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



SR/ABITIG® GRIP

DE **WIG-Handschweißbrenner**
EN **Manual torch system TIG**
FR **Système de torche de soudage TIG**
ES **Antorcha manual de soldadura TIG**

ABICOR BINZEL®

www.binzel-abicor.com

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.

Die Kontaktdaten der **ABICOR BINZEL** Ländervertretungen und Partner weltweit entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.binzel-abicor.com.

1 Identifikation DE-3
1.1 Kennzeichnung DE-3

2 Sicherheit DE-3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung DE-3
2.2 Klassifizierung der Warnhinweise DE-3
2.3 Spezielle Warnhinweise für den Betrieb DE-4
2.4 Angaben für den Notfall DE-4

3 Produktbeschreibung DE-5
3.1 Technische Daten DE-5
3.2 Verwendete Zeichen und Symbole DE-7

4 Inbetriebnahme DE-7
4.1 Brenner ausrüsten DE-8
4.2 Wolframelektrode kürzen DE-8
4.3 Schlauchpaket anschließen DE-9
4.4 Kühlmittel anschließen DE-9
4.5 Schutzgasmenge einstellen DE-9

5 Bedienungselemente Brennerhandgriff DE-10
5.1 Taster 2-Takt Funktion DE-10

6 Betrieb DE-10

7 Außerbetriebnahme DE-10

8 Wartung und Reinigung DE-11

9 Entsorgung DE-13

1 Identifikation

Die WIG Handschweißbrenner **SR/ABITIG®GRIP** werden in der Industrie und im Gewerbe zum sicheren Schweißen von niedrig- und hochlegierten Werkstoffen eingesetzt und sind sowohl in flüssiggekühlter als auch luftgekühlter Ausführung erhältlich. Für die flüssiggekühlte Ausführung ist ein Umlaufkühlaggregat erforderlich. Die Schweißbrenner bestehen aus dem Brennerhals mit Ausrüst- und Verschleißteilen, Handgriff und Schlauchpaket mit Zentralstecker. Sie entsprechen der EN 60 974-7 und stellen kein Gerät mit eigener Funktionserfüllung dar. Das Lichtbogenschweißen wird erst in Verbindung mit der Schweißstromquelle möglich.

1.1 Kennzeichnung

Das Produkt erfüllt die geltenden Anforderungen des jeweiligen Marktes für das Inverkehrbringen. Sofern es einer entsprechenden Kennzeichnung bedarf, ist diese am Produkt angebracht.

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 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.

2.3 Spezielle Warnhinweise für den Betrieb

⚠ GEFAHR

Elektromagnetische Felder

Gefahr durch elektromagnetische Felder

- Herzschrittmacher können in ihrer Funktion beeinträchtigt werden (Bei Bedarf ärztlichen Rat einholen).
- Störungen an elektrischen Geräten im Umfeld sind möglich.

2.4 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Kühlmittelzufuhr
- Gaszufuhr

Weitere Maßnahmen entnehmen Sie der Betriebsanleitung der 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.

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß.
- Bauen Sie das Gerät nicht eigenmächtig zur Leistungssteigerung um und verändern Sie es nicht.
- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

3.1 Technische Daten

Schweißen	- 10 °C bis + 40 °C
Transport und Lagerung	-25°C bis + 55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 1 Umgebungsbedingungen im Betrieb

Wolfram (Wolframelektroden)	>1 g

Tab. 2 Kritische Rohstoffe

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	10 kV
Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse (EN 60 529)	IP3X
Schutzgas (DIN EN ISO 14175)	Argon
Elektrode	Wolframelektroden für WIG-Verfahren, vorzugsweise strahlungsarm

Tab. 3 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)
Schaltleistung Poti	linear 1 W bei 40 °C

Tab. 4 Elektrische Steuereinrichtungen

Typ	**Kühl-art**	**Belastung**		**ED**	**Elektro-den- ø**	**Gasdurch-fluss**	**Kühlung**		**Brenner-eingangs-druck**	
		DC	**AC***				**Vorlauf-temp. max.**	**Durch-fluss min.**	**min.**	**max.**
		A	**A**	**%**	**mm**	**l/min**	**°C**	**l/min**	**bar**	**bar**
SR/ABITIG®GRIP										
24 G	Luft	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
24 W	flüssig	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7	2,5	3,5
ABITIG® GRIP										
12-1	flüssig	400	280	100	1,6 - 4,0	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
18 SC	flüssig	400	280	100	0,5 - 4,8	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
SR/ABITIG®GRIP										
9	Luft	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
17	Luft	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15				
26	Luft	180	130	35	0,5 - 4,0	7 - 18				
18	flüssig	320	230	100	0,5 - 4,0	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
20	flüssig	240	170	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5
20 SC	flüssig	320	220	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5
SR (Griffrohr)										
20	flüssig	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5

Tab. 5 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60 974-7)

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

Flüssig gekühlte Brenner	min. 800 W

Tab. 6 Erforderliche Kühlgeräteleistung

3.2 Verwendete Zeichen und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

Symbol	Beschreibung
•	Aufzählungssymbol für Handlungsanweisungen und Aufzählungen
⇨	Querverweissymbol verweist auf detaillierte, ergänzende oder weiterführende Informationen
1	Handlungsschritt/e im Text, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind

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 Kühlmittelzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen
Unsachgemäße Reparaturen und Änderungen am Produkt können zu erheblichen Verletzungen und Geräteschäden führen. Die Produktgarantie erlischt bei Eingriff durch unautorisierte Personen.
- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

HINWEIS

- Beachten Sie folgende Angaben:

  ⇨ 3 Produktbeschreibung on page DE-5

4.1 Brenner ausrüsten

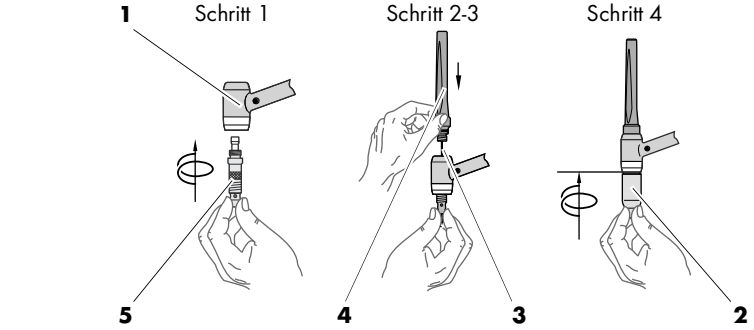
⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr

Durchstich bzw. Einstich durch angeschliffene Elektrode.

- Greifen Sie nicht in den Gefahrenbereich.
- Tragen Sie entsprechende Schutzhandschuhe.

