

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instructions**  
ES **Instructivo de servicio** / IT **Istruzioni per l'usos** /  
ZH **使用说明** / JA **取扱説明書**



# ROBO Compact W600

DE **MIG/MAG ROBO Schweißbrenner**

EN **MIG/MAG ROBO Welding Torch**

ES **Antorcha de soldadura MIG/MAG ROBO**

IT **Torce per saldatura MIG/MAG ROBO**

ZH **MIG/MAG ROBO 焊枪**

JA **MIG/MAG ROBO 溶接トーチ**



[www.binzel-abicor.com](http://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](http://www.binzel-abicor.com).

<b>1</b>	<b>Identifikation</b>	DE-3	<b>7</b>	<b>Betrieb</b>	DE-17
1.1	Kennzeichnung	DE-4	7.1	Schweißprozess	DE-18
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	DE-4	<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	DE-18
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4	<b>9</b>	<b>Wartung und Reinigung</b>	DE-19
2.2	Pflichten des Betreibers	DE-4	9.1	Wartungsintervalle	DE-20
2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	DE-4	9.2	Drahtführung	DE-20
2.4	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-5	9.3	Verschleißteile austauschen	DE-20
2.5	Angaben für den Notfall	DE-5	9.4	Schlauchpaket reinigen	DE-22
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	DE-6	9.5	Drahtklemmvorrichtung reinigen (optionale Ausführung mit Wire-Brake)	DE-23
3.1	Technische Daten	DE-6	<b>10</b>	<b>Störungen und deren Behebung</b>	DE-24
3.2	Abkürzungen	DE-7	<b>11</b>	<b>Demontage</b>	DE-25
3.3	Typenschild	DE-8	<b>12</b>	<b>Entsorgung</b>	DE-26
3.4	Verwendete Zeichen und Symbole	DE-8	12.1	Werkstoffe	DE-26
<b>4</b>	<b>Lieferumfang</b>	DE-9	12.2	Betriebsmittel	DE-26
4.1	Transport	DE-9	12.3	Verpackungen	DE-26
4.2	Lagerung	DE-10	<b>13</b>	<b>Optionen</b>	DE-27
<b>5</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	DE-10	13.1	Wire-Brake	DE-27
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	DE-10			
6.1	Brennerhals und Schlauchpaket ausrüsten und anschließen	DE-12			
6.1.1	Euro-ZA	DE-13			
6.1.2	RPC	DE-13			
6.2	Brennerhals an Brennerhalterung montieren	DE-14			
6.3	Kühlmittel anschließen	DE-15			
6.3.1	Schutzgasmenge anschließen und einstellen	DE-16			
6.3.2	Steuerleitung anschließen	DE-16			
6.4	Draht einfädeln	DE-17			

## 1 Identifikation

Der MIG/MAG Schweißbrenner wird zum sicheren Schweißen von niedrig- und hochlegierten Werkstoffen eingesetzt.

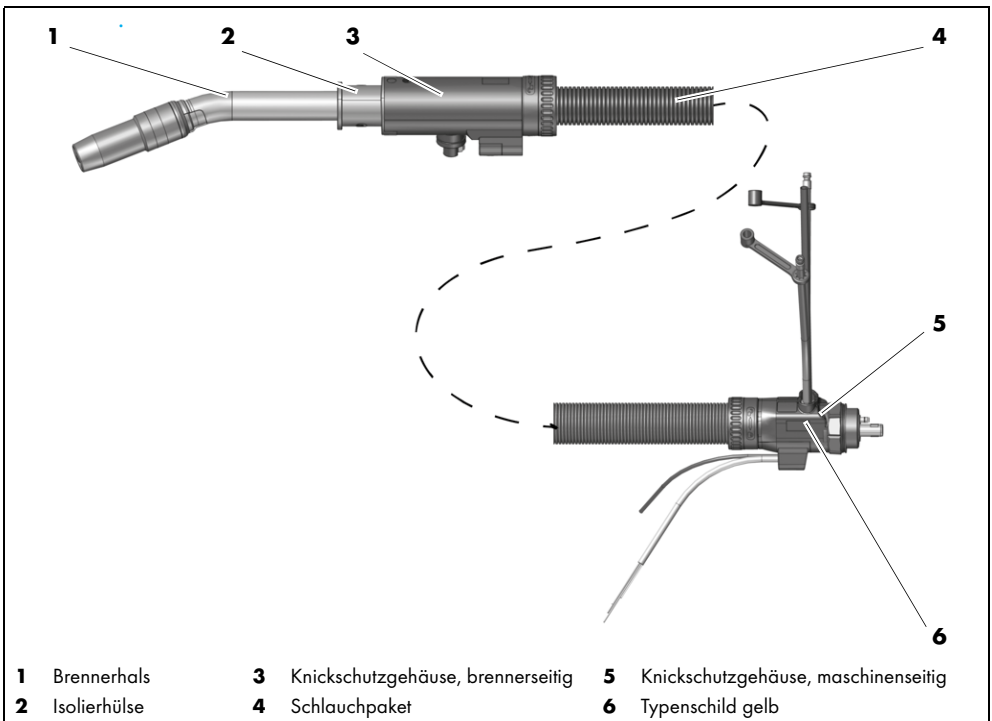
Bestandteile des Brenners sind:

- Brennerhals mit Ausrüst- und Verschleißteilen
- Schlauchpaket mit Ausrüstung und Knickschutz

Der MIG/MAG Schweißbrenner entspricht der EN 60974-7 und stellt kein Gerät mit eigener Funktionserfüllung dar. Das Lichtbogenschweißen wird erst in Verbindung mit der Schweißstromquelle möglich.

Optional ist der MIG/MAG Schweißbrenner ROBO Compact W600 mit Wire-Brake Ausführung erhältlich.

Diese Betriebsanleitung beschreibt nur den MIG/MAG Schweißbrenner ROBO Compact W600. Der MIG/MAG Schweißbrenner darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.



**Abb. 1** Produktübersicht

## 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 Pflichten des Betreibers

- Lassen Sie nur Personen am Gerät arbeiten,
  - die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind;
  - in der Handhabung des Geräts eingewiesen wurden;
  - diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben;
  - das Kapitel „Sicherheitshinweise“ gelesen und verstanden haben;
  - entsprechend ausgebildet wurden;
  - aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen mögliche Gefahren erkennen können.
- Halten Sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Beachten Sie die Arbeitssicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes.
- Beachten Sie die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung.

### 2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

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

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

## 2.4 Klassifizierung der Warnhinweise

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

### **GEFAHR**

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

### **WARNUNG**

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

### **VORSICHT**

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

### **HINWEIS**

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

## 2.5 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Druckluftzufuhr
- Kühlmittelversorgung

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

### 3 Produktbeschreibung

#### **WARNUNG**

##### **Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

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

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß.
- Bauen Sie das Gerät nicht eigenmächtig zur Leistungssteigerung um und verändern Sie es nicht.

### 3.1 Technische Daten

<b>Transport und Lagerung</b>	-25 °C bis +55 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	bis 90 % bei 20 °C

**Tab. 1** Temperatur der Umgebungsluft

<b>Lagerung im geschlossenen Raum, Temperatur der Umgebungsluft</b>	-25 °C bis +55 °C
<b>Transport, Temperatur der Umgebungsluft</b>	-25 °C bis +55 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	bis 90 % bei 20 °C

**Tab. 2** Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung

<b>Spannungsart</b>	DC/AC
<b>Polung der Elektroden bei DC</b>	in der Regel positiv
<b>Schutzgas (DIN EN ISO 14175)</b>	CO <sub>2</sub> und Mischgas
<b>Drahtarten</b>	handelsübliche Runddrähte
<b>Führungsart</b>	maschinengeführt
<b>Spannungsbemessung</b>	141 V Scheitelwert
<b>Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse (EN 60529)</b>	IP2X

**Tab. 3** Allgemeine Brennerdaten (EN 60974-7)

Typ	Kühlart	Belastung <sup>1</sup>		ED	Draht-Ø	Gas-durchfluss	Angaben zur Kühlung			
							Vorlauf-temp.	Durch-fluss	Fließdruck	
<b>ROBO Compact</b>		CO <sub>2</sub>	M21				max.	min.	min.	max.
		A	A	%	mm	l/min	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W600</b>	flüssig	600	550	100	0,8-1,6	25	50	1,25	1,5	3,5

**Tab. 4** Produktspezifische Brennerdaten (EN 60974-7)  
<sup>1</sup> Die Belastungsdaten reduzieren sich bei Impulslichtbogen bis zu 35%

<b>Standardlänge L</b>	2,0 m
<b>Kühlmittelanschluss</b>	Stecknippel NW 5
<b>Kühlgeräteleistung</b>	min. 800 W
<b>Steuerleitung</b>	7 × 0,25 mm <sup>2</sup>

**Tab. 5** Schlauchpaket

### 3.2 Abkürzungen

<b>DC</b>	Gleichstrom
<b>ED</b>	Einschaltdauer
<b>Euro-ZA</b>	Euro-Zentralanschluss
<b>MAG</b>	Metall-Aktivgas
<b>MIG</b>	Metall-Inertgas
<b>RPC</b>	Robo Power Connector
<b>ROBO</b>	Robotergeführter Schweißbrenner
<b>Spannungsbemessung</b>	Isolationswiderstands-, Spannungsfestigkeits- und Schutzartklassifizierung
<b>TCP</b>	Tool Center Point (Werkzeugmittelpunkt)

**Tab. 6** Abkürzungen und Begriffserklärung

<b>Maßangaben in Zeichnungen oder Diagrammen</b>	Millimeter [mm]
--	-----------------

**Tab. 7** Maße

### 3.3 Typenschild

Der Schweißbrenner ROBO Compact W600 ist mit einem gelben Typenaufkleber am maschinenseitigen Anschlussgehäuse gekennzeichnet.

⇒ Abb. 1 Produktübersicht auf Seite DE-3

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Angaben Aufkleber

### 3.4 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
<b>1</b>	Handlungsschritt/e im Text, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind
<b>A</b>	Handlungsschritt/e in der Abbildung, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind



## 4 Lieferumfang

Die Schweißbrenner dieser Baureihe werden als vollständige Einheit schweißbereit ausgeliefert, d. h. mit Standard Verschleißteilen, Schlauchpaket und Euro-ZA oder RPC. Prüfen Sie, ob Sie die korrekten Ausrüstteile zur Erstbestückung gewählt haben.

• Schweißbrenner	• Schlauchpaket
• Maschinenseitiger Knickschutz Euro-ZA oder RPC	• Betriebsanleitung

**Tab. 8** Lieferumfang

Mit dem ROBO-Schlauchpaket ist der ROBO-Schweißbrenner noch nicht voll funktionsfähig. Zur Erstbestückung benötigen Sie noch Bauteile, die von der jeweiligen Schweißaufgabe abhängig sind. Dies sind folgende:

• Brennerhalter (zur Befestigung am Roboter erforderlich)	• Wire-Brake
--	--------------

**Tab. 9** Optionen

Um die Anlagenverfügbarkeit des Schweißroboters zu erhöhen, bietet **ABICOR BINZEL** die Möglichkeit der automatisierten Schweißbrennerreinigung (BRS, TCS) und Gasspareinheiten (EWR).

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen.

Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen. Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

### 4.1 Transport

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

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

**Tab. 10** Transport

## 4.2 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ Tab. 2 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung auf Seite DE-6

## 5 Funktionsbeschreibung

Das funktionsfähige Schweißbrenner-System ROBO Compact W600 besteht aus den Komponenten ROBO-Schweißbrenner und Schlauchpaket. Alle Elemente bilden zusammen eine funktionsfähige Einheit, die mit den entsprechenden Betriebsmitteln einen Lichtbogen zum Schweißen erzeugt. Der zum Schweißen erforderliche Schweißdraht wird durch das Schweißbrenner-System ROBO Compact W600 bis hin zur Stromdüse gefördert. Die Stromdüse überträgt den Schweißstrom auf den Schweißdraht und erzeugt dadurch einen Lichtbogen zwischen Schweißdraht und Werkstück. Lichtbogen und Schmelzbad werden durch das inerte Gas (MIG) und das aktive Gas (MAG) geschützt.

## 6 Inbetriebnahme



### GEFAHR

#### **Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

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

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



### GEFAHR

#### **Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen**

Unschlagmäßige 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**

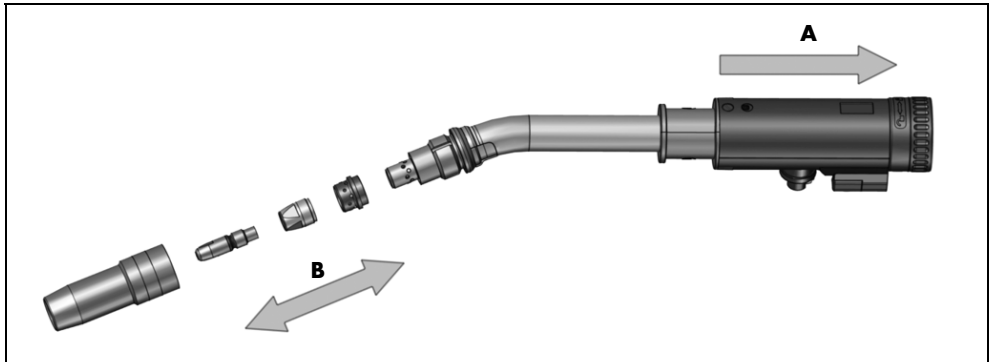
- Beachten Sie folgende Angaben:
  - ⇒ 3 Produktbeschreibung auf Seite DE-6
- Wählen Sie für Ihre Anwendung die richtige Drahtart und die dazugehörige Drahtführung.
- Verwenden Sie ausschließlich isolierte Führungsspiralen oder Kunststoffseelen.
- Neue noch unbenutzte Führungsspiralen oder Kunststoffseelen müssen auf die tatsächliche Schlauchpaketlänge gekürzt werden. Beachten Sie hierzu die Produktinformationen der konfektionierten Drahtführung (Führungsspirale oder Kunststoffseele).
- Führungsspiralen = für Stahl- und Edelstähle
- Kunststoffseelen = für Aluminium-, Kupfer-, Nickel-, Edelstähle

Der ROBO-Schweißbrenner ist bei Auslieferung mit Standard Verschleißteilen ausgerüstet. Informationen zum Verschleißteilwechsel finden Sie in Kapitel:

⇒ 9.3 Verschleißteile austauschen auf Seite DE-20

## 6.1 Brennerhals und Schlauchpaket ausrüsten und anschließen

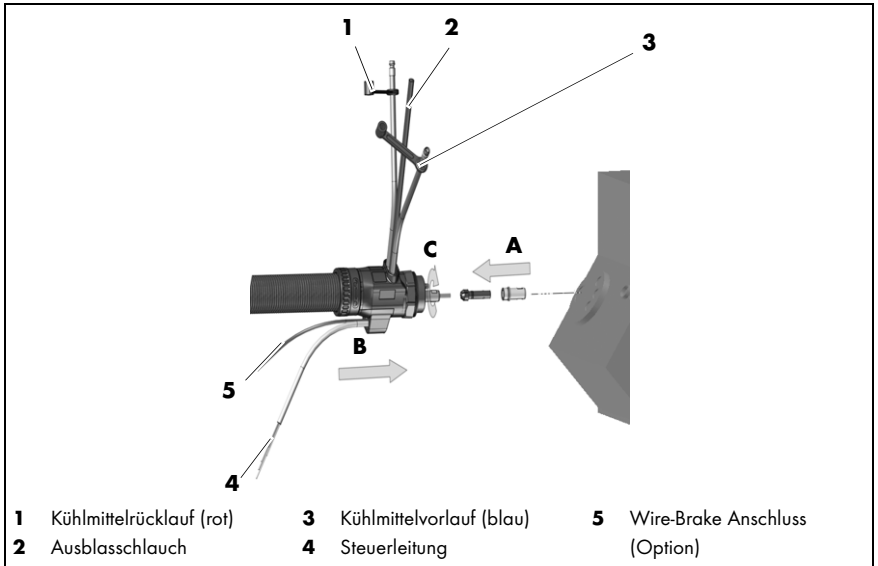
Führen Sie die Handlungsschritte gemäß der folgenden Abbildungen durch:



**Abb. 2** Brennerhals und Schlauchpaket ausrüsten und anschließen

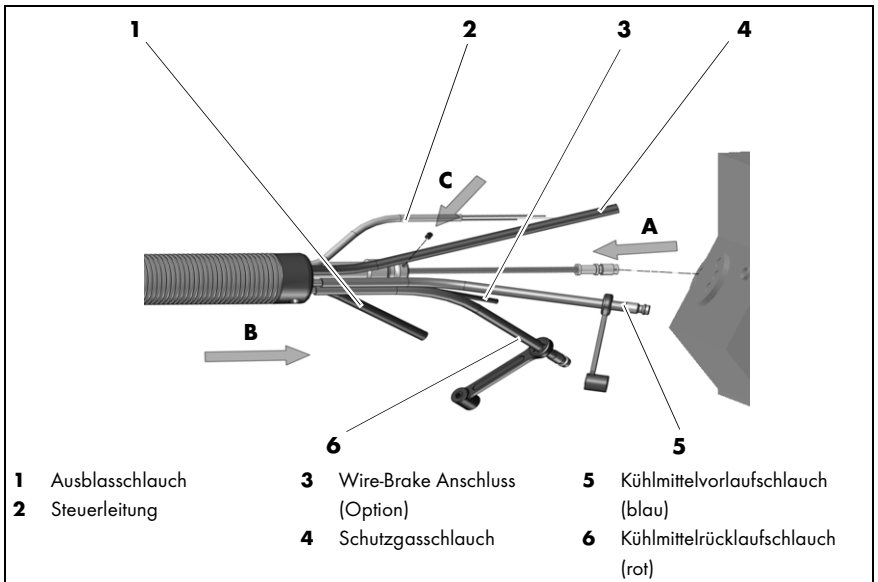
- 1 Schlauchpaket gestreckt auslegen.
- 2 Verschleißteile entfernen.
- 3 Drahtführung (Führungsspirale oder Kunststoffseele) entsprechend der Produktinformation kürzen. In Schlauchpaket einführen und je nach Ausführung sichern:
  - ⇒ 6.1.1 Euro-ZA auf Seite DE-13
  - ⇒ 6.1.2 RPC auf Seite DE-13
- 4 Verschleißteile wieder montieren. Stromdüse mit Mehrfachschlüssel festziehen und Gasdüse auf Brennerkopf aufschrauben.

### 6.1.1 Euro-ZA



**Abb. 3** Euro-ZA

### 6.1.2 RPC

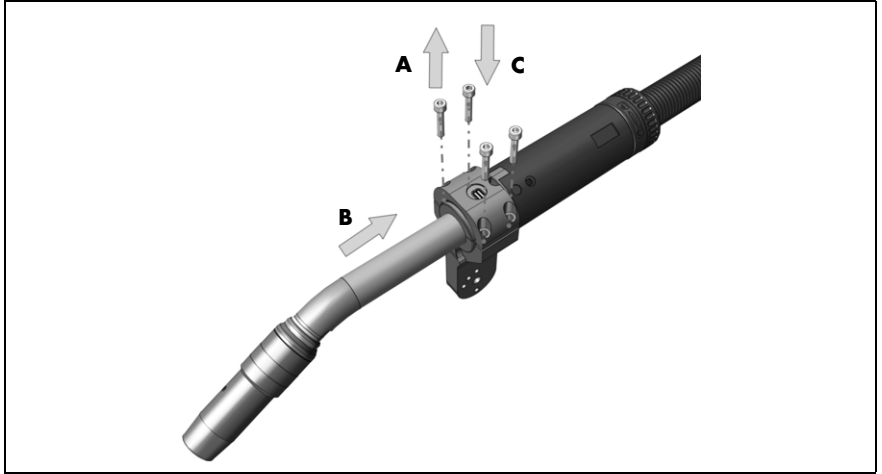


**Abb. 4** RPC

## 6.2 Brennerhals an Brennerhalterung montieren

Zur Befestigung des ROBO Compact W600 stehen verschiedene Brennerhalterungen zur Verfügung. Die Bestellnummern für Isolierhülse und Brennerhalter variieren je nach Brennertyp, entnehmen Sie diese entsprechend den **ABICOR BINZEL**-Bestellunterlagen.

In der folgenden Abbildung wird die Ausführung Standard gezeigt. Führen Sie die Handlungsschritte gemäß der folgenden Abbildung durch:



**Abb. 5** Brennerhals an Brennerhalterung montieren

### 6.3 Kühlmittel anschließen

#### **WARNUNG**

##### **Verbrennungsgefahr**

Das Schlauchpaket wird durch zu geringen Kühlmittelstand überhitzt.

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

#### **HINWEIS**

- Kontrollieren Sie die Mindestfüllmenge am Kühlgerät.
- Achten Sie darauf, dass Kühlmittelvor- und rücklauf ordnungsgemäß installiert sind.  
Kühlmittelvorlauf = blau, Kühlmittelrücklauf = rot.
- Verwenden Sie kein deionisiertes oder demineralisiertes Wasser als Kühlmittel oder für Dichtheits- und Durchflussprüfungen.  
Dies kann die Lebensdauer Ihres Schweißbrenners beeinträchtigen.
- Wir empfehlen für flüssiggekühlte Schweißbrenner die Verwendung von **ABICOR BINZEL** Kühlmittel der Reihe BTC.  
⇒ Beachten Sie hierzu das entsprechende Sicherheitsdatenblatt.
- Bei jeder Erstinbetriebnahme bzw. nach jedem Schlauchpaketwechsel müssen Sie das Kühlsystem entlüften: Kühlmittelrücklauf von Umlaufkühlgerät lösen, über Auffangbehälter halten. Öffnung am Kühlmittelrücklauf verschließen. Durch wiederholtes, abruptes Öffnen wieder frei geben, bis Kühlmittel kontinuierlich und blasenfrei fließt.

⇒ 6.1.1 Euro-ZA auf Seite DE-13

⇒ 6.1.2 RPC auf Seite DE-13

- 1** Kühlmittelvorlaufschlauch **(5)** und Kühlmittelrücklaufschlauch **(6)** an Umlaufkühlgerät anschließen.

### 6.3.1 Schutzgasmenge anschließen und einstellen

#### HINWEIS

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

- 1 Die Schutzgasflasche an das Drahtvorschubsystem anschließen.
- 2 Die Gasmenge am Druckminderer der Schutzgasflasche einstellen.
- 3 Schutzgasstecker je nach Ausführung (Euro-ZA, Panasonic® Anschluss) fachgerecht montieren.

### 6.3.2 Steuerleitung anschließen

brennerseitig	Steuerleitung 7-adrig 100.0084	maschinenseitig
Not - Aus 2	_____ WH	B*
Not - Aus 3	_____ BN	C*
Not - Aus 1	_____ GN	A*
Taster	_____ YE	n.c.
Taster	_____ GY	n.c.
Stromsensor	_____ BU	n.c.
Gasdüsen Sensor	_____ PK	n.c.

\* nur angeschlossen bei Schlauchpaketen mit Not - Aus -Funktion

**Abb. 6** Steuerleitung anschließen

Maschinenseitig ist die Steuerleitung offen. Der Anschluss eines geeigneten Steckers bleibt dem Kunden überlassen. Bei vollständigen Angaben wird anschlussfertig geliefert. Ansonsten wählen Sie einen kompatiblen Stecker zu Ihrer Schweißstromquelle und verbinden diesen gemäß Belegungsplan mit den entsprechenden Adern.



## 6.4 Draht einfädeln

### VORSICHT

#### **Verletzungsgefahr**

Durch- bzw. Einstich durch Drahtelektrode.

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

### HINWEIS

- Achten Sie bei jedem Drahtwechsel auf einen gratfreien und unverbogenen Drahtanfang.

- 1 Das maschinenseitig angeschlossene Schlauchpaket gestreckt auslegen.
- 2 Draht in Drahtvorschubgerät nach Angaben des Herstellers einlegen.
- 3 Den Drucktaster „Stromloser Drahtvorschub“ am Drahtvorschubgerät betätigen, bis Draht aus Stromdüse herausläuft.

## 7 Betrieb

### GEFAHR

#### **Atemnot und Vergiftungen durch Einatmen von Phosgengas**

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

- Atmen Sie Rauch und Dämpfe nicht ein.
- Sorgen Sie für ausreichend Frischluft.
- Spülen Sie die Werkstücke vor dem Schweißen mit klarem Wasser ab.
- Stellen Sie keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes auf.

### GEFAHR

#### **Verbrennungsgefahr**

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

- Kontrollieren Sie den Arbeitsbereich nach Brandherden.
- Stellen Sie geeignete Brandschutzmittel am Arbeitsplatz zur Verfügung.
- Lassen Sie die Werkstücke nach dem Schweißen abkühlen.
- Befestigen Sie vor Schweißarbeiten die Massezange ordnungsgemäß am Werkstück oder Schweißtisch.

**⚠️ WARNUNG****Blendung der Augen**

Der erzeugte Lichtbogen kann Augen schädigen.

- Überprüfen und tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

**HINWEIS**

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Ziehen Sie das Schlauchpaket nie über scharfe Kanten und legen Sie es nicht im Spritzerbereich oder auf heißen Werkstücken ab.
- Da der ROBO Compact W600 in ein Schweißsystem eingebunden ist, müssen Sie im Betrieb die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten beachten.
- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Parameter eingestellt sind.

**7.1 Schweißprozess**

- 1 Schutzgasflasche öffnen, Stromquelle einschalten.
- 2 Schweißparameter einstellen.
- 3 Schweißstart.

**8 Außerbetriebnahme****HINWEIS**

- Flüssiggekühlte Schlauchpakete werden bei Überhitzung undicht. Lassen Sie deshalb das Kühlgerät nach dem Schweißen ca. 5 min. weiter laufen.
- Beachten Sie bei der Außerbetriebnahme die Abschaltprozeduren der schweißtechnischen Komponenten.

- 1 Schweißende.
- 2 Schutzgas-Nachströmzeit abwarten und Stromquelle ausschalten.
- 3 Ventil der Schutzgasflasche schließen.

## 9 Wartung und Reinigung

### **GEFAHR**

#### **Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

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

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

### **GEFAHR**

#### **Stromschlag**

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

### **GEFAHR**

#### **Verbrennungsgefahr**

Verbrennungsgefahr durch austretendes heißes Kühlmittel und heiße Oberflächen.

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

### **HINWEIS**

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Kühlmittelschläuche, Dichtungen und Anschlüsse auf Schäden und Dichtheit prüfen, ggf. austauschen.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzkleidung.
- Entfernen Sie anhaftende Schweißspritzer.
- Prüfen Sie alle Verschraubungen auf festen Sitz.

## 9.1 Wartungsintervalle

### HINWEIS

- Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb.

Beachten Sie die Angaben der EN 60974-4 Inspektion und Prüfung während des Betriebes von Lichtbogenschweißeinrichtungen sowie die jeweiligen Landesgesetze und -richtlinien.

Überprüfen Sie Folgendes:

Mehrmals täglich	Wöchentlich	Monatlich
<p>Befreien Sie den Brennerkopf von Schweißspritzern. Bei starker Spritzerbildung in jeder Schweißpause.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ROBO Compact W600 mit Hilfe einer <b>ABICOR BINZEL</b>-Brennerreinigungsstation reinigen. Anschließend mit <b>ABICOR BINZEL</b>-Antispritzerschutzmittel einsprühen.</li> </ul>	<p>Wir empfehlen eine wöchentliche Grundreinigung. Reinigungsart und -häufigkeit werden durch den Betreiber des Schweißsystems bestimmt und festgelegt.</p> <p>Option Wire-Brake</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Drahtklemmvorrichtung, je nach Drahtqualität, 1–2× reinigen ⇒ 9.5 Drahtklemmvorrichtung reinigen (optionale Ausführung mit Wire-Brake) auf Seite DE-23</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlussverbindungen (Schlauchpaket, Steuerleitung, Masseverbindung) auf festen Sitz prüfen, ggf. festziehen.</li> </ul>

**Tab. 11**      Wartung und Reinigung

## 9.2 Drahtführung

Beachten Sie bei jedem Drahtführungswechsel (Führungsspirale / Kunststoffseele) die Produktinformationen der beiliegenden Beipackzettel.

## 9.3 Verschleißteile austauschen

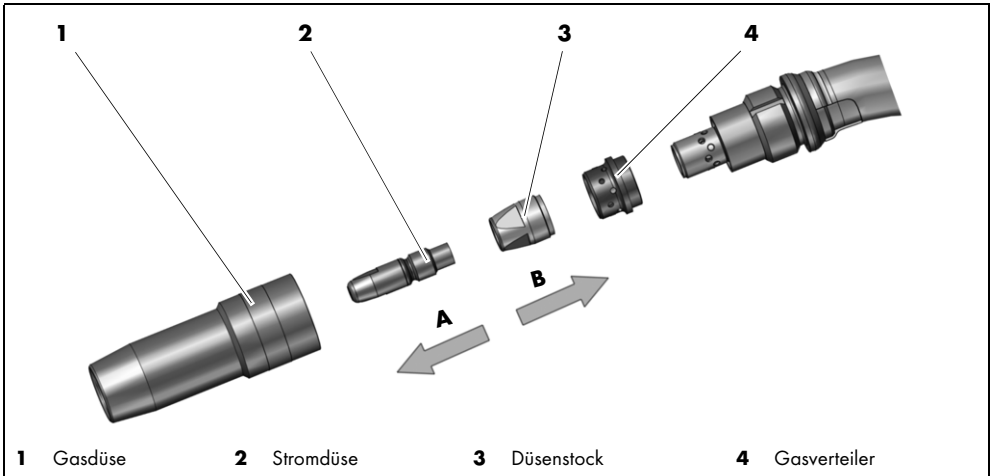
### HINWEIS

- Verwenden Sie nur Original **ABICOR BINZEL**-Verschleißteile.
- Verwenden Sie zur Montage, Demontage der Verschleißteile den **ABICOR BINZEL**-Mehrfachschlüssel und achten Sie auf die richtige Zuordnung.
- Verwenden Sie zum Anziehen der Verschleißteile das mittlere Anzugsmoment.  
⇒ Tab. 12 Anzugsmomente Verschleißteile auf Seite DE-21
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.
- Sprühen Sie die Verschleißteile mit dem **ABICOR BINZEL**-Antispritzerschutzmittel ein.
- Überprüfen Sie den TCP nach jedem Einsatz bzw. nach einer Kollision in der Einstellvorrichtung.

Tauschen Sie die Verschleißteile gemäß der folgenden Abbildungen aus:

Demontagerichtung **A: (1), (2), (3), (4)**

Montagerichtung **B: (4), (3), (2), (1)**



**Abb. 7** Verschleißteile austauschen

Bezeichnung	$M_{min}$ [Nm]	$M_{mittel}$ [Nm]	$M_{max}$ [Nm]
Düsenstock M8 / M16×1 19,5mm	7	8,5	10
Stromdüse M8/30	7	8,5	10
Düsenstock M12 / M16×1 23,0mm	7	11	15
Stromdüse M12/45	10	12,5	15

**Tab. 12** Anzugsmomente Verschleißteile

## 9.4 Schlauchpaket reinigen

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr**

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

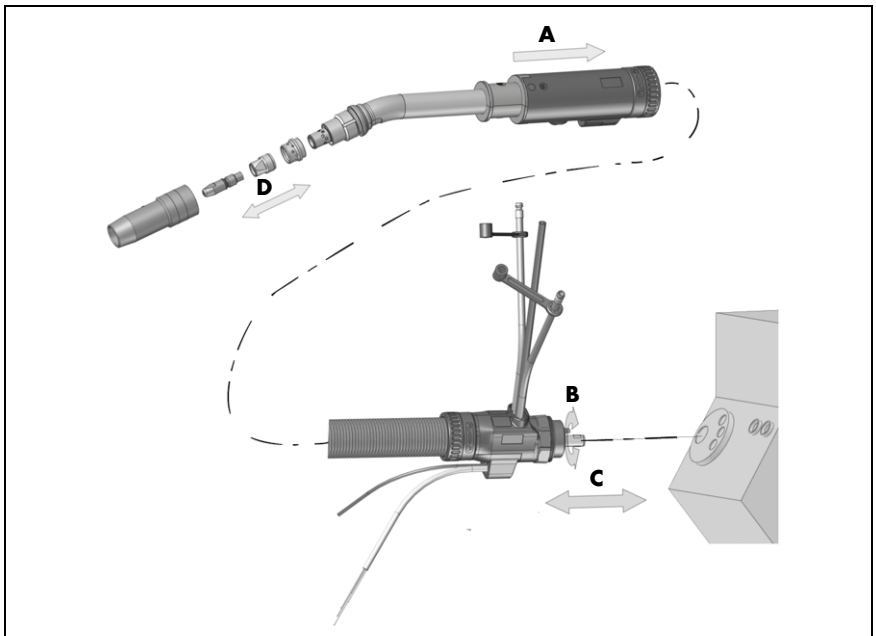
- Tragen Sie beim Ausblasen mit Druckluft geeignete Schutzkleidung, insbesondere eine Schutzbrille.

