gloves.
- Check the coolant level at regular intervals.

NOTE

- Check the minimum coolant level of the cooling unit.
- Make sure that the coolant supply and return have been installed properly. Coolant supply = blue, Coolant return = red.
- Each time the device is commissioned or after each hose assembly change, the cooling system must be ventilated as follows: Disconnect the coolant return hose from the re-circulating cooling unit and hold it over a collecting device. Close opening at the coolant return. Open it again by repeatedly and abruptly releasing it, until the coolant is flowing continuously and without air bubbles.
- We recommend the use of **ABICOR BINZEL** series BTC coolant for liquid-cooled welding torches.

4.4 Setting the shielding gas quantity

NOTE

- The type and quantity of the shielding gas depends on the welding task and the gas nozzle geometry.
- Make all shielding gas connections gas-tight.
- To prevent the shielding gas supply from becoming clogged by impurities, the cylinder valve must be opened briefly, before connecting the cylinder. This will blow out any impurities that may be present.

5 Operating elements

NOTE

- As the TIG welding torches are integrated into a welding system, the operating instructions of the welding components, such as the welding power supply, must be observed during operation.

Using a standard welding torch, the two-cycle mode of the trigger can be activated.

5.1 2-cycle function trigger

- 1 Press the Single function trigger on the handle and keep it depressed = welding is started.
- 2 Release the trigger = welding is stopped.

6 Operation

DANGER

Health hazards caused by radioactive substances

Radioactive substances are released during welding and sharpening of thorium-tungsten electrodes.

- Use a suitable extractor unit.

WARNING

Electric shock

Equipment parts are energized in the enterprise.

- Do not reach into the danger zone.

- 1 Open the shielding gas cylinder.
- 2 Start the welding process.
- 3 After ignition, hold the welding arc tight to the edge of the material to be welded until a molten pool is formed.
- 4 Move the torch uniformly over the entire seam length.
- 5 Stop the welding process.
- 6 After switching off, hold the torch over the end position for a few seconds. This allows the molten pool to solidify without atmospheric interference under the protection of the gas which is continuing to flow.

7 Putting out of operation

- 1 Wait until the shielding gas flow has subsided.
- 2 Close the shut-off valve for the gas supply.
- 3 Switch off the power supply.

8 Maintenance and cleaning

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

The following instructions must be adhered to for the entire duration of maintenance, servicing, mounting, dismounting and repair work:

- Switch off the power source.
- Close the gas supply.
- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

- Check all live cables and connections for proper installation and damage.
- Replace any damaged, deformed or worn parts.

NOTE

- The maintenance intervals given are standard values and refer to single-shift operation.
- Maintenance and cleaning work may only be carried out by qualified personnel (in Germany see TRBS 1203).
- Check coolant hoses, seals, and connections for damage and tightness. Replace as necessary.
- Always wear your personal protective equipment when performing maintenance and cleaning work.

Sharpening the tungsten electrode

DANGER

Health hazards caused by radioactive substances

Radioactive substances are released during welding and sharpening of tungsten electrodes.

- Use a suitable extractor unit.

Sharpening the tungsten electrode depends on wear and must therefore be carried out when required. To sharpen the tungsten electrode, use a sharpening device with a diamond disc.

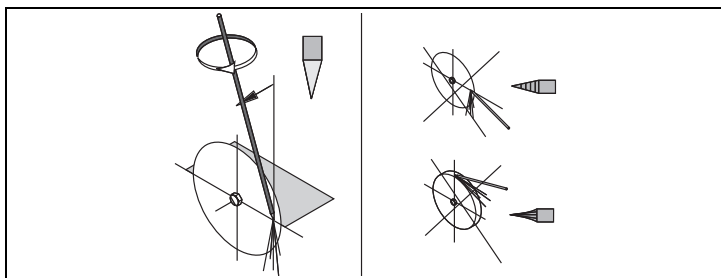


Abb. 4 Sharpening the tungsten electrode

- The point is sharpened longitudinally through the centre axis.
- Automatic regulation of the tungsten electrode drive by gravity.
- Can be set for all electrode diameters.
- Continuous adjustment of the angle.

8.1 Basic cleaning

We recommend basic cleaning once a week. Under extreme working conditions, basic cleaning must be carried out. The type and frequency of cleaning shall be determined and established by the system operator of the welding system.

FR Traduction des instructions de service d'origine

© Le constructeur se réserve le droit de modifier ce mode d'emploi à tout moment et sans avis préalable pour des raisons d'erreurs d'impression, d'imprécisions éventuelles des informations contenues ou d'une amélioration de ce produit. Toutefois, ces modifications ne seront prises en considération que dans de nouvelles versions des instructions de service.

Toutes les marques déposées et marques commerciales contenues dans le présent mode d'emploi sont la propriété de leurs titulaires/fabricants respectifs.

