

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



DE **Schweißbrennersystem ABIPLAS® WELD 250 MT**
EN **Welding torch system ABIPLAS® WELD 250 MT**
FR **Système de torche de soudage ABIPLAS® WELD 250 MT**
ES **Antorcha de soldadura ABIPLAS® WELD 250 MT**

EN 60 974-7



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.

1	Identifikation	DE-3	7	Betrieb	DE-14
1.1	EU-Konformitätserklärung	DE-3	8	Außerbetriebnahme	DE-16
1.2	Pflichten des Betreibers	DE-3	9	Wartung und Reinigung	DE-16
2	Produktbeschreibung	DE-4	9.1	Brennerkörper	DE-17
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4	9.2	Schlauchpaket	DE-17
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4	10	Störungen und deren Behebung	DE-18
2.3	Technische Daten	DE-4	11	Demontage	DE-19
2.4	Abkürzungen	DE-6	12	Entsorgung	DE-20
2.5	Typenschild	DE-6	12.1	Werkstoffe	DE-20
3	Sicherheitshinweise	DE-6	12.2	Betriebsmittel	DE-20
3.1	Klassifizierung	DE-7	12.3	Verpackungen	DE-20
3.2	Angaben für den Notfall	DE-7			
4	Lieferumfang	DE-7			
4.1	Transport	DE-8			
4.2	Lagerung	DE-8			
5	Funktionsbeschreibung	DE-8			
5.1	Funktionsbeschreibung	DE-9			
6	Inbetriebnahme	DE-10			
6.1	Brennerkörper ABIPLAS® WELD 250 MT ausrüsten	DE-10			
6.2	Brennerkörper festspannen	DE-12			
6.3	Schlauchpaket maschinenseitig anschließen	DE-12			
6.4	Kühlmittel anschließen	DE-13			
6.5	Gasmenge einstellen	DE-14			

1 Identifikation

Das Schweißbrennersystem **ABIPLAS® WELD 250 MT** wird in der Industrie zum maschinengeführten Schutzgasschweißen mit inerten bzw. aktiven Gasen eingesetzt. Die Schweißbrenner sind flüssiggekühlt. Für den **ABIPLAS® WELD 250 MT** ist ein aktives Rückkühlsystem erforderlich. Diese Betriebsanleitung beschreibt nur das Schweißbrennersystem **ABIPLAS® WELD 250 MT**. Das Schweißbrennersystem **ABIPLAS® WELD 250 MT** darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden. Die Garantiebestimmungen gelten nur in Verbindung mit der Verwendung von Original **ABICOR BINZEL** Plasmabrennern und Schlauchpaketen.

1.1 EU-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie:

Maschinen 2006/42/EG

Hiermit erklären wir,

Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG,

dass das in der Betriebsanleitung beschriebene Schweißbrennersystem **ABIPLAS® WELD 250 MT** aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns vorliegenden Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Dokumentationsbevollmächtigter: Hubert Metzger
Kiesacker 7-9, 35418 Alten-Buseck

Bezeichnung	Schweißbrennersystem ABIPLAS® WELD 250 MT
Einschlägige EG-Richtlinien	Maschinen 2006/42/EG
Angewandte harmonisierte Norm	EN 60974-7, DIN EN ISO 12 100

Tab. 1 Angaben zur EU-Konformitätserklärung

1.2 Pflichten des Betreibers

In dem EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) sind die nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien und davon besonders die Richtlinie (89/655/EWG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten. In Deutschland ist das Arbeitsschutzgesetz sowie die Betriebssicherheitsverordnung zu beachten. Der Betreiber hat ferner sicherzustellen, dass das Produkt in Verbindung mit Schweißgeräten der EG-Richtlinie EMV (2004/108/EG) entspricht und die

Signalverwertung der integrierten Schweißstromüberwachung gegen vagabundierende Ströme ordnungsgemäß installiert wird.

2 Produktbeschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schweißsystem **ABIPLAS® WELD 250 MT** wird zum sicheren Schweißen von niedrig- und hochlegierten Werkstoffen eingesetzt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäß gilt jede andere Verwendung als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ angegeben. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

2.3 Technische Daten

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

Tab. 2 Umgebungsbedingungen

Typ ABIPLAS® WELD	250 MT
Führungsart	maschinengeführt
Polung der Elektroden bei DC	in der Regel negativ
Spannungsbemessung	141 V Scheitelwert
Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse	IP2X (EN 60 529)

Tab. 3 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60 974-7)

Plasmagas (Argon, Argon/Helium, Helium)	0,7 - 5,0 l/min
Schutzgas (Inert oder Inert/Aktivgasgemische)	4,0 - 20,0 l/min

Tab. 4 Prozessgase nach DIN EN 439

Spannungsart	Gleichspannung DC
Polung der Wolframelektrode	kathodisch (-)
Polung des Werkstücks	anodisch (+)

Tab. 5 Hauptlichtbogen

Typ ABIPLAS® WELD	250 MT
Arbeitsspannung	10 - 40 V
Schweißstrom bei 100% ED	80 - 250 A

Tab. 5 Hauptlichtbogen

Spannungsart	Gleichspannung DC
Polung der Wolframelektrode	kathodisch (-)
Polung der Plasmadüse	anodisch (+)
Lichtbogenstrom	4 - 15 A

Tab. 6 Pilot-/Hauptlichtbogen

Länge	75 mm
∅	3,2/4,0/4,8/5,0 mm

Tab. 7 Wolframelektrode WR-2 (türkis)

Kühlart	flüssiggekühlt
max. Vorlauftemperatur	20 °C (aktives Rückkühlsystem erforderlich)
min. Durchfluss	2,0 l/min
Eingangsdruck	min. 3 bar, max. 4 bar
Kühlmittleitwert	max. 30 µS/cm
Kühlmittlempfehlung	ABICOR BINZEL BTC-15

Tab. 8 Angaben zur Brennerkühlung

HINWEIS

- Folgende Richtwerte sind Grenzwerte! Die Grenzen sind fließend und der Einsatz bzw. die geforderten Lichtbogeneigenschaften (weiche oder scharf) sind letztendlich ausschlaggebend.

Plasmagas	+	Plasmadüsendurchmesser	=	Lichtbogen
wenig	+	groß	=	weich
viel	+	klein	=	scharf

Tab. 9 Richtgrößen Plasmagas und Plasmadüse

Plasmadüse Ø mm	Plasmagas Argon l/min	Standard Plasmadüse	
		Ø Elektrode mm	Strom A
2,5	0,7 - 2,0	3,2	150
3,0	1,0 - 3,0	3,2/4,0	200
3,5	1,5 - 4,0	4,0	250
4,0	2,0 - 4,5	4,0/4,8	270
4,5	2,5 - 5,0	4,8/5,0	300

Tab. 10 Parameter Richtwerttabelle **ABIPLAS® WELD 250 MT**

Länge (Standard)	bis 8,0 m weitere Längen auf Anfrage
-------------------------	--------------------------------------

Tab. 11 Schlauchpaket

2.4 Abkürzungen

ABIPLAS® WELD 250 MT	Plasma-Maschinenschweißbrenner in gerader Ausführung
ED	Einschaltdauer
MAK-Wert	Maximale Arbeitsplatz- Konzentration gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe

Tab. 12 Abkürzungen

2.5 Typenschild

Die **ABIPLAS® WELD 250 MT** Schweißbrenner sind am Brennerkörper gekennzeichnet. Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

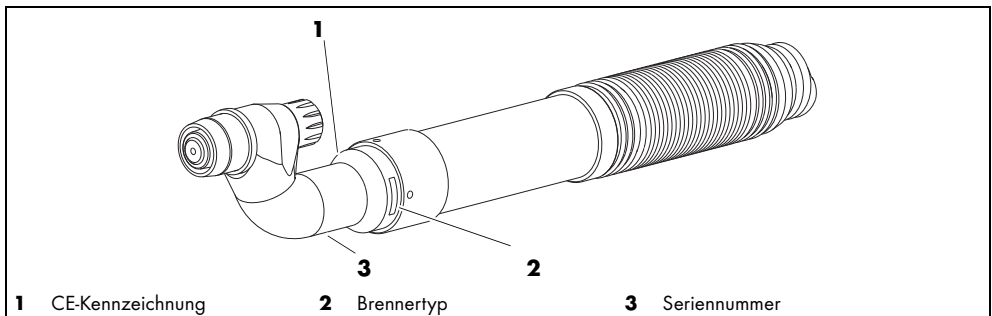


Abb. 1 Typenschild

3 Sicherheitshinweise

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

3.1 Klassifizierung

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor spezifischen Arbeiten 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.

3.2 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.

4 Lieferumfang

Der Lieferumfang ist abhängig vom Bestellumfang und beinhaltet maximal folgendes:

• Brennerkörper ABIPLAS® WELD 250 MT	• Klemmhalter
• Schlauchpaket	• Griffrohr
• Zentralstecker und Anschlüsse	• Kaltdrahtzuführung
• Einstelllehre	• Betriebsanleitung
• Montagehilfe für Verteilerring	

Tab. 13 Lieferumfang

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen. Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile, entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen. Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Der Lieferumfang wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen.

Eingangskontrolle	Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins!
Bei Beschädigungen	Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung (Sichtprüfung)!
Bei Beanstandungen	Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden, setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung! Bewahren Sie die Verpackung auf zur eventuellen Überprüfung durch den Spediteur.
Verpackung für den Rückversand	Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial. Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Lieferanten.

Tab. 14 Transport**4.2 Lagerung**

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ Siehe Tab. 2 Umgebungsbedingungen auf Seite DE-4

5 Funktionsbeschreibung

Der funktionsfähige **ABIPLAS® WELD 250 MT** bildet eine funktionsfähige Einheit, der mit den entsprechenden Betriebsmitteln einen Lichtbogen zum Schweißen erzeugt.

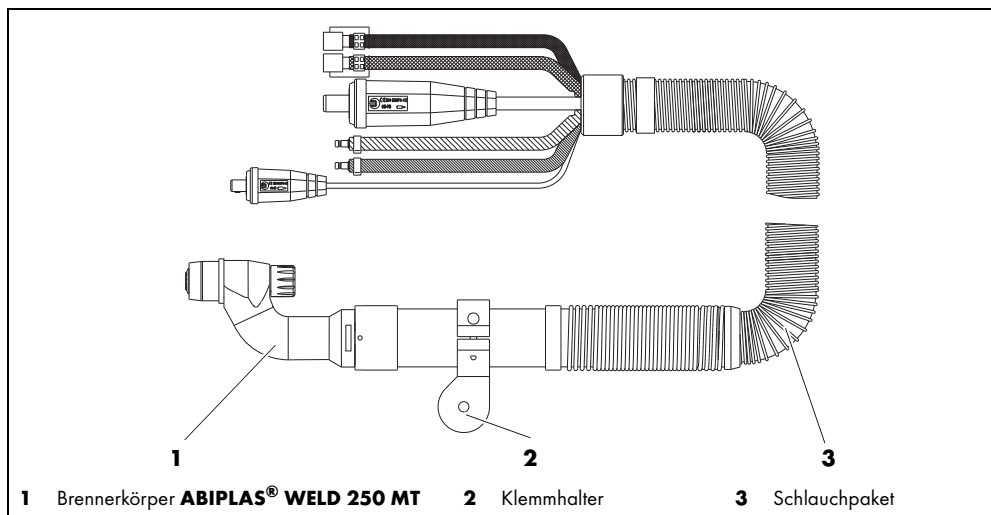


Abb. 2 Funktion

5.1 Funktionsbeschreibung

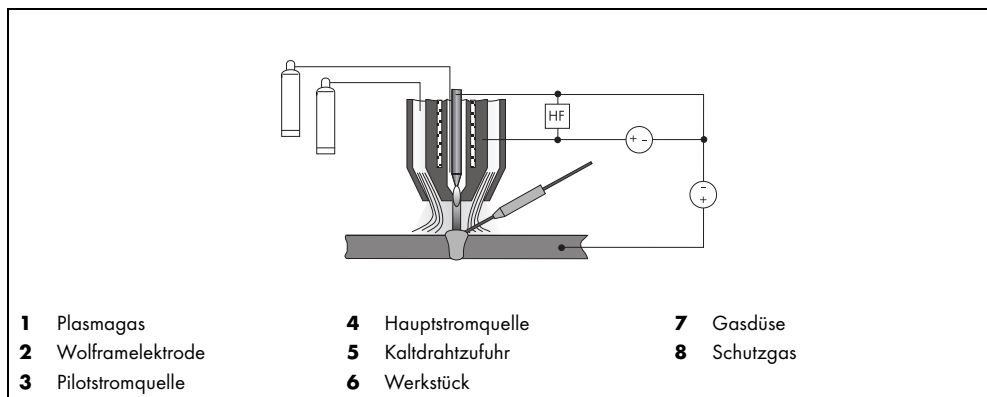


Abb. 3 Funktionsbeschreibung

Die Plasma-Schweißbrenner arbeiten mit zwei voneinander unabhängigen einstellbaren Lichtbögen (Pilot- und Hauptlichtbogen), die von der Stromquelle versorgt werden. Der Pilotlichtbogen brennt zwischen einer kathodisch gepolten Wolframelektrode und einer anodisch gepolten Kupferdüse. Er wird mit Hilfe einer Hochfrequenzspannung gezündet und dient dazu, die Zündung des Hauptlichtbogens zu ermöglichen. Der Hauptlichtbogen brennt zwischen der Wolframelektrode und dem anodisch gepolten Werkstück. Das Plasmagas tritt an der Öffnung der Plasmadüse als hochenergetischer Plasmastrahl aus und stellt die zum Schweißen benötigte Wärmeenergie zur Verfügung. Der

Zusatzwerkstoff wird in Form eines Drahtes dem Prozess zugeführt. Lichtbogen und Schmelzbad werden durch inertes Gas oder Aktivgasanteile geschützt. Das Schlauchpaket dient als Versorgungsleitung und ist mit allen Anschlusselementen versehen.

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie alle Informationen, die bei der Inbetriebnahme zu berücksichtigen sind.

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

HINWEIS

- Die Inbetriebnahme der **ABIPLAS® WELD 250 MT** Schweißbrenner darf nur durch geschultes Personal erfolgen.

6.1 Brennerkörper ABIPLAS® WELD 250 MT ausrüsten

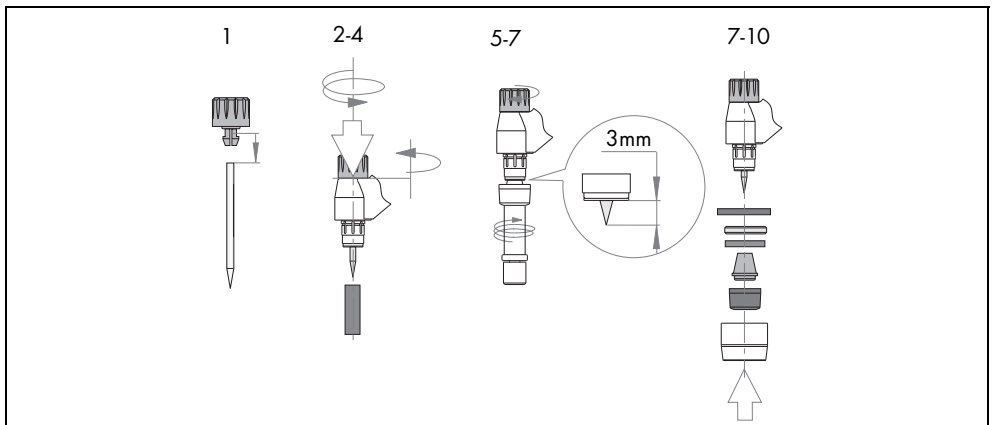


Abb. 4 Handlungsschritte Brennerkörper **ABIPLAS® WELD 250 MT** ausrüsten

- 1** Wolframelektrode mit stumpfem Ende ca. 5mm in Brennerkappe einstecken.
- 2** Beide Teile in Brennerkörper stecken und mit Brennerkappe festschrauben.
- 3** Eingeschraubte Brennerkappe um eine halbe Drehung gegen den Uhrzeigersinn lösen.
- 4** Zentrierkeramik von unten in Brennerkörper stecken.
- 5** Einstelllehre bis zum Anschlag auf Brennerkörper schrauben. Dabei wird die Wolframelektrode auf das voreingestellte Einstellmaß zurück geschoben.