### HINWEIS

- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

Die folgende Abb. 8 bezieht sich auf die Schlauchpaketanschlüsse Euro-ZA und RPC, dargestellt ist die Ausführung Euro-ZA.

Führen Sie die Handlungsschritte gemäß der folgenden Abbildungen durch:

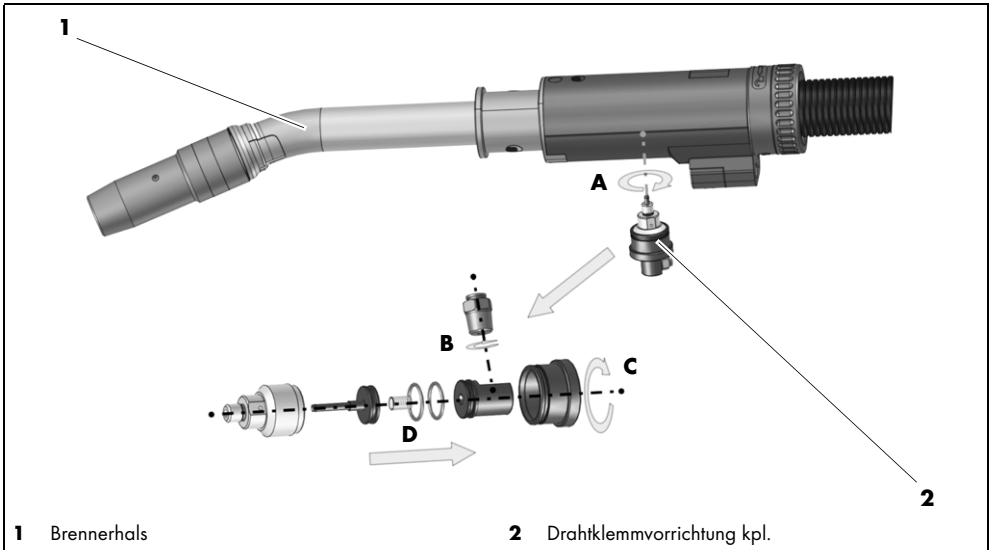


**Abb. 8** Schlauchpaket reinigen

- 1 Schlauchpaket lösen und gestreckt auslegen.
- 2 Drahtförderschlauch von beiden Seiten mit Druckluft ausblasen.
- 3 Alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

## 9.5 Drahtklemmvorrichtung reinigen (optionale Ausführung mit Wire-Brake)

Führen Sie die Handlungsschritte gemäß der folgenden Abbildung durch:



**Abb. 9** Drahtklemmvorrichtung reinigen

- 1 Drahtklemmvorrichtung kpl. (2) aus Brennerhals (1) herausdrehen.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr**

Schwere Verletzung durch herumwirbelnde Teile.

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

- 2 Einzelteile demontieren und mit Druckluft ausblasen.
- 3 O-Ringe auf Verschleiß prüfen, ggf. austauschen.
- 4 Kolben und O-Ringe mit Dichtfett (im Lieferumfang enthalten) einfetten.
- 5 Alle Einzelteile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

## 10 Störungen und deren Behebung

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

Unsatzgemäße 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
Brennerhals wird heiß	• Stromdüse nicht fest	• Überprüfen und anziehen
	• Stromdüse brennerseitig und zum Werkstück lose	• Überprüfen und anziehen
	• Zu geringer Kühlmitteldurchfluss	• Kühlsystem überprüfen.
Keine Tasterfunktion	• Steuerleitung unterbrochen/defekt	• Prüfen/reparieren
	• Durchflusswächter im Umlaufkühlgerät hat ausgelöst	• Kühlmittelstand kontrollieren, ggf. nachfüllen
Drahtfestbrennen in der Kontaktdüse	• Falsche Parameter eingestellt	• Einstellung überprüfen bzw. korrigieren
	• Verschlissene Stromdüse	• Austauschen
Unregelmäßiger Drahtvorschub	• Führungsspirale/Kunststoffseele verstopft	• In beide Richtungen ausblasen, ggf. ersetzen
	• Stromdüse und Drahtdurchmesser nicht aufeinander abgestimmt	• Stromdüse austauschen
	• Falsch eingestellter Anpressdruck am Drahtvorschubgerät	• Laut Herstellerangabe korrigieren
Lichtbogen zwischen Gasdüse und Werkstück	• Spritzerbrücke zwischen Stromdüse und Gasdüse	• Gasdüseninnenraum reinigen und einsprühen

**Tab. 13** Störungen und deren Behebung



Störung	Ursache	Behebung
Unruhiger Lichtbogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromdüse nicht auf Drahtdurchmesser abgestimmt oder Stromdüse ausgelaufen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromdüse überprüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falsche Schweißparameter eingestellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schweißparameter korrigieren</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drahtführung verschlissen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drahtführung erneuern</li> </ul>
Porenbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Spritzerbildung in der Gasdüse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasdüse reinigen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unzureichende oder fehlende Gasabdeckung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasflascheninhalt und Druckeinstellung überprüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zugluft bläst Schutzgas weg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schweißplatz mit Schutzwänden abschirmen</li> </ul>

**Tab. 13** Störungen und deren Behebung

## 11 Demontage

### GEFAHR

#### Verletzungsfahr durch unerwarteten Anlauf

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

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

### HINWEIS

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Beachten Sie folgende Angaben:  
⇒ 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-18.

Demontieren Sie Folgendes:

- 1 Schlauchpaket kpl. von Drahtvorschub.
- 2 Brennerhals von Roboteranbindung.
- 3 Zu lösende Teile.

## 12 Entsorgung



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

- Elektrogeräte nicht über den Hausmüll entsorgen.
- Elektrogeräte vor der ordnungsgemäßen Entsorgung demontieren.  
⇒ 11 Demontage auf Seite DE-25.
- Komponenten von Elektrogeräten getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
- Örtliche Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.
- Für Informationen zur Sammlung und zur Rückgabe von Elektroaltgeräten an Ihre Kommunalbehörde wenden.

### 12.1 Werkstoffe

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

### 12.2 Betriebsmittel

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

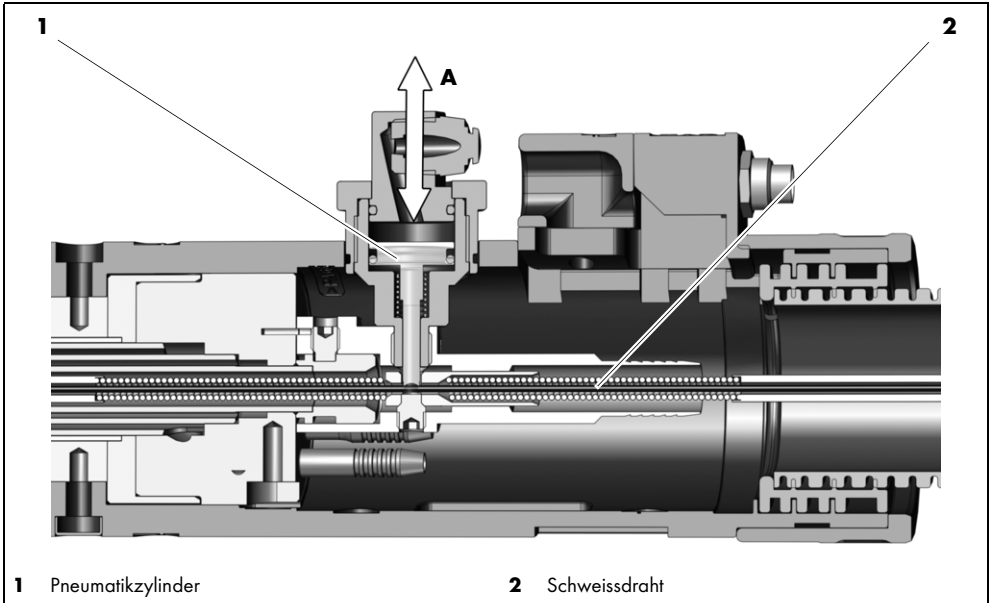
### 12.3 Verpackungen

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

## 13 Optionen

### 13.1 Wire-Brake

Die Wire-Brake ist ein Pneumatikzylinder (1) mit dessen Hilfe der Schweißdraht (2) im Brennerhals fixiert wird. Damit ist eine genaue Messung beim „Wire sensing“ möglich bzw. wird die TCP-Position des Schweißdrahtes festgelegt.



**Abb. 10** Querschnitt Wire-Brake

## 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](http://www.binzel-abicor.com).

<b>1</b>	<b>Identification</b>	EN-3	6.3	Connecting the coolant	EN-14
1.1	Marking	EN-4	6.3.1	Connecting and adjusting the shielding gas volume	EN-15
<b>2</b>	<b>Safety</b>	EN-4	6.3.2	Connecting the control lead	EN-15
2.1	Designated use	EN-4	6.4	Feeding in the wire	EN-16
2.2	Obligations of the operator	EN-4	<b>7</b>	<b>Operation</b>	EN-16
2.3	Personal protective equipment (PPE)	EN-4	7.1	Welding process	EN-17
2.4	Classification of the warnings	EN-5	<b>8</b>	<b>Putting out of operation</b>	EN-17
2.5	Emergency information	EN-5	<b>9</b>	<b>Maintenance and cleaning</b>	EN-18
<b>3</b>	<b>Product description</b>	EN-6	9.1	Maintenance intervals	EN-19
3.1	Technical data	EN-6	9.2	Wire guide	EN-19
3.2	Abbreviations	EN-7	9.3	Replacing wear parts	EN-20
3.3	Nameplate	EN-8	9.4	Cleaning the cable assembly	EN-21
3.4	Signs and symbols used	EN-8	9.5	Cleaning the wire brake (optional version with wire brake)	EN-22
<b>4</b>	<b>Scope of delivery</b>	EN-9	<b>10</b>	<b>Troubleshooting</b>	EN-23
4.1	Transport	EN-9	<b>11</b>	<b>Disassembly</b>	EN-25
4.2	Storage	EN-10	<b>12</b>	<b>Disposal</b>	EN-26
<b>5</b>	<b>Functional description</b>	EN-10	12.1	Materials	EN-26
<b>6</b>	<b>Putting into operation</b>	EN-10	12.2	Consumables	EN-26
6.1	Setting up and connecting torch neck and cable assembly	EN-11	12.3	Packaging	EN-26
6.1.1	Euro-ZA	EN-12	<b>13</b>	<b>Options</b>	EN-27
6.1.2	RPC	EN-12	13.1	Wire brake	EN-27
6.2	Connecting the torch neck to the torch mount	EN-13			

## 1 Identification

The MIG/MAG welding torch is used to safely weld low and high-alloy materials.

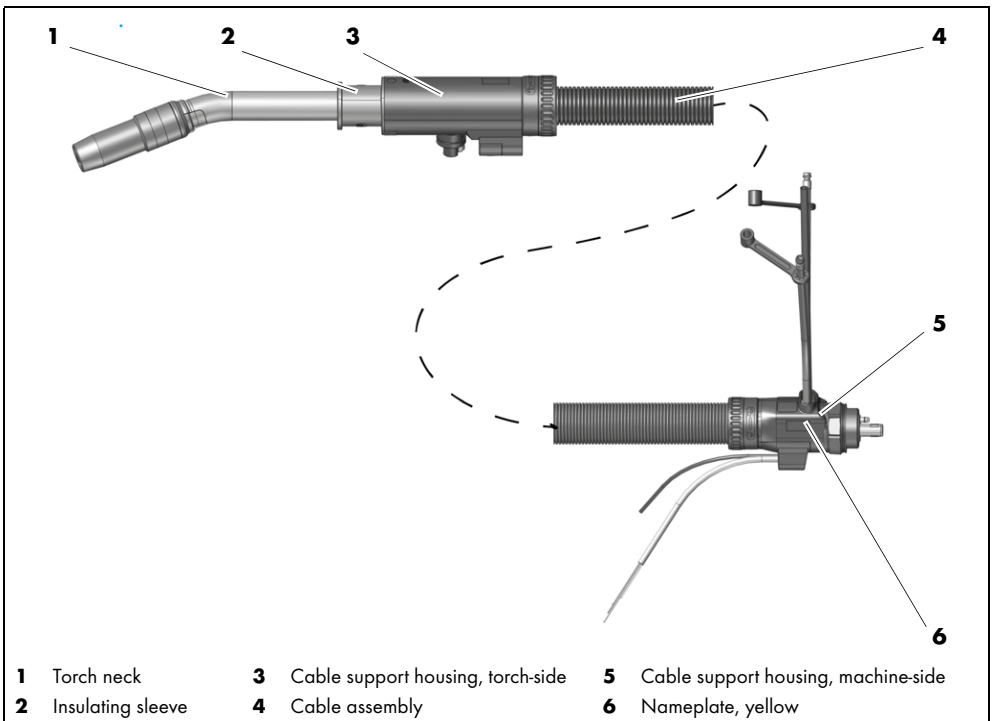
The torch consists of:

- Torch neck with equipment parts and wear parts
- Cable assembly with equipment and cable support

The MIG/MAG welding torch corresponds to EN 60974-7 and is not a device having its own functional performance. Arc welding can only be carried out in connection with a welding power source.

Optionally, the ROBO Compact W600 MIG/MAG welding torch is available as a version with wire brake.

These operating instructions only describe the MIG/MAG welding torch ROBO Compact W600. The MIG/MAG welding torch must only be operated using original **ABICOR BINZEL** spare parts.



**Fig. 1** Product overview

## 1.1 Marking

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

## 2 Safety

The attached safety instructions must be observed.

### 2.1 Designated use

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

### 2.2 Obligations of the operator

- Only the following personnel may work on the device:
  - those who are familiar with the basic regulations on occupational safety and accident prevention;
  - those who have been instructed on how to handle the device;
  - those who have read and understood these operating instructions;
  - those who have read and understood the chapter entitled "Safety Instructions";
  - those who have been trained accordingly;
  - those who are able to recognize possible risks because of their special training, knowledge, and experience.
- Keep other people out of the work area.
- Observe the occupational health and safety regulations of the relevant country.
- Observe the regulations on occupational safety and accident prevention.

### 2.3 Personal protective equipment (PPE)

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

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

## 2.4 Classification of the warnings

The warnings used in the operating instructions are divided into four different levels and 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.

## 2.5 Emergency information

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

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

Further measures can be found in the 'Power source' operating instructions or the documents for further peripheral devices.

### 3 Product description

#### WARNING

##### Hazards caused by improper use

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

- Use the device according to its designated use only.
- Do not convert and modify the device to enhance its performance without authorization.

### 3.1 Technical data

<b>Transport and storage</b>	-25 °C to +55 °C
<b>Relative humidity</b>	Up to 90% at 20 °C

**Tab. 1** Ambient temperature

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

**Tab. 2** Ambient conditions for transport and storage

<b>Type of voltage</b>	DC/AC
<b>DC polarity of the electrodes</b>	Usually positive
<b>Shielding gas (DIN EN ISO 14175)</b>	CO <sub>2</sub> and mixed gas
<b>Wire types</b>	Commercially available round wires
<b>Type of use</b>	Automatic
<b>Voltage rating</b>	Peak value of 141 V
<b>Protection type of the device connections (EN 60529)</b>	IP2X

**Tab. 3** General torch data (EN 60974-7)

Type	Type of cooling	Load <sup>1</sup>		DC	Wire Ø	Gas flow rate	Cooling data			
							Max.	Min.	Flow pressure	
<b>ROBO Compact</b>		CO <sub>2</sub>	M21				Supply temp.	Flow	Min.	Max.
		A	A	%	mm	l/min	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W600</b>	Liquid	600	550	100	0.8 - 1.6	25	50	1.25	1.5	3.5

**Tab. 4** Product-specific torch data (EN 60974-7)



1 For pulse arcs, the load data are reduced by up to 35%

Standard length L	2.0 m
Coolant connection	Plug-in nipple, nom. diam. 5
Cooling unit power	Min. 800 W
Control lead	7 × 0.25 sqmm

**Tab. 5** Cable assembly

### 3.2 Abbreviations

<b>DC</b>	Direct current
<b>D.C.</b>	Duty cycle
<b>Euro-ZA</b>	Euro central connector
<b>MAG</b>	Metal active gas
<b>MIG</b>	Metal inert gas
<b>RPC</b>	Robo Power Connector
<b>ROBO</b>	Robotic welding torch
<b>Voltage rating</b>	Classification of the insulation resistance, voltage strength and protection type
<b>TCP</b>	Tool centre point

**Tab. 6** Abbreviations and term definitions

<b>Unit of measurement in drawings or diagrams</b>	Millimetres [mm]
--	------------------

**Tab. 7** Dimensions

### 3.3 Nameplate

The ROBO Compact W600 welding torch is identified by a yellow sticker on the connection housing of the machine.

⇒ Fig. 1 Product overview on page EN-3

When making enquiries, please note the following information:

- Sticker data

### 3.4 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
<b>1</b>	Step(s) described in the text to be carried out in succession
<b>A</b>	Step(s) described in the figure to be carried out in succession

## 4 Scope of delivery

The welding torches in this series come as entire units ready for welding, i.e. with the standard wear parts, cable assembly and Euro-ZA or RPC. Check whether you have selected the correct equipment parts for initial assembly.

• Welding torch	• Cable assembly
• Cable support on the machine Euro-ZA or RPC	• Operating instructions

**Tab. 8** Scope of delivery

The ROBO cable assembly does not make the ROBO welding torch fully functional. Additional, welding-task-dependent components are also required for the initial set-up. These include the following:

• Torch mount (required for attachment to the robot)	• Wire brake
--	--------------

**Tab. 9** Options

To increase the system availability of the welding robot, **ABICOR BINZEL** offers automated torch cleaning (BRS, TCS) and gas saving units (EWR).

Order the equipment parts and wear parts separately.

The order data and ID numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current catalogue. Contact details for advice and orders can be found online at [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

### 4.1 Transport

Although the items delivered are carefully checked and packaged, it is not possible to fully exclude the risk of transport damage.

<b>Goods inspection</b>	Use the delivery note to check that everything has been delivered. Check the delivery for damage (visual inspection).
<b>In case of complaints</b>	If the delivery has been damaged during transport, contact the last carrier immediately. Retain the packaging for potential inspection by the carrier.
<b>Packaging for returns</b>	Where possible, use the original packaging and the original packaging material. If you have questions concerning packaging and safety during shipment, please consult your supplier, carrier or transporter.

**Tab. 10** Transport

## 4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed environment:

⇒ Tab. 2 Ambient conditions for transport and storage on page EN-6

## 5 Functional description

The fully functional ROBO Compact W600 welding torch system is made up of the ROBO welding torch and cable assembly components. Together, the components form a fully-functional entity that provides an arc for welding when supplied with the appropriate consumables. The welding wire required for welding is fed through the ROBO Compact W600 system all the way to the contact tip. The contact tip transmits the welding current to the welding wire, producing an arc between the welding wire and the workpiece. The arc and the molten pool are protected by the inert gas (MIG) and the active gas (MAG).

## 6 Putting into operation

### **DANGER**

#### **Risk of injury due to unexpected start**

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

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

### **DANGER**

#### **Risk of injury and device damage when handled by unauthorized persons**

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

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

## NOTICE

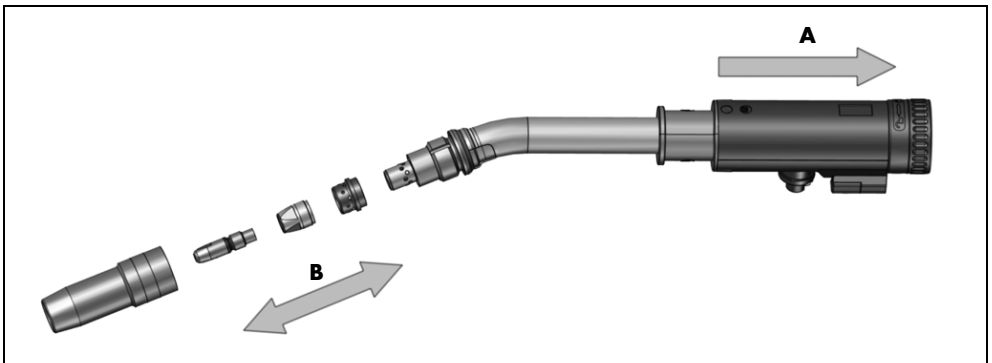
- Note the following instructions:
  - ⇒ 3 Product description on page EN-6
- Select the correct wire type and appropriate wire guide for your application.
- Use insulated liners or PA liners only.
- New and unused spiral liners or PA liners must be shortened to the actual length of the cable assembly. Please observe the product information in relation to the cut-to-length wire guide (liner or PA liner).
- Spiral liners = for steel and stainless steels
- PA liners = for aluminium, copper, nickel and stainless steels

The ROBO welding torch is delivered with standard wear parts. For information about replacing wear parts, refer to the following chapter:

⇒ 9.3 Replacing wear parts on page EN-20

## 6.1 Setting up and connecting torch neck and cable assembly

Carry out each step in accordance with the figures below:



**Fig. 2** Setting up and connecting torch neck and cable assembly

- 1** Lay down the cable assembly straight.
- 2** Remove wear parts.
- 3** Shorten the wire guide (liner or PA liner) according to the product information. Insert into the cable assembly and secure depending on the version.
  - ⇒ 6.1.1 Euro-ZA on page EN-12
  - ⇒ 6.1.2 RPC on page EN-12
- 4** Reassemble wear parts. Tighten the contact tip using a switch key wrench and screw the gas nozzle onto the torch head.

## 6.1.1 Euro-ZA

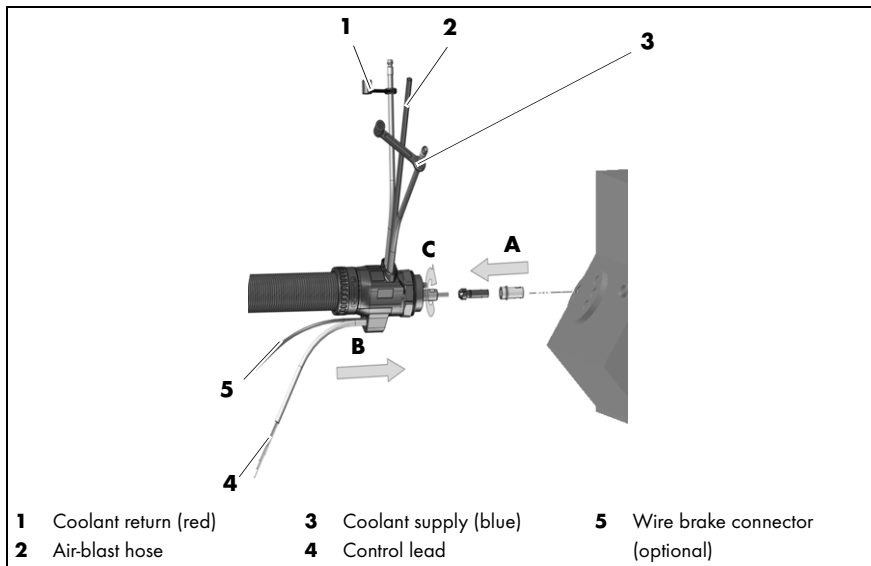


Fig. 3 Euro-ZA

## 6.1.2 RPC

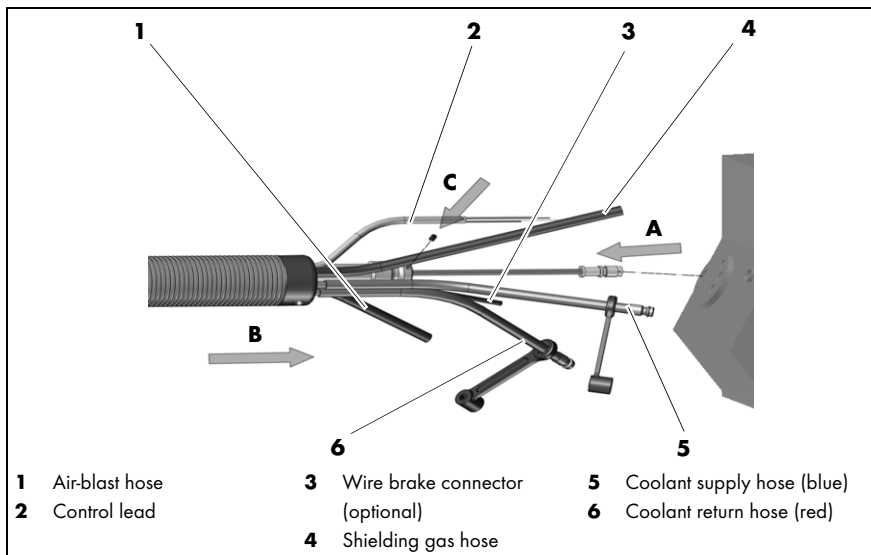
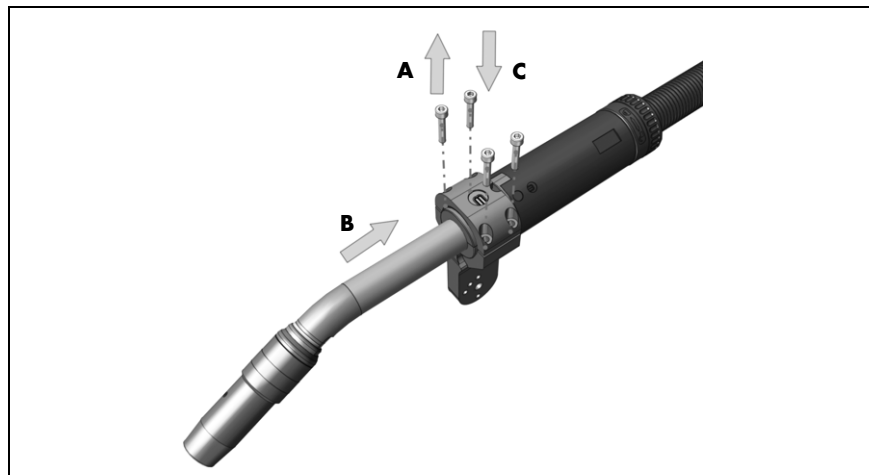


Fig. 4 RPC

## 6.2 Connecting the torch neck to the torch mount

Different torch mounts are available for fastening the ROBO Compact W600. The insulating sleeve and torch mount order numbers vary depending on the type of torch and can be found in the respective **ABICOR BINZEL** catalogue.

The following figure shows the standard version. Carry out each step in accordance with the figure below:



**Fig. 5** Connecting the torch neck to the torch mount

### 6.3 Connecting the coolant

#### **WARNING**

##### **Risk of burns**

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

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

#### **NOTICE**

- Check the minimum fill level on the cooling unit.
- Ensure that the coolant supply and return hoses have been correctly installed. Coolant supply = blue, coolant return = red.
- Do not use deionized or demineralized water as coolant or for leak and flow tests. This may shorten your welding torch's service life.
- For liquid-cooled welding torches, we recommend using **ABICOR BINZEL** BTC coolant.  
⇒ Please consult the applicable safety data sheet.
- The cooling system must be purged of any air each time the device is commissioned and after every cable assembly change: disconnect the coolant return hose from the coolant recirculator and hold it over a collection receptacle. Close the opening on the coolant return hose. Then re-open it by abruptly releasing it. Repeat until the coolant flows into the collection receptacle continuously and without air bubbles.

⇒ 6.1.1 Euro-ZA on page EN-12

⇒ 6.1.2 RPC on page EN-12

**1** Connect the coolant supply hose **(5)** and the coolant return hose **(6)** to the coolant recirculator.



### 6.3.1 Connecting and adjusting the shielding gas volume

#### NOTICE

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

- 1 Connect the shielding gas cylinder to the wire feeder system.
- 2 Use the pressure reducer on the shielding gas cylinder to set the gas volume.
- 3 Depending on the version (Euro-ZA Panasonic® connector), mount the shielding gas connector correctly.

### 6.3.2 Connecting the control lead

torch-side		Control lead 7-wire 100.0084		machine-side
Emerg. stop 2	_____	WH	_____	B*
Emerg. stop 3	_____	BN	_____	C*
Emerg. stop 1	_____	GN	_____	A*
Button	_____	YE	_____	n.c.
Button	_____	GY	_____	n.c.
Current sensor	_____	BU	_____	n.c.
Gas nozzle sensor	_____	PK	_____	n.c.

\* only connected in case of cable assemblies with emergency stop function

**Fig. 6** Connecting the control lead

The control lead of the machine is open. The customer must connect a suitable plug. If all data is provided, the system will be supplied ready for connection. Otherwise, choose a compatible plug for your power source and connect it to the corresponding leads according to the terminal diagram.

## 6.4 Feeding in the wire

### CAUTION

#### **Risk of injury**

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

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

### NOTICE

- Each time the wire is replaced, ensure that the start of the wire is free of burrs and not bent.

- 1 Lay the cable assembly connected to the machine out straight.
- 2 Insert the wire into the wire feed unit as specified by the manufacturer.
- 3 Press the “zero-current wire feed” trigger on the wire feeder until the wire emerges from the contact tip.

## 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 smoke and vapors.
- Ensure a sufficient supply of fresh air.
- Rinse the 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 appropriate fire extinguishing equipment in the workplace.
- Allow workpieces to cool down after welding.
- Prior to performing welding work, properly fasten the ground clamp to the workpiece or welding table.

**⚠ WARNING****Arc eye**

The arc produced by welding can damage the eyes.

- Check and wear your personal protective equipment.

**NOTICE**

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Never pull the cable assembly across sharp edges or place it in the weld spatter area or on hot workpieces.
- As the ROBO Compact W600 is integrated into a welding system, the documentation of the welding components must be observed during operation.
- Ensure that all required parameters have been set.

**7.1 Welding process**

- 1 Open the shielding gas cylinder and switch on the power source.
- 2 Set the welding parameters.
- 3 Start welding.

**8 Putting out of operation****NOTICE**

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

- 1 Stop welding.
- 2 Wait until the shielding gas post-flow time has passed and then switch off the power source.
- 3 Close the valve on the shielding gas cylinder.

## 9 Maintenance and cleaning

### DANGER

#### **Risk of injury due to unexpected start**

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

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

### DANGER

#### **Electric shock**

Dangerous voltage due to defective cables.

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

### DANGER

#### **Risk of burns**

Risk of burns from hot coolant and hot surfaces.

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

### NOTICE

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Check the coolant hose, seals and connectors for damage or leaks and replace if necessary.
- Always wear your personal protective clothing when performing maintenance and cleaning work.
- Remove any adhering weld spatter.
- Ensure that all threaded fittings are tight.

### 9.1 Maintenance intervals

NOTICE
<ul style="list-style-type: none"> <li>The specified maintenance intervals are guidance values and refer to single-shift operation.</li> </ul>

When using arc welding equipment, always observe the provisions of EN 60974-4 Inspection and testing, as well as any national laws and regulations.