Rüsten Sie den Brennerhals gemäß der folgenden Abbildung aus:



1 Brennerkörper
2 Gasdüse
3 Wolframelektrode
4 Brennerkappe
5 Spannhülsengehäuse

Abb. 1 Brenner ausrüsten

HINWEIS

- Anstelle des Spannhülsengehäuses 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 Anschliff der Wolframelektrode wirkt sich positiv auf das Schweißergebnis aus.

4.3 Schlauchpaket anschließen

1 Schlauchpaketanschluss in Stromquelle einstecken und mit Anschlussmutter sichern.

2 Anschlüsse für Kühlmittelvor-/-rücklauf, Schutzgas und Steuerleitungsstecker fachgerecht montieren.

4.4 Kühlmittel anschließen

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Das Schlauchpaket wird durch zu geringen Kühlmittelstand überhitzt.

- Tragen Sie entsprechende Schutzhandschuhe.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Kühlmittelstand.

HINWEIS

- 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 freigeben, bis Kühlmittel kontinuierlich und blasenfrei fließt.
- Verwenden Sie kein deionisiertes oder demineralisiertes Wasser als Kühlmittel oder für Dichtheits- und Durchflussprüfungen. Dies kann die Lebensdauer Ihres Schweißbrenners beeinträchtigen.
- Wir empfehlen für flüssiggekühlte Schweißbrenner die Verwendung von **ABICOR BINZEL** Kühlmittel der Reihe BTC.

  ⇨ Beachten Sie hierzu das entsprechende Sicherheitsdatenblatt.

4.5 Schutzgasmenge einstellen

HINWEIS

- Art und Menge des zu verwendenden Schutzgases hängt von der Schweißaufgabe und der Gasdüsengeometrie ab.
- Stellen Sie alle Schutzgasverbindungen gasdicht her.
- 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 Brennerhandgriff

HINWEIS

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

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

5.1 Taster 2-Takt Funktion

1 Taster am Handgriff drücken und halten = Schweißstart.

2 Taster loslassen = Schweißende.

6 Betrieb

⚠ WARNUNG

Stromschlag

Ausrüstteile sind im Betrieb stromführend.

- Greifen Sie nicht in den Gefahrenbereich.

1 Schutzgasflasche öffnen und Schweißvorgang starten.

2 Lichtbogen nach dem Zünden ohne Längsbewegung über die zu verschweißenden Werkstoffkanten halten, bis sich ein Schmelzbad bildet.

3 Den Brenner gleichmäßig über die gesamte Nahtlänge führen.

4 Schweißvorgang beenden.

5 Halten Sie den Brenner nach dem Abschalten noch einige Sekunden über der Endstelle. Dabei erstarrt die Schmelze durch das nachströmende Gas, ohne das atmosphärische Störungen entstehen.

7 Außerbetriebnahme

HINWEIS

- Beachten Sie bei der Außerbetriebnahme die Abschaltprozeduren aller im Schweißsystem vorhandenen Komponenten.
- Flüssiggekühlte Schlauchpakete werden bei Überhitzung undicht. Lassen Sie deshalb das Umlaufkühlgerät nach dem Schweißen ca. 5 min. weiter laufen.

1 Stromquelle abschalten.

2 Ventil der Schutzgasflasche schließen.

8 Wartung und Reinigung

Regelmäßige und dauerhafte Wartung und Reinigung sind Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eine einwandfreie Funktion.

⚠ 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 Kühlmittelzufuhr ab.
- Lösen Sie die Kühlmittelschläuche des Kühlmittelvor- und -rücklaufes.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

⚠ 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.

⚠ GEFAHR

Verbrennungsgefahr

Verbrennungsgefahr durch austretendes heißes Kühlmittel und heiße Oberflächen.

- Schalten Sie das Umlaufkühlgerät vor Beginn der Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten aus.
- Lassen Sie die Schweißbrenner abkühlen.
- Tragen Sie entsprechende Schutzhandschuhe.

⚠ GEFAHR

Verbrennungsgefahr

Die Schweißbrenner werden während des Schweißvorgangs stark erhitzt.

- Lassen Sie die Schweißbrenner abkühlen.
- Tragen Sie entsprechende Schutzhandschuhe.

HINWEIS

- Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb.
- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Kühlmittelschläuche, Dichtungen und Anschlüsse auf Schäden und Dichtheit prüfen, ggf. austauschen.
- Tragen und überprüfen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

Nachfolgend aufgeführte Teile der **SR/ABITIG®GRIP** Schweißbrenner unterliegen Verschleiß und Verschmutzung. Diese Teile müssen deshalb regelmäßig gewartet werden:

- Brennerkörper
- Gasdüse
- Wolframelektrode
- Brennerkappe
- Spannhülsengehäuse

Anschleifen der Wolframelektrode

Das Anschleifen der Wolframelektrode ist abhängig vom Verschleiß und muss deshalb nach Bedarf vorgenommen werden.

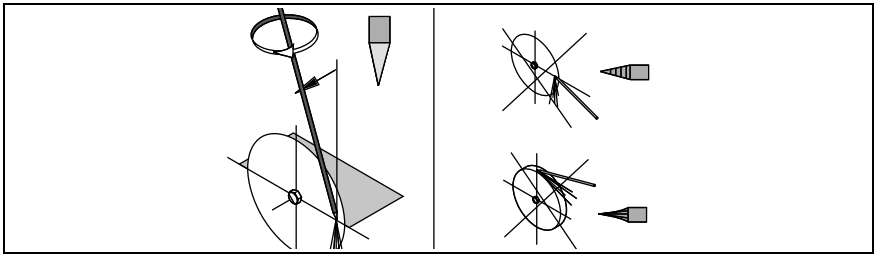


Abb. 2 Anschleifen der Wolframelektrode

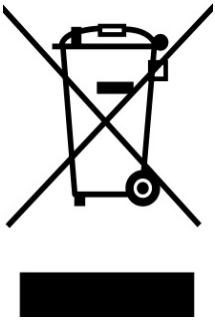
Verwenden Sie zum Anschleifen der Wolframelektrode ein Schleifgerät mit Diamantscheibe.

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

9 Entsorgung

Wolfram (Wolframelektroden)	> 1g

Tab. 7 Kritische Rohstoffe in schweißfähig ausgerüsteten Schweißbrennern



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU Elektro- und Elektronik- Altgeräte.

- Elektrogeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
- Elektrogeräte müssen getrennt gesammelt einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.
- Beachten Sie hierzu die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien.
- Informationen zur Sammlung und zur Rückgabe von Elektroaltgeräten erhalten Sie von Ihrer Kommunalbehörde.
- Um das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen, müssen Sie es zuerst demontieren.

EN 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 operating instructions as become necessary due to misprints, inaccuracies or product enhancements. Such changes will, however, be incorporated into subsequent editions of the operating instructions.