HINWEIS

- Das Standard Einstellmaß für die Elektrodeneinstellung beträgt 3mm.

- 6** Brennerkappe fest drehen. Wolframelektrode wird geklemmt.
- 7** Einstelllehre abschrauben.
- 8** Isolierring aufstecken, Verteilerring und Gasdiffusor aufschrauben.
- 9** Plasmadüse einstecken und mit Befestigungsmutter festziehen.
- 10** Gasdiffusor zurück nach unten gegen Befestigungsmutter schrauben.
- 11** Schutzgasdüse aufschrauben.

HINWEIS

Für die Demontage des Verteilerrings ist ein separates Werkzeug erhältlich.

- Bestelldaten und Identnummern entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen.

⇒ siehe 4 Lieferumfang auf Seite DE-7

6.2 Brennerkörper festspannen

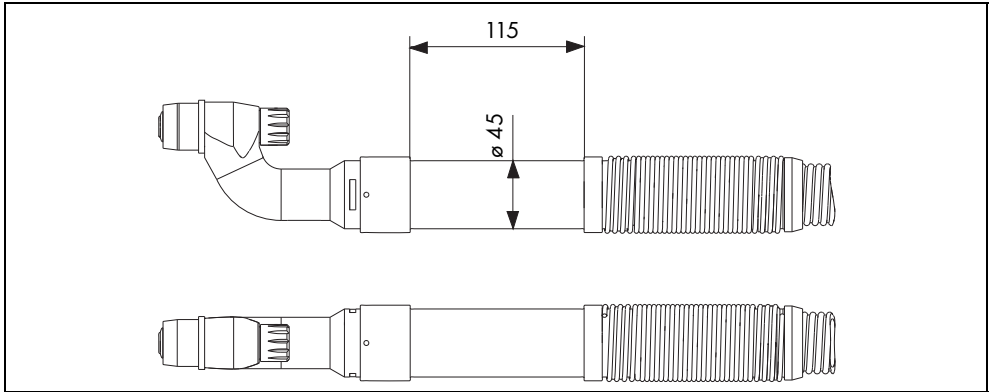


Abb. 5 Spannbereich

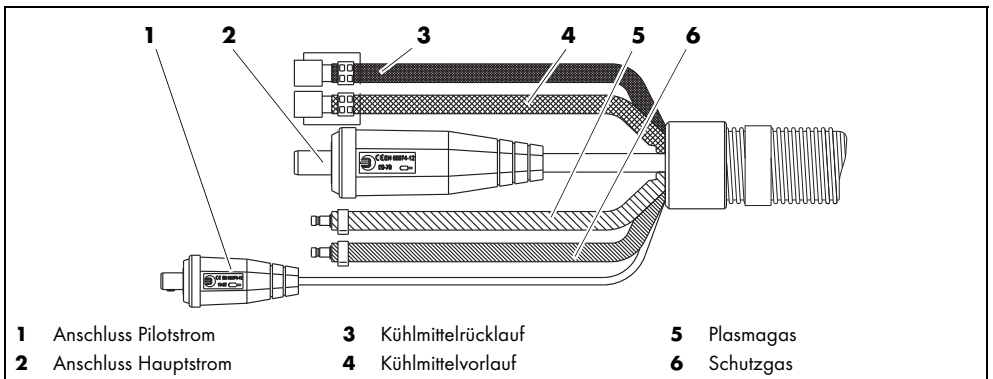
6.3 Schlauchpaket maschinenseitig anschließen

⚠ VORSICHT

Mechanische Gefährdung

Loser Brennerkörper kann zu mechanischer Gefährdung führen.

- Befestigung von Brennerkörper und Schlauchpaket prüfen.



1 Anschluss Pilotstrom

2 Anschluss Hauptstrom

3 Kühlmittelrücklauf

4 Kühlmittelvorlauf

5 Plasmagas

6 Schutzgas

Abb. 6 Schlauchpaket anschließen

- 1** Schweißkabelstecker und -buchse an der Stromquelle zusammenfügen und verriegeln.

HINWEIS

- Als Plasmagas dürfen nur reine Inertgase oder deren Gemische verwendet werden.

- 2 Plasma- und Schutzgas ordnungsgemäß anschließen.
- 3 Pilotstromstecker mit Stromquelle verbinden.

6.4 Kühlmittel anschließen

HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass Kühlmittelvor- und rücklauf ordnungsgemäß installiert sind. Kühlmittelvorlauf = blau, Kühlmittelrücklauf = rot.
- Verwenden Sie kein deionisiertes oder demineralisiertes Wasser als Kühlmittel oder für Dichtheits- und Durchflussprüfungen.
- Wir empfehlen für flüssiggekühlte Schweißbrenner die Verwendung von **ABICOR BINZEL** Kühlmittel BTC-15.

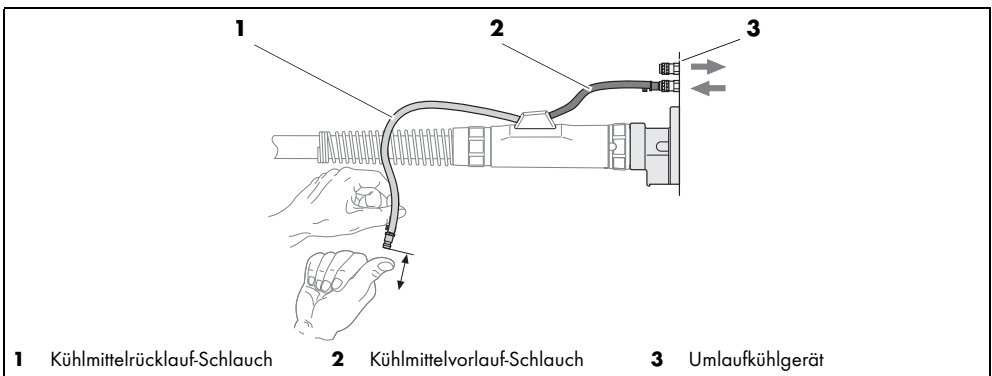


Abb. 7 Kühlmittel anschließen

Entlüften Sie bei jeder Erstinbetriebnahme bzw. nach jedem Schlauchpaketwechsel das gesamte Kühlsystem wie folgt:

- 1 Kühlmittelrücklauf-Schlauch (1) am Umlaufkühlgerät (2) lösen und über einen Auffangbehälter halten.
- 2 Öffnung am Kühlmittelrücklauf-Schlauch (1) verschließen und durch wiederholtes, abruptes Öffnen wieder frei geben, bis das Kühlmittel kontinuierlich und blasenfrei in den Auffangbehälter fließt.
- 3 Umlaufkühlgerät (2) ausschalten und Kühlmittelrücklauf-Schlauch (1) wieder anschließen.

6.5 Gasmenge einstellen

HINWEIS

- Art und Menge der zu verwendenden Gase hängt von der Schweißaufgabe ab. Als Plasmagas dürfen nur reine Inertgase oder deren Gemische verwendet werden.
⇒ Tab. 4 auf Seite DE-4
- Um eine Verstopfung durch Verunreinigung in der Schutzgasversorgung zu verhindern, müssen Sie das Flaschenventil vor dem Anschluss kurz öffnen. Dadurch werden evtl. Verunreinigungen ausgeblasen.
- Stellen Sie alle Schutzgasverbindungen gasdicht her.
- In den Schutz- und Plasmagasschläuchen können sich nach längeren Stillstandszeiten bzw. durch starke Temperaturschwankungen geringe Kondensatrückstände bilden. Demontieren Sie die Verschleißteile und entfernen Sie die Rückstände, indem Sie den Gastestaster so lange betätigen, bis das Schutz- und Plasmagas getrocknet ist. Führen Sie diesen Vorgang täglich vor dem Arbeitsbeginn aus.

1 Plasma- und Schutzgas anschließen.

2 Gasmenge einstellen.

7 Betrieb

GEFAHR

Atemnot und Vergiftungen durch Einatmen von Phosgenas

Beim Schweißen von Werkstücken, die mit chlorhaltigen Lösungsmitteln entfettet wurden, entsteht Phosgenas.

- Rauch und Dämpfe nicht einatmen.
- Für ausreichend Frischluft sorgen.
- Werkstücke vor dem Schweißen mit klarem Wasser abspülen.
- Keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes aufstellen.

 **GEFAHR****Verbrennungsgefahr**

Bei Schweißarbeiten kann durch sprühende Funken, glühende Werkstücke oder durch heiße Schlacke eine Flammenbildung entstehen.

- Arbeitsbereich nach Brandherden kontrollieren.
- Geeignete Brandschutzmittel am Arbeitsplatz zur Verfügung stellen.
- Werkstücke nach dem Schweißen abkühlen lassen.
- Vor Schweißarbeiten, die Massezange ordnungsgemäß am Werkstück oder Schweißstisch befestigen.

 **WARNUNG****Blendung der Augen**

Der durch das Schweißen erzeugte Lichtbogen kann Augen schädigen.

- Schutzkleidung, bzw. Augenschutz tragen.

HINWEIS

- Die Bedienung des Schweißbrennersystems **ABIPLAS® WELD 250 MT** ist ausschließlich Fachkräften vorbehalten.
- Da der **ABIPLAS® WELD 250 MT** in ein Schweißsystem eingebunden sind, müssen Sie im Betrieb, die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten z.B. Robotersteuerung beachten.
- Überprüfen Sie den tatsächlichen Gasfluss an den Meßinstrumenten bzw. durch verschließen und öffnen der entsprechenden Gasaustrittsöffnungen am Brenner.

1 Schutzgasflasche öffnen und Stromquelle einschalten.

2 Pilotlichtbogen zünden.

Die Hochfrequenzzündhilfe schaltet nach dem Zünden des Lichtbogens automatisch ab.

3 Schweißbrenner dicht über Werkstück positionieren. Abstand zwischen Werkstück und Schutzgasdüse ca. 5 mm.

4 Hauptlichtbogen zünden.

5 Schweißvorgang starten.

Der Plasma-Schweißbrenner ist in Betrieb.

8 Außerbetriebnahme

HINWEIS

- Da der **ABIPLAS® WELD 250 MT** in ein Schweißsystem eingebunden sind, richtet sich die Außerbetriebnahme nach der Robotersteuerung. Beachten Sie dabei die Abschaltprozeduren aller im Schweißsystem vorhandenen Komponenten.

- 1 Hauptstrom und Pilotstrom abschalten.
- 2 Stromquelle ausschalten.
- 3 Absperrventile der Gaszufuhr schließen.

9 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-, Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

GEFAHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

- Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation.
- 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 qualifizierten und ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzkleidung.

9.1 Brennerkörper

- 1 Gasdüse abnehmen.
- 2 Schweißspritzer entfernen.

HINWEIS

- Tauschen Sie die Zentrierkeramik aus, sobald Ablagerungen an der Oberfläche zu sehen sind. Durch Ablagerungen können Hochspannungsüberschläge entstehen, die den Brennerkörper zerstören.

- 3 Verschleißteile auf sichtbare Schäden überprüfen und ggf. austauschen.
- 4 Brennerkappe abschrauben und Wolframelektrode entnehmen.
- 5 Wolframelektrode wie folgt anschleifen:

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

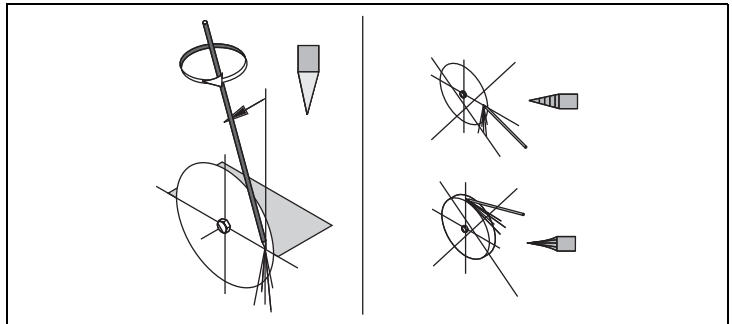


Abb. 8 Anschleifen der Wolframelektrode

Verwenden Sie zum Anschleifen der Wolframelektrode ein Schleifgerät mit Diamantscheibe und folgende Funktionsprinzipien:

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

9.2 Schlauchpaket

Reinigen Sie das Schlauchpaket wie folgt:

- 1 Verschraubungen und Steckverbindungen auf sichtbare Schäden und festen Sitz überprüfen und ggf. austauschen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

- Tragen sie beim Ausblasen mit Druckluft geeignete Schutzkleidung, insbesondere eine Schutzbrille.

⚠️ VORSICHT

Sachschaden

Der Schweißbrenner wird durch Schmutzpartikel im Inneren zerstört.

- Blasen Sie niemals mit Druckluft von vorne in die Düsen.

2 Leitungen von hinten mit Druckluft ausblasen.

10 Störungen und deren Behebung

HINWEIS

- Führen die angegebenen Maßnahmen nicht zum Erfolg, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den Hersteller.
- Beachten Sie auch die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten wie z.B. Stromquelle, Schweißbrenner-System, Umlaufkühlaggregat usw.

Störung	Ursache	Behebung
Pilotlichtbogen zündet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Wolframelektrode und Plasmadüse haben Kontakt • Abstand zwischen Wolframelektrode und Plasmadüse zu groß • Wolframelektrode ist verschlissen oder verzündert 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrode neu justieren • Elektrode neu justieren • Elektrode neu anschleifen und einstellen
Hauptlichtbogen zündet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Abstand Werkstück zum Brenner zu groß • Pilotlichtbogen brennt nicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstand verkürzen • Pilotlichtbogen zünden

Tab. 15 Störungen und deren Behebung

Störung	Ursache	Behebung
Brennerkörper oder Stromzuleitung überhitzt	<ul style="list-style-type: none"> • Kühlmitteldurchfluss nicht ausreichend • Schweißstrom zu hoch • Kühlmittelschlauch oder flüssiggekühltes Stromkabel verengt oder verschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen und reparieren • Schweißstrom senken • Verengung beseitigen ggf. Schlauchpaket wechseln
Pilot- oder Hauptlichtbogen schief	<ul style="list-style-type: none"> • Wolframelektrode verschlissen • Plasmadüse verschlissen • Zentrierkeramik fehlt 	<ul style="list-style-type: none"> • Woframelektrode anschleifen • Plasmadüse austauschen • Zentrierkeramik erneuern
Drahtförderung funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker nicht korrekt angeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker anschließen • Elektrischen Anschluss überprüfen

Tab. 15 Störungen und deren Behebung

11 Demontage

Die Demontage darf nur vom Fachhändler durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Demontearbeiten die Abschaltprozeduren unbedingt eingehalten werden. Beachten Sie dabei auch die im Schweißsystem eingebundenen Komponenten.

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

HINWEIS

- Beachten Sie die Informationen von 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-16.

- 1 Schlauchpaket von Stromquelle lösen.
- 2 Zu lösende Teile entfernen.

12 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien zu beachten. Um das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen, müssen Sie es zuerst demontieren.

⇒ Siehe 11 Demontage auf Seite DE-19

12.1 Werkstoffe

Dieses Produkt besteht zum größten Teil aus metallischen Werkstoffen, die in Stahl- und Hüttenwerken wieder eingeschmolzen werden können und dadurch nahezu unbegrenzt wiederverwertbar sind. Die verwendeten Kunststoffe sind gekennzeichnet, so dass eine Sortierung und Fraktionierung der Materialien zum späteren Recycling vorbereitet ist.

12.2 Betriebsmittel

Öle, Schmierfette und Reinigungsmittel dürfen nicht den Boden belasten und in die Kanalisation gelangen. Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden. Beachten Sie dabei die entsprechenden örtlichen Bestimmungen und die Hinweise zur Entsorgung der vom Betriebsmittelhersteller vorgegebenen Sicherheitsdatenblätter. Kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen ebenfalls entsprechend den Angaben des Betriebsmittelherstellers entsorgt werden.

12.3 Verpackungen

ABICOR BINZEL hat die Transportverpackung auf das Notwendigste reduziert. Bei der Auswahl der Verpackungsmaterialien wird auf eine mögliche Wiederverwertung geachtet.

