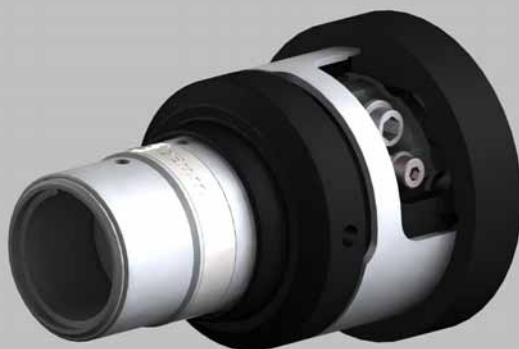


DE **Betriebsanleitung** / GB **Operating instructions**  
FR **Mode d'emploi** / ES **Instructivo de servicio**  
ZH 使用说明 / JP 取扱説明書



DE **Roboterhalterung iSTM**  
EN **iSTM Robot mount**  
FR **Support robot iSTM**  
ES **Soporte para robot iSTM**  
ZH 机械手支架 **iSTM**  
JP ロボットマウント **iSTM**

**EN 60 974-7**  
**GB/T 15579.7**



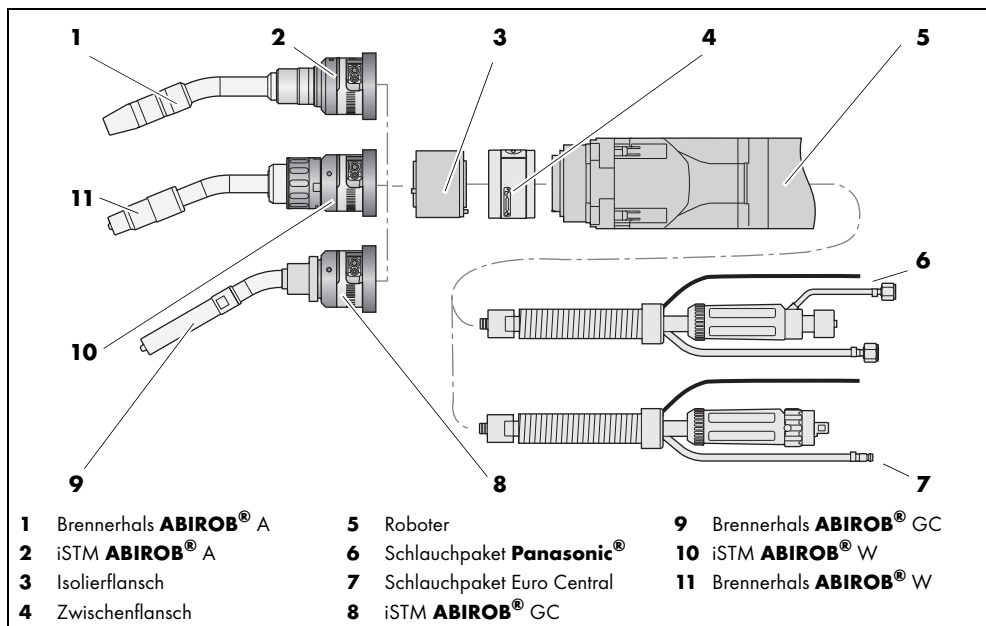
**DE Original Betriebsanleitung**

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

<b>1</b>	<b>Identifikation</b>	DE-3	<b>7</b>	<b>Betrieb</b>	DE-16
1.1	EU-Konformitätserklärung	DE-3	<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	DE-16
1.2	Pflichten des Betreibers	DE-4	<b>9</b>	<b>Wartung und Reinigung</b>	DE-16
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	DE-4	9.1	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A reinigen	DE-17
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4	9.2	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W reinigen	DE-18
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4	9.3	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC reinigen	DE-19
2.3	Technische Daten	DE-4	9.4	Drahtführung reinigen	DE-19
2.4	Abkürzungen	DE-5	<b>10</b>	<b>Störungen und deren Behebung</b>	DE-19
2.5	Typenschild	DE-6	<b>11</b>	<b>Demontage</b>	DE-20
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	DE-6	<b>12</b>	<b>Entsorgung</b>	DE-21
3.1	Klassifizierung	DE-6	12.1	Werkstoffe	DE-21
3.2	Angaben für den Notfall	DE-7	12.2	Betriebsmittel	DE-21
<b>4</b>	<b>Lieferumfang</b>	DE-7	12.3	Verpackungen	DE-21
4.1	Transport	DE-7			
4.2	Lagerung	DE-8			
<b>5</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	DE-8			
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	DE-8			
6.1	iSTM am Roboter befestigen	DE-9			
6.2	Schlauchpaket montieren	DE-10			
6.3	<b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A Brennerhals befestigen	DE-13			
6.4	<b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W Brennerhals befestigen	DE-13			
6.5	<b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC Brennerhals befestigen	DE-14			
6.6	Drahtführung montieren	DE-15			

## 1 Identifikation

Die Roboterhalterung iSTM wird in der Industrie und im Gewerbe zur Verbindung zwischen Brennerhals und Roboter mit zentraler Medieneinführung eingesetzt. Sie ist durch unterschiedliche Brenneraufnahmen für luftgekühlte Schweißbrenner (**ABIROB® A**, **ABIROB® GC**) und flüssiggekühlte Schweißbrenner (**ABIROB® W**) verfügbar. Diese Betriebsanleitung beschreibt nur die Roboterhalterung iSTM. Die Roboterhalterung iSTM darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.



**Abb. 1** Modul Übersicht

### 1.1 EU-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 06/42/EG,

im Sinne der EG-Niederspannungsrichtlinie 06/95/EG, Anhang III.

Hiermit erklären wir, **Alexander Binzel** Schweißtechnik GmbH & Co. KG, Kiesacker 7-9, 35418 Alten-Buseck

dass die in der Betriebsanleitung beschriebene iSTM aufgrund der Konzipierung und Bauart sowie in der von uns vorliegenden Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

<b>Bezeichnung</b>	Roboterhalterung iSTM
<b>Einschlägige EG-Richtlinien</b>	EG-Maschinenrichtlinie 06/42/EG, EG-Niederspannungsrichtlinie 06/95/EG, Anhang III
<b>Angewandte harmonisierte Norm</b>	DIN EN ISO 12 100

**Tab. 1** EU-Konformitätserklärung

## 1.2 Pflichten des Betreibers

In dem EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) sind die nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien und davon besonders die Richtlinie (89/655/RWG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten. In Deutschland ist das Arbeitsschutzgesetz sowie die Betriebssicherheitsverordnung zu beachten. Der Betreiber hat ferner sicherzustellen, dass das Produkt in Verbindung mit Schweißgeräten der EG-Richtlinie EMV (89/336/EWG) entspricht und die Signalverwertung der integrierten Schweißstromüberwachung gegen vagabundierende Ströme ordnungsgemäß installiert wird.

## 2 Produktbeschreibung

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die iSTM ist im Bereich Roboterschweißen zu verwenden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäß gilt jede andere Verwendung als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ angegeben. Eigenmächtige Umbauten sind nicht zulässig. Verschleißteile und Schäden, die auf Überlastung oder unsachgemäße Benutzung zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.

### 2.3 Technische Daten

<b>Transport und Lagerung</b>	- 10 °C bis + 55 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	bis 70 % bei 20 °C

**Tab. 2** Temperatur

<b>Abmaße</b>	$\varnothing = 73 \text{ mm}$	L = 109 mm
---------------	-------------------------------	------------

**Tab. 3** Allgemeine Daten

**Gewicht ohne Brenner** 900 g

**Tab. 3** Allgemeine Daten

	<b>ABIROB® A</b>	<b>ABIROB® GC</b>	<b>ABIROB® W</b>
<b>Spannungsart</b>	DC		
<b>Polung der Elektroden</b>	in der Regel positiv		
<b>Drahtarten</b>	handelsübliche Runddrähte		
<b>Führungsart</b>	maschinengeführt		
<b>Spannungsbemessung</b>	141 V Scheitelwert		
<b>Schutzart der maschinen- seitigen Anschlüsse</b>	IP3X (EN 60 529)		
<b>Schutzgas (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> und M21	CO <sub>2</sub>	M21

**Tab. 4** Allgemeine Brennerdaten nach EN 60 974-7

<b>Typ</b>	<b>Kühlart</b>	<b>Belastung<sup>1</sup></b>		<b>ED</b>	<b>Draht- durchmesser</b>	<b>Gasdurch- fluss</b>	<b>Gewicht</b>
		CO <sub>2</sub> (A)	M21 (A)				
<b>ABIROB®</b>							
<b>A360</b>	luft	360	290	100	0,8 - 1,2	10 - 20	800
<b>A500</b>	luft	420	370	100	0,8 - 1,6	10 - 30	900
<b>350GC</b>	luft	350	300	100	0,9 - 1,2	ca. 20	400
<b>W500 TS</b>	flüssig	450	400	100	0,8 - 1,6		750

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

<sup>1</sup>Die Belastungsdaten reduzieren sich bei Impulslichtbogen bis zu 35%

<b>Maschinenseitiger Anschluss</b>	<b>Euro Central</b>	<b>Panasonic®</b>
<b>Standardlänge</b>	1,05 m	0,85 m

**Tab. 6** Schlauchpaket

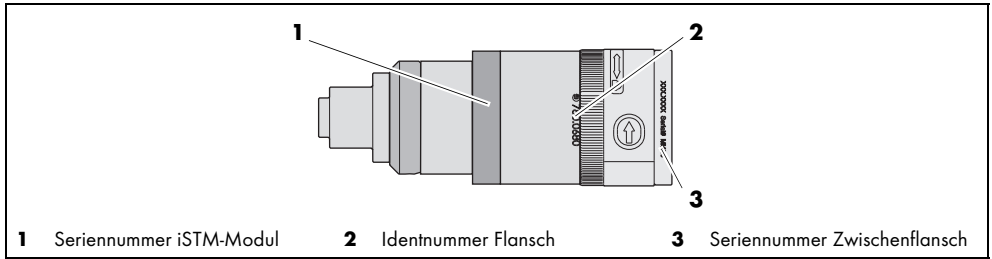
## 2.4 Abkürzungen

<b>ABIROB® A</b>	Maschinengeführter Schweißbrenner luftgekühlt
<b>ABIROB® GC</b>	Maschinengeführter Schweißbrenner luftgekühlt
<b>ABIROB® W</b>	Maschinengeführter Schweißbrenner flüssiggekühlt

**Tab. 7** Abkürzungen

## 2.5 Typenschild

Die iSTM ist wie folgt gekennzeichnet:



**Abb. 2** Typenschild

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Gerätetyp, Gerätenummer, Seriennummer, Angabe der Werksbescheinigung

## 3 Sicherheitshinweise

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

### 3.1 Klassifizierung

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

#### **GEFAHR**

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

#### **WARNUNG**

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

#### **VORSICHT**

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

**HINWEIS**

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

**3.2 Angaben für den Notfall**

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgung:

- Strom

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

**4 Lieferumfang**

Der Standard-Lieferumfang beinhaltet folgendes:

- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| • Roboterhalterung iSTM           | • Werksbescheinigung            |
| • Betriebsanleitung               | • Zylinderschraube 6 Stk. M4x10 |
| • Sechskantschraubendreher SW 2,5 | • Schlüssel für <b>ABIMIG®</b>  |
| • Dichtfett siliconfrei 10 g Dose |                                 |

**Tab. 8** Lieferumfang

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen. Bestelldaten und Ident-nummern der Ausrüst- und Verschleißteile entnehmen Sie den aktuellen **ABICOR BINZEL** Ersatz- und Verschleißteilpreislisten. 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!
<b>Bei Beschädigungen</b>	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. 9** Transport

## 4.2 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ 2.3 Technische Daten auf Seite DE-4

## 5 Funktionsbeschreibung

Die Roboterhalterung iSTM dient zur positionsgenauen Aufnahme von Schweißbrennern. Die Halterung wird am Roboter über Zylinderkopfschrauben und einem Kunststoffzwischenflansch befestigt. Um die benötigten Leistungsbereiche abzudecken, sind zwei systemvarianten der Halterung verfügbar, luft- und flüssiggekühlt. Bei den iSTM Halterungen sind die TCP Koordinaten mit dem jeweiligen Schweißbrenner gleich. Für die iSTM Halterungen stehen eine Auswahl an verschiedenen Standard Schweißbrennern zur Verfügung. Die Roboterhalterung iSTM ist eine Brenneraufnahme ohne integrierten Kollisionsschutz. Der Kollisionsschutz bzw. die Abschaltung des Roboters erfolgt ausschließlich über die Robotersteuerung.