All brand names and trademarks that appear in these operating instructions 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 Identification EN-3
1.1 Marking EN-3

2 Safety EN-3
2.1 Designated use EN-3
2.2 Classification of the warnings EN-3
2.3 Special warnings for operation EN-4
2.4 Emergency information EN-4

3 Product description EN-5
3.1 Technical data EN-5
3.2 Signs and symbols used EN-7

4 Putting into operation EN-7
4.1 Setting up the torch body EN-7
4.2 Shortening the tungsten electrode EN-8
4.3 Connecting the cable assembly EN-8
4.4 Connecting the coolant EN-9
4.5 Setting the shielding gas volume EN-9

5 Torch handle control elements EN-10
5.1 Trigger 2-cycle function EN-10

6 Operation EN-10

7 Putting out of operation EN-10

8 Maintenance and cleaning EN-11

9 Disposal EN-13

1 Identification

The manual welding torches **SR/ABITIG®GRIP** are used in industry and trade for inert gas welding using tungsten electrodes and inert gases. They are available as liquid-cooled or air-cooled version.The liquid-cooled model requires a recirculating cooling unit. They consist of the torch neck with equipment parts and wearing parts, handle and cable assembly with central connector. They correspond to the directive EN 60 974-7 and are not considered to be devices having their own functions. Arc welding can only be carried out in connection with a welding power supply.

1.1 Marking

This product fulfills the requirements that apply to the market to which it has been introduced. A corresponding marking has been affixed to the product, if required.

2 Safety

The attached safety instructions must be observed.

2.1 Designated use

- The device described in these instructions may be used only for the purpose and in the manner described in these instructions. In doing so, observe the operating, maintenance and servicing conditions.
- Any other use is considered improper.
- Unauthorized modifications or changes to enhance the performance are not permitted.

2.2 Classification of the warnings

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

⚠ DANGER

Describes an 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.

NOTICE

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

2.3 Special warnings for operation

⚠ DANGER

Electromagnetic fields

Hazard due to electromagnetic fields

- Cardiac pacemakers may not work properly (obtain medical advice if necessary).
- Possible interference with electrical devices in the surrounding area.

2.4 Emergency information

In the event of an emergency, immediately disconnect the following supplies:

- Electrical power supply
- Coolant supply
- Gas supply

Further measures can be found in the operating instructions for the power source or the documentation for other 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 and modify the device to enhance its performance without authorization.
- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

3.1 Technical data

Welding	- 10 °C to + 40 °C
Transport and storage	- 25 °C to + 55 °C
Relative humidity	up to 90 % at 20 °C

Tab. 1 Ambient conditions during operation

Tungsten (tungsten electrodes)	>1 g

Tab. 2 Critical raw materials

Type of voltage	DC or AC
DC polarity of the electrodes	Usually negative
Type of use	Hand-held
Voltage limitation	113 V peak value
Max. arc ignition and stabilization voltage Breakdown voltage 50 Hz	10 kV
Protection type of the machine-side connections (EN 60 529)	IP3X
Shielding gas (DIN EN ISO 14175)	Argon
Electrode	commercially available tungsten electrodes suitable for TIG use, preferably low-radiation

Tab. 3 General torch data (EN 60 974-7)

Switching voltage of button	0.02 - 42 V (DC and AC)
Switching current of button	0.01 - 100 mA
Switching power of button	max. 1 W (resistive load)
Breaking capacity of potentiometer	linear 1 W at 40 °C

Tab. 4 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.**
		A	**A**	**%**	**mm**	**l/min**	**°C**	**l/min**	**bar**	**bar**
SR/ABITIG®GRIP										
24 G	air	110	80	35	0.5 - 1.6	5 - 12				
24 W	liquid	140	100	100	0.5 - 2.4	7 - 15	50	0.7	2.5	3.5
ABITIG® GRIP										
12-1	liquid	400	280	100	1.6 - 4.0	7 - 20	50	0.8	2.5	3.5
18 SC	liquid	400	280	100	0.5 - 4.8	7 - 20	50	0.8	2.5	3.5
SR/ABITIG®GRIP										
9	air	110	80	35	0.5 - 1.6	5 - 12				
17	air	140	100	35	0.5 - 2.4	7 - 15				
26	air	180	130	35	0.5 - 4.0	7 - 18				
18	liquid	320	230	100	0.5 - 4.0	7 - 20	50	0.8	2.5	3.5
20	liquid	240	170	100	0.5 - 3.2	8 - 20	50	0.7	2.5	3.5
20 SC	liquid	320	220	100	0.5 - 3.2	8 - 20	50	0.7	2.5	3.5
SR (handle tube)										
20	liquid	220	150	100	0.5 - 3.2	8 - 20	50	0.7	2.5	3.5

Tab. 5 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. 6 Required cooling unit capacity

3.2 Signs and symbols used

The following signs and symbols are used in the operating instructions:

Symbol	Description
•	Bullet symbol for instructions and lists
⇨	Cross reference symbol refers to detailed, supplementary or further information
1	Step(s) described in the text to be carried out in succession

4 Putting into operation

⚠ DANGER

Risk of injury due to unexpected start

The following instructions must be adhered to during all maintenance, servicing, assembly, disassembly and repair work:

- Switch off the power source.
- Close off the gas supply.
- Close off the coolant supply.
- Disconnect all electrical connections.

⚠ DANGER

Risk of injury and device damage when handled by unauthorized persons

Improper repair work and modifications to the product may lead to serious injuries and damage to the device. The product warranty will be rendered invalid if work is carried out on the product by unauthorized persons.

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

NOTICE

- Note of the following instructions:

  ⇨ 3 Product description on page EN-5

4.1 Setting up the torch body

⚠ CAUTION

Risk of injury

Puncture or cut-in wounds may be caused by the wire electrode.

- Keep your hands out of the danger zone.
- Wear the correct protective gloves.

Equip the torch neck according to the following figure:

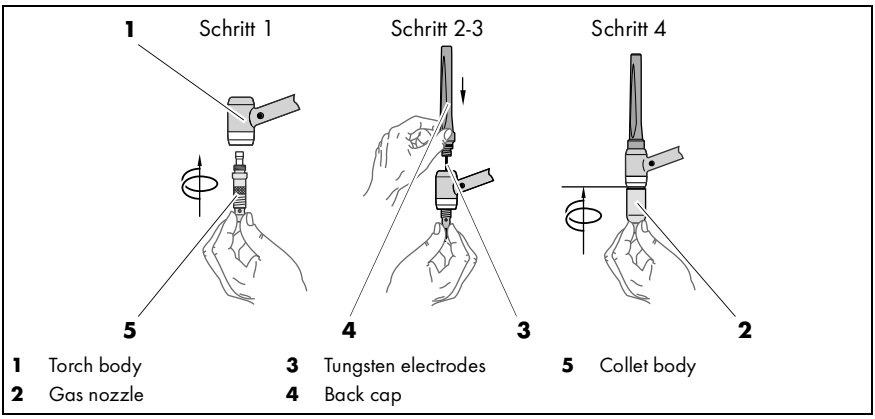


Fig. 1 Step 1-4

NOTICE
• Instead of the collet body, you may also use a gas diffuser. Due 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 maximum electrode length depends on the torch type.