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.

1	Identification	EN-3	7	Operation	EN-14
1.1	EU Declaration of Conformity	EN-3			
1.2	Responsibilities of the User	EN-3	8	Putting out of operation	EN-16
2	Product description	EN-4	9	Maintenance and cleaning	EN-16
2.1	Designated use	EN-4	9.1	Torch body	EN-17
2.2	Use contrary to the designated use	EN-4	9.2	Cable assembly	EN-17
2.3	Technical Data	EN-4	10	Troubleshooting	EN-18
2.4	Abbreviations	EN-6	11	Dismounting	EN-19
2.5	Nameplate	EN-6	12	Disposal	EN-20
3	Safety instructions	EN-6	12.1	Materials	EN-20
3.1	Classification	EN-7	12.2	Consumables	EN-20
3.2	Emergency information	EN-7	12.3	Packaging	EN-20
4	Scope of delivery	EN-7			
4.1	Transport	EN-8			
4.2	Storage	EN-8			
5	Functional description	EN-8			
5.1	Functional description	EN-9			
6	Putting into operation	EN-10			
6.1	Equipping the torch body				
	ABIPLAS® WELD 250 MT	EN-10			
6.2	Clamping the torch body	EN-12			
6.3	Connecting the cable assembly				
	on the machine side	EN-12			
6.4	Connecting the coolant	EN-13			
6.5	Setting the gas flow rate	EN-14			

1 Identification

The welding torch system **ABIPLAS® WELD 250 MT** is used in industry for automatic inert gas welding using inert or active gases. The welding torches are liquid-cooled. The **ABIPLAS® WELD 250 MT** requires an active recooling system. These operating instructions only describe the welding torch system **ABIPLAS® WELD 250 MT**. The welding torch system **ABIPLAS® WELD 250 MT** may only be operated using original **ABICOR BINZEL** spare parts. The warranty regulations are only valid in connection with the use of original **ABICOR BINZEL** plasma torches and cable assemblies.

1.1 EU Declaration of Conformity

according to the EC Directive:

Machinery Directive 2006/42/EC

We,

Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG,

hereby declare that, on the basis of its design and construction, the welding torch system **ABIPLAS® WELD 250 MT** described in these operating instructions complies with the basic safety and health requirements of the EC directive. Any modification not agreed with us will void this declaration.

Legal representative of the documentation: Hubert Metzger
Kiesacker 7-9, 35418 Alten-Buseck

Designation	Welding torch system ABIPLAS® WELD 250 MT
Relevant EC Directives	Machinery Directive 2006/42/EC
Harmonized standard applied	EN 60974-7, DIN EN ISO 12 100

Tab. 1 Information regarding the EU Declaration of Conformity

1.2 Responsibilities of the User

Within the EEA (European Economic Area), the current version of the national implementation of the Framework Directive (89/391/EEC) and the related individual directives and, of these, especially Directive (89/655/EEC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work must be adhered to. In Germany, the Labor Protection Law and the Company Safety Ordinance must be heeded. In addition, the operator must ensure that the welding torch and welding unit comply with the EC EMC Directive (2004/108/EC) and that the signal utilisation of the integrated welding current monitoring against stray currents is installed properly.

2 Product description

2.1 Designated use

The welding system **ABIPLAS® WELD 250 MT** is used for safe welding of low- and high-alloy materials. Designated use also includes the observance of the prescribed operating, maintenance and servicing instructions.

2.2 Use contrary to the designated use

Any use other than that described under "Designated Use" is considered contrary to the designated use. Unauthorised conversions or power increase modifications are not allowed.

2.3 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. 2 Ambient conditions

Type ABIPLAS® WELD	250 MT
Type of use	automatic
DC polarity of the electrodes	Usually negative
Voltage rating	141 V peak value
Protection type of the machine-side connections	IP2X (EN 60 529)

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

Plasma gas (argon, argon/helium, helium)	0,7 - 5,0 l/min
Shielding gas (inert gas or inert/active gas mixtures)	4,0 - 20,0 l/min

Tab. 4 Process gases according to DIN EN 439

Type of voltage	DC direct voltage
Polarity of the tungsten electrode	cathodic (-)
Polarity of the workpiece	anodic (+)
Type ABIPLAS® WELD	250 MT
Operating voltage	10 - 40 V
Welding current at 100% duty cycle	80 - 250 A

Tab. 5 Main arc

Type of voltage	DC direct voltage
Polarity of the tungsten electrode	cathodic (-)
Polarity of the plasma nozzle	anodic (+)
Arc current	4 - 15 A

Tab. 6 Pilot/main arc

Length	75 mm
∅	3,2/4,0/4,8/5,0 mm

Tab. 7 Tungsten electrode WR-2 (turquoise)

Type of cooling	liquid-cooled
Max. supply temp.	20 °C (active recooling system required)
Min. flow rate	2,0 l/min
Inlet pressure	min. 3 bar, max. 4 bar
Coolant conductance	max. 30 µS/cm
Recommended coolant	ABICOR BINZEL BTC-15

Tab. 8 Torch cooling information**NOTE**

- The following standard values are limit values! The limits vary, the ultimate decision depending on the use and the required arc properties (soft or sharp).

Plasma gas	+	Plasma nozzle diameter	=	Arc
Small amount	+	large	=	soft
Large amount	+	small	=	sharp

Tab. 9 Standard values for plasma gas and plasma nozzle

Plasma nozzle ∅ mm	Plasma gas Argon l/min	Standard plasma nozzle	
		∅ Electrode mm	Power A
2,5	0,7 - 2,0	3,2	150
3,0	1,0 - 3,0	3,2/4,0	200
3,5	1,5 - 4,0	4,0	250
4,0	2,0 - 4,5	4,0/4,8	270
4,5	2,5 - 5,0	4,8/5,0	300

Tab. 10 Standard parameters values table **ABIPLAS® WELD 250 MT**

Length (standard)	up to 8.0 m, other lengths on request
--------------------------	---------------------------------------

Tab. 11 Cable assembly

2.4 Abbreviations

ABIPLAS® WELD 250 MT	Plasma automatic torch, straight version
ED	Duty cycle
MAC value	Maximum allowable concentration of harmful substances at the workplace

Tab. 12 Abbreviations

2.5 Nameplate

The **ABIPLAS® WELD 250 MT** welding torches are marked at the torch body. When making any inquiries, please remember the following information:

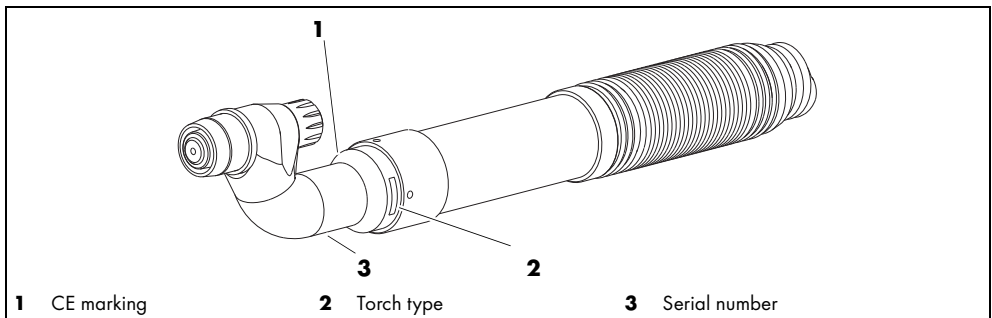


Fig. 1 Nameplate

3 Safety instructions

Please observe the attached safety instructions.

3.1 Classification

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

DANGER

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

WARNING

Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, serious injury can be the result.

CAUTION

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

NOTE

Describes the risk of impairing work results or the risk that the work may result in material damage to the equipment.

3.2 Emergency information

In case of emergency, immediately interrupt the following supplies:

- Electricity, gas

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

4 Scope of delivery

The scope of delivery depends on the order volume and contains at most the following items:

• Torch body ABIPLAS® WELD 250 MT	• Torch clamp
• Cable assembly	• Handle tube
• Central connector and connections	• Cold-wire feeder
• Alignment gauge	• Operating instructions
• Mounting aid for distributor ring	

Tab. 13 Scope of delivery

Order the equipment parts and wear parts separately. Order data and ID numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current order documents. The contact for consulting and ordering can be found on the Internet at www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

The scope of delivery is carefully checked and packaged, however damage may occur during shipping.

Checking procedure on receipt of goods	Make sure that the shipment is complete by referring to the delivery note!
In case of damage	Check the delivery for damage (visual inspection)!
In case of complaints	If the delivery has been damaged during transport, contact the last carrier immediately! Keep the packaging for possible checks by the carrier.
Packaging for return shipment	Use the original packaging and the original packaging material. If you have questions concerning the packaging and safety during shipment, please consult your supplier.

Tab. 14 Transport

4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed environment:

⇒ See Tab. 2 Ambient conditions on page EN-4

5 Functional description

The **ABIPLAS® WELD 250 MT** forms an operating unit which provides a plasma arc for welding when supplied with the appropriate operating resources.

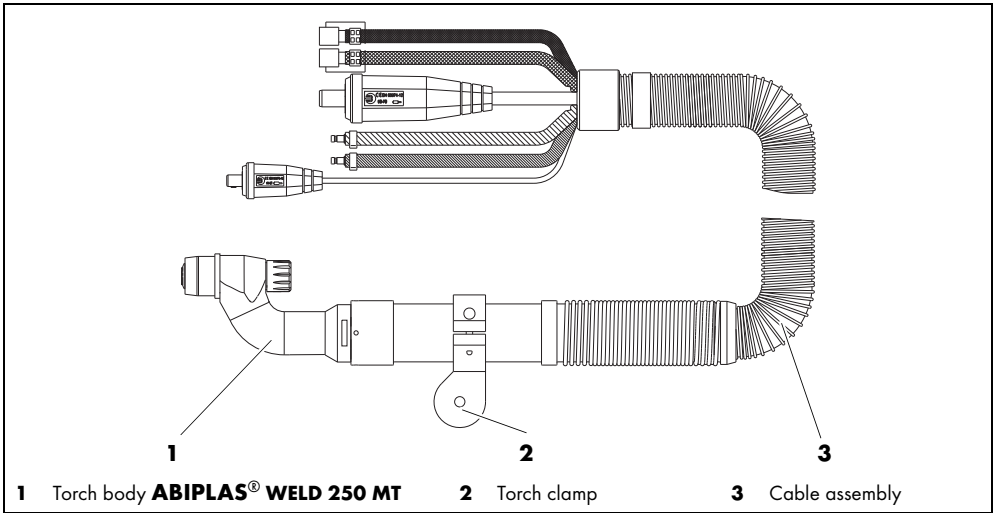


Fig. 2 Function

5.1 Functional description

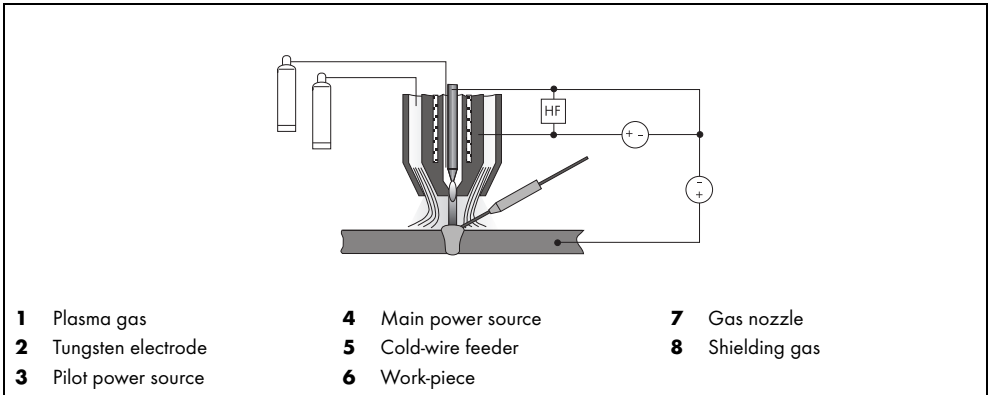


Fig. 3 Functional description

The plasma welding torches work with two arcs (pilot and main arcs) adjustable independently of one another and supplied with power from the power source. The pilot arc is burning between a cathodically poled tungsten electrode and an anodically poled copper nozzle. It is ignited by means of a high-frequency voltage and used to ignite the main arc. The main arc is burning between the tungsten electrode and the anodically poled work-piece. The plasma gas exits at the opening of the plasma nozzle as a high-energy plasma jet and provides the thermal energy required for welding. The filler material is fed to the process in wire form. The arc and the molten pool are protected by

the inert gas or the active gas components. The cable assembly serves as a supply line and is equipped with all connection elements.

6 Putting into operation

This chapter gives you all the information that must be taken into account when putting the device into operation.

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

For the entire duration of maintenance, servicing, dismantling and repair work, the following instructions must be adhered to:

- Switch off the power source.
- Close off the gas supply.
- Pull the mains plug.

NOTE

- The **ABIPLAS® WELD 250 MT** welding torches may only be put into operation by trained personnel.

6.1 Equipping the torch body ABIPLAS® WELD 250 MT

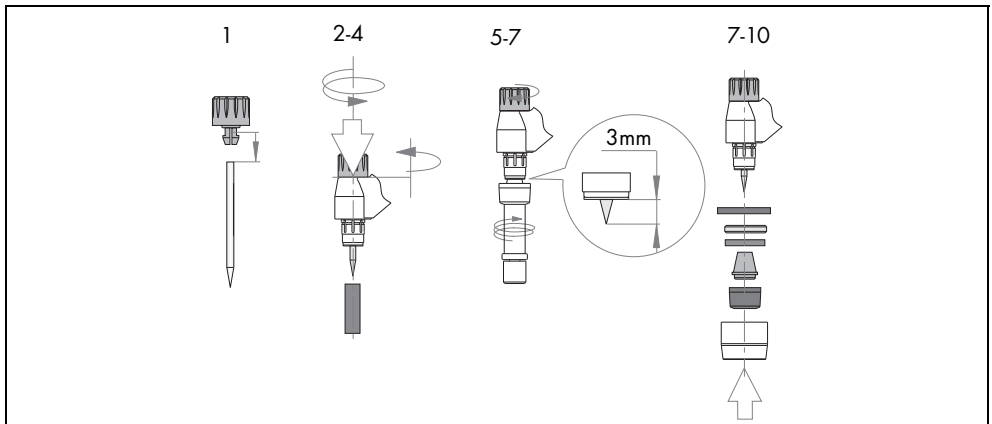


Fig. 4 Steps of equipping the torch body **ABIPLAS® WELD 250 MT**

- 1** Insert tungsten electrode with the blunt end into the back cap about 5mm deep.
- 2** Slide both parts into the torch body and screw them down with the back cap.
- 3** Unscrew screwed-in back cap half a turn counter clockwise.
- 4** Slide centering ceramics from below into torch body.
- 5** Screw alignment gauge onto torch body as far as it will go. This pushes the tungsten electrode back to the preset setting dimension.

NOTE
<ul style="list-style-type: none">• The standard setting dimension for the electrode setting is 3 mm.

- 6** Tighten back cap. Tungsten electrode is clamped.
- 7** Unscrew alignment gauge.
- 8** Insert insulating ring, screw in distributor ring and gas diffuser.
- 9** Insert plasma nozzle and tighten it by means of the fastening nut.
- 10** Push the gas diffuser back against the fastening nut and tighten it.
- 11** Screw down gas nozzle.