Vous trouverez nos documents actuels sur les produits, ainsi que l'ensemble des coordonnées des représentants et des partenaires d'**ABICOR BINZEL** dans le monde sur la page d'accueil www.binzel-abicor.com

1	Utilisation conforme à l'emploi prévu	FR-3	4	Mise en service	FR-8
1.1	Marquage CE	FR-3	4.1	Equiper les torches	FR-8
2	Sécurité	FR-4	4.2	Raccourcir l'électrode tungstène	FR-9
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-4	4.3	Monter le faisceau	FR-10
2.2	Obligations de l'exploitant	FR-4	4.4	Régler la quantité de gaz protecteur	FR-10
2.3	Équipement de protection individuel (EPI)	FR-4	5	Éléments de commande	FR-11
2.4	Classification des consignes d'avertissement	FR-5	5.1	Bouton avec 2 modes de fonctionnement	FR-11
2.5	Instructions concernant le cas d'urgence	FR-5	6	Fonctionnement	FR-11
3	Description du produit	FR-6	7	Mise hors service	FR-12
3.1	Caractéristiques techniques	FR-6	8	Entretien et nettoyage	FR-12
			8.1	Nettoyage	FR-13

1 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Les torches manuelles de soudage TIG de la gamme **ABITIG® Little** sont utilisées dans l'industrie et l'artisanat pour le soudage sous gaz de protection avec des électrodes tungstène et sous gaz de protection inerte. Les torches de soudage sont composées d'un col de cygne avec ses pièces détachées et d'usure, poignée et faisceau avec connecteur central. Elles sont conformes aux exigences de la directive EN 60 974-7 et ne sont pas des appareils autonomes. Pour lancer un processus de soudage à l'arc, une source de courant de soudage doit être connectée.

1.1 Marquage CE

Cet appareil est conforme aux exigences relatives aux directives européennes applicables.



La conformité est confirmée par le marquage CE sur l'appareil.

2 Sécurité

Respectez les consignes de sécurité figurant dans le document joint à ce manuel.

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

- L'appareil décrit dans ce mode d'emploi ne doit être utilisé qu'aux fins et dans la manière décrites dans le mode d'emploi. Veuillez respecter les conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance.
- Toute autre utilisation de l'appareil est considérée comme non conforme.
- Des transformations ou modifications effectuées d'autorité pour augmenter la puissance sont interdites.

2.2 Obligations de l'exploitant

- Le mode d'emploi doit être tenu à proximité de l'appareil pour pouvoir être consulté. Si le produit est remis à des tiers, n'oubliez pas de leur remettre également le mode d'emploi.
- La mise en service, les travaux de commande et d'entretien doivent uniquement être confiés à un professionnel. Un professionnel est une personne qui, de par sa formation, ses connaissances et son expérience, peut réaliser des interventions dans le respect des normes de sécurité (en Allemagne voir TRBS 1203).
- Tenez les autres personnes à l'écart de la zone de travail.
- Respectez les prescriptions de prévention des accidents en vigueur dans le pays concerné.
- Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée et propre.
- Règles du pays respectif relatives à la protection au travail. Exemple: Allemagne: Loi sur les conditions du travail (Arbeitsschutzgesetz) et directive concernant la sécurité des conditions d'exploitation (Betriebssicherheitsverordnung)
- Directives relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents

2.3 Équipement de protection individuel (EPI)

Afin d'éviter des risques pour l'utilisateur, il est recommandé de porter un équipement de protection individuel (EPI).

- L'équipement de protection individuel comprend des vêtements de protection, des lunettes de protection, un masque de protection respiratoire classe P3, des gants de protection et des chaussures de sécurité.

2.4 Classification des consignes d'avertissement

Les consignes d'avertissement utilisées dans le mode d'emploi sont divisées en quatre niveaux différents. Elles sont indiquées avant les étapes de travail potentiellement dangereuses. Elles sont classées par ordre d'importance décroissant et ont la signification suivante :

DANGER

Signale un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne des blessures corporelles extrêmement graves ou la mort.

AVERTISSEMENT

Signale une situation éventuellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves.

ATTENTION

Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou mineures.

REMARQUE

Signale le risque de résultats de travail non satisfaisants et de dommages matériels de l'équipement.

2.5 Instructions concernant le cas d'urgence

En cas d'urgence, coupez les alimentations suivantes:

- Courant électrique,
- Gaz

Les informations complémentaires se trouvent dans le mode d'emploi de la source de courant ou dans la documentation des dispositifs périphériques supplémentaires.

3 Description du produit

AVERTISSEMENT

Risques liés à l'utilisation non conforme aux dispositions

Une utilisation de l'appareil non conforme à son emploi prévu peut entraîner un risque pour les personnes, les animaux et les biens matériels.

- N'utilisez l'appareil que conformément à son emploi prévu.
- Les transformations ou modifications effectuées de manière arbitraire pour augmenter la puissance sont interdites.
- L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).

3.1 Caractéristiques techniques

Soudage	- 10 °C à + 40 °C
Transport et stockage	- 10 °C à + 55 °C
Humidité de l'air relative	jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 1 Température ambiante

Type de tension	CC ou CA
Polarité des électrodes pour C.C.	normalement négative
Maniement	manuel
Gamme de tension	113 Valeur maximum V
Tension d'arc et tension de stabilisation Tension de claquage 50 Hz	8 kV
Classe de protection des raccordements côté poste	IP3X (EN 60 529)
Gaz protecteur	selon DIN EN ISO 14175
Electrode	Electrodes tungstène destinées au soudage TIG, de préférence à faible rayonnement

Tab. 2 Caractéristiques générales (EN 60 974-7)

Tension de commande du bouton	0,02 - 42 V (C.C et C.A.)
Courant de commande du bouton	0,01 - 100 mA
Puissance de commande du bouton	max. 1 W (charge ohmique)