Check the following:

Several times a day	Weekly	Monthly
Clean weld spatter from the torch head. In the case of heavy weld spatter build-up, clean during each welding break. <ul style="list-style-type: none"> <li>Clean the ROBO Compact W600 using an <b>ABICOR BINZEL</b> torch cleaning station. Then spray with <b>ABICOR BINZEL</b> anti-spatter fluid.</li> </ul>	We recommend basic cleaning once a week. The type and frequency of cleaning shall be determined and established by the operator of the welding system.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that the connections (cable assembly, control lead, ground) are secure. Tighten if necessary.</li> </ul>
	Optional wire brake <ul style="list-style-type: none"> <li>Clean the wire brake once or twice, depending on wire quality.</li> <li>⇒ 9.5 Cleaning the wire brake (optional version with wire brake) on page EN-22</li> </ul>	

**Tab. 11** Maintenance and cleaning

### 9.2 Wire guide

Each time the wire guide is changed (liner, PA liner), make sure to consult the product information in the instruction leaflets provided.

### 9.3 Replacing wear parts

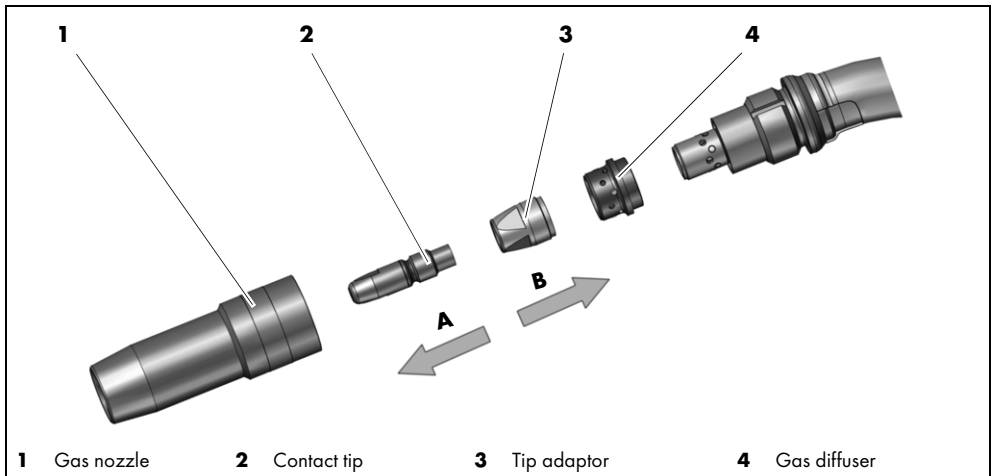
#### NOTICE

- Use only original **ABICOR BINZEL** wear parts.
- Use the **ABICOR BINZEL** switch key wrench to mount and disassemble the wear parts, and make sure that the connections are properly assigned.
- Use the average tightening torque to tighten the wear parts.  
⇒ Tab. 12 Tightening torques for wear parts on page EN-20
- Replace any damaged, deformed or worn parts.
- Spray the wear parts with **ABICOR BINZEL** anti-spatter fluid.
- Test the TCP in the alignment jig after every use or following a collision.

Replace wear parts in accordance with the figures below:

Disassembly **A**: (1), (2), (3), (4)

Mounting direction **B**: (4), (3), (2), (1)



**Fig. 7** Replacing wear parts

Name	$M_{\min}$ [Nm]	$M_{\text{average}}$ [Nm]	$M_{\max}$ [Nm]
<b>Tip adaptor M8/M16×1 19.5 mm</b>	7	8.5	10
<b>Contact tip M8/30</b>	7	8.5	10
<b>Tip adaptor M12/M16×1 23.0 mm</b>	7	11	15
<b>Contact tip M12/45</b>	10	12.5	15

**Tab. 12** Tightening torques for wear parts

## 9.4 Cleaning the cable assembly

### WARNING

#### Risk of injury

Serious injuries can be caused by parts swirling around.

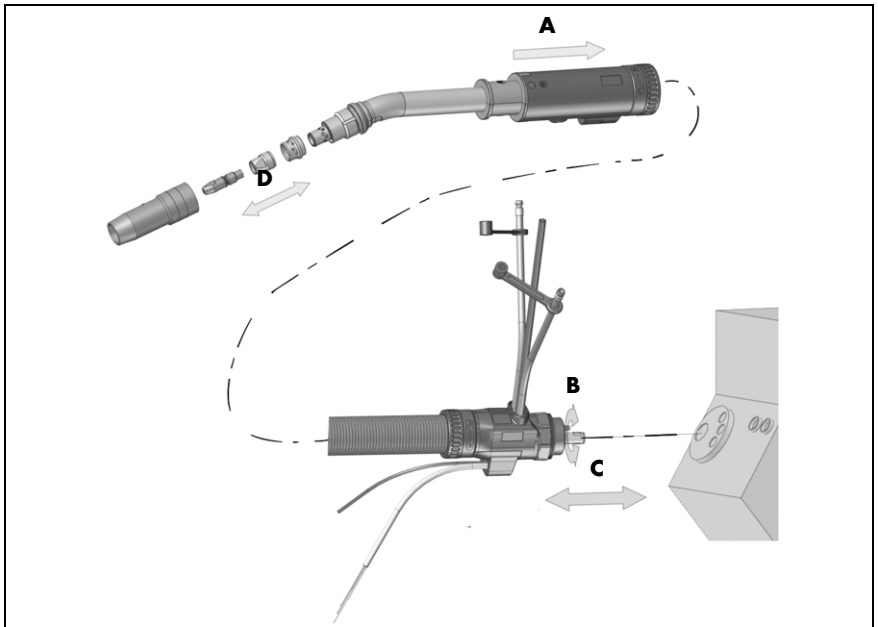
- When cleaning the wire guide with compressed air, always wear personal protective clothing, in particular safety goggles.

### NOTICE

- Replace any damaged, deformed or worn parts.

Figure 8 below is based on cable assembly connectors Euro-ZA and RPC, version Euro-ZA is shown.

Carry out each step in accordance with the figures below:

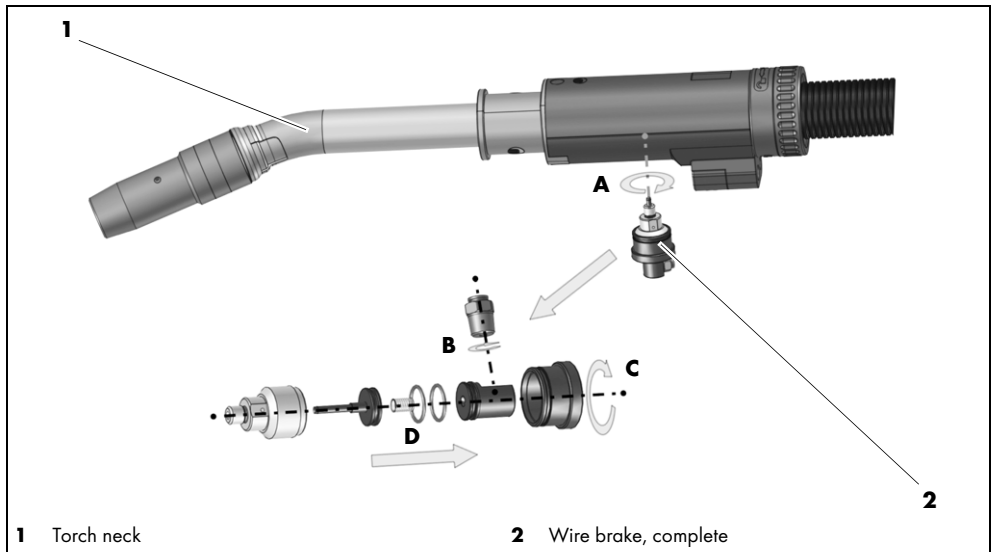


**Fig. 8** Cleaning the cable assembly

- 1 Disconnect the cable assembly and lay it down straight.
- 2 Clean the wire conduit from both sides with compressed air.
- 3 Remount all parts in the reverse order.

### 9.5 Cleaning the wire brake (optional version with wire brake)

Carry out each step in accordance with the figure below:



**Fig. 9** Cleaning the wire brake

- 1 Unscrew the complete wire brake (2) from the torch neck (1).

#### **⚠ WARNING**

##### **Risk of injury**

Serious injuries can be caused by parts swirling around.

- When cleaning the wire guide with compressed air, always wear personal protective clothing, in particular safety goggles.

- 2 Disassemble individual parts and air-blast with compressed air.
- 3 Check the O-rings for wear and replace them if necessary.
- 4 Grease the piston and O-rings with seal grease (included in the scope of delivery).
- 5 Remount all individual parts in the reverse order.



## 10 Troubleshooting

### **DANGER**

#### **Risk of injury and device damage when handled by unauthorized persons**

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

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

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
Torch neck gets hot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact tip loose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check and tighten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact tip loose on the torch and toward the workpiece</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check and tighten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coolant flow too low</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the cooling system</li> </ul>
No trigger function	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control lead interrupted/defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check/repair</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flow control in the coolant recirculator has triggered</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the coolant level and top up if necessary</li> </ul>
Wire burned solid in the contact tip	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wrong parameters set</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check and correct setting</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact tip worn out</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace</li> </ul>
Irregular wire feed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiral liner/PA liner clogged</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean both directions with compressed air or replace if necessary</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact tip and wire diameter not aligned</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace contact tip</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wrong contact pressure set on the wire feeder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correct as specified by the manufacturer</li> </ul>
Arc between the gas nozzle and the workpiece	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spatter bridge between the contact tip and the gas nozzle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean and spray the gas nozzle interior</li> </ul>
Erratic arc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact tip not aligned to the wire diameter or contact tip diameter enlarged</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the contact tip</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wrong welding parameters set</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correct the welding parameters</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wire guide unit worn out</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace the wire guide</li> </ul>
Pore formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strong weld spatter build-up in the gas nozzle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the gas nozzle</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insufficient or no gas coverage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the gas cylinder contents and pressure setting</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air current blows shielding gas away</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use partitions to shield the welding area</li> </ul>

**Tab. 13** Troubleshooting

## 11 Disassembly

### DANGER

#### **Risk of injury due to unexpected start**

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

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

### NOTICE

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Note the following instructions:
  - ⇒ 8 Putting out of operation on page EN-17.

Disassemble the following:

- 1** Compl. cable assembly from wire feeder.
- 2** Torch neck from robot connection.
- 3** Parts to be disconnected.

## 12 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.

⇒ 12 Disposal on page EN-26

- 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 correctly dispose of the product, it must first be disassembled.

### 12.1 Materials

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

### 12.2 Consumables

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

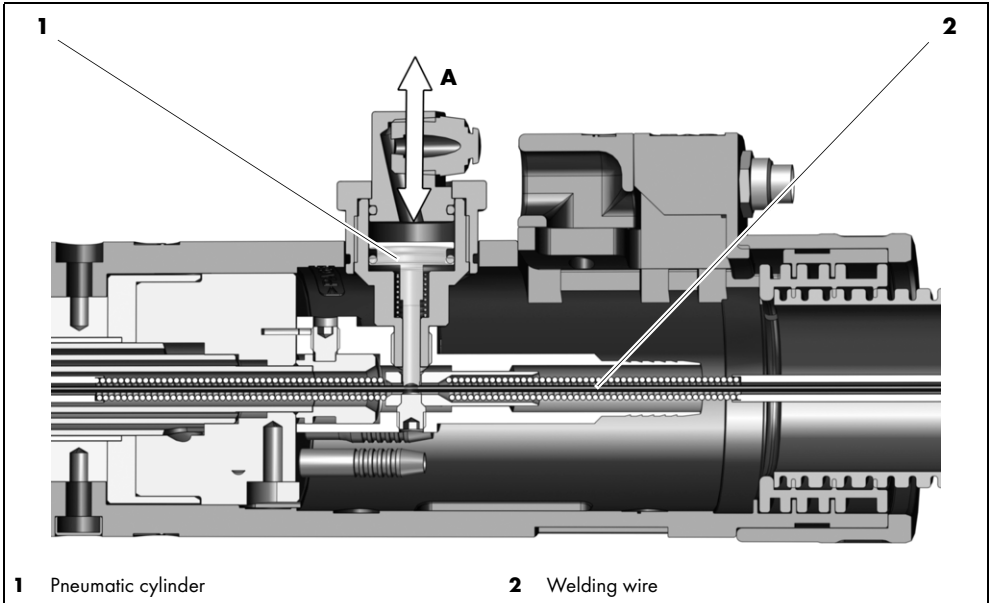
### 12.3 Packaging

**ABICOR BINZEL** has reduced the transport packaging to the necessary minimum. The ability to recycle packaging materials is always considered during their selection.

## 13 Options

### 13.1 Wire brake

The wire brake is a pneumatic cylinder **(1)** that is used to secure the welding wire **(2)** in the torch neck. This enables precise measuring during "wire sensing" and establishing the TCP position of the welding wire.



**Fig. 10** Cross section wire brake

## 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](http://www.binzel-abicor.com).

<b>1</b>	<b>Identificación</b>	ES-3	6.2	Montaje del cuello de antorcha y el soporte de antorcha	ES-14
1.1	Etiquetado	ES-4	6.3	Conexión del refrigerante	ES-15
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	ES-4	6.3.1	Conexión y ajuste de la cantidad de gas de protección	ES-16
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-4	6.3.2	Conexión del cable de control	ES-16
2.2	Responsabilidad del operador del sistema	ES-4	6.4	Enhebrado del alambre	ES-17
2.3	Equipo de protección individual (EPI)	ES-4	<b>7</b>	<b>Operación</b>	ES-17
2.4	Clasificación de las advertencias	ES-5	7.1	Proceso de soldadura	ES-18
2.5	Indicaciones para emergencias	ES-5	<b>8</b>	<b>Puesta fuera de servicio</b>	ES-18
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	ES-6	<b>9</b>	<b>Mantenimiento y limpieza</b>	ES-19
3.1	Datos técnicos	ES-6	9.1	Intervalos de mantenimiento	ES-20
3.2	Abreviaturas	ES-7	9.2	Guía de alambre	ES-20
3.3	Placa de identificación	ES-8	9.3	Sustitución de piezas de desgaste	ES-21
3.4	Signos y símbolos utilizados	ES-8	9.4	Limpieza del ensamble de cables	ES-22
<b>4</b>	<b>Relación de material suministrado</b>	ES-9	9.5	Limpieza del freno de alambre (versión opcional con "Wire brake")	ES-23
4.1	Transporte	ES-9	<b>10</b>	<b>Averías y eliminación de las mismas</b>	ES-24
4.2	Almacenamiento	ES-10	<b>11</b>	<b>Desmontaje</b>	ES-25
<b>5</b>	<b>Descripción del funcionamiento</b>	ES-10	<b>12</b>	<b>Eliminación</b>	ES-26
<b>6</b>	<b>Puesta en servicio</b>	ES-10	12.1	Materiales	ES-26
6.1	Equipamiento y conexión del cuello de antorcha y el ensamble de cables	ES-11	12.2	Productos consumibles	ES-26
6.1.1	CC Euro	ES-12	12.3	Embalajes	ES-26
6.1.2	RPC	ES-13	<b>13</b>	<b>Opciones</b>	ES-27
			13.1	"Wire brake" (freno de alambre)	ES-27

## 1 Identificación

La antorcha de soldadura MIG/MAG se utiliza para soldar de forma segura materiales de baja y de alta aleación.

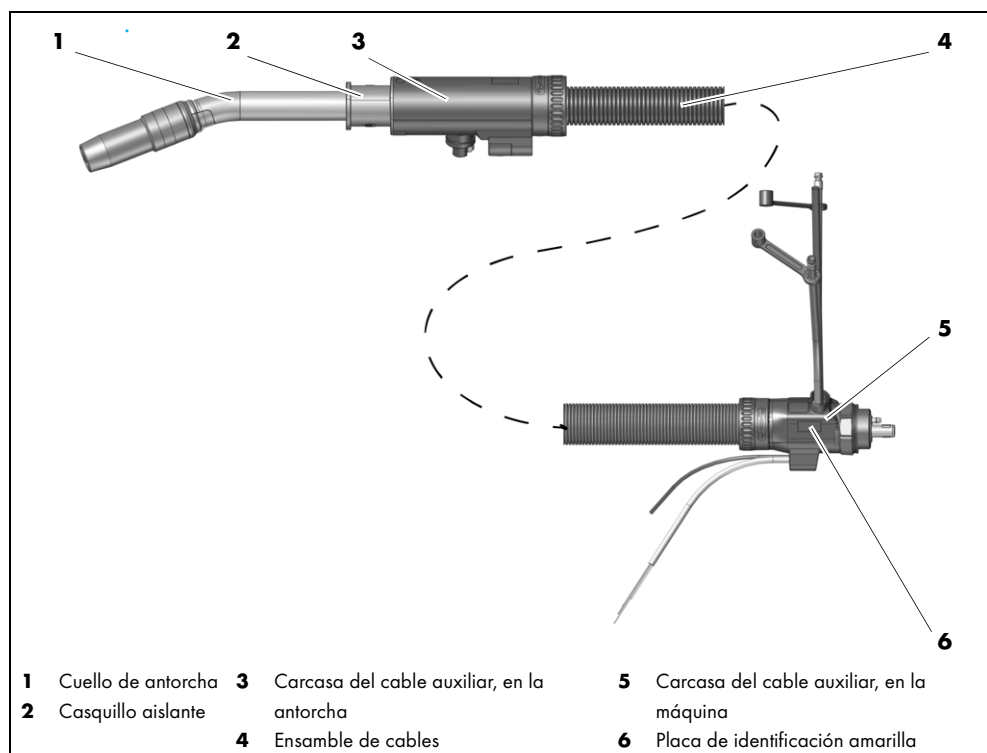
Componentes de la antorcha:

- Cuello de antorcha con accesorios y piezas de repuesto
- Ensamble de cables con equipamiento y cable auxiliar

La antorcha de soldadura MIG/MAG cumple la norma EN 60974-7 y no es un aparato con funcionamiento independiente. La soldadura de arco requiere una fuente de corriente para soldadura.

La antorcha de soldadura MIG/MAG ROBO Compact W600 está disponible de forma opcional en la versión "Wire brake" (freno de alambre).

Este manual de instrucciones describe únicamente las antorchas de soldadura MIG/MAG ROBO Compact W600. La antorcha de soldadura MIG/MAG sólo se debe utilizar con piezas de recambio originales **ABICOR BINZEL**.



**Fig. 1** Vista general del producto

### 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 Responsabilidad del operador del sistema

- Debe procurarse que en el aparato únicamente trabajen personas:
  - con conocimiento de la reglamentación básica sobre seguridad laboral y prevención de accidentes;
  - que hayan sido instruidas para el manejo del aparato;
  - que hayan leído y comprendido estas instrucciones de uso;
  - que hayan leído y comprendido el capítulo "Instrucciones de seguridad";
  - que hayan recibido la formación correspondiente;
  - que sean capaces de identificar los posibles peligros gracias a su formación, conocimientos y experiencia especializados.
- El resto de las personas debe mantenerse alejado del área de trabajo.
- Respete las normativas nacionales sobre seguridad en el trabajo.
- Respete las normativas sobre seguridad en el trabajo y prevención de accidentes.

### 2.3 Equipo de protección individual (EPI)

A fin de evitar riesgos para el usuario, en el presente manual se recomienda el uso de 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.



## 2.4 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.

## 2.5 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia, interrumpa inmediatamente los siguientes suministros:

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

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

### 3 Descripción del producto

#### ¡ADVERTENCIA!

##### **Peligros por utilización diferente a la prevista**

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

- Utilice el aparato únicamente conforme a lo previsto.
- No modifique el aparato sin autorización para aumentar su capacidad.

### 3.1 Datos técnicos

<b>Transporte y almacenamiento</b>	De -25 °C a +55 °C
<b>Humedad relativa del aire</b>	Hasta 90% a 20 °C

**Tab. 1** Temperatura ambiental

<b>Almacenamiento en espacio cerrado; temperatura ambiental</b>	De -25 °C a +55 °C
<b>Transporte; temperatura ambiental</b>	De -25 °C a +55 °C
<b>Humedad relativa del aire</b>	Hasta 90% a 20 °C

**Tab. 2** Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento

<b>Tipo de tensión</b>	CC/CA
<b>Polaridad de los electrodos en CC</b>	En general, positiva
<b>Gas de protección (DIN EN ISO 14175)</b>	CO <sub>2</sub> y gas mixto
<b>Tipos de alambre</b>	Alambre redondo comercial
<b>Tipo de guía</b>	Automático
<b>Medición de tensión</b>	141 V de valor de cresta
<b>Tipo de protección de las conexiones en la máquina (EN 60529)</b>	IP2X

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

Tipo	Tipo de refrigeración	Carga <sup>1</sup>		C.T.	Ø del alambre	Caudal de gas	Indicaciones relativas a la refrigeración			
							Temp. entrada	Caudal	Presión de flujo	
<b>ROBO Compact</b>		CO <sub>2</sub>	M21				máx.	mín.	mín.	máx.
		A	A	%	mm	l/min	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W600</b>	líquido	600	550	100	0,8-1,6	25	50	1,25	1,5	3,5

**Tab. 4** Datos específicos de la antorcha (EN 60974-7)

<sup>1</sup> Los datos de carga se reducen hasta un 35% con arco pulsado

<b>Longitud estándar L</b>	2,0 m
<b>Conexión del refrigerante</b>	Casquillo enchufe rápido, anchura nominal 5
<b>Potencia del refrigerador</b>	Mín. 800 W
<b>Cable de control</b>	7 × 0,25 mm <sup>2</sup>

**Tab. 5** Ensamble de cables

### 3.2 Abreviaturas

<b>CC</b>	Corriente continua
<b>C.T.</b>	Ciclo de trabajo
<b>CC Euro</b>	Conector central Euro
<b>MAG</b>	Gas activo
<b>MIG</b>	Gas inerte
<b>RPC</b>	Robo Power Connector
<b>ROBO</b>	Antorcha de soldadura robotizada
<b>Medición de tensión</b>	Clasificación de resistencia de aislamiento, rigidez dieléctrica y modo de protección
<b>TCP</b>	Punto centrador de herramienta

**Tab. 6** Abreviaturas y definiciones

<b>Dimensiones en esquemas o diagramas</b>	Milímetros [mm]
--	-----------------

**Tab. 7** Medidas

### 3.3 Placa de identificación

La antorcha de soldadura ROBO Compact W600 está marcada con una etiqueta de identificación amarilla en el alojamiento de conexión de la máquina.

⇒ Fig. 1 Vista general del producto en la página ES-3

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

- Indicaciones especificadas en la etiqueta

### 3.4 Signos y símbolos utilizados

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

<b>Símbolo</b>	<b>Descripción</b>
•	Símbolo de enumeración para indicaciones de manejo y enumeraciones
⇒	Símbolo de remisión a información detallada, complementaria o adicional
<b>1</b>	Pasos de acción que deben realizarse en ese orden
<b>A</b>	Pasos de acción descritos en la figura, a seguir en orden

## 4 Relación de material suministrado

Las antorchas de soldadura de esta serie se suministran como unidades completas listas para soldar con piezas de desgaste estándar, ensamble de cables y CC Euro o RPC. Verifique si se han seleccionado los accesorios adecuados para el equipamiento inicial.

• Antorcha de soldadura	• Ensamble de cables
• Cable auxiliar del CC Euro o RPC en la máquina	• Manual de instrucciones

**Tab. 8** Relación de material suministrado

La antorcha de soldadura ROBO no está lista para el funcionamiento con el ensamble de cables ROBO. Para el equipamiento inicial se necesitan componentes que dependen de la tarea de soldadura correspondiente. Son los siguientes:

• Soporte de antorcha (necesario para la sujeción en el robot)	• "Wire brake" (freno de alambre)
--	-----------------------------------

**Tab. 9** Opciones

Para aumentar la disponibilidad de la instalación del robot de soldadura, **ABICOR BINZEL** ofrece la posibilidad de limpieza de la antorcha de soldadura (BRS; TCS) y unidades de ahorro de gas (EWR).

Solicite los accesorios y las piezas de desgaste por separado.

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](http://www.binzel-abicor.com) encontrará los datos de contacto para asesoramiento y pedidos.

### 4.1 Transporte

La mercancía se comprueba y embala cuidadosamente antes del envío, si bien resulta imposible garantizar la ausencia de daños producidos durante el transporte.

<b>Control de entrada</b>	Revise el albarán de entrega para comprobar que ha recibido la totalidad del pedido. Compruebe visualmente si la mercancía está dañada.
<b>Reclamaciones</b>	En caso de daños de la mercancía durante el transporte, contacte inmediatamente con el transportista. Guarde el embalaje para una eventual revisión por parte de la empresa de transportes.
<b>Embalaje para la devolución</b>	Si es posible, utilice el material de embalaje y protección original. En caso de preguntas relativas al embalaje y la seguridad del transporte, póngase en contacto con su proveedor.

**Tab. 10** Transporte

## 4.2 Almacenamiento

Condiciones físicas del almacenamiento en un espacio cerrado:

⇒ Tab. 2 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento en la página ES-6

## 5 Descripción del funcionamiento

El sistema de antorcha de soldadura ROBO Compact W600 listo para el funcionamiento está formado por los componentes de la antorcha de soldadura ROBO y el ensamble de cables. Todos los elementos juntos forman una unidad funcional que, provista de los productos consumibles adecuados, genera un arco para soldar. El alambre de soldadura necesario para soldar se transporta a través del sistema de antorcha de soldadura ROBO Compact W600 a la punta de contacto. La punta de contacto transmite la corriente de soldadura al alambre de soldadura y genera un arco entre el alambre y la pieza de trabajo. El gas inerte (MIG) y el gas activo (MAG) protegen el arco y el baño de fusión.

## 6 Puesta en servicio

### ¡PELIGRO!

#### **Riesgo de lesiones por arranque inesperado**

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

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

### ¡PELIGRO!

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

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

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

## AVISO

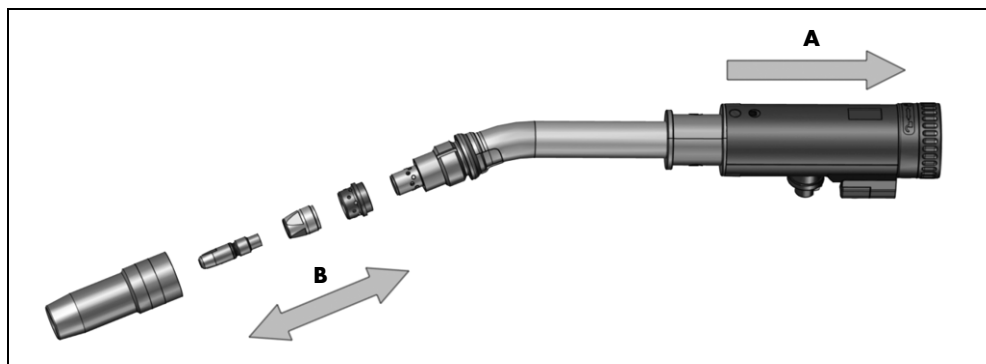
- Tenga en cuenta los datos siguientes:
  - ⇒ 3 Descripción del producto en la pagina ES-6
- Seleccione el tipo de alambre correcto para su aplicación y la correspondiente guía de alambre.
- Utilice exclusivamente guías aisladas o plásticas.
- Es necesario recortar las guías o las guías plásticas nuevas, todavía no utilizadas, a la longitud real del ensamble de cables. Para ello, tenga en cuenta la información del producto de la guía de alambre (guía o guía plástica) premontada.
- Guías = para acero y acero inoxidable
- Guías plásticas = para aluminio, cobre, níquel y acero inoxidable

La antorcha de soldadura ROBO se suministra con piezas de desgaste estándar. Hallará información sobre la sustitución de piezas de desgaste en el capítulo:

⇒ 9.3 Sustitución de piezas de desgaste en la pagina ES-21

## 6.1 Equipamiento y conexión del cuello de antorcha y el ensamble de cables

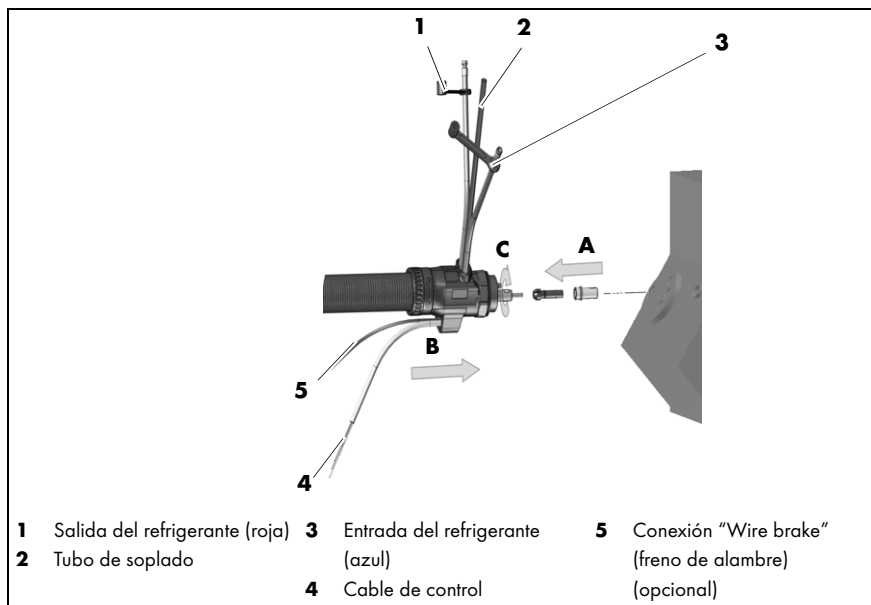
Ejecute los pasos pertinentes conforme a las siguientes figuras:



**Fig. 2** Equipamiento y conexión del cuello de antorcha y el ensamble de cables

- 1 Coloque el ensamble de cables de forma estirada.
- 2 Retire las piezas de desgaste.
- 3 Recorte la guía de alambre (guía o guía plástica) de acuerdo con la información del producto. Introdúzcala en el ensamble de cables y asegúrela según la versión:
  - ⇒ 6.1.1 CC Euro en la pagina ES-12
  - ⇒ 6.1.2 RPC en la pagina ES-13
- 4 Vuelva a montar las piezas de desgaste. Apriete la punta de contacto con una llave múltiple y atornille la tobera de gas en el cabezal de antorcha.

