

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

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



ABIPLAS[®] CUT 200 W / MT

DE **Plasma-Schneidbrenner**

EN **Plasma cutting torches**

FR **Torche de coupage plasma**

ES **Antorcha de corte por plasma**



www.binzel-abicor.com

DE Original Betriebsanleitung

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

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

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

1	Identifikation	DE-3	6.3	Kühlmittel anschließen	DE-14
1.1	Kennzeichnung	DE-3	6.3.1	Druckluft für Plasmagas	DE-15
			6.3.2	Gefilterte öl- und wasserfreie Druckluft	DE-15
2	Sicherheit	DE-3	6.3.3	Plasma-Schneidbrenner mit Zentralanschluss	DE-16
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-3			
2.2	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	DE-3			
2.3	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-3			
2.4	Spezielle Warnhinweise für den Betrieb	DE-4	7	Betrieb	DE-16
2.5	Angaben für den Notfall	DE-4	7.1	Vor dem Einschalten	DE-17
			7.2	Taster 2-Takt Funktion (nur für Handbrenner)	DE-17
3	Produktbeschreibung	DE-5	7.3	Sicherheitseinrichtung	DE-17
3.1	Technische Daten	DE-5	7.4	Brenner zünden	DE-18
3.2	Abkürzungen	DE-8			
3.3	Verwendete Zeichen und Symbole	DE-8	8	Außerbetriebnahme	DE-18
3.4	Typenschild	DE-8			
4	Lieferumfang	DE-9	9	Wartung und Reinigung	DE-19
5	Funktionsbeschreibung	DE-9	10	Störungen und deren Behebung	DE-21
6	Inbetriebnahme	DE-9	11	Entsorgung	DE-23
6.1	Handschneidbrenner ausrüsten	DE-10			
6.1.1	Zubehör	DE-12			
6.2	Plasma-Schneidbrenner anschließen	DE-14			

1 Identifikation

Der Plasma-Schneidbrenner ABIPLAS® CUT 200 W/MT ist ein flüssiggekühlter Schneidbrenner und wird in der Industrie ausschließlich zum Plasmaschneiden bzw. Fugenhobeln eingesetzt. Für den Betrieb ist die Verwendung einer Schneidstromquelle mit integriertem Umlaufkühlgerät oder ein separates Umlaufkühlgerät erforderlich. Diese Betriebsanleitung beschreibt nur den Plasma-Schneidbrenner ABIPLAS® CUT 200 W/MT. Die Plasma-Schneidbrenner ABIPLAS® CUT 200 W/MT dürfen nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.

1.1 Kennzeichnung

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

2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

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

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

2.3 Klassifizierung der Warnhinweise

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

GEFAHR

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

⚠️ WARNUNG

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

⚠️ VORSICHT

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

HINWEIS

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

2.4 Spezielle Warnhinweise für den Betrieb**⚠️ GEFAHR****Elektromagnetische Felder**

Gefahr durch elektromagnetische Felder

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

⚠️ GEFAHR**Verbrennungsgefahr**

Verbrennungsgefahr durch frei brennenden Pilotlichtbogen

- Tragen Sie die vorgeschriebene Schutzausrüstung bestehend aus Augenschutz und Schutzhandschuhen.

2.5 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Kühlmittelversorgung
- Druckluftzufuhr

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

3 Produktbeschreibung

WARNUNG

Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

3.1 Technische Daten

Temperatur der Umgebungsluft	-10 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 1 Umgebungsbedingungen im Betrieb

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperatur der Umgebungsluft	-10 °C bis +40 °C
Transport, Temperatur der Umgebungsluft	-25 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 2 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung

ABIPLAS® CUT	200 W 200 W MT	
	Standard	Spezial ¹
Art der Verschleißteile		
Anwendungsprozess	Plasmaschneiden/Plasmafugenhobeln	
Führungsart	handgeführt/maschinengeführt	
Pilotstrom	15-27 A (max. 29A)	
Bemessungsstrom und entspr. Einschaltdauer	200 A/100 %	160 A/100 %
Art des Gases	Druckluft	
Betriebsdruck (Fließdruck) Brennereintrittsdruck	3,5-4,5 bar	3,5 bar

Tab. 3 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60974-7)

Plasmaluft Luftwert ermittelt mit Düsenbohrung 1,8 mm	ca. 39 l/min	ca. 21 l/min
Softstart	≥15 l/min	falls vorhanden ≤15 l/min
Gasnachströmzeit	> 20 sec	
Spannungsart	Gleichspannung DC	
Zündart	HF	
Max. Lichtbogenzünd- und Stabilisierungsspannung Durchschlagsspannung 50 Hz	7kV	
Spannungsbemessung	500V Scheitelwert	
Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse (EN 60529)	IP3X (200W) IP2X (200 W MT)	
Steuereinrichtung im Brennerhandgriff	für 42V und 0,1 bis 1 A	

Tab. 3 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60974-7)
¹ Spezial Verschleißteile sind für zündkritische Stromquellen und mit „X“ gekennzeichnet.

Kühlart	flüssig
max. Vorlauftemperatur	45 °C
min. Durchfluss	0,9 l/min
Eingangsdruck	min. 2,5 bar, max. 4 bar
Kühlmittelleitwert	max. ≤ 30µS/cm
Kühlgeräteleistung	min. 800 W

Tab. 4 Angaben zur Brennerkühlung

Art der Verschleißteile	Standard	Spezial¹
40-70 A	1,2 mm	1,2 mm
70-90 A	1,4 mm	1,4 mm
90-120 A	1,6 mm	1,6 mm
120-160 A	1,8 mm	1,8 mm
160-200 A	2,0 mm	2,0 mm

Tab. 5 Wahl der Plasmadüse
¹ Spezial Verschleißteile sind für zündkritische Stromquellen und mit „X“ gekennzeichnet.

Richtwerte für Schneidfähigkeit

Die Angaben zur Schneidfähigkeit sind nur Richtwerte, da sie zusätzlich von den nachfolgenden Punkten stark beeinflusst werden:

- Art und Qualität des Materials
- Druck und Unreinheiten der Druckluft
- Temperatur des zu schneidenden Werkstücks
- der gewünschten Schnittqualität
- Zustand von Elektrode und Schneiddüse
- Abstand und Stellung des Schneidbrenners zum Werkstück
- Stromquellen – Charakteristik
- Schneidgeschwindigkeit

max. Materialstärke	Standard	Spezial ¹
niedrig legierter Stahl	60–70 mm bei 200 A	50–60 mm bei 160 A
Edelstahl	55–65 mm bei 200 A	40–50 mm bei 160 A
Aluminium	40–45 mm bei 200 A	35–40 mm bei 160 A

Tab. 6 Richtwerte für Schneidfähigkeit

¹ Spezial Verschleißteile sind für zündkritische Stromquellen und mit „X“ gekennzeichnet.

Standardlänge (andere Längen möglich)	6 m
Aufbau	Schlauchpaket/Koaxialkabel
Anschluss Strom/Luft-Kabel	G3/8
Ausführung	Einzelanschluss oder Zentralanschluss

Tab. 7 Schlauchpaket

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> • Je niedriger der Pilotstrom, desto höher die Lebensdauer von Elektrode und Schneiddüse.

3.2 Abkürzungen

Plasma	ionisiertes Gas
ABIPLAS® CUT 200 W	Plasma-Handschneidbrenner
ABIPLAS® CUT 200 W MT	Plasma-Maschinenschneidbrenner
W	flüssiggekühlt
Spannungsbemessung	Isolationswiderstands-, Spannungsfestigkeits- und Schutzartklassifizierung

Tab. 8 Abkürzungen und Begriffserklärung

3.3 Verwendete Zeichen und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

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

3.4 Typenschild

Die Plasma-Schneidbrenner sind wie folgt gekennzeichnet:

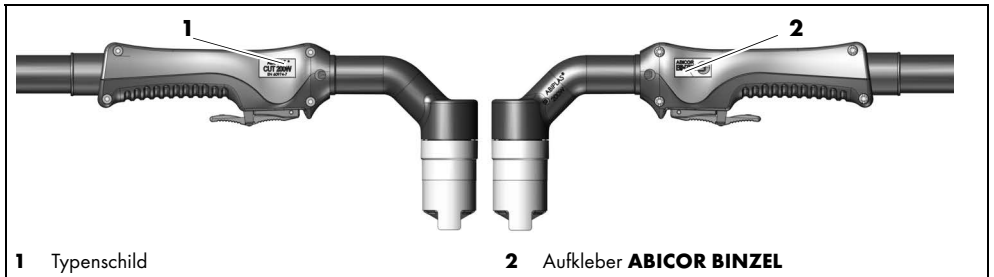


Abb. 1 Typenschild

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

Typenkennzeichnung auf dem Brennergriff, z.B. ABIPLAS® CUT 200 W beim Handschneidbrenner.

Der Maschinenschneidbrenner ist auf dem Brennerkörper mit ABIPLAS® CUT 200 W MT gekennzeichnet.

⇒ Abb. 4 Übersicht Spannungsbereich auf Seite DE-13

4 Lieferumfang

Der Standard-Lieferumfang beinhaltet folgendes:

• Schneidbrennerkörper (Typ je nach Bestellung)	• Handgriff mit Schaltereinheit (Handbrenner) oder Griffrohr (Maschinenbrenner)
• Dose Fett zum Schmieren der O-Ringe	• Zentralstecker und Anschlüsse
• Ausrüstteile ¹	• Betriebsanleitung
• Schlauchpaket	

Tab. 9 Lieferumfang
1 in Standard oder Spezial Ausführung

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.

5 Funktionsbeschreibung

Brenner und Stromquelle bilden zusammen eine funktionsfähige Einheit, die mit entsprechenden Betriebsmitteln versorgt, einen Plasmalichtbogen zum Schneiden erzeugt. Beim Schneiden wird Druckluft in der Schneiddüse durch Hochfrequenzimpulse ionisiert. Der Startlichtbogen erzeugt leitfähiges Plasma, das in der Düse beschleunigt und auf das Werkstück geleitet wird. Der Arbeitslichtbogen wird zwischen der Schneidbrennererelektode und dem Werkstück gezündet. Durch die Energie des Aufpralls, der Dissoziation und der Ionisation wird das Werkstückmaterial aufgeschmolzen und durch die kinetische Energie des Plasmastrahles ausgeblasen.

6 Inbetriebnahme

Die Plasma-Schneidbrenner der Baureihe ABIPLAS® CUT 200 sind ausschließlich zum Schneiden von niedrig- und hochlegierten Werkstoffen mit Druckluft für die industrielle und gewerbliche Nutzung für Fachkräfte bestimmt. Diese Plasma-Brenner sind flüssiggekühlte Schneidbrenner.

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

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

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Kühlmittelzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

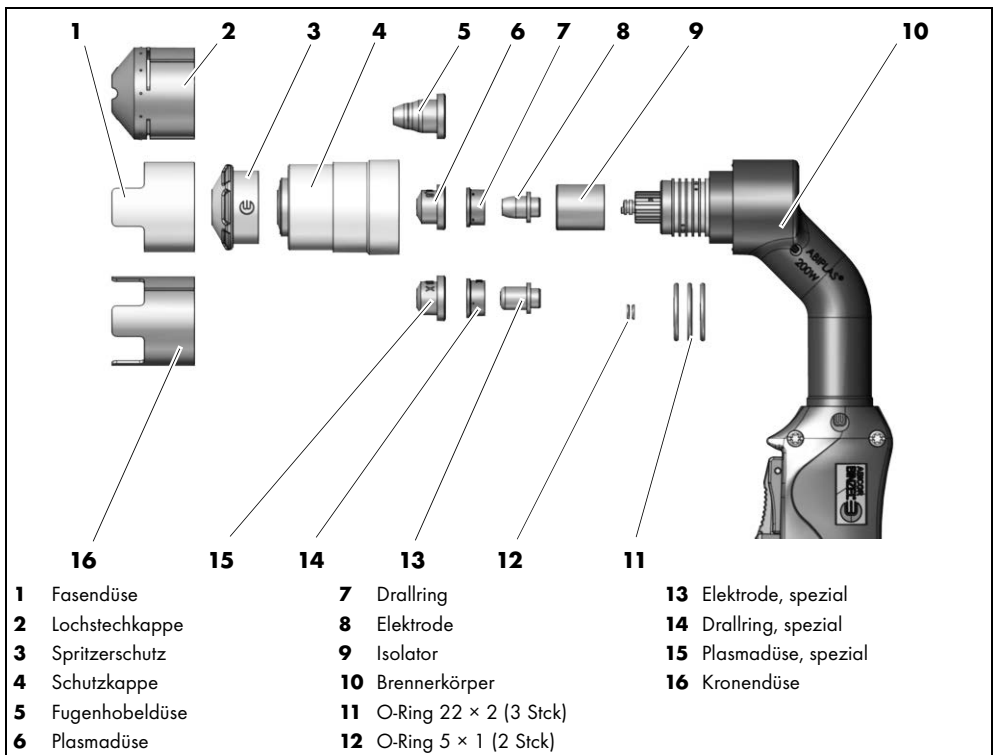
⚠ GEFAHR**Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen**

Unsachgemäße Reparaturen und Änderungen am Produkt können zu erheblichen Verletzungen und Geräteschäden führen. Die Produktgarantie erlischt bei Eingriff durch unautorisierte Personen.

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

HINWEIS

- Beachten Sie folgende Angaben:
⇒ 3 Produktbeschreibung auf Seite DE-5

6.1 Handschneidbrenner ausrüsten**Abb. 2** Brennerkörper mit Verschleißteilen ausrüsten

HINWEIS

- Spezial Verschleißteile ((**13**), (**14**), (**15**)) sind für zündkritische Stromquellen. Diese Verschleißteile sind mit einem „X“ gekennzeichnet.
- Die Fugenhobeldüse (**5**) wird ohne Abstandshalter ((**1**), (**2**), (**16**)) bis max. 150 A eingesetzt.

HINWEIS

- Ein zu festes Anziehen der Schutzkappe führt zu Schäden am Isolator und dem Dralling. Bei zu losem Anziehen verringert sich die Standzeit der Verschleißteile.
- Beachten Sie die richtige Lage des Drallinges. Die Luftbohrungen liegen immer in Richtung der Elektroden spitze.
- Die Plasma-Schneidbrenner sind zum Schutz des Bedieners mit einer Sicherheitsabschaltung ausgestattet, die durch Lösen der Schutzkappe automatisch den Einschaltstromkreis unterbricht. Zwei federnde Kontaktstifte werden beim Aufschrauben der Schutzkappe betätigt. Wird die Federwirkung der Kontaktstifte behindert, kann die bestehende Sicherheitsabschaltung unwirksam werden.
- Achten Sie auf saubere Kontaktflächen zwischen den federnden Kontaktstiften und dem Kontakttring der Schutzkappe.
- Schalten Sie beim Verschleißteilwechsel die Plasmastromquelle ab.

1 Isolator einschrauben und handfest anziehen.

2 Elektrode aufstecken.

3 Dralling aufstecken.

4 Ausgewählte Plasmadüse aufstecken.

Die Wahl der Plasmadüse wird von der zu schneidenden Materialdicke und der Stromstärke bestimmt.

⇒ Tab. 5 Wahl der Plasmadüse auf Seite DE-6

5 Schutzkappe handfest aufschrauben.

6.1.1 Zubehör

Brennerrundführungs-Set

- Das Schneiden kreisförmiger Bauteile im Durchmesserbereich von ca. 100 bis 1000 mm mit dem Handbrenner ABIPLAS® CUT 200 W wird durch die Brennerrundführung realisiert.
- Der Brennerwagen wird auf die Schutzkappe geklemmt.