NOTE
<p>To dismount the distributor ring, a separate tool is available.</p> <ul style="list-style-type: none">• Order data and ID numbers can be found in the current order documents. <p>⇒ see 4 Scope of delivery on page EN-7</p>

6.2 Clamping the torch body

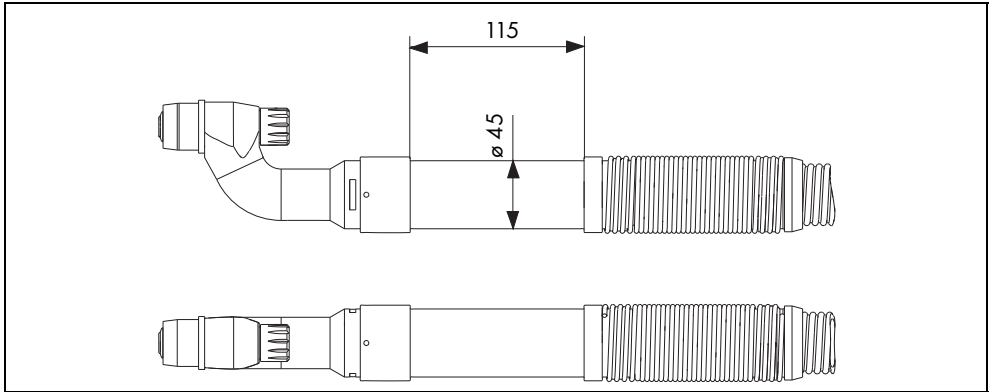


Fig. 5 Clamping area

6.3 Connecting the cable assembly on the machine side

⚠ CAUTION

Mechanical hazard

A loose torch body can result in a mechanical hazard.

- Check the fastening of the torch body and the cable assembly.

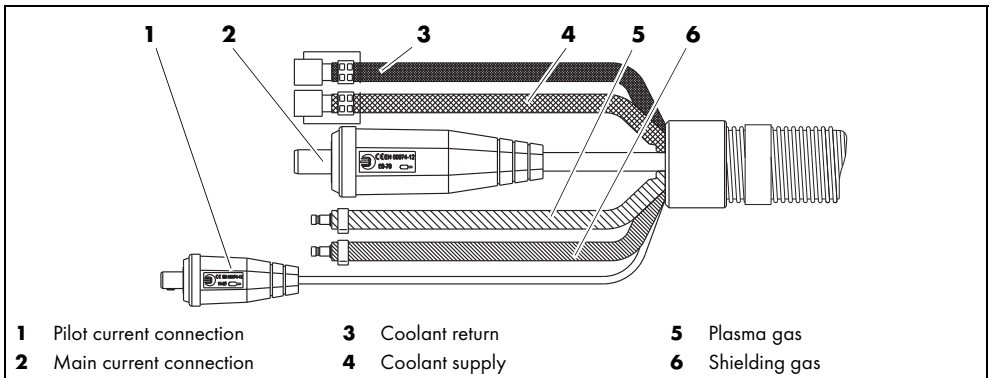


Fig. 6 Connecting the cable assembly

- 1 Join welding cable plug and socket at the power source and lock them.

NOTE

- Only pure inert gases or their mixtures may be used as the plasma gas.

- 2 Connect the plasma and shielding gases correctly.
- 3 Connect pilot power plug to power source.

6.4 Connecting the coolant

NOTE

- Make sure that the coolant supply and return have been installed properly. Coolant supply = blue, coolant return = red.
- Do not use deionized or demineralised water as coolant or for tightness and flow tests.
- For liquid-cooled welding torches, we recommend using the **ABICOR BINZEL** coolant BTC-15.

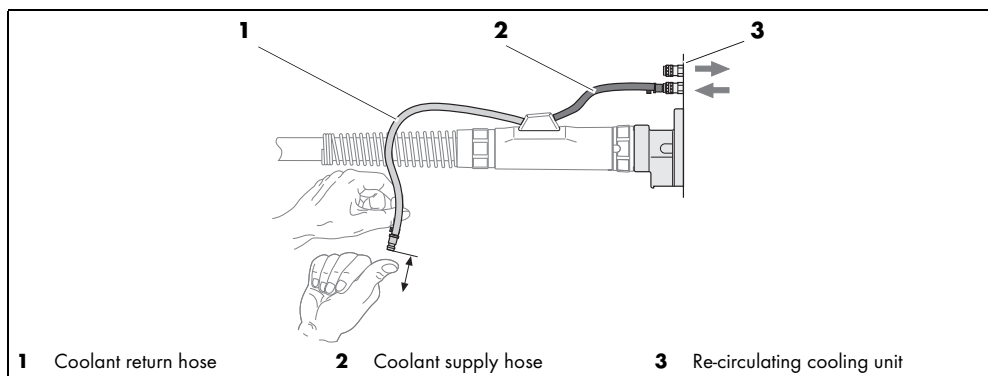


Fig. 7 Connecting the coolant

Charge the entire cooling system as follows when used for the first time and after every cable assembly change:

- 1 Disconnect the coolant return hose (1) from the re-circulating cooling unit (2) and hold it over a collecting device.
- 2 Close the opening at the coolant return hose (1) and open it again by repeatedly and abruptly releasing it, until the coolant is flowing continuously and without air bubbles into the collecting device.
- 3 Switch off the re-circulating cooling unit (2) and reconnect the coolant return hose (1).

6.5 Setting the gas flow rate

NOTE

- The type and amount of the gases to be used depends on the welding task. Only pure inert gases or their mixtures may be used as the plasma gas.
⇒ Tab. 4 on page EN-4
- 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.
- Make all shielding gas connections gas-tight.
- Small amounts of condensation may form in the shielding and plasma gas hoses after long periods of no use and also due to high temperature fluctuations. Dismount the wear parts and remove the residues by actuating the gas test trigger until the shielding and plasma gases are dry. Perform this procedure every day prior to starting work.

- 1 Connecting the plasma and shielding gases.
- 2 Setting the gas flow rate

7 Operation

DANGER

Shortness of breath and poisoning caused by inhaling phosgene gas

During the welding of work-pieces that have been degreased with chlorine-containing solvents phosgene gas is formed.

- Do not inhale fumes and vapours.
- Ensure sufficient supply of fresh air.
- Rinse work-pieces with clear water prior to welding.
- Do not place degreasing baths containing chlorine in the vicinity of the welding area.

 **DANGER****Risk of burns**

During welding sparks, glowing work-pieces or hot slag can produce flames.

- Check work area for fire.
- Make suitable fire extinguishing materials available at the workplace.
- Allow work-pieces to cool down after welding.
- Prior to performing welding work, fasten the ground clamp properly to the work-piece or the welding table.

 **WARNING****Blinding of the eyes**

The arc produced by welding can damage the eyes.

- Wear protective clothing and eye protection.

NOTE

- The welding torch system **ABIPLAS® WELD 250 MT** may only be operated by qualified personnel.
- As the **ABIPLAS® WELD 250 MT** is integrated into a welding system, the operating instructions of the welding components, such as the robot control system, must be observed during operation.
- Check the actual gas flow at the measuring instruments or by closing and opening the corresponding gas outlet openings at the torch.

1 Open the shielding gas cylinder and switch on the power source.

2 Ignite the pilot arc.

The high-frequency ignition aid will be switched off automatically after igniting the arc.

3 Position welding torch close above the work-piece. Keep the distance between work-piece and gas nozzle at about 5 mm.

4 Ignite the main arc.

5 Start the welding process.

The plasma welding torch is running.

8 Putting out of operation

NOTE

- As the **ABIPLAS® WELD 250 MT** is integrated into a welding system, putting out of operation depends on the robot control system. Please make sure that the shutdown procedures for all components integrated in the welding system are strictly observed.

- 1 Switch off main current and pilot current.
- 2 Switch off the power source.
- 3 Close the shut-off valves for the gas supply.

9 Maintenance and cleaning

Scheduled maintenance and cleaning is a prerequisite for a long life and a trouble-free operation.

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

For the entire duration of maintenance, servicing, dismantling and repair work, the following instructions must be adhered to:

- Switch off the power source.
- Close off the gas supply.
- Close off the compressed air supply.
- Pull the mains plug.

DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

- Check all live cables and connections for proper installation.
- 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 and trained specialists.
- Always wear your personal protective clothing when performing maintenance and cleaning work.

9.1 Torch body

- 1 Remove gas nozzle.
- 2 Remove welding spatter.

NOTE

- Replace the centering ceramics as soon as deposits become visible on the surface. Deposits may result in a catastrophic high-voltage arc, destroying the torch body.

- 3 Check wear parts for visible damage and replace them, if required.
- 4 Unscrew back cap and remove tungsten electrode.
- 5 Sharpen tungsten electrode as follows:

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

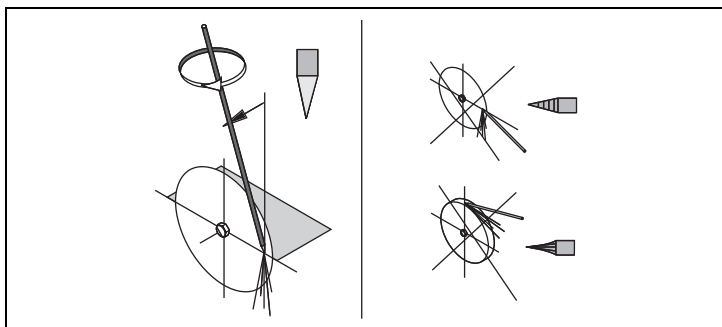


Fig. 8 Sharpening the tungsten electrode

To sharpen the tungsten electrode, use a sharpening device with a diamond wheel and the following functional principles:

- 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.
- Offers continuous adjustment of the angle.

9.2 Cable assembly

Clean the cable assembly by proceeding as follows:

- 1 Check screwings and plug-type connections for visible damage and tight fit and replace them, if necessary.

⚠ WARNING**Risk of injury**

Serious injuries caused by parts swirling around.

- When cleaning with compressed air, wear suitable protective clothing, in particular safety goggles.

⚠ CAUTION**Material damage**

The welding torch is destroyed on the inside by impurities.

- Never blow compressed air into the nozzles from the front.

- 2 Clean lines by blowing compressed air through them from behind.

10 Troubleshooting**NOTE**

- If the measures described below are not successful, please consult your dealer or the manufacturer.
- Please also consult the operating instructions for the welding components, such as the power source, welding torch system, re-circulating cooling unit, etc.

Fault	Cause	Solution
Pilot arc is not ignited	<ul style="list-style-type: none"> • Tungsten electrode and plasma nozzle make contact • Distance between tungsten electrode and plasma nozzle too large • Tungsten electrode is worn out or oxidized 	<ul style="list-style-type: none"> • Re-adjust electrode • Re-adjust electrode • Re-sharpen and adjust electrode
Main arc is not ignited	<ul style="list-style-type: none"> • Distance between work-piece and torch too large • Pilot arc is not burning 	<ul style="list-style-type: none"> • Shorten distance • Ignite pilot arc

Tab. 15 Troubleshooting

Fault	Cause	Solution
Torch body or power source cable overheated	<ul style="list-style-type: none"> Inadequate flow of coolant. Welding current too high. Coolant hose or liquid-cooled power cable constricted or closed. 	<ul style="list-style-type: none"> Check/repair Lower welding current Remove constriction, replace cable assembly, if necessary
Pilot or main arc is burning skewed	<ul style="list-style-type: none"> Tungsten electrode worn out Plasma nozzle worn out Centering ceramics is missing 	<ul style="list-style-type: none"> Sharpen tungsten electrode Replace plasma nozzle Replace centring ceramics
Wire feed is not working	<ul style="list-style-type: none"> Plug not connected properly. 	<ul style="list-style-type: none"> Connect plug Check electric connection

Tab. 15 Troubleshooting

11 Dismounting

Dismounting may only be carried out by specialized personnel. Please make sure that the shutdown procedures are strictly observed before the dismounting is started. Make sure to include also the components integrated into the welding system.

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

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

- Switch off the power source.
- Close off the gas supply.
- Close off the compressed air supply.
- Switch off the entire welding system.
- Pull the mains plug.

NOTE

- Observe the information given in section 8 Putting out of operation on page EN-16.

- 1 Disconnect the cable assembly from the power source.
- 2 Remove parts to be disconnected.

12 Disposal

For disposal, observe the local regulations, laws, provisions, standards and guidelines. For the product to be properly disposed of, it first must be dismantled.

⇒ See 11 Dismounting on page EN-19

12.1 Materials

This product is mainly made of metallic materials which can be melted in steel and iron works and are, thus, almost infinitely recyclable. The plastic materials used are marked in preparation for sorting and separation of the materials for later recycling.

12.2 Consumables

Oil, grease and cleaning agents must not contaminate the ground or enter sewage systems. These materials must be stored, transported and disposed of in suitable containers. Observe the relevant local regulations and disposal instructions of the safety data sheets specified by the manufacturer of the consumables. Contaminated cleaning tools (brushes, rags, etc.) must also be disposed of in accordance with the information provided by the manufacturer of the consumables.

12.3 Packaging

ABICOR BINZEL has reduced the packaging for shipping to a minimum. Packaging materials are always selected with regard to their possible recycling ability.

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.

1	Identification	FR-3	7	Fonctionnement	FR-15
1.1	Déclaration de conformité UE	FR-3			
1.2	Obligations de l'exploitant	FR-3	8	Mise hors service	FR-16
2	Description du produit	FR-4	9	Entretien et nettoyage	FR-16
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-4	9.1	Corps de torche	FR-17
2.2	Utilisation non conforme aux dispositions	FR-4	9.2	Faisceau	FR-18
2.3	Caractéristiques techniques	FR-4	10	Dépannage	FR-19
2.4	Abréviations	FR-6	11	Démontage	FR-19
2.5	Plaque signalétique	FR-6	12	Élimination	FR-20
3	Consignes de sécurité	FR-7	12.1	Matériaux	FR-20
3.1	Classification	FR-7	12.2	Produits consommables	FR-20
3.2	Instructions concernant le cas d'urgence	FR-7	12.3	Emballages	FR-21
4	Matériel fourni	FR-7			
4.1	Transport	FR-8			
4.2	Stockage	FR-8			
5	Description du fonctionnement	FR-8			
5.1	Description du fonctionnement	FR-9			
6	Mise en service	FR-10			
6.1	Équiper le corps de torche ABIPLAS® WELD 250 MT	FR-10			
6.2	Serrer le corps de torche	FR-12			
6.3	Raccorder le faisceau côté poste	FR-12			
6.4	Raccordement du liquide réfrigérant	FR-13			
6.5	Régler la quantité de gaz	FR-14			

1 Identification

Le système de torche de soudage **ABIPLAS® WELD 250 MT** est utilisé dans l'industrie pour le soudage mécanique sous gaz de protection inerte ou actif. Les torches de soudage sont refroidies par liquide. Les

ABIPLAS® WELD 250 MT nécessitent un système actif de réfrigération de retour. Ce mode d'emploi décrit seulement le système de torche de soudage

ABIPLAS® WELD 250 MT. Le système de torche de soudage

ABIPLAS® WELD 250 MT ne doit être exploité qu'avec des pièces de

rechange d'origine **ABICOR BINZEL**. Les dispositions de garantie ne

concernent que les produits combinés à des torches de soudage plasma et des

faisceaux d'origine **ABICOR BINZEL**.

1.1 Déclaration de conformité UE

dans le sens des directives CE

Machines 2006/42/CE

Nous,

Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG,

déclarons que le système de torche de soudage **ABIPLAS® WELD 250 MT**

décrit dans le mode d'emploi en raison de sa conception et de son type de

construction ainsi que dans la version dont nous disposons, est conforme aux

exigences de sécurité et de santé correspondantes de la directive CE. Cette

déclaration perd sa validité en cas de modifications non convenues avec nous.

Responsable de la documentation : Hubert Metzger

Kiesacker 7-9, D-35418 Alten-Buseck

Désignation	Système de torche de soudage ABIPLAS® WELD 250 MT
Directives CE correspondantes	Machines 2006/42/CE
Norme harmonisée utilisée	EN 60974-7, DIN EN ISO 12 100

Tab. 1 Informations concernant la déclaration de conformité UE

1.2 Obligations de l'exploitant

Dans la CEE (espace économique européen), l'application nationale de la directive cadre (89/391/CEE) ainsi que les directives individuelles correspondantes et notamment la directive (89/655/CEE) sur les prescriptions minimales concernant la sécurité et la protection de la santé lors de l'utilisation d'outils par les employés pendant leur travail doivent être respectées et observées dans leur version actualisée. En Allemagne, la loi sur la protection du travail ainsi que le décret sur la sécurité au fonctionnement doivent être observés. L'exploitant doit d'autre part garantir que le produit combiné à des appareils de soudage correspond à la directive CE CEM (2004/108/CE) et

que l'évaluation des signaux du dispositif de contrôle du courant de soudage intégré contre les courants vagabonds est correctement installée.