NOTICE
• 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.

4.3 Connecting the cable assembly

1 Plug the hose assembly connection into the power source and secure it with a connection nut.

2 Properly mount the connections for water supply/return, shielding gas and control line plug.

4.4 Connecting the coolant

⚠ WARNING

Risk of burns

The cable assembly overheats if the coolant level is too low.

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

NOTICE

- 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 recirculating cooling unit and hold it over a collecting device. Close the opening at the coolant return hose. Open it again by repeatedly and abruptly releasing it, until the coolant is flowing continuously and without air bubbles.
- Do not use any deionized or demineralized water as coolant or for tightness or flow tests. This may impair the service life of your welding torch.
- We recommend the use of **ABICOR BINZEL** series BTC coolant for liquid-cooled welding torches.

  ⇨ Consult the applicable safety data sheet.

4.5 Setting the shielding gas volume

NOTICE

- 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 Torch handle control elements

NOTICE

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Consult the documentation for the welding components.

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

5.1 Trigger 2-cycle function

1 Press the trigger on the handle and keep it pressed = welding is started.

2 Release the trigger = welding is stopped.

6 Operation

⚠ WARNING

Electric shock

Equipment parts are energized in the enterprise.

- Do not reach into the danger zone.

1 Open the shielding gas cylinder and start the welding process.

2 After ignition, hold the welding arc near the surface of the material to be welded until a molten pool is formed.

3 Move the torch uniformly over the entire seam length.

4 Stop the welding process.

5 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

NOTICE

- When decommissioning the system, ensure that the procedures for switching off the welding components are observed.
- As liquid-cooled cable assemblies start to leak when they overheat, the coolant recirculator should continue running for approx. 5 min. after welding.

1 Switch off power supply.

2 Close the valve of the shielding gas cylinder.

8 Maintenance and cleaning

Scheduled maintenance and cleaning are prerequisites for a long service life and trouble-free operation.

⚠ DANGER

Risk of injury due to unexpected start

The following instructions must be adhered to during all maintenance, servicing, assembly, disassembly and repair work:

- Switch off the power source.
- Close off the gas supply.
- Close off the coolant supply.
- Disconnect the coolant supply and return hoses.
- Disconnect all electrical connections.

⚠ 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.

⚠ DANGER

Risk of burns

Risk of burns from hot coolant and hot surfaces.

- Switch off the coolant recirculator before starting maintenance, servicing, assembly, disassembly and repair work.
- Allow the welding torches to cool down.
- Wear the correct protective gloves.

⚠ DANGER

Risk of burns

The welding torches reach very high temperatures during welding.

- Allow the welding torches to cool down.
- Wear the correct protective gloves.

NOTICE

- The maintenance intervals given are recommended values and refer to single-shift operation.
- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Check coolant hoses, seals, and connections for damage and tightness. Replace as necessary.
- Check and wear your personal protective equipment.

The parts of the **SR/ABITIG®GRIP** listed below are subject to wear and soiling. This is why these parts must be subjected to regular maintenance and cleaning:

- Torch body
- Gas nozzle
- Tungsten electrodes
- Back cap
- Collet body

Sharpening the tungsten electrode

Sharpening the tungsten electrode depends on wear and must therefore be carried out when required.

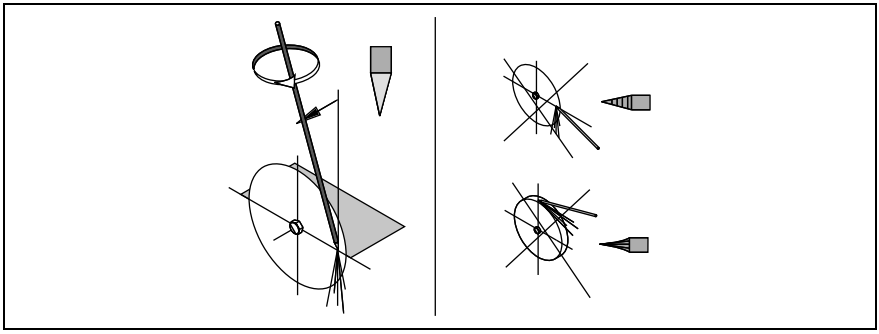


Fig. 2 Sharpening the tungsten electrode

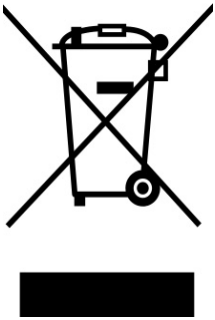
To sharpen the tungsten electrode, use a sharpening device with a diamond wheel. In doing so, observe the following:

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

9 Disposal

Tungsten (Tungsten electrodes)	> 1g

Tab. 7 Critical raw materials in welding torches equipped for welding



Equipment marked with this symbol is covered by European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

- Electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste.
- Electrical and electronic equipment must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.
- Please observe the local regulations, laws, provisions, standards and guidelines.
- Your local authority can provide you with information about the collection and return of electrical and electronic equipment.
- To dispose of the product correctly, it must first be disassembled.

FR Traduction des instructions de service dórigine

© 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 Identification FR-3
1.1 Marquage FR-3

2 Sécurité FR-3
2.1 Utilisation conforme aux dispositions FR-3
2.2 Classification des consignes d'avertissement FR-3
2.3 Consignes d'avertissement spéciales pour un bon fonctionnement FR-4
2.4 Instructions concernant les situations d'urgence FR-4

3 Description du produit FR-4
3.1 Caractéristiques techniques FR-5
3.2 Signes et symboles utilisés FR-7

4 Mise en service FR-7
4.1 Équiper les torches FR-8
4.2 Raccourcir l'électrode tungstène FR-8
4.3 Monter le faisceau FR-9
4.4 Raccorder le liquide de refroidissement FR-9
4.5 Réglage de la quantité de gaz de protection FR-9

5 Éléments de commande de la poignée FR-10
5.1 Bouton avec 2 modes de fonctionnement FR-10

6 Fonctionnement FR-10

7 Mise hors service FR-11

8 Entretien et nettoyage FR-11

9 Élimination FR-13

1 Identification

Les torches manuelles de soudage **SR/ABITIG®GRIP** 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. Il existe des torches manuelles de soudage TIG refroidies par liquide et par air. Le type refroidi par liquide nécessite un groupe refroidisseur. Les torches de soudage TIG 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 doit être connectée.

1.1 Marquage

Le produit répond aux exigences de mise sur le marché en vigueur des marchés respectifs. Tous les marquages nécessaires sont apposés sur le produit.

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 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 plus ou moins graves.

AVIS

Signale le risque d'obtenir un résultat de travail non satisfaisant et des dommages matériels.