## 6.1.1 CC Euro

**Fig. 3** CC Euro



## 6.1.2 RPC

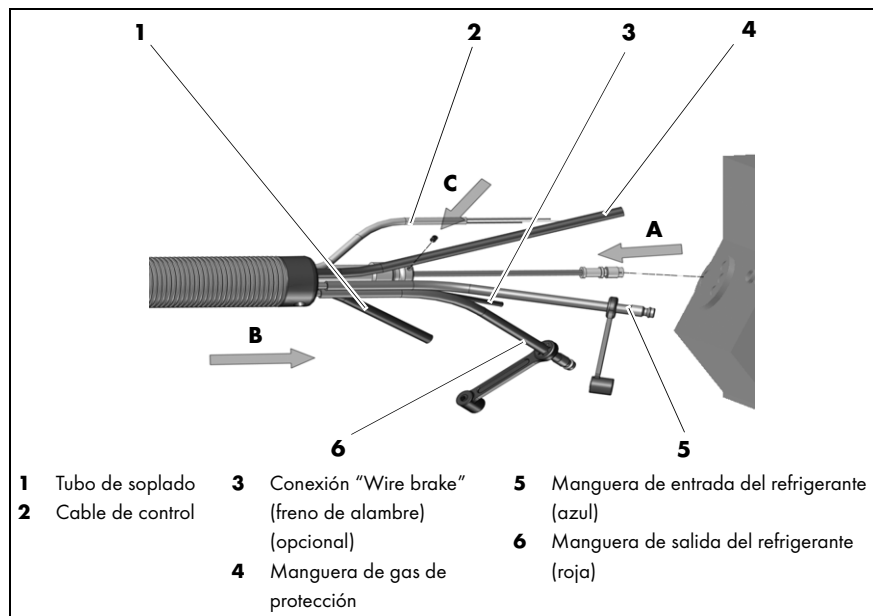
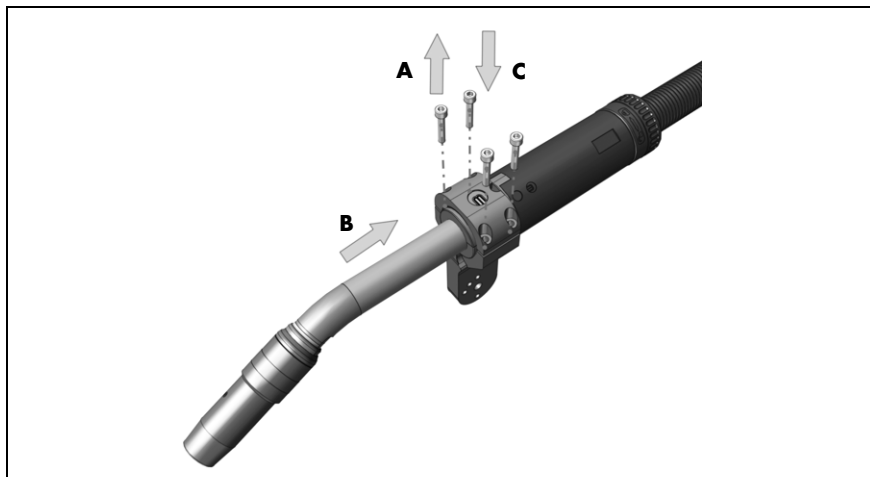


Fig. 4 RPC

## 6.2 Montaje del cuello de antorcha y el soporte de antorcha

Para la sujeción de la ROBO Compact W600 hay disponibles diversos soportes de antorcha. Los números de pedido del casquillo aislante y el soporte de antorcha varían según el tipo de antorcha. Consúltelos en los catálogos de **ABICOR BINZEL** correspondientes.

En la figura siguiente se muestra la versión estándar. Ejecute los pasos pertinentes conforme a la siguiente figura:



**Fig. 5** Montaje del cuello de antorcha y el soporte de antorcha

### 6.3 Conexión del refrigerante

#### ¡ADVERTENCIA!

##### Riesgo de quemaduras

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

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

#### AVISO

- Controle el nivel de relleno mínimo en el recirculador de refrigerante.
- 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 flujo.  
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 soldadura con refrigeración líquida.  
⇒ Consulte la ficha de datos de seguridad correspondiente.
- Purgue el aire del sistema de refrigeración en cada puesta en servicio inicial o bien después de cada cambio del ensamble de cables: suelte la salida del refrigerante del recirculador de refrigerante; sujételo sobre un recipiente colector. Cierre la apertura en la salida del refrigerante. Abra de manera repetida y abrupta hasta que el refrigerante salga de forma continua y sin burbujas.

⇒ 6.1.1 CC Euro en la página ES-12

⇒ 6.1.2 RPC en la página ES-13

- 1** Conecte la manguera de entrada del refrigerante **(5)** y la manguera de salida del refrigerante **(6)** al recirculador de refrigerante.

### 6.3.1 Conexión y ajuste de la cantidad de gas de protección

#### AVISO

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

- 1 Conecte la botella de gas de protección al sistema de devanadora o alimentador.
- 2 Ajuste la cantidad de gas en el manorreductor de la botella de gas de protección.
- 3 Monte correctamente el conector para el gas de protección según la versión (CC Euro, conector Panasonic®).

### 6.3.2 Conexión del cable de control

En la antorcha	Cable de control de 7 polos 100.0084		En la máquina
Parada de emergencia 2	_____	WH _____	B*
Parada de emergencia 3	_____	BN _____	C*
Parada de emergencia 1	_____	GN _____	A*
Pulsador	_____	YE _____	n. c.
Pulsador	_____	GY _____	n. c.
Sensor de corriente	_____	BU _____	n. c.
Sensor de la tobera de gas	_____	PK _____	n. c.

\* Solamente conectado en el caso de ensamblajes de cables con función de parada de emergencia

**Fig. 6** Conexión del cable de control

El cable de control en la máquina está abierto. El cliente es responsable de realizar la conexión de un enchufe adecuado. En caso de recibir datos completos, la máquina se suministrará lista para conectar. De lo contrario, es preciso elegir un enchufe compatible con la fuente de corriente para soldadura y conectarlo a los conductores correspondientes según el esquema de conexiones.

## 6.4 Enhebrado del alambre

### ¡ATENCIÓN!

#### Riesgo de lesiones

Pinchazo o corte causado por electrodo de alambre.

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

### AVISO

- Compruebe en cada cambio de alambre que el comienzo del alambre esté libre de rebaba y sin doblar.

- 1 Coloque el ensamble de cables conectados en la máquina de forma que quede estirado.
- 2 Coloque el alambre o hilo en la devanadora o el alimentador según las indicaciones del fabricante.
- 3 Accione el pulsador "Devanadora o alimentador sin corriente" en la devanadora o el alimentador hasta que el alambre o hilo salga por la punta de contacto.

## 7 Operación

### ¡PELIGRO!

#### Sofocación e intoxicaciones por aspirar gas fosgeno

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

- No respire el humo ni los vapores emitidos.
- Procure que exista una ventilación adecuada.
- Limpie las piezas con agua limpia antes de soldar.
- No coloque 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.

- Compruebe que no haya focos de incendio en la zona de trabajo.
- Tenga a mano en el lugar de trabajo un equipo adecuado de extinción de incendios.
- Deje enfriar las piezas después de la soldadura.
- 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**

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal calificado.
- No arrastre nunca el ensamble de cables sobre bordes cortantes ni lo deposite en la zona de proyección o sobre piezas de trabajo calientes.
- Dado que ROBO Compact W600 está integrado en un sistema de soldadura, durante su utilización debe observar la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.
- Asegúrese de que se han ajustado todos los parámetros necesarios.

**7.1 Proceso de soldadura**

- 1 Abra la botella de gas de protección y conecte la fuente de corriente.
- 2 Ajuste los parámetros de soldadura.
- 3 Inicio del proceso de soldadura.

**8 Puesta fuera de servicio****AVISO**

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

- 1 Final del proceso de soldadura.
- 2 Espere a que termine el flujo posterior del gas de protección y desconecte la fuente de corriente.
- 3 Cierre la válvula de la botella de gas de protección.

## 9 Mantenimiento y limpieza

### ¡PELIGRO!

#### Riesgo de lesiones por arranque inesperado

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

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

### ¡PELIGRO!

#### Electrocución

Cables defectuosos pueden ocasionar peligro de alto voltaje.

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

### ¡PELIGRO!

#### Riesgo de quemaduras

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

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

### AVISO

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal calificado.
- Compruebe si existen daños o fugas en las mangueras del refrigerante, juntas y conexiones, y cambie estas piezas en caso necesario.
- Utilice siempre ropa protectora durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.
- Elimine las proyecciones de soldadura adheridas.
- Compruebe que las uniones roscadas estén bien apretadas.

## 9.1 Intervalos de mantenimiento

### AVISO

- Los intervalos de mantenimiento indicados son valores orientativos y se refieren al trabajo de un turno.

Tenga en cuenta los datos de inspección y control según la norma EN 60974-4 durante el servicio de equipos de soldadura eléctrica por arco, así como la legislación y las directivas del país correspondiente.

Compruebe lo siguiente:

Varias veces al día	Semanalmente	Mensualmente
<p>Retire las proyecciones de soldadura del cabezal de antorcha. En el caso de una formación excesiva de proyecciones, elimínelas en cada pausa del trabajo de soldadura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie la ROBO Compact W600 con la ayuda de una estación de limpieza de la antorcha <b>ABICOR BINZEL</b>. A continuación, rocíela con líquido antiproyecciones <b>ABICOR BINZEL</b>.</li> </ul>	<p>Recomendamos realizar una limpieza minuciosa semanalmente. El operador del sistema de soldadura puede definir y determinar el tipo y la frecuencia de la limpieza.</p> <p>Opción "Wire brake" (freno de alambre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el freno de alambre 1 o 2 veces, según la calidad del alambre. ⇒ 9.5 Limpieza del freno de alambre (versión opcional con "Wire brake") en la página ES-23</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si las conexiones (ensamble de cables, cable de control, puesta a tierra) están bien apretadas y, si es necesario, apriételas.</li> </ul>

**Tab. 11** Mantenimiento y limpieza

## 9.2 Guía de alambre

Tenga en cuenta la información del producto del manual de instrucciones adjunto en cada cambio de la guía de alambre (guía/guía plástica).



### 9.3 Sustitución de piezas de desgaste

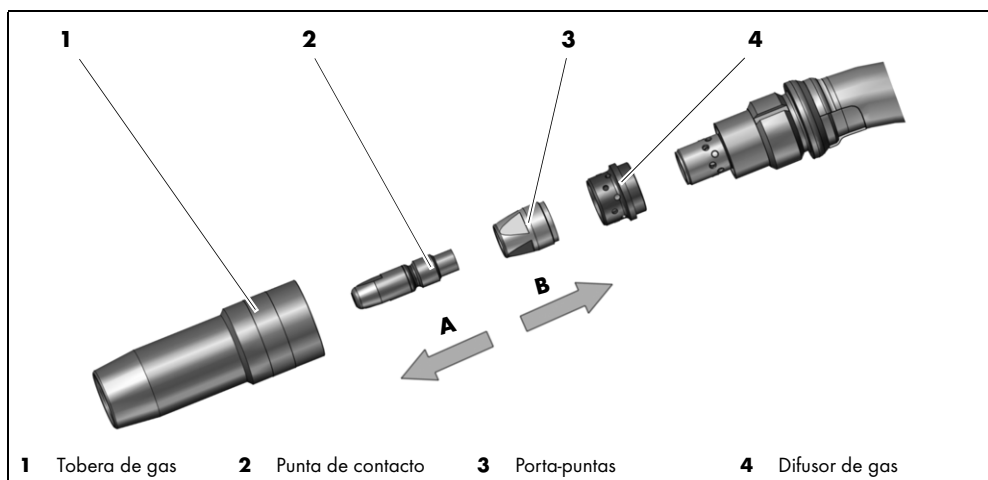
#### AVISO

- Utilice exclusivamente piezas de desgaste originales de **ABICOR BINZEL**.
- Utilice la llave múltiple **ABICOR BINZEL** para el montaje y el desmontaje de las piezas de desgaste y asegúrese de que la correspondencia de las piezas sea correcta.
- Para apretar las piezas de desgaste, utilice el par de apriete medio.
  - ⇒ Tab. 12 Pares de apriete de las piezas de desgaste en la pagina ES-21
- Sustituya cualquier pieza dañada, deformada o desgastada.
- Rocíe las piezas de desgaste con líquido antiproyecciones **ABICOR BINZEL**.
- Revise el TCP después de cada aplicación y después de una colisión en el verificador/ alineador de cuello.

Sustituya las piezas de desgaste conforme a las siguientes figuras:

Dirección de desmontaje **A: (1), (2), (3), (4)**

Dirección de montaje **B: (4), (3), (2), (1)**



**Fig. 7** Sustitución de piezas de desgaste

Denominación	$M_{\min}$ [Nm]	$M_{\text{medio}}$ [Nm]	$M_{\max}$ [Nm]
<b>Porta-puntas M8/M16×1 19,5 mm</b>	7	8,5	10
<b>Punta de contacto M8/30</b>	7	8,5	10
<b>Porta-puntas M12/M16×1 23,0 mm</b>	7	11	15
<b>Punta de contacto M12/45</b>	10	12,5	15

**Tab. 12** Pares de apriete de las piezas de desgaste

## 9.4 Limpieza del ensamblaje de cables

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de lesiones

Posibles lesiones graves ocasionadas por las piezas giratorias.

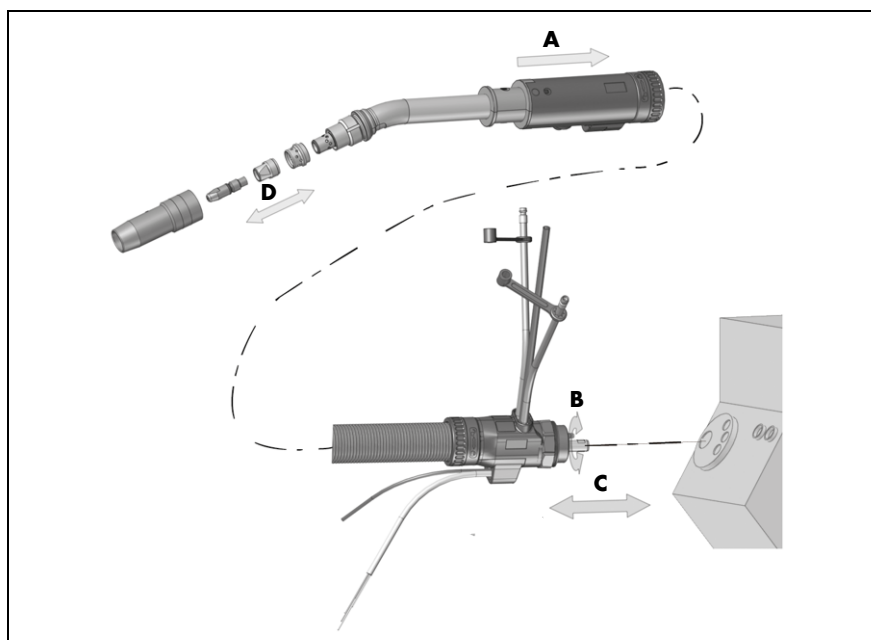
- Utilice el equipo de protección individual, sobre todo gafas protectoras, durante el soplado de la guía de alambre.

#### AVISO

- Sustituya cualquier pieza dañada, deformada o desgastada.

La fig. 8 siguiente se refiere a los conectores del ensamblaje de cables CC Euro y RPC; se representa la versión CC Euro.

Ejecute los pasos pertinentes conforme a las siguientes figuras:

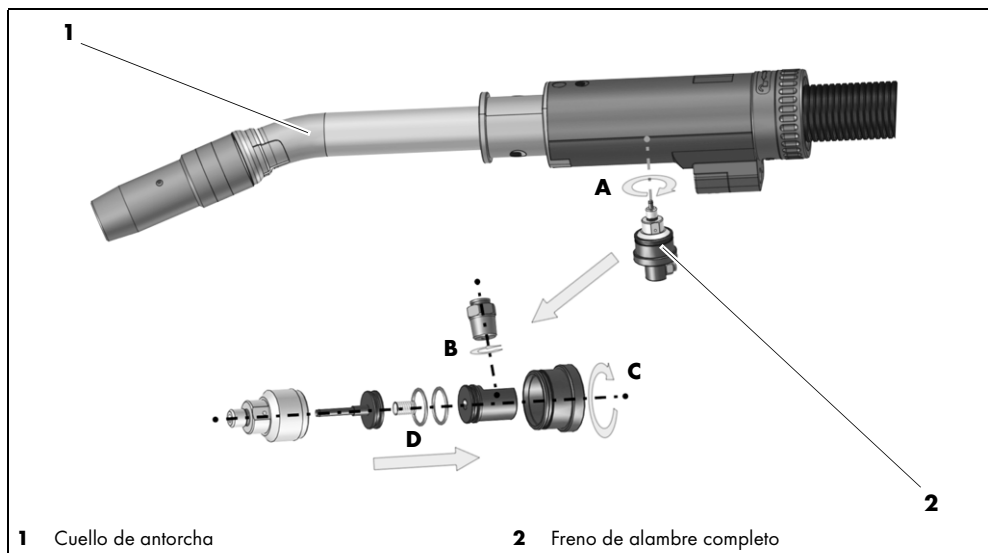


**Fig. 8** Limpieza del ensamblaje de cables

- 1 Suelte el ensamblaje de cables y colóquelo en posición estirada.
- 2 Limpie el conductor para guía de alambre desde ambos lados con aire comprimido.
- 3 Monte todos los componentes siguiendo la secuencia inversa.

## 9.5 Limpieza del freno de alambre (versión opcional con "Wire brake")

Ejecute los pasos pertinentes conforme a la siguiente figura:



1 Cuello de antorcha

2 Freno de alambre completo

**Fig. 9** Limpieza del freno de alambre

- 1 Extraiga el freno de alambre completo (2) del cuello de antorcha (1).

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de lesiones

Posibles lesiones graves ocasionadas por las piezas giratorias.

- Utilice el equipo de protección individual, sobre todo gafas protectoras, durante el soplado de la guía de alambre.

- 2 Desmonte las piezas y soplelas con aire comprimido.
- 3 Compruebe si las juntas tóricas están desgastadas y sustitúyalas en caso necesario.
- 4 Engrase el pistón y las juntas tóricas con grasa selladora (incluida en el suministro).
- 5 Monte de nuevo todas las piezas en orden inverso.

## 10 Averías y eliminación de las mismas

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

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

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

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

**AVISO**

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

<b>Avería</b>	<b>Causa</b>	<b>Eliminación</b>
El cuello de la antorcha se calienta.	• La punta de contacto no está fija.	• Comprobar y apretar
	• La punta de contacto de la antorcha con la pieza de trabajo está suelta.	• Comprobar y apretar
	• Flujo de refrigerante demasiado bajo	• Revisar el sistema de refrigeración
El gatillo no funciona.	• El cable de control está interrumpido/defectuoso.	• Comprobar/reparar el componente
	• El flujómetro en el recirculador de refrigerante se ha activado.	• Revisar el nivel del refrigerante y rellenar si es necesario
El hilo o alambre se ha fundido en la punta de contacto.	• Los parámetros ajustados no son correctos.	• Revisar y corregir los ajustes
	• La punta de contacto está desgastada.	• Reemplazar el componente
Problemas de devanado o alimentación	• La guía/guía plástica está obstruida.	• Soplar en ambas direcciones y reemplazar la guía en caso necesario
	• La punta de contacto y el diámetro del alambre son de diferente diámetro.	• Reemplazar la punta de contacto
	• La presión de apriete en la devanadora o el alimentador es incorrecta.	• Corregir según las indicaciones del fabricante

**Tab. 13** Averías y eliminación de las mismas

Avería	Causa	Eliminación
Arco entre tobera de gas y pieza de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones entre la punta de contacto y la tobera de gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar y rociar el interior de la tobera de gas</li> </ul>
Arco inestable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La punta de contacto no está adaptada al diámetro del alambre o está desgastada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la punta de contacto</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los parámetros de soldadura ajustados son incorrectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corregir los parámetros de soldadura</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La guía de alambre está desgastada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar la guía de alambre</li> </ul>
Formación de poros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación excesiva de proyecciones en la tobera de gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar la tobera de gas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caudal de gas escaso o ausente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el contenido de la botella de gas y el ajuste de presión</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La corriente de aire provoca la inestabilidad del gas de protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blindar el lugar de soldadura mediante paredes de protección</li> </ul>

**Tab. 13** Averías y eliminación de las mismas

## 11 Desmontaje

### ¡PELIGRO!

#### Riesgo de lesiones por arranque inesperado

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

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

#### AVISO

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal calificado.
- Tenga en cuenta los datos siguientes:
  - ⇒ 8 Puesta fuera de servicio en la pagina ES-18.

Desmonte los componentes siguientes:

- 1 Ensamble de cables completo de la devanadora o alimentador
- 2 Cuello de antorcha de la conexión del robot
- 3 Piezas que desea desconectar

## 12 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.

⇒ 12 Eliminación en la página ES-26

- 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.

### 12.1 Materiales

Este producto se compone en su mayor parte de materiales metálicos que pueden fundirse nuevamente en acerías. De este modo, se pueden reciclar casi ilimitadamente. Los plásticos empleados están identificados, por lo que es posible clasificarlos y fraccionarlos para su posterior reciclaje.

### 12.2 Productos consumibles

Los aceites, lubricantes y detergentes no deben contaminar el suelo ni llegar al alcantarillado. Estos productos deben almacenarse, transportarse y desecharse en depósitos apropiados. Observe para ello las disposiciones locales correspondientes y las indicaciones para la eliminación de desechos especificadas en las fichas de datos de seguridad del fabricante. Los útiles de limpieza contaminados (pinces, paños, etc.) también deben desecharse según las indicaciones del fabricante de los productos consumibles.

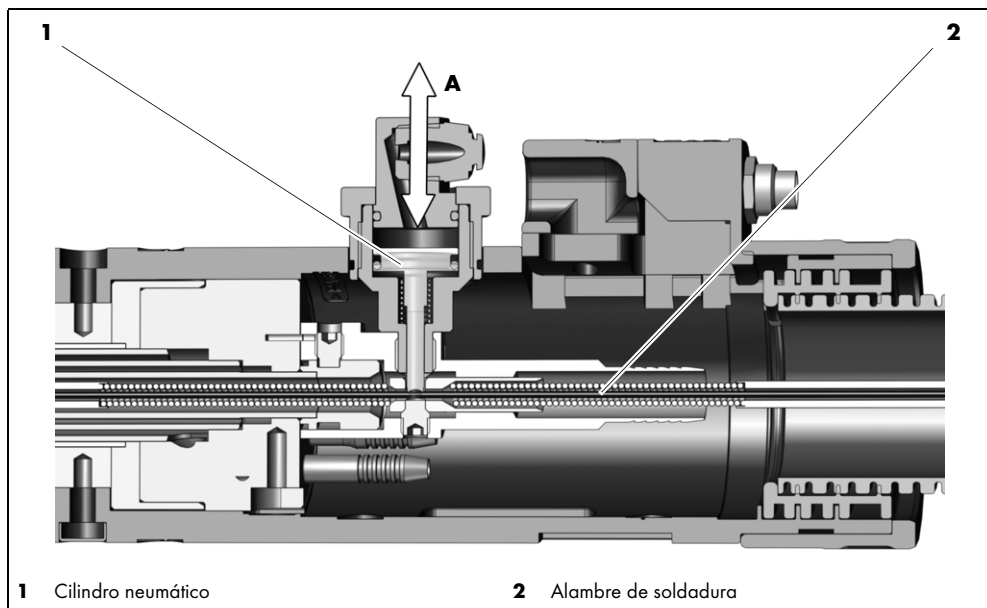
### 12.3 Embalajes

**ABICOR BINZEL** ha reducido el embalaje de transporte a lo estrictamente imprescindible. Durante la selección de los materiales de embalaje se ha tenido en cuenta su posible reciclaje.

## 13 Opciones

### 13.1 "Wire brake" (freno de alambre)

El "Wire brake" es un cilindro neumático (1) que permite fijar el alambre de soldadura (2) al cuello de antorcha. De esta forma, puede realizarse una medición exacta en el modo "Wire sensing" (Detección de alambre) y se determina la posición TCP del alambre de soldadura.



**Fig. 10** Sección transversal de "Wire brake"

## IT Traduzione delle istruzioni d'uso originali

© Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle presenti istruzioni per l'uso in qualsivoglia momento e senza previa comunicazione, che risultino necessarie a causa di errori di stampa, eventuali imprecisioni delle informazioni ivi contenute o di un miglioramento del prodotto. Tali modifiche saranno tuttavia riportate nelle successive edizioni.

Tutti i nomi commerciali e nomi registrati citati nelle Istruzioni per l'uso sono di proprietà dei rispettivi proprietari/produttori.

Per trovare la documentazione aggiornata dei nostri prodotti e conoscere i dati di contatto dei rappresentanti o dei partner **ABICOR BINZEL** dei singoli paesi, consultare la nostra homepage all'indirizzo [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Identificazione</b>	IT-3			
1.1	Marcatura	IT-4			
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	IT-4			
2.1	Uso conforme allo scopo previsto	IT-4			
2.2	Obblighi dell'operatore	IT-4			
2.3	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	IT-4			
2.4	Classificazione delle avvertenze	IT-5			
2.5	Informazioni per i casi di emergenza	IT-5			
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	IT-5			
3.1	Dati tecnici	IT-6			
3.2	Abbreviazioni	IT-7			
3.3	Targhetta di identificazione	IT-7			
3.4	Segni e simboli utilizzati	IT-7			
<b>4</b>	<b>Contenuto della fornitura</b>	IT-8			
4.1	Trasporto	IT-8			
4.2	Immagazzinamento	IT-9			
<b>5</b>	<b>Descrizione del funzionamento</b>	IT-9			
<b>6</b>	<b>Messa in funzione</b>	IT-9			
6.1	Preparazione e collegamento della lancia e del fasciame	IT-11			
6.1.1	Connettore centrale europeo	IT-12			
6.1.2	Connettore RPC	IT-13			
6.2	Montaggio della lancia sul supporto torcia	IT-14			
6.3	Collegamento del refrigerante	IT-15			
6.3.1	Collegamento e regolazione della quantità di gas inerte	IT-16			
6.3.2	Collegamento della linea di comando	IT-16			
6.4	Inserimento del filo	IT-17			
<b>7</b>	<b>Funzionamento</b>	IT-17			
7.1	Processo di saldatura	IT-18			
<b>8</b>	<b>Spegnimento</b>	IT-18			
<b>9</b>	<b>Manutenzione e pulizia</b>	IT-19			
9.1	Intervalli di manutenzione	IT-20			
9.2	Guidafilo	IT-20			
9.3	Sostituzione delle parti soggette a usura	IT-20			
9.4	Pulizia del fasciame	IT-21			
9.5	Pulire il wire-brake (versione opzionale con wire-brake).	IT-23			
<b>10</b>	<b>Anomalie e rimedi</b>	IT-24			
<b>11</b>	<b>Smontaggio</b>	IT-26			
<b>12</b>	<b>Smaltimento</b>	IT-26			
12.1	Materiale	IT-26			
12.2	Mezzi di produzione	IT-28			
12.3	Imballaggi	IT-28			
<b>13</b>	<b>Opzioni</b>	IT-28			
13.1	Wire-brake	IT-28			



## 1 Identificazione

La torcia per saldatura MIG/MAG va usata per la saldatura sicura di materiali basso- e alto-legati.

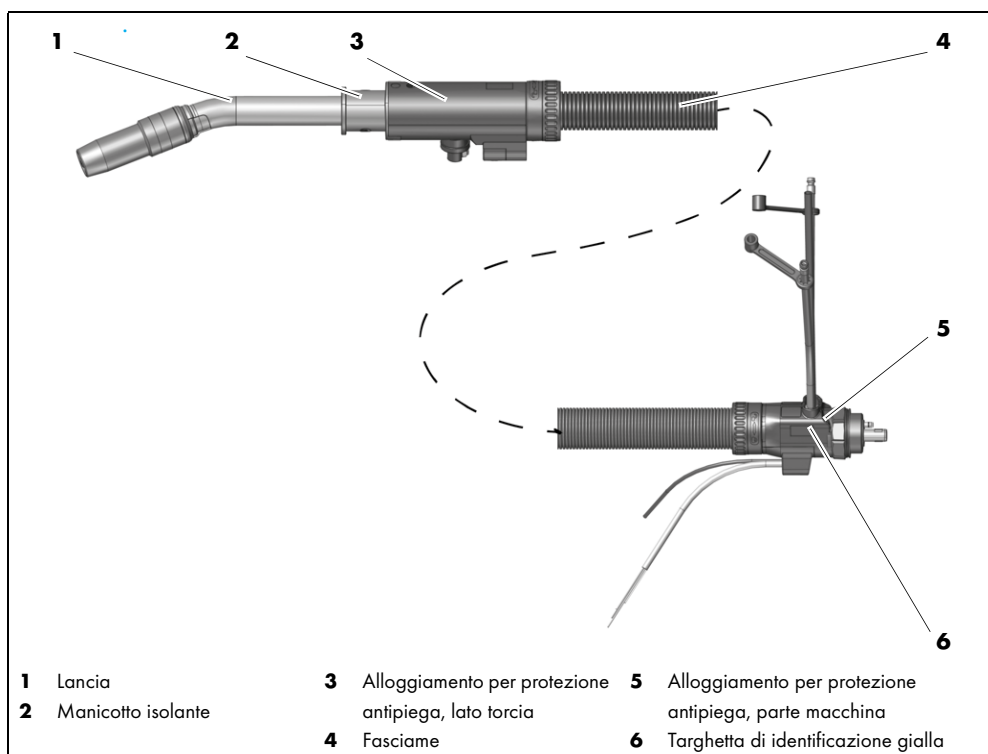
La torcia è composta dai seguenti elementi:

- lancia terminale con accessori e parti soggette a usura;
- fasciame con attrezzatura e protezione anti piega.

La torcia per saldatura MIG/MAG è conforme allo standard EN 60974-7 e non è utilizzabile a sé stante. La saldatura ad arco può essere infatti eseguita solo con l'aggiunta di un apposito generatore per saldatura.

In alternativa, la torcia per saldatura MIG/MAG ROBO Compact W600 è disponibile anche dotata di opzione wire-brake.

Le presenti istruzioni per l'uso contengono una descrizione solo della torcia per saldatura MIG/MAG ROBO Compact W600. La torcia per saldatura MIG/MAG può essere utilizzata solo con pezzi di ricambio originali **ABICOR BINZEL**.



**Fig. 1** Descrizione del prodotto

## 1.1 Marcatura

Il prodotto soddisfa i requisiti in vigore nei rispettivi mercati in relazione alla commercializzazione. Nel caso in cui sia richiesta una marcatura corrispondente, questa verrà applicata al prodotto.

## 2 Sicurezza

Attenersi alle "Avvertenze per la sicurezza" allegate.

### 2.1 Uso conforme allo scopo previsto

- L'apparecchio descritto nelle presenti istruzioni deve essere utilizzato esclusivamente allo scopo e nel modo ivi descritto. Attenersi alle disposizioni relative al funzionamento, alla manutenzione e alla riparazione.
- Ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio.
- Non sono consentite trasformazioni e modifiche che comportino un aumento di potenza.

### 2.2 Obblighi dell'operatore

- Lo svolgimento di lavori con l'apparecchio può essere affidato solo a persone:
  - informate sulle norme per la sicurezza sul lavoro e sulla prevenzione degli infortuni;
  - istruite sull'uso dell'apparecchio;
  - che abbiano letto e compreso le presenti istruzioni d'uso;
  - che abbiano letto e compreso il capitolo "Avvertenze per la sicurezza";
  - che abbiano ricevuto adeguata formazione;
  - che siano in grado di riconoscere possibili pericoli in virtù della propria formazione tecnica, delle proprie competenze ed esperienze.
- Chi non soddisfa tali requisiti ha l'obbligo di restare lontano dall'area di lavoro.
- Attenersi alle norme antinfortunistiche specifiche del rispettivo paese.
- Osservare le norme per la sicurezza sul lavoro e la prevenzione di nfortuni.

### 2.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Onde evitare pericoli per l'operatore, le presenti istruzioni raccomandano di indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI).

- Essi consistono in tuta da lavoro, occhiali protettivi, maschera per la protezione delle vie respiratorie della classe P3, guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche.

## 2.4 Classificazione delle avvertenze

Le avvertenze contenute nelle presenti istruzioni d'uso sono suddivise in quattro diverse categorie e vengono indicate prima di fasi del lavoro potenzialmente pericolose. In ordine di importanza decrescente, hanno il seguente significato:

### **PERICOLO**

Segnala un pericolo imminente. Se non viene evitata, la circostanza può provocare lesioni molto gravi o mortali.

### **AVVERTENZA**

Segnala una possibile situazione di pericolo. Se non viene evitata, la circostanza può provocare lesioni gravi.

### **ATTENZIONE**

Segnala una possibile situazione dannosa. Se non viene evitata, la circostanza può comportare lesioni lievi o minime.

### **AVVISO**

Segnala il rischio di compromissione del lavoro o di danni materiali all'apparecchiatura.

## 2.5 Informazioni per i casi di emergenza

In caso di emergenza, interrompere immediatamente le seguenti alimentazioni:

- energia elettrica
- alimentazione di aria compressa
- alimentazione del refrigerante

Ulteriori misure si trovano nelle istruzioni d'uso alla voce "Fonte di alimentazione" o nella documentazione di altri apparecchi periferici.