Tab. 3 Systèmes de commande électriques

Type	Type de refroidissement	Capacité		F.d.m	Ø d'électrode	Débit de gaz	Refroidissement		Pression d'alimentation	
		C.C.	C.A.*				Température aller max.	Débit min.	min.	max.
ABITIG® Little		A	A	%	mm	l/min	°C	l/min	bar	bar
9	air	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
17	air	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15				
90	air	90	60	35	1,0 - 2,4	5 - 12				
150	air	140	100	35	1,0 - 2,4	5 - 12				
24 G	air	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
20	liquide	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7	2,5	3,5
25	liquide	200	140	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7	2,5	3,5
180W	liquide	180	130	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7	2,5	3,5
260 W	liquide	240	170	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7	2,5	3,5
24 W	liquide	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7	2,5	3,5

Tab. 4 Caractéristiques spécifiques (EN 60 974-7)

*Selon EN 60 974-7, la valeur du courant alternatif (C.A.) correspond à 70% de la valeur testée en courant continu (C.C.).

Torches refroidies par liquide	min. 800 W
---------------------------------------	------------

Tab. 5 Puissance nécessaire du groupe de refroidissement

Toutes les informations se réfèrent à des faisceaux d'une longueur de 4 m. Vous trouverez d'autres informations concernant les versions de faisceaux disponibles et les données de puissance dans le catalogue de commande actuel.

4 Mise en service

⚠ DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de montage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Tirez la fiche secteur de la source de courant.
- L'alimentation en air comprimé soit coupée.
- Débranchez tous les raccordements électriques.
- Arrêtez complètement l'installation de soudage.

4.1 Equiper les torches

⚠ ATTENTION

Risque de blessure

Risque de blessure causée par l'électrode affûtée.

- Ne pas mettre les mains dans la zone dangereuse.
- Porter des gants de protection.

Equipez le col de cygne comme décrit dans l'illustration suivante :

La deuxième étape n'est pas nécessaire pour les torches de soudage

ABITIG® Little 24G, 24W.

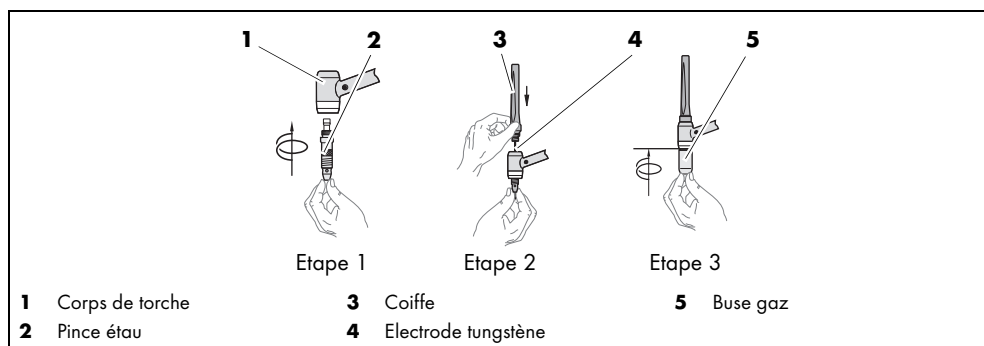


Fig. 1 Torche de soudage **ABITIG® Little 24G, 24W, 9, 17, 25**

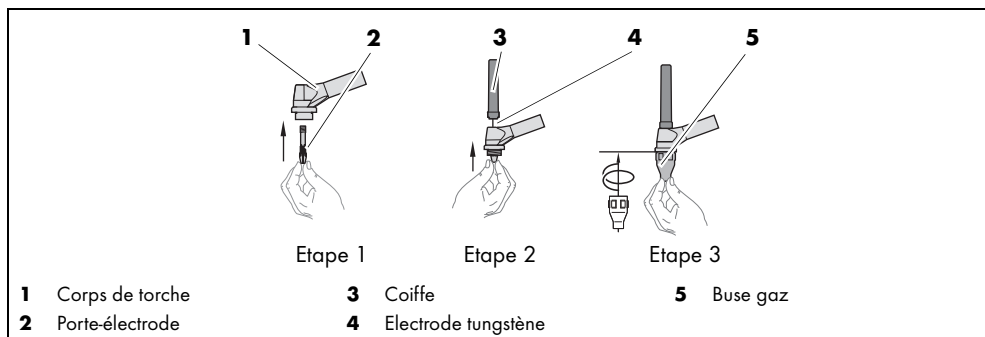


Fig. 2 Torche de soudage **ABITIG® Little 150, 260W**

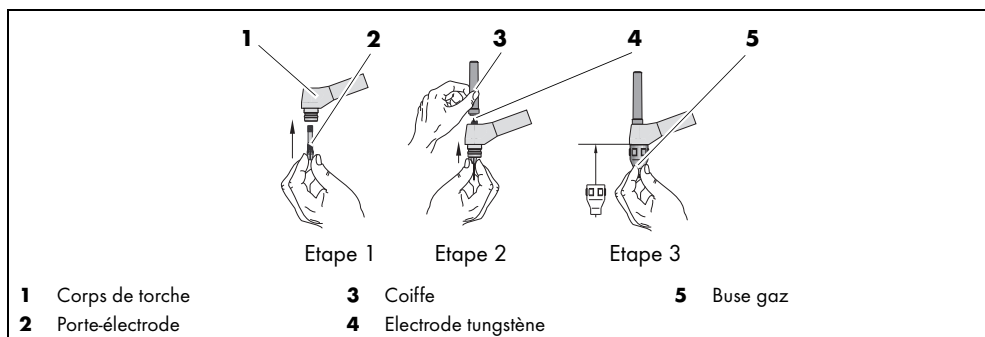


Fig. 3 Torche de soudage **ABITIG® Little 90, 180W**

REMARQUE

- Vous pouvez également utiliser un diffuseur de gaz au lieu d'un support collet. Il génère un flux de gaz laminaire en raison de sa conception.