2.3 Consignes d'avertissement spéciales pour un bon fonctionnement

⚠ DANGER

Champs électromagnétiques

Danger lié aux champs électromagnétiques

- Le fonctionnement des stimulateurs cardiaques risque d'être perturbé (consultez un médecin si nécessaire).
- Des perturbations peuvent survenir au niveau d'appareils électriques environnants.

2.4 Instructions concernant les situations d'urgence

En cas d'urgence, coupez immédiatement les alimentations suivantes :

- Alimentation électrique
- Alimentation en liquide de refroidissement
- Alimentation en gaz

D'autres mesures sont décrites 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 du dispositif non conforme aux dispositions peut entraîner un danger pour les personnes, les animaux et les biens matériels.

- N'utilisez l'appareil que conformément aux dispositions.
- N'apportez pas de transformations ou de modifications à l'appareil de manière arbitraire pour augmenter la puissance.
- Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées.

3.1 Caractéristiques techniques

Soudage	- 10 °C à + 40 °C
Transport et stockage	- 25 °C à + 55 °C
Humidité de l'air relative	jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 1 Conditions environnementales pendant l'exploitation

Tungstène (Électrodes tungstène)	> 1g

Tab. 2 Matériaux essentiels

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'amorçage de l'arc et de stabilisation max. tension de claquage 50 Hz	10 kV
Classe de protection des raccordements côté poste (EN 60 529)	IP3X
Gaz de protection (DIN EN ISO 14175)	Argon
Electrode	électrodes tungstène standard destinées au soudage TIG, de préférence à faible rayonnement

Tab. 3 Caractéristiques générales selon 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)
Puissance de commande du potentiomètre	linéaire 1 W à 40 C

Tab. 4 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 max. aller	Débit min.	min.	max.
		A	A	%	mm	l/min	°C	l/min	bar	bar
SR/ABITIG®GRIP										
24 G	air	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
24 W	liquide	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7	2,5	3,5
ABITIG®GRIP										
12-1	liquide	400	280	100	1,6 - 4,0	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
18 SC	liquide	400	280	100	0,5 - 4,8	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
SR/ABITIG®GRIP										
9	air	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
17	air	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15				
26	air	180	130	35	0,5 - 4,0	7 - 18				
18	liquide	320	230	100	0,5 - 4,0	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
20	liquide	240	170	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5
20 SC	liquide	320	220	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5
SR (poignée)										
20	liquide	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5

Tab. 5 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. 6 Puissance nécessaire du groupe de refroidissement

3.2 Signes et symboles utilisés

Dans le mode d'emploi, les signes et symboles suivants sont utilisés :

Symbole	Description
•	Symbole d'énumération pour les instructions de service et les énumérations
⇨	Symbole de renvoi faisant référence à des informations détaillées, complémentaires ou supplémentaires
1	Étapes énumérées dans le texte et devant être exécutées dans l'ordre

4 Mise en service

⚠ DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

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

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Coupez l'alimentation en gaz.
- Coupez l'alimentation en liquide de refroidissement.
- Débranchez tous les raccordements électriques.

⚠ DANGER

Risque de blessures et d'endommagement de l'appareil en cas d'utilisation par des personnes non autorisées

Les réparations et modifications non conformes du produit peuvent entraîner des blessures graves et endommager considérablement l'appareil. La garantie produit cesse en cas d'intervention de personnes non autorisées.

- Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées.

AVIS

- Veuillez respecter les indications suivantes :

  ⇨ 3 Description du produit page FR-4

4.1 Équiper les torches

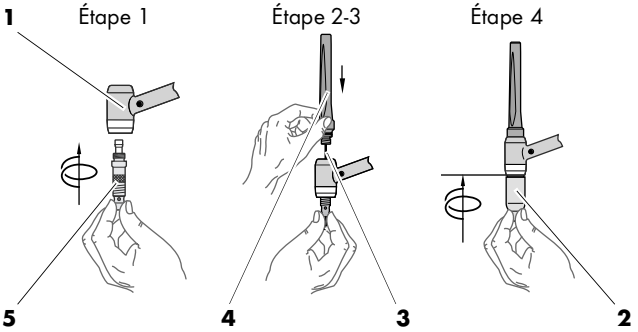
⚠ ATTENTION

Risque de blessure

Risque de blessure causée par le fil-électrode.

- Ne mettez pas les mains dans la zone dangereuse.
- Portez des gants de protection appropriés.

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



1 Corps de torche
2 Buse gaz
3 Électrode tungstène
4 Coiffe
5 Support collet

Fig. 1 Équiper les torches

AVIS

- Vous pouvez également utiliser un diffuseur 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.

AVIS

- 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.

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 (uniquement pour les torches de soudage refroidies par liquide), l'alimentation de gaz de protection et le connecteur de la conduite pilote soient correctement installés.

4.4 Raccorder le liquide de refroidissement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

Risque de surchauffe du faisceau si le niveau du liquide de refroidissement est trop bas.

- Portez des gants de protection appropriés.
- Vérifiez régulièrement le liquide de refroidissement.

AVIS

- Veillez à ce que l'amenée et le retour de liquide de refroidissement soient correctement installés. 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.
- Ne pas utiliser de l'eau déionisée ou déminéralisée en tant que liquide de refroidissement ou pour le contrôle d'étanchéité et d'écoulement. Cela peut réduire la durée de vie de votre torche de soudage.
- Nous recommandons le liquide BTC pour les torches **ABICOR BINZEL** refroidies par liquide.

  ⇨ Respectez à ce sujet la fiche de données de sécurité correspondante.

4.5 Réglage de la quantité de gaz de protection

AVIS

- Le type et la quantité de gaz de protection à utiliser dépendent de l'opération de soudage à réaliser et de la géométrie de la buse gaz.
- Veillez à ce que tous les raccordements de gaz de protection soient étanches.
- Afin d'éviter une obstruction dans l'alimentation de gaz de protection 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 de la poignée

AVIS
• Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées. • Respectez la documentation de chaque élément de l'installation 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

⚠ AVERTISSEMENT
Risque de choc électrique Des parties d'équipement sont conductrices dans l'entreprise. • Ne pas mettre les mains dans la zone dangereuse.

1 Ouvrir la bouteille de gaz de protection et lancer le processus de soudage.

2 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.

3 Avancer la torche régulièrement sur la totalité de la longueur à souder.

4 Arrêter le processus de soudage.

5 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

AVIS

- Lors de la mise hors service, observez les processus d'arrêt de tous les éléments de l'installation de soudage.
- Les faisceaux refroidis par liquide ne sont pas étanches en cas de surchauffe. Par conséquent, laissez fonctionner le refroidisseur pendant env. 5 min après le soudage.

1 Couper la source de courant.

2 Fermer la valve de la bouteille de gaz de protection.

8 Entretien et nettoyage

L'entretien et le nettoyage réguliers et permanents sont indispensables pour une longue durée de vie et un bon fonctionnement.