## 3 Descrizione del prodotto

### **AVVERTENZA**

#### **Pericoli dovuti a un utilizzo non conforme allo scopo previsto**

Un utilizzo dell'apparecchio non conforme allo scopo previsto può comportare pericoli per persone, animali e oggetti.

- Utilizzare l'apparecchio solo in modo conforme allo scopo previsto.
- Non effettuare di propria iniziativa trasformazioni o modifiche dell'apparecchio che comportino un aumento della potenza.

## 3.1 Dati tecnici

<b>Trasporto e immagazzinamento</b>	da -25 °C fino a +55 °C
<b>Umidità relativa dell'aria</b>	fino a 90 % con 20 °C

Tab. 1 Temperatura dell'aria ambiente

<b>Immagazzinamento in luogo chiuso, a temperatura ambiente</b>	da -25 °C fino a +55 °C
<b>Trasporto, temperatura ambiente</b>	da -25 °C fino a +55 °C
<b>Umidità relativa dell'aria</b>	fino a 90 % con 20 °C

Tab. 2 Condizioni ambientali per il trasporto e l'immagazzinamento

<b>Tipo di corrente</b>	DC/CA
<b>Polarità degli elettrodi con DC</b>	Normalmente positiva
<b>Gas inerte (DIN EN ISO 14175)</b>	CO <sub>2</sub> e gas misto
<b>Tipi di filo</b>	Fili tondi comunemente in commercio
<b>Tipo di guida</b>	Automatizzata
<b>Taratura della tensione</b>	Valore di cresta 141 V
<b>Grado di protezione dei collegamenti sul lato macchina (EN 60529)</b>	IP2X

Tab. 3 Dati generali della torcia (EN 60974-7)

Tipo	Tipo di raffreddamento	Carico <sup>1</sup>		ED	Ø del filo	Flusso di gas	Indicazioni relative al raffreddamento			
							Temperatura di mandata	Flusso	Pressione di flusso	
<b>ROBO Compact</b>		CO <sub>2</sub>	M21				max.	min.	min.	max.
		A	A	%	mm	l/min	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W600</b>	liquido	600	550	100	0,8-1,6	25	50	1,25	1,5	3,5

Tab. 4 Dati specifici della torcia (EN 60974-7)

<sup>1</sup>I dati di carico si riducono fino al 35% nel caso di archi pulsati.

<b>Lunghezza standard L</b>	2,0 m
<b>Raccordo del refrigerante</b>	Nipplo a innesto, diametro nominale 5 mm
<b>Potenza dell'unità di raffreddamento</b>	min. 800 W

Tab. 5 Fasciame

<b>Linea di comando</b>	7 × 0,25 qmm
-------------------------	--------------

Tab. 5 Fasciame

### 3.2 Abbreviazioni

<b>DC</b>	Corrente continua
<b>ED</b>	Durata di accensione
<b>Euro-ZA</b>	Connettore centrale europeo
<b>MAG</b>	Metal-arc Active Gas (gas attivo con elettrodo di metallo)
<b>MIG</b>	Metal-arc Inert Gas (gas inerte con elettrodo di metallo)
<b>RPC</b>	Robo Power Connector (connettore alimentazione Robo)
<b>ROBO</b>	Torcia per saldatura automatizzata
<b>Taratura della tensione</b>	Classificazione della resistenza di isolamento, rigidità dielettrica e del grado di protezione
<b>TCP</b>	Tool Center Point (centro utensile)

Tab. 6 Abbreviazioni e glossario

<b>Misure riportate nei disegni o nei diagrammi</b>	Millimetri [mm]
---	-----------------

Tab. 7 Dimensioni

### 3.3 Targhetta di identificazione

La torcia per saldatura ROBO Compact W600 è contrassegnata da una etichetta adesiva gialla al copri adattatore lato macchina.

⇒ Fig. 1 Descrizione del prodotto a pagina IT-3

Per eventuali domande, si prega di indicare i seguenti dati:

- Dati dell'etichetta

### 3.4 Segni e simboli utilizzati

Nelle presenti istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti segni e simboli:

<b>Simbolo</b>	<b>Descrizione</b>
•	Simbolo per le istruzioni procedurali e gli elenchi
⇒	Il simbolo di rimando rinvia a informazioni dettagliate, integrative o supplementari
<b>1</b>	Passaggi operativi nel testo che devono essere eseguiti nell'ordine indicato
<b>A</b>	Passaggi operativi nella figura che devono essere eseguiti nell'ordine indicato

## 4 Contenuto della fornitura

Le torce per saldatura di questa serie vengono fornite pronte per la saldatura in forma di una unica unità, cioè comprensive di parti soggette a usura standard, fasciame e connettore centrale europeo o RPC. Controllare di avere scelto i componenti corretti per lo stoccaggio iniziale.

• Torcia per saldatura	• Fasciame
• Protezione antipiega lato macchina, connettore centrale europeo o RPC	• Istruzioni d'uso

**Tab. 8** Contenuto della fornitura

Pur se già dotata del fasciame ROBO, la torcia per saldatura ROBO non è ancora completamente utilizzabile. Per la dotazione iniziale sono necessari dei componenti che dipendono dal compito di saldatura corrispondente. Componenti necessari:

• Supporto torcia (necessario per il fissaggio al robot)	• Wire-brake
--	--------------

**Tab. 9** Opzioni

Per aumentare la disponibilità del robot di saldatura, **ABICOR BINZEL** consente di sfruttare le funzioni di pulizia automatizzata della torcia (BRS, TCS) e di unità di risparmio del gas (EWR).

Gli accessori e le parti soggette a usura vanno ordinati separatamente.

I dati per l'ordine e i numeri identificativi degli accessori e delle parti soggette ad usura sono reperibili nel catalogo aggiornato. I contatti per consulenze e ordini sono reperibili sul sito Web all'indirizzo [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

### 4.1 Trasporto

Sebbene il contenuto della fornitura venga accuratamente controllato e imballato prima della spedizione, non è possibile escludere il verificarsi di danni durante il trasporto.

<b>Controllo alla consegna</b>	Verificare che la fornitura sia completa in base alla bolla di consegna. Controllare eventuali danni alla fornitura (controllo visivo).
<b>In caso di reclami</b>	In caso di danni verificatisi in fase di trasporto, contattare immediatamente l'ultimo vettore. Conservare l'imballaggio per l'eventuale verifica da parte del vettore.
<b>Imballaggio per il reso</b>	Se possibile, utilizzare l'imballo e il materiale di imballaggio originali. In caso di domande sull'imballo e sulla sicurezza del trasporto, contattare il proprio fornitore.

**Tab. 10** Trasporto

## 4.2 Immagazzinamento

Condizioni fisiche per l'immagazzinamento in luogo chiuso:

⇒ Tab. 2 Condizioni ambientali per il trasporto e l'immagazzinamento a pagina IT-6

## 5 Descrizione del funzionamento

Il sistema di torcia per saldatura pronto per l'uso ROBO Compact W600 è composto dalla torcia per saldatura ROBO e dal fasciame. Tutti gli elementi insieme formano un'unità pronta per l'uso che, con i mezzi di produzione corrispondenti, genera un arco per la saldatura. Il filo necessario per la saldatura viene trainato attraverso il sistema di torcia per saldatura ROBO Compact W600 fino all'ugello portacorrente. L'ugello portacorrente trasmette la corrente di saldatura al filo e genera un arco tra filo e pezzo. L'arco e il bagno di fusione sono protetti da un gas inerte (MIG) e da un gas attivo (MAG).

## 6 Messa in funzione

### PERICOLO

#### **Pericolo di lesioni dovute ad avvio involontario**

Per l'intera durata dei lavori di manutenzione, assistenza, montaggio, smontaggio e riparazione, osservare le seguenti indicazioni:

- Interrompere l'alimentazione di corrente elettrica.
- Interrompere l'alimentazione di gas.
- Interrompere l'alimentazione del refrigerante.
- Scollegare tutti i collegamenti elettrici.

### PERICOLO

#### **Pericolo di lesioni e danni all'apparecchio dovuti a persone non autorizzate**

Se condotte in modo improprio, le riparazioni e/o modifiche del prodotto possono dare origine a lesioni gravi alle persone e/o danni all'apparecchio. In caso di interventi da parte di persone non autorizzate, la garanzia sul prodotto decade.

- Qualsiasi operazione sull'apparecchio o sul sistema è di esclusiva competenza di personale qualificato.

**AVVISO**

- Attenersi alle seguenti indicazioni:
  - ⇒ 3 Descrizione del prodotto a pagina IT-5
- Scegliere il tipo di filo adatto per l'applicazione e il guidafile corrispondente.
- Utilizzare esclusivamente guaine a spirale o anime in plastica isolate.
- Accorciare le guaine spirale o le guaine in plastica nuove, non ancora utilizzate in base alla lunghezza effettiva del fasciame. Osservare a questo proposito le informazioni sul prodotto relative al guidafile confezionato (guaina a spirale o anima in plastica).
- Guaine a spirale = per acciaio e acciaio inox
- Anime in plastica = per acciaio all'alluminio, al rame, al nichel e acciaio inox

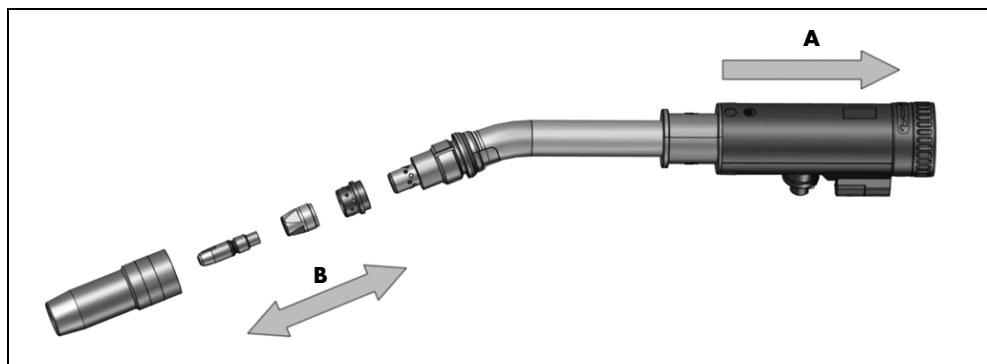
Alla consegna, la torcia per saldatura ROBO è dotata di parti soggette a usura standard. Le informazioni relative alle parti soggette a usura sono disponibili nel seguente capitolo:

⇒ 9.3 Sostituzione delle parti soggette a usura a pagina IT-20



## 6.1 Preparazione e collegamento della lancia e del fasciame

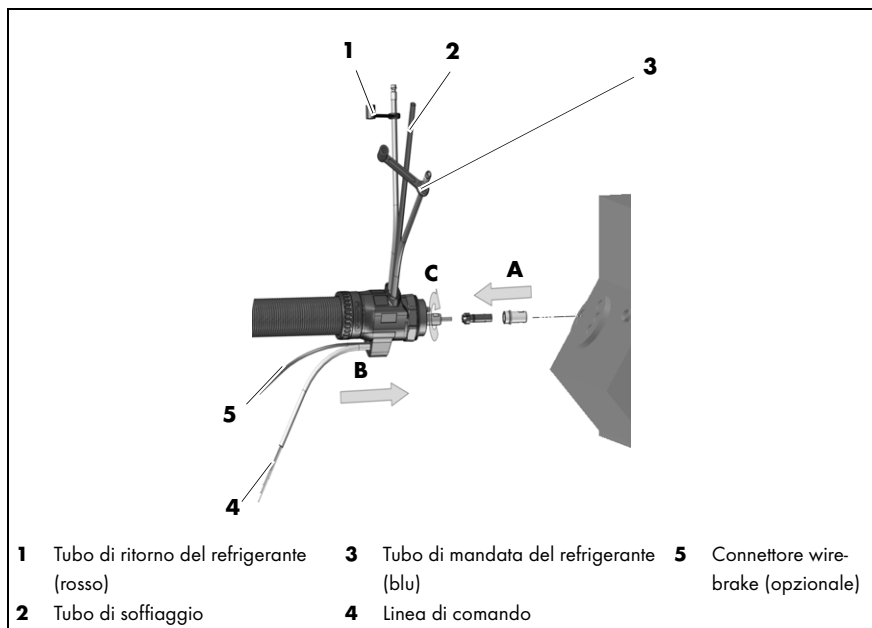
Seguire i passaggi come indicato nelle seguenti figure.



**Fig. 2** Preparazione e collegamento della lancia e del fasciame

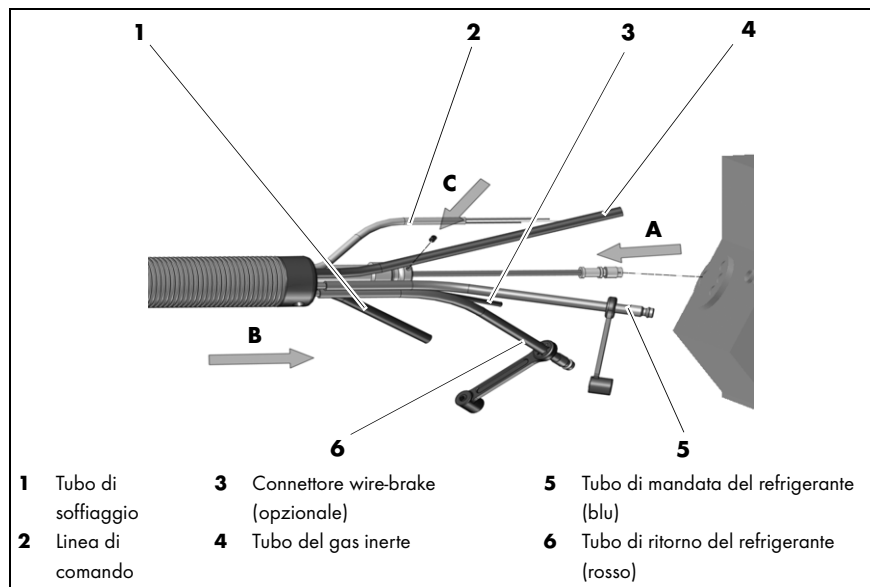
- 1** Stendere il fasciame.
- 2** Rimuovere parti soggette a usura.
- 3** Tagliare il guidafile (guaina a spirale o anima in plastica) secondo le informazioni sul prodotto. Inserire nel fasciame e fissare secondo la versione:
  - ⇒ 6.1.1 Connettore centrale europeo a pagina IT-12
  - ⇒ 6.1.2 Connettore RPC a pagina IT-13
- 4** Rimontare le parti soggette a usura. Serrare l'ugello portacorrente utilizzando una chiave multipla e avvitare l'ugello del gas della testa del bruciatore.

### 6.1.1 Connettore centrale europeo



**Fig. 3** Connettore centrale europeo

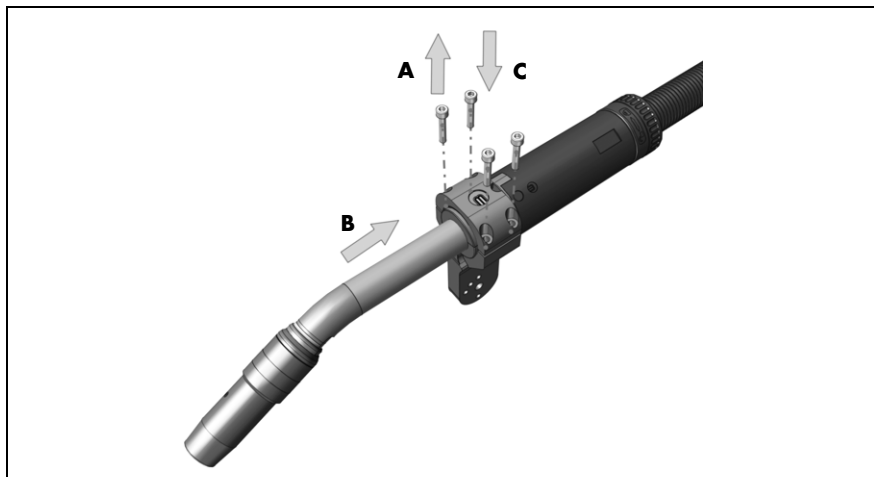
## 6.1.2 Connettore RPC

**Fig. 4** RPC

## 6.2 Montaggio della lancia sul supporto torcia

Per il fissaggio di ROBO Compact W600 sono disponibili diversi supporti torcia. Il codice articolo del manicotto isolante e del supporto per torcia variano a seconda del tipo di torcia e sono consultabili nel catalogo **ABICOR BINZEL**.

La seguente figura mostra la versione standard. Seguire i passaggi come indicato nella seguente figura.



**Fig. 5** Montaggio della lancia sul supporto torcia

### 6.3 Collegamento del refrigerante

#### AVVERTENZA

##### Pericolo di ustioni

Una quantità troppo bassa di refrigerante può provocare il surriscaldamento del fasciame della torcia per saldatura ROBO.

- Indossare guanti protettivi appropriati.
- Verificare regolarmente il livello del refrigerante.

#### AVVISO

- Controllare la capacità minima nell'unità di raffreddamento.
- Accertarsi che i tubi di mandata e di ritorno del refrigerante siano installati correttamente. Mandata del refrigerante = blu, ritorno del refrigerante = rosso.
- Non utilizzare acqua deionizzata o demineralizzata né come refrigerante né per verificare la tenuta e la portata.  
Ciò potrebbe infatti compromettere la durata di funzionamento della torcia per saldatura.
- Per le torce di saldatura raffreddate ad acqua raccomandiamo l'impiego di refrigerante **ABICOR BINZEL** della serie BTC.  
⇒ Osservare i dati di sicurezza corrispondenti.
- A ogni prima messa in funzione e dopo ogni cambio del fasciame aerare l'intero sistema di raffreddamento: staccare il ritorno del refrigerante dall'unità di raffreddamento a circuito chiuso e posarlo sopra un recipiente di raccolta. Bloccare e sbloccare ripetutamente e improvvisamente l'apertura del ritorno del refrigerante fino a quando il refrigerante fluisce in modo continuo e senza bolle.

⇒ 6.1.1 Connettore centrale europeo a pagina IT-12

⇒ 6.1.2 Connettore RPC a pagina IT-13

- 1** Collegare all'unità di raffreddamento a circuito chiuso il tubo di mandata del liquido refrigerante **(5)** e il tubo di ritorno del liquido refrigerante **(6)**.

### 6.3.1 Collegamento e regolazione della quantità di gas inerte

#### AVVISO

- Il tipo e la quantità del gas inerte da utilizzarsi dipendono dall'operazione di saldatura e dalla forma dell'ugello del gas.
- Fare in modo che tutti gli attacchi per gas inerte siano ermetici.
- Per evitare intasamenti dovuti a impurità nell'alimentazione del gas inerte, prima del collegamento si deve aprire brevemente la valvola della bombola. In questo modo si espellono eventuali impurità.

- 1 Collegare la bombola del gas inerte al dispositivo di avanzamento del filo.
- 2 Regolare la quantità di gas usando il riduttore di pressione della bombola del gas inerte.
- 3 Montare opportunamente il connettore del gas inerte in base alla versione (connettore centrale europeo, connettore Panasonic®).

### 6.3.2 Collegamento della linea di comando

Lato torcia	Linea di comando 7 fili 100.0084		Lato macchina
Stop di emergenza 2	_____	WH _____	B*
Stop di emergenza 3	_____	BN _____	C*
Stop di emergenza 1	_____	GN _____	A*
Tasto	_____	YE _____	n.c.
Tasto	_____	GY _____	n.c.
Sensore corrente	_____	BU _____	n.c.
Sensore ugello gas	_____	PK _____	n.c.

\* collegato solo fasciami con funzione di stop di emergenza

**Fig. 6** Collegamento della linea di comando

Sul lato macchina, la linea di comando è aperta. L'inserimento del connettore appropriato resta a discrezione dell'utente. Se il cliente fornisce tutti i dati necessari, può ricevere il fasciame già pronto per il collegamento. Diversamente, è possibile scegliere la spina compatibile con il generatore per saldatura utilizzato e collegarvi il cavo appropriato secondo le piante.

## 6.4 Inserimento del filo

### **ATTENZIONE**

#### **Pericolo di lesioni**

Perforatura o puntura mediante elettrodo a filo.

- Non introdurre le mani nella zona di pericolo.
- Indossare guanti protettivi appropriati.

### **AVVISO**

- A ogni cambio del filo, accertarsi che la parte iniziale del filo non presenti sbavature o pieghe.

- 1 Stendere il fasciame lato macchina collegato.
- 2 Inserire il filo nel dispositivo di avanzamento del filo seguendo le indicazioni del produttore.
- 3 Premere l'interruttore "Avanzamento del filo senza corrente" del dispositivo di avanzamento del filo fino a quando il filo non fuoriesce dall'ugello portacorrente.

## 7 Funzionamento

### **PERICOLO**

#### **Soffocamento e intossicazioni dovuti all'aspirazione di fogsene**

Durante la saldatura di pezzi precedentemente sgrassati con solventi clorurati si forma fogsene.

- Non aspirare fumi e vapori.
- Provvedere a un'adeguata aerazione.
- Prima di saldare i pezzi, sciacquarli con acqua pulita.
- Non collocare bagni di sgrassaggio contenenti cloro in prossimità del luogo di saldatura.

### **PERICOLO**

#### **Pericolo di ustioni**

Durante la saldatura possono formarsi fiamme a causa di scintille che scoccano, pezzi ardenti o scorie calde.

- Verificare che non vi siano focolai d'incendio nell'area di lavoro.
- Dotare il luogo di lavoro di materiale antincendio adeguato.
- Dopo la saldatura, lasciar raffreddare i pezzi.
- Prima di eseguire le saldature, fissare correttamente la pinza di massa al pezzo o al tavolo di saldatura.

**⚠ AVVERTENZA****Abbagliamento**

L'arco generato può danneggiare gli occhi.

- Verificare e indossare i dispositivi di protezione individuale.

**AVVISO**

- Qualsiasi operazione sull'apparecchio o sul sistema è di esclusiva competenza di personale qualificato.
- Non far passare mai il fasciame su spigoli vivi e non posarlo sulla zona di spruzzo o su pezzi bollenti.
- Poiché l'unità ROBO Compact W600 è integrata in un sistema di saldatura, in corso di funzionamento si devono osservare la documentazione dei componenti di saldatura.
- Verificare che tutti i parametri necessari siano impostati.

**7.1 Processo di saldatura**

- 1 Aprire la bombola del gas inerte e attivare la fonte di alimentazione.
- 2 Impostare i parametri di saldatura.
- 3 Inizio della saldatura.

**8 Spegnimento****AVVISO**

- In caso di surriscaldamento, i fasci di cavi raffreddati a liquido possono perdere ermeticità. Dopo la saldatura conviene quindi lasciare in funzione l'unità di raffreddamento per circa 5 minuti.
- Nell'effettuare la messa fuori servizio attenersi alle procedure di spegnimento di tutti i componenti del sistema di saldatura.

- 1 Fine della saldatura.
- 2 Attendere il momento di riflusso del gas inerte e spegnere la fonte di alimentazione.
- 3 Chiudere la valvola della bombola del gas inerte.



## 9 Manutenzione e pulizia

### PERICOLO

#### **Pericolo di lesioni dovute ad avvio involontario**

Per l'intera durata dei lavori di manutenzione, assistenza, montaggio, smontaggio e riparazione, osservare le seguenti indicazioni:

- Interrompere l'alimentazione di corrente elettrica.
- Interrompere l'alimentazione di gas.
- Interrompere l'alimentazione del refrigerante.
- Scollegare i tubi del refrigerante sia di mandata sia di ritorno.
- Scollegare tutti i collegamenti elettrici.

### PERICOLO

#### **Scossa elettrica**

Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.

- Controllare che i cavi sotto tensione e i collegamenti siano correttamente montati e privi di danni.
- Sostituire le parti danneggiate, deformate o consumate.

### PERICOLO

#### **Pericolo di ustioni**

Pericolo di ustioni derivanti da perdite di refrigerante caldo e da superfici calde.

- Prima di iniziare le operazioni di manutenzione, assistenza, montaggio, smontaggio e riparazione, spegnere l'unità di raffreddamento a circuito chiuso.
- Lasciar raffreddare la torcia per saldatura.
- Indossare guanti protettivi appropriati.

### AVVISO

- Qualsiasi operazione sull'apparecchio o sul sistema è di esclusiva competenza di personale qualificato
- Verificare che i tubi del refrigerante, le guarnizioni e gli attacchi non siano danneggiati e, se necessario, sostituirli.
- Indossare sempre i propri indumenti di protezione personali durante i lavori di manutenzione e pulizia.
- Rimuovere eventuali spruzzi di saldatura aderenti.
- Verificare che tutti i collegamenti a vite siano serrati.

## 9.1 Intervalli di manutenzione

### AVVISO

- Gli intervalli di manutenzione riportati sono indicativi e si riferiscono al modo operativo a turno unico.

Durante il funzionamento delle apparecchiature per la saldatura ad arco, osservare le indicazioni per l'ispezione e la prova dello standard EN 60974-4 oltre alle leggi e normative del relativo paese.

Controllare gli aspetti riportati di seguito.

Più volte al giorno	Una volta a settimana	Una volta al mese
<p>Rimuovere eventuali spruzzi di saldatura dalla testa della torcia. In caso di formazione intensa di spruzzi, rimuoverli a ogni pausa delle saldature.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire l'unità ROBO Compact W600 utilizzando una unità pulizia torcia <b>ABICOR BINZEL</b>. Quindi spruzzare il liquido antiadesivo <b>ABICOR BINZEL</b>.</li> </ul>	<p>Raccomandiamo una pulizia generale settimanale. Il tipo e la frequenza della pulizia vengono determinati e definiti dall'operatore del sistema di saldatura.</p> <p>Opzione wire-brake</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire il wire-brake 1-2 volte, a seconda della qualità del filo.</li> </ul> <p>⇒ 9.5 Pulire il wire-brake (versione opzionale con wire-brake). a pagina IT-23</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i collegamenti (fasciame, linea di comando, collegamento a massa) siano ben serrati e, se necessario, stringerli.</li> </ul>

**Tab. 11** Manutenzione e pulizia

## 9.2 Guidafilo

A ogni cambio di guidafilo (guaina a spirale/anima in plastica) è necessario osservare le informazioni sul prodotto contenute nel relativo foglietto illustrativo.

## 9.3 Sostituzione delle parti soggette a usura

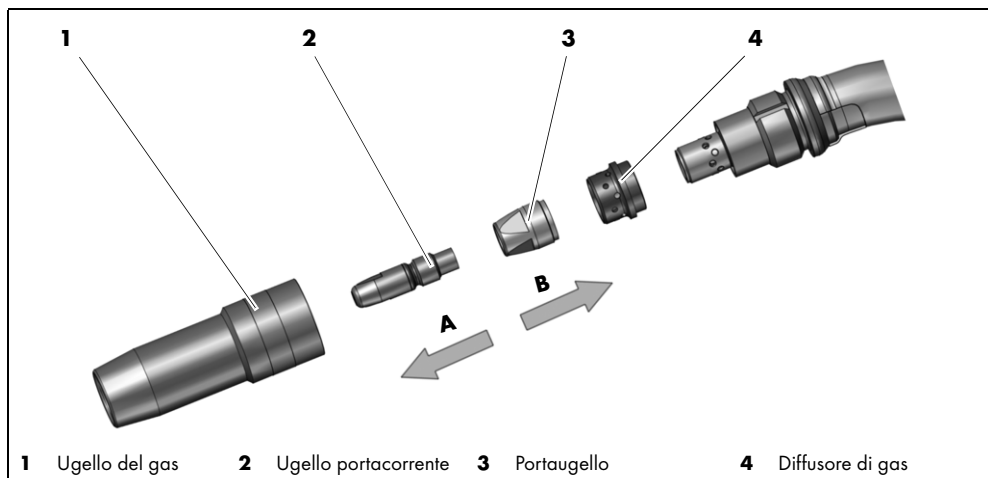
### AVVISO

- Utilizzare solamente ricambi originali **ABICOR BINZEL**.
- Durante il montaggio e lo smontaggio delle parti soggette a usura, utilizzare la chiave multipla **ABICOR BINZEL** e fare attenzione alla corretta attribuzione.
- Per serrare le parti soggette a usura, utilizzare un momento di avviamento medio.
  - ⇒ Tab. 12 Momento di avviamento per parti soggette a usura a pagina IT-21
- Sostituire le parti danneggiate, deformate o consumate.
- Spruzzare sulle parti soggette a usura il liquido antiadesivo **ABICOR BINZEL**.
- Controllare il TCP dopo ogni impiego o dopo una collisione nella piastra di riscontro VTS.

Sostituire le parti soggette a usura in base alla figura riportata di seguito.

Direzione di smontaggio **A**: (1), (2), (3), (4)

Direzione di montaggio **B**: (4), (3), (2), (1)



**Fig. 7** Sostituzione delle parti soggette a usura

Denominazione	$M_{\min}$ [Nm]	$M_{\text{medio}}$ [Nm]	$M_{\max}$ [Nm]
Porta ugello M8 / M16×1 19,5 mm	7	8,5	10
Ugello porta corrente M8/30	7	8,5	10
Porta ugello M12 / M16×1 23,0 mm	7	11	15
Ugello porta corrente M12/45	10	12,5	15

**Tab. 12** Momento di avviamento per parti soggette a usura

## 9.4 Pulizia del fasciame

### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Pericolo di lesioni**

Lesioni gravi a seguito di proiezione di parti.

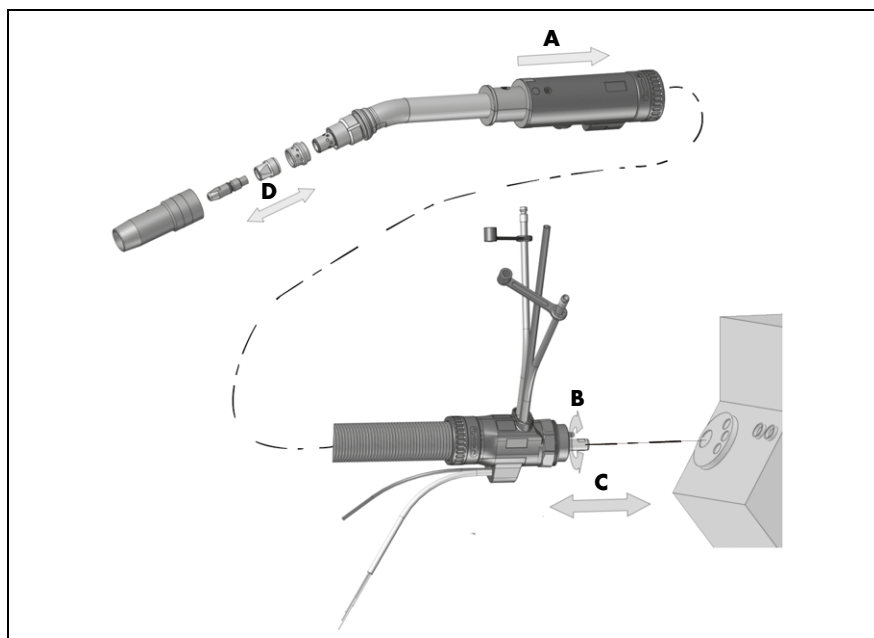
- Durante la pulizia del guidafile con aria compressa, indossare indumenti di protezione individuali, specialmente occhiali protettivi.

#### **AVVISO**

- Sostituire parti danneggiate, deformate o consumate.

La seguente figura 8 si riferisce ai connettori del fasciame di tipo sia centrale europeo sia RPC, anche se è mostrato solo il tipo centrale europeo.

Seguire i passaggi come indicato nelle seguenti figure.