4.2 Raccourcir l'électrode tungstène

Nos électrodes sont conformes à la norme EN ISO 6848. La longueur maximale de l'électrode dépend du type de torche.

REMARQUE

- La qualité de soudage dépend du choix de l'électrode tungstène et de l'usure. Un affûtage lisse et sans rainures de l'électrode tungstène a un effet positif sur la qualité de soudage.

⇒ 8 Entretien et nettoyage page FR-12

4.3 Monter le faisceau

- 1 Insérer le raccordement faisceau dans la source de courant et le serrer à l'aide de l'écrou de raccordement.
- 2 Veiller à ce que l'amenée et le retour de liquide de refroidissement, l'alimentation de gaz protecteur et le connecteur de la conduite pilote soient correctement installés. Uniquement pour les torches de soudage refroidies par liquide.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

Risque de surchauffe de la torche de soudage TIG si le niveau du liquide de refroidissement est trop bas.

- Porter des gants de protection.
- Vérifier régulièrement le niveau du liquide de refroidissement.

REMARQUE

- Contrôlez la quantité de remplissage minimale sur le groupe refroidisseur.
- Amenée de liquide de refroidissement = bleu, Retour de liquide de refroidissement = rouge
- Lors d'une première installation et après chaque changement de faisceau, le circuit de refroidissement doit être purgé de la manière suivante : Desserrer le tuyau de retour de liquide de refroidissement du groupe refroidisseur et le tenir au-dessus d'un récipient. Obturer l'ouverture du tuyau de retour de liquide de refroidissement et l'ouvrir d'un seul coup jusqu'à ce que le liquide de refroidissement s'écoule en continue sans bulles d'air.
- Nous recommandons le liquide BTC pour les torches **ABICOR BINZEL** refroidies par liquide.

4.4 Régler la quantité de gaz protecteur

REMARQUE

- Le type et la quantité de gaz protecteur à utiliser dépendent de l'opération de soudage à réaliser et de la géométrie de la buse gaz.
- Veiller à ce que tous les raccordements au gaz protecteur soient étanches au gaz.
- Afin d'éviter une obstruction dans l'alimentation de gaz protecteur par des impuretés, vous devez brièvement ouvrir la valve de la bouteille de gaz avant le raccordement. Ainsi, les impuretés éventuelles sont éliminées.

5 Éléments de commande

REMARQUE

- Lorsque les torches de soudage TIG sont intégrées dans un système de soudage, vous devez respecter, lors de l'utilisation, le mode d'emploi de chaque élément de l'installation, par ex. la source de courant de soudage.

L'utilisation de la torche de soudage standard permet d'utiliser les deux modes de fonctionnement du bouton.

5.1 Bouton avec 2 modes de fonctionnement

- 1 Activer le bouton sur la poignée et le tenir appuyé = lancement du processus de soudage
- 2 Lâcher le bouton = arrêt du processus de soudage.

6 Fonctionnement

DANGER

Risques pour la santé en raison de substances radioactives

Des substances radioactives se dégagent lors du soudage et de l'affûtage d'électrodes tungstène comportant du thorium.

- Utiliser un système d'aspiration approprié.

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Des parties d'équipement sont conductrices dans l'entreprise.

- Ne pas mettre les mains dans la zone dangereuse.

- 1 Ouvrir la bouteille de gaz protecteur.
- 2 Lancer le processus de soudage.
- 3 Après l'amorçage, tenir l'arc au-dessus des arêtes des pièces à souder sans effectuer un mouvement longitudinal jusqu'à ce qu'un bain de fusion se forme.
- 4 Avancer la torche régulièrement sur la totalité de la longueur à souder.
- 5 Arrêter le processus de soudage.
- 6 Après l'extinction de l'arc, restez encore quelques secondes au-dessus du bain de fusion. La fonte se solidifie en raison du gaz affluant sans que des anomalies atmosphériques ne se produisent.

7 Mise hors service

- 1 Attendre jusqu'à ce que le flux de gaz protecteur se soit arrêté.
- 2 Fermer la valve de la bouteille de gaz protecteur.
- 3 Couper la source de courant.

8 Entretien et nettoyage

DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de montage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Tirez la fiche secteur de la source de courant.
- L'alimentation en air comprimé soit coupée.
- Débranchez tous les raccordements électriques.
- Arrêtez complètement l'installation de soudage.

DANGER

Risque de choc électrique

Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccordements sous tension soient correctement installés et en bon état.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.