## 6 Inbetriebnahme

### GEFAHR

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

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

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

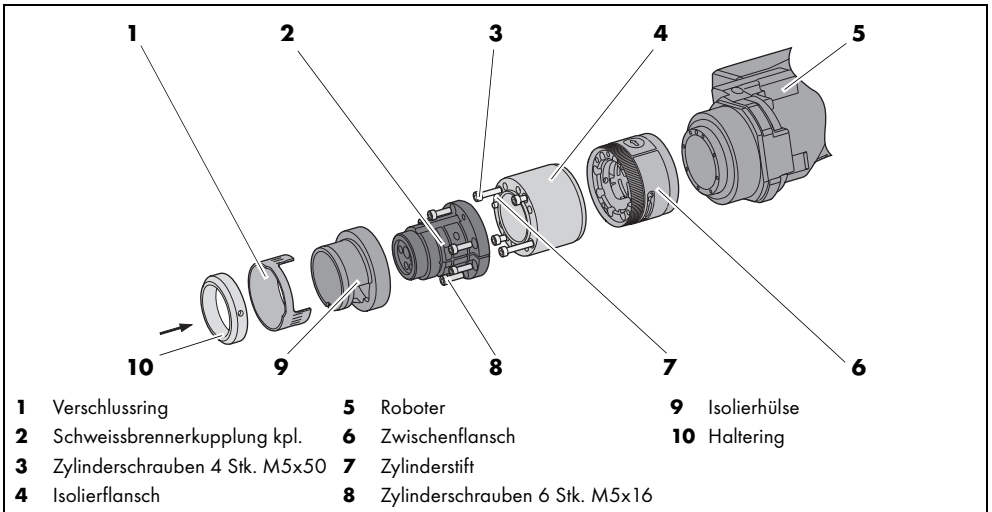
### HINWEIS

- Die Inbetriebnahme der iSTM Halterung darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- Zur korrekten Befestigung von iSTM und Schlauchpaket müssen Sie die 4, 5 und 6. Achse des Roboters wie folgt einstellen: 4. Achse= neutrale Stellung, 5. Achse= 10° geneigt, 6. Achse= neutrale Stellung

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



## 6.1 iSTM am Roboter befestigen



**Abb. 3** iSTM am Roboter befestigen

### HINWEIS

- Sie benötigen zur Befestigung der iSTM Haltering am Roboter einen Roboterflansch. Dieser muss dem Lochbild der iSTM und des Roboters entsprechen.

- 1 Zwischenflansch **(6)** mit acht Zylinderschrauben (M4) max. Anzugsdrehmoment max.  $M = 3,5 \text{ Nm}$  an Roboter **(5)** montieren.
- 2 Isolierflansch **(4)** mit vier Zylinderschrauben **(3)** max. Anzugsdrehmoment  $M = 6 \text{ Nm}$ , an Zwischenflansch **(6)** befestigen.

### HINWEIS

- Achten Sie auf die Stellung des Zylinderstiftes **(7)**. Er gibt die Referenzposition zum Roboter vor.

- 3 Schweißbrennerkupplung kpl. **(2)** mit sechs Zylinderschrauben **(8)** max. Anzugsdrehmoment  $M = 3,5 \text{ Nm}$  an Isolierflansch **(4)** befestigen.
- 4 Isolierhülse **(9)** und Verschlussring **(1)** auf Schweißbrennerkupplung kpl. **(2)** montieren und mit Haltering **(10)** sichern.

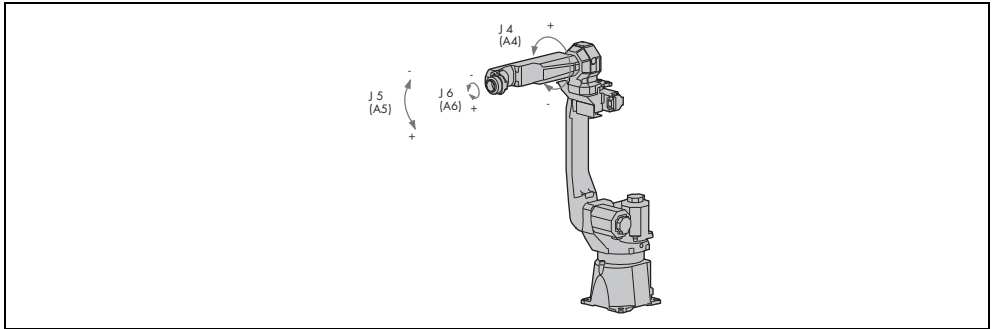
## 6.2 Schlauchpaket montieren

Bevor das Schlauchpaket montiert werden kann, müssen Sie den Roboter in Wartungsposition fahren.

### Wartungsposition Roboter

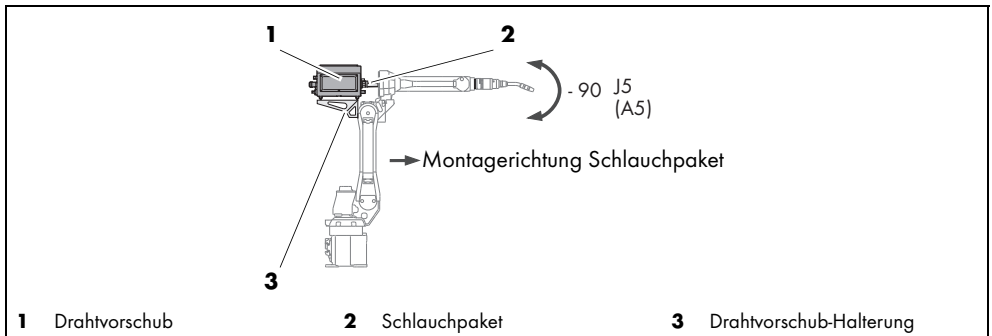
#### HINWEIS

- Die Wartungsposition muss mit dem Roboter angefahren werden.
- Der Drahtvorschub wird je nach Hersteller unterschiedlich montiert. Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitungen des jeweiligen Drahtvorschubes.



**Abb. 4** Übersicht Roboterachsen

Bei Standard Schweißpositionen empfehlen wir für die Schlauchpaketmontage folgende Achspositionen:



**1** Drahtvorschub

**2** Schlauchpaket

**3** Drahtvorschub-Halterung

**Abb. 5** Standard Achspositionen

Um eine optimale Position des Drahtvorschubes bei extremen Schweißpositionen zu ermitteln, empfehlen wir folgende Achspositionen:

$A6 > \pm 100^\circ$  ,  $A5 > \pm 90^\circ$  ,  $A4 > \pm 100^\circ$

Durch diese Vorgehensweise vermeiden Sie extreme Belastungen auf das Schlauchpaket.

- 1 Drahtvorschub (1) lösen.
- 2 Schlauchpaket (2) in vorgegebene Richtung ausrichten.

### Schlauchpaket am Roboter montieren

#### HINWEIS

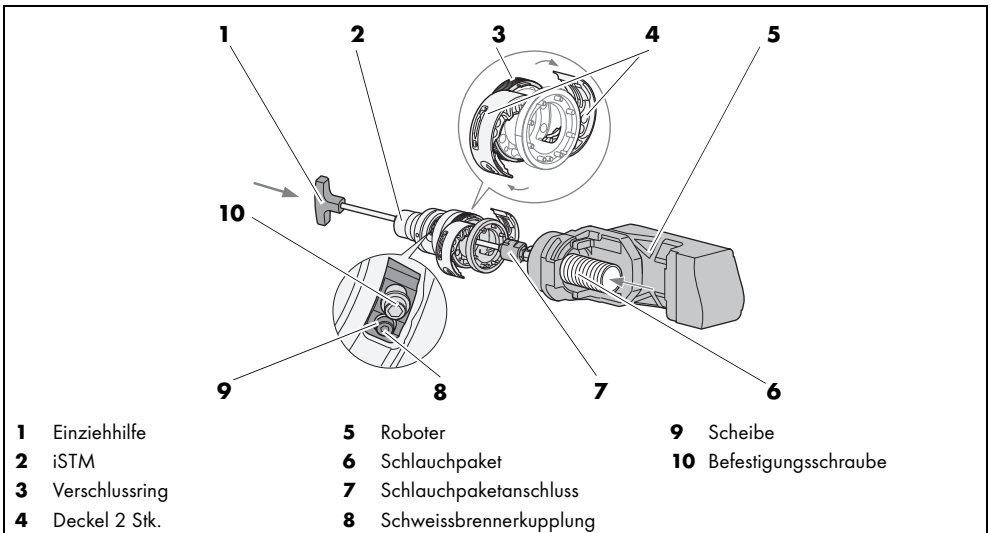
- Achten Sie beim Austausch von flüssiggekühlten **ABIROB® W** Schlauchpaketen darauf, dass eventuelle Kühlmittelrückstände mit Druckluft aus der iSTM **ABIROB® W** ausgeblasen werden.
- Achten Sie bei der Montage von flüssiggekühlten **ABIROB® W** Schlauchpaketen darauf, dass die Wassernippel in der Schweißbrennerkupplung **ABIROB® W** richtig in den Schlauchpaket-adapter eingesteckt sind. Achten Sie auf die Zwangspositionierung.
- Achten Sie nach der Montage auf eventuelle undichte Stellen.

#### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

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



**Abb. 6** Schlauchpaket montieren

- 1 Verschlussring **(3)** drehen und Deckel **(4)** öffnen.
- 2 Befestigungsschraube **(10)** soweit aus der Schweißbrennerkupplung **(8)** schrauben, bis sich Schraubenkopf und Scheibe **(9)** berühren.
- 3 Schlauchpaket **(6)** von hinten durch den Roboter **(5)** einführen.
- 4 Einziehhilfe **(1)** von vorne durch iSTM **(2)** und Roboter **(5)** stecken und in Schlauchpaketanschluss **(7)** bis Anschlag einschrauben.

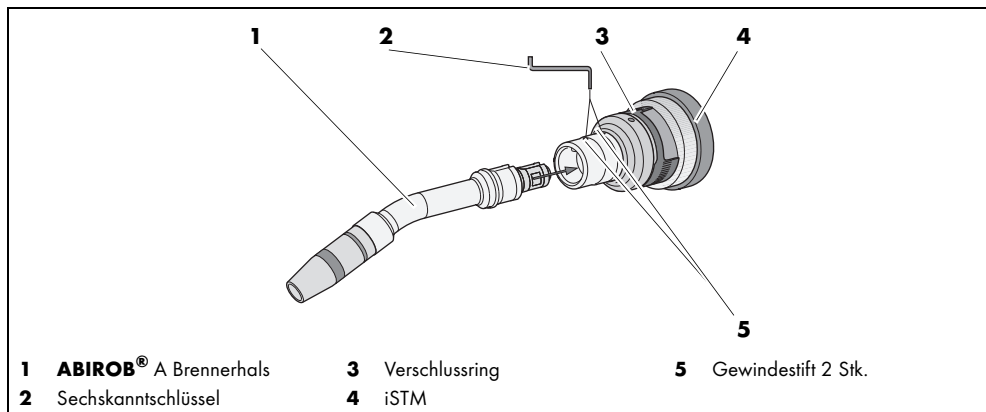
HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nur wenn der Schlauchpaketanschluss richtig eingeführt ist, lässt er sich korrekt mit der Befestigungsschraube befestigen.</li></ul>



- 5 Schlauchpaketanschluss **(7)** mit Hilfe von Positionsstift und Nut der Schweißbrennerkupplung **(8)**, positionieren.
  - 6 Schlauchpaketanschluss **(7)** bis Anschlag einziehen und mit Befestigungsschraube **(10)** max. Anzugsdrehmoment  $M = 7,5 \text{ Nm}$  sichern. Achten Sie auf die Zwangsposition.
  - 7 Einziehhilfe **(1)** herausschrauben.
  - 8 Wellschlauch am Schlauchpaket **(6)** bis Anschlag einschieben.
  - 9 Deckel **(4)** schließen und Verschlussring **(3)** festdrehen.
- ⇒ Abb. 5 Standard Achspositionen auf Seite DE-10
- 10 Schlauchpaket **(2)** mit maschinenseitigen Anschluss an Drahtvorschub **(1)** befestigen.
  - 11 Drahtvorschub **(1)** auf Drahtvorschub-Halterung **(3)** befestigen.