⚠ DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

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

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Coupez l'alimentation en gaz.
- Coupez l'alimentation en liquide de refroidissement.
- Désolidarisez les tuyaux de refroidissement de l'amenée et du retour de liquide de refroidissement.
- Débranchez tous les raccordements électriques.

⚠ 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 ne soient pas endommagés.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.

⚠ DANGER

Risque de brûlures

Risque de brûlures lié à un déversement de liquide de refroidissement à haute température et à des surfaces chaudes.

- Éteignez le refroidisseur avant le début des travaux d'entretien, de maintenance, d'assemblage, de démontage et de réparation.
- Laissez refroidir les torches de soudage.
- Portez des gants de protection appropriés.

⚠ DANGER

Risque de brûlures

Pendant le processus de soudage, les torches chauffent considérablement.

- Laissez refroidir les torches de soudage.
- Portez des gants de protection appropriés.

AVIS

- Les intervalles d'entretien indiqués sont des valeurs approximatives se rapportant à un fonctionnement par équipes de 8 h.
- Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées.
- Vérifiez que les tuyaux de refroidissement, les joints et les raccords sont étanches et exempts de dommages, et remplacez-les si nécessaire.
- Contrôlez et portez votre équipement de protection individuelle.

Les pièces suivantes de la torche de soudage TIG peuvent être usées et encrassées. Pour cette raison, ces pièces doivent être entretenues et nettoyées régulièrement:

- Corps de torche
- Buse gaz
- Électrode tungstène
- Coiffe
- Support collet

Affûtage de l'électrode tungstène

L'affûtage de l'électrode tungstène dépend de l'usure et doit être effectué en cas de besoin.

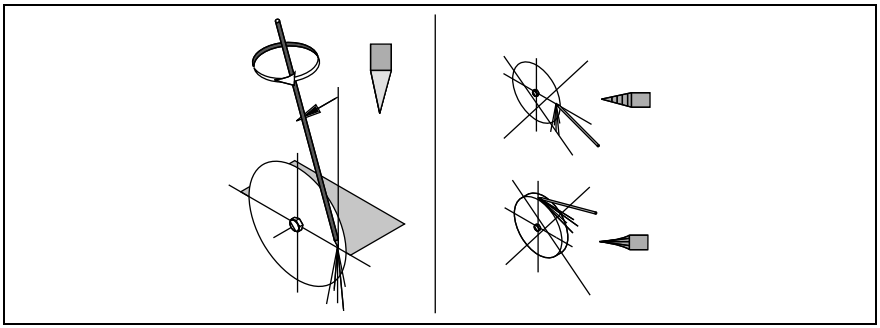


Fig. 2 Affûtage de l'électrode tungstène

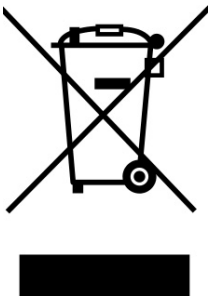
Pour l'affûtage de l'électrode tungstène, utilisez une affûteuse à disque diamant. Veuillez respecter :

- 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.

9 Élimination

Tungstène (Électrodes tungstène)	> 1g

Tab. 7 Matériaux essentiels dans les torches de soudage avec capacité de soudage



Les dispositifs marqués par ce symbole sont conformes à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

- Les appareils électriques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.
- Les appareils électriques doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement.
- Lors de l'élimination, respectez les dispositions, lois, prescriptions, normes et directives locales.
- Vous pouvez obtenir des informations sur la collecte et le retour des vieux appareils électriques auprès des autorités locales.
- Pour éliminer le produit correctement, vous devez d'abord le démonter.

ES Traducción del manual de instrucciones original

© El fabricante se reserva el derecho a cambiar este manual de instrucciones sin previo aviso en cualquier momento que esto pudiera ser necesario como resultado de errores de imprenta, errores 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 manual de instrucciones 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 Identificación ES-3
1.1 Etiquetado ES-3

2 Seguridad ES-3
2.1 Utilización conforme a lo prescrito ES-3
2.2 Clasificación de las advertencias ES-3
2.3 Advertencias especiales para el funcionamiento ES-4
2.4 Indicaciones para emergencias ES-4

3 Descripción del producto ES-4
3.1 Datos técnicos ES-5
3.2 Signos y símbolos utilizados ES-7

4 Puesta en marcha ES-7
4.1 Equipar antorcha ES-8
4.2 Acortar el electrodo de tungsteno ES-8
4.3 Montar el ensamble de cables ES-9
4.4 Conexión del refrigerante ES-9
4.5 Ajustar la cantidad de gas de protección ES-9

5 Elementos de control de la empuñadura de la antorcha ES-10
5.1 Gatillo con ciclo de dos tiempos ES-10

6 Operación ES-10

7 Puesta fuera de servicio ES-11

8 Mantenimiento y limpieza ES-11

9 Eliminación ES-13

1 Identificación

Las antorchas manuales de soldadura **SR/ABITIG® GRIP** se utilizan en la industria y los oficios para la soldadura con atmósfera protectora de gases inertes y electrodos de tungsteno. Están disponibles con refrigeración de refrigerante así como de aire. Para el modelo refrigerado por líquido se requiere un equipo de refrigeración por recirculación. Consisten de un cuello de antorcha con accesorios y piezas de repuesto, empuñadura y ensamble de cables con conector central. 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 Etiquetado

El producto satisface los requisitos vigentes del mercado aplicable para su comercialización. En caso necesario, puede encontrar la identificación correspondiente en el producto.

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. Observe también las condiciones para el servicio, el mantenimiento y la reparación.
- Cualquier otra utilización se considera como no conforme a lo prescrito.
- Las reformas o modificaciones del incremento de capacidad, realizadas por decisión propia, no están permitidas.

2.2 Clasificación de las advertencias

Las advertencias empleadas en este manual de instrucciones se dividen en cuatro niveles diferentes y se indican antes de operaciones potencialmente peligrosas. Ordenadas de mayor a menor importancia, significan lo siguiente:

⚠ ¡PELIGRO!

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

⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

⚠ ¡ATENCIÓN!

Indica una situación posiblemente dañina. Si no se la evita, las consecuencias pueden ser lesiones leves o de poca importancia.

AVISO

Significa la posibilidad de mermar los resultados de trabajo o de causar daños materiales en el equipamiento.

2.3 Advertencias especiales para el funcionamiento

⚠ ¡PELIGRO!

Campos electromagnéticos

Peligro por campos electromagnéticos

- El funcionamiento de los marcapasos puede resultar afectado (en caso necesario, solicite asesoramiento médico).
- Se pueden producir interferencias en los aparatos electrónicos del entorno.