REMARQUE

- Les intervalles d'entretien indiqués sont des valeurs approximatives se référant à un fonctionnement pendant 8 h de travail.
- Les travaux d'entretien et de nettoyage ne doivent être effectués que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Vérifier l'étanchéité des tuyaux, des raccords et des joints. Remplacer si nécessaire.
- Lors des travaux d'entretien et de nettoyage, portez toujours votre équipement de protection personnel.

Affûter l'électrode tungstène

⚠ DANGER

Risques pour la santé en raison de substances radioactives

Des substances radioactives se dégagent lors du soudage et de l'affûtage d'électrodes tungstène.

- Utiliser un système d'aspiration approprié.

L'affûtage de l'électrode tungstène dépend de l'usure et doit être effectué en cas de besoin. Pour l'affûtage de l'électrode tungstène, utilisez une affûteuse à disque diamant.

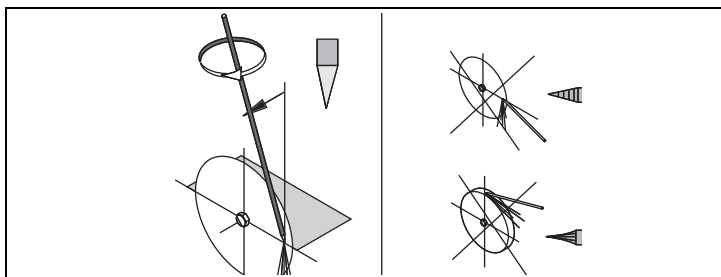


Fig. 4 Affûtage de l'électrode tungstène

- Point d'affûtage centré par rapport à l'axe.
- Réglage d'entraînement automatique de l'électrode tungstène par gravité.
- Réglable pour tous les diamètres d'électrode.
- Angle d'affûtage réglable en continu.

8.1 Nettoyage

Nous recommandons d'effectuer un nettoyage chaque semaine. Un nettoyage doit être effectué en cas de conditions de travail extrêmes. Le type et la fréquence du nettoyage sont définis et fixés par l'exploitant du système de soudage.

ES Traducción del manual de instrucciones original

© El fabricante se reserva el derecho a cambiar este instructivo de servicio sin previo aviso en cualquier momento que esto pudiera ser necesario como resultado de errores de imprenta, incorrecciones en la información recibida o mejoras en el producto. Estos cambios, sin embargo, podrían ser tomados en cuenta en posteriores emisiones.

Todas las marcas comerciales y marcas registradas mencionadas en este instructivo de servicio son propiedad del correspondiente propietario/fabricante.

Para obtener la documentación actual sobre nuestros productos así como para conocer los datos de contacto de los representantes locales y socios de **ABICOR BINZEL** en todo el mundo, consulte nuestra página de inicio en www.binzel-abicor.com

1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-3	4	Puesta en servicio	ES-8
1.1	Marca CE	ES-3	4.1	Equipar antorcha	ES-8
2	Seguridad	ES-4	4.2	Acortar el electrodo de tungsteno	ES-9
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-4	4.3	Conectar el conjunto de cables	ES-10
2.2	Responsabilidad de la empresa operadora	ES-4	4.4	Ajustar la cantidad de gas inerte	ES-10
2.3	Equipo de protección individual (EPI)	ES-4	5	Elementos de manejo	ES-11
2.4	Clasificación de las advertencias	ES-5	5.1	Gatillo con ciclo de dos tiempos	ES-11
2.5	Indicaciones para emergencias	ES-6	6	Operación	ES-11
3	Descripción del producto	ES-6	7	Desconexión de la antorcha	ES-12
3.1	Datos técnicos	ES-6	8	Mantenimiento y limpieza	ES-12
			8.1	Limpieza minuciosa	ES-13

1 Utilización conforme a lo prescrito

Las antorchas de soldadura TIG manuales de la serie **ABITIG® Little** se utilizan en la industria y los oficios para la soldadura en atmósfera protectora con electrodos de tungsteno y gases inertes. Consisten de un cuello de antorcha con accesorios y piezas de repuesto, empuñadura y conjunto de cables con conector central. Las antorchas de soldadura TIG manuales cumplen la norma EN 60 974-7 y no son un aparato con funcionamiento independiente. La soldadura de arco requiere una fuente de corriente de soldadura.

1.1 Marca CE

Este aparato satisface los requisitos de las directivas de la UE vigentes.



La conformidad se acredita mediante la marca CE en el aparato.

2 Seguridad

Observe también el documento "Instrucciones de seguridad" adjunto.

2.1 Utilización conforme a lo prescrito

- El aparato descrito en este manual debe ser utilizado exclusivamente para la finalidad especificada en él y en la forma que se describe. Observar las condiciones para el servicio, mantenimiento y reparación.
- Cualquier otra utilización se considera como no conforme a lo prescrito.
- Cualquier modificación no autorizada o el incrementar las capacidades propias del equipo no están permitidas.

2.2 Responsabilidad de la empresa operadora

- Mantener disponible el manual de instrucciones junto con el aparato para consultas y entregarlo también con él en caso de transferir el aparato a terceros.
- Sólo especialistas deben realizar la puesta en servicio y trabajos de operación y de mantenimiento. Un especialista es una persona que en virtud de su formación profesional, sus conocimientos y su experiencia puede juzgar los trabajos que le son encomendados y reconocer los peligros potenciales (en Alemania, véase TRBS 1203).
- Mantener alejadas del área de trabajo a otras personas.
- Observar las normativas para la prevención de accidentes del país respectivo.
- Procurar una buena iluminación del área de trabajo y mantener ésta libre de suciedad.
- Normas de protección laboral del país respectivo. Ej. Alemania: Ley de Protección Laboral y Ordenanza de Seguridad Funcional
- Normativas sobre seguridad en el trabajo y prevención de accidentes.