HINWEIS

- Beachten Sie beim Festziehen des Gewindestiftes zum Klemmen, dass die Schutzkappe nicht verdrückt und das Innengewinde beschädigt wird.

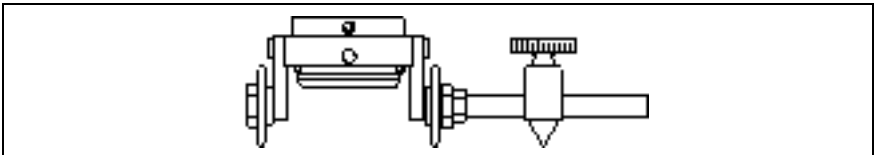


Abb. 3 Brennerrundführung ABIPLAS® CUT 200 W

Brennerwagen

- ohne Zirkelrundführung

Abstandshalter

- Distanzfeder
- Fasendüse
- Lochsteckkappe

Halterung für Maschinenschneidbrenner

- Die Befestigung der Maschinenschneidbrenner ABIPLAS® CUT 200 W MT an der Maschine erfolgt durch eine Halterung.
- Der Maschinenschneidbrenner wird auf dem gekennzeichneten Spannbereich geklemmt.

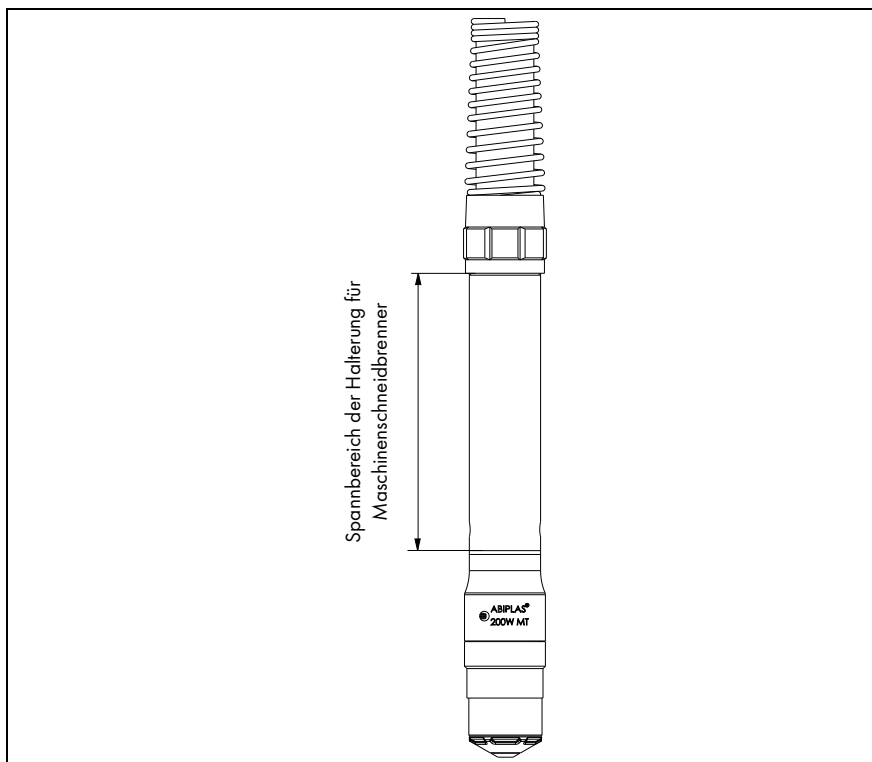


Abb. 4 Übersicht Spannbereich

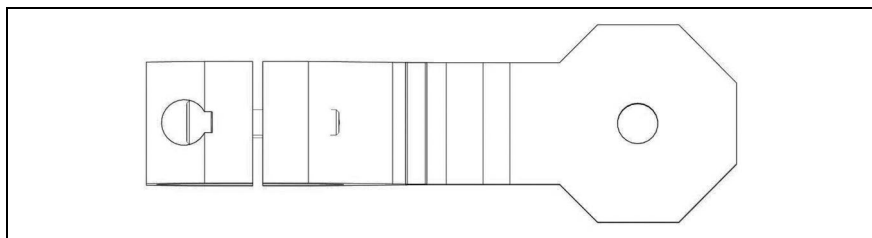


Abb. 5 Halterung für Maschinenschneidbrenner

6.2 Plasma-Schneidbrenner anschließen

HINWEIS

- Achten Sie auf die richtige Zuordnung und den festen Sitz der Anschlüsse.
 - Da aus technischen Gründen die Plasmadüse nicht gegen direktes Berühren geschützt werden kann, muss die Plasmaschneidstromquelle die Forderung der EN 60974-7, Pkt. 7.4.2, erfüllen.
 - Der Plasma-Schneidbrenner in Verbindung mit der Plasmastromquelle muss der EN 60974-10 entsprechen.
 - Die Plasmastromquelle muss zusätzlich der EN 60974-1 entsprechen.
 - In der Zündart (Kontakt oder HF) sowie der Ausgangsleistung (Bemessungsstrom und entsprechende Einschaltdauer) müssen die Plasmastromquelle und der Schneidbrenner übereinstimmen.
- ⇒ Tab. 3 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60974-7) auf Seite DE-5

6.3 Kühlmittel anschließen

WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Die Plasma-Schneidbrenner werden durch zu geringen Kühlmittelstand überhitzt.

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

HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass Kühlmittelvorlauf und -rücklauf ordnungsgemäß installiert sind. Kühlmittelvorlauf = blau, Kühlmittelrücklauf = rot.
 - Verwenden Sie kein deionisiertes oder demineralisiertes Wasser als Kühlmittel oder für Dichtheits- und Durchflussprüfungen. Dies kann die Lebensdauer Ihres Schweißbrenners beeinträchtigen.
 - Wir empfehlen für flüssiggekühlte Schneidbrenner die Verwendung von **ABICOR BINZEL** Kühlmittel der Reihe BTC.
- ⇒ Beachten Sie hierzu das entsprechende Sicherheitsdatenblatt.

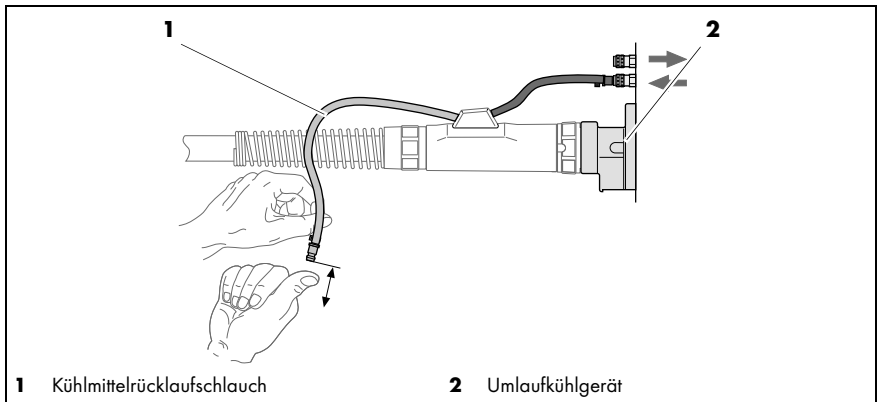


Abb. 6 Kühlmittel anschließen

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

- 1** Lösen Sie den Kühlmittelrücklaufschlauch **(1)** am Umlaufkühlgerät **(2)** und halten Sie diesen über einen Auffangbehälter.
- 2** Verschließen Sie die Öffnung am Kühlmittelrücklaufschlauch **(1)** und geben Sie diese durch wiederholtes, abruptes Öffnen wieder frei, bis das Kühlmittel kontinuierlich und blasenfrei in den Auffangbehälter fließt.
- 3** Schalten Sie das Umlaufkühlgerät **(2)** aus und schließen Sie den Kühlmittelrücklaufschlauch **(1)** wieder an.

6.3.1 Druckluft für Plasmagas

- Genaue Druck- und Luftmengeneinstellungen sind wichtig für: Das Zünden des Pilotlichtbogens, Schnittqualität, Standzeit von Brenner und Verschleißteilen.
- ⇒ Tab. 3 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60974-7) auf Seite DE-5

6.3.2 Gefilterte öl- und wasserfreie Druckluft

Verwenden Sie nur schmutz-, öl- und wasserfreie Druckluft.

Wir empfehlen:

- Vorfilter 5 µm Filterfeinheit
- Submikrofilter 0,01 µm Filterfeinheit
- 99,99% Ölabscheiderate
- Luftdurchsatz bei 3,5 bar Fließdruck:
ABIPLAS® CUT 200 W und
ABIPLAS® CUT 200 W MT: > 35 l/min

⇒ Tab. 3 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60974-7) auf Seite DE-5

6.3.3 Plasma-Schneidbrenner mit Zentralanschluss

Die Plasma-Schneidbrenner mit Zentralanschluss dürfen nur an Stromquellen mit Zentralbuchsen angeschlossen werden, welche die Sicherheitsanforderungen nach EN 60974-1 und EN 60974-7 erfüllen.

HINWEIS

- Die Zuordnung von Schneidbrenner und Schneidstromquelle ist durch die Codierung von Stecker und Buchse eindeutig festgelegt und unbedingt zu beachten.

7 Betrieb

GEFAHR

Atemnot und Vergiftungen durch Einatmen von Phosgengas

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

- 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 Schweiß Tisch befestigen.

WARNUNG

Blendung der Augen

Der erzeugte Lichtbogen kann Augen schädigen.

- Überprüfen und tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Parameter eingestellt sind.
- Überprüfen Sie den tatsächlichen Gasfluss an den Messinstrumenten bzw. durch verschließen und öffnen der entsprechenden Gasaustrittsöffnungen am Brenner.

7.1 Vor dem Einschalten

- 1** Die Anschlüsse des Schlauchpaketes an der Stromquelle, Gaszufuhr und Umlaufkühlgerät auf festen Sitz prüfen.
- 2** Die Funktion des Umlaufkühlgeräts und den Durchfluss prüfen.
- 3** Schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile austauschen.
- 4** Ausrüstteile auf Vollständigkeit und korrekten Sitz prüfen.

HINWEIS

- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

7.2 Taster 2-Takt Funktion (nur für Handbrenner)

- 1** 1. Takt: Taster am Handgriff drücken und halten – Pilotlichtbogen startet.
- 2** 2. Takt: Taster loslassen – Lichtbogen erlischt.

7.3 Sicherheitseinrichtung

Über die montierte Schutzkappe werden zwei Sicherheitskontakte elektrisch geschlossen. Das Starten des Pilotlichtbogens kann nur erfolgen wenn die Verschleißteile montiert sind.

7.4 Brenner zünden

WARNUNG

Blendung der Augen

Der erzeugte Lichtbogen kann Augen schädigen.

- Überprüfen und tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

HINWEIS

- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.
- Überprüfen Sie den tatsächlichen Gasfluss an den Messinstrumenten bzw. durch verschließen und öffnen der entsprechenden Gasaustrittsöffnungen am Brenner.
- Alle erforderlichen Parameter (wie z.B. Schneidstrom, Softstart, Druckluft usw.) müssen entsprechend ihrer Schneidaufgabe an der Stromquelle eingestellt sein.
- Hinweise und Tipps zum unmittelbaren Schneidprozess (Technik, Verfahrensweise, Werkstoffe, Plasma...) finden Sie in der einschlägigen Fachliteratur.

- 1 Druckluftventil öffnen.
- 2 Stromquelle einschalten.
- 3 Taster am Handgriff betätigen. Nach der Gasvorströmzeit wird der Pilotlichtbogen durch Hochfrequenzimpulse gezündet.
- 4 Brenner direkt über das Werkstück führen, Schneidlichtbogen wird aufgebaut.
- 5 Der Schneidlichtbogen wird unterbrochen sobald der Kontakt zum Werkstück abreißt.

HINWEIS

- Beachten Sie die vorgeschriebene Gasnachströmzeit zur Brennerkühlung.
- Beim starten des Pilotlichtbogens darf die Schneiddüse das Werkstück nicht berühren.
- Am Werkstück erfolgt die Zündung des Schneidlichtbogens. Der Schneidstrahl wird unterbrochen, wenn der Kontakt zum Werkstück abreißt.

8 Außerbetriebnahme

HINWEIS

- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

- 1 Druckluftventil schließen.
- 2 Stromquelle ausschalten.

9 Wartung und Reinigung

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

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

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

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Kühlmittelzufuhr ab.
- Lösen Sie die Kühlmittelschläuche des Kühlmittelvor- und -rücklaufes.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

GEFAHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

GEFAHR

Verbrennungsgefahr

Verbrennungsgefahr durch austretendes heißes Kühlmittel und heiße Oberflächen.

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

WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Die Schweißbrenner werden während des Schweißvorgangs stark erhitzt.

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

HINWEIS

- Kühlmittelschläuche, Dichtungen und Anschlüsse auf Schäden und Dichtheit prüfen, ggf. austauschen.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.

- 1** Alle Verschraubungen auf festen Sitz prüfen und Verschleißteile auf sichtbare Schäden überprüfen und ggf. austauschen.
- 2** Die Elektrode ist auszutauschen, wenn der Einbrand tiefer als 1,5 mm ist.
- 3** Schneidbrennerkörper regelmäßig von Brennschneidspritzern reinigen.
- 4** Überprüfen Sie die Kontaktstifte der Sicherheitsabschaltung auf ihre federnde Funktion. Wenn nötig reinigen Sie den Kontaktring der Schutzkappe für eine sichere Kontaktierung, ggf. austauschen.

Im Reparaturfall bietet **ABICOR BINZEL** Werksreparaturen an.

10 Störungen und deren Behebung

GEFAHR

Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen

Unsachgemäße Reparaturen und Änderungen am Produkt können zu erheblichen Verletzungen und Geräteschäden führen. Die Produktgarantie erlischt bei Eingriff durch unautorisierte Personen.

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

Beachten Sie das beiliegende Dokument Gewährleistung. Wenden Sie sich bei jedem Zweifel und/oder Problemen an Ihren Fachhändler oder an den Hersteller.

HINWEIS

- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

Störung	Ursache	Behebung
Ungenügende Durchdringung	• Druckabfall während des Schneidens	• Druckwächter neu einstellen
	• zu hohe Schnittgeschwindigkeit	• Schnittgeschwindigkeit verringern
	• zu großer Neigungswinkel des Brenners	• Neigungswinkel verringern
	• Materialstärke zu groß	• geringere Materialstärke verwenden
	• Ausrüstteile verschlissen oder beschädigt	• Ausrüstteile erneuern
	• nicht angepasste Leistungsstufe	• Leistungsstufe anpassen
Schneidlichtbogen reißt ab	• zu geringe Schnittgeschwindigkeit	• Schnittgeschwindigkeit erhöhen
	• zu großer Brennerabstand	• Brennerabstand verringern
	• Materialstärke zu groß	• geringere Materialstärke verwenden
	• Leistungsstufe zu gering	• Leistungsstufe anpassen
Starke Bartbildung	• zu geringe oder zu hohe Schnittgeschwindigkeit	• Schnittgeschwindigkeit anpassen
	• Ausrüstteile verschlissen oder beschädigt	• Ausrüstteile erneuern
	• nicht angepasste Leistungsstufe	• Leistungsstufe anpassen
Ausgebrannte Schneiddüse	• beschädigte oder lose Düse	• Düse bzw. Schutzkappe handfest anziehen, ggf. Düse erneuern
	• Werkstückkontakt	• Kontaktierung vermeiden
	• zu schneller Schnittbeginn an Werkstückkante	• Schnittbeginn mit geringerer Geschwindigkeit ausführen
	• zu starke Spritzer beim Lochstechen	• möglichst schräg beginnen und langsam einstechen
	• Pilotlichtbogen zu lange und zu oft in der Luft gezündet	• Luftzündungen möglichst verkürzen/vermeiden
	• Pilotlichtbogen zu stark (Stromquellenabhängig)	• Pilotlichtbogenstrom möglichst gering einstellen
Starker Elektrodenausbrand	• Druckabfall während des Schneidens infolge falsch eingestellten Druckwächters	• Druckwächtereinstellung korrigieren
	• lose Elektrode	• Elektrode handfest anziehen
	• Pilotlichtbogen zu lange und zu oft in der Luft gezündet	• Luftzündungen möglichst verkürzen/vermeiden

Tab. 10 Störungen und deren Behebung

11 Entsorgung



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

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

EN Translation of the original operating instructions

© The manufacturer reserves the right, at any time and without prior notice, to make such changes and amendments to these operating instructions as become necessary due to misprints, inaccuracies or product enhancements. Such changes will, however, be incorporated into subsequent editions of the operating instructions.