2 Description du produit

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

Le système de soudage **ABIPLAS® WELD 250 MT** est utilisé pour le soudage sûr de matériaux faiblement et fortement alliés. Une utilisation conforme comprend également l'observation des conditions de service, d'entretien et de maintenance prescrites.

2.2 Utilisation non conforme aux dispositions

Toute autre utilisation que celle décrite dans la section "Utilisation conforme aux dispositions" est considérée comme non conforme. Des transformations ou modifications servant à augmenter la puissance du produit sont interdites.

2.3 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. 2 Conditions ambiantes

Type ABIPLAS® WELD	250 MT
Maniement	mécanique
Polarité des électrodes pour CC	normalement négative
Gamme de tension	141 V Valeur maximum
Classe de protection des raccordements côté poste	IP2X (EN 60 529)

Tab. 3 Caractéristiques spécifiques (EN 60 974-7)

Gaz plasma (argon, argon/hélium, hélium)	0,7 - 5,0 l/min
Gaz protecteur (gaz inerte ou mélanges de gaz inertes et actifs)	4,0 - 20,0 l/min

Tab. 4 Gaz de processus selon DIN EN 439

Type de tension	Courant continu CC
Polarité de l'électrode tungstène	cathodique (-)
Polarité de la pièce à usiner	anodique (+)

Tab. 5 Arc principal

Type ABIPLAS® WELD	250 MT
Tension de service	10 - 40 V
Courant de soudage avec un facteur de marche de 100%	80 - 250 A

Tab. 5 Arc principal

Type de tension	Courant continu CC
Polarité de l'électrode tungstène	cathodique (-)
Polarité de la tuyère plasma	anodique (+)
Courant d'arc	4 - 15 A

Tab. 6 Arc pilote et arc principal

Longueur	75 mm
∅	3,2/4,0/4,8/5,0 mm

Tab. 7 Electrode tungstène WR-2 (turquoise)

Type de refroidissement	refroidie par liquide
Temp. max. aller	20 °C (un système actif de réfrigération de retour est nécessaire)
Débit d'eau min.	2,0 l/min
Pression d'alimentation	min. 3 bar, max. 4 bar
Conductivité du liquide de refroidissement	max. 30 µS/cm
Recommandation pour le liquide de refroidissement	ABICOR BINZEL BTC-15

Tab. 8 Informations concernant le refroidissement de la torche

REMARQUE

- Les valeurs indiquées sont des valeurs limites! Les limites varient et dépendent de l'application et des caractéristiques de l'arc (doux ou aigu).

Gaz plasma	+	Diamètre de la tuyère plasma	=	Arc
peu	+	grand	=	doux
beaucoup	+	petit	=	aigu

Tab. 9 Valeurs approximatives gaz plasma et tuyère plasma

Tuyère plasma	Gaz plasma	Tuyère plasma standard	
∅ mm	Argon l/min	∅ électrode mm	Alimentation électrique A
2,5	0,7 - 2,0	3,2	150
3,0	1,0 - 3,0	3,2/4,0	200
3,5	1,5 - 4,0	4,0	250
4,0	2,0 - 4,5	4,0/4,8	270
4,5	2,5 - 5,0	4,8/5,0	300

Tab. 10 Tableau de paramètres **ABIPLAS® WELD 250 MT**

Longueur (standard)	jusqu'à 8,0 m, autres longueurs sont disponibles sur demande
----------------------------	--

Tab. 11 Faisceau

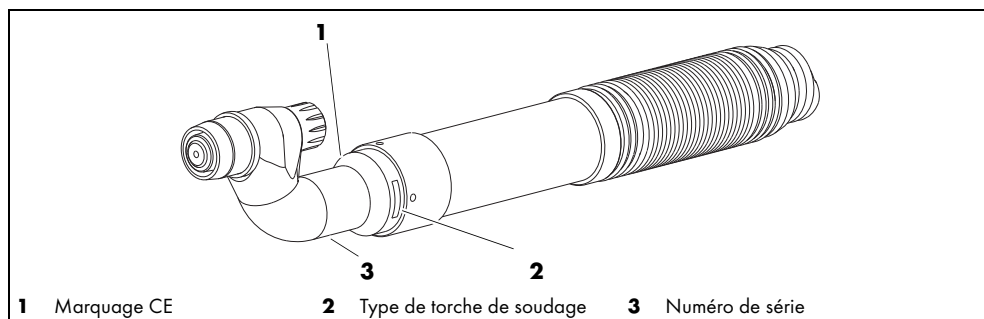
2.4 Abréviations

ABIPLAS® WELD 250 MT	Torche de soudage mécanique plasma en version droite
F.d.m	Facteur de marche
Valeurs MAK	Valeurs de concentration maximale prescrites par la législation du travail

Tab. 12 Abréviations

2.5 Plaque signalétique

Les torches de soudage **ABIPLAS® WELD 250 MT** sont caractérisées sur le corps de torche. Pour tous renseignements complémentaires, les informations suivantes sont nécessaires :



1 Marquage CE **2** Type de torche de soudage **3** Numéro de série

Fig. 1 Plaque signalétique

3 Consignes de sécurité

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

3.1 Classification

Les consignes d'avertissement utilisées dans ce mode d'emploi sont divisées en quatre niveaux différents et les travaux spécifiques sont marqués par ces consignes placées en tête. En fonction de leur importance, elles ont la signification suivante:

DANGER

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

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.

REMARQUE

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

3.2 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.

4 Matériel fourni

Le matériel fourni dépend du volume de la commande et comprend les éléments suivants :

• Corps de torche ABIPLAS® WELD 250 MT	• Collier de fixation
• Faisceau	• Tube de poignée
• Bloc arrière et raccordements	• Amenée de fil froid
• Gabarit	• Mode d'emploi
• Aide pour le montage de la bague diffuseur	

Tab. 13 Matériel fourni

Les pièces d'équipement et d'usure sont à commander séparément. Les caractéristiques et références des pièces détachées et d'usure se trouvent dans le catalogue de commande actuel. Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Le matériel est contrôlé et emballé avec soin, des dommages peuvent toutefois survenir lors du transport.

Contrôle à la réception	Contrôlez à l'aide du bon de livraison si la livraison est complète !
En cas de dommage	Contrôlez si la livraison est endommagée (contrôle visuel) !
En cas de réclamation	Si la livraison a été endommagée pendant le transport, veuillez immédiatement prendre contact avec le dernier transporteur ! Veuillez conserver l'emballage pour un éventuel contrôle par le transporteur.
Emballage pour retour de marchandise	Si possible, utilisez l'emballage et le matériel d'emballage d'origine. En cas de questions sur l'emballage et le dispositif de sécurité utilisé pour le transport, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.

Tab. 14 Transport

4.2 Stockage

Conditions physiques lors du stockage en lieu clos:

⇒ Voir Tab. 2 Conditions ambiantes Page FR-4

5 Description du fonctionnement

Le système **ABIPLAS® WELD 250 MT** forme une unité prête à l'emploi générant, à l'aide des moyens de production correspondants, un arc pour le soudage.

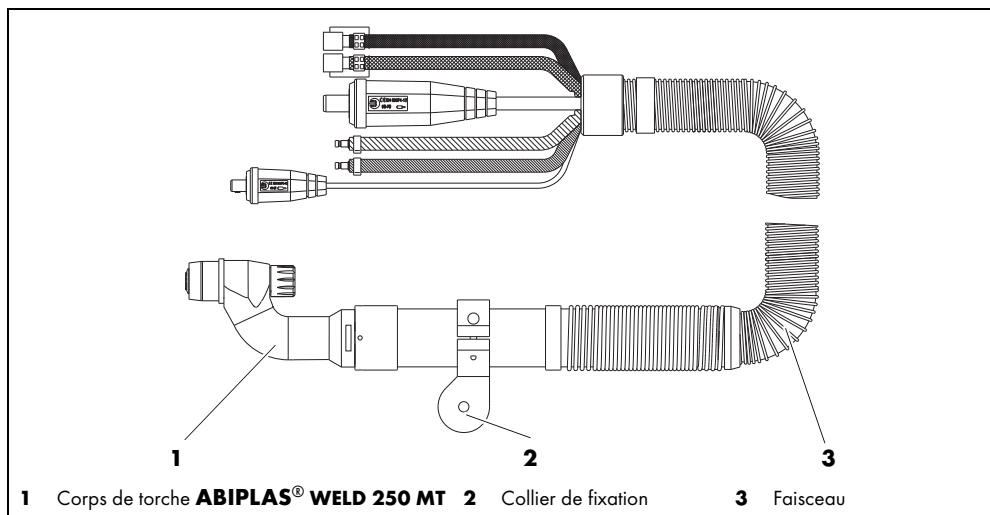


Fig. 2 Fonctionnement

5.1 Description du fonctionnement

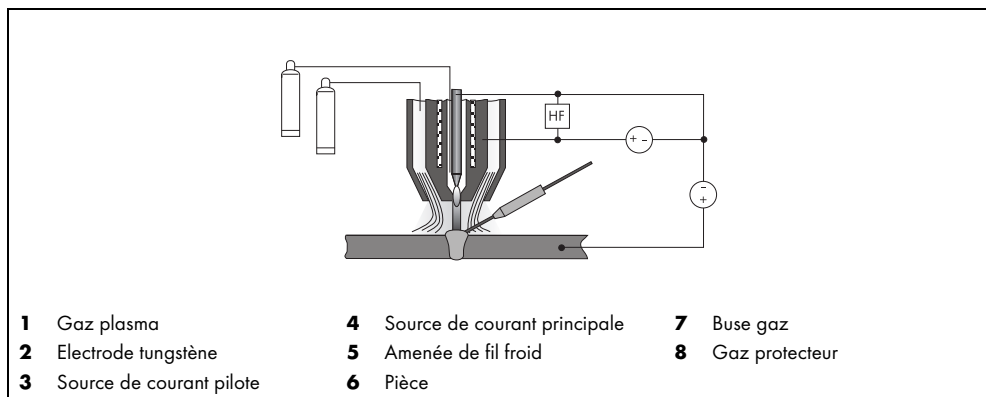


Fig. 3 Description du fonctionnement

Les torches de soudage plasma disposent de deux arcs autonomes (arc pilote et arc principal) qui sont alimentés par la source de courant. L'arc pilote est généré entre une électrode tungstène polarisée cathodiquement et une tuyère de cuivre polarisée anodiquement. Il est amorcé à l'aide d'une tension de haute fréquence et permet l'amorçage de l'arc principal. L'arc principal est généré entre l'électrode tungstène et la pièce d'oeuvre polarisée anodiquement. Le gaz plasma sort de l'ouverture de la tuyère plasma sous forme d'un arc plasmagène à haut pouvoir énergétique et fournit l'énergie thermique nécessaire pour le soudage. Le métal d'apport est ajouté au

processus sous forme de fil. L'arc et le bain de fusion sont protégés par un gaz inerte ou un gaz comportant des composants actifs. Le faisceau sert de ligne d'alimentation et contient tous les éléments de raccordement.

6 Mise en service

Dans ce chapitre, vous trouverez toutes les informations à respecter lors de la mise en service.

⚠ DANGER

Risque de blessure causée par un démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de démontage et de réparation, veiller à ce que

- la source de courant soit arrêtée.
- l'alimentation de gaz soit coupée.
- la fiche secteur soit débranchée.

REMARQUE

- Les torches de soudage **ABIPLAS® WELD 250 MT** doivent être mises en service uniquement par un personnel qualifié.

6.1 Équiper le corps de torche ABIPLAS® WELD 250 MT

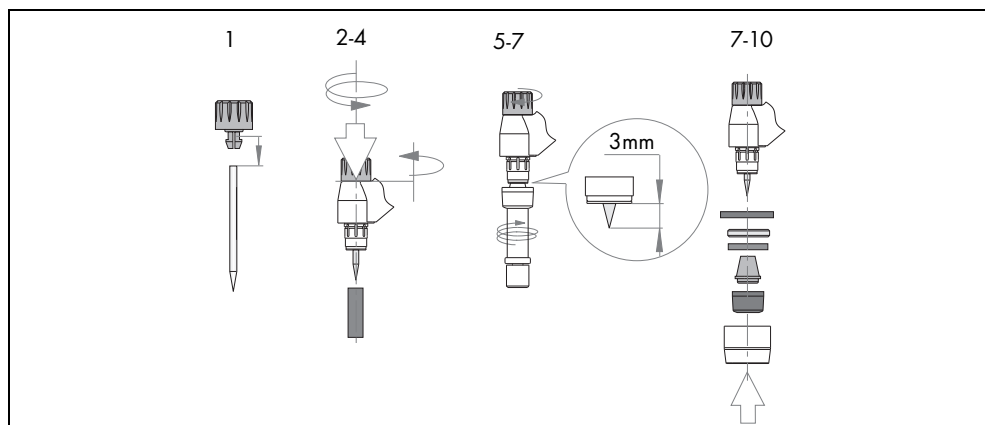


Fig. 4 Etapes d'action à exécuter pour équiper le corps de torche **ABIPLAS® WELD 250 MT**

- 1** Insérer env. 5 mm de l'extrémité émoussée de l'électrode tungstène dans la coiffe.
- 2** Insérer toutes les pièces dans le corps de torche et les fixer à l'aide de la coiffe.
- 3** Desserrer la coiffe d'un demi-tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- 4** Insérer la céramique de centrage par le bas dans le corps de torche.
- 5** Visser le gabarit de réglage sur le corps de torche jusqu'à la butée. Ainsi, l'électrode tungstène est déplacée sur la valeur de réglage préréglée.

REMARQUE

- La valeur de réglage standard pour l'électrode est 3 mm.

- 6** Visser la coiffe. L'électrode tungstène est serrée.
- 7** Dévisser le gabarit de réglage.
- 8** Placer la bague isolante, visser la bague diffuseur et le diffuseur gaz.
- 9** Insérer la tuyère plasma et la fixer à l'aide de l'écrou de serrage.
- 10** Presser le diffuseur gaz vers le bas et le visser sur l'écrou de serrage.
- 11** Visser la buse de gaz protecteur.

REMARQUE

Pour le démontage de la bague diffuseur, un outil spécial est disponible.

- Les caractéristiques et références se trouvent dans le catalogue de commande actuel.

⇒ voir 4 Matériel fourni Page FR-7

6.2 Serrer le corps de torche

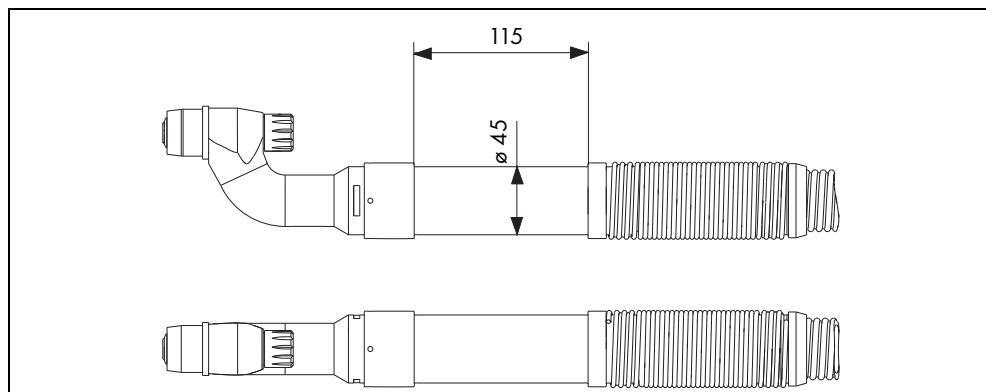


Fig. 5 Zone de serrage

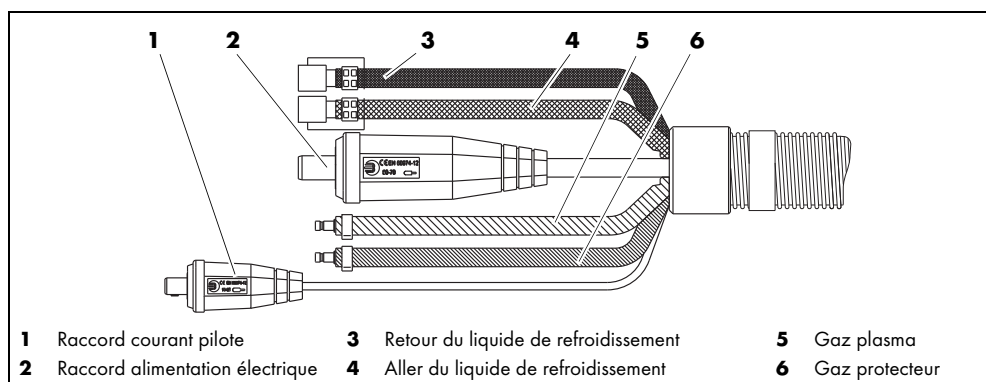
6.3 Raccorder le faisceau côté poste

⚠ ATTENTION

Risque mécanique

Un corps de torche desserré peut entraîner un risque mécanique.