2.3 Equipo de protección individual (EPI)

A fin de evitar riesgos para el usuario, en el presente manual se recomienda el uso de un equipo de protección individual (EPI).

- El equipo de protección individual consiste en un traje de protección, gafas de protección, máscara antigás clase P3, guantes de protección y zapatos de seguridad.

2.4 Clasificación de las advertencias

Las indicaciones de advertencia empleadas en estas instrucciones de funcionamiento se dividen en cuatro niveles diferentes y se indican antes de trabajos específicos. Ordenadas según importancia decreciente significan lo siguiente:

¡PELIGRO!

Indica un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son la muerte o lesiones graves.

¡AVISO!

Indica una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones muy graves.

¡CUIDADO!

Indica una situación posiblemente dañina. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones leves.

INDICACIÓN

Indica un riesgo de efectos negativos sobre los resultados de trabajo o de daños materiales en el equipo.

2.5 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia interrumpa inmediatamente los siguientes suministros:

- Corriente
- Gas

Si desea conocer más medidas, consulte el instructivo de servicio "Fuente de corriente" o la documentación de otros equipos periféricos.

3 Descripción del producto

¡AVISO!

Peligros por utilización diferente a la prevista

En caso de una utilización diferente a la prevista, podrían derivarse del aparato peligros para personas, animales y bienes.

- Utilice el aparato únicamente conforme a lo previsto.
- Está prohibido convertir o modificar el aparato arbitrariamente para aumentar su capacidad.
- El aparato debe ser utilizado exclusivamente por personal capacitado (en Alemania, consulte la normativa TRBS 1203).

3.1 Datos técnicos

Soldadura	- 10 °C a + 40 °C
Transporte y almacenamiento	- 10 °C a + 55 °C
Humedad relativa del aire	Hasta 90 % a 20 °C

Tab. 1 Temperatura ambiente

Tipo de tensión	CC o CA
Polaridad de los electrodos en CC	En general, negativa
Tipo de guiado	Manual
Gama de tensión	113 V de valor de cresta
Máx. tensión de encendido de arco y de estabilización Tensión disruptiva 50 Hz	8 kV
Tipo de protección de las conexiones de la máquina	IP3X (EN 60 529)
Gas inerte	Según DIN EN ISO 14175
Electrodo	electrodos de tungsteno para soldadura TIG, preferentemente de baja radiación

Tab. 2 Datos generales de la antorcha (EN 60 974-7)

Gatillo para tensión de conmutación	0,02 - 42 V (CC y CA)
Gatillo para corriente de conmutación	0,01 - 100 mA
Gatillo para potencia de conmutación	máx. 1 W (carga óhmica)

Tab. 3 Dispositivos eléctricos de control

Tipo	Tipo de refrigeración	Carga		C.T.	Diámetro de electrodos	Caudal de gas	Refrigeración		Presión de entrada en la antorcha	
		CC	CA*				Temperatura máx. de preflujo	Caudal mín.	mín.	máx.
ABITIG® Little		A	A	%	mm	l/min	°C	l/min	bar	bar
9	aire	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
17	aire	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15				
90	aire	90	60	35	1,0 - 2,4	5 - 12				
150	aire	140	100	35	1,0 - 2,4	5 - 12				
24 G	aire	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
20	líquido	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7	2,5	3,5
25	líquido	200	140	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7	2,5	3,5
180W	líquido	180	130	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7	2,5	3,5
260 W	líquido	240	170	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7	2,5	3,5
24 W	líquido	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7	2,5	3,5

Tab. 4 Datos específicos de la antorcha (EN 60 974-7)

*Según EN 60 974-7 debe indicarse el valor para corriente alterna (CA) con 70% del valor comprobado de corriente continua (CC).

Antorchas refrigeradas por líquido	mín. 800 W
---	------------

Tab. 5 Capacidad necesaria del equipo de refrigeración

Todas las indicaciones se refieren a conjuntos de cables de 4 m. Para más información sobre los modelos de conjuntos de cables suministrables y los datos de capacidad, consultar la documentación actual de pedido.

4 Puesta en servicio

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

Lleve a cabo las acciones siguientes durante todos los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación:

- Desconecte la fuente de corriente.
- Cierre el suministro de gas.
- Cierre el suministro de aire comprimido.
- Desconecte todas las conexiones eléctricas.
- Desconecte todo el sistema de soldadura.

4.1 Equipar antorcha

⚠ ¡CUIDADO!

Peligro de lesiones

Pinchazo o bien punción por electrodo afilado.

- No introducir las manos en la zona peligrosa.
- Llevar guantes de protección.

Equipar el cuello de antorcha según la siguiente ilustración:

El paso 2 no es necesario para las antorchas **ABITIG® Little** 24G, 24W.