All brand names and trademarks that appear in these operating instructions are the property of their respective owners/manufacturers.

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

1	Identification	EN-3	6.3	Connecting the coolant	EN-13
1.1	Marking	EN-3	6.3.1	Compressed air for plasma gas	EN-14
			6.3.2	Filtered compressed air free of oil and water	EN-14
2	Safety	EN-3	6.3.3	Plasma cutting torch with a central connector	EN-15
2.1	Designated use	EN-3			
2.2	Personal protective equipment (PPE)	EN-3	7	Operation	EN-15
2.3	Classification of the warnings	EN-3	7.1	Before switching on	EN-16
2.4	Special warnings for operation	EN-4	7.2	Trigger with dual-cycle function (for manual torches only)	EN-16
2.5	Emergency information	EN-4	7.3	Safety device	EN-16
3	Product description	EN-4	7.4	Igniting the torch	EN-17
3.1	Technical data	EN-5	8	Putting out of operation	EN-17
3.2	Abbreviations	EN-7	9	Maintenance and cleaning	EN-18
3.3	Signs and symbols used	EN-8	10	Troubleshooting	EN-20
3.4	Nameplate	EN-8	11	Disposal	EN-21
4	Scope of delivery	EN-8			
5	Functional description	EN-9			
6	Putting into operation	EN-9			
6.1	Setting up the manual cutting torch	EN-10			
6.1.1	Accessories	EN-11			
6.2	Connecting the plasma cutting torch	EN-13			

1 Identification

The ABIPLAS® CUT 200 W/MT plasma cutting torch is a liquid-cooled cutting torch that is solely used in industry for plasma cutting and gouging. Its operation requires a cutting power source with an integrated coolant recirculator or a separate coolant recirculator. These operating instructions only describe the ABIPLAS® CUT 200 W/MT plasma cutting torch. ABIPLAS® CUT 200 W/MT plasma cutting torches must only be operated using original **ABICOR BINZEL** spare parts.

1.1 Marking

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

2 Safety

The attached safety instructions must be observed.

2.1 Designated use

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

2.2 Personal protective equipment (PPE)

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

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

2.3 Classification of the warnings

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

DANGER

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

WARNING

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

⚠ CAUTION

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

NOTICE

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

2.4 Special warnings for operation**⚠ DANGER****Electromagnetic fields**

Hazard due to electromagnetic fields

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

⚠ DANGER**Risk of burns**

Risk of burns as a result of the unshielded pilot light arc

- Wear the specified protective equipment comprising eye protection and protective gloves.

2.5 Emergency information

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

- Electrical power supply
- Coolant supply
- Compressed-air supply

Further measures can be found in the operating instructions for the power source or the documentation for other peripheral devices.

3 Product description**⚠ WARNING****Hazards caused by improper use**

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

- Use the device according to its designated use only.
- Do not convert and modify the device to enhance its performance without authorization.
- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

3.1 Technical data

Ambient temperature	-10 °C to +40 °C
Relative humidity	Up to 90% at 20 °C

Tab. 1 Ambient conditions during operation

Storage in a closed environment, ambient temperature	-10 °C to +40 °C
Ambient temperature for shipment	-25 °C to +55 °C
Relative humidity	Up to 90% at 20 °C

Tab. 2 Ambient conditions for transport and storage

ABIPLAS® CUT	200 W 200 W MT	
	Standard	Special ¹
Type of wear parts		
Application process	Plasma cutting/gouging	
Type of use	Manual/automatic	
Pilot current	15-27 A (max. 29 A)	
Rated current and corresponding duty cycle	200 A/100%	160 A/100%
Type of gas	Compressed air	
Operating pressure (flow pressure) Torch inlet pressure	3.5-4.5 bar	3.5 bar
Plasma air Air flow rate measured with 1.8 mm nozzle bore	Approx. 39 l/min	Approx. 21 l/min
Soft start	≥15 l/min	If available ≤15 l/min
Gas post flow delay	> 20 sec	
Type of voltage	DC direct voltage	
Type of ignition	HF	
Max. arc inflammability and stabilisation voltage Breakdown voltage 50 Hz	7 kV	
Voltage rating	Peak value of 500 V	
Protection type of the device connections (EN 60529)	IP3X (200 W) IP2X (200 W MT)	
Control device in the torch handle	For 42 V and 0.1 to 1 A	

Tab. 3 Product-specific torch data (EN 60974-7)

¹ Special wear parts are for ignition-critical power sources and labelled with an 'X'.

Type of cooling	Liquid
Max. supply temperature	45 °C
Min. flow rate	0.9 l/min
Inlet pressure	Min. 2.5 bar, max. 4 bar
Coolant conductance	Max. $\leq 30 \mu\text{S/cm}$
Cooling unit power	Min. 800 W

Tab. 4 Torch cooling information

Type of wear parts	Standard	Special¹
40-70 A	1.2 mm	1.2 mm
70-90 A	1.4 mm	1.4 mm
90-120 A	1.6 mm	1.6 mm
120-160 A	1.8 mm	1.8 mm
160-200 A	2.0 mm	2.0 mm

Tab. 5 Selection of plasma nozzle

¹ Special wear parts are for ignition-critical power sources and labelled with an 'X'.

Standard values for cutting capacity

The specifications on the cutting capacity are standard values only as they are also greatly affected by the following factors:

- Type and quality of the material
- Compressed air pressure and impurities
- Temperature of the workpiece to be cut
- Desired cutting quality
- Condition of the electrode and the cutting nozzle
- Distance and position of the cutting torch from/in relation to the workpiece
- Power source characteristics
- Cutting speed

Max. material thickness	Standard	Special¹
Low alloy steel	60-70 mm at 200 A	50-60 mm at 160 A
Stainless steel	55-65 mm at 200 A	40-50 mm at 160 A
Aluminium	40-45 mm at 200 A	35-40 mm at 160 A

Tab. 6 Standard values for cutting capacity

¹ Special wear parts are for ignition-critical power sources and labelled with an 'X'.

Standard length (other lengths available on request)	6 m
Structure	Cable assembly/coaxial cable
Power/air cable connection	G3/8
Version	Direct or central connector

Tab. 7 Cable assembly

NOTICE
<ul style="list-style-type: none"> • The lower the pilot current, the longer the service life of the electrode and the cutting nozzle.

3.2 Abbreviations

Plasma	Ionised gas
ABIPLAS® CUT 200 W	Manual plasma cutting torch
ABIPLAS® CUT 200 W MT	Machine plasma cutting torch
W	Liquid-cooled
Voltage rating	Classification of the insulation resistance, voltage strength and protection type

Tab. 8 Abbreviations and term definitions

3.3 Signs and symbols used

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

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

3.4 Nameplate

The plasma cutting torches are labelled as follows:

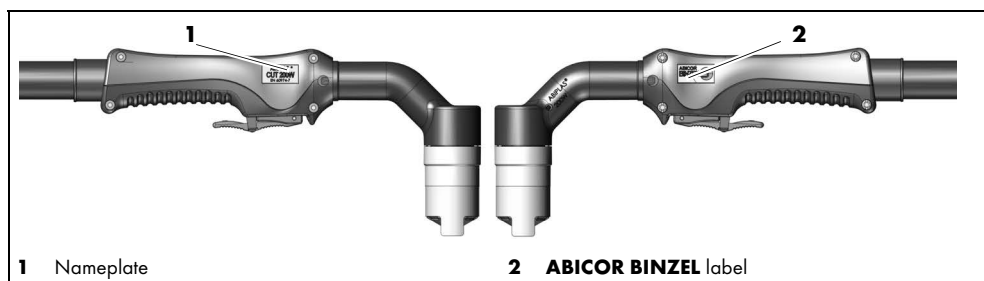


Fig. 1 Nameplate

When making enquiries, please note the following information:

Type label on the torch handle, for example ABIPLAS® CUT 200 W on the manual cutting torch.

The machine cutting torch is labelled ABIPLAS® CUT 200 W MT on the torch body.

⇒ Fig. 4 Overview of the clamping area on page EN-12

4 Scope of delivery

The standard scope of delivery includes the following components:

• Cutting torch body (type as ordered)	• Handle with switching unit (manual torch) or handle tube (machine torch)
• Can of grease for lubricating the O-rings	• Central connector and connections
• Equipment parts ¹	• Operating instructions
• Cable assembly	

Tab. 9 Scope of delivery
1 in standard or special versions

The order data and ID numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current product catalogue. Contact details for advice and orders can be found online at www.binzel-abicor.com.

5 Functional description

The torch and power source together form an operating unit which provides a plasma arc for cutting when supplied with the appropriate operating resources. When cutting, compressed air is ionised in the cutting nozzle by high-frequency pulses. The initial arc produces conductive plasma, which is accelerated in the nozzle and directed to the workpiece. The working arc is struck between the cutting torch electrode and the workpiece. The workpiece material is melted by the energy of the impact, the dissociation and the ionisation and blown out by the kinetic energy of the plasma jet.

6 Putting into operation

The plasma cutting torches in the ABIPLAS® CUT 200 series are exclusively intended for the cutting of low and high-alloy materials using compressed air for industrial or commercial use by trained operators. These plasma torches are liquid-cooled cutting torches.

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

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

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

DANGER

Risk of injury and device damage when handled by unauthorised persons

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

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

NOTICE

- Please take note of the following instructions:
⇒ 3 Product description on page EN-4

6.1 Setting up the manual cutting torch

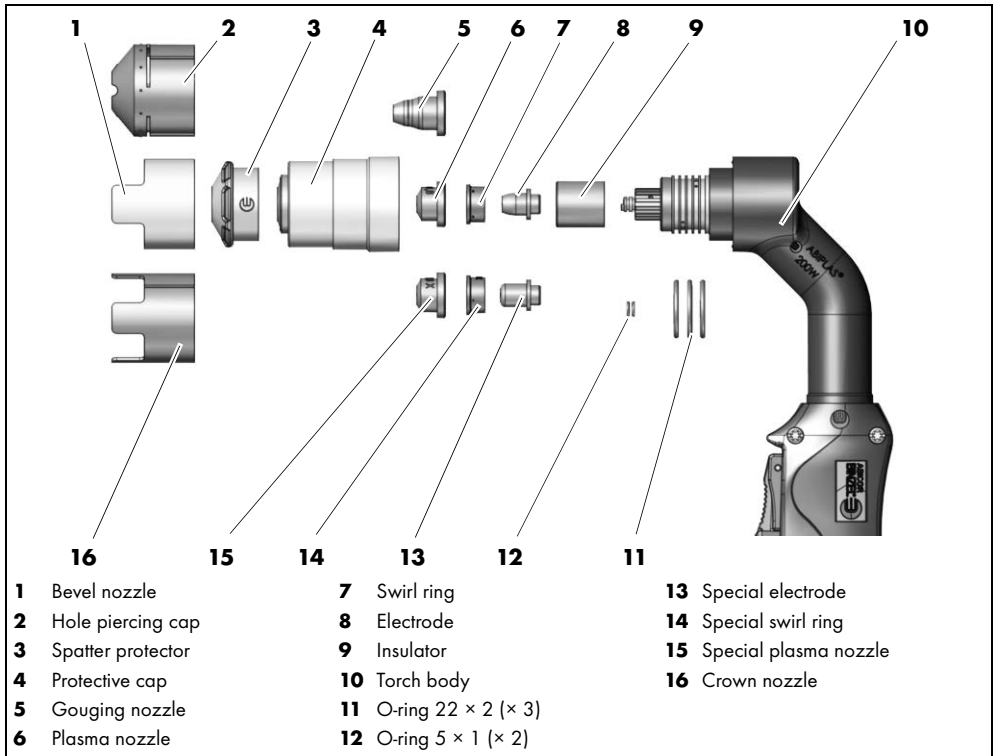


Fig. 2 Setting up the torch body with wear parts

NOTICE

- Special wear parts ((**13**), (**14**), (**15**)) are for ignition-critical power sources and labelled with an 'X'.
- The gouging nozzle (**5**) is used without a distance sleeve ((**1**), (**2**), (**16**)) up to max. 150 A.

NOTICE

- Fastening on the protective cap too tightly can damage the insulator and the swirl ring. Fastening it on too loosely shortens the service life of the wear parts.
- Please ensure that the swirl ring is correctly positioned. The air holes should always point towards the electrode tip.
- The plasma cutting torches are equipped with a safety shut-off mechanism for the operator's protection. This automatically interrupts the inrush current circuit if the protective cap is removed. Two spring-mounted contact pins are actuated when the protective cap is screwed on. If the spring effect of the contact pins is impeded, the safety shut-off mechanism can become ineffective.
- Ensure that all contact surfaces between the spring-mounted contact pins and the contact ring on the protective cap are kept clean.
- Disconnect the plasma power source when replacing wear parts.

- 1 Screw in the insulator and hand-tighten.
- 2 Attach the electrode.
- 3 Attach the swirl ring.
- 4 Attach the selected plasma nozzle.

The choice of plasma nozzle is determined by the thickness of the material to be cut and the current intensity.

⇒ Tab. 5 Selection of plasma nozzle on page EN-6

- 5 Hand-tighten the protective cap.

6.1.1 Accessories

Circular torch guide set

- Circular parts with a diameter of approx. 100 to 1,000 mm can be cut with the ABIPLAS® CUT 200 W manual torch by using a circular torch guide.
- The torch carriage is clamped to the protective cap.

NOTICE

- When tightening the set screw to clamp the torch carriage into place, ensure that the protective cap is not subject to excessive pressure, damaging the inside thread.

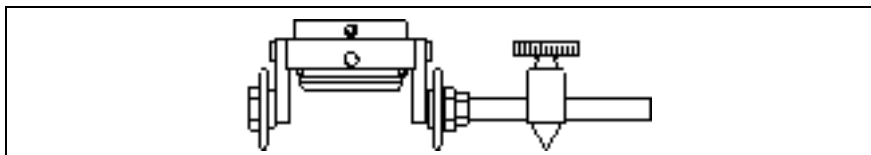


Fig. 3 ABIPLAS® CUT 200 W circular torch guide

Torch carriage

- Without circular guide

Spacers

- Spacer spring
- Bevel nozzle
- Hole piercing cap

Mount for the machine cutting torch

- The ABIPLAS® CUT200 W MT machine cutting torch is attached to the machine by a mount.
- The machine cutting torch is clamped to the marked clamping area.