Die Position des Drahtvorschubes **(1)** ergibt sich aus der Roboterstellung (Wartungsposition). Achten Sie darauf, dass das Schlauchpaket nach dem Befestigen des Drahtvorschubes noch 20 mm nach oben und unten bewegt werden kann.

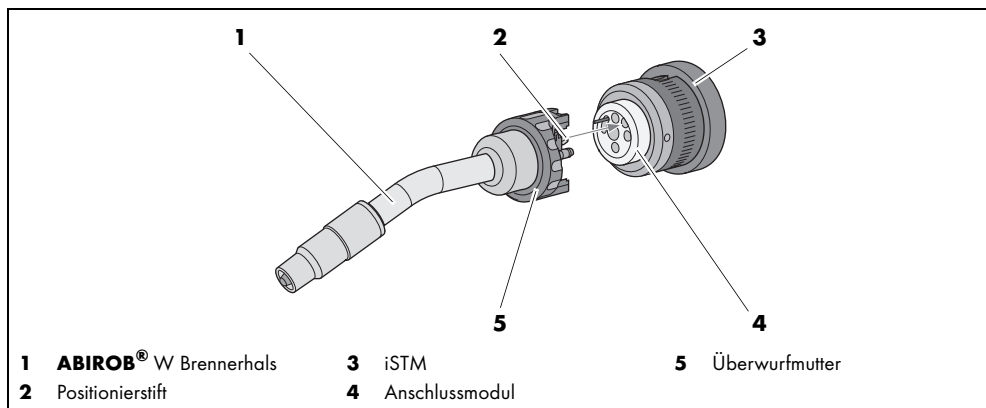
### 6.3 ABIROB® A Brennerhals befestigen



**Abb. 7** ABIROB® A Brennerhals befestigen

- 1 ABIROB® A Brennerhals (1) mit Düsenstock, Stromdüse und Gasdüse ausrüsten.
- 2 ABIROB® A Brennerhals (1) über Führungsnut bis Anschlag in iSTM (4) einstecken.
- 3 Gewindestifte (5) mit Sechskantschlüssel (2) festziehen. Anzugsdrehmoment  $M = 2,5 \text{ Nm}$ .
- 4 Verschlussring (3) durch Drehung nach links, schließen.

### 6.4 ABIROB® W Brennerhals befestigen



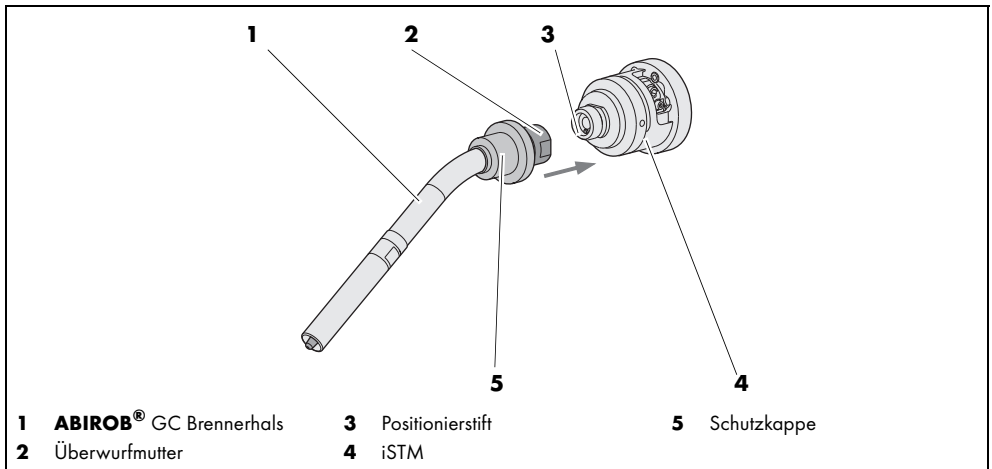
**Abb. 8** ABIROB® W Brennerhals befestigen

- 1 **ABIROB®** A Brennerhals (1) mit Düsenstock, Stromdüse und Gasdüse ausrüsten.
  - 2 Positionierstift (2) in gekennzeichnete Bohrung einführen.
- Der **ABIROB®** W Brennerhals (1) kann nur in dieser Position befestigt werden.
- 3 **ABIROB®** W Brennerhals (1) mit Überwurfmutter (5) an iSTM (3) festschrauben.

#### HINWEIS

- Nach tagelanger Einsatzdauer, kann es vorkommen das sich der Brenner nicht von Hand lösen lässt. Hierfür ist ein geeigneter Schlüssel erhältlich. Verwenden Sie keine Zange zum lösen des Brenners.

### 6.5 **ABIROB®** GC Brennerhals befestigen



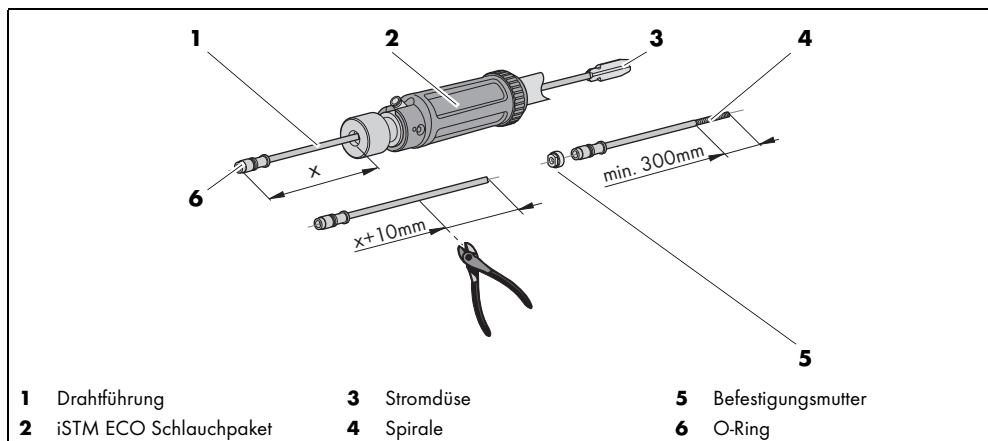
**Abb. 9** **ABIROB®** GC Brennerhals befestigen

- 1 **ABIROB®** A Brennerhals (1) mit Düsenstock, Stromdüse und Gasdüse ausrüsten.
- 2 Überwurfmutter (2) und Schutzkappe (5) von vorne auf **ABIROB®** GC Brennerhals (1) montieren.
- 3 **ABIROB®** GC Brennerhals (1) mit Positionierbohrung auf Positionierstift (3) in iSTM (4) montieren.
- 4 **ABIROB®** GC Brennerhals (1) mit Überwurfmutter (2) an iSTM (4) festschrauben. Verwenden Sie hierfür einen geeigneten Schlüssel SW20.
- 5 Schutzkappe (5) aufstecken.

## 6.6 Drahtführung montieren

### HINWEIS

- Neue, noch unbenutzte Drahtführungen müssen auf die tatsächliche Schlauchpaketlänge gekürzt werden.
- Beachten Sie zur Handhabung der Drahtführung, die beigelegte Montageanweisung der Drahtführung.



**Abb. 10** Drahtführung montieren

- 1 iSTM ECO Schlauchpaket (2) in gestreckte Position bringen.
- 2 Drahtführung (1) durch iSTM ECO Schlauchpaket (2) bis Anschlag in Stromdüse (3) einführen.
- 3 Überlänge x der Drahtführung (1) ermitteln und Drahtführung (1) wieder entnehmen.
- 4 Ermittelte Überlänge x + 10mm von vorne kürzen.
- 5 Isolationsummantelung der Spirale (4) brennerseitig 300 mm abisolieren.
- 6 Entfernen Sie den durch das Kürzen entstandenen Grat an der Drahtführung (1).
- 7 Drahtführung (1) mit Überlänge (max. 10 mm) in iSTM ECO Schlauchpaket (2) einbauen.
- 8 Drahtführung (1) in iSTM ECO Schlauchpaket (2) montieren und Mutter (5) aufschrauben.

Berücksichtigen Sie für den O-Ring (6) folgendes:

⇒ 9.4 Drahtführung reinigen auf Seite DE-19

## 7 Betrieb

Da die iSTM im Schweißprozess des Schweißbrenners eingebunden ist, erfolgen die Bedienschritte nach der Inbetriebnahme des jeweiligen Brenners. Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitungen der entsprechenden Schweißbrenner **ABIROB® A**, **ABIROB® W**, **ABIROB® GC**.

## 8 Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme richtet sich nach dem jeweiligen Schweißbrenner. Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitungen der entsprechenden Schweißbrenner **ABIROB® A**, **ABIROB® W**, **ABIROB® GC**.

## 9 Wartung und Reinigung

Regelmäßige und dauerhafte Wartung und Reinigung sind Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eine einwandfreie Funktion. Beachten Sie dabei folgendes:

### **GEFAHR**

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

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

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

### **GEFAHR**

#### **Stromschlag**

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

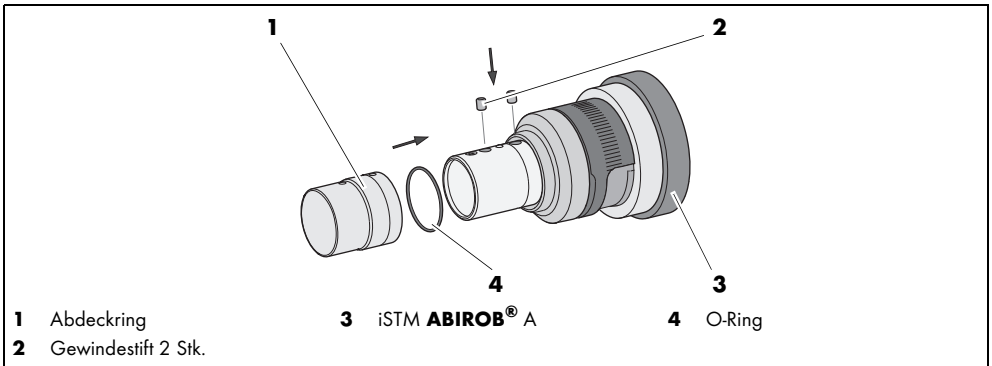
- Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation.
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

### **HINWEIS**

- Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb.
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzkleidung.



## 9.1 iSTM ABIROB® A reinigen



**Abb. 11** iSTM ABIROB® A reinigen

### **⚠️ WARNUNG**

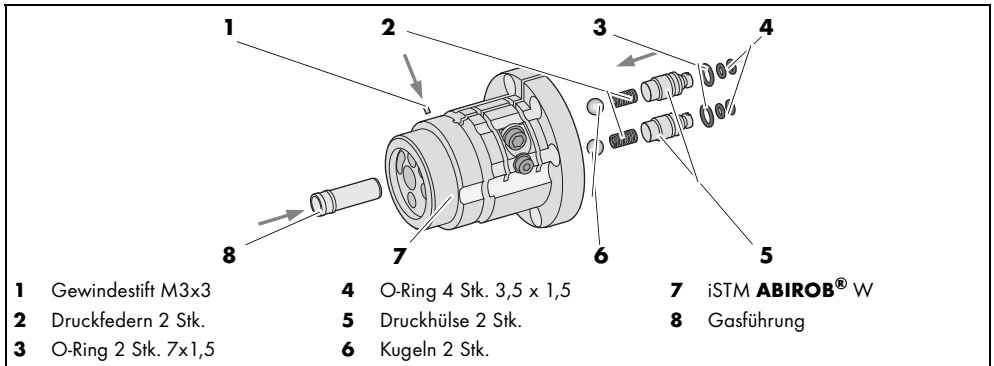
#### **Verletzungsgefahr**

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

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

- 1 iSTM ABIROB® A (3) mit Druckluft ausblasen.
- 2 Abdeckring (1) nach rechts bis Anschlag drehen und abziehen.
- 3 O-Ring (4) auf Verschleiß prüfen, gegebenenfalls austauschen.
- 4 Bohrungen der Gewindestifte (2) mit Druckluft ausblasen.
- 5 Gewindestifte (2) auf Verschleiß prüfen, gegebenenfalls ersetzen.
- 6 O-Ringe (4) mit Dichtfett (im Lieferumfang enthalten) einfetten.
- 7 Gewindestifte (2), O-Ring (4) und Abdeckring (1) montieren.