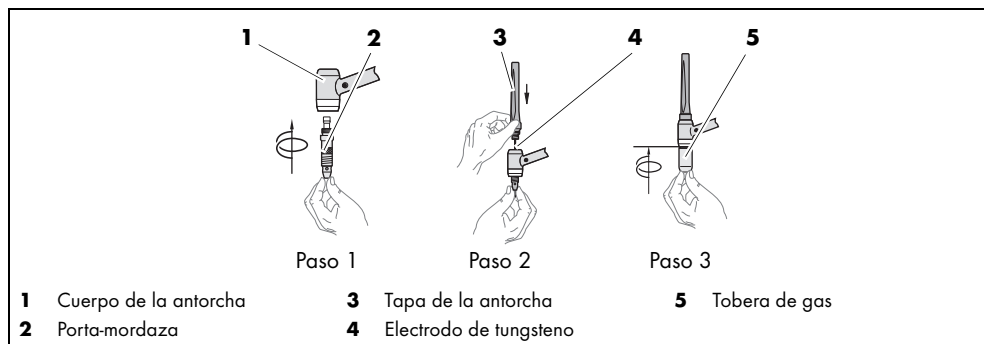


Fig. 1 Antorchas **ABITIG® Little** 24G, 24W, 9, 17, 25

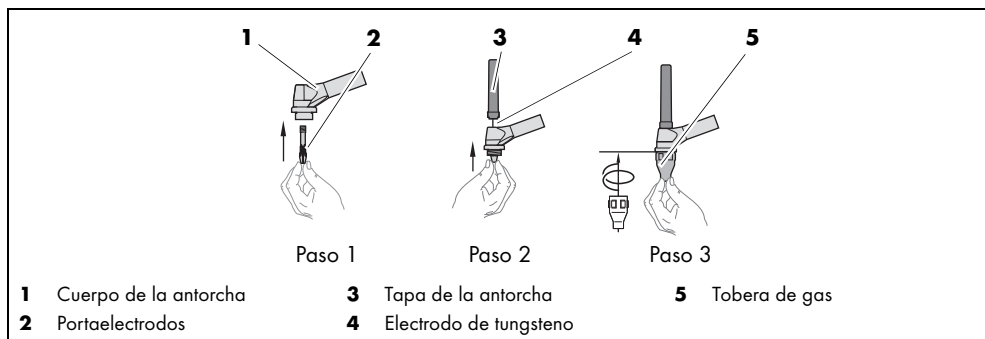


Fig. 2 Antorchas **ABITIG® Little** 150, 260W

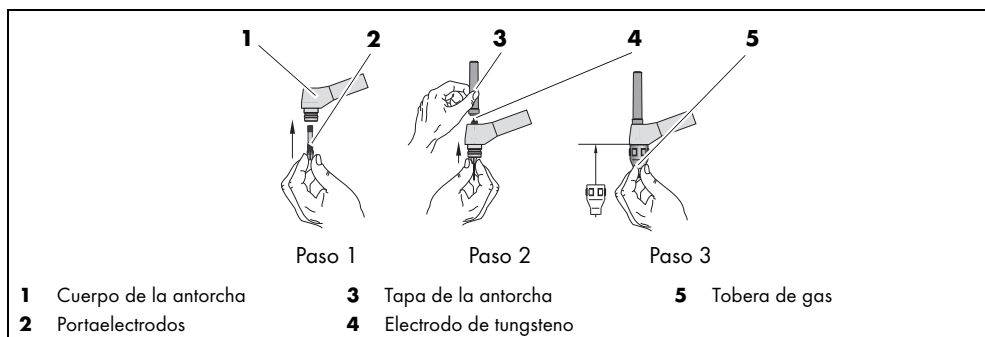


Fig. 3 Antorchas **ABITIG® Little** 90, 180W

INDICACIÓN

- En lugar del porta-mordaza, Usted también puede utilizar una lente de gas. Debido a su diseño, ésta genera un flujo laminar de gas.

4.2 Acortar el electrodo de tungsteno

El tipo de electrodo está determinado según EN ISO 6848. La longitud máxima del electrodo depende del tipo de antorcha.

INDICACIÓN

- El electrodo de tungsteno seleccionado y el desgaste influyen sobre el comportamiento de soldadura. Un afilado del electrodo de tungsteno, que sea liso y libre de estrías, tiene un efecto positivo sobre el resultado de la soldadura.

⇒ 8 Mantenimiento y limpieza en página ES-12

4.3 Conectar el conjunto de cables

- 1 Enchufar la conexión del conjunto de cables en la fuente de corriente y asegurarla por la tuerca de conexión.
- 2 Montar las conexiones para alimentación y reflujo de agua, gas de protección y enchufe del cable de control de manera adecuada. Sólo es válido para una antorcha de soldadura refrigerada por líquido.

¡AVISO!

Riesgo de quemaduras

La Produktname se sobrecalientan por un nivel de refrigerante demasiado bajo.

- Llevar guantes de protección.
- Controlar regularmente el nivel del refrigerante.

INDICACIÓN

- Controlar el nivel de relleno mínimo en el sistema de refrigeración.
- Preflujo del refrigerante = azul, flujo de retorno del refrigerante = rojo.
- Usted debe purgar el aire del sistema refrigerante de la siguiente manera en cada puesta en servicio inicial o bien después de cada cambio de paquete de mangueras: Soltar el flujo de retorno del refrigerante del equipo de refrigeración autónomo; sujetarlo sobre un recipiente colector. Cerrar la apertura en el flujo de retorno del refrigerante. Abrir de manera repetida y abrupta hasta que el refrigerante salga continuamente y sin burbujas.
- Recomendamos el uso de la línea de refrigerantes BTC de **ABICOR BINZEL** para antorchas enfriadas por líquido.