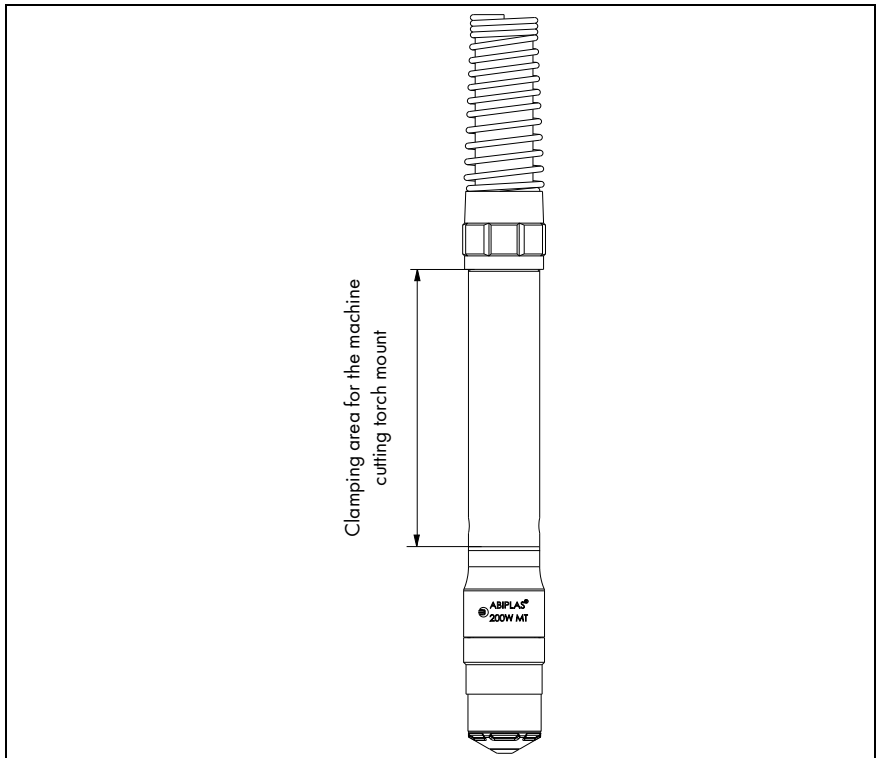


Fig. 4 Overview of the clamping area

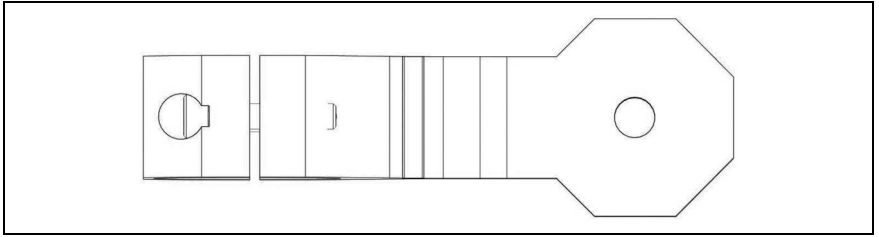


Fig. 5 Mount for the machine cutting torch

6.2 Connecting the plasma cutting torch

NOTICE

- Make sure the connections are properly assigned and tightened.
 - Since the plasma nozzle cannot be protected against direct contact for technical reasons, the plasma cutting power source must fulfil the requirements of EN 60974-7, point 7.4.2.
 - When used with the plasma power source, the plasma cutting torch must conform to EN 60974-10.
 - The plasma power source must also conform to EN 60974-1.
 - The plasma power source and cutting torch must have the same type of ignition (contact or HF) and the same output power (rated current and corresponding duty cycle).
- ⇒ Tab. 3 Product-specific torch data (EN 60974-7) on page EN-5

6.3 Connecting the coolant

WARNING

Risk of burns

If the coolant level is too low, the plasma cutting torches will overheat.

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

NOTICE

- Ensure that the coolant supply and return hoses have been correctly installed. Coolant supply = blue, coolant return = red.
 - Do not use deionised or demineralised water as coolant or for leak and flow tests. This may shorten your welding torch's service life.
 - For liquid-cooled cutting torches, we recommend using **ABICOR BINZEL BTC** coolant.
- ⇒ Please consult the applicable safety data sheet.

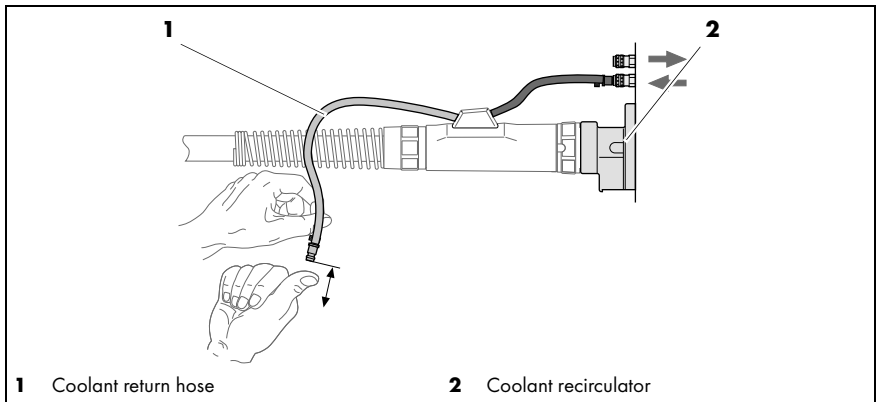


Fig. 6 Connecting the coolant

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

- 1** Disconnect the coolant return hose (**1**) from the coolant recirculator (**2**) and hold it over a collection receptacle.
- 2** Close the opening on the coolant return hose (**1**) and then re-open it by abruptly releasing it. Repeat this process until the coolant flows into the collection receptacle continuously and without air bubbles.
- 3** Switch off the coolant recirculator (**2**) and re-connect the coolant return hose (**1**).

6.3.1 Compressed air for plasma gas

- Precisely setting the compressed air pressure and volume is important for the pilot arc ignition, cut quality and service life of the torch and wear parts.
- ⇒ Tab. 3 Product-specific torch data (EN 60974-7) on page EN-5

6.3.2 Filtered compressed air free of oil and water

Only use compressed air which is free from dirt, oil and water.

We recommend:

- Initial filter with a 5 µm pore size
- Sub-micro filter with a 0.01 µm pore size
- 99.99% oil separation rate
- Air throughput at a flow pressure of 3.5 bar:
ABIPLAS® CUT 200 W and
ABIPLAS® CUT 200 W MT: > 35 l/min

⇒ Tab. 3 Product-specific torch data (EN 60974-7) on page EN-5

6.3.3 Plasma cutting torch with a central connector

The plasma cutting torches with a central connector must only be connected to power sources with central sockets which comply with the safety requirements established in EN 60974-1 and EN 60974-7.

NOTICE

- The assignment of the cutting torch and cutting power source is clearly defined by the codes on the plug and the socket and must be observed under all circumstances.

7 Operation

DANGER

Shortness of breath and poisoning caused by inhaling phosgene gas

When welding workpieces that have been degreased with chlorinated solvents, phosgene gas is formed.

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

DANGER

Risk of burns

During welding activities, sparks, glowing workpieces or hot slag can produce flames.

- Check the work area for flashpoints.
- Provide suitable fire extinguishing equipment at the workstation.
- Allow workpieces to cool down after welding.
- Prior to performing welding work, properly fasten the ground clamp to the workpiece or the welding table.

WARNING

Arc eye

The arc produced by welding can damage the eyes.

- Check and wear your personal protective equipment.

NOTICE

- Ensure that all required parameters have been set.
- Check the actual gas flow on the measuring instruments or by closing and opening the corresponding gas outlet openings on the torch.

7.1 Before switching on

- 1 Check that the cable assembly is firmly connected to the power source, gas supply and coolant recirculator.
- 2 Check the function of the coolant recirculator and the flow.
- 3 Replace defective, deformed or worn parts.
- 4 Ensure that all equipment parts are available and correctly positioned and secured.

NOTICE
• Consult the documentation for the welding components.

7.2 Trigger with dual-cycle function (for manual torches only)

- 1 1st cycle: press and hold the trigger on the handle – pilot arc starts.
- 2 2nd cycle: release the trigger – arc extinguishes.

7.3 Safety device

When the protective cap is mounted, two safety contacts are electrically connected. The pilot arc can only be started if the wear parts are mounted.

7.4 Igniting the torch

WARNING

Arc eye

The arc produced by welding can damage the eyes.

- Check and wear your personal protective equipment.

NOTICE

- Consult the documentation for the welding components.
- Check the actual gas flow on the measuring instruments or by closing and opening the corresponding gas outlet openings on the torch.
- All necessary parameters (such as the cutting current, soft start, compressed air etc.) must be set on the power source in accordance with the cutting operation.
- Information and tips on the direct cutting process (technique, procedure, materials, plasma...) can be found in the relevant technical literature.

- 1 Open the compressed air valve.
- 2 Switch on the power source.
- 3 Press the trigger on the handle. After the initial gas flow period, the pilot arc is ignited by high-frequency pulses.
- 4 Pass the torch directly over the workpiece; the cutting arc will develop.
- 5 The cutting arc is interrupted as soon as contact with the workpiece is lost.

NOTICE

- Please observe the required gas post-flow time for cooling the torch.
- When starting the pilot arc, the cutting nozzle must not be in contact with the workpiece.
- The cutting arc is ignited on the workpiece. The cutting beam is interrupted as soon as contact with the workpiece is lost.

8 Putting out of operation

NOTICE

- Consult the documentation for the welding components.

- 1 Close the compressed air valve.
- 2 Switch off the power source.

9 Maintenance and cleaning

Despite the above, scheduled maintenance and cleaning are prerequisites for a long service life and fault-free operation.

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

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

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

DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

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

DANGER

Risk of burns

Risk of burns from hot coolant and hot surfaces.

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

WARNING

Risk of burns

The welding torches reach very high temperatures during welding.

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

NOTICE

- Check the coolant hose, seals and connectors for damage or leaks and replace if necessary.
- Always wear your personal protective equipment when performing maintenance and cleaning work.

- 1** Check that all threaded fittings are tight and inspect wear parts for visible damage. Replace if necessary.
- 2** The electrode must be replaced if the weld penetration is deeper than 1.5 mm.
- 3** Clean the cutting torch body regularly to remove cutting spatter.
- 4** Check the safety shut-off mechanism's contact pins to ensure that their spring function is working properly. If required, clean the protective cap's contact ring to ensure a reliable contact. Replace if necessary.

ABICOR BINZEL offers factory repair services.

10 Troubleshooting

⚠ DANGER**Risk of injury and device damage when handled by unauthorised persons**

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

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

Please observe the attached 'Warranty' document. In the event of any doubts and/or problems, please contact your retailer or the manufacturer.

NOTICE

- Consult the documentation for the welding components.


Fault	Cause	Troubleshooting
Insufficient penetration	• Pressure drop during cutting	• Reset the pressure monitor
	• Cutting rate too high	• Reduce the cutting rate
	• Tilt angle of the torch too great	• Reduce the tilt angle
	• Material thickness too high	• Use a lower material thickness
	• Equipment parts worn or damaged	• Replace the equipment parts
	• Output not adjusted	• Adjust the output
Cutting arc breaks	• Cutting rate too low	• Increase the cutting rate
	• Torch clearance too great	• Reduce the torch clearance
	• Material thickness too high	• Use a lower material thickness
	• Output too low	• Adjust the output
Excess dross formation	• Cutting rate too low or too high	• Adjust the cutting rate
	• Equipment parts worn or damaged	• Replace the equipment parts
	• Output not adjusted	• Adjust the output

Tab. 10 Troubleshooting

Fault	Cause	Troubleshooting
Cutting nozzle burned out	<ul style="list-style-type: none"> Damaged or loose nozzle 	<ul style="list-style-type: none"> Hand-tighten the nozzle or protective cap. Replace the nozzle if necessary
	<ul style="list-style-type: none"> Contact with the workpiece 	<ul style="list-style-type: none"> Avoid contact
	<ul style="list-style-type: none"> Start of cut at the edge of the workpiece too fast 	<ul style="list-style-type: none"> Start cutting at a lower rate
	<ul style="list-style-type: none"> Too much spatter when punching holes 	<ul style="list-style-type: none"> Start at as great an angle as possible and slowly insert
	<ul style="list-style-type: none"> Pilot arc struck too long and too frequently in the air 	<ul style="list-style-type: none"> Shorten/avoid ignitions in the air if possible
	<ul style="list-style-type: none"> Pilot arc too strong (depends on the power source) 	<ul style="list-style-type: none"> Set the pilot arc current to the lowest possible value
Strong electrode burn-out	<ul style="list-style-type: none"> Pressure drop while cutting due to incorrectly set pressure monitor 	<ul style="list-style-type: none"> Correct the pressure monitor setting
	<ul style="list-style-type: none"> Loose electrode 	<ul style="list-style-type: none"> Hand-tighten the electrode
	<ul style="list-style-type: none"> Pilot arc struck too long and too frequently in the air 	<ul style="list-style-type: none"> Shorten/avoid ignitions in the air if possible

Tab. 10 Troubleshooting

11 Disposal



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

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

FR Traduction du mode d'emploi d'origine

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

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

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

1	Identification	FR-3	6.3	Raccordement du liquide de refroidissement	FR-15
1.1	Marquage	FR-3	6.3.1	Air comprimé pour le gaz plasma	FR-16
2	Sécurité	FR-3	6.3.2	Air comprimé filtré sans huile, ni eau	FR-16
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-3	6.3.3	Torche de coupage plasma à raccord central	FR-17
2.2	Équipement de protection individuelle (EPI)	FR-3	7	Fonctionnement	FR-17
2.3	Classification des consignes d'avertissement	FR-3	7.1	Avant la mise en marche	FR-18
2.4	Consignes d'avertissement spéciales pour un bon fonctionnement	FR-4	7.2	Bouton à 2 fonctions (uniquement pour la torche manuelle)	FR-18
2.5	Instructions concernant les situations d'urgence	FR-4	7.3	Dispositif de sécurité	FR-18
3	Description du produit	FR-5	7.4	Amorcer la torche de base	FR-18
3.1	Caractéristiques techniques	FR-5	8	Mise hors service	FR-19
3.2	Abréviations	FR-7	9	Entretien et nettoyage	FR-20
3.3	Signes et symboles utilisés	FR-8	10	Dépannage	FR-21
3.4	Plaque signalétique	FR-8	11	Élimination	FR-23
4	Matériel fourni	FR-9			
5	Description des fonctions	FR-9			
6	Mise en service	FR-10			
6.1	Équiper la torche de coupage manuelle	FR-11			
6.1.1	Accessoires	FR-13			
6.2	Raccordement de la torche de coupage plasma	FR-15			

1 Identification

La torche de coupage plasma ABIPLAS® CUT 200 W/MT est une torche de coupage refroidie par liquide qui est utilisée dans l'industrie exclusivement pour le coupage plasma et le gougeage. Pour assurer le bon fonctionnement, l'utilisation d'une source de courant de coupage équipée d'un refroidisseur intégré ou d'un refroidisseur séparé est nécessaire. Ce mode d'emploi décrit uniquement les torches de coupage plasma ABIPLAS® CUT 200 W/MT. Les torches de coupage plasma ABIPLAS® CUT 200 W/MT ne doivent être exploitées qu'avec des pièces détachées **ABICOR BINZEL** d'origine.

1.1 Marquage

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

2 Sécurité

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

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

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

2.2 Équipement de protection individuelle (EPI)

Pour éviter d'exposer les utilisateurs à des dangers potentiels, il est recommandé de porter un équipement de protection individuelle (EPI).

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

2.3 Classification des consignes d'avertissement

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

DANGER

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

⚠ Avertissement

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

⚠ Attention

Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, entraîne un risque de blessures plus ou moins graves.

AVIS

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

2.4 Consignes d'avertissement spéciales pour un bon fonctionnement

⚠ DANGER**Champs électromagnétiques**

Dangers liés aux champs électromagnétiques

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

⚠ DANGER**Risque de brûlures**

Risque de brûlures lié aux arcs pilotes brûlant librement

- Veuillez porter l'équipement de protection prescrit, comprenant une protection des yeux et des gants de protection.