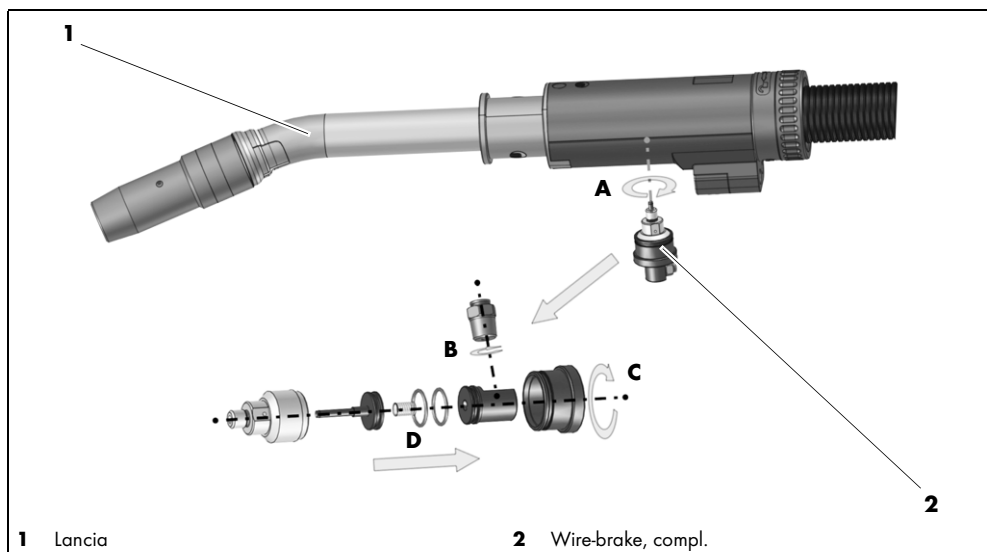


**Fig. 8** Pulizia del fasciame

- 1 Scollegare il fasciame e stenderlo.
- 2 Pulire con aria compressa il tubo portaguaina su entrambi i lati.
- 3 Rimontare tutti i componenti nell'ordine inverso.

## 9.5 Pulire il wire-brake (versione opzionale con wire-brake).

Seguire i passaggi come indicato nella seguente figura.



**Fig. 9** Pulire il wire-brake.

- 1 Svitare ed estrarre il wire-brake completo (2) dalla lancia (1).

### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Pericolo di lesioni**

Lesioni gravi a seguito di proiezione di parti.

- Durante la pulizia del guidafilo con aria compressa, indossare indumenti di protezione individuali, specialmente occhiali protettivi.

- 2 Smontare i singoli componenti e pulirli con aria compressa.
- 3 Verificare l'eventuale presenza di usura sugli O-Ring e, se necessario, sostituirli.
- 4 Lubrificare gli O-Ring con grasso sigillante (fornito in dotazione).
- 5 Rimontare tutti i singoli componenti nell'ordine inverso.

## 10 Anomalie e rimedi

**⚠ PERICOLO****Pericolo di lesioni e danni all'apparecchio dovuti a persone non autorizzate**

Se condotte in modo improprio, le riparazioni e/o modifiche del prodotto possono dare origine a lesioni gravi alle persone e/o danni all'apparecchio. In caso di interventi da parte di persone non autorizzate, la garanzia sul prodotto decade.

- Qualsiasi operazione sull'apparecchio o sul sistema è di esclusiva competenza di personale qualificato.

Attenersi al documento di garanzia allegato. Per qualsiasi dubbio e/o problema, rivolgersi al proprio rivenditore o al produttore.

**AVVISO**

- Osservare la documentazione dei componenti di saldatura.

Anomalia	Causa	Rimedio
La lancia si riscalda troppo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ugello portacorrente non è serrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare e stringere</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ugello portacorrente lato torcia e sul pezzo è allentato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare e stringere</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flusso di refrigerante insufficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il sistema di raffreddamento</li> </ul>
Il pulsante non funziona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linea di comando interrotta/difettosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare/riparare</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È scattato l'interruttore di flusso nell'unità di raffreddamento a circuito chiuso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il livello del refrigerante e, in caso di necessità, rabboccare</li> </ul>
Il filo si incolla alla boccola di contatto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono stati impostati dei parametri errati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare e correggere l'impostazione</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ugello portacorrente è usurato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire</li> </ul>

**Tab. 13** Anomalie e rimedi

Anomalia	Causa	Rimedio
L'avanzamento del filo è irregolare	<ul style="list-style-type: none"> <li>La guaina a spirale/in plastica è otturata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire con aria compressa in entrambe le direzioni e sostituire se necessario</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ugello portacorrente e il diametro del filo non sono coincidenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire l'ugello portacorrente</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>È stata impostata una errata pressione di contatto sul dispositivo di avanzamento del filo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correggere secondo le indicazioni del costruttore</li> </ul>
Arco tra ugello del gas e pezzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di un ponte di spruzzi tra ugello portacorrente e ugello del gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire l'interno dell'ugello del gas e applicare prodotto antiadesivo</li> </ul>
L'arco è irregolare	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ugello portacorrente non è adattato al diametro del filo o si è dilatato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'ugello portacorrente</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sono stati impostati dei parametri di saldatura errati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correggere i parametri di saldatura</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il guidafilo è usurato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire il guidafilo</li> </ul>
Formazione di pori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione intensa di spruzzi nell'ugello del gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire l'ugello del gas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La copertura di gas è insufficiente o mancante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il contenuto della bombola di gas e la regolazione della pressione</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le correnti d'aria soffiano via il gas inerte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schermare il luogo di saldatura mediante pareti di protezione</li> </ul>

**Tab. 13** Anomalie e rimedi

## 11 Smontaggio

### PERICOLO

#### Pericolo di lesioni dovute ad avvio involontario

Per l'intera durata dei lavori di manutenzione, assistenza, montaggio, smontaggio e riparazione, osservare le seguenti indicazioni:

- Interrompere l'alimentazione di corrente elettrica.
- Interrompere l'alimentazione di gas.
- Interrompere l'alimentazione del refrigerante.
- Scollegare i tubi del refrigerante sia di mandata sia di ritorno.
- Scollegare tutti i collegamenti elettrici.

### AVVISO

- Qualsiasi operazione sull'apparecchio o sul sistema è di esclusiva competenza di personale qualificato.
- Attenersi alle seguenti indicazioni:
  - ⇒ 8 Spegnimento a pagina IT-18.

Smontare i seguenti elementi:

- 1** fasciame completo dal dispositivo di avanzamento filo;
- 2** lancia dal collegamento al robot;
- 3** elementi troppo allentati.

## 12 Smaltimento



Questo simbolo contraddistingue gli apparecchi che sottostanno alla Direttiva europea 2012/19/UE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

- Non smaltire gli apparecchi elettrici nei comuni rifiuti domestici.
- Smontare gli apparecchi elettrici prima di smaltirli correttamente.
- ⇒ 11 Smontaggio a pagina IT-26.

- Raccogliere separatamente i componenti degli apparecchi elettrici e riciclarli in maniera eco-compatibile.
- Attenersi a norme, direttive, disposizioni e regolamenti locali.
- Per le necessarie informazioni sulla raccolta e sulla restituzione delle apparecchiature elettriche, rivolgersi alle rispettive autorità locali.

### 12.1 Materiale

Questo prodotto è composto in gran parte da materiali metallici, che possono essere fusi di nuovo in acciaierie o in stabilimenti metallurgici e che quindi sono riciclabili quasi all'infinito. I



materiali plastici utilizzati sono contrassegnati così da essere pronti alla selezione e al frazionamento per il successivo riciclaggio.

## 12.2 Mezzi di produzione

Oli, grassi lubrificanti e detersivi non devono inquinare il suolo né giungere alla canalizzazione. Queste sostanze devono essere conservate, trasportate e smaltite in appositi contenitori. Attenersi alle disposizioni locali corrispondenti e alle indicazioni relative allo smaltimento fornite nelle schede di sicurezza del costruttore. Strumenti contaminati utilizzati per la pulizia (pennello, stracci, ecc.) devono anch'essi essere trattati in conformità alle indicazioni del costruttore dei materiali.

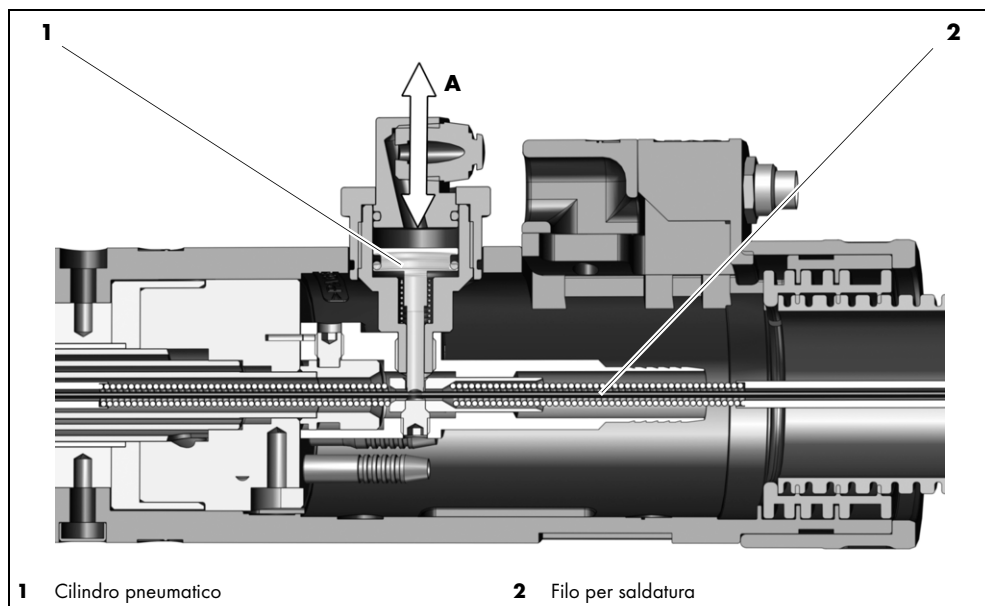
## 12.3 Imballaggi

**ABICOR BINZEL** ha ridotto all'essenziale gli imballi di trasporto. Nella scelta del materiale per l'imballo si è prestata attenzione a un possibile riutilizzo.

## 13 Opzioni

### 13.1 Wire-brake

Il dispositivo wire-brake è un cilindro pneumatico **(1)** che consente di fissare il filo per saldatura **(2)** alla lancia. Ciò permette di rendere precisa la misurazione del "wire sensing" e di determinare la posizione TCP del filo per saldatura.



**Fig. 10** Sezione di wire-brake



## ZH 使用说明

© 如果由于产品的改进，印刷错误或不准确，制造商有权在任何时候、且不作预先通知的情况下修正或更改此《操作说明书》。然而，这些修改将会作为《说明书》的后续版本的组成部分。

在此操作手册中所涉及的商标及注册商标归持有人 / 生产厂家所有。

如果您想了解我们的最新产品文档，以及 **ABICOR BINZEL** 各国代理或合作伙伴的联系信息，请访问我们公司的主页 [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)。

<b>1</b>	<b>识别</b>	ZH-3	<b>7</b>	<b>运行</b>	ZH-15
1.1	标记	ZH-4	7.1	焊接流程	ZH-15
<b>2</b>	<b>安全性</b>	ZH-4	<b>8</b>	<b>停止工作</b>	ZH-16
2.1	按规定使用	ZH-4	<b>9</b>	<b>保养和清洁</b>	ZH-16
2.2	操作者的责任	ZH-4	9.1	保养周期	ZH-17
2.3	个人防护装备 (PPE)	ZH-4	9.2	送丝导管	ZH-17
2.4	警告提示分类	ZH-4	9.3	更换易损件	ZH-18
2.5	紧急情况的说明	ZH-5	9.4	清洁电缆组件	ZH-19
<b>3</b>	<b>产品说明</b>	ZH-5	9.5	清洁焊丝夹具 (选装带线控制器的规格)	ZH-20
3.1	技术数据	ZH-5	<b>10</b>	<b>故障及排除方法</b>	ZH-21
3.2	外文缩写	ZH-7	<b>11</b>	<b>拆卸</b>	ZH-22
3.3	铭牌	ZH-7	<b>12</b>	<b>废弃处理</b>	ZH-22
3.4	使用的符号和图标	ZH-7	12.1	材料	ZH-22
<b>4</b>	<b>供货范围</b>	ZH-8	12.2	辅助材料	ZH-23
4.1	运输	ZH-8	12.3	包装	ZH-23
4.2	存放	ZH-8	<b>13</b>	<b>可选件</b>	ZH-23
<b>5</b>	<b>功能说明</b>	ZH-9	13.1	线控制动器	ZH-23
<b>6</b>	<b>开机调试</b>	ZH-9			
6.1	装备和连接枪颈和电缆组件	ZH-10			
6.1.1	Euro-ZA	ZH-11			
6.1.2	RPC	ZH-11			
6.2	将枪颈装在焊枪夹持器上	ZH-12			
6.3	连接冷却液	ZH-13			
6.3.1	连接并调节保护气体流量	ZH-13			
6.3.2	连接控制线	ZH-14			
6.4	穿丝	ZH-14			

## 1 识别

MIG/MAG 焊枪用于安全焊接低合金和高合金材料。

焊枪的组成部分：

- 带装备件和易损件的枪颈
- 带设备和电缆支撑套的电缆组件

MIG/MAG 焊枪是符合 EN 60974-7 标准的设备，不具备独立功能。电弧焊只能配合焊接电源使用。

可选配附有线控制制动器 MIG/MAG 焊枪 ROBO Compact W600 的规格。

本操作说明只介绍 MIG/MAG 焊枪 ROBO Compact W600。此 MIG/MAG 焊枪只能使用原装 **ABICOR BINZEL** 进行操作。

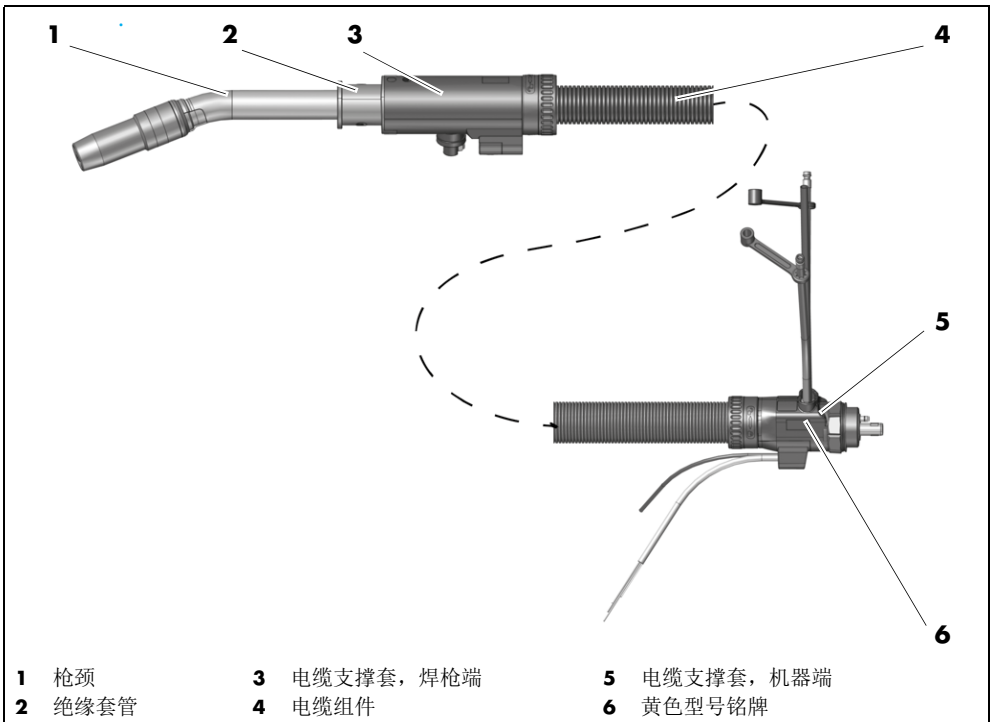


插图 1 产品一览

## 1.1 标记

本产品符合适用的产品上市发布要求。产品上贴有上市要求的所有相应标记。

## 2 安全性

请注意随附的安全说明资料。

### 2.1 按规定使用

- 本手册内所描述的设备仅允许用于使用手册内所提到的用途及其方式方法。同时，请注意运行、保养和维修条件。
- 任何其他用途都视作为不符合使用规定。
- 严禁擅自改装或改进性能。

### 2.2 操作者的责任

- 仅允许如下人员操作设备：
  - 熟悉有关职业安全和事故预防的基本条例；
  - 接受过本设备的操作指导；
  - 已读完并理解本操作说明；
  - 已读完并理解“安全提示”一章的内容；
  - 经过相应培训；
  - 基于其专业培训、认识和经验能够识别潜在危险。
- 工作区域内不得有其他人员逗留。
- 请遵守相应国家和地区的职业安全规定。
- 请遵守职业安全和事故预防的规定。

### 2.3 个人防护装备（PPE）

为了防止给使用者带来危险，本手册中推荐穿戴个人防护装备（PPE）。

- 其中包括防护服、防护眼镜、P3 级的呼吸防护面罩、防护手套和安全鞋。

### 2.4 警告提示分类

此操作手册中使用的警告分为四个等级，按照具有潜在危险的工作步骤加以说明。根据重要程度排列如下：

#### 危险

指直接面临的危险。如果这些危险不被排除，会致人重伤或死亡。

#### 警告

指可能存在危险的情况。如果不被排除，可能引起重伤。

**▲ 小心**

指可能造成伤害。如果不被排除，可能会引起轻微损伤。

**注意**

指可能存在影响工作结果或损害设备的危险。

**2.5 紧急情况的说明**

在紧急情况下立刻中断下列供给：

- 电气电源
- 压缩空气输送
- 冷却液输送

其他措施参见“电源”操作说明或其他外围设备的文件资料。

**3 产品说明****▲ 警告****不按规定使用会引发的危险**

如果不按规定使用，设备可能会危及人员、动物和有形资产。

- 只能按规定使用本设备。
- 切勿擅自改造设备来提高效率，不得进行改动。

**3.1 技术数据**

运输和存放	-25 °C 至 +55 °C
相对空气湿度	在 20 °C 时最大 90%

表格 . 1 环境空气温度

在封闭空间内存放时的环境空气温度	-25 °C 至 +55 °C
运输时的环境空气温度	-25 °C 至 +55 °C
相对空气湿度	在 20 °C 时最大 90%

表格 . 2 运输和存放的环境条件

电压类型	DC/AC
使用直流电时电极的极性	通常是正极
保护气 (DIN EN ISO 14175)	CO <sub>2</sub> 和混合气体
焊丝类型	普通的圆型焊丝
送丝方式	机器送丝
额定电压	141 V 峰值
机器端接头的保护等级 (EN 60529)	IP2X

表格 . 3 焊枪一般数据 (EN 60974-7)

类型	冷却方式	负载 <sup>1</sup>		工作周期	焊丝 ∅	气体流量	有关冷却的说明			
							最大	最小	流量压力	
ROBO Compact		CO <sub>2</sub>	M21				始流温度	流量	最小	最大
		A	A	%	mm	l/min	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
W600	液冷	600	550	100	0.8-1.6	25	50	1.25	1.5	3.5

表格 . 4 焊枪产品特定数据 (EN 60974-7)

<sup>1</sup>脉冲电弧的负荷数据最多下降 35%

标准长度 L	2.0 m
冷却液接头	快速接头 (标称宽度 5 mm)
冷却装置功率	最低 800 W
控制线	7 × 0.25 mm <sup>2</sup>

表格 . 5 电缆组件



### 3.2 外文缩写

<b>DC</b>	直流电
<b>ED</b>	工作周期
<b>Euro-ZA</b>	欧式中心连接器
<b>MAG</b>	熔化极活性气体保护焊
<b>MIG</b>	熔化极惰性气体保护焊
<b>RPC</b>	Robo Power Connector
<b>ROBO</b>	机器人控制的焊枪
额定电压	绝缘电阻、介电强度和保护方式的等级
<b>TCP</b>	Tool Center Point (工具中心点)

表格 . 6 缩写和概念解释

图纸或示意图中的尺寸说明	毫米 [mm]
--------------	---------

表格 . 7 尺寸

### 3.3 铭牌

ROBO Compact W600 焊枪的机器侧连接壳体上有一个黄色的型号标签。

⇒ 插图 1 产品一览 第 ZH-3

请注意，所有的回访问询都要提供以下信息：

- 标签上的说明

### 3.4 使用的符号和图标

本操作手册中使用下列符号和图标：

图标	描述
•	操作指令和计数的符号
⇒	交叉引用符号表示详细的、补充或更进一步的信息。
<b>1</b>	文本按顺序引入的操作步骤
<b>A</b>	插图中按顺序引入的操作步骤

表格 . 8

## 4 供货范围

该系列的焊枪作为焊接准备就绪的完整单元供货，即配备标准易损件、电缆组件、Euro-ZA 和 RPC。检查是否为首次装配选对了正确的装配件。

• 焊枪	• 电缆组件
• Euro-ZA 和 RPC 机器端电缆支撑套	• 操作说明

**表格 . 9** 供货范围

即使配备 ROBO 电缆组件，ROBO 焊枪仍不能充分发挥作用。首次装配还需要配备与各个焊接任务相关的零部件。这些包括：

• 焊枪夹持器（用于固定在机器人上）	• 线控制动器
--------------------	---------

**表格 . 10** 可选件

为了提高焊接机器人的设备可用性，**ABICOR BINZEL** 可以配备自动化的焊枪清洁装置（BRS、TCS）和气体节省单元（EWR）。

备用件和易损件单独订购。

备用件和易损件的订购数据和产品编号参见最新的产品目录。咨询与订购的联系信息可以在：[www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com) 网站中找到。

### 4.1 运输

在发货前已仔细检查和包装供货产品，但是也不排除在运输过程中会出现破损。

<b>进厂检验</b>	根据供货单检查是否全部到货！ 检查供货产品是否受损（目检）！
<b>如需投诉</b>	如果货物在运输过程中受损，请立刻联系最终货物承运商！保存好包装件，以备货物承运商进行检查。
<b>退货包装</b>	尽可能使用原包装和原包装材料。在出现与包装和运输固定件相关问题时，请反馈给您的供货商。

**表格 . 11** 运输

### 4.2 存放

存放在封闭空间内的物理条件：

⇒ 表格 . 2 运输和存放的环境条件 第 ZH-5

## 5 功能说明

功能完整的焊枪系统 ROBO Compact W600 由 ROBO 焊枪组件和电缆组件组成。所有备有辅助材料的元件形成一个具有功能性的统一体，通过产生电弧完成焊接。焊接用的焊丝通过焊枪系统 ROBO Compact W600 推送至导电嘴。导电嘴将焊接电流接通到焊丝上，从而在焊丝和工件之间产生电弧。电弧和焊接熔池通过惰性气体（MIG）和活性气体（MAG）加以保护。

## 6 开机调试

### ⚠ 危险

#### 意外启动致人受伤

在维护、检修、安装、拆卸和维修作业的整个期间，必须遵循以下说明：

- 关闭电源。
- 停止供气。
- 停止冷却液输送。
- 断开所有电气连接。

### ⚠ 危险

#### 未经授权人员造成的致人受伤危险和设备损坏

不按规定进行维修和更改产品可能会致人严重受伤和设备损坏。若由未经授权人员进行操作，则产品保修失效。

- 仅允许具备相应能力的人员对设备或系统进行任何一项作业。

### 注意

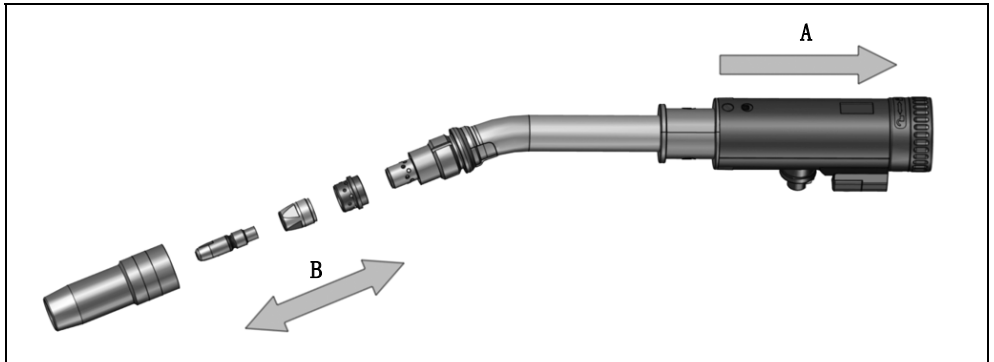
- 请注意下列事项：
  - ⇒ 3 产品说明 第 ZH-5
- 针对您的应用选择最合适的焊丝类型及相应的送丝导管。
- 只能使用绝缘的螺旋导丝管或塑料送丝管。
- 必须将新的尚未使用过的螺旋导丝管或塑料送丝管缩短到软管组件的实际长度。为此请注意按规格裁切送丝导管（螺旋导丝管或塑料送丝管）的产品说明。
- 螺旋导丝管 = 适用于钢条和不锈钢条
- 塑料送丝管 = 适用于铝条、铜条、镍条和不锈钢条

ROBO 焊枪在交付时装备有标准易损件。有关易损件更换的相关信息请参阅章节：

⇒ 9.3 更换易损件 第 ZH-18

## 6.1 装备和连接枪颈和电缆组件

按照下图执行操作步骤：



**插图 2** 装备和连接枪颈和电缆组件

- 1 摆直电缆组件。
- 2 移除易损件。
- 3 依照产品说明缩短送丝导管（螺旋导丝管或塑料送丝管）。插入电缆组件中并根据不同的规格固定：
  - ⇒ 6.1.1 Euro-ZA 第 ZH-11
  - ⇒ 6.1.2 RPC 第 ZH-11
- 4 重新装上易损件。用多功能扳手拧紧导电嘴，然后将气体喷嘴拧在枪头上。

## 6.1.1 Euro-ZA

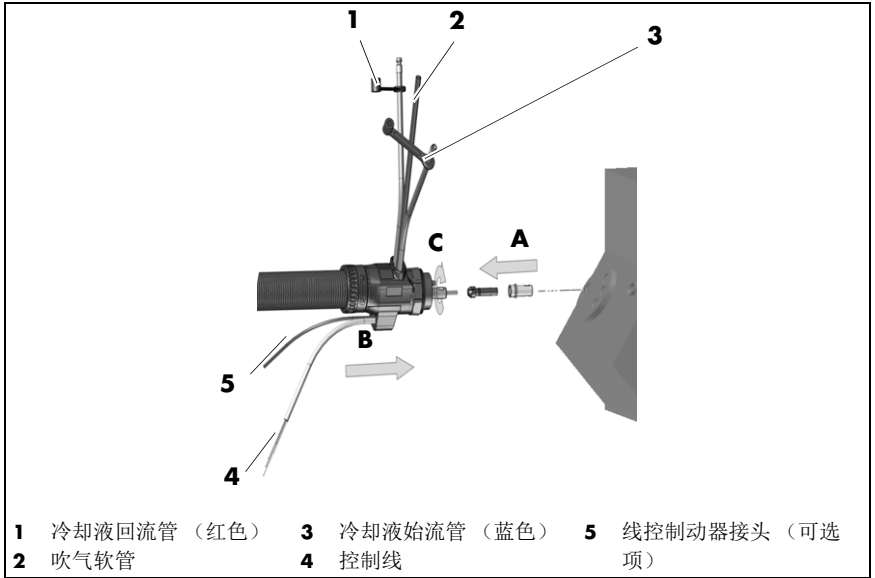


插图 3 Euro-ZA

## 6.1.2 RPC

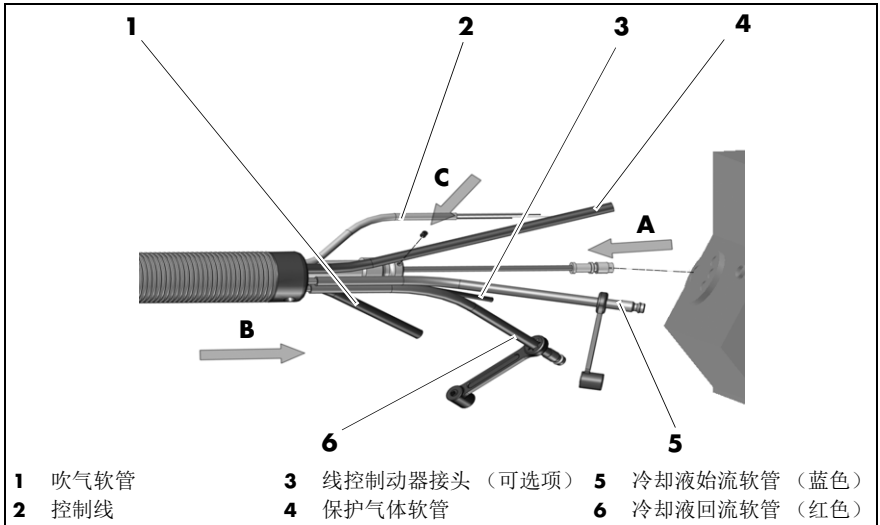


插图 4 RPC

## 6.2 将枪颈装在焊枪夹持器上

我们提供不同的焊枪夹持器来固定 ROBO Compact W600。绝缘套管和焊枪夹持器的订购号视不同的焊枪型号而各不相同，请对照 **ABICOR BINZEL** 产品目录查阅。

下图中展示的是标准规格。按照下图执行操作步骤：

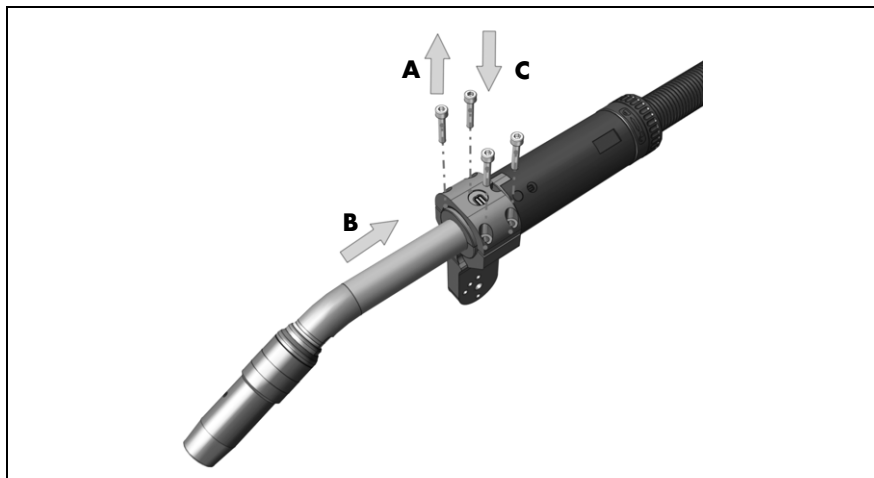


插图 5 将枪颈装在焊枪夹持器上

## 6.3 连接冷却液

### ▲ 警告

#### 烫伤的危险

电缆组件因冷却液量太少而导致过热。

- 戴上相应的防护手套。
- 定期检查冷却液液位。

### 注意

- 检查冷却装置的最低加注量。
- 注意：按规定安装冷却液输入管和回流管。冷却液始流管 = 蓝色，冷却液回流管 = 红色。
- 切勿使用去离子水或软化水作为冷却液或用于检测密封性和流量。这可能会影响焊枪的使用寿命。
- 我们建议，使用 BTC 系列的 **ABICOR BINZEL** 冷却液来冷却焊枪。  
⇒ 请注意相对应的安全数据表。
- 首次开机调试时或更换电缆组件后，必须对整个冷却系统排气：松开循环冷却器的冷却液回流管，并将它固定在收集容器的上方。封闭冷却液回流管上的开口。突然开口让它处于打开状态，重复此操作直至冷却液连续流出且无气泡。

⇒ 6.1.1 Euro-ZA 第 ZH-11

⇒ 6.1.2 RPC 第 ZH-11

1 将冷却液始流管 **(5)** 和冷却液回流管 **(6)** 连接至循环冷却器。

### 6.3.1 连接并调节保护气体流量

### 注意

- 待采用的保护气类型和流量视焊接任务和喷嘴几何形状而定。
- 确保所有保护气连接件的气密性。
- 为了防止因保护气供应装置中的污物而导致堵塞，必须在连接前短暂地打开气瓶阀。这样可以将污物吹出。

1 将保护气瓶连接至送丝系统。

2 通过保护气瓶上的减压阀调节气体流量。

3 根据不同的规格（Euro-ZA、Panasonic® 接头）专业地安装保护气连接器。

### 6.3.2 连接控制线

焊枪端		7芯控制线 100.0084		机器端
急停2	_____	WH	_____	B*
急停3	_____	BN	_____	C*
急停1	_____	GN	_____	A*
按钮	_____	YE	_____	n.c.
按钮	_____	GY	_____	n.c.
电压反馈	_____	BU	_____	n.c.
气体喷嘴传感器	_____	PK	_____	n.c.