- Contrôler la fixation du corps de torche et du faisceau.



- | | | |
|-----------------------------------|--|------------------|
| 1 Raccord courant pilote | 3 Retour du liquide de refroidissement | 5 Gaz plasma |
| 2 Raccord alimentation électrique | 4 Aller du liquide de refroidissement | 6 Gaz protecteur |

Fig. 6 Monter le faisceau

- 1 Relier le connecteur et la prise du câble de masse sur la source de courant et les verrouiller.

REMARQUE

- Seuls les gaz inertes purs ou leurs mélanges doivent être utilisés en tant que gaz plasma.

- 2 Raccorder le gaz plasma et le gaz protecteur correctement.
- 3 Relier le câble pilote à la source de courant.

6.4 Raccordement du liquide réfrigérant

REMARQUE

- 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
- Ne pas utiliser de l'eau déionisée ou déminéralisée en tant que liquide de refroidissement ou pour le contrôle d'étanchéité et d'écoulement.
- Nous recommandons d'utiliser le liquide de refroidissement BTC-15 **ABICOR BINZEL** pour les torches de soudage refroidies par liquide.

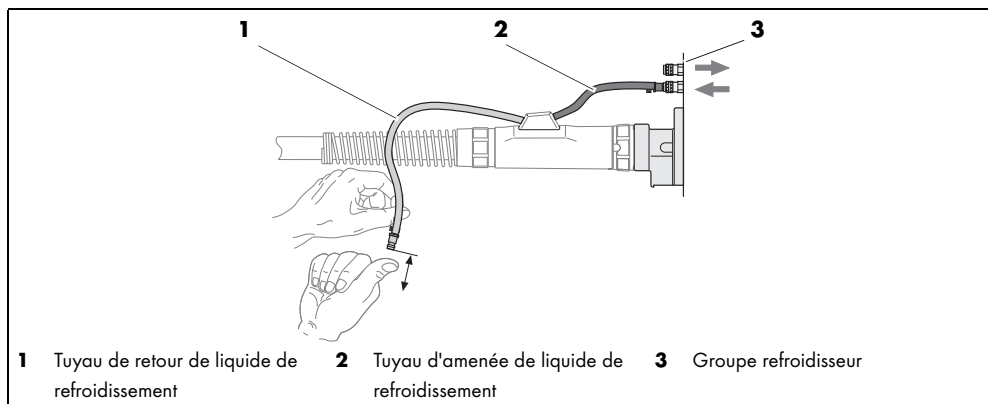


Fig. 7 Raccordement du liquide réfrigérant

Lors d'une première installation et après chaque changement de faisceau, purgez complètement le circuit de refroidissement de la manière suivante:

- 1** Desserrer le tuyau de retour de liquide de refroidissement **(1)** du groupe refroidisseur **(3)** et le tenir au-dessus d'un récipient.
- 2** Obturer l'ouverture du tuyau de retour de liquide de refroidissement **(1)** et l'ouvrir d'un seul coup jusqu'à ce que le liquide de refroidissement s'écoule dans le récipient en continu sans bulles d'air.
- 3** Arrêter le groupe refroidisseur **(3)** et raccorder à nouveau le tuyau de retour de liquide de refroidissement **(1)**.

6.5 Régler la quantité de gaz

REMARQUE

- Le type et la quantité de gaz à utiliser dépendent de l'opération de soudage. Seuls les gaz inertes purs ou leurs mélanges doivent être utilisés en tant que gaz plasma.
⇒ Tab. 4 Page FR-4
- 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.
- Veiller à ce que tous les raccords au gaz protecteur soient étanches au gaz.
- Dans les tuyaux de gaz de protection et de gaz plasma, de faibles résidus de condensation peuvent se former après des temps d'arrêt assez longs ou en raison de fortes fluctuations de température. Pour pouvoir éliminer ces résidus, démontez les pièces d'usure et activez la touche pré-gaz jusqu'à ce que les résidus de condensation soient secs. Nous vous conseillons d'effectuer cette opération chaque jour avant de commencer de travailler.

- 1** Raccorder le gaz plasma et le gaz protecteur.
- 2** Régler la quantité de gaz.

7 Fonctionnement

DANGER

Difficultés respiratoires et intoxications causées par l'inhalation du gaz phosgène

Lors du soudage des pièces dégraissées par une solution chlorée, du gaz phosgène est généré.

- Ne pas inhaler la fumée et les vapeurs.
- Veiller à avoir suffisamment d'air frais.
- Rincer les pièces à l'eau claire avant le soudage.
- Les bains dégraissants contenant du chlore ne doivent pas se trouver à proximité du lieu de soudage.

DANGER

Risque de brûlures

Lors des travaux de soudage, il existe un risque de formation de flammes dû à des étincelles jaillissantes ou des scories chaudes.

- Enlever tous les matériaux inflammables de la zone de travail.
- Des moyens d'extinction des incendies appropriés doivent être mis à disposition sur le poste de travail.
- Laisser refroidir les pièces d'oeuvre après le soudage.
- Avant d'effectuer des travaux de soudage, fixer correctement la pince de masse sur la pièce d'oeuvre ou sur la table de soudage.

AVERTISSEMENT

Eblouissement des yeux

L'arc créé lors du soudage peut entraîner des lésions oculaires.

- Porter des vêtements et des lunettes de protection.

REMARQUE

- Le système de torche de soudage **ABIPLAS® WELD 250 MT** doit être utilisé uniquement par un personnel qualifié.
- Lorsque le système de torche de soudage **ABIPLAS® WELD 250 MT** est intégré 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 commande du robot.
- Vérifiez l'écoulement effectif du gaz à l'aide des instruments de mesure ou en fermant et ouvrant les ouvertures de sortie de gaz correspondantes sur la torche de soudage.

1 Ouvrir la bouteille de gaz protecteur et mettre en marche la source de courant.

2 Amorcer l'arc pilote.

Après l'amorçage de l'arc, l'aide à l'amorçage à haute fréquence est désactivé automatiquement.

3 Positionner la torche de soudage au-dessus de la pièce d'oeuvre. Respecter une distance d'env. 5 mm entre la pièce d'oeuvre et la buse de gaz protecteur.

4 Amorcer l'arc principal.

5 Lancer le processus de soudage.

La torche de soudage plasma est mise en service.

8 Mise hors service

REMARQUE

- Lorsque le système **ABIPLAS® WELD 250 MT** est intégré dans un système de soudage, la mise hors service dépend de la commande du robot. Observez aussi les processus de mise hors service des éléments intégrés dans le système de soudage.

1 Couper l'alimentation électrique et le courant pilote.

2 Arrêter la source de courant.

3 Fermer les robinets de gaz.

9 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 causée par un démarrage inattendu**

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de démontage et de réparation, veiller à ce que

- la source de courant soit arrêtée.
- l'alimentation de gaz soit coupée.
- l'alimentation en air comprimé soit coupée.
- la fiche secteur soit débranchée.

⚠ DANGER**Risque d'électrocution**

Tension dangereuse en raison des câbles endommagés.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccords sous tension soient correctement installés
- Remplacez des 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 un personnel qualifié et formé.
- Lors des travaux d'entretien et de nettoyage, portez toujours vos vêtements de protection personnels.

9.1 Corps de torche

- 1 Enlever la buse gaz.
- 2 Enlever les projections de métal.

REMARQUE

- Lorsque la céramique présente des dépôts, elle doit être remplacée. Ces dépôts peuvent provoquer des décharges disruptives à haute tension pouvant détruire le corps de torche.

- 3 Contrôler et remplacer, si nécessaire, les pièces d'usure présentant un défaut apparent.
- 4 Dévisser la coiffe et enlever l'électrode tungstène.
- 5 Pour affûter l'électrode tungstène, procéder de la manière suivante:
L'affûtage de l'électrode tungstène dépend de l'usure et doit être effectué en cas de besoin.

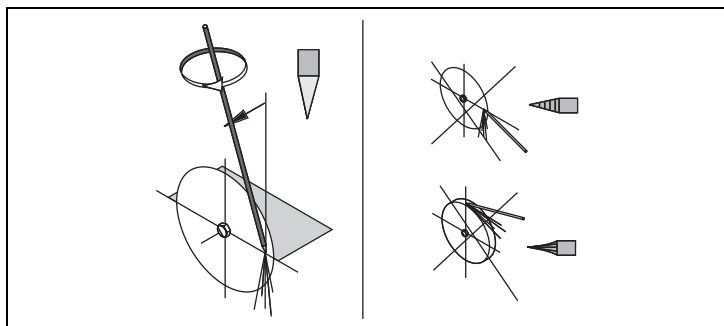


Fig. 8 Affûtage de l'électrode tungstène

Pour l'affûtage de l'électrode tungstène, utilisez une affûteuse à disque diamant et procédez de la manière suivante:

- 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.

9.2 Faisceau

Pour nettoyer le faisceau, procédez de la manière suivante:

- 1 Contrôler et changer si nécessaire les raccords à vis et les connecteurs présentant un défaut apparent et veiller à ce qu'ils soient bien serrés.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure

Risque de blessures graves par des pièces projetées.

- Portez des vêtements de protection, en particulier des lunettes de protection, lors du nettoyage à l'aide d'air comprimé.

ATTENTION

Dommmages matériels

Risque de destruction en cas de particules de crasse à l'intérieur de la torche de soudage.

- N'utilisez jamais d'air comprimé pour souffler dans les buses par l'avant.

- 2 Nettoyer les conduites par l'arrière à l'aide d'air comprimé.

10 Dépannage

REMARQUE

- Si les mesures indiquées ne réussissent pas, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ou au fabricant.
- Respectez le mode d'emploi de chaque élément de votre installation, par exemple source de courant, système de torche de soudage, groupe refroidisseur, etc.

Défaut	Déterminer	Solution
L'arc pilote n'est pas amorcé	<ul style="list-style-type: none"> • Contact entre l'électrode tungstène et la tuyère plasma • Distance entre l'électrode tungstène et la tuyère plasma trop grande • L'électrode tungstène est usée ou oxydée 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuster l'électrode • Ajuster l'électrode • Affûter l'électrode et la régler
L'arc principal n'est pas amorcé	<ul style="list-style-type: none"> • Distance entre la pièce et la torche trop grande • L'arc pilote est arrêté 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la distance • Amorcer l'arc pilote
Col de cygne ou câble de courant surchauffé	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de débit d'eau • Courant de soudage excessif • Les tuyaux de liquide de refroidissement ou le câble eau + courant sont pincés ou bouchés 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler et réparer • Réduire le courant de soudage • Contrôler les tuyaux et câbles et remplacer le faisceau, si nécessaire
L'arc pilote ou l'arc principal est déformé	<ul style="list-style-type: none"> • Electrode tungstène usée • Tuyère plasma usée • Céramique de centrage pas montée 	<ul style="list-style-type: none"> • Affûter l'électrode tungstène • Remplacer la tuyère plasma • Remplacer la céramique de centrage
Transport de fil ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> • Connecteur n'est pas correctement inséré 	<ul style="list-style-type: none"> • Insérer le connecteur • Contrôler la connexion électrique

Tab. 15 Dépannage

11 Démontage

Le démontage doit être effectué uniquement par un professionnel. Avant d'effectuer les travaux de démontage, veillez à ce que les processus de mise hors service soient respectés. Observez aussi les éléments intégrés dans le système de soudage.

⚠ DANGER**Risque de blessure causée par un démarrage inattendu**

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de démontage et de réparation, veiller à ce que

- la source de courant soit arrêtée.
- l'alimentation de gaz soit coupée.
- l'alimentation en air comprimé soit coupée.
- Arrêtez l'installation de soudage.
- la fiche secteur soit débranchée.

REMARQUE

- Respectez les informations figurant dans 8 Mise hors service Page FR-16.

- 1 Débrancher le faisceau de la source de courant.
- 2 Enlever les éléments à démonter.

12 Elimination

Lors de l'élimination, les spécifications, lois, prescriptions, normes et directives locales sont à respecter. Pour éliminer le produit, vous devez d'abord le démonter.

⇒ Voir 11 Démontage Page FR-19

12.1 Matériaux

Ce produit est composé en majeure partie de matériaux métalliques pouvant être remis en fusion dans des usines sidérurgiques et sont ainsi réutilisables pratiquement sans restrictions. Les matières plastiques sont marquées afin de permettre un classement et une séparation des matériaux pour un recyclage ultérieur.

12.2 Produits consommables

Les huiles, graisses lubrifiantes et agents de nettoyage ne doivent pas polluer le sol et pénétrer dans les égouts. Ces matériaux doivent être conservés, transportés et éliminés dans des récipients appropriés. Respectez à ce sujet les prescriptions locales correspondantes et les indications figurant dans les fiches de données de sécurité du fabricant de ces produits concernant l'élimination. Les outils de nettoyage contaminés (pinceau, chiffon etc.) doivent être également éliminés selon les indications du fabricant des produits consommables.

12.3 Emballages

ABICOR BINZEL a réduit l'emballage de transport au nécessaire. Lors du choix des matériaux d'emballage, veiller à ce que ces derniers soient recyclables.

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, errores en la información recibida o mejoras en el producto. Estos cambios, sin embargo, podrían ser tomados en cuenta en posteriores emisiones.

1	Identificación	ES-3	7	Operación	ES-15
1.1	Declaración de conformidad de la UE	ES-3	8	Puesta fuera de servicio	ES-16
1.2	Responsabilidad del usuario	ES-3	9	Mantenimiento y limpieza	ES-16
2	Descripción del producto	ES-4	9.1	Cuerpo de antorcha	ES-17
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-4	9.2	conjunto de cables	ES-18
2.2	Utilización no conforme a lo prescrito	ES-4	10	Averías y su eliminación	ES-19
2.3	Datos técnicos	ES-4	11	Desmontaje	ES-20
2.4	Abreviaciones	ES-6	12	Eliminación	ES-20
2.5	Placa de identificación	ES-6	12.1	Materiales	ES-20
3	Instrucciones de seguridad	ES-6	12.2	Combustibles	ES-20
3.1	Indicaciones	ES-7	12.3	Embalajes	ES-21
3.2	Indicaciones para emergencias	ES-7	13	Notizen/Notes/Notes/Notas	ES-22
4	Suministro	ES-7			
4.1	Transporte	ES-8			
4.2	Almacenamiento	ES-8			
5	Descripción del funcionamiento	ES-8			
5.1	Descripción del funcionamiento	ES-9			
6	Puesta en marcha	ES-10			
6.1	Equipar el cuerpo de antorcha ABIPLAS® WELD 250 MT	ES-10			
6.2	Sujetar el cuerpo de antorcha	ES-12			
6.3	Conectar el conjunto de cables en el lado de la máquina	ES-12			
6.4	Conectar el refrigerante	ES-13			
6.5	Ajustar la cantidad de gas	ES-14			

1 Identificación

La antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** se utiliza en la industria para la soldadura automática con gases inertes o activos. Las antorchas de soldadura están refrigeradas por agua. Para la antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** se necesita un refrigerador de retorno activo. Este manual de instrucciones describe sólo la antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT**. La antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** debe utilizarse solamente con piezas de recambio originales de **ABICOR BINZEL**. La garantía se aplica únicamente si se utilizan antorchas de plasma y conjuntos de cables originales de **ABICOR BINZEL**.