2.5 Instructions concernant les situations d'urgence

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

- Alimentation électrique
- Alimentation en liquide de refroidissement
- Alimentation en air comprimé

D'autres mesures sont décrites dans le mode d'emploi de la source de courant ou dans la documentation des dispositifs périphériques supplémentaires.

3 Description du produit

AVERTISSEMENT

Risques liés à une utilisation non conforme aux dispositions

Une utilisation du dispositif non conforme aux dispositions peut entraîner un danger pour les personnes, les animaux et les biens matériels.

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

3.1 Caractéristiques techniques

Température de l'air ambiant	-10 °C à +40 °C
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 1 Conditions environnementales pendant l'exploitation

Stockage en lieu clos, température de l'air ambiant	-10 °C à +40 °C
Transport, température de l'air ambiant	-25 °C à +55 °C
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 2 Conditions environnementales de transport et de stockage

ABIPLAS® CUT	200 W 200 W MT	
	Standard	Spécifique ¹
Type des pièces d'usure		
Application	Coupage plasma/gougeage plasma	
Maniement	Manuel/automatique	
Courant pilote	15-27 A (max. 29 A)	
Courant assigné et facteur de marche respectif	200 A / 100 %	160 A / 100 %
Type de gaz	Air comprimé	
Pression de service (pression d'écoulement) Pression d'entrée	3,5-4,5 bar	3,5 bar

Tab. 3 Caractéristiques spécifiques (EN 60974-7)

Air plasma Débit d'air mesuré pour une tuyère de 1,8 mm	Env. 39 l/min	Env. 21 l/min
Softstart	≥ 15 l/min	Si disponible ≤ 15 l/min
Durée du post-gaz	> 20 sec	
Type de tension	Courant continu CC	
Amorçage	HF	
Tension d'arc et tension de stabilisation maximales Tension de claquage 50 Hz	7 kV	
Gamme de tension	Valeur de crête de 500 V	
Classe de protection des raccords côté poste (EN 60529)	IP3X (200 W) IP2X (200 W MT)	
Système de commande dans la poignée de la torche	pour 42 V et 0,1 à 1 A	

Tab. 3 Caractéristiques spécifiques (EN 60974-7)

¹ Les pièces d'usures spécifiques sont pour les sources de courant critiques à l'allumage et sont désignées par un « X ».

Type de refroidissement	liquide
Temp. max. aller	45 °C
Débit d'eau min.	0,9 l/min
Pression d'alimentation	Min. 2,5 bars, max. 4 bars
Conductivité du liquide de refroidissement	Max. ≤ 30 µS/cm
Puissance du refroidisseur	Min. 800 W

Tab. 4 Informations concernant le refroidissement de la torche

Type des pièces d'usure	Standard	Spécifique¹
40-70 A	1,2 mm	1,2 mm
70-90 A	1,4 mm	1,4 mm
90-120 A	1,6 mm	1,6 mm
120-160 A	1,8 mm	1,8 mm
160-200 A	2,0 mm	2,0 mm

Tab. 5 Choix de la tuyère plasma

¹ Les pièces d'usures spécifiques sont pour les sources de courant critiques à l'allumage et sont désignées par un « X ».

Valeurs approximatives pour la capacité de coupe

Les valeurs pour les capacités de coupe sont approximatives car elles peuvent être influencées par les facteurs suivants :

- le type et la qualité de la matière
- la pression et la pureté de l'air
- la température de la pièce d'œuvre à couper
- la qualité de coupe désirée
- l'état de l'électrode et de la tuyère
- la distance et la position de la torche par rapport à la pièce d'œuvre
- les caractéristiques de la source de courant
- la vitesse de coupe

Épaisseur max. de la matière	Standard	Spécifique ¹
Acier faiblement allié	60-70 mm pour 200 A	50-60 mm pour 160 A
Acier inoxydable	55-65 mm pour 200 A	40-50 mm pour 160 A
Aluminium	40-45 mm pour 200 A	35-40 mm pour 160 A

Tab. 6 Valeurs approximatives pour la capacité de coupe

¹ Les pièces d'usures spécifiques sont pour les sources de courant critiques à l'allumage et sont désignées par un « X ».

Longueur standard (autres longueurs possibles)	6 m
Structure	Faisceau/câble coaxial
Raccord câble de courant/air comprimé	G3/8
Version	Raccord individuel ou central

Tab. 7 Faisceau

AVIS
<ul style="list-style-type: none"> • Plus le courant pilote est faible, plus la durée de vie de l'électrode et de la tuyère augmente.

3.2 Abréviations

Plasma	Gaz ionisé
ABIPLAS® CUT 200 W	Torche de coupage plasma manuelle
ABIPLAS® CUT 200 W MT	Torche de coupage plasma automatique
W	Refroidi par liquide
Gamme de tension	Classe de résistance d'isolement, de tension admissible et de protection

Tab. 8 Abréviations et explication des termes

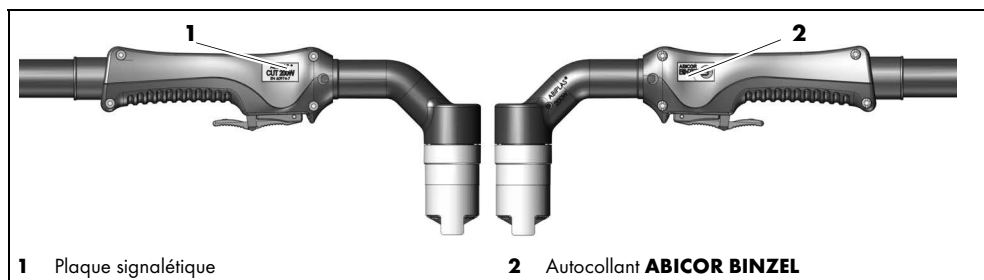
3.3 Signes et symboles utilisés

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

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

3.4 Plaque signalétique

Les torches de coupage plasma sont caractérisées de la manière suivante :



1 Plaque signalétique

2 Autocollant **ABICOR BINZEL**

Fig. 1 Plaque signalétique

Pour tout renseignement complémentaire, les informations suivantes sont nécessaires :

Type du produit sur la poignée, par ex. ABIPLAS® CUT 200 W pour les torches de coupage manuelles.

La torche de soudage automatique est marquée de la mention ABIPLAS® CUT 200 W MT sur le corps de torche.

⇒ Fig. 4 Vue d'ensemble de la zone de serrage à la page FR-14

4 Matériel fourni

L'étendue de la livraison comprend en version standard :

• Corps de torche (type selon la commande)	• Poignée avec unité de commande (torche manuelle) ou tube de poignée (torche automatique)
• Boîte de graisse pour lubrifier le joint torique	• Bloc arrière et raccords
• Pièces d'équipement ¹	• Mode d'emploi
• Faisceau	

Tab. 9 Matériel fourni
¹ Version Standard ou Spécifique

Les caractéristiques et références des pièces d'équipement et d'usure figurent dans le catalogue actuel. Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site www.binzel-abicor.com.

5 Description des fonctions

La torche de base et la source de courant forment une unité prête à l'emploi créant un arc plasmagène permettant le coupage lorsqu'elle est équipée de moyens de production correspondants. Lors du coupage, l'air comprimé est ionisé dans la tuyère par un courant haute fréquence. L'arc pilote crée un plasma conducteur qui est accéléré dans la tuyère et guidé vers la pièce d'œuvre. L'arc de coupage est amorcé entre l'électrode de torche de coupage et la pièce d'œuvre. L'énergie de l'impact, de la dissociation et de l'ionisation provoquent la fonte de la matière et l'énergie cinétique de l'arc plasmagène provoque le soufflage de la matière.

6 Mise en service

Les torches de coupage plasma de la gamme ABIPLAS® CUT 200 sont exclusivement destinées au coupage de matériaux faiblement et fortement alliés à l'air comprimé en milieu industriel et commercial. Elles ne doivent être utilisées que par un personnel qualifié. Ces torches plasma sont des torches de coupage refroidies par liquide.

DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

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

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

DANGER

Danger de blessures et d'endommagement du dispositif en cas d'utilisation par des personnes non autorisées

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

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

AVIS

- Veuillez respecter les indications suivantes :
 - ⇒ 3 Description du produit à la page FR-5

6.1 Équiper la torche de coupage manuelle

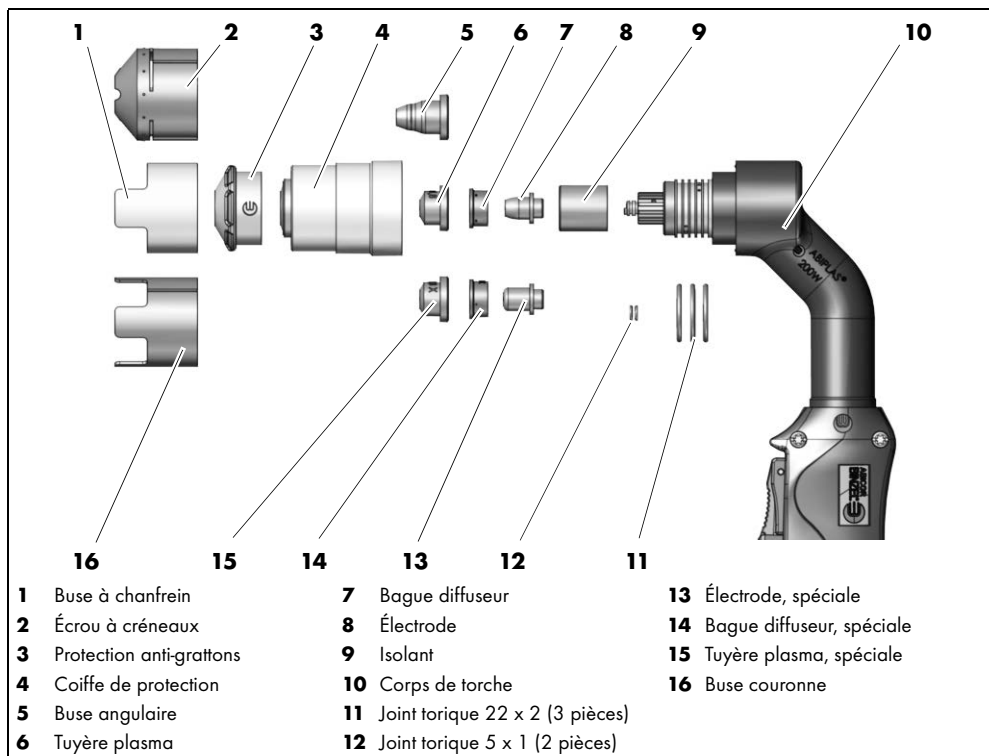


Fig. 2 Équiper le corps de torche de pièces d'usure

AVIS

- Les pièces d'usure spécifiques ((13), (14), (15)) sont destinées aux sources de courant critiques. Ces pièces d'usures sont marquées d'un « X ».
- La buse angulaire (5) est utilisée sans entretoise ((1), (2), (16)) jusqu'à 150 A max.

AVIS

- Un vissage trop important de la coiffe de protection peut détériorer l'isolant et la bague diffuseur. À l'inverse, si elle n'est pas suffisamment vissée, la durée de vie des pièces d'usure s'en trouve réduite.
- Veuillez vous assurer que la bague diffuseur est bien positionnée. Les orifices de passage de l'air doivent toujours être orientés dans la direction de la pointe de l'électrode.
- La sécurité de l'utilisateur est assurée par un système d'arrêt d'urgence des torches de coupage plasma, qui coupe le circuit de commande lorsque la coiffe de protection est dévissée. Les deux plots de contact rétractables sont actionnés lorsque la coiffe de protection est vissée. Si l'effet ressort des plots de contact est empêché, le système d'arrêt d'urgence pour couper le circuit de commande peut devenir inactif.
- Veillez à ce que les surfaces de contact entre les plots de contact rétractables et la bague de contact de la coiffe de protection soient propres.
- Lors du remplacement des pièces d'usure, la source de courant plasma doit être coupée.

1 Visser l'isolant à la main.

2 Monter l'électrode.

3 Insérer le diffuseur.

4 Monter la tuyère plasma choisie.

Le choix de la tuyère plasma dépend de l'épaisseur de la matière à couper et de la puissance.

⇒ Tab. 5 Choix de la tuyère plasma à la page FR-6

5 Visser la coiffe de protection à la main.

6.1.1 Accessoires

Guide de coupe circulaire

- Le coupage des composants circulaires d'un diamètre d'environ 100 mm à 1 000 mm peut être réalisé avec la torche manuelle ABIPLAS® CUT 200 W équipée de l'option « compas ».
- Le chariot de torche est serré sur la coiffe de protection.

AVIS

- Veuillez à ne pas déformer la coiffe de protection et endommager le taraudage lorsque vous serrez la vis sans tête.

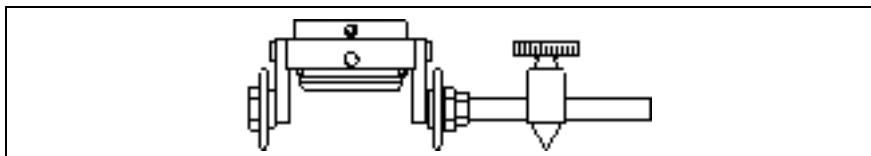


Fig. 3 Option « compas » ABIPLAS® CUT 200 W

Chariot de torche

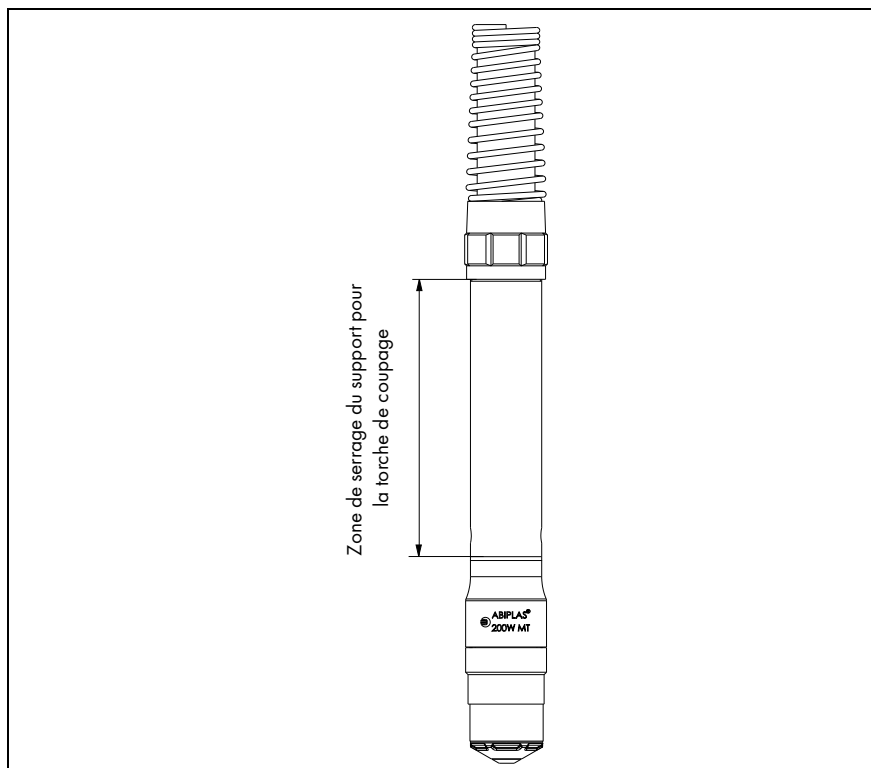
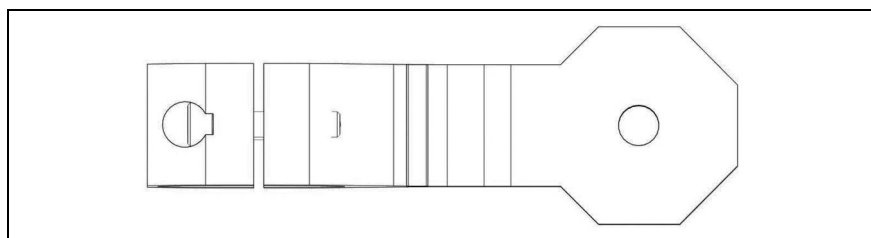
- Sans guide de coupe circulaire

Entretoise

- Ressort d'espacement
- Buse à chanfrein
- Écrou à créneaux

Fixation pour torche de coupage automatique

- La fixation des torches de coupage automatiques ABIPLAS® CUT 200 W MT sur la machine se fait par l'intermédiaire d'une fixation.
- La torche de coupage automatique est fixée sur la zone de serrage désignée.