## 9.2 iSTM ABIROB® W reinigen

Abb. 12 iSTM **ABIROB**® W reinigen

- 1 Kugeln (**6**), Druckfedern (**2**) und Druckhülsen (**4**) entnehmen, auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls austauschen.

**⚠️ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr**

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

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

- 2 iSTM **ABIROB**® W (**7**) mit Druckluft ausblasen.
- 3 O-Ringe (**3**) mit Dichtfett (im Lieferumfang enthalten) einfetten.
- 4 O-Ringe (**3**), (**3**) auf Druckhülsen (**4**) montieren.
- 5 Kugeln (**6**), Druckfedern (**2**) und Druckhülsen (**4**) montieren.
- 6 Gewindestift (**1**) und Gasführung (**8**) demontieren und prüfen, gegebenenfalls austauschen und montieren.

### 9.3 iSTM ABIROB® GC reinigen

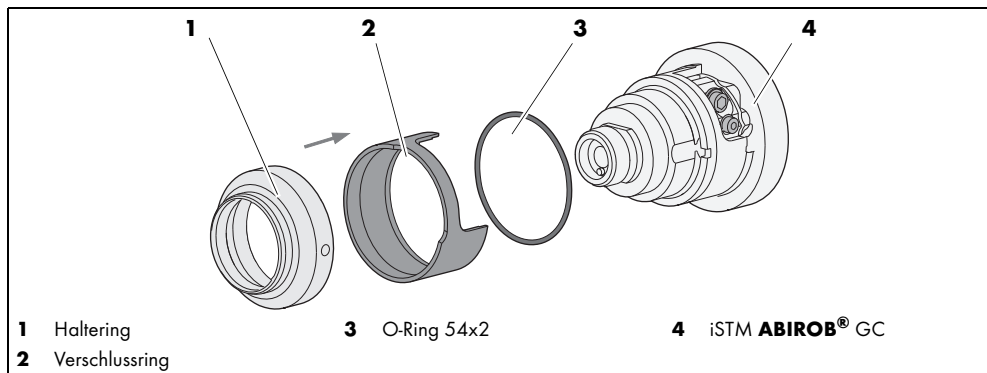


Abb. 13 iSTM ABIROB® GC reinigen

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr**

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

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

- 1 iSTM ABIROB® GC (4) mit Druckluft ausblasen.
- 2 Haltering (1) und Verschlussring (2) abziehen.
- 3 O-Ring (3) auf Verschleiß prüfen, gegebenenfalls austauschen. Vor dem austauschen, den O-Ring (3) mit Dichtfett (im Lieferumfang enthalten) einfetten.
- 4 Verschlussring (2) und Haltering (1) montieren.

### 9.4 Drahtführung reinigen

⇒ Abb. 10 Drahtführung montieren auf Seite DE-15

Prüfen Sie bei Wartungs- und Reinigungsintervallen den O-Ring (6) auf Beschädigung und tauschen Sie ihn ggf. aus.

## 10 Störungen und deren Behebung

#### **HINWEIS**

- Führen die angegebenen Maßnahmen nicht zum Erfolg, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den Hersteller.

**HINWEIS**

- Beachten Sie auch die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten wie z.B. Stromquelle, Druckluftleitung.

Störung	Ursache	Behebung
Montageproblem des Schlauchpaketes in die iSTM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Fett auf den O-Ringen des Adapters</li> <li>• Schlauchpaketadapter nicht korrekt in Modul eingesteckt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O-Ringe einfetten (im Lieferumfang enthalten)</li> <li>• Einziehhilfe verwenden</li> <li>• Ausrichten der Führungsnut</li> </ul>
Schlauchpaket schlägt in der Roboterachse Wellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlauchpaket zu lang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn möglich, Vorschubplazierung ändern</li> </ul>

**Tab. 10** Störungen und deren Behebung**11 Demontage**

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

**⚠ GEFAHR****Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

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

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

**HINWEIS**

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

- 1 Schlauchpaket von Drahtvorschub lösen.
- 2 Verschlussring öffnen, Befestigungsschraube lösen.  
⇒ 6.2 Schlauchpaket montieren auf Seite DE-10
- 3 Schlauchpaket herausziehen.
- 4 Brennerhals lösen und entfernen.  
⇒ 6.3 ABIROB® A Brennerhals befestigen auf Seite DE-13

- ⇒ 6.4 ABIROB® W Brennerhals befestigen auf Seite DE-13
- ⇒ 6.5 ABIROB® GC Brennerhals befestigen auf Seite DE-14

## 5 iSTM von Roboter demontieren.

- ⇒ 6.1 iSTM am Roboter befestigen auf Seite DE-9

## 12 Entsorgung

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

- ⇒ Siehe 11 Demontage auf Seite DE-20

### 12.1 Werkstoffe

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

### 12.2 Betriebsmittel

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

### 12.3 Verpackungen

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

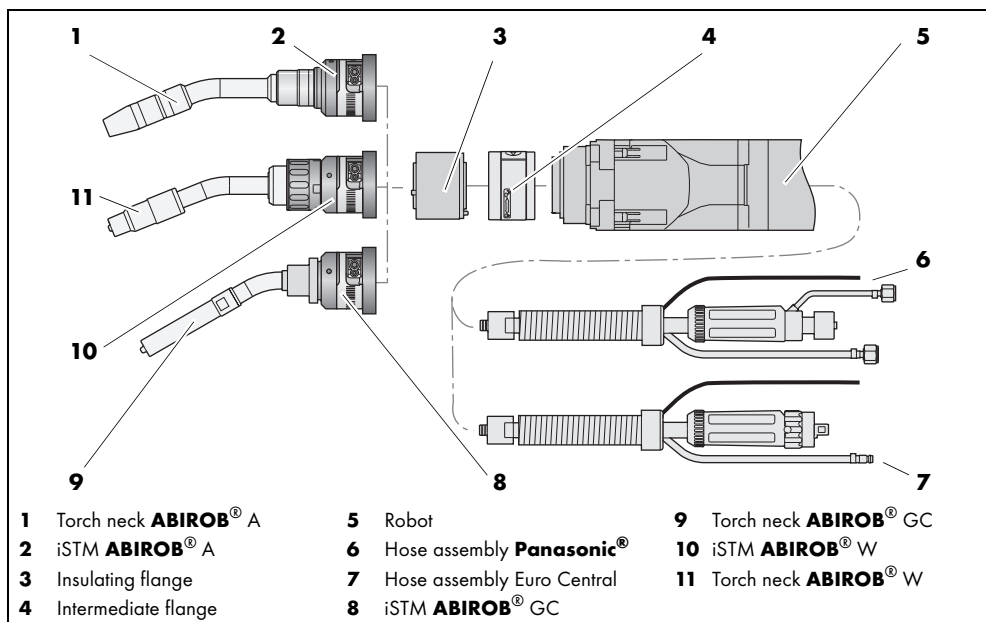
**EN English Translation of the original operating instructions**

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

<b>1</b>	<b>Identification</b>	EN-3	<b>7</b>	<b>Operation</b>	EN-15
1.1	EU Declaration of Conformity	EN-3			
1.2	Responsibilities of the User	EN-4	<b>8</b>	<b>Putting out of operation</b>	EN-15
<b>2</b>	<b>Product Description</b>	EN-4	<b>9</b>	<b>Maintenance and cleaning</b>	EN-16
2.1	Designated Use	EN-4	9.1	Cleaning the iSTM	
2.2	Use contrary to the designated use	EN-4		<b>ABIROB® A</b> torch neck	EN-17
2.3	Technical Data	EN-4	9.2	Cleaning the iSTM <b>ABIROB® W</b>	EN-18
2.4	Abbreviations	EN-5	9.3	Cleaning the iSTM	
2.5	Type plate	EN-6		<b>ABIROB® GC</b>	EN-19
<b>3</b>	<b>Safety Instructions</b>	EN-6	9.4	Cleaning the wire liner	EN-19
3.1	Classification	EN-6	<b>10</b>	<b>Troubleshooting</b>	EN-20
3.2	Emergency information	EN-7	<b>11</b>	<b>Dismounting</b>	EN-20
<b>4</b>	<b>Components</b>	EN-7	<b>12</b>	<b>Disposal</b>	EN-21
4.1	Transport	EN-7	12.1	Materials	EN-21
4.2	Storage	EN-8	12.2	Consumables	EN-21
<b>5</b>	<b>Functional Description</b>	EN-8	12.3	Packaging	EN-21
<b>6</b>	<b>Putting into operation</b>	EN-8			
6.1	Fastening the iSTM to the robot	EN-9			
6.2	Mounting the hose assembly	EN-9			
6.3	Attaching the <b>ABIROB® A</b> torch neck	EN-12			
6.4	Attaching the <b>ABIROB® W</b> torch neck	EN-13			
6.5	Attaching the <b>ABIROB® GC</b> torch neck	EN-14			
6.6	Mounting the wire liner	EN-14			

## 1 Identification

The iSTM robot mount is used in industry and the trade for connecting the torch neck to the robot equipped with central media conduction. It is available for air-cooled torches (**ABIROB<sup>®</sup> A**, **ABIROB<sup>®</sup> GC**) and water-cooled torches (**ABIROB<sup>®</sup> W**) by using different torch seats. These operating instructions only describe the iSTM robot mount. The iSTM robot mount may only be operated using original **ABICOR BINZEL** spare parts.



**Fig. 1** Module overview

### 1.1 EU Declaration of Conformity

according to the EC Machinery Directive 06/42/EC,

according to EC Low Voltage Directive 06/95/EC, Annex III.

We, **Alexander Binzel** Schweisstechnik GmbH & Co. KG  
Kiesacker 7-9, 35418 Alten-Buseck

hereby declare that, on the basis of its design and construction and the present model of the iSTM described in these operating instructions complies with the basic safety and health requirements of the EC directive. Any modification not agreed with us will void this declaration.

<b>Designation</b>	iSTM Robot mount
--------------------	------------------

**Tab. 1** EU Declaration of Conformity

<b>Relevant EC Directives</b>	EC Machinery Directive 06/42/EC EC Low Voltage Directive 06/95/EC, Annex III
<b>Harmonized standard applied</b>	DIN EN ISO 12 100

**Tab. 1** EU Declaration of Conformity

## 1.2 Responsibilities of the User

Within the EEA (European Economic Area) the current version of the national implementation of the Framework Directive (89/391/EEC) and the related individual directives and, of these, especially Directive (89/655/EEC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work must be adhered to. In Germany, the Job Protection Law and the Company Safety Ordinance must be heeded. In addition, the operator must ensure that the welding torch and welding unit comply with the EC EMC Directive (89/336/EEC) and that the signal utilization of the integrated welding current monitoring against stray currents is installed properly.

## 2 Product Description

### 2.1 Designated Use

The iSTM must be used in the robot welding area. Designated use also includes the observance of the prescribed operating, maintenance and servicing conditions.

### 2.2 Use contrary to the designated use

Any use other than that described under "Designated Use" is considered contrary to the designated use. Unauthorized conversions are not allowed. The warranty does not cover wearing parts and damage due to overloading or improper use.