1.1 Declaración de conformidad de la UE

en el sentido de la Directiva CE:

Directiva 2006/42/CE de máquinas

Por la presente declaramos,

Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG,

que la antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** descrita en este manual de instrucciones y la versión aquí presente cumple los requisitos esenciales de seguridad y de salud de la directiva CE por su diseño y fabricación. Esta declaración pierde su validez ante una modificación que no haya sido coordinada con nosotros.

Responsable de la documentación: Hubert Metzger

Kiesacker 7-9, D-35418 Alten-Buseck

Denominación	Antorcha de soldadura ABIPLAS® WELD 250 MT
Directivas CE correspondientes	Directiva 2006/42/CE de máquinas
Normas armonizadas aplicadas	EN 60974-7, DIN EN ISO 12 100

Tab. 1 Información sobre la declaración de conformidad de la UE

1.2 Responsabilidad del usuario

En el AEE (Área Económica Europea) debe observarse y cumplirse a nivel nacional con la Directiva marco (89/391/CEE), así como con las correspondientes directivas individuales, y de éstas en particular la Directiva (89/655/CEE) sobre los requisitos mínimos para la seguridad y protección de la salud en la utilización de medios de trabajo por los trabajadores en el trabajo, cada una en la edición vigente. En Alemania se ha de observar la Ley de Protección Laboral y la Ordenanza de Seguridad Funcional. El operador debe asegurar que el producto, en combinación con los dispositivos de soldadura, sea conforme a la directiva CE relativa a la compatibilidad electromagnética (2004/108/CE) y que la utilización de señales de la

supervisión integrada para la corriente de soldadura contra saltos de corriente esté instalada correctamente.

2 Descripción del producto

2.1 Utilización conforme a lo prescrito

El sistema de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** debe utilizarse para soldar materiales de baja y de alta aleación de forma segura. Observar las condiciones establecidas para servicio, mantenimiento y reparación es parte de como debe utilizarse conforme a lo prescrito.

2.2 Utilización no conforme a lo prescrito

Cualquier otra utilización diferente de la indicada bajo "Utilización conforme a lo prescrito" se considera como no conforme a lo prescrito. Cualquier modificación no autorizada o el incrementar las capacidades propias del equipo no están permitidas.

2.3 Datos técnicos

Soldadura	- 10 °C a + 40 °C
Transporte y almacenamiento	- 25 °C a + 55 °C
Humedad relativa del aire	hasta 90 % a 20 °C

Tab. 2 Condiciones ambientales

Tipo ABIPLAS® WELD	250 MT
Tipo de guiado	Automático
Polaridad de los electrodos en CC	En general, negativa
Medición de tensión	141 V de valor de cresta
Tipo de protección de las conexiones en el lado de la máquina	IP2X (EN 60 529)

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

Gas plasma (argón, argón/helio, helio)	0,7 - 5,0 l/min
Gas de protección (gas inerte o mezclas de gas inerte y gas activo)	4,0 - 20,0 l/min

Tab. 4 Gases de proceso según DIN EN 439

Tipo de tensión	Corriente continua CC
Polaridad del electrodo de tungsteno	catódico (-)
Polaridad de la pieza de trabajo	anódico (+)
Tipo ABIPLAS® WELD	250 MT
Tensión de trabajo	10 - 40 V
Corriente de soldadura a 100 % C.T.	80 - 250 A

Tab. 5 Arco voltaico principal

Tipo de tensión	Corriente continua CC
Polaridad del electrodo de tungsteno	catódico (-)
Polaridad de la tobera plasma	anódico (+)
Corriente de arco voltaico	4 - 15 A

Tab. 6 Arco piloto/principal

Longitud	75 mm
∅	3,2/4,0/4,8/5,0 mm

Tab. 7 Electrodo de tungsteno WR-2 (turquesa)

Tipo de refrigeración	con refrigeración líquida
Temperatura máx. del preflujo	20°C (se requiere un refrigerador de retorno activo)
Fluido mín.	2,0 l/min
Presión de entrada	mín. 3 bar, máx. 4 bar
Conductancia del refrigerante	máx. 30 µS/cm
Refrigerante recomendado	ABICOR BINZEL BTC-15

Tab. 8 Datos acerca de la refrigeración de la antorcha

INDICACIÓN

- ¡Los siguientes valores indicativos son valores límite! Los límites son difusos y lo que es decisivo son el uso y las propiedades requeridas del arco (blando o fuerte).

Gas plasma	+	Diámetro de la tobera plasma	=	Arco
poco	+	grande	=	blando
mucho	+	pequeño	=	fuerte

Tab. 9 Referencias para el gas plasma y la tobera plasma

Tobera plasma ∅ mm	Gas plasma	Tobera plasma estándar	
	Argón l/min	∅ del electrodo mm	Corriente A
2,5	0,7 - 2,0	3,2	150
3,0	1,0 - 3,0	3,2/4,0	200
3,5	1,5 - 4,0	4,0	250
4,0	2,0 - 4,5	4,0/4,8	270
4,5	2,5 - 5,0	4,8/5,0	300

Tab. 10 Tabla parámetros nominales para **ABIPLAS® WELD 250 MT**

Longitud (estándar)	Hasta 8,0 m; más longitudes a petición
----------------------------	--

Tab. 11 conjunto de cables

2.4 Abreviaciones

ABIPLAS® WELD 250 MT	Antorcha de soldadura automática por plasma en versión recta
C.T.	Ciclo de trabajo
Valor MAK	Concentración máxima de materiales nocivos en el puesto de trabajo

Tab. 12 Abreviaciones

2.5 Placa de identificación

Las antorchas de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** están marcadas en el cuerpo de antorcha. Indique los datos siguientes si se pone en contacto con nosotros para cualquier pregunta:

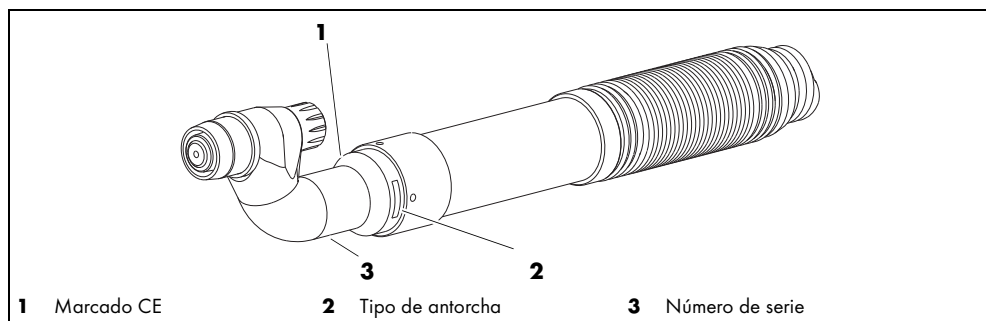


Fig. 1 Placa de identificación

3 Instrucciones de seguridad

Observe también el documento adjunto "Instrucciones de seguridad".

3.1 Indicaciones

Las indicaciones de advertencia empleadas en este manual de instrucciones 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 muy graves.

¡AVISO!

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

3.2 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia interrumpir inmediatamente los siguientes suministros:

- Corriente, gas

Para más medidas, leer el manual de instrucciones "Fuente de corriente" o la documentación de otros aparatos periféricos.

4 Suministro

Los materiales suministrados dependen del pedido; la entrega incluye lo siguiente como máximo:

- | | |
|--|------------------------------|
| • Cuerpo de antorcha ABIPLAS® WELD 250 MT | • Sujeción de la antorcha |
| • conjunto de cables | • Tubo intercambiable |
| • Conector central y conexiones | • Alimentador de hilo frío |
| • Calibrador | • Instrucciones de operación |
| • Ayuda para el montaje del distribuidor | |

Tab. 13 Relación de material suministrado

Pedir accesorios y piezas de repuesto por separado. Los datos de pedido y códigos de identificación de accesorios y piezas de repuesto pueden consultarse en la documentación actual de pedido. Para información, asesoramiento y pedido ver en www.binzel-abicor.com en Internet.

4.1 Transporte

La mercancía se controla y embala cuidadosamente antes del envío, pero no es posible excluir que ocurran daños durante el transporte.

Control de entrada	¡En base a la lista de empaque, revisar que se haya suministrado la totalidad!
En caso de daños	¡Revisar si la mercancía está dañada (examen visual)!
En caso de reclamaciones	¡Si se ha dañado la mercancía durante el transporte, contactar inmediatamente con el transportista! Guardar el embalaje para una eventual revisión por parte del agente de transportes.
Embalaje para el envío de retorno	Si es posible, utilizar el embalaje original y el material de embalaje original. En el caso de preguntas relativas al embalaje y la seguridad de transporte, por favor consultar a su proveedor.

Tab. 14 Transporte

4.2 Almacenamiento

Condiciones físicas del almacenamiento en un espacio cerrado:

⇒ Véase Tab. 2 Condiciones ambientales en página ES-4

5 Descripción del funcionamiento

La antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** funcional forma una unidad funcional que, provista de los materiales adecuados, genera un arco para soldar.

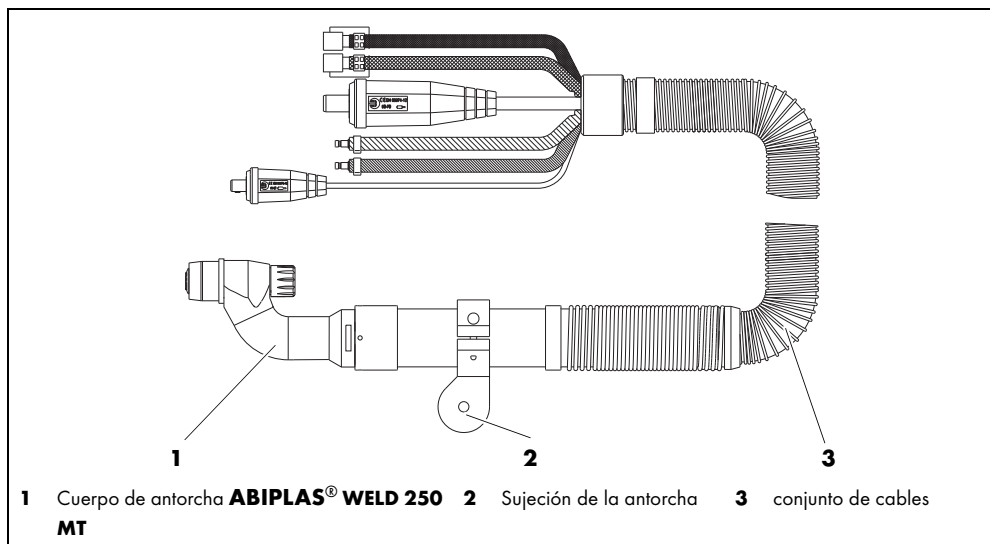


Fig. 2 Función

5.1 Descripción del funcionamiento

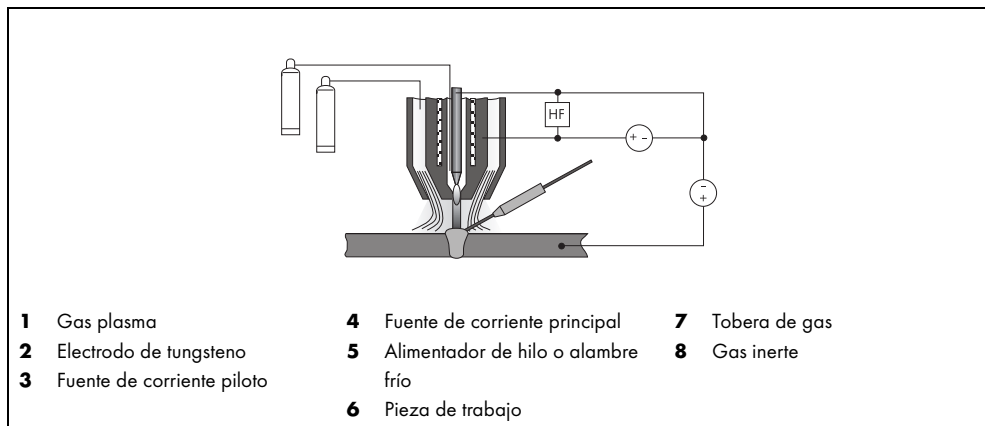


Fig. 3 Descripción del funcionamiento

Las antorchas de soldadura por plasma funcionan con dos arcos independientemente ajustables (arco piloto y principal) cuya energía es suministrada por la fuente de corriente. El arco piloto enciende entre un electrodo de tungsteno polarizado catódicamente y una tobera de cobre polarizada anódicamente. Se enciende mediante un voltaje de alta frecuencia y sirve para encender el arco principal. El arco principal se forma entre el electrodo de tungsteno y la pieza de trabajo polarizada anódicamente. El gas

plasma se emite en la apertura de la tobera plasma como chorro de plasma de alta energía y proporciona la termoenergía necesaria para soldar. El material adicional es introducido al proceso en forma de hilo o alambre. Gas inerte o partes de gas activo protegen el arco y el baño de fusión. El conjunto de cables sirve de línea alimentadora y contiene todos los elementos de conexión.

6 Puesta en marcha

En este capítulo recibe toda la información que debe tenerse en cuenta en la puesta en servicio.

⚠ ¡PELIGRO!

Peligro de lesiones por arranque inesperado

Observar lo siguiente durante todos los trabajos de mantenimiento, servicio, desmontaje y reparación:

- Desconectar la fuente de corriente.
- Cerrar el suministro de gas.
- Desconectar el conector de red.

INDICACIÓN

- La puesta en servicio de la antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** sólo debe realizarse por personal capacitado.

6.1 Equipar el cuerpo de antorcha ABIPLAS® WELD 250 MT

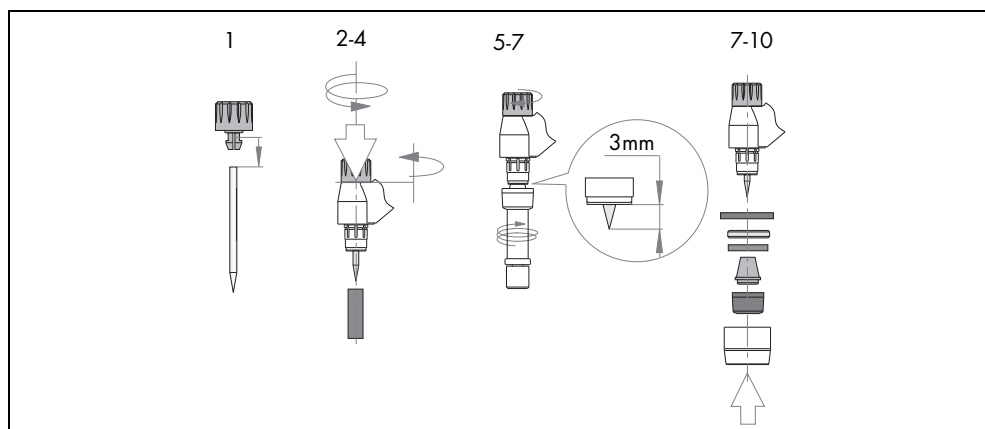


Fig. 4 Pasos para equipar el cuerpo de antorcha **ABIPLAS® WELD 250 MT**

- 1** Insertar el electrodo de tungsteno con el extremo desafilado unos 5 mm en la tapa de antorcha.
- 2** Insertar ambas piezas en el cuerpo de antorcha y atornillarlas junto con la tapa de antorcha.
- 3** Soltar la tapa de antorcha enroscada media vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 4** Insertar el centrador cerámico desde abajo en el cuerpo de antorcha.
- 5** Enroscar el calibrador hasta el tope en el cuerpo de antorcha. De este modo el electrodo de tungsteno es retirado hasta la medida calibrada.

INDICACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• La medida estándar para el ajuste del electrodo es 3 mm.

- 6** Apretar la tapa de antorcha. De este modo se fija el electrodo de tungsteno.
- 7** Desatornillar el calibrador.
- 8** Fijar el anillo aislante; enroscar el distribuidor y el difusor de gas.
- 9** Insertar la tobera de plasma y apretarla mediante la tuerca de fijación.
- 10** Enroscar el difusor de gas hacia abajo contra la tuerca de fijación.
- 11** Atornillar el difusor de gas de protección.