4.4 Ajustar la cantidad de gas inerte

INDICACIÓN

- El tipo y la cantidad de gas inerte a emplear dependen del trabajo de soldadura y de la geometría de la tobera de gas.
- Conectar todas las conexiones para gas de protección de modo hermético.
- Para prevenir una obstrucción por ensuciamiento en el suministro de gas de protección abrir brevemente la válvula de la botella antes de la conexión. De este modo se expulsan eventuales suciedades.

5 Elementos de manejo

INDICACIÓN

- Dado que las antorchas de soldadura TIG están integradas en un sistema de soldadura, prestar atención en la operación a las instrucciones de funcionamiento de los componentes que conciernen a la soldadura, como por ejemplo la fuente de corriente de soldadura.

La antorcha de soldadura estándar permite el ciclo de dos tiempos del gatillo.

5.1 Gatillo con ciclo de dos tiempos

- 1 Apretar la empuñadura del gatillo y mantenerla pulsada = inicio del proceso de soldadura.
- 2 Soltar el gatillo = final del proceso de soldadura.

6 Operación

¡PELIGRO!

Daños a la salud causados por sustancias radiactivas

Durante la soldadura y el afilado de electrodos de tungsteno toriados se liberan sustancias radiactivas.

- Utilizar un sistema de aspiración adecuado.

¡AVISO!

Electrocución

Las piezas del equipo se energizan en la empresa.

- No introducir las manos en el área de peligro.

- 1 Abrir la botella de gas de protección.
- 2 Iniciar el proceso de soldadura.
- 3 Después de encender, sujetar el arco sin movimiento longitudinal sobre los bordes del material a soldar hasta que se forme un baño de fusión.
- 4 Llevar la antorcha uniformemente sobre la longitud entera de la soldadura.
- 5 Terminar el proceso de soldadura.
- 6 Después de desconectar la antorcha, sujetarla durante algunos segundos sobre el punto final. En esto, el baño se solidifica por el gas que continúa fluyendo, sin que se produzcan perturbaciones en la atmósfera.

7 Desconexión de la antorcha

- 1 Apagar la fuente de corriente.
- 2 Cerrar la válvula de la botella de gas de protección.
- 3 Desconecte la fuente de corriente.

8 Mantenimiento y limpieza

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

Lleve a cabo las acciones siguientes durante todos los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación:

- Desconecte la fuente de corriente.
- Cierre el suministro de gas.
- Cierre el suministro de aire comprimido.
- Desconecte todas las conexiones eléctricas.
- Desconecte todo el sistema de soldadura.

¡PELIGRO!

Descarga eléctrica

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Compruebe que todos los cables y las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados.
- Cambie las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.

INDICACIÓN

- Los intervalos de mantenimiento indicados son valores orientativos y se refieren al trabajo de un turno.
- Los trabajos de mantenimiento y limpieza deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado (en Alemania, consulte la normativa TRBS 1203).
- Verificar daños y hermeticidad de mangueras de refrigerante, sellos y conexiones. Cambiar si es necesario.
- Llevar siempre el equipo de protección personal durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.

Afilado del electrodo de tungsteno

⚠ ¡PELIGRO!

Daños a la salud causados por sustancias radiactivas

Durante la soldadura y el afilado de electrodos de tungsteno se liberan sustancias radiactivas.

- Utilizar un sistema de aspiración adecuado.

El afilado del electrodo de tungsteno depende del desgaste y por ello debe realizarse según necesidad. Utilizar un afilador con disco de diamante para afilar el electrodo de tungsteno.

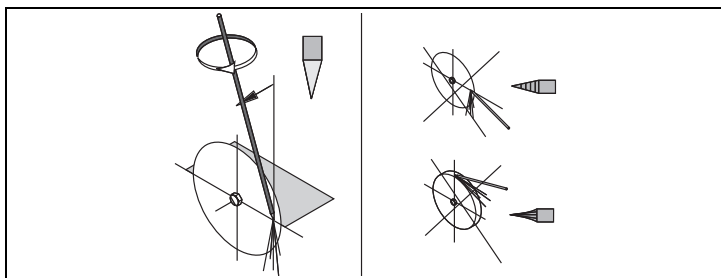


Fig. 4 Afilado del electrodo de tungsteno

- Centrar el afilado
- Regulación automática de accionamiento del electrodo de tungsteno por gravedad.
- Ajustable para todos los diámetros de electrodo.
- Ajuste angular continuo.

8.1 Limpieza minuciosa

Recomendamos realizar semanalmente una limpieza minuciosa. En el caso de condiciones de trabajo extremas debe realizarse una limpieza minuciosa. El operador del sistema de soldadura define y determina el tipo y la frecuencia de limpieza.

Notizen

Notizen/Notes/Notas



Alexander Binzel

Schweisstechnik GmbH & Co. KG

Postfach 10 01 53 • D-35331 Giessen

Tel.: ++49 (0) 64 08 / 59-0

Fax: ++49 (0) 64 08 / 59-191

Email: info@binzel-abicor.com

www.binzel-abicor.com