### 2.3 Technical Data

<b>Transport and storage</b>	- 10 °C to + 55 °C
<b>Relative humidity</b>	up to 70 % at 20 °C

**Tab. 2** Temperature

<b>Dimensions</b>	ø = 73 mm	L = 109 mm
<b>Weight, without torch</b>	900 g	

**Tab. 3** General data



	<b>ABIROB® A</b>	<b>ABIROB® GC</b>	<b>ABIROB® W</b>
<b>Type of voltage</b>	DC		
<b>Polarity of the electrodes</b>	Usually positive		
<b>Wire types</b>	commercially available round wires		
<b>Type of use</b>	automatic-held		
<b>Voltage rating</b>	Peak value of 141 V		
<b>Protection type of the machine side connections</b>	IP3X (EN 60 529)		
<b>Shielding gas (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> and M21	CO <sub>2</sub>	M21

**Tab. 4** General torch data according to EN 60 974-7

Type	Type of cooling	Load <sup>1</sup>		ED	Wire ø	Gas flow	Weight
		CO <sub>2</sub> (A)	M21 (A)				
<b>iSTM</b>				(%)	(mm)	(l/min)	(g)
<b>A360</b>	air	360	290	100	0.8 - 1.2	10 - 20	800
<b>A500</b>	air	420	370	100	0.8 - 1.6	10 - 30	900
<b>350GC</b>	air	350	300	100	0,9 - 1,2	approx 20	400
<b>W500 TS</b>	liquid	450	400	100	0,8 - 1,6		750

**Tab. 5** Product specific torch data as laid out in EN 60974-7

<sup>1</sup> For pulse arcs, the load data are reduced by up to 35%.

<b>Machine- side connection</b>	<b>Euro Central</b>	<b>Panasonic®</b>
<b>Standard lenght</b>	1.05 m	0.85 m

**Tab. 6** Hose assembly

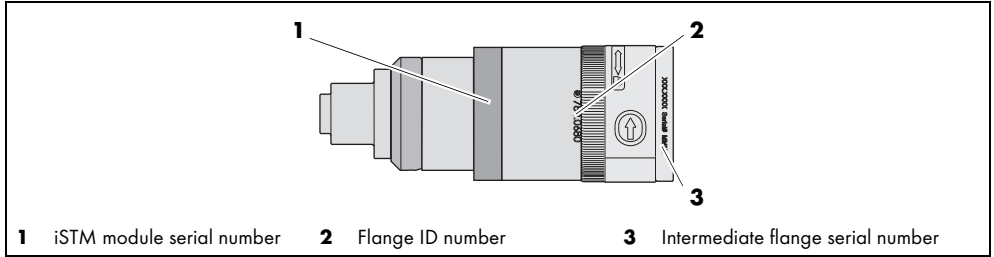
## 2.4 Abbreviations

<b>ABIROB® A</b>	Automatic welding torch, air-cooled
<b>ABIROB® GC</b>	Automatic welding torch, air-cooled
<b>ABIROB® W</b>	Automatic welding torch, liquid-cooled

**Tab. 7** Abbreviations

## 2.5 Type plate

The iSTM is marked as follows:



**Fig. 2** Type plate

When making any inquiries, please remember the following information:

- Type of device, Device number, Serial number, Specify the certificate of conformity

## 3 Safety Instructions

Observe the enclosed document Safety Instructions.

### 3.1 Classification

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

#### **DANGER**

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

#### **WARNING**

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

#### **CAUTION**

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

**NOTE**

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

**3.2 Emergency information**

In case of emergency, immediately interrupt the following supply:

- Power

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

**4 Components**

The standard scope of delivery includes the following components:

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| • iSTM robot mount                                      | • Certificate of conformity          |
| • Operating instructions                                | • 6 cylinder screws M4x10            |
| • Screw driver for hexagon head screws, wrench size 2.5 | • Key for <b>ABIMIG</b> <sup>®</sup> |
| • Sealing grease silicone-free 10 g can                 |                                      |

**Tab. 8** Components

Order the equipment parts and parts subject to wear separately. Order data and part numbers for the set-up and wearing parts can be found in the current **ABICOR BINZEL** spare parts and wearing parts price lists.

The contact for consulting and ordering can be found in the Internet at [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

**4.1 Transport**

The components are carefully checked and packaged, however damage may occur during shipping.

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

**Tab. 9** Transport

## 4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed room:

⇒ 2.3 Technical Data on page EN-4

## 5 Functional Description

The iSTM robot mount serves for accommodating the welding torches in exact position. The mount is fastened to the robot by means of cylinder head screws and a plastic intermediate flange. In order to cover the required performance ranges, there are two different mount versions available – air-cooled and liquid-cooled. For iSTM mounts, the TCP coordinates are the same as the coordinates of the corresponding welding torch. For iSTM mounts, a range of different standard welding torches is available. The iSTM robot mount is a torch seat without integrated collision protection. The collision protection or the switch-off of the robot is only possible via the robot control.

## 6 Putting into operation

### DANGER

#### **Risk of injury due to unexpected start-up.**

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

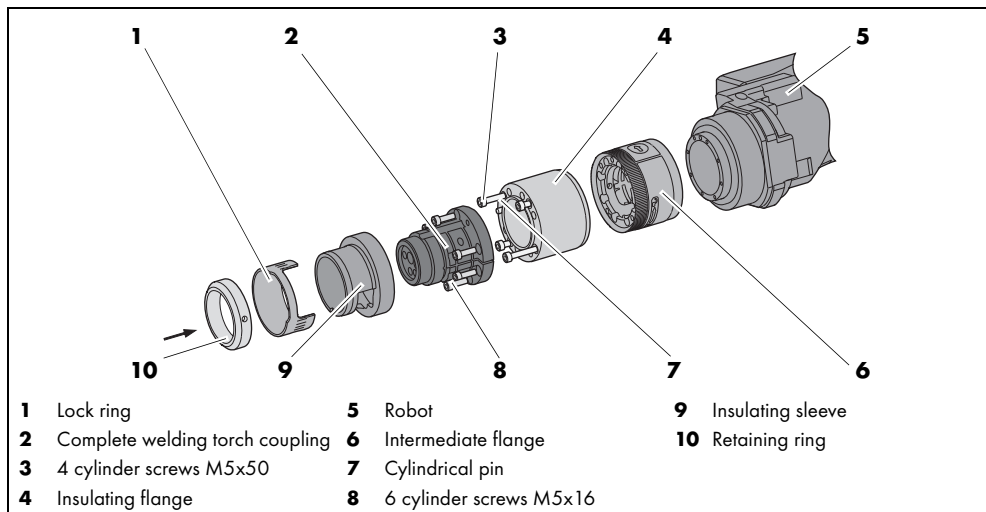
- Switch off the power supply.
- Cut off the compressed air supply.
- Pull the mains plug.

### NOTE

- The iSTM mount may only be put into operation by trained personnel.
- For the correct attachment of the iSTM mount and the hose assembly, set the 4th, 5th and 6th axes of the robot as follows: 4th axis = neutral position, 5th axis = inclined by 10°, 6th axis = neutral position

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

## 6.1 Fastening the iSTM to the robot



**Fig. 3** Fastening the iSTM to the robot

### NOTE

- To fasten the iSTM mount to the robot, a robot flange is required. It must correspond to the hole pattern of the iSTM and of the robot.

- Mount intermediate flange **(6)** on the robot **(5)** using eight (M4) cylinder head screws max. tightening torque max.  $M = 3.5 \text{ Nm}$ .
- Fasten insulating flange **(4)** to intermediate flange **(6)** using four cylinder screws **(3)** max. tightening torque  $M = 6 \text{ Nm}$ .

### NOTE

- Ensure correct position of the cylindrical pin **(7)**. It specifies the reference position, relative to the robot.

- Fasten complete welding torch coupling **(2)** to insulating flange **(4)** using six cylinder screws **(8)** max. tightening torque  $M = 3.5 \text{ Nm}$ .
- Mount insulating sleeve **(9)** and lock ring **(1)** to complete welding torch coupling **(2)** and secure with retaining ring **(10)**.

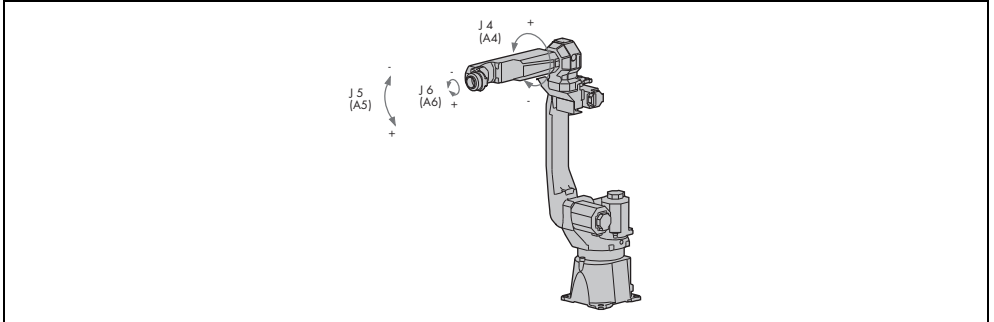
## 6.2 Mounting the hose assembly

Before the hose assembly can be installed, the robot has to be approached in maintenance position.

## Setup of the robot maintenance position

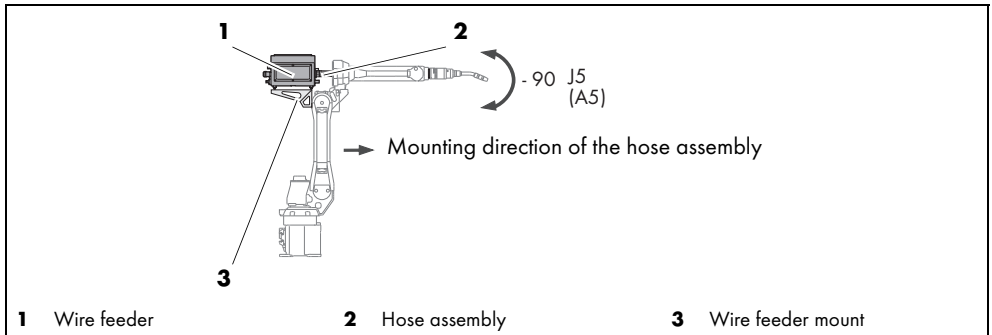
## NOTE

- The maintenance position has to be approached with the robot.
- The wire feeder will be mounted in different ways depending on the manufacturer. Please observe the operating instructions of the relevant wire feeder.



**Fig. 4** Overview of robot axes

For standard welding positions, we recommend the following axis positions for the mounting of the hose assembly:



**Fig. 5** Standard axis positions

In order to determine the optimum position of the wire feeder at extreme welding positions, we recommend the following axis positions:

$$A6 > \pm 100^\circ, A5 > \pm 90^\circ, A4 > \pm 100^\circ$$

This procedure avoids extreme stress on the hose assembly.

Carry out the following activities:

- 1** Unscrew the wire feeder (**1**).

- Align hose assembly (2) in the pre-determined direction and mount it in the torch mount.

## Mounting the hose assembly onto the Robot

### NOTE

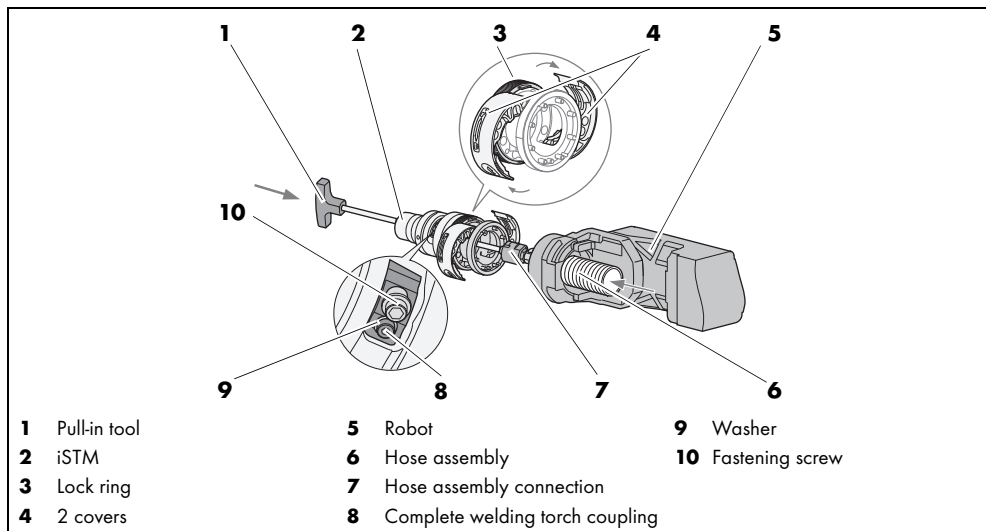
- When replacing the liquid-cooled **ABIROB® W** hose assemblies, make sure that any coolant residues are removed from the iSTM **ABIROB® W**.
- When mounting liquid-cooled **ABIROB® W** hose assemblies, make sure that the water nipples in the welding torch coupling **ABIROB® W** are inserted correctly into the hose assembly adapter. Observe the forced positioning.
- After mounting is complete, check for any leaks.