\*仅在电缆组件触发急停功能时连接

插图 6 连接控制线

机器侧的控制线未接插头。用户自备合适的连接插头。如果提供了完整信息，我们可以提供装配好接头的焊枪。否则，选择一个与焊接电源兼容的插头，并按照连线图将它与对应的芯线相连。

## 6.4 穿丝

### ▲ 小心

#### 有受伤危险

电极丝刺入或刺穿。

- 切勿将手伸入危险区域内。
- 戴上相应的防护手套。

### 注意

- 在每次更换焊丝时注意焊丝端口是否有毛刺且笔直。

- 1 摆直机器侧连接的电缆组件。
- 2 按照制造商说明将焊丝放入送丝装置。
- 3 按下送丝装置上的“无电流送丝”按键，直至从导电嘴内送出焊丝。



## 7 运行

### 危险

#### 吸入含磷气体会导致呼吸困难和中毒

在焊接用含氯溶剂脱脂处理过的工件时会产生含磷气体。

- 严禁吸入烟气和蒸汽。
- 提供足够的新鲜空气。
- 在焊接前用清水冲净工件。
- 在焊接位置附近切勿放置含氯的去油脂池。

### 危险

#### 烫伤的危险

在焊接作业时，火花、灼热的工件或焊渣会产生火焰。

- 检查工作区域是否有火情。
- 在工位上放置合适的防火阻燃剂。
- 焊接完毕后让工件冷却。
- 在焊接作业前，按规定在工件或焊接台上固定接地钳。

### 警告

#### 灼伤眼睛

产生的电弧可能会损伤眼睛。

- 请检查并穿戴您的个人防护装备。

### 注意

- 仅允许具备相应能力的人员对设备或系统进行任何一项作业。
- 严禁将电缆组件拉到尖锐的边缘上，也不要放在焊接飞溅区域内或发热的工件上。
- 由于 ROBO Compact W600 是接入焊接系统使用，操作时必须注意焊接电源等焊接构件的操作说明。
- 确保所有需要的参数均已设定。

## 7.1 焊接流程

- 1 打开保护气瓶，接通焊接电源。
- 2 设置焊接参数。
- 3 启动焊接。

## 8 停止工作

### 注意

- 过热时，液冷电缆组件会漏液。因此，在焊接结束后使冷却器继续运行大约 5 分钟。
- 请确保在停止操作前，严格遵循焊接组件的关闭程序。

- 1 结束焊接。
- 2 等待保护气伴流时间，关闭焊接电源。
- 3 关闭保护气瓶的阀门。

## 9 保养和清洁

### 危险

#### 意外启动致人受伤

在维护、检修、安装、拆卸和维修作业的整个期间，必须遵循以下说明：

- 关闭电源。
- 停止供气。
- 停止冷却液输送。
- 松开冷却液始流回路和回流回路的冷却液管。
- 断开所有电气连接。

### 危险

#### 电击

因电缆故障而产生的危险电压。

- 检查所有的导电电缆和接头是否按规定安装以及是否损坏。
- 更换损坏的、变形的或者磨损的部件。

### 危险

#### 烫伤危险

存在由溢出的灼热冷却液和高温表面引起烫伤的危险。

- 在开始进行保养、维护、安装以及拆卸和维修作业前，关闭循环冷却器。
- 让焊枪冷却。
- 戴上相应的防护手套。

注意
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅允许具备相应能力的人员对设备或系统进行任何一项作业。</li> <li>• 检查冷却液软管密封件和接头的密封性及是否损坏，必要时进行更换。</li> <li>• 在保养和清洁作业过程中始终要穿上个人防护服。</li> <li>• 清除堆积的焊接飞溅物。</li> <li>• 检查所有螺旋接头是否牢固。</li> </ul>

## 9.1 保养周期

注意
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手册中给出的保养周期仅供参考，它是针对单班作业而规定的。</li> </ul>

请遵循电弧焊接设备运营过程中常规检查和检测标准 EN 60974-4 的说明，以及各国及地区的法律和指令。

请根据下列所示进行检查：

每天多次	每周一次	每月一次
清除枪头上的焊接飞溅物。每个焊接间隙都会产生较多的飞溅物。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ROBO Compact W600 借助 <b>ABICOR BINZEL</b> 清理焊枪清理站。然后用 <b>ABICOR BINZEL</b> 喷射防溅流体。</li> </ul>	我们建议每周彻底清洁一次。清洁方式和频次由焊接系统的使用方确定和固定。 线控制动器选件 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 焊丝夹具，视焊丝品质而定，清洁一至两次</li> </ul> ⇨ 9.5 清洁焊丝夹具（选装带线控制动器的规格） 第 ZH-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查连接接口（电缆组件、控制线、接地接口）是否牢固，必要时拧紧。</li> </ul>

表格 . 12 保养和清洁

## 9.2 送丝导管

每次更换送丝导管时，请注意随附书面材料中的产品说明。

## 9.3 更换易损件

## 注意

- 只能使用原装 **ABICOR BINZEL** 易损件。
- 安装、拆卸易损件时请使用 **ABICOR BINZEL** 多用途扳手，注意分配是否正确。
- 在拧紧易损件时请使用中度拧紧力矩。  
⇒ 表格 . 13 易损件拧紧力矩 第 ZH-18
- 更换已损坏、变形或磨损的部件。
- 用 **ABICOR BINZEL** 防溅液体喷射易损件。
- 每次焊接后以及碰撞后用校枪器检查定位夹具中的 TCP 尺寸。

按照下图更换易损件：

拆卸方向 **A**: (1)、(2)、(3)、(4)

安装方向 **B**: (4)、(3)、(2)、(1)

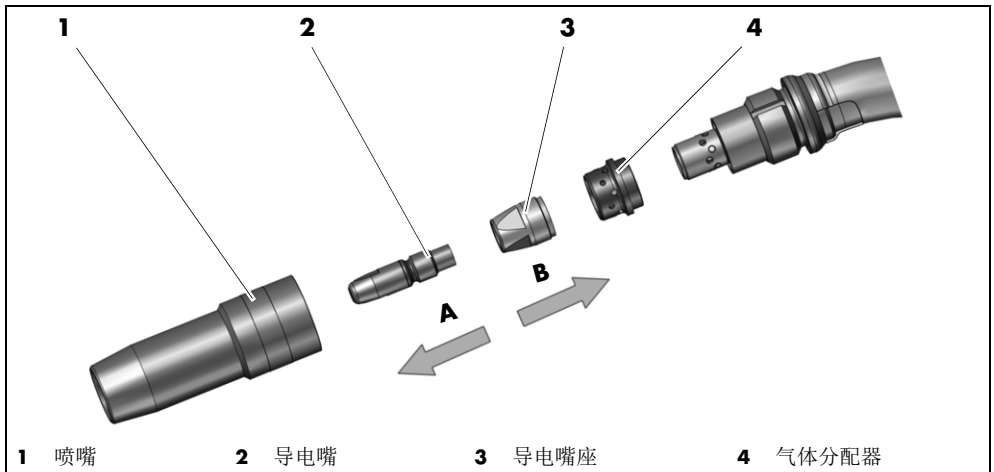


插图 7 更换易损件

名称	最小扭矩 [Nm]	中度扭矩 [Nm]	最大扭矩 [Nm]
M8/M16×1 导电嘴座 19.5mm	7	8.5	10
M8/30 导电嘴	7	8.5	10
M12/M16×1 导电嘴座 23.0mm	7	11	15
M12/45 导电嘴	10	12.5	15

表格 . 13 易损件拧紧力矩

## 9.4 清洁电缆组件

### 警告

#### 有受伤危险

快速旋转的部件会致人重伤。

- 在吹洗送丝导管时穿戴个人防护装备，特别是要戴上护目镜。

### 注意

- 更换损坏的、变形的或者磨损的部件。

下面的插图 8 涉及电缆组件接头 Euro-ZA 和 RPC，所示为 Euro-ZA 规格。  
按照下图执行操作步骤：

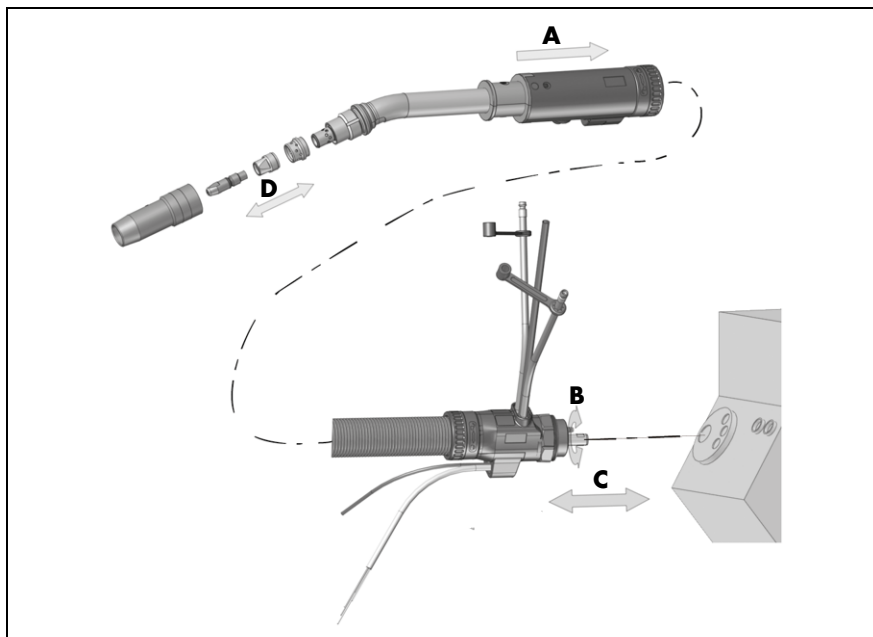
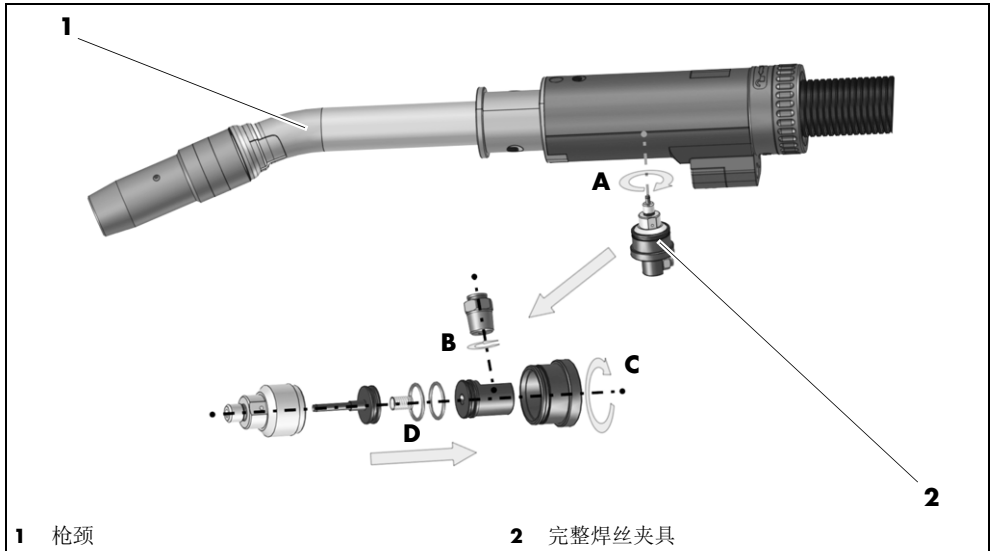


插图 8 清洁电缆组件

- 1 松开并摆直电缆组件。
- 2 从两侧用压缩气吹扫送丝缆管。
- 3 所有构件的安装以拆卸的相反顺序进行。

## 9.5 清洁焊丝夹具（选装带线控制动器的规格）

按照下图执行操作步骤：



1 枪颈

2 完整焊丝夹具

插图 9 清洁焊丝夹具

1 将完整焊丝夹具 (2) 从枪颈 (1) 中旋出。

### 警告

#### 有受伤危险

快速旋转的部件会致人重伤。

- 在吹洗送丝导管时穿戴个人防护装备，特别是要戴上护目镜。

2 拆卸零件并用压缩空气吹净。

3 检查 O 形环的磨损情况，必要时进行更换。

4 给活塞和 O 形环涂上密封油脂（包含在供货范围内）。

5 以拆卸的相反顺序重新装上所有零件。

## 10 故障及排除方法

**⚠ 危险****未经授权人员造成的致人受伤危险和设备损坏**

不按规定进行维修和更改产品可能会致人严重受伤和设备损坏。若由未经授权人员进行操作，则产品保修失效。

- 仅允许具备相应能力的人员对设备或系统进行任何一项作业。

请注意随附的保修资料。如有疑问和 / 或困难时，请联系您的专业经销商或制造商。

**注意**

- 注意各焊接组件的操作手册。

故障	原因	排除方法
枪颈发热	• 导电嘴未拧紧	• 检查和拧紧
	• 焊枪侧导电嘴与连接工件处松动	• 检查和拧紧
	• 冷却液流量太小	• 检查冷却系统
按键失灵	• 控制线断路 / 损坏	• 检查 / 维修
	• 循环冷却器内的流量监控器触发	• 检查冷却液液位，必要时添加
导电嘴焊丝烧结	• 参数设置错误	• 检查以及校正设置
	• 导电嘴磨损	• 更换
送丝不均匀	• 螺旋导丝管 / 塑料送丝管堵住	• 双向吹扫，必要时更换
	• 导电嘴与焊丝直径不符	• 更换导电嘴
	• 送丝装置上设置的挤压力错误	• 按照制造商说明校正
气体喷嘴和工件之间有电弧	• 导电嘴和气体喷嘴之间存在连接飞溅物	• 清洁和喷洗气体喷嘴内腔
电弧不稳定	• 导电嘴与焊丝直径不符或导电嘴孔径变大	• 检查导电嘴
	• 焊接参数设置错误	• 校正焊接参数
	• 送丝导管磨损	• 更换送丝导管
形成气孔	• 喷嘴内严重存积飞溅物	• 清洁喷嘴
	• 气体流量不够或缺失	• 检查气瓶里的气体含量和压力设置
	• 气流吹走保护气	• 用防护墙屏蔽焊接场所

表格 . 14 故障及排除方法

## 11 拆卸

### 危险

#### 意外启动致人受伤

在维护、检修、安装、拆卸和维修作业的整个期间，必须遵循以下说明：

- 关闭电源。
- 停止供气。
- 停止冷却液输送。
- 松开冷却液始流回路和回流回路的冷却液管。
- 断开所有电气连接。

### 注意

- 仅允许具备相应能力的人员对设备或系统进行任何一项作业。
- 请注意下列事项：
  - ⇒ 8 停止工作 第 ZH-16。

拆卸以下组件：

- 1 从送丝机上拆下电缆组件。
- 2 从机器人接头上拆下枪颈。
- 3 要松开的零件。

## 12 废弃处理



标有此符号的设备符合欧盟关于废弃电气和电子设备（WEEE）的 2012/19/EU 指令。

- 不得将电气设备当做生活垃圾处置。
- 在按规定废弃处理前拆卸电气设备。

⇒ 11 拆卸 第 ZH-22。

- 单独收集电气设备的组件，并且以环保的方式回收利用。
- 遵守当地的法令、法规、规定、标准和指令。
- 有关电气设备收集和回收的信息，联系您所在地的政府部门。

### 12.1 材料

该产品大部分是由金属材料制成，它们都可以在炼钢厂和冶炼厂里重新熔融后重新回收利用。所用的塑料都对材料进行了分类和分级的标记，以备以后回收利用。



## 12.2 辅助材料

严禁油、润滑脂和清洁剂流入土壤以及下水道。必须将上述物质放在合适的容器里保存、运输和废弃处理。同时，请注意相应的本地规定以及由辅助材料生产商给定的安全数据表中有关废弃处理的提示。同样，污染的清洁工具（刷子、抹布等）也必须按照辅助材料生产商的说明废弃处理。

## 12.3 包装

**ABICOR BINZEL** 采用最为精简的运输包装。尽可能地选用可回收利用的包装材料。

## 13 可选项

### 13.1 线控制动器

线控制动器是一种气动缸 **(1)**，借助它可以将焊丝 **(2)** 固定在枪颈中，从而能够通过“线感”（Wire sensing）精确测量，并确定焊丝的 TCP 位置。

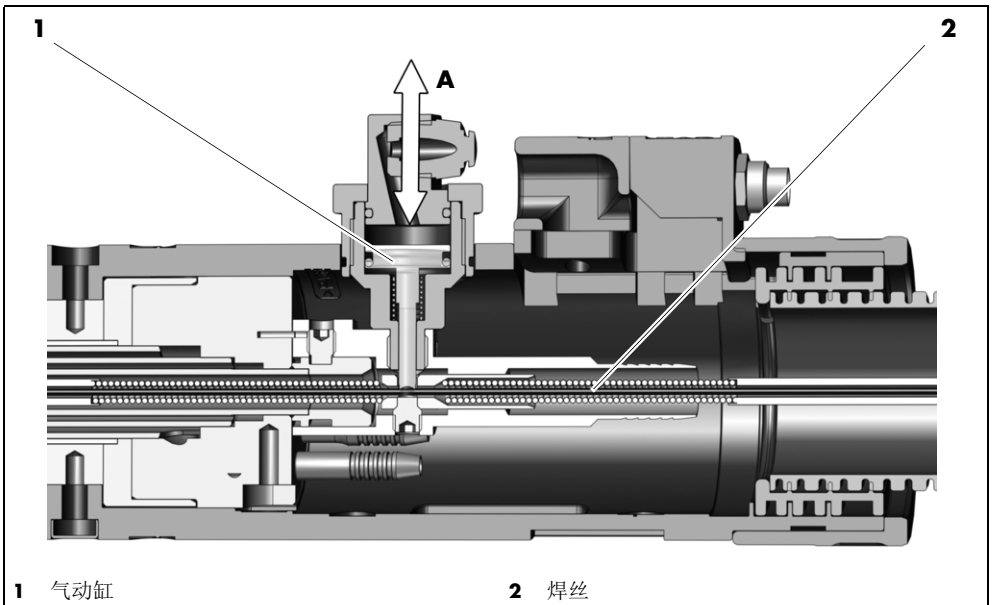


插图 10 线控制动器的横切面

## JA 取扱説明書

© 本取扱説明書に印刷誤植があったり、不正確な情報が記載されていたり、或いは製品の改良がある場合、当社は事前の予告なしに説明書を変更する権利を有します。変更がある場合は取扱説明書の新しい版で反映されます。

この取扱説明書のストアブランドおよび商標はすべて各保有者および製造者に所有権がある。

**ABICOR BINZEL**の各国代理店またはパートナーの連絡先情報または弊社の販売中の製品に関するドキュメントを入手するには、弊社の ホームページ [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com) をご覧ください。

<b>1</b>	<b>概要</b>	JA-3	<b>6.4</b>	ワイヤ通し	JA-15
1.1	認証マーク	JA-4	<b>7</b>	<b>運転</b>	JA-15
<b>2</b>	<b>安全に関して</b>	JA-4	7.1	溶接プロセス	JA-16
2.1	正しい使用方法	JA-4	<b>8</b>	<b>運転終了</b>	JA-16
2.2	運用者の義務	JA-4	<b>9</b>	<b>メンテナンスと清掃</b>	JA-17
2.3	作業用安全保護具 (PPE)	JA-4	9.1	メンテナンスの間隔	JA-18
2.4	警告の分類	JA-5	9.2	ワイヤガイド	JA-18
2.5	緊急時の対応	JA-5	9.3	消耗部品の交換	JA-19
<b>3</b>	<b>製品について</b>	JA-5	9.4	ホースパッケージの洗浄	JA-20
3.1	技術仕様	JA-6	9.5	ワイヤクランプ装置のクリーニング (ワイヤブレーキ搭載オプション)	JA-21
3.2	略語	JA-7	<b>10</b>	<b>故障と対策</b>	JA-22
3.3	銘板	JA-7	<b>11</b>	<b>分解</b>	JA-23
3.4	使用記号とシンボル	JA-7	<b>12</b>	<b>廃棄処分</b>	JA-24
<b>4</b>	<b>同梱品</b>	JA-7	12.1	材料	JA-24
4.1	輸送	JA-8	12.2	補助材料	JA-24
4.2	保管	JA-8	12.3	梱包	JA-24
<b>5</b>	<b>機能説明</b>	JA-9	<b>13</b>	<b>オプション</b>	JA-25
<b>6</b>	<b>試運転</b>	JA-9	13.1	ワイヤブレーキ	JA-25
6.1	トーチネックおよびホースパッケージの装着と接続	JA-10			
6.1.1	Euro-CC	JA-11			
6.1.2	RPC	JA-11			
6.2	トーチネックのトーチマウントへの取り付け	JA-12			
6.3	冷却剤の接続	JA-13			
6.3.1	保護ガス量の接続と調整	JA-14			
6.3.2	制御ケーブルの接続	JA-14			

## 1 概要

MIG/MAG 溶接トーチは低・高合金材料を確実に溶接するために使用されます。

トーチの構成：

- トーチネックおよび付属・消耗部品
- 付属部品とホースサポートを含んだホースパッケージ

MIG/MAG 溶接トーチは EN 60974-7 に相当し、単体で使用できる装置ではありません。アーク溶接のためには、まず溶接用電源への接続が必要です。

オプションとして、MIG/MAG 溶接トーチ ROBO Compact W600 は、ワイヤブレーキバージョンも用意しております。

本取扱説明書では、MIG/MAG 溶接トーチ ROBO Compact W600 についてのみ説明しています。MIG/MAG 溶接トーチには、純正の **ABICOR BINZEL** スペアパーツにのみ使用できます。

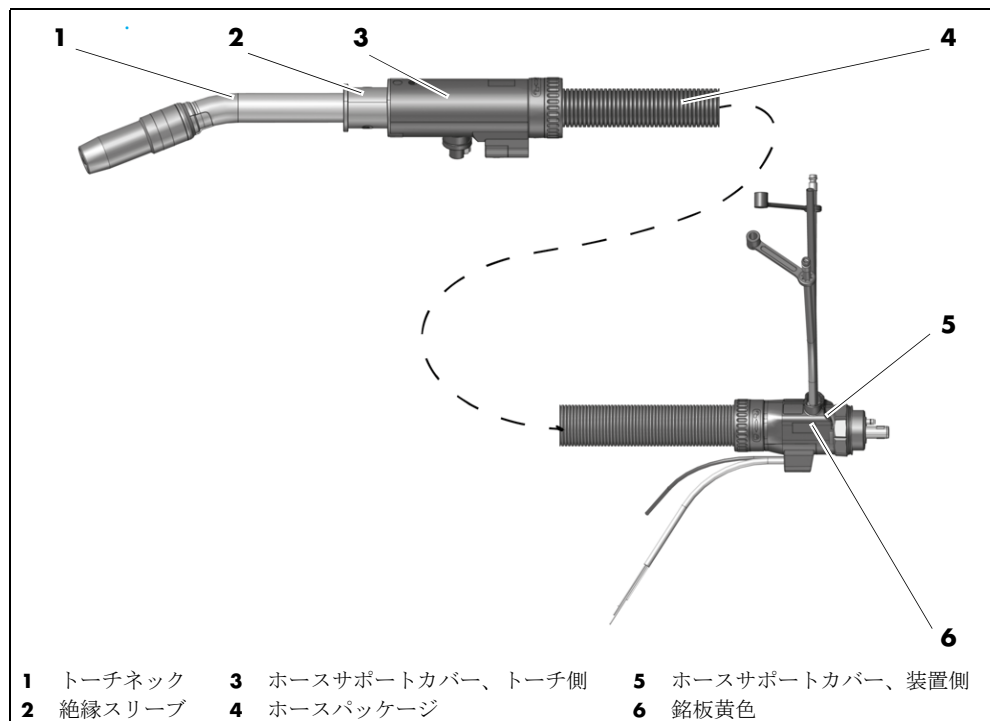


図. 1 製品概要

## 1.1 認証マーク

本製品は各市場での流通に必要な適用要件を満たしています。相応する認証マークが必要な場合は製品に取り付けられています。

## 2 安全に関して

添付の文書の「安全の手引き」に従ってください。

### 2.1 正しい使用方法

- この説明書に記載されている装置は、この説明書に記載されている目的と方法でのみ使用してください。その際、操作・メンテナンス・修理の条件に注意してください。
- その他のいかなる使用も規定に違反したものとみなされます。
- 性能向上を目的とした自己判断での改造や変更は認められていません。

### 2.2 運用者の義務

- 以下に当てはまる人員にのみ機器での作業を行わせてください。
  - 作業場の安全及び事故防止の基本規定に精通している者；
  - 機器の取り扱いの手ほどきを受けた者；
  - この取扱説明書を読み理解した者；
  - 「安全に関する注意事項」の章を読み理解した者；
  - 適切に訓練を受けた者；
  - 専門的教育、知識、経験に基づき起こり得る危険を認知できる者。
- 関係者以外の方が作業領域に近づかないようにしてください。
- 各国の作業安全規定に従ってください。
- 作業安全及び事故防止規定を遵守してください。

### 2.3 作業用安全保護具（PPE）

作業者の安全を守るため、本説明書では以下のような作業用安全保護具（PPE）の着用を推奨しています。

- これは保護衣、保護メガネ、P3クラスの呼吸保護マスク、保護手袋および安全靴で構成されています。

## 2.4 警告の分類

この取扱説明書で使用する警告は、4つの異なるレベルに分類されており、潜在的危険のある作業工程を示しています。これらの意味を重要度が高い順に説明します。

### 危険

差し迫っている危険を示しています。これが避けられない場合、死亡あるいは重傷につながります。

### 警告

起こりうる危険な状況を示しています。これが避けられない場合、重傷につながる可能性があります。

### 注意

起こりうる有害な状況を示しています。この状況が回避されないと、軽傷または微傷を引き起こすおそれがあります。

### 注記

作業の結果に影響したり、機器の物的損害につながったりするおそれのある危険を表します。

## 2.5 緊急時の対応

緊急時には、ただちに次のユーティリティを停止してください。

- 電氣的な電源供給
- 圧縮空気供給
- 冷却剤補給

その他の対策については、「電源」の取扱説明書または周辺機器の付属資料をご覧ください。

## 3 製品について

### 警告

#### 機器の不適切な使用による危険

機器の不適切な使用により、人体、動物および資産に危険が生じうるおそれがあります。

- 機器は必ず適切に使用してください。
- 性能向上を目的とした自己判断による改造や変更は行わないでください。

## 3.1 技術仕様

輸送と保管	-25℃から +55℃まで
相対湿度	20℃で 90%まで

表. 1 周囲温度

密室での保管、周囲温度	-25℃から +55℃まで
輸送時の周囲温度	-25℃から +55℃まで
相対湿度	20℃で 90%まで

表. 2 輸送および保管の環境条件

電源	DC/AC
DCでの電極の極性	通常はプラス電極+
シールドガス (DIN EN ISO 14175)	CO <sub>2</sub> および混合ガス
ワイヤタイプ	市販の丸ワイヤ
ガイド方式	自動機用
定格電圧	ピーク電圧 141 V
機械側のコネクタの保護等級 (EN 60529)	IP2X

表. 3 一般トーチ仕様 (EN 60974-7)

タイプ	冷却方式	負荷 <sup>1</sup>		使用率	ワイヤ径φ	ガス流量	冷却データ			
		CO <sub>2</sub>	M21				最高流動温度 (°C)	最低フロー (ℓ/min)	送水圧力 (bar)	最低送水圧力 (bar)
ROBO Compact		A	A	%	mm	ℓ/min	(°C)	(ℓ/min)	(bar)	(bar)
W600	水冷	600	550	100	0.8-1.6	25	50	1.25	1.5	3.5

表. 4 製品別トーチ仕様 (EN 60974-7)

<sup>1</sup>パルスアーク溶接の場合、電流負荷は最大 35% 減少します

標準長さ L	2.0 m
冷却剤 / クーラント用コネクタ	カプラプラグ呼び径 5 mm
冷却装置能力	最低 800 W
制御ケーブル	7 × 0.25 qmm

表. 5 ホースパッケージ

### 3.2 略語

<b>DC</b>	直流
使用率	稼働時間
<b>Euro-CC</b>	Euro セントラルコネクター
<b>MAG</b>	Metal-Active-Gas (金属-活性ガス)
<b>MIG</b>	Metal-Inertgas (金属-不活性ガス)
<b>RPC</b>	Robo 電源コネクター
<b>ROBO</b>	ロボット溶接トーチ
定格電圧	絶縁抵抗、耐電圧および保護の等級
<b>TCP</b>	工具中心点

表. 6 略語および用語の説明

図面やグラフにおける寸法単位	ミリメートル [mm]
----------------	-------------

表. 7 寸法

### 3.3 銘板

溶接トーチ ROBO Compact W600 は、装置側の接続ハウジングの黄色い銘板ステッカーに記載されています。

⇒ 図. 1 製品概要 ページ JA-3

お問い合わせの際には、下記の情報をご用意下さい。

- ステッカーの情報

### 3.4 使用記号とシンボル

取扱説明書には次の記号およびシンボルが使用されています。

シンボル	説明
•	取り扱い上の指示および列挙のための列挙記号
⇒	詳細、補足または次に続く情報があることを示す参照シンボル
<b>1</b>	処理ステップの説明文の順番を示す
<b>A</b>	順番に行われる、図に示した処理ステップ

## 4 同梱品

このシリーズの溶接トーチは、完成したユニットとしてすぐに溶接が行えるかたちで納入されます。すなわち、標準的な消耗品、ホースパッケージおよび EURO-

CC または RPC が含まれています。初期構成として正しい付属品を選択していることを確認してください。

• 溶接トーチ	• ホースパッケージ
• 機械側のホースサポート Euro-CC または RPC	• 取扱説明書

表. 8 同梱品

ROBO 溶接トーチは、ROBO ホースパッケージのみでは、まだ完全に機能する状態ではありません。最初に装備するときには、それぞれの接続作業に応じたコンポーネントが必要になります。それは以下のようなものです。

• トーチマウント（ロボットへの固定に必要）	• ワイヤブレーキ
------------------------	-----------

表. 9 オプション

溶接ロボットの稼働率を上げるため、**ABICOR BINZEL** は自動溶接トーチクリーニングステーション (BRS; TCS) およびガス節減ユニット (EWR) を提供しています。

付属・消耗部品は別途注文になります。

付属・消耗部品の注文データおよび I D-ナンバーは、最新のカタログを参照してください。お問い合わせやご注文

文は、[www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com) を参照してください。

## 4.1 輸送

納品物については搬送前に入念なチェックと梱包を行っていますが、輸送中に破損する可能性があります。

納入検査	納品書と受け取った製品の内容が合っているかどうかを必ず確認してください！ 製品に損傷がないか検査してください（目視検査）！
欠陥商品に関する苦情	輸送中に破損した場合には、ただちに最終の運送業者に連絡をしてください！運送業者が確認を行う場合がありますので、梱包材は廃棄せず保管しておいてください。
返送用の梱包	可能な限り、元の配送時の梱包と梱包材を使って下さい。梱包や輸送中の保全についての質問が生じた場合は、納入業者にご相談ください。