INDICACIÓN
Para el desmontaje del distribuidor está disponible una herramienta separada. <ul style="list-style-type: none">• Para los datos de pedido y los códigos de identificación, véase el folleto comercial actual. ⇒ Véase 4 Suministro en página ES-7

6.2 Sujetar el cuerpo de antorcha

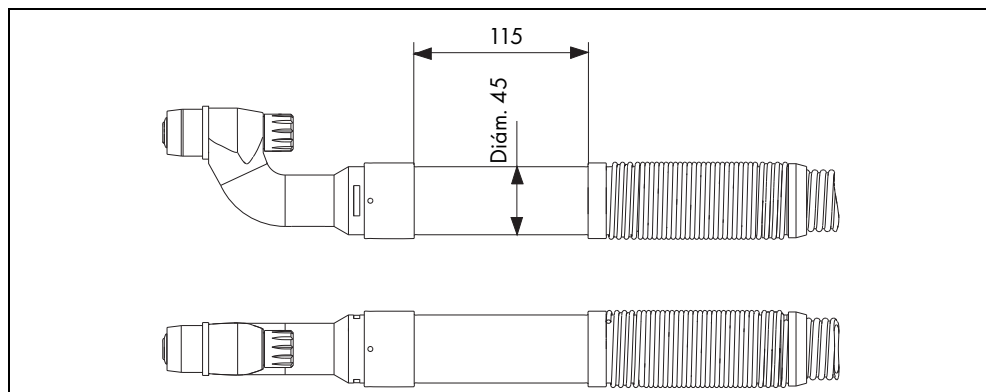


Fig. 5 Área de sujeción

6.3 Conectar el conjunto de cables en el lado de la máquina

⚠ ¡CUIDADO!

Riesgo mecánico

El cuerpo de antorcha suelto puede causar riesgo mecánico.

- Comprobar la fijación del cuerpo de antorcha y del conjunto de cables.

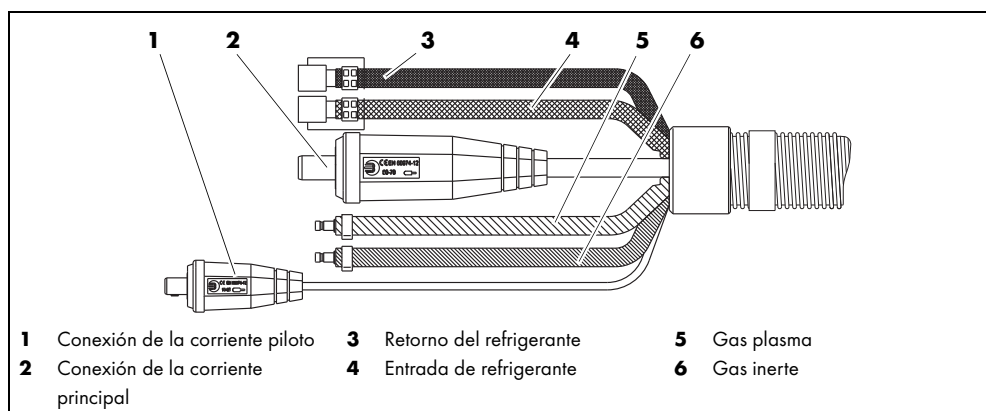


Fig. 6 Conectar el conjunto de cables

- 1 Juntar y asegurar el conector y el enchufe del cable de soldadura en la fuente de corriente.

INDICACIÓN

- Como gas plasma solamente utilizar gas inerte puro o sus mezclas.

- 2 Conectar correctamente el gas plasma y de protección.
- 3 Conectar el enchufe de corriente piloto a la fuente de corriente.

6.4 Conectar el refrigerante

INDICACIÓN

- Asegúrese de que el preflujo y posflujo del refrigerante estén instalados correctamente. Preflujo del refrigerante = azul, posflujo del refrigerante = rojo.
- No utilizar agua desionizada o desmineralizada como refrigerante o para pruebas de estanqueidad y pruebas de flujo.
- Recomendamos el refrigerante BTC-15 de **ABICOR BINZEL** para antorchas de soldadura con refrigeración por líquido.

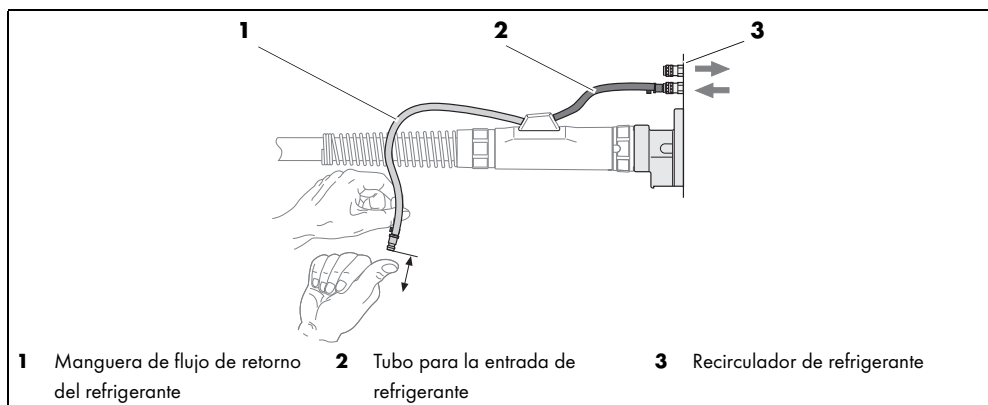


Fig. 7 Conectar el refrigerante

Purgar el aire del sistema de refrigeración entero de la siguiente manera en cada puesta en servicio inicial o bien después de cada cambio del conjunto de cables:

- 1** Soltar la manguera de flujo de retorno del refrigerante **(1)** en el recirculador de refrigerante **(2)** y sujetarlo sobre un recipiente colector.
- 2** Cerrar la abertura de la manguera de flujo de retorno del refrigerante **(1)** y liberarla por medio de repetidas aperturas abruptas hasta que el refrigerante fluya de forma continua y sin burbujas al recipiente colector.
- 3** Apagar el recirculador de refrigerante **(2)** y volver a conectar la manguera de flujo de retorno del refrigerante **(1)**.

6.5 Ajustar la cantidad de gas

INDICACIÓN

- El tipo y la cantidad de los gases a utilizar dependen del proceso de soldadura. Como gas plasma solamente utilizar gas inerte puro o sus mezclas.
⇒ Tab. 4 en página ES-4
- Para prevenir una obstrucción por ensuciamiento en el suministro de gas de protección abrir brevemente la válvula del cilindro antes de la conexión. De este modo se expulsan eventuales suciedades.
- Conectar todas las conexiones para gas protector de modo hermético.
- Después de un período largo de inactividad o debido a fuertes fluctuaciones de temperatura, pueden formarse pequeños residuos de condensaciones en los tubos de gas protector y de gas plasma .
Desmontar las piezas de repuesto y eliminar los residuos accionando el pulsador de paso de gas hasta que se haya secado el gas plasma y el gas protector. Efectuar este proceso a diario antes de comenzar el trabajo.

- 1** Conectar el gas plasma y de protección.
- 2** Ajustar la cantidad de gas.

7 Operación

¡PELIGRO!

Sofocación e intoxicación por gas fosgeno

Durante la soldadura de piezas desengrasadas con disolventes que contienen cloro se produce gas fosgeno.

- No aspirar humo y vapores.
- Cuidar de que haya suficiente aire fresco.
- Limpiar las piezas con agua limpia antes de soldar.
- No colocar baños desengrasantes en la cercanía del lugar de soldadura.

¡PELIGRO!

Riesgo de quemaduras

En los trabajos de soldadura pueden producirse llamas por chispas que saltan, por piezas incandescentes o por escoria caliente.

- Controlar si hay focos de incendio en la zona de trabajo.
- Poner a disposición el puesto de trabajo medios apropiados de protección contra incendios.
- Dejar enfriar las piezas después de soldarlas.
- Antes de los trabajos de soldadura, fijar la pinza de masa o tierra correctamente a la pieza o a la mesa de soldadura.

¡AVISO!

Deslumbramiento de los ojos

El arco generado por la soldadura puede dañar los ojos.

- Llevar ropa protectora y equipo protector para los ojos.

INDICACIÓN

- Sólo especialistas deben operar la antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT**.
- Dado que la antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** está integrada 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 el control del robot.
- Controlar el flujo actual de gas en los instrumentos de medición o cerrando y abriendo las correspondientes aperturas de salida de gas en las antorchas.

- 1 Abrir la botella de gas de protección y conectar la fuente de corriente.
- 2 Encender el arco piloto.

La ayuda de encendido de alta frecuencia se apaga automáticamente tras encender el arco.

- 3 Posicionar la antorcha de soldadura a ras de la pieza de trabajo.
Mantener una distancia de aprox. 5 mm entre pieza de trabajo y la tobera de gas de protección.
- 4 Encender el arco de soldadura principal.
- 5 Iniciar el proceso de soldadura.

La antorcha de soldadura por plasma está en marcha.

8 Puesta fuera de servicio

INDICACIÓN

- Dado que la antorcha de soldadura **ABIPLAS® WELD 250 MT** está integrada en un sistema de soldadura, la desconexión es determinada por el control de robot. Observar también la desconexión de todos los componentes integrados en el sistema de soldadura.

- 1 Apagar la corriente principal y piloto.
- 2 Desconectar la fuente de corriente.
- 3 Cerrar las válvulas de cierre del suministro de gas.

9 Mantenimiento y limpieza

El mantenimiento y la limpieza regulares son la condición previa para una larga vida útil y un funcionamiento perfecto.

⚠ ¡PELIGRO!**Peligro de lesiones por arranque inesperado**

Observar lo siguiente durante todos los trabajos de mantenimiento, servicio, desmontaje y reparación:

- Desconectar la fuente de corriente.
- Cerrar el suministro de gas.
- Cerrar el suministro de aire comprimido.
- Desconectar el conector de red.

⚠ ¡PELIGRO!**Electrocución**

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Revisar si todos los cables y las conexiones están instalados correctamente.
- Cambiar las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.

INDICACIÓN

- Los intervalos de mantenimiento indicados son valores orientativos y se refieren al trabajo de un turno.
- Sólo especialistas calificados y especializados deben realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza.
- Llevar siempre la ropa personal de protección laboral durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.

9.1 Cuerpo de antorcha

- 1 Sacar la tobera de gas.
- 2 Eliminar las salpicaduras de soldadura.

INDICACIÓN

- Intercambiar el centrador cerámico en cuanto se vean residuos en la superficie. Los residuos pueden causar cortocircuitos de alto voltaje que pueden destruir el cuerpo de antorcha.

- 3 Revisar si las piezas de repuesto están dañadas y reemplazarlas si fuera necesario.
- 4 Desatornillar la tapa de antorcha y sacar el electrodo de tungsteno.
- 5 Afilar el electrodo de tungsteno como sigue:

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

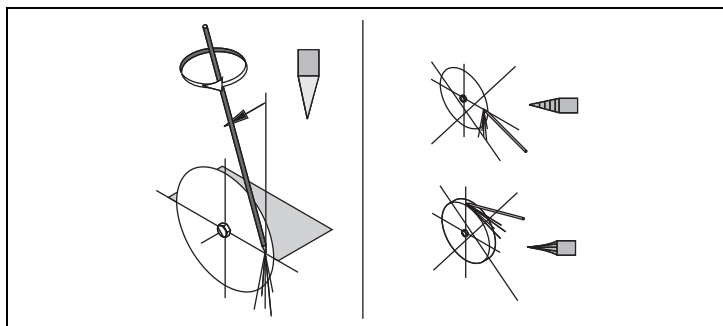


Fig. 8 Afilar el electrodo de tungsteno

Utilizar un afilador con disco de diamante y los siguientes principios de funcionamiento para afilar el electrodo de tungsteno:

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

9.2 conjunto de cables

Limpiar el conjunto de cables como sigue:

- 1 Controlar si las uniones apretadas y los conectores están dañados y reemplazarlos si fuera necesario.

⚠ ¡AVISO!

Peligro de lesiones

Lesiones graves debido a piezas proyectadas.

- Llevar ropa de protección laboral adecuada, sobre todo gafas protectoras, para la limpieza con aire comprimido.

⚠ ¡CUIDADO!

Daños materiales

Las partículas de suciedad en el interior de la antorcha de soldadura causan daños.

- Nunca soplar con aire comprimido desde delante en las toberas.

- 2 Limpiar las líneas desde atrás con aire comprimido.

10 Averías y su eliminación

INDICACIÓN

- Si las medidas indicadas no tienen éxito, diríjase por favor a su proveedor o al fabricante.
- Observe también los manuales de instrucciones de los componentes concernientes a la soldadura, como p. ej. la fuente de corriente, el sistema de antorchas, el recirculador de refrigerante, etc.

Avería	Causa	Eliminación
Arco piloto no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> • Electrodo de tungsteno y tobera plasma tienen contacto • Distancia entre electrodo de tungsteno y tobera plasma es demasiado grande • Electrodo de tungsteno está desgastado o quemado 	<ul style="list-style-type: none"> • Reajustar el electrodo • Reajustar el electrodo • Afilar y ajustar electrodo de nuevo
Arco principal no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> • Distancia entre pieza de trabajo y antorcha es demasiado grande • Arco piloto no enciende 	<ul style="list-style-type: none"> • Acortar distancia • Encender el arco piloto
Cuerpo de la antorcha o línea de alimentación de corriente sobrecalentados	<ul style="list-style-type: none"> • Flujo de refrigerante es insuficiente • Corriente de soldadura demasiado alta • Paso obstruido en el tubo de refrigerante o del cable eléctrico refrigerado por líquido 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y reparar • Disminuir corriente para soldadura • Eliminar residuos o cambiar conjunto de cables si fuera necesario
Arco piloto o principal arden torcidos	<ul style="list-style-type: none"> • Electrodo de tungsteno está desgastado • Tobera plasma está desgastada • Centrador cerámico falta 	<ul style="list-style-type: none"> • Afilar el electrodo de tungsteno • Reemplazar la tobera plasma • Cambiar el centrador cerámico
La conducción del alambre no funciona	<ul style="list-style-type: none"> • Los conectores no están conectados correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Conectar los conectores • Comprobar la conexión eléctrica

Tab. 15 Averías y su eliminación

11 Desmontaje

Sólo especialistas deben realizar el desmontaje. Tener en cuenta que antes de comenzar los trabajos de desmontaje se deben respetar rigurosamente los procedimientos de desconexión. En esto preste también atención a los componentes integrados en el sistema de soldadura.

¡PELIGRO!

Peligro de lesiones por arranque inesperado

Observar lo siguiente durante todos los trabajos de mantenimiento, servicio, desmontaje y reparación:

- Desconectar la fuente de corriente.
- Cerrar el suministro de gas.
- Cerrar el suministro de aire comprimido.
- Desconectar la entera instalación de soldadura.
- Desconectar el conector de red.

INDICACIÓN

- Observar la información de 8 Puesta fuera de servicio en página ES-16.

- 1** Desconectar el conjunto de cables de la fuente de corriente.
- 2** Desmontar las piezas a desconectar.

12 Eliminación

Observar las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales. Para eliminar debidamente el producto, es necesario desmontarlo.

⇒ Véase 11 Desmontaje en página ES-20

12.1 Materiales

Este producto se compone en su mayor parte de materiales metálicos que pueden fundirse nuevamente en acerías. De este modo se los puede reciclar casi ilimitadamente. Los plásticos utilizados están marcados, de modo que pueden clasificarse y fraccionarse para el reciclaje que sigue.

12.2 Combustibles

Los aceites, los lubricantes y los detergentes no deben contaminar el suelo ni llegar al alcantarillado. Estas sustancias deben almacenarse, transportarse y eliminarse en tanques apropiados. Observe en esto las correspondientes disposiciones locales y las indicaciones para la eliminación de desechos dadas en las hojas de datos de seguridad que especifica el fabricante de medios de producción. Los útiles de limpieza contaminados

(pinceles, paños, etc.) también deben eliminarse según las indicaciones del fabricante de los combustibles.

12.3 Embalajes

ABICOR BINZEL ha reducido el embalaje de transporte a un mínimo necesario. Al seleccionar los materiales de embalaje, se tiene en cuenta un posible reciclaje.

13 Notizen/Notes/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