2.4 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia, interrumpa inmediatamente los siguientes suministros:

- Alimentación de energía eléctrica
- Suministro de refrigerante
- Suministro de gas

Para conocer más medidas, consulte el manual de instrucciones de la fuente de corriente o la documentación del resto de aparatos periféricos.

3 Descripción del producto

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligros por utilización diferente a la prevista

En caso de una utilización diferente a la prevista, el aparato podría suponer un riesgo para personas, animales y bienes.

- Utilice el aparato únicamente conforme a lo previsto.
- No modifique el aparato sin autorización para aumentar su capacidad.
- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.

3.1 Datos técnicos

Temperatura del aire ambiente durante la soldadura	- 10 °C a + 40 °C
Transporte y almacenamiento	- 25 °C a + 55 °C
Humedad relativa del aire	Hasta 90 % a 20 °C

Tab. 1 Condiciones ambientales durante el funcionamiento

Tungsteno (electrodos de tungsteno)	>1 g

Tab. 2 Materias primas críticas

Tipo de tensión	CC o CA
Polaridad de los electrodos en CC	En general, positiva
Tipo de guiado	Manual
Gama de tensión	113 V de valor de cresta
Máx. tensión de encendido de arco y estabilización **Tensión disruptiva 50 Hz**	10 kV
Tipo de protección de las conexiones en el lado de la máquina (EN 60 529)	IP3X
Gas de protección (DIN EN ISO 14175)	Argon
Electrodo	electrodos de tungsteno de uso comercial para procesos TIG, preferentemente de baja radiación

Tab. 3 Datos generales de la antorcha (EN 60 974-7)

Pulsador de tensión de conmutación	0,02 - 42 V (CC y CA)
Pulsador de corriente de conmutación	0,01 - 100 mA
Pulsador de potencia de conmutación	máx. 1 W (carga óhmica)
Potencia de ruptura del potenciómetro	lineal 1 W a 40 °C

Tab. 4 Dispositivos eléctricos de control

Tipo	Tipo de refrige-ración	Carga		C.T.	Electrodos ø	Caudal de gas	Refrigeración		Presión de entrada en la antorcha	
		CC	CA*				Temp. máx. de alimen-tación	Caudal mín.	mín.	máx.
		A	A	%	mm	l/min	°C	l/min	bar	bar
SR/ABITIG®GRIP										
24 G	aire	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
24 W	líquido	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7	2,5	3,5
ABITIG® GRIP										
12-1	líquido	400	280	100	1,6 - 4,0	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
18 SC	líquido	400	280	100	0,5 - 4,8	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
SR/ABITIG®GRIP										
9	aire	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12				
17	aire	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15				
26	aire	180	130	35	0,5 - 4,0	7 - 18				
18	líquido	320	230	100	0,5 - 4,0	7 - 20	50	0,8	2,5	3,5
20	líquido	240	170	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5
20 SC	líquido	320	220	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5
SR (tubo intercambiable)										
20	líquido	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 20	50	0,7	2,5	3,5

Tab. 5 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. 6 Capacidad necesaria del equipo de refrigeración

3.2 Signos y símbolos utilizados

En el manual de instrucciones se emplean los siguientes signos y símbolos:

Símbolo	Descripción
•	Símbolo de enumeración para indicaciones de manejo y enumeraciones
⇨	Símbolo de remisión a información detallada, complementaria o adicional
1	Pasos de acción que deben realizarse en ese orden

4 Puesta en marcha

⚠ ¡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 refrigerante.
- Interrumpa todas las conexiones eléctricas.

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones y daños en el dispositivo al ser utilizado por personas no autorizadas

Los trabajos de reparación y modificación inadecuados en el producto pueden causar lesiones importantes y daños en el aparato. La garantía del producto se anula con la intervención de personas no autorizadas.

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal calificado.

AVISO

- Tenga en cuenta los datos siguientes:

  ⇨ 3 Descripción del producto en pagina ES-4

4.1 Equipar antorcha

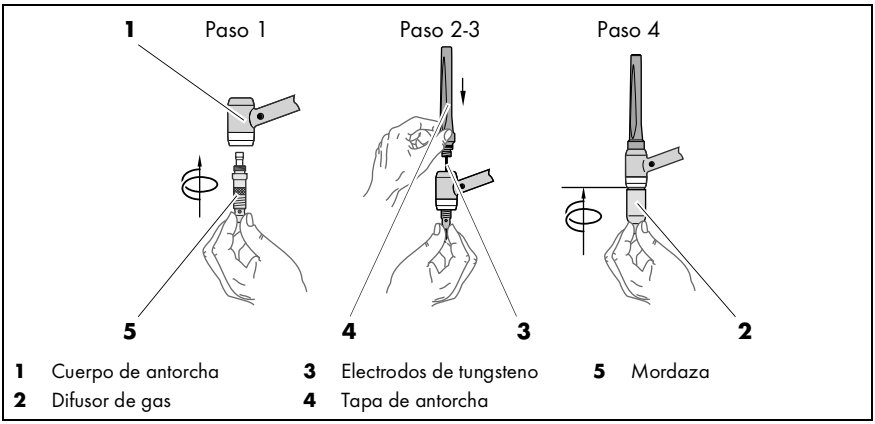
⚠ ¡ATENCIÓN!

Riesgo de lesiones

Pinchazo o corte causado por electrodo de alambre.

- No introduzca las manos en la zona de peligro.
- Utilice guantes de protección adecuados.

Equipar el cuello de antorcha según la siguiente ilustración:



1 Cuerpo de antorcha
2 Difusor de gas
3 Electrodos de tungsteno
4 Tapa de antorcha
5 Mordaza

Fig. 1 Equipar la antorcha

AVISO

- En vez de la mordaza puede utilizarse también un difusor de gas. Este produce un flujo laminar de gas debido a su construcción.

4.2 Acortar el electrodo de tungsteno

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

AVISO

- La elección del electrodo de tungsteno y el desgaste tienen influencia 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.

4.3 Montar el ensamble de cables

1 Acoplar el adaptador central y la hembrilla central en la devanadora y retenerlos mediante una tuerca de conexión.

2 Montar las conexiones para alimentación y reflujo de refrigerante, gas de protección y enchufe del cable de control de manera adecuada.

4.4 Conexión del refrigerante

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de quemaduras

El ensamble de cables puede sobrecalentarse si el nivel del refrigerante es demasiado bajo.

- Utilice guantes de protección adecuados.
- Compruebe el nivel de refrigerante periódicamente.