**Fig. 4** Vue d'ensemble de la zone de serrage**Fig. 5** Fixation pour torche de coupage automatique

6.2 Raccordement de la torche de coupage plasma

AVIS

- Veillez à la disposition correcte et au bon serrage des raccords.
 - Pour des raisons techniques, la tuyère plasma ne peut pas être protégée contre les contacts directs. Le poste plasma doit donc être conforme aux directives de la norme EN 60974-7, paragraphe 7.4.2.
 - La torche de coupage plasma combinée à la source de courant plasma doit être conforme à la norme EN 60974-10.
 - La source de courant plasma doit également correspondre à la norme EN 60974-1.
 - Avec l'amorçage (contact ou HF) de même que dans la puissance de sortie (courant assigné et facteur de marche respectif), la source de courant plasma et la torche de coupage doivent correspondre.
- ⇒ Tab. 3 Caractéristiques spécifiques (EN 60974-7) à la page FR-5

6.3 Raccordement du liquide de refroidissement

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

Risque de surchauffe de la torche de coupage plasma si le niveau du liquide de refroidissement est trop bas.

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

AVIS

- Veillez à ce que l'amenée et le retour du liquide de refroidissement soient correctement installés. Amenée de liquide de refroidissement = bleu, Retour de liquide de refroidissement = rouge.
 - N'utilisez pas d'eau déionisée ou déminéralisée en tant que liquide de refroidissement ou pour le contrôle d'étanchéité et d'écoulement. Cela peut réduire la durée de vie de votre torche de soudage.
 - Nous recommandons d'utiliser le liquide de refroidissement **ABICOR BINZEL** de la série BTC pour les torches de soudage refroidies par liquide.
- ⇒ Respectez à ce sujet la fiche de données de sécurité correspondante.

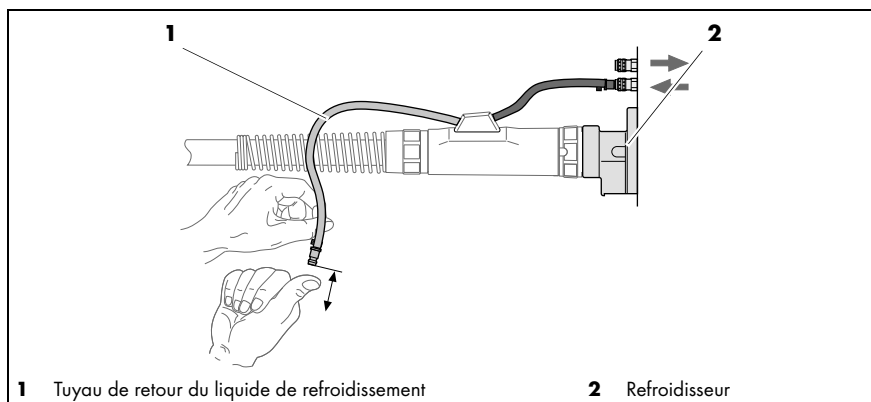


Fig. 6 Raccordez le liquide de refroidissement

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

- 1** Désolidarisez le tuyau de retour du liquide de refroidissement **(1)** du refroidisseur **(2)** et tenez-le au-dessus d'un récipient.
- 2** Obturez l'ouverture du tuyau de retour de liquide de refroidissement **(1)** et ouvrez-le de manière abrupte et répétée jusqu'à ce que le liquide de refroidissement s'écoule dans le récipient en continu sans bulles d'air.
- 3** Arrêtez le refroidisseur **(2)** et raccordez le tuyau de retour du liquide de refroidissement **(1)**.

6.3.1 Air comprimé pour le gaz plasma

- Le réglage exact de la pression et du débit d'air est important pour : l'amorçage de l'arc pilote, la qualité de coupe et la durée de vie des pièces d'usure et de la torche de base.
⇒ Tab. 3 Caractéristiques spécifiques (EN 60974-7) à la page FR-5

6.3.2 Air comprimé filtré sans huile, ni eau

N'utilisez que de l'air comprimé dépourvu d'huile, d'eau et d'impureté.

Nous conseillons :

- Préfiltre avec une finesse de filtre de 5 µm
- Filtre submicronique avec une finesse de filtre de 0,01 µm
- Capacité de séparation de l'huile de 99,99%
- Débit d'air à une pression d'écoulement de 3,5 bars :
ABIPLAS® CUT 200 W et
ABIPLAS® CUT 200 W MT : > 35 l/min

⇒ Tab. 3 Caractéristiques spécifiques (EN 60974-7) à la page FR-5

6.3.3 Torche de coupage plasma à raccord central

Les torches de coupage plasma à raccord central ne doivent être raccordées qu'à des sources de courant dotées de prises centrales répondant aux normes de sécurité EN 60974-1 et EN 60974-7.

AVIS

- Le raccordement de la torche de coupage et de la source de courant de coupage doit être défini conformément au codage figurant sur la fiche et la prise et être respecté impérativement.

7 Fonctionnement

DANGER

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

Lors du soudage des pièces d'œuvre dégraissées par une solution chlorée, du gaz phosgène est émis.

- Veillez à ne pas inhaler la fumée et les vapeurs.
- Veillez à avoir suffisamment d'air frais.
- Rincez les pièces d'œuvre à l'eau claire avant le soudage.
- Ne placez pas de bains dégraissants contenant du chlore 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.

- Enlevez tous les matériaux inflammables de la zone de travail.
- Des dispositifs anti-incendie appropriés doivent être mis à disposition sur le lieu de travail.
- Laissez refroidir les pièces d'œuvre après le soudage.
- Avant d'effectuer des travaux de soudage, fixez correctement la pince de masse sur la pièce d'œuvre ou sur la table de soudage.

AVERTISSEMENT

Éblouissement des yeux

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

- Contrôlez et portez votre équipement de protection individuelle.

AVIS

- Assurez-vous que tous les paramètres requis sont réglés.
- Vérifiez l'écoulement effectif du gaz sur les instruments de mesure ou en fermant et ouvrant les ouvertures de sortie de gaz correspondantes sur la torche de base.

7.1 Avant la mise en marche

- 1 Contrôlez le serrage du raccord du faisceau à la source de courant ainsi que les raccords de l'alimentation en gaz et du groupe refroidisseur.
- 2 Contrôlez le fonctionnement du groupe refroidisseur et le débit.
- 3 Remplacez les pièces défectueuses, déformées ou trop usées.
- 4 Vérifiez que les pièces d'équipement sont complètes et correctement fixées.

AVIS

- Respectez la documentation de chaque élément de l'installation de soudage.

7.2 Bouton à 2 fonctions (uniquement pour la torche manuelle)

- 1 1^{er} temps : appuyez sur le bouton de la poignée et tenez-le enfoncé – amorçage de l'arc pilote.
- 2 2^{ème} temps : lâchez le bouton – arrêt de l'arc pilote.

7.3 Dispositif de sécurité

La coiffe de protection montée ferme électriquement deux contacts de sécurité. L'amorçage de l'arc pilote ne peut être effectué que si les pièces d'usure sont montées.

7.4 Amorcer la torche de base** AVERTISSEMENT****Éblouissement des yeux**

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

- Contrôlez et portez votre équipement de protection individuelle.

AVIS

- Respectez la documentation de chaque élément de l'installation de soudage.
- Vérifiez l'écoulement effectif du gaz sur les instruments de mesure ou en fermant et ouvrant les ouvertures de sortie de gaz correspondantes sur la torche de base.
- Tous les paramètres nécessaires (comme par exemple le courant de coupage, la fonction Softstart, l'air comprimé etc.) doivent être réglés conformément à l'opération de coupage sur la source de courant.
- Veuillez vous référer aux livres spécialisés pour obtenir des conseils et astuces sur le processus de coupage imminent (technique, procédé, matériaux, plasma).

- 1 Ouvrez la vanne d'air comprimé.
- 2 Mettez en marche la source de courant.
- 3 Activez le bouton sur la poignée. Après la temporisation de pré-gaz, l'arc pilote est amorcé par des impulsions de haute fréquence.
- 4 Guidez la torche directement au-dessus de la pièce d'œuvre, l'arc de coupage est généré.
- 5 L'arc de coupage est interrompu lorsque le contact avec la pièce d'œuvre est supprimé.

AVIS

- Respectez la durée de post-gaz nécessaire au refroidissement de la torche.
- Veillez à ce que la tuyère ne soit pas en contact avec la pièce d'œuvre lors de l'amorçage de l'arc pilote.
- L'arc de coupage se produit lorsque la torche est approchée de la pièce d'œuvre. L'arc de coupage est interrompu lorsque le contact avec la pièce d'œuvre est coupé.

8 Mise hors service

AVIS

- Respectez la documentation de chaque élément de l'installation de soudage.

- 1 Fermez la vanne d'air comprimé.
- 2 Arrêtez la source de courant.

9 Entretien et nettoyage

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

DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

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

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

DANGER

Risque de choc électrique

Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccordements sous tension soient correctement installés et ne soient pas endommagés.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.

DANGER

Risque de brûlures

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

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

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

Pendant le processus de soudage, les torches chauffent considérablement.

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

AVIS

- Vérifiez que les tuyaux de refroidissement, les joints et les raccords sont étanches et exempts de dommages, et remplacez-les si nécessaire.
- Lors des travaux de maintenance et de nettoyage, portez toujours votre équipement de protection individuelle.

- 1 Vérifiez le serrage des raccords à vis et contrôlez et remplacez, si nécessaire, les pièces d'usure visiblement endommagées.
- 2 L'électrode doit être remplacée lorsque la profondeur de pénétration dépasse 1,5 mm.
- 3 Enlevez régulièrement les projections de métal du corps de la torche de coupage.
- 4 Vérifiez le fonctionnement élastique des pointes de contact rétractables du système d'arrêt d'urgence. Si nécessaire, nettoyez la bague de contact de la coiffe de protection et, le cas échéant, remplacez-la afin d'obtenir un contact sûr.

Lorsque des réparations s'avèrent nécessaires, les pièces peuvent être envoyées à **ABICOR BINZEL**.

10 Dépannage

 **DANGER****Danger de blessure et d'endommagement du dispositif en cas d'utilisation par des personnes non autorisées**

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

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

Respectez le document « Garantie » ci-joint. En cas de doute ou de problème, adressez-vous à votre revendeur spécialisé ou au fabricant.

AVIS

- Respectez la documentation de chaque élément de l'installation de soudage.

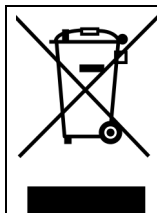
Problème	Cause	Solution
Pénétration insuffisante	• Perte de pression en cours de coupe	• Réglez à nouveau le manostat
	• Vitesse de coupe trop élevée	• Réduisez la vitesse de coupe
	• Angle d'inclinaison de la torche de base trop important	• Réduisez l'angle d'inclinaison
	• Épaisseur de la matière trop grande	• Utiliser une matière moins épaisse
	• Pièces d'équipement usagées ou endommagées	• Remplacez les pièces d'équipement
	• Niveau de puissance non adapté	• Adaptez le niveau de puissance
Interruption de l'arc de coupe	• Vitesse de coupe trop faible	• Augmentez la vitesse de coupe
	• Distance de la torche trop importante	• Réduisez la distance de la torche
	• Épaisseur de la matière trop grande	• Utiliser une matière moins épaisse
	• Niveau de puissance trop faible	• Adaptez le niveau de puissance
Forte formation de scories	• Vitesse de coupe trop faible ou trop élevée	• Adaptez la vitesse de coupe
	• Pièces d'équipement usagées ou endommagées	• Remplacez les pièces d'équipement
	• Niveau de puissance non adapté	• Adaptez le niveau de puissance
Tuyère calcinée	• Tuyère endommagée ou mal fixée	• Serrez la tuyère ou la coiffe de protection à la main ou remplacez la tuyère si nécessaire
	• Contact avec la pièce d'œuvre	• Évitez le contact
	• Démarrage de coupe trop rapide au bord de la pièce d'œuvre	• Commencez la coupe à une vitesse réduite
	• Excès de projections lors de la perforation	• Commencez si possible en biais et percez lentement
	• Arc pilote amorcé trop longtemps ou trop souvent hors masse	• Réduisez/évitez si possible la présence d'air lors de l'allumage
	• Arc pilote trop puissant (lié à la source de courant)	• Réduisez si possible le courant de l'arc pilote

Tab. 10 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Électrode fortement brûlée	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de pression en cours de coupe liée à un mauvais réglage du manostat 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrigez le réglage du manostat
	<ul style="list-style-type: none"> • Électrode mal fixée 	<ul style="list-style-type: none"> • Vissez l'électrode à la main
	<ul style="list-style-type: none"> • Arc pilote amorcé trop longtemps ou trop souvent hors masse 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduisez/évitiez si possible la présence d'air lors de l'allumage

Tab. 10 Dépannage

11 Élimination



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

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

ES Traducción del manual de instrucciones original

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

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

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

1	Identificación	ES-3	6.3	Conexión del refrigerante	ES-15
1.1	Etiquetado	ES-3	6.3.1	Aire comprimido para gas plasma	ES-16
2	Seguridad	ES-3	6.3.2	Aire comprimido filtrado, libre de aceite y de agua	ES-16
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-3	6.3.3	Antorcha de corte por plasma con conector central	ES-17
2.2	Equipo de protección individual (EPI)	ES-3	7	Funcionamiento	ES-17
2.3	Clasificación de las advertencias	ES-3	7.1	Antes de encender el aparato	ES-18
2.4	Advertencias especiales para el funcionamiento	ES-4	7.2	Gatillo con ciclo de dos tiempos (solo para antorcha manual)	ES-18
2.5	Indicaciones para emergencias	ES-4	7.3	Dispositivo de seguridad	ES-18
3	Descripción del producto	ES-5	7.4	Encendido de la antorcha	ES-19
3.1	Datos técnicos	ES-5	8	Puesta fuera de servicio	ES-19
3.2	Abreviaturas	ES-7	9	Mantenimiento y limpieza	ES-20
3.3	Signos y símbolos utilizados	ES-8	10	Averías y eliminación de las mismas	ES-22
3.4	Placa de identificación	ES-8	11	Eliminación	ES-23
4	Relación de material suministrado	ES-9			
5	Descripción del funcionamiento	ES-9			
6	Puesta en servicio	ES-10			
6.1	Equipamiento de la antorcha de corte manual	ES-11			
6.1.1	Accesorios	ES-13			
6.2	Conexión de la antorcha de corte por plasma	ES-15			

1 Identificación

La antorcha de corte por plasma ABIPLAS® CUT 200 W/MT es una antorcha de corte con refrigeración líquida diseñada exclusivamente para el corte o biselado por plasma con fines industriales. Para el funcionamiento, es necesario el uso de una fuente de corriente de corte con un recirculador de refrigerante integrado o independiente. Este manual de instrucciones describe únicamente las antorchas de corte por plasma ABIPLAS® CUT 200 W/MT. Las antorchas de corte por plasma ABIPLAS® CUT 200 W/MT deben utilizarse exclusivamente con piezas de recambio originales **ABICOR BINZEL**.