### ⚠ WARNING

#### Risk of injury

Serious injuries caused by parts swirling around.

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



**Fig. 6** Mounting the hose assembly

- Rotate lock ring (3) and open cover (4).
- Unscrew fastening screw (10) from the welding torch coupling (8) until screw head and washer (9) make contact.

- 3 Introduce hose assembly (6) from behind through the robot (5).
- 4 Insert pull-in tool (1) from the front through the iSTM (2) and the robot (5) and screw it into the hose assembly connection (7) as far as it will go.

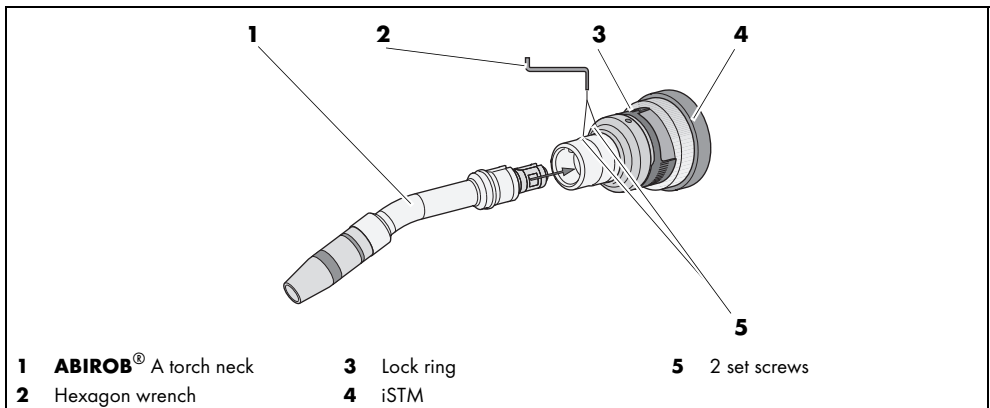
## NOTE

- Only if the hose assembly connection has been correctly inserted can it be fastened properly with the fastening screw.

- 5 Position the hose assembly connection (7) by means of the positioning pin and the groove of the welding torch coupling (8).
  - 6 Pull in the hose assembly connection (7) as far as it will go and secure it with a fastening screw (10) max. tightening torque  $M = 7.5 \text{ Nm}$ . Observe the forced positioning.
  - 7 Unscrew the pull-in tool (1).
  - 8 Slide in corrugated hose on the hose assembly (6) as far as it will go.
  - 9 Close cover (4) and tighten with lock ring (3).
- ⇒ Fig. 5 Standard axis positions on page EN-10
- 10 Fasten the hose assembly (2) with the connection provided for connection to the machine to the wire feeder (1).
  - 11 Fasten wire feeder (1) on wire feeder mount (3).

The position of the wire feed (1) results from the position of the robot (maintenance position). Make sure that the hose assembly can still be moved 20 mm upwards and downwards after fastening the wire feeder.

### 6.3 Attaching the ABIROB® A torch neck

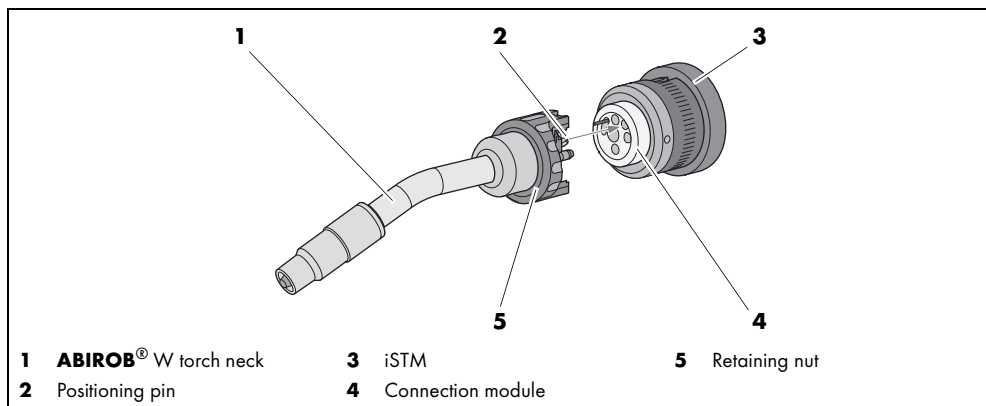


**Fig. 7** Attaching the ABIROB® A torch neck



- 1 Equip the **ABIROB**<sup>®</sup> A torch neck (1) with a tip adaptor, contact tip and gas nozzle.
- 2 Insert **ABIROB**<sup>®</sup> A torch neck (1) via the guide grooves until the stop in the iSTM (4).
- 3 Tighten the set screws (5) with a hexagon wrench (2). Tightening torque  $M= 2.5 \text{ Nm}$ .
- 4 Close lock ring (3) by rotating it to the left.

#### 6.4 Attaching the **ABIROB**<sup>®</sup> W torch neck



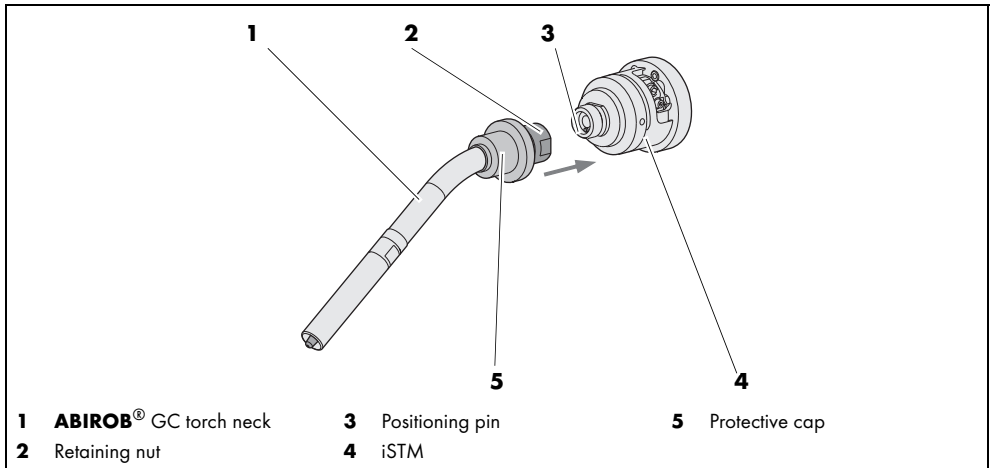
**Fig. 8** Attaching the **ABIROB**<sup>®</sup> W torch neck

- 1 Equip the **ABIROB**<sup>®</sup> W torch neck (1) with a tip adaptor, contact tip and gas nozzle.
- 2 Introduce positioning pin (2) into marked bore.  
The **ABIROB**<sup>®</sup> W torch neck (1) can only be fastened in this position.
- 3 Tighten **ABIROB**<sup>®</sup> W torch neck (1) with retaining nut (5) on the iSTM (3).  
The **ABIROB**<sup>®</sup> W torch neck (1) is now attached.

#### NOTE

- After using the torch for several days, it may happen that it cannot be disconnected by hand. To do this, a suitable wrench is available. Do not use pliers to disconnect the torch.

## 6.5 Attaching the ABIROB® GC torch neck



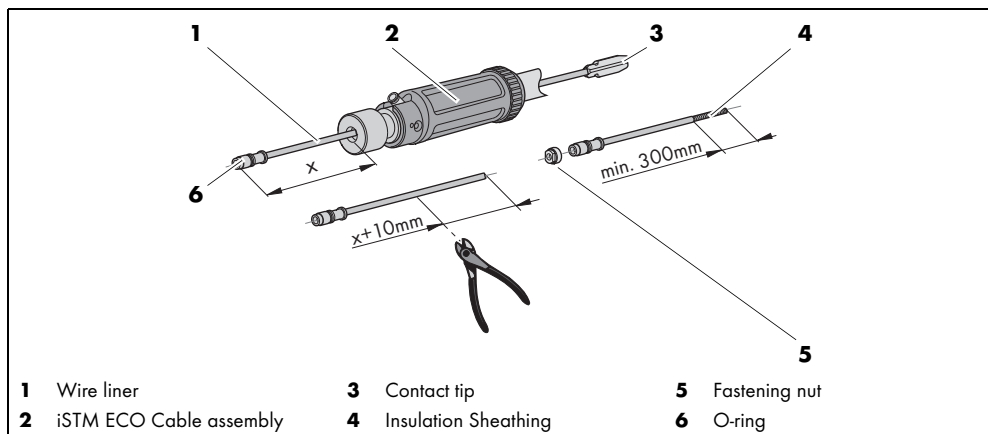
**Fig. 9** Attaching the **ABIROB®** GC torch neck

- 1 Equip the **ABIROB®** GC torch neck (1) with a tip adaptor, contact tip and gas nozzle.
- 2 Slide retaining nut (2) and protective cap (5) onto the **ABIROB®** GC torch neck (1) from the front.
- 3 Mount the **ABIROB®** GC torch neck (1) with positioning bore onto positioning pin (3) in the iSTM (4).
- 4 Tighten **ABIROB®** GC torch neck (1) with retaining nut (2) on the iSTM (4). Use a wrench AF20 suitable for this purpose.
- 5 Replace protective cap (5) .

## 6.6 Mounting the wire liner

### NOTE

- New still unused wire liner have to be shortened to the actual length of the hose assembly.
- For handling the wire liner, please observe the enclosed wire guide mounting instructions.



**Fig. 10** Mounting the wire liner

- 1 Lay out the iSTM ECO cable assembly (2) in stretched position.
- 2 Introduce wire liner (1) through the iSTM ECO cable assembly (2) into the contact tip (3) all the way.
- 3 Determine excess length  $x$  of the wire liner (1) and remove wire liner (1) again.
- 4 Shorten the determined excess length  $x + 10$  mm from the front.
- 5 Remove 300 mm of the insulation sheathing (4) from the wire liner on the torch side.
- 6 Remove the burr formed by the shortening operation at the wire liner (1).
- 7 Mount wire liner (1) with excess length (10 mm maximum) in the iSTM ECO cable assembly (2).
- 8 Mount wire liner (1) in the iSTM ECO cable assembly (2) and screw in nut (5).

For the O-ring (6), please make sure the following:

⇒ 9.2 Cleaning the iSTM ABIROB® W on page EN-18

## 7 Operation

Due to the fact that the iSTM is integrated into the welding process of the torch, the operating steps are performed after the respective torch has been put into operation. Please observe the operating instructions of the respective **ABIROB® A**, **ABIROB® W**, **ABIROB® GC** welding torches.

## 8 Putting out of operation

Putting out of operation depends on the respective welding torch.

Please observe the operating instructions of the respective **ABIROB**<sup>®</sup> A, **ABIROB**<sup>®</sup> W, **ABIROB**<sup>®</sup> GC welding torches.

## 9 Maintenance and cleaning

Regular and lasting maintenance and cleaning are the prerequisite of a long life and a perfect function. In doing so, observe the following:

### **DANGER**

#### **Risk of injury due to unexpected start-up.**

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

- Switch off the power supply.
- Cut off the compressed air supply.
- Pull the mains plug.