AVISO

- Cuidar de que el suministro y el retorno de refrigerante estén instalados como es debido. Suministro de refrigerante = azul, Retorno de refrigerante = rojo.
- Purgar el aire del sistema refrigerante de la siguiente manera en cada puesta en servicio inicial o bien después de cada cambio de ensamble de cables: Soltar el tubo de retorno del refrigerante en el equipo de refrigeración autónomo y sujetarlo sobre un recipiente colector. Cerrar la abertura de la manguera de retorno de refrigerante. Abrir de manera repetida y abrupta hasta que el refrigerante salga continuamente y sin burbujas.
- No utilizar agua desionizada o desmineralizada como refrigerante o para pruebas de estanqueidad y pruebas de flujo. Esto puede perjudicar la vida útil de su antorcha de soldadura.
- Recomendamos el uso de la línea de refrigerantes BTC de **ABICOR BINZEL** para antorchas enfriadas por líquido.

  ⇨ Consulte la ficha de datos de seguridad correspondiente.

4.5 Ajustar la cantidad de gas de protección

AVISO

- El tipo y la cantidad de gas de protección que se utilizarán dependen del proceso de soldadura y de la geometría de la tobera de gas.
- Todas las conexiones para el gas de protección deben realizarse de modo que queden estancas.
- Para prevenir una obstrucción por suciedad en el suministro de gas de protección, abra brevemente la válvula del cilindro antes de la conexión. De este modo se expulsan las posibles suciedades.

5 Elementos de control de la empuñadura de la antorcha

AVISO

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal calificado.
- Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso 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

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución

Las piezas del equipo se energizan durante el servicio.

- No introducir las manos en el área de peligro.

1 Abrir la botella de gas de protección y Iniciar el procedimiento de soldadura.

2 Mantener el arco luego del encendido sin movimiento longitudinal sobre los bordes del material a soldar hasta que se forme un baño de fusión.

3 Llevar la antorcha uniformemente sobre la longitud total de la costura de soldadura.

4 Finalizar el procedimiento de soldadura.

5 Luego del apagado, mantenga todavía la antorcha 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 Puesta fuera de servicio

AVISO

- Para la puesta fuera de servicio, realice también la desconexión de los componentes técnicos del proceso de soldadura.
- Los ensambles de cables con refrigeración líquida pierden su estanqueidad en caso de sobrecalentamiento. Deje funcionar el recirculador de refrigerante durante aprox. 5 minutos después de soldar.

1 Desconecte la fuente de corriente.

2 Cerrar la válvula de la botella de gas de protección.

8 Mantenimiento y limpieza

El mantenimiento y la limpieza periódicos y continuados son imprescindibles para conseguir una vida útil prolongada y un funcionamiento sin fallos.

⚠ ¡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 refrigerante.
- Desconecte las mangueras de entrada y salida del refrigerante.
- Interrumpa todas las conexiones eléctricas.

⚠ ¡PELIGRO!

Electrocución

Cables defectuosos pueden ocasionar peligro de alto voltaje.

- Compruebe que todos los cables y las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados.
- Sustituya cualquier pieza dañada, deformada o desgastada.

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de quemaduras

Existe riesgo de quemaduras por la salida de refrigerante caliente y superficies con temperatura elevada.

- Desconecte el recirculador de refrigerante antes de comenzar los trabajos de mantenimiento: mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación.
- Deje que las antorchas de soldadura se enfríen.
- Utilice guantes de protección adecuados.

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de quemaduras

Las antorchas de soldadura alcanzan temperaturas muy elevadas durante el proceso de soldadura.

- Deje que las antorchas de soldadura se enfríen.
- Utilice guantes de protección adecuados.

AVISO

- Los intervalos de mantenimiento indicados son valores orientativos y se refieren a la operación de un turno.
- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal calificado.
- Verificar daños y hermeticidad de mangueras de refrigerante, sellos y conexiones. Cambiar si es necesario.
- Revise su equipo de protección individual antes de ponérselo.

Las piezas de la **SR/ABITIG®GRIP**, que se enumeran a continuación, están sujetas a desgaste y a estar sucias. Es por ello que debe realizarse el mantenimiento de estas piezas y limpiárselas regularmente:

- Cuerpo de antorcha
- Difusor de gas
- Electrodos de tungsteno
- Tapa de antorcha
- Mordaza

Afilado del electrodo de tungsteno

El afilado del electrodo de tungsteno depende del desgaste y por ello debe realizarse según necesidad.

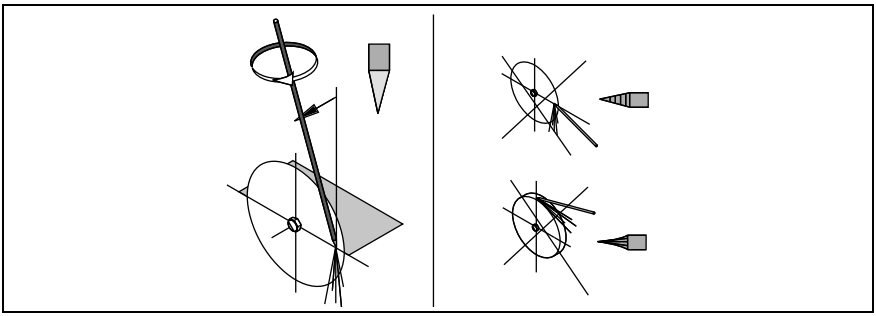


Fig. 2 Afilado del electrodo de tungsteno

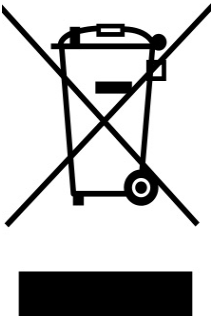
Para el afilado del electrodo de tungsteno utilice un afilador de tungstenos. Al respecto tenga en cuenta lo siguiente:

- La punta es afilada longitudinalmente a partir del eje central-
- Regulación automática del avance del electrodo de tungsteno por gravedad.
- Ajustable para todos los diámetros de electrodo.
- Ajuste angular continuo.

9 Eliminación

Tungsteno (Electrodos de tungsteno)	> 1g

Tab. 7 Materias primas fundamentales en antorchas de soldadura con capacidad de soldadura



Los dispositivos identificados con este símbolo están sujetos a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

- Los aparatos eléctricos no deben desecharse en la basura doméstica.
- Los aparatos eléctricos deben recogerse por separado para reciclarlos de forma respetuosa con el medioambiente.
- A tal efecto, observe las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales.
- Diríjase a las autoridades locales para obtener información sobre la recogida y la devolución de aparatos eléctricos.
- Para eliminar debidamente el producto, es necesario desmontarlo.

Notas

Notas

Importer UK:
ABICOR BINZEL (UK) ltd.
Binzel House, Mill Lane, Winwick Quay
Warrington WA2 8UA • UK
T +44-1925-65 39 44
F +44-1925- 65 48 6
info@binzel-abicor.co.uk

Manufacturer:
Alexander Binzel Schweisstechnik
GmbH & Co. KG
Kiesacker • 35418 Buseck • GERMANY
T +49 64 08 / 59-0
F +49 64 08 / 59-191
info@binzel-abicor.com

www.binzel-abicor.com

BAL.0047 • 2021-10-22