1.1 Etiquetado

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

2 Seguridad

Observe también el documento "Instrucciones de seguridad" adjunto.

2.1 Utilización conforme a lo prescrito

- El aparato descrito en este manual debe ser utilizado exclusivamente para la finalidad especificada en él y en la forma que se describe. Observe también las condiciones para el servicio, el mantenimiento y la reparación.
- Cualquier otra utilización se considera como no conforme a lo prescrito.
- Las reformas o modificaciones del incremento de capacidad, realizadas por decisión propia, no están permitidas.

2.2 Equipo de protección individual (EPI)

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

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

2.3 Clasificación de las advertencias

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

¡PELIGRO!

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

⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

⚠ ¡ATENCIÓN!

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

AVISO

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

2.4 Advertencias especiales para el funcionamiento

⚠ ¡PELIGRO!**Campos electromagnéticos**

Peligro por campos electromagnéticos

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

⚠ ¡PELIGRO!**Riesgo de quemaduras**

Riesgo de quemaduras por arco piloto en combustión libre

- Utilice el equipo de protección individual, compuesto por unas gafas de protección y unos guantes de protección.

2.5 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia, interrumpa inmediatamente los siguientes suministros:

- Alimentación de energía eléctrica
- Suministro de refrigerante
- Suministro de aire comprimido

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

3 Descripción del producto

¡ADVERTENCIA!

Peligros por utilización diferente a la prevista

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

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

3.1 Datos técnicos

Temperatura ambiental	De -10 °C a +40 °C
Humedad relativa del aire	Hasta 90 % a 20 °C

Tab. 1 Condiciones ambientales durante el funcionamiento

Temperatura ambiental para almacenamiento en espacio cerrado	De -10 °C a +40 °C
Temperatura ambiental para transporte	De -25 °C a +55 °C
Humedad relativa del aire	Hasta 90 % a 20 °C

Tab. 2 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento

ABIPLAS® CUT	200 W 200 W MT	
	Estándar	Especial ¹
Tipo de piezas de desgaste		
Proceso de aplicación	Corte o biselado por plasma	
Tipo de guiado	manual/automático	
Corriente piloto	15-27 A (máx. 29 A)	
Corriente nominal y ciclo de trabajo respectivo	200 A/100 %	160 A/100 %
Tipo de gas	Aire comprimido	
Presión de operación (presión de flujo)	3,5-4,5 bar	3,5 bar
Presión de entrada a la antorcha		

Tab. 3 Datos específicos de la antorcha (EN 60974-7)

Aire de plasma Valor de aire determinado con tobera perforada de 1,8 mm	Aprox. 39 l/min	Aprox. 21 l/min
Arranque suave	≥ 15 l/min	Si está disponible: ≤ 15 l/min
Flujo posterior de gas	> 20 s	
Tipo de tensión	Corriente continua CC	
Tipo de encendido	Alta frecuencia (AF)	
Tensión de encendido de arco y de estabilización máx. Tensión disruptiva 50 Hz	7 kV	
Medición de tensión	500 V de valor de cresta	
Tipo de protección de las conexiones en la máquina (EN 60529)	IP3X (200 W) IP2X (200 W MT)	
Dispositivo de control en la empuñadura de la antorcha	Para 42 V y 0,1 hasta 1 A	

Tab. 3 Datos específicos de la antorcha (EN 60974-7)

1 Las piezas de desgaste especiales se emplean en fuentes de corriente fundamentales para el encendido y están identificadas con una "X".

Tipo de refrigeración	Líquida
Temperatura máx. de entrada	45 °C
Caudal mín.	0,9 l/min
Presión de entrada	Mín. 2,5 bar, máx. 4 bar
Conductancia del refrigerante	Máx. ≤ 30 µS/cm
Potencia del recirculador de refrigerante	Mín. 800 W

Tab. 4 Datos sobre la refrigeración de la antorcha

Tipo de piezas de desgaste	Estándar	Especial¹
40-70 A	1,2 mm	1,2 mm
70-90 A	1,4 mm	1,4 mm
90-120 A	1,6 mm	1,6 mm
120-160 A	1,8 mm	1,8 mm
160-200 A	2,0 mm	2,0 mm

Tab. 5 Selección de la boquilla de plasma

1 Las piezas de desgaste especiales se emplean en fuentes de corriente fundamentales para el encendido y están identificadas con una "X".

Valores orientativos para la capacidad de corte

Los datos relativos a la capacidad de corte son sólo valores orientativos que pueden variar significativamente en función de las características siguientes:

- Tipo y calidad del material
- Presión e impurezas del aire comprimido
- Temperatura de la pieza de trabajo
- Calidad de corte deseada
- Estado del electrodo y la boquilla de corte
- Distancia y posición de la antorcha respecto a la pieza de trabajo
- Características de las fuentes de corriente
- Velocidad de corte

Grosor del material máx.	Estándar	Especial ¹
Acero de baja aleación	60-70 mm a 200 A	50-60 mm a 160 A
Acero inoxidable	55-65 mm a 200 A	40-50 mm a 160 A
Aluminio	40-45 mm a 200 A	35-40 mm a 160 A

Tab. 6 Valores orientativos para la capacidad de corte

¹ Las piezas de desgaste especiales se emplean en fuentes de corriente fundamentales para el encendido y están identificadas con una "X".

Longitud estándar (otras longitudes disponibles)	6 m
Construcción	Ensamble de cables/Cable coaxial
Conexión cable de corriente/de aire	G3/8
Versión	Conector directo o central

Tab. 7 Ensamble de cables

AVISO
<ul style="list-style-type: none"> • Cuanto menor sea la corriente piloto, mayor será la vida útil del electrodo y de la boquilla de corte.

3.2 Abreviaturas

Plasma	Gas ionizado
ABIPLAS® CUT 200 W	Antorcha manual de corte por plasma
ABIPLAS® CUT 200 W MT	Antorcha automática de corte por plasma
W	Con refrigeración líquida
Medición de tensión	Clasificación de resistencia de aislamiento, rigidez dieléctrica y modo de protección

Tab. 8 Abreviaturas y definiciones

3.3 Signos y símbolos utilizados

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

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

3.4 Placa de identificación

Las antorchas de corte por plasma están marcadas del siguiente modo:

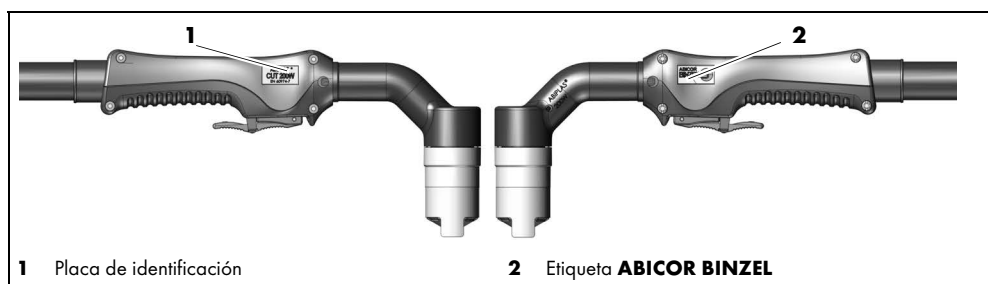


Fig. 1 Placa de identificación

Indique los datos siguientes cuando se ponga en contacto con nosotros para cualquier pregunta:

Identificación de producto en la empuñadura de la antorcha, p. ej., ABIPLAS® CUT 200 W en el caso de la antorcha de corte manual

La antorcha de corte automático está identificada con el texto ABIPLAS® CUT 200 W MT en el cuerpo de antorcha.

⇒ Fig. 4 Vista general del área de sujeción en la página ES-14

4 Relación de material suministrado

El suministro estándar incluye lo siguiente:

• Cuerpo de antorcha de corte (tipo según pedido)	• Empuñadura con unidad de conmutación (antorcha manual) o tubo intercambiable (antorcha automática)
• Envase de grasa para lubricar la junta tórica	• Conector central y conexiones
• Accesorios ¹	• Manual de instrucciones
• Ensamble de cables	

Tab. 9 Relación de material suministrado

¹ En el modelo estándar o especial

Los datos de pedido y los números de identificación de accesorios y piezas de desgaste pueden consultarse en el catálogo más reciente. En nuestra página web www.binzel-abicor.com encontrará los datos de contacto para asesoramiento y pedidos.

5 Descripción del funcionamiento

La antorcha y la fuente de corriente forman conjuntamente una unidad funcional que, provista de los materiales adecuados, genera un arco de plasma para cortar. Al cortar, se ioniza el aire comprimido en la boquilla de corte por medio de impulsos de alta frecuencia. El arco de arranque genera plasma conductivo, el cual se acelera en la boquilla y se conduce a la pieza de trabajo. El arco de trabajo se enciende entre el electrodo de la antorcha de corte y la pieza de trabajo. El material de la pieza de trabajo se funde por la energía del impacto, de la disociación y de la ionización y es expulsado por la energía cinética del chorro de plasma.

6 Puesta en servicio

Las antorchas de corte por plasma de la serie ABIPLAS® CUT 200 están diseñadas exclusivamente para cortar con aire comprimido materiales de baja y de alta aleación y para el uso industrial y comercial por parte de personal cualificado. Estas antorchas de corte por plasma cuentan con refrigeración líquida.

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

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

- Desconecte la fuente de corriente.
- Cierre el suministro de gas.
- Cierre el suministro de refrigerante.
- Interrumpa todas las conexiones eléctricas.

¡PELIGRO!

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

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

- Todos los trabajos realizados en el apartado o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.

AVISO

- Tenga en cuenta los datos siguientes:
 - ⇒ 3 Descripción del producto en la página ES-5

6.1 Equipamiento de la antorcha de corte manual

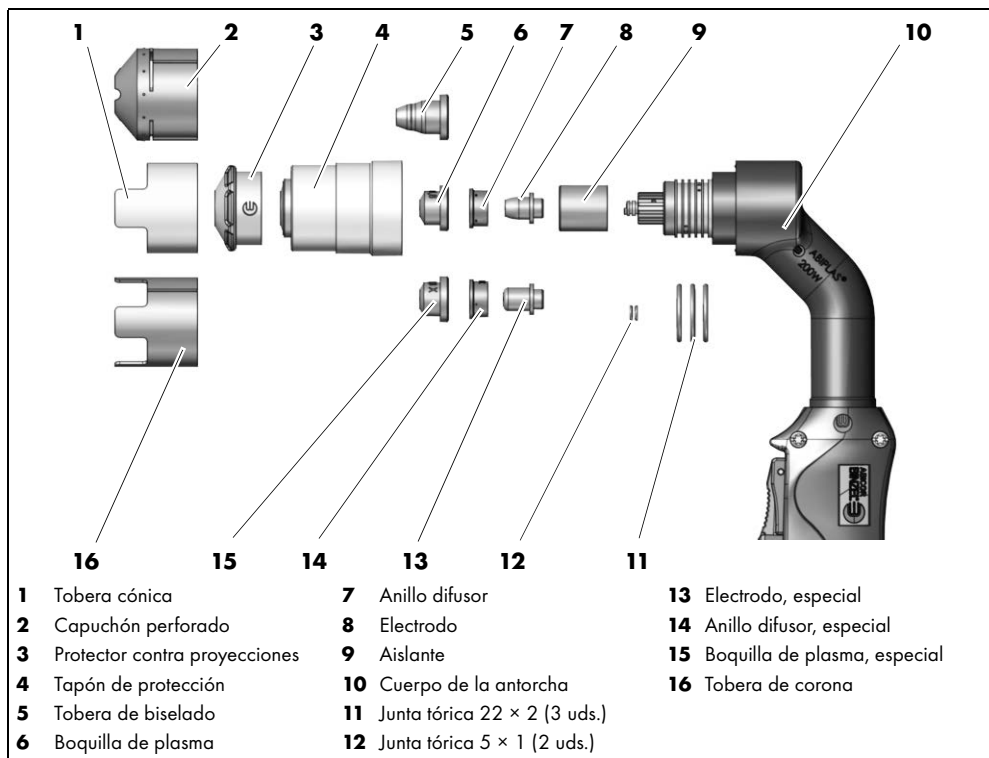


Fig. 2 Equipamiento del cuerpo de la antorcha con piezas de desgaste

AVISO

- Las piezas de desgaste especiales ((13), (14), (15)) se emplean en fuentes de corriente fundamentales para el encendido. Están identificadas con una "X".
- La tobera de biselado (5) puede utilizarse sin casquillo distanciador ((1), (2), (16)) hasta un máx. de 150 A.

AVISO

- Si el tapón de protección se aprieta con demasiada fuerza, puede dañar el aislante y el anillo difusor. Si, por el contrario, no se aprieta lo suficiente, se reduce la vida útil de las piezas de desgaste.
- Verifique que el anillo difusor esté colocado correctamente. Las tomas de aire siempre están situadas hacia la punta del electrodo.
- Para la seguridad del operador, las antorchas de corte por plasma están dotadas de una desconexión de seguridad que interrumpe automáticamente el circuito de encendido cuando se suelta el tapón de protección. Al atornillar el tapón de protección se accionan dos pines de contacto con resorte. Si se obstaculiza el efecto de muelle de los resortes de los pines de contacto, el mecanismo de desconexión de seguridad podría no funcionar.
- Asegúrese de que las superficies de contacto entre los pines de contacto con resorte y el anillo de contacto del tapón de protección estén limpias.
- Desconecte la fuente de corriente por plasma para cambiar las piezas de desgaste.

- 1** Atornille el aislante y apriételo a mano.
- 2** Inserte el electrodo.
- 3** Inserte el anillo difusor.
- 4** Inserte la boquilla de plasma correspondiente.

El grosor del material que se desea cortar y la intensidad de corriente determinan la selección de la boquilla de plasma.

⇒ Tab. 5 Selección de la boquilla de plasma en la página ES-6

- 5** Atornille el tapón de protección a mano.

6.1.1 Accesorios

Juego de guía circular de antorcha

- Con la antorcha manual ABIPLAS® CUT 200 W es posible cortar elementos circulares con un diámetro aprox. de 100 a 1.000 mm mediante la guía circular de antorcha.
- El carro de antorcha se fija en el tapón de protección.

AVISO

- Preste atención al apretar el tornillo de fijación para que no aplaste el tapón de protección y no se dañe la rosca interior.