### **DANGER**

#### **Electric shock**

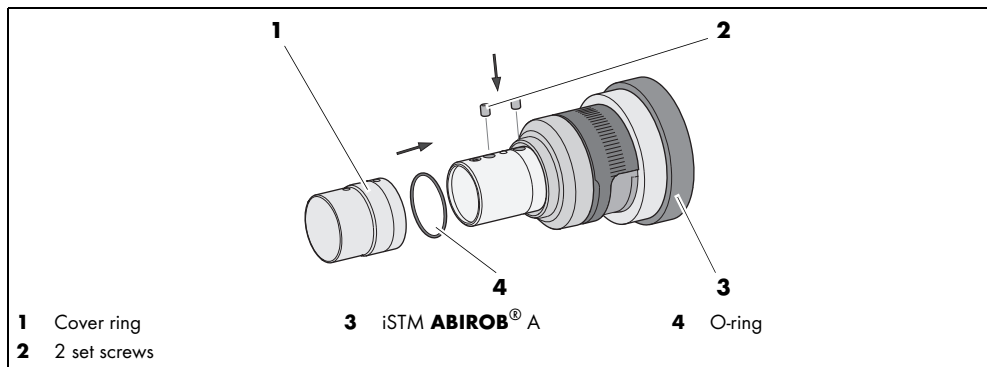
Dangerous voltage due to defective cables.

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

### **NOTE**

- The maintenance intervals given are recommended values and refer to single-shift operation.
- Maintenance and cleaning work may only be carried out by qualified and trained specialists.
- Always wear your personal protective clothing when performing maintenance and cleaning work

## 9.1 Cleaning the iSTM ABIROB® A torch neck



**Fig. 11** Cleaning the iSTM ABIROB® A torch neck

### **⚠ WARNING**

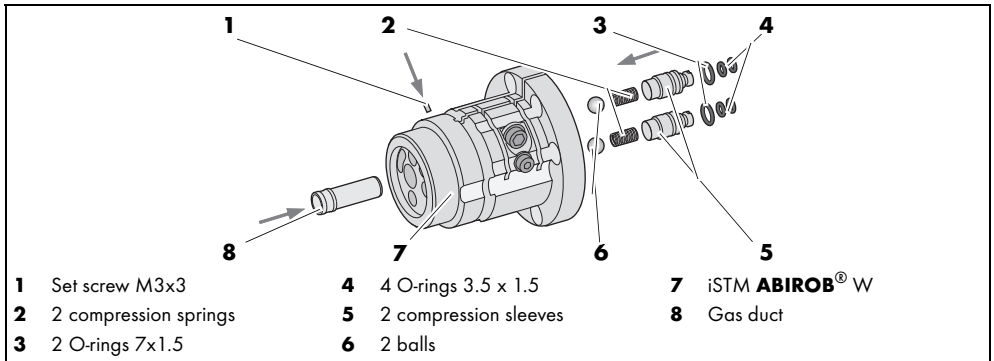
#### **Risk of injury**

Serious injuries caused by parts swirling around.

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

- 1 Clean the iSTM ABIROB® A (3) with compressed air.
- 2 Turn the cover ring (1) to the right until the stop and remove it.
- 3 Check the O-ring (4) for wear and replace it if necessary.
- 4 Clean the bores of the set screws (2) with compressed air.
- 5 Check the set screws (2) for wear and replace them if necessary.
- 6 Grease the O-rings (4) with sealing grease (included in the scope of delivery).
- 7 Mount set screws (2), O-ring (4) and cover ring (1).

## 9.2 Cleaning the iSTM ABIROB® W



**Fig. 12** Cleaning the iSTM **ABIROB**® W

- 1** Remove balls (**6**), compression springs (**2**) and compression sleeves (**5**), check them for damage and replace them if necessary.

### **WARNING**

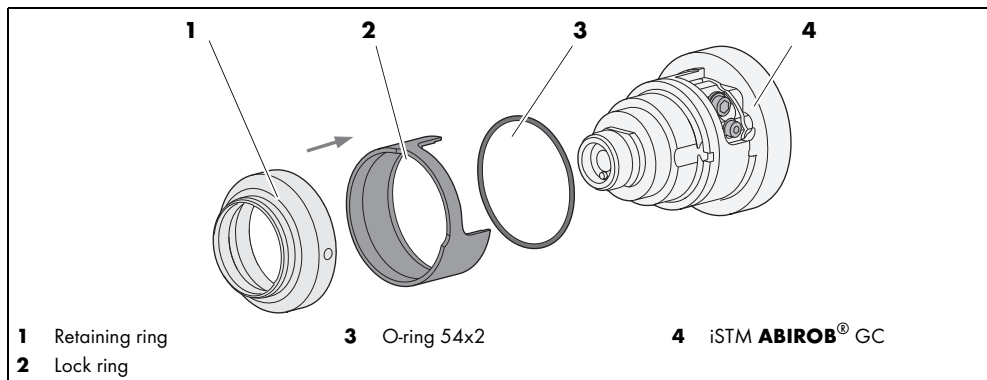
#### **Risk of injury**

Serious injuries caused by parts swirling around.

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

- 2** Clean the iSTM **ABIROB**® W (**7**) with compressed air.
- 3** Grease the O-rings (**3**) with sealing grease (included in the scope of delivery).
- 4** Mount the O-rings (**3**), (**4**) onto the compression sleeves (**5**).
- 5** Mount the balls (**6**), compression springs (**2**) and compression sleeves (**5**).
- 6** Dismount the set screw (**1**) and gas duct (**8**) and check them, if necessary replace and mount them.

### 9.3 Cleaning the iSTM ABIROB® GC



**Fig. 13** Cleaning the iSTM ABIROB® GC

#### **⚠ WARNING**

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

Serious injuries caused by parts swirling around.

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

- 1 Clean the iSTM ABIROB® GC (3) with compressed air.
- 2 Remove retaining ring (1) and lock ring (2).
- 3 Check the O-ring (3) for wear and replace it if necessary. Before replacing, grease the O-rings (3) with sealing grease (included in the scope of delivery).
- 4 Mount lock ring (2) and retaining ring (1).

### 9.4 Cleaning the wire liner

⇒ Fig. 10 Mounting the wire liner on page EN-15

- 1 Check with maintenance and cleaning intervals the O-ring (6) for wear and replace it if necessary.

## 10 Troubleshooting

### NOTE

- Some problems are listed below, with descriptions of possible causes and solutions. If the measures described below are not successful, please consult your dealer or the manufacturer.
- Please also consult the operating instructions for the welding components, such as power supply, air pressure line.

Problem	Cause	Solution
Problem when mounting the hose assembly into the iSTM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No grease on the O-rings of the adapter</li> <li>• The hose assembly adapter is not correctly inserted into the module</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grease the O-rings (included in the scope of delivery)</li> <li>• Use the pull-in tool</li> <li>• Align the guide groove</li> </ul>
Hose assembly makes ripples in the robot axis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hose assembly too long</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change the feeding system positioning, if possible</li> </ul>

**Tab. 10** Troubleshooting

## 11 Dismounting

Dismounting may only be carried out by specialized personnel. Please make sure that the shutdown procedures are strictly observed, before the dismounting work begins. Ensure this also for the components integrated into the welding system.

### DANGER

#### Risk of injury due to unexpected start-up.

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

- Switch off the power supply.
- Cut off the compressed air supply.
- Switch off the entire welding system.
- Pull the mains plug.

### NOTE

- Observe the information given in section 8 Putting out of operation on page EN-15.

- 1 Disconnect the hose assembly from the wire feeder.



- 2 Open lock ring, unscrew fastening screw.
  - ⇒ 6.2 Mounting the hose assembly on page EN-9
- 3 Pull out hose assembly.
- 4 Disconnect torch neck and remove it.
  - ⇒ 6.3 Attaching the ABIROB® A torch neck on page EN-12
  - ⇒ 6.4 Attaching the ABIROB® W torch neck on page EN-13
  - ⇒ 6.5 Attaching the ABIROB® GC torch neck on page EN-14
- 5 Dismount the iSTM from the robot.
  - ⇒ 6.1 Fastening the iSTM to the robot on page EN-9

## 12 Disposal

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

⇒ See 11 Dismounting on page EN-20

### 12.1 Materials

This product consists for the most part of plastics, steel and non-ferrous metals. Steel and non-ferrous metals can be molten in steel and iron works and are thus almost infinitely recyclable. The plastic materials used are marked in preparation for sorting and separation of the materials for later recycling.

### 12.2 Consumables

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

### 12.3 Packaging

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



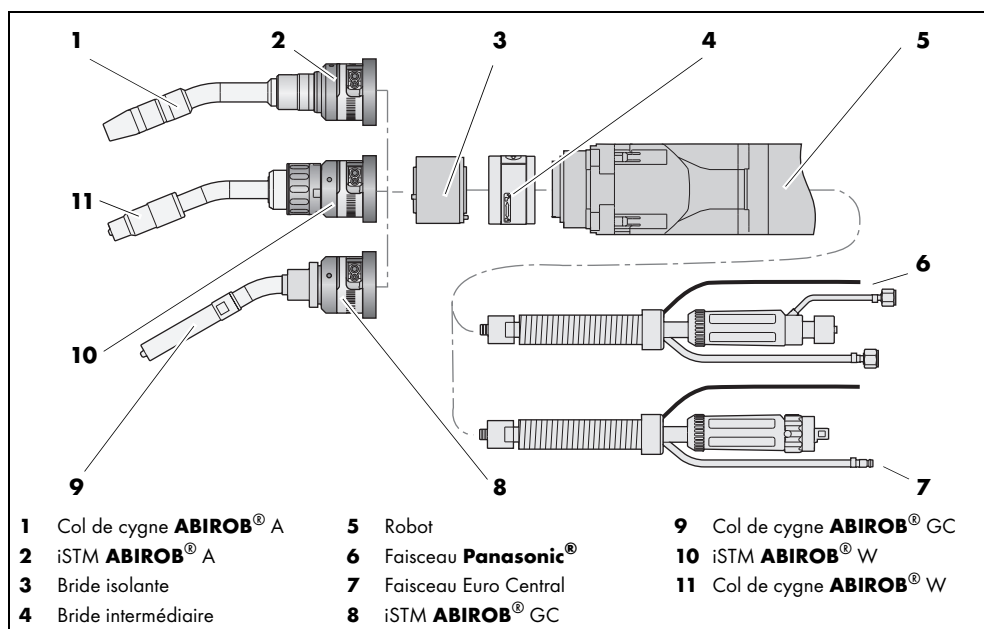
## FR Traduction des instructions de service d'origine

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

<b>1</b>	<b>Identification</b>	FR-3	<b>7</b>	<b>Fonctionnement</b>	FR-16
1.1	Déclaration de conformité UE	FR-3			
1.2	Obligation du fournisseur	FR-4	<b>8</b>	<b>Mise hors service</b>	FR-16
<b>2</b>	<b>Description du produit</b>	FR-4	<b>9</b>	<b>Entretien et nettoyage</b>	FR-17
2.1	Utilisation conforme à l'emploi prévu	FR-4	9.1	Nettoyer le support iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A	FR-18
2.2	Utilisation non conforme à l'emploi prévu	FR-4	9.2	Nettoyer le support iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W	FR-19
2.3	Caractéristiques techniques	FR-4	9.3	Nettoyer le support iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC	FR-20
2.4	Abréviations	FR-5	9.4	Nettoyer l'amenée de fil	FR-20
2.5	Plaque signalétique	FR-6			
<b>3</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	FR-6	<b>10</b>	<b>Dépannage</b>	FR-20
3.1	Classification	FR-6			
3.2	Instructions concernant le cas d'urgence	FR-7	<b>11</b>	<b>Démontage</b>	FR-21
<b>4</b>	<b>Matériel fourni</b>	FR-7	<b>12</b>	<b>Elimination</b>	FR-22
4.1	Transport	FR-7	12.1	Matériaux	FR-22
4.2	Stockage	FR-8	12.2	Produits consommables	FR-22
			12.3	Emballages	FR-22
<b>5</b>	<b>Description du fonctionnement</b>	FR-8			
<b>6</b>	<b>Mise en service</b>	FR-8			
6.1	Fixer le support iSTM sur le robot	FR-9			
6.2	Monter le faisceau	FR-10			
6.3	Fixer le col de cygne <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> AFR	FR-13			
6.4	Fixer le col de cygne <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W	FR-14			
6.5	Fixer le col de cygne <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC	FR-15			
6.6	Monter le guide-fil	FR-15			

## 1 Identification

Le support robot iSTM est utilisé dans l'industrie et l'artisanat pour relier le col de cygne et le robot au passage central des fluides. Avec différents logements de torche, il est disponible pour les torches de soudage refroidies par air (**ABIROB® A**, **ABIROB® GC**) et par liquide (**ABIROB® W**). Ce mode d'emploi décrit seulement le support robot iSTM. Le support robot iSTM ne doit être exploité qu'avec des pièces de rechange d'origine **ABICOR BINZEL**.