表. 10 輸送

## 4.2 保管

密室での保管の物理的条件：

⇒ 表. 2 輸送および保管の環境条件 ページ JA-6



## 5 機能説明

使用できる状態の溶接トーチシステム ROBO Compact W600 は、ROBO 溶接トーチとホースパッケージから構成されています。これらの要素が組み合わせられて、使用できる状態のユニットとなり、適切なユーティリティーと共に溶接のためのアークを生成します。溶接に必要な溶接ワイヤは、溶接トーチシステム ROBO Compact W600 によりコンタクトチップに供給されます。コンタクトチップは溶接電流を溶接ワイヤに導き、溶接ワイヤとワークとの間にアークを発生させます。アークと溶接プールは不活性ガス（MIG）または活性ガス（MAG）により保護されます。

## 6 試運転

### ▲ 危険

#### 予想外の作動による怪我の危険

メンテナンス、修理、取り付け、取り外し等の作業中は、以下のことに注意してください：

- 電源のスイッチを切ってください。
- ガス供給を遮断してください。
- 冷却剤の供給を遮断してください。
- すべての電気接続を切り離してください。

### ▲ 危険

#### 怪我の危険と資格のない者の作業遂行による機器の損傷

不適切な修理や製品への変更は、重度の負傷または機器への損傷を引き起こす場合があります。資格のない者による変更が行われた場合、保証は無効となります。

- 機器及びシステムでのいかなる作業も資格のある人員に限定されます。

### 注記

- 下記の注意事項に従ってください：
  - ⇒ 3 製品について ページ JA-5
- 用途に応じて適切なワイヤの種類およびそれに対応するワイヤガイドを選択してください。
- 絶縁されたライナーまたは PA ライナーのみを使用してください。
- 新品で未使用のライナーまたは PA ライナーは、使用するホースパッケージの長さに合わせて切断してください。これに関しては、既製ワイヤガイドの製品情報をご参照ください（ライナーまたは PA ライナー）。
- ライナー＝鋼およびステンレススチール材料用
- PA ライナー＝アルミニウム、銅、ニッケル、ステンレス鋼

出荷時、ROBO 溶接トーチには標準の消耗部品が装着されています。消耗部品の交換に関する情報は、次の章をご参照ください：

⇒ 9.3 消耗部品の交換 ページ JA-19

## 6.1 トーチネックおよびホースパッケージの装着と接続

次の図のとおりに手順を行ってください。

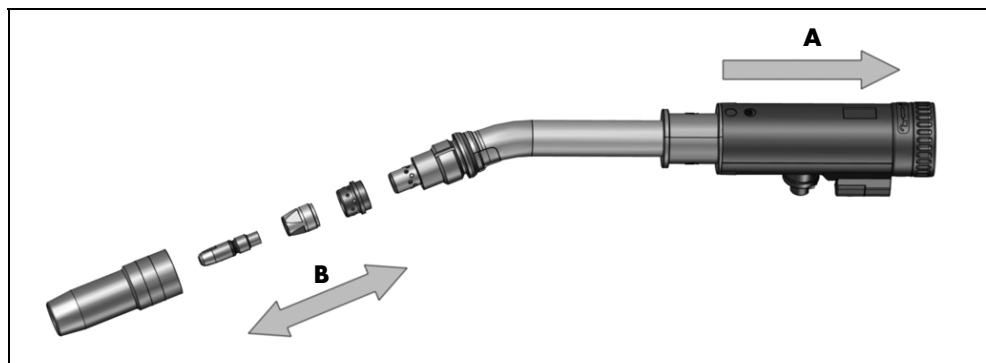


図. 2 トーチネックおよびホースパッケージの装着と接続

- 1 ホースパッケージを真っ直ぐに置きます。
- 2 消耗部品を取り除いてください。
- 3 ワイヤガイド（ライナーまたは PA ライナー）を製品情報に従って短くします。ホースパッケージを通し、モデルごとに固定します。

⇒ 6.1.1 Euro-CC ページ JA-11

⇒ 6.1.2 RPC ページ JA-11

- 4 消耗部品を再び取り付けます。電流ノズルをスパナで締め付け、ガスノズルとトーチヘッドを取り付けます。

### 6.1.1 Euro-CC

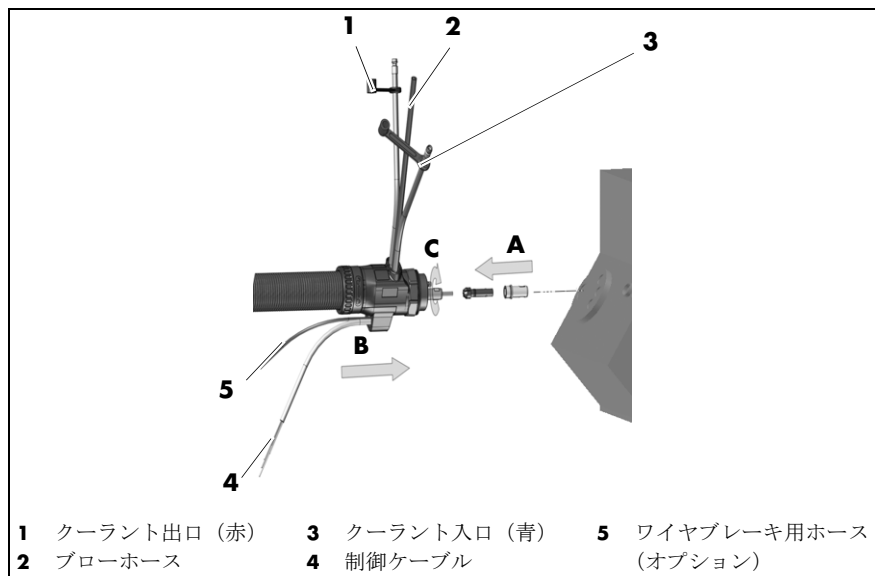


図 . 3 Euro-CC

### 6.1.2 RPC

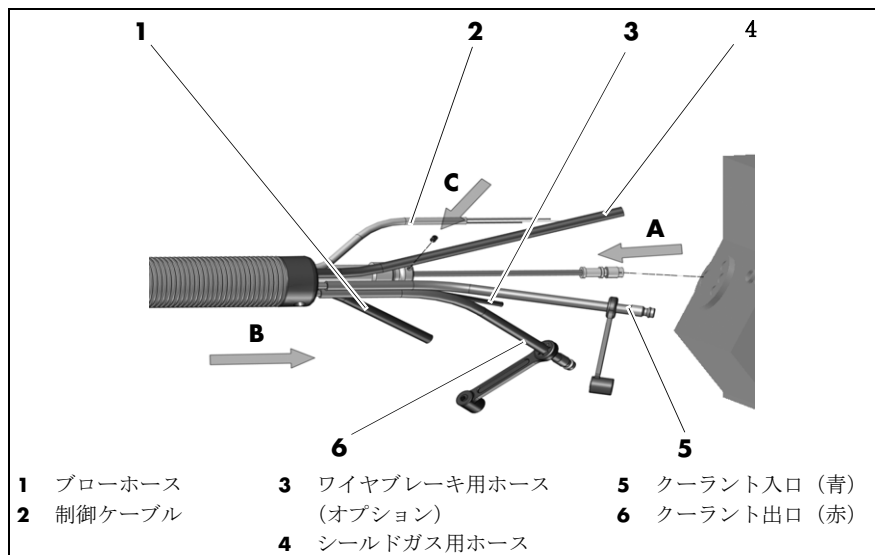


図 . 4 RPC

## 6.2 トーチネックのトーチマウントへの取り付け

ROBO Compact W600 の固定には様々なトーチホマウントが利用できます。絶縁スリーブおよびトーチマウントの注文番号はトーチタイプにより異なりますので、**ABICOR BINZEL** カタログをご参照ください。

次の図では標準バージョンを示します。次の図のとおり手順を行ってください。

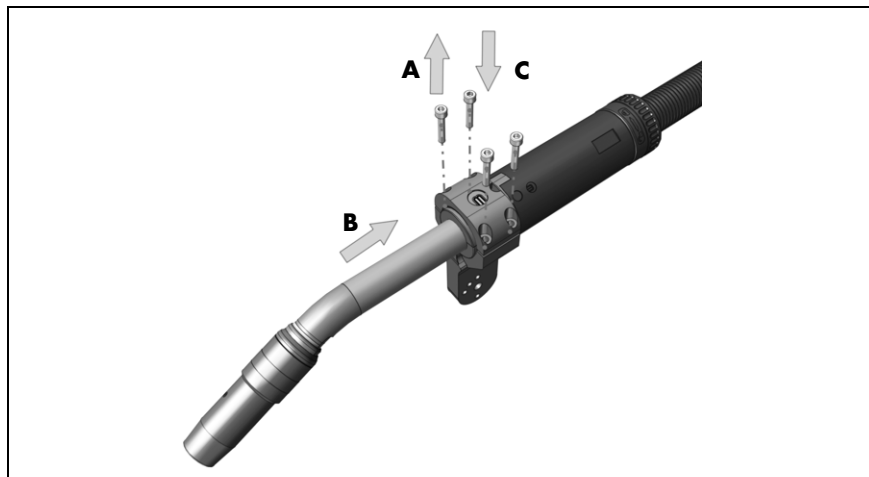


図. 5 トーチネックのトーチマウントへの取り付け

### 6.3 冷却剤の接続

#### 警告

##### 火傷の危険

ケーブルアセンブリは、冷却剤の液量が少量過ぎると加熱します。

- 適切な保護手袋を着用してください。
- 冷却剤のレベルを定期的に点検してください

#### 注記

- 冷却ユニットの最低充填量を確認してください。
- 冷却水の供給側および復水側が決められたとおりに取り付けられているよう注意してください。冷却剤の供給側＝青、冷却剤の復水側＝赤。
- イオン交換や脱塩された水を冷却剤または漏れ・流量テストに使用しないでください。  
お使いの溶接トーチの寿命に影響することがあります。
- 水冷式の溶接トーチでは BTC シリーズの **ABICOR BINZEL** 冷却剤の使用を推奨します。  
⇒ これに関して該当する安全データシートを遵守してください。
- 試運転時またはホースパッケージの交換時には毎回冷却システムのエア抜きをする必要があります。冷却水循環装置の冷却剤復帰穴を取り外し、トレーの上で保持してください。冷却剤復帰穴を閉じます。締めたり開けたりする動作を、冷却剤が継続的に泡の無いように流れるまで繰り返してください。

⇒ 6.1.1 Euro-CC ページ JA-11

⇒ 6.1.2 RPC ページ JA-11

**1** クーラント入口 **(5)** およびクーラント出口 **(6)** を冷却水循環装置に接続します。

### 6.3.1 保護ガス量の接続と調整

#### 注記

- 使用するシールドガスの種類と流量は、溶接作業とガスノズル形状により異なります。
- シールドガスの気密性に気をつけて接続してください。
- シールドガス供給装置の汚れによる詰りを防ぐため、コネクタを溶接する前にポンペのバルブを短い時間開いてください。このようにして、場合によって汚れがあってもそれを飛ばすことができます。

- 1 保護ガスポンペをワイヤフィーダーシステムに接続してください。
- 2 保護ガスポンペの減圧弁でガスの量を調整してください。
- 3 仕様に従って保護ガスコネクタ（Euro-CC、Panasonic<sup>®</sup> コネクタ）を適切に取り付けます。

### 6.3.2 制御ケーブルの接続

トーチ側	制御ケーブル7芯 100.0084	機械側
緊急停止2	_____ WH _____	B*
緊急停止3	_____ BN _____	C*
緊急停止1	_____ GN _____	A*
ボタン	_____ YE _____	接続無し
ボタン	_____ GY _____	接続無し
電流センサー	_____ BU _____	接続無し
ガスノズルセンサー	_____ PK _____	接続無し

\*緊急停止機能のあるホースパッケージのみに接続

図.6 制御ケーブルの接続

機械側では制御ケーブルは開いています。適切なプラグの接続は、顧客に一任されています。完全に情報が提供された場合は、すぐに接続できる状態で納入されます。そうでない場合は、お使いの溶接用電源と互換性のあるプラグを選択し、接続図に従って該当する線に接続してください。

## 6.4 ワイヤ通し

### ▲ 注意

#### 怪我の危険

溶接ワイヤによる貫通や刺し傷の危険があります。

- 危険エリアへ手を差し出さないでください。
- 適切な保護手袋を着用してください。

### 注記

- ワイヤを交換するときは必ずワイヤ先端にバリがなく、曲がっていないかを確認してください。

- 1 機械側に接続されたホースパッケージをまっすぐに伸ばして置きます。
- 2 ワイヤをメーカーの指示に従ってワイヤフィーダー装置にセットします。
- 3 ワイヤがコンタクトチップから出るまで、ワイヤフィーダー装置で「ワイヤインテングスイッチ」を操作してください。

## 7 運転

### ▲ 危険

#### ホスゲンガスの吸引による呼吸困難と中毒

塩素を含む溶剤で脱脂された加工品の溶接時にホスゲンガスが生成されます

- 煙と蒸気を吸い込まないでください。
- 十分に換気を行ってください。
- ワークピースを溶接前に浄水で洗ってください。
- 溶接場の近くに塩素を含んだ洗浄液を置かないでください。

### ▲ 危険

#### 火傷の危険

溶接作業中、飛び散る火の粉、赤熱したワークピース、あるいは高温のスラグにより火災が発生することがあります。

- 作業領域に火災の原因になるようなものはないか点検してください。
- 適切な消防器具を作業場に用意してください。
- 溶接後ワークピースを冷ましてください。
- 溶接作業に際してアースクリップをワークピースまたは溶接台に正しく固定してください。

**▲ 警告****目への閃光**

溶接から生じるアークにより目を損傷する恐れがあります。

- 作業用保護具を点検し着用してください。

**注記**

- 機器及びシステムでのいかなる作業も資格のある人員に限定されます。
- ホースパッケージを決して尖ったものに当てたり、スパッタのかかる場所や高温のワークピースの上に置かないでください。
- ROBO Compact W600 は溶接システムに組み込まれるため、運転に際しては、電源などの溶接関連設備の取扱説明書を参照してください。
- 必要なパラメータが全て設定されていることを確かめてください。

**7.1 溶接プロセス**

- 1 シールドガスポンベを開き、電源をオンにします。
- 2 溶接パラメータを調整します。
- 3 溶接開始します。

**8 運転終了****注記**

- 液冷式のホースパッケージは過熱すると水漏れが発生します。したがって、溶接後約 5 分間冷却ユニットをオンのままにしてください。
- 運転終了時は、溶接システムの各種コンポーネントの停止手順書に従ってください。

- 1 溶接終了。
- 2 シールドガスのアフターフロー時間を待ち、電源を切ってください。
- 3 シールドガスポンベのバルブ / 弁を閉じてください。



## 9 メンテナンスと清掃

**▲ 危険****予想外の作動による怪我の危険**

メンテナンス、修理、取り付け、取り外し等の作業中は、以下のことに注意してください：

- 電源のスイッチを切ってください。
- ガス供給を遮断してください。
- 冷却剤の供給を遮断してください。
- 冷却剤 / クーラントの送復水用ホースを取り外してください。
- すべての電気接続を切り離してください。

**▲ 危険****感電**

損傷したケーブルを使用することによる危険な電圧。

- すべてのケーブルとコネクタに損傷がなく、安全に使用できる状態であるかどうかを点検してください。
- 損傷、変形、磨耗した部品は交換してください。

**▲ 危険****火傷の危険**

漏れ出た高温の冷却剤および高温の表面による火傷の危険。

- 保守、補修、取り付け、分解および修理作業前に冷却水循環装置をオフにしてください。
- 溶接トーチを冷ましてください。
- 適切な保護手袋を着用してください。

**注記**

- 機器及びシステムでのいかなる作業も資格のある人員に限定されます。
- 冷却剤ホース、シーリング、コネクタに損傷や漏れがないことを確認し、必要に応じて交換してください。
- メンテナンスと手入れおよび洗浄作業中は、必ずご自分の防護服を着用してください。
- たまった溶接スパッタを取り除いてください。
- すべてのボルトが完全に固定されているか点検してください。

## 9.1 メンテナンスの間隔

### 注記

- 記載されているメンテナンスの間隔は目安となる間隔で、交代制でない場合の運転時間を基準にしています。

各国の法律および法令と、EN 60974-4 検査に記載された詳細事項に従い、アーック溶接作業中に確認を行ってください。

以下の事項を確認してください。

日に複数回	毎週	月次清掃
<p>トーチヘッドから溶接スパッタを取り除いてください。スパッタが多くたまる場合は、溶接の休憩ごとに行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>トーチクリーニングステーション ROBO Compact W600 <b>ABICOR BINZEL</b> を利用してクリーニングします。その後、<b>ABICOR BINZEL</b> アンチスパッター流体をスプレーで吹き付けます。</li> </ul>	<p>毎週の基本的な清掃をお勧めします。クリーニングの種類と頻度は溶接システムの運用者が検討し決定します。</p> <p>オプションワイヤブレーキ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤクランプ装置をワイヤの品質に依って 1、2 回掃除します</li> </ul> <p>⇒ 9.5 ワイヤクランプ装置のクリーニング (ワイヤブレーキ搭載オプション) ページ JA-21</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続線 (ホースパッケージ、制御線アース接続部) がしっかり取り付けられていることを確認し、必要であれば締め付けます。</li> </ul>

表. 11 メンテナンスと清掃

## 9.2 ワイヤガイド

ワイヤガイド (ライナーまたは PA ライナー) の交換の際は、使用説明書の製品情報にご注意ください。

## 9.3 消耗部品の交換

## 注記

- 純正の **ABICOR BINZEL** 消耗部品のみを使用してください。
- 消耗部品の取り付け、取り外しには、**ABICOR BINZEL** スパナをサイズに注意しながら使用してください。
- 磨耗部品を締め付ける際は、平均トルクを使用してください。  
⇒ 表 . 12 磨耗部品のトルク ページ JA-19
- 損傷、変形、磨耗した部品は交換してください。
- 消耗部品に **ABICOR BINZEL** アンチスパッター液をスプレーしてください。
- 導入時、あるいは調整治具で衝突箇所があったときはその都度 TCP（工具中心点）を点検します。

次の図のとおり消耗部品を交換してください。

分解の方向 **A** : (1)、(2)、(3)、(4)

取り付け方向 **B** : (4)、(3)、(2)、(1)

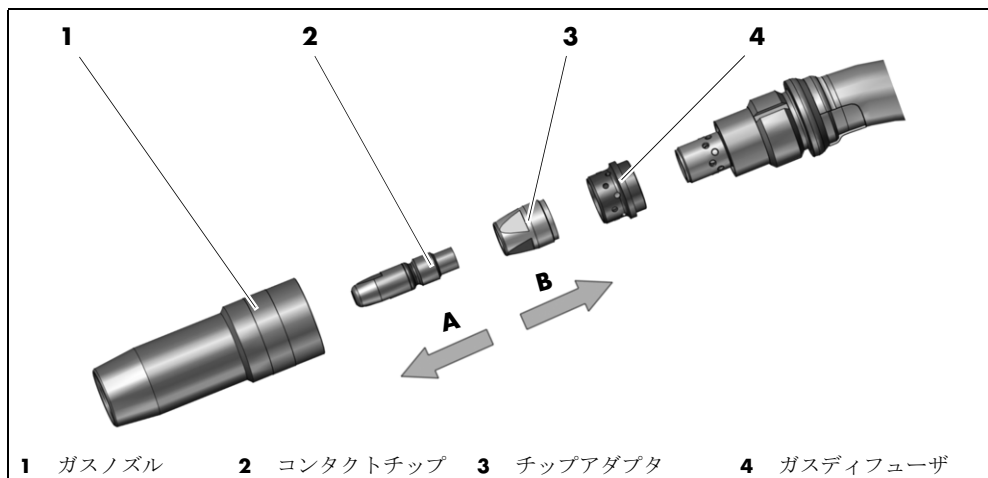


図 . 7 消耗部品の交換

名称	$M_{\min}$ [Nm]	$M_{\text{mittel}}$ [Nm]	$M_{\max}$ [Nm]
アダプタ先端 M8 / M16×1 19.5mm	7	8.5	10
コンタクトチップ M8/30	7	8.5	10
アダプタ先端 M12 / M16×1 23.0mm	7	11	15
コンタクトチップ M12/45	10	12.5	15

表 . 12 磨耗部品のトルク

## 9.4 ホースパッケージの洗浄

## ▲ 警告

## 怪我の危険

回転部品により重傷を負う恐れがあります。

- ワイヤガイドにエアブローする時は、目的に適した保護具、特に保護メガネを着用してください。

## 注記

- 損傷、変形、磨耗した部品は交換してください。

次の図 8 はホースパッケージコネクター Euro-CC および RPC に関してで、ここでは Euro-CC のバージョンです。

次の図のとおり手順を行ってください。

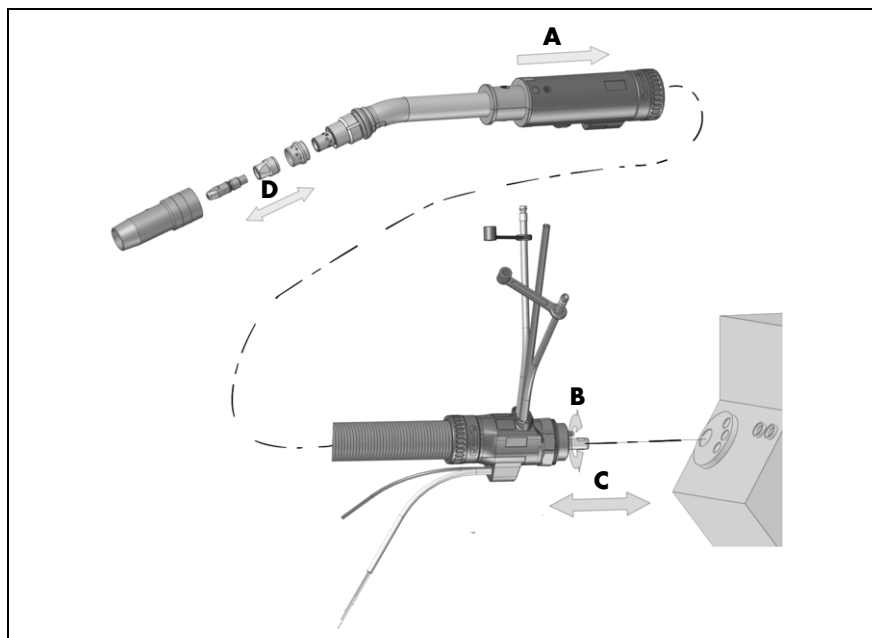


図. 8 ホースパッケージの洗浄

- 1 ホースパッケージを取り外し、伸ばしておきます。
- 2 ワイヤコンジットは両側から圧縮空気を吹き込みます。
- 3 すべての部品を反対の手順で取り付けます。

## 9.5 ワイヤランプ装置のクリーニング（ワイヤブレーキ搭載オプション）

次の図のとおりに手順を行ってください。

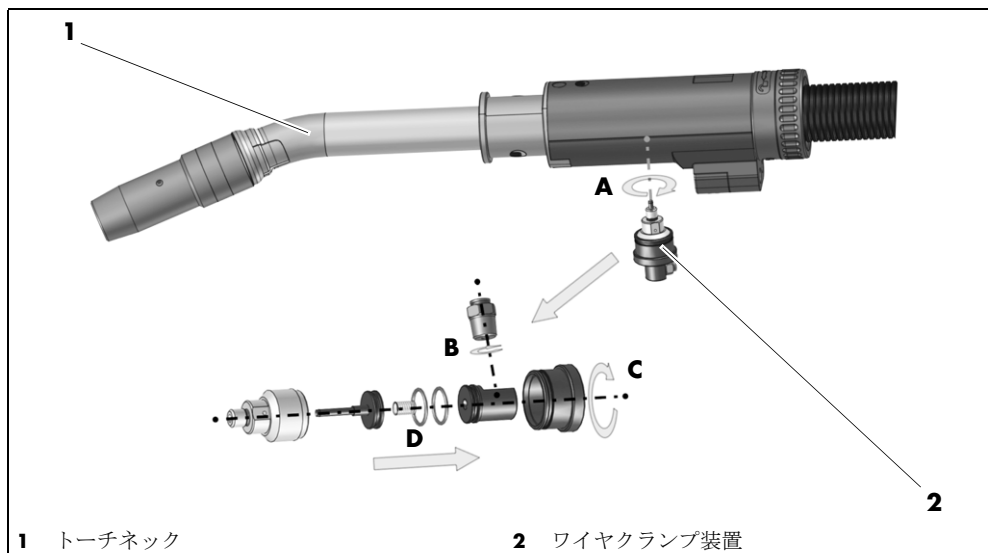


図.9 ワイヤランプ装置のクリーニング

- 1 ワイヤランプ装置 (2) をトーチネック (1) から回して取り外します。

### ▲ 警告

#### 怪我の危険

回転部品により重傷を負う恐れがあります。

- ワイヤガイドにエアブローする時は、目的に適した保護具、特に保護メガネを着用してください。

- 2 部品を分解し、圧縮空気でエアブローをかけます。
- 3 Oリングの消耗度を確認し、必要に応じて交換します。
- 4 ピストンとOリングに（付属）のシーリンググリースを塗布します。
- 5 すべての部品を反対の手順で再度取り付けます。

## 10 故障と対策

**▲ 危険****怪我の危険と資格のない者の作業遂行による機器の損傷**

不適切な修理や製品への変更は、重度の負傷または機器への損傷を引き起こす場合があります。資格のない者による変更が行われた場合、保証は無効となります。

- 機器及びシステムでのいかなる作業も資格のある人員に限定されます。

添付の「保証の手引き」に従ってください。疑問や問題がある場合は、担当の専門ディーラーまたは製造業者にお問い合わせください。

**注記**

- 溶接技術コンポーネントの記述に従ってください。

故障	原因	解決策
トーチネックの異状加熱	• コンタクトチップが固定されていない	• 点検し、締め付ける
	• トーチネックのコンタクトチップや通電部が緩んでいる	• 点検し、締め付ける
	• 冷却剤/クーラントの流量が少なすぎる	• 冷却システムを点検する。
ボタンが機能しない	• 制御ケーブル断線/不具合	• 点検/修理する
	• 冷却水循環装置の流量スイッチが作動した	• 冷却剤/クーラントのレベルを点検し、必要に応じて補充する
コンタクトチップでのワイヤ焼付き	• パラメータ設定の間違い	• 設定のチェック又は修正
	• 電流ノズルの消耗	• 交換する
ワイヤフィーダーが不安定	• ライナー/PAライナーの詰り	• 両方の方角からエアブローするか、場合により交換する
	• ワイヤ径とコンタクトチップサイズが合っていない	• コンタクトチップの交換
	• ワイヤフィーダー装置の押さえ圧の設定間違い	• メーカーの指示に従い修正
ガスノズルとワークピースの間のアーク	• 電流ノズルとガスノズルの間のスパッタによるブリッジ形成	• バスノズルの内側の汚れを落とし、スパッタ防止剤をスプレーする

表. 13 故障と対策

故障	原因	解決策
不安定なアーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コンタクトチップがワイヤ径に適合していない、またはコンタクトチップが損傷している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コンタクトチップを点検</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 溶接パラメータ設定の間違い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 溶接パラメータの修正</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ワイヤガイドの損傷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ワイヤガイドの交換</li> </ul>
穴あき	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ガスノズルでの激しいスッパッタの堆積</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ガスノズルのクリーニング</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ガスのシールドが不十分またはまったくない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ガスボンベの中身および圧力設定を点検</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 風シールドガスが吹き飛ばされる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 溶接場を保護壁で遮蔽</li> </ul>

表. 13 故障と対策

## 11 分解

### ▲ 危険

#### 予想外の作動による怪我の危険

メンテナンス、修理、取り付け、取り外し等の作業中は、以下のことに注意してください：

- 電源のスイッチを切ってください。
- ガス供給を遮断してください。
- 冷却剤の供給を遮断してください。
- 冷却剤 / クーラントの送復水用ホースを取り外してください。
- すべての電気接続を切り離してください。

#### 注記

- 機器及びシステムでのいかなる作業も資格のある人員に限定されます。
- 下記の注意事項に従ってください：  
⇒ 8 運転終了 ページ JA-16.

分解は次の手順で行ってください。

- 1 ホースパッケージ全体をワイヤフィーダーから取り外します。
- 2 トーチネックをロボット接続部から取り外します。
- 3 部品を取り外す。

## 12 廃棄処分



このシンボルの付いた装置は、中古の電気装置および電子装置に関する欧州指令 2012/19/EU に準拠しています。

- ・ 電気装置は家庭ごみとして廃棄しないでください。
- ・ 電気装置は解体してから適切に廃棄処分してください。

☞ 11 分解 ページ JA-23.

- ・ 電気装置のコンポーネントは分別収集し、環境に配慮してリサイクルしてください。
- ・ 現地の規定、法律、規制、規格および指令を遵守してください。
- ・ 電気装置の回収および返却に関する情報は、お住まいの自治体当局にお尋ねください。

### 12.1 材料

本製品は主に金属材料で構成されており、その材料は製鋼所で再び融解させて、ほぼ無制限に再生できるものです。材料をリサイクルするための分別に備えて、使用しているプラスチックについても詳細を表示しています。

### 12.2 補助材料

土壌や水を汚染しないために、油、グリース、およびクリーニング剤を地面や排水口に流さないようにしてください。これらの液体は適切な容器に保管し、適切な施設で処分してください。その際、国や地方の関連規定や、材料メーカーにより指定されている製品安全性データシート（MSDS）の廃棄処理に関する予告を守ってください。汚染された掃除道具（ハケや布など）は、必ずメーカーの指示に従って処分してください。

### 12.3 梱包

**ABICOR BINZEL** では、運送時の梱包をできるだけ減らしています。梱包材は再利用を考慮して選定されています。



## 13 オプション

### 13.1 ワイヤブレーキ

ワイヤブレーキは空圧シリンダー (1)、により溶接用ワイヤ (2) がトーチネックに固定されます。「ワイヤセンシング」において正確な測定を可能にするため、溶接ワイヤの TCP 位置が固定されます。

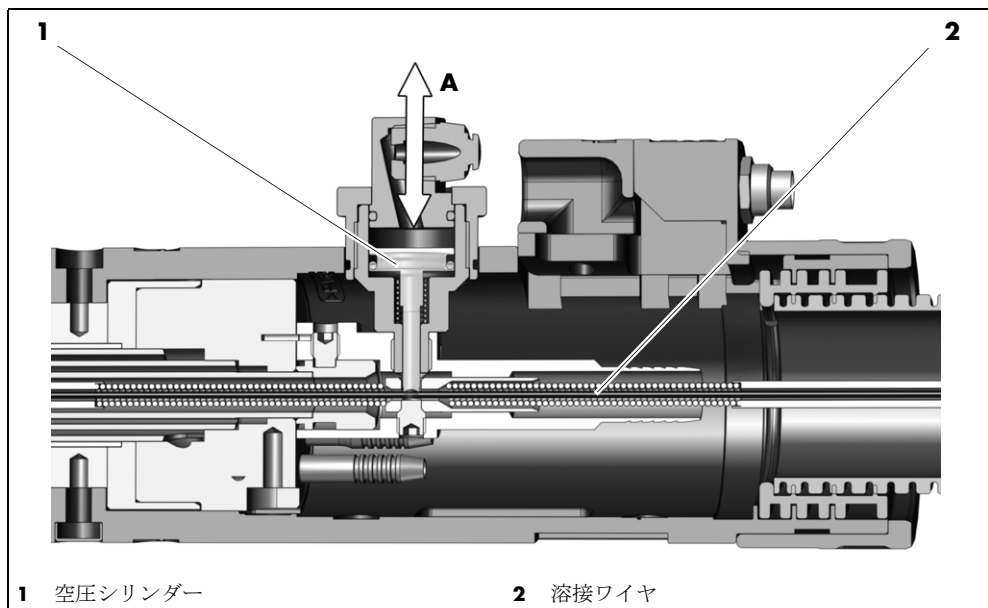


図. 10 ワイヤブレーキ部断面

メモ

メモ



**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](http://www.binzel-abicor.com)