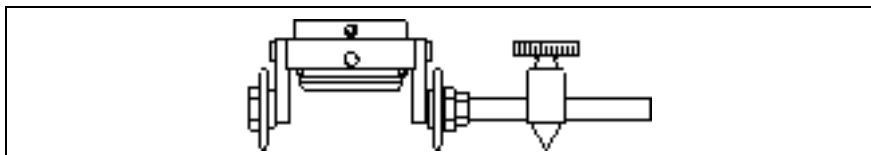


Fig. 3 Guía circular de antorcha ABIPLAS® CUT 200 W

Carro de antorcha

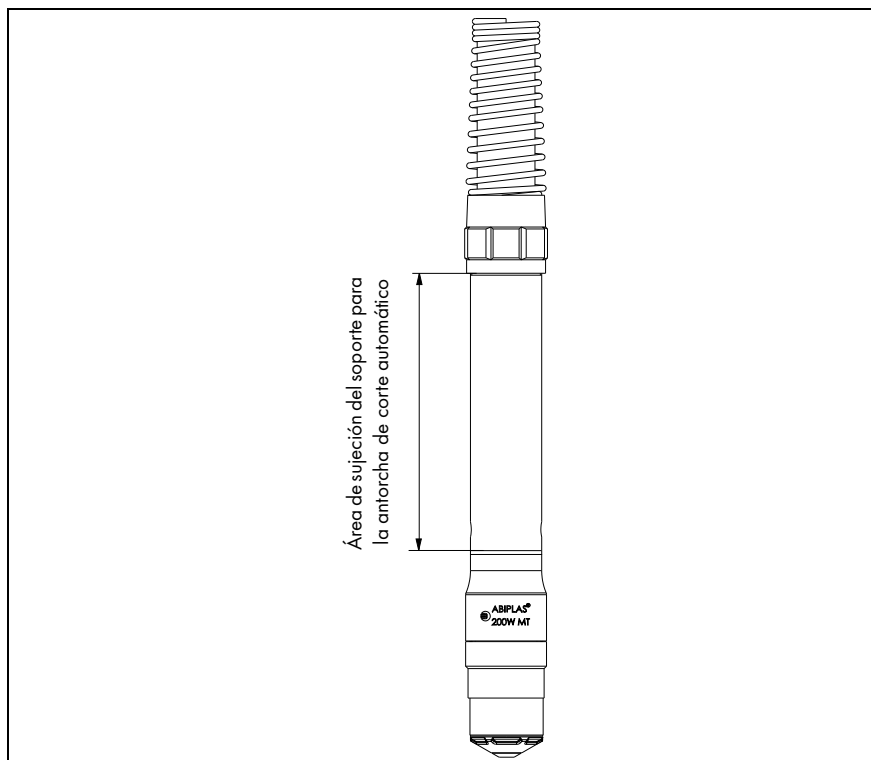
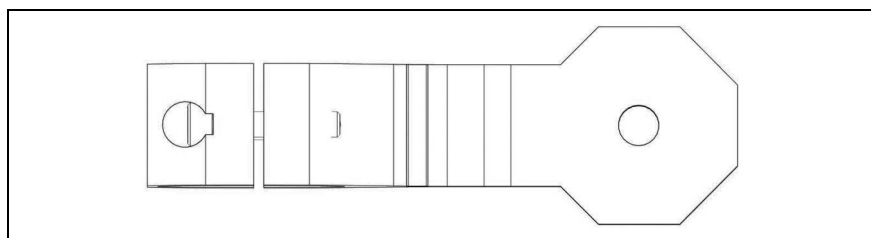
- Sin guía circular

Distanciadores

- Resorte espaciador
- Tobera cónica
- Capuchón perforado

Soporte para antorcha de corte automático

- Las antorchas de corte automático ABIPLAS® CUT 200 W MT se fijan en la máquina mediante un soporte.
- La antorcha de corte automático se fija en el área de sujeción marcada.

**Fig. 4** Vista general del área de sujeción**Fig. 5** Soporte para antorcha de corte automático

6.2 Conexión de la antorcha de corte por plasma

AVISO

- Asegúrese de que las conexiones estén asignadas correctamente y bien sujetas.
 - Dado que, por motivos técnicos, la boquilla de plasma no puede protegerse contra el contacto directo, la fuente de corriente para el corte por plasma debe cumplir los requisitos de la norma EN 60974-7, punto 7.4.2.
 - La antorcha de corte por plasma en combinación con la fuente de corriente por plasma debe cumplir los requisitos de la norma EN 60974-10.
 - La fuente de corriente por plasma debe cumplir también los requisitos de la norma EN 60974-1.
 - El tipo de encendido (contacto o alta frecuencia) y la potencia de salida (corriente nominal y ciclo de trabajo respectivo) de la fuente de corriente por plasma y de la antorcha de corte deben coincidir.
- ⇒ Tab. 3 Datos específicos de la antorcha (EN 60974-7) en la página ES-5

6.3 Conexión del refrigerante

¡ADVERTENCIA!

Riesgo de quemaduras

Las antorchas de corte por plasma se sobrecalientan si el nivel del refrigerante es demasiado bajo.

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

AVISO

- Asegúrese de que las mangueras de entrada y salida de refrigerante estén conectadas correctamente. Entrada del refrigerante = azul; salida del refrigerante = roja.
 - No utilice agua desionizada o desmineralizada como refrigerante o para pruebas de estanqueidad y pruebas de caudal.
Esto puede mermar la vida útil de la antorcha de soldadura.
 - Recomendamos el uso de un refrigerante de la serie BTC de **ABICOR BINZEL** para antorchas de corte con refrigeración líquida.
- ⇒ Consulte la ficha de datos de seguridad correspondiente.

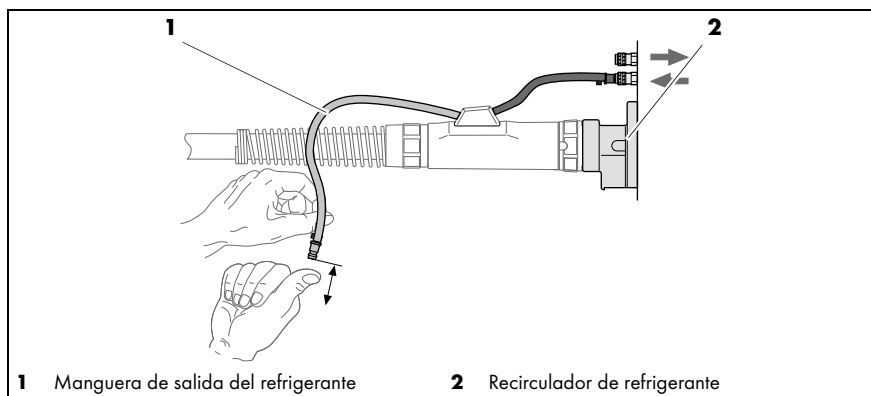


Fig. 6 Conexión del refrigerante

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

- 1** Suelte la manguera de salida del refrigerante **(1)** del recirculador de refrigerante **(2)** y sosténgala sobre un recipiente colector.
- 2** Cierre la abertura de la manguera de salida del refrigerante **(1)** y vuelva a desbloquearla por medio de repetidas aperturas abruptas hasta que el refrigerante fluya de forma continua y sin burbujas al recipiente colector.
- 3** Desconecte el recirculador de refrigerante **(2)** y vuelva a conectar la manguera de salida del refrigerante **(1)**.

6.3.1 Aire comprimido para gas plasma

- El ajuste exacto de la presión y del volumen de aire es importante para: el encendido del arco voltaico piloto, la calidad de corte y la vida útil de la antorcha y de las piezas de desgaste.

⇒ Tab. 3 Datos específicos de la antorcha (EN 60974-7) en la página ES-5

6.3.2 Aire comprimido filtrado, libre de aceite y de agua

Utilice únicamente aire comprimido sin suciedad, aceite ni agua.

Recomendamos:

- Filtro previo con finura de filtro de 5 µm
- Submicrofiltro con finura de filtro de 0,01 µm
- Capacidad separadora de aceite del 99,99 %
- Paso de aire con 3,5 bar de presión suministrada:
ABIPLAS® CUT 200 W y
ABIPLAS® CUT 200 W MT: > 35 l/min

⇒ Tab. 3 Datos específicos de la antorcha (EN 60974-7) en la página ES-5

6.3.3 Antorcha de corte por plasma con conector central

Las antorchas de corte por plasma con conector central deben conectarse exclusivamente a fuentes de corriente con enchufe central que cumplan los requisitos de seguridad de las normas EN 60974-1 y EN 60974-7.

AVISO

- La asignación de la antorcha de corte y la fuente de corriente está claramente definida mediante los códigos de los enchufes y debe respetarse siempre.

7 Funcionamiento

¡PELIGRO!

Sofocación e intoxicación por inhalación de gas fosgeno

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

- No aspire el humo ni los vapores emitidos.
- Procure que exista una ventilación adecuada.
- Limpie las piezas de trabajo con agua limpia antes de soldar.
- No coloque baños desengrasantes que contengan cloro en las proximidades 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.

- Controle si hay focos de incendio en la zona de trabajo.
- Facilite los equipos de extinción de incendios apropiados en los puestos de trabajo.
- Deje enfriar las piezas después de soldarlas.
- Antes de realizar los trabajos de soldadura, fije la pinza de masa o tierra correctamente a la pieza o a la mesa de soldadura.

¡ADVERTENCIA!

Deslumbramiento

El arco generado por la soldadura puede dañar los ojos.

- Revise su equipo de protección individual antes de ponérselo.

AVISO

- Asegúrese de que se han ajustado todos los parámetros necesarios.
- Compruebe el flujo de gas efectivo en los instrumentos de medición o mediante el cierre y la apertura de las correspondientes aberturas de salida de gas de la antorcha.

7.1 Antes de encender el aparato

- 1** Compruebe que las conexiones del ensamble de cables estén bien ajustadas a la fuente de corriente, al suministro de gas y al recirculador de refrigerante.
- 2** Revise el funcionamiento del recirculador de refrigerante y el caudal.
- 3** Sustituya cualquier pieza dañada, deformada o desgastada.
- 4** Cerciórese de que todos los accesorios estén disponibles y montados correctamente.

AVISO

- Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.

7.2 Gatillo con ciclo de dos tiempos (solo para antorcha manual)

- 1** 1.º tiempo: oprima el gatillo de la empuñadura y manténgalo pulsado; se inicia el arco piloto.
- 2** 2.º tiempo: suelte el gatillo; el arco se apaga.

7.3 Dispositivo de seguridad

Al montar el tapón de protección se cierran eléctricamente dos contactos de seguridad. El encendido del arco piloto sólo es posible si están montadas las piezas de desgaste.

7.4 Encendido de la antorcha

¡ADVERTENCIA!

Deslumbramiento

El arco generado por la soldadura puede dañar los ojos.

- Revise su equipo de protección individual antes de ponérselo.

AVISO

- Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.
- Compruebe el flujo de gas efectivo en los instrumentos de medición o mediante el cierre y la apertura de las correspondientes aberturas de salida de gas de la antorcha.
- Todos los parámetros necesarios (como p. ej., la corriente de corte, el arranque suave, el aire comprimido, etc.) deben estar ajustados en la fuente de corriente según la aplicación de corte.
- Para conocer consejos y sugerencias sobre el proceso de corte (técnica, métodos, materiales, plasma, etc.), consulte la documentación pertinente.

- 1 Abra la válvula neumática.
- 2 Conecte la fuente de corriente.
- 3 Pulse el gatillo de la empuñadura. Después del preflujo de gas, el arco piloto se enciende mediante un impulso de alta frecuencia.
- 4 Siúe la antorcha directamente sobre la pieza de trabajo para generar el arco de corte.
- 5 El arco de corte se interrumpe en cuanto pierde el contacto con la pieza de trabajo.

AVISO

- Respete el flujo posterior de gas especificado para la refrigeración de la antorcha.
- Al iniciar el arco piloto, la boquilla de corte no debe estar tocando la pieza de trabajo.
- El encendido del arco de corte se produce en la pieza de trabajo. El chorro de corte se interrumpe si pierde el contacto con la pieza de trabajo.

8 Puesta fuera de servicio

AVISO

- Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.

- 1 Cierre la válvula neumática.
- 2 Desconecte la fuente de corriente.

9 Mantenimiento y limpieza

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

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

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

- Desconecte la fuente de corriente.
- Cierre el suministro de gas.
- Cierre el suministro de refrigerante.
- Suelte las mangueras de entrada y salida del refrigerante.
- Cierre el suministro de aire comprimido.
- Interrumpa todas las conexiones eléctricas.

¡PELIGRO!

Electrocución

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

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

¡PELIGRO!

Riesgo de quemaduras

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

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

¡ADVERTENCIA!

Riesgo de quemaduras

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

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

AVISO

- Compruebe si existen daños o fugas en las mangueras del refrigerante, juntas y conexiones, y cambie estas piezas en caso necesario.
- Lleve siempre el equipo de protección individual durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.

- 1** Compruebe si las uniones roscadas están bien apretadas y si hay daños visibles en las piezas de desgaste; cámbielas en caso necesario.
- 2** Reemplace el electrodo si la profundidad de penetración es superior a 1,5 mm.
- 3** Elimine periódicamente las salpicaduras de corte del cuerpo de la antorcha de corte.
- 4** Compruebe la correcta función de resorte de los pines de contacto del mecanismo de desconexión. Limpie el anillo de contacto del tapón de protección para garantizar un buen contacto; cámbielo si fuera necesario.

Si necesita realizar alguna reparación, **ABICOR BINZEL** ofrece reparaciones en su fábrica.

10 Averías y eliminación de las mismas

⚠ ¡PELIGRO!**Riesgo de lesiones y daños en el dispositivo por personas no autorizadas**

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

- Todos los trabajos realizados en el apartado o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.

También debe observarse el documento adjunto con las condiciones de la garantía. En caso de dudas y/o problemas, dirijase a su proveedor especializado o al fabricante.

AVISO

- Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.

Avería	Causa	Eliminación
Penetración insuficiente	• Caída de presión durante el corte	• Reajustar el controlador de presión
	• Velocidad de corte demasiado alta	• Reducir la velocidad de corte
	• Ángulo de inclinación de la antorcha excesivo	• Reducir el ángulo de inclinación
	• Grosor excesivo del material	• Utilizar un menor grosor del material
	• Accesorios desgastados o dañados	• Cambiar los accesorios
	• Nivel de potencia no adaptado	• Ajustar el nivel de potencia
El arco de corte se rompe	• Velocidad de corte demasiado baja	• Aumentar la velocidad de corte
	• Distancia de antorcha demasiado grande	• Reducir la distancia de antorcha
	• Grosor excesivo del material	• Utilizar un menor grosor del material
	• Nivel de potencia insuficiente	• Ajustar el nivel de potencia
Excesiva formación de rebabas	• Velocidad de corte demasiado baja o alta	• Ajustar la velocidad de corte
	• Accesorios desgastados o dañados	• Cambiar los accesorios
	• Nivel de potencia no adaptado	• Ajustar el nivel de potencia

Tab. 10 Averías y eliminación de las mismas

Avería	Causa	Eliminación
Boquilla de corte quemada	<ul style="list-style-type: none"> Boquilla dañada o suelta 	<ul style="list-style-type: none"> Apretar a mano la boquilla y el tapón de protección, cambiar la boquilla en caso necesario
	<ul style="list-style-type: none"> Contacto con la pieza de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el contacto
	<ul style="list-style-type: none"> Comienzo de corte demasiado rápido en el borde de la pieza de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Comenzar el corte con velocidad baja
	<ul style="list-style-type: none"> Chispas excesivas al agujerear 	<ul style="list-style-type: none"> Comenzar en el ángulo más oblicuo posible y perforar lentamente
	<ul style="list-style-type: none"> Arco piloto encendido en el aire durante demasiado tiempo y con excesiva frecuencia 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir/Evitar en lo posible los encendidos en el aire
	<ul style="list-style-type: none"> Arco piloto demasiado intenso (dependiendo de la fuente de corriente) 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar la menor corriente posible para el arco piloto
Quemadura intensa del electrodo	<ul style="list-style-type: none"> Caída de presión durante el corte por ajuste incorrecto del controlador de presión 	<ul style="list-style-type: none"> Corregir el ajuste del controlador de presión
	<ul style="list-style-type: none"> Electrodo suelto 	<ul style="list-style-type: none"> Apretar el electrodo a mano
	<ul style="list-style-type: none"> Arco piloto encendido en el aire durante demasiado tiempo y con excesiva frecuencia 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir/Evitar en lo posible los encendidos en el aire

Tab. 10 Averías y eliminación de las mismas

11 Eliminación



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

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



Importer UK:

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



Manufacturer:

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



www.binzel-abicor.com