**Fig. 1** Aperçu du module

## 1.1 Déclaration de conformité UE

Au sens de la directive "machines" CE 06/42/CE,

Au sens de la Directive sur la basse tension CE 06/95/CE, annexe III.

Nous, **Alexander Binzel** Schweisstechnik GmbH & Co. KG  
Kiesacker 7-9, D-35418 Alten-Buseck

déclarons que le support iSTM décrit dans le mode d'emploi en raison de sa conception et de son type de construction ainsi que dans la version dont nous disposons, est conforme aux exigences de sécurité et de santé correspondantes de la directive CE. Cette déclaration perd sa validité en cas de modifications non convenues avec nous.

<b>Désignation</b>	Support robot iSTM
<b>Directives CE correspondantes</b>	Directive "machines" CE 06/42/CE Directive sur la basse tension CE 06/95/CE, annexe III
<b>Norme harmonisée utilisée</b>	DIN EN ISO 12 100

**Tab. 1** Déclaration de conformité UE

## 1.2 Obligation du fournisseur

Dans la CEE (espace économique européen), l'application nationale de la directive cadre (89/391/CEE) ainsi que les directives individuelles correspondantes et notamment la directive (89/655/CEE) sur les prescriptions minimales concernant la sécurité et la protection de la santé lors de l'utilisation d'outils par les employés pendant leur travail doivent être respectées et observées dans leur version actualisée. En Allemagne, la loi sur la protection du travail ainsi que le décret sur la sécurité au fonctionnement doivent être observés. L'exploitant doit d'autre part garantir que le produit combiné à des appareils de soudage correspond à la directive CE CEM (89/336/CEE) et que l'évaluation des signaux du dispositif de contrôle du courant de soudage intégré contre les courants vagabonds est correctement installée.

## 2 Description du produit

### 2.1 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Le support iSTM doit être utilisé pour le soudage robotisé. Une utilisation conforme comprend également l'observation des conditions de service, d'entretien et de maintenance prescrites.

### 2.2 Utilisation non conforme à l'emploi prévu

Toute autre utilisation que celle décrite dans la section "Utilisation conforme à l'emploi prévu" est considérée comme non conforme. Des transformations sont interdites. La garantie ne couvre pas les pièces d'usure et les dommages dus à une surcharge ou à une utilisation inappropriée.

### 2.3 Caractéristiques techniques

<b>Transport et stockage</b>	- 10 °C à + 55 °C
<b>Humidité de l'air relative</b>	jusqu'à 70 % à 20 °C

**Tab. 2** Température

<b>Dimensions</b>	ø = 73 mm	L = 109 mm
-------------------	-----------	------------

**Tab. 3** Caractéristiques générales

**Poids sans torche** 900 g

**Tab. 3** Caractéristiques générales

	<b>ABIROB® A</b>	<b>ABIROB® GC</b>	<b>ABIROB® W</b>
<b>Type de tension</b>	C.C.		
<b>Polarité des électrodes</b>	normalement positive		
<b>Types de fils :</b>	fils de section circulaire standard		
<b>Maniement</b>	mécanique		
<b>Gamme de tension</b>	Valeur maximum 141 V		
<b>lasse de protection des raccords côté poste</b>	IP3X (EN 60 529)		
<b>Gaz protecteur (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> und M21	CO <sub>2</sub>	M21

**Tab. 4** Caractéristiques générales selon EN 60 974-7

<b>Type</b>	Type de refroidissement	Capacité <sup>1</sup>		Facteur de marche (%)	ø de fil (mm)	Débit de gaz (l/min)	Poids (g)
		CO <sub>2</sub> (A)	M21 (A)				
<b>ABIROB®</b>							
<b>A360</b>	air	360	290	100	0,8 - 1,2	10 - 20	800
<b>A500</b>	air	420	370	100	0,8 - 1,6	10 - 30	900
<b>350GC</b>	air	350	300	100	0,9 - 1,2	environ. 20	400
<b>W500 TS</b>	à l'eau	450	400	100	0,8 - 1,6		750

**Tab. 5** Caractéristiques des torches selon EN 60974-7

<sup>1</sup> En mode pulsé, ces capacités sont réduites jusqu'à 35%.

<b>protection des raccords côté poste</b>	<b>Euro Central</b>	<b>Panasonic®</b>
<b>Longueur standard L</b>	1,05 m	0,85 m

**Tab. 6** Faisceau

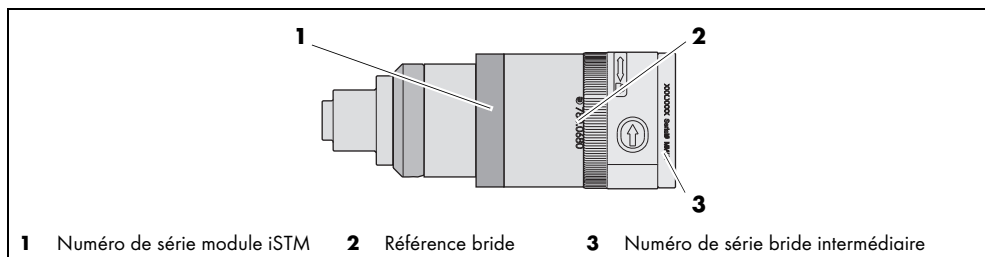
## 2.4 Abréviations

<b>ABIROB® A</b>	Torche de soudage mécanique refroidie par air
<b>ABIROB® GC</b>	Torche de soudage mécanique refroidie par air
<b>ABIROB® W</b>	Torche de soudage mécanique refroidie par liquide

**Tab. 7** Abréviations

## 2.5 Plaque signalétique

Le support iSTM est caractérisé de la manière suivante :



**Fig. 2** Plaque signalétique

Pour tous renseignements complémentaires, les informations suivantes sont nécessaires :

- Type d'appareil, Numéro d'appareil, Numéro de série, Indication de l'attestation d'usine

## 3 Consignes de sécurité

Observer les instructions de sécurité du document joint.

### 3.1 Classification

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

#### **DANGER**

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

#### **AVERTISSEMENT**

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

#### **ATTENTION**

Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures plus ou moins graves.

## REMARQUE

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

### 3.2 Instructions concernant le cas d'urgence

En cas d'urgence, coupez l'alimentation suivante :

- Alimentation électrique

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

## 4 Matériel fourni

L'étendue de la livraison comprend en version standard :

• Support à robot iSTM	• Attestation d'usine
• Mode d'emploi	• 6 vis cylindriques M4x10
• Tournevis OC 2,5	• Clé pour <b>ABIMIG</b> <sup>®</sup>
• Graisse d'étanchéité sans silicone, boîte de 10 g	

**Tab. 8** Matériel fourni

Les pièces d'équipement et d'usure sont à commander séparément. Les caractéristiques et références des pièces d'équipement et d'usure se trouvent dans le catalogue de commande actuel de **ABICOR BINZEL**.

Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

### 4.1 Transport

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

<b>Contrôle à la réception</b>	Contrôlez la conformité du produit à l'aide du bon de livraison !
<b>En cas de dommages</b>	Contrôlez si la livraison est endommagée (contrôle visuel) !
<b>En cas de dommages</b>	Si la livraison a été endommagée pendant le transport, veuillez immédiatement prendre contact avec le transporteur ! Veuillez conserver l'emballage pour un éventuel contrôle par le transporteur.

**Tab. 9** Transport



<b>Emballage pour retour de marchandise</b>	Utilisez l'emballage et le matériel d'emballage d'origine. En cas de questions sur l'emballage et la sécurité pour le transport, veuillez prendre contact avec votre fournisseur. En cas de questions sur l'emballage et la sécurité pour le transport, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.
---	--

**Tab. 9** Transport

## 4.2 Stockage

Conditions physiques lors du stockage en lieu clos :

⇒ 2.3 Caractéristiques techniques page FR-4

## 5 Description du fonctionnement

Le support robot iSTM sert à la fixation de torches de soudage à la position exacte. Le support est fixé sur le robot à l'aide de vis cylindriques et d'une bride intermédiaire en plastique. Pour couvrir les domaines de puissance nécessaires, deux types de support sont disponibles, pour les torches refroidies par air et par liquide. Les coordonnées TCP des types de support iSTM correspondent aux coordonnées de la torche de soudage respective. Il est possible de combiner les deux supports iSTM avec un choix de différentes torches de soudage standard. Le support robot iSTM est un logement de torche sans protection contre les collisions intégrées. La protection contre les collisions et l'arrêt du robot se font uniquement par l'intermédiaire de la commande du robot.

## 6 Mise en service

### DANGER

#### **Risque de blessure causée par un démarrage inattendu**

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

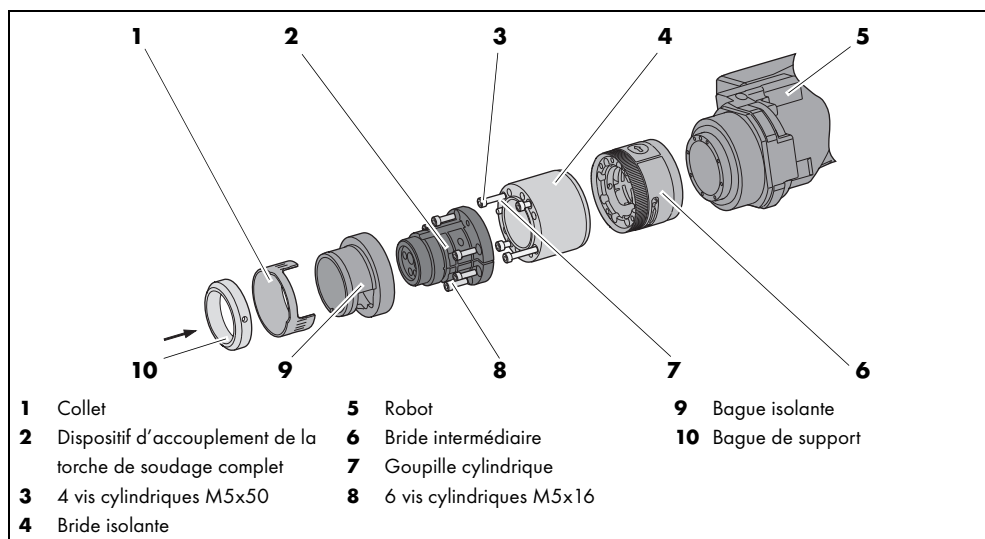
- la source de courant soit arrêtée.
- l'alimentation en air comprimé soit coupée.
- la fiche secteur soit débranchée.

### REMARQUE

- Le support iSTM doit être mis en service uniquement par un personnel qualifié.
- Pour la fixation correcte du support iSTM et du faisceau, régler comme suit le 4<sup>e</sup>, le 5<sup>e</sup> et le 6<sup>e</sup> axes du robot : 4<sup>e</sup> axe = position neutre, 5<sup>e</sup> axe = inclinaison de 10°, 6<sup>e</sup> axe = position neutre

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

## 6.1 Fixer le support iSTM sur le robot



**Fig. 3** Fixer le support iSTM sur le robot

### REMARQUE

- Pour la fixation du support iSTM sur le robot, une bride robot est nécessaire. Elle doit correspondre au gabarit de perçage du support iSTM et du robot.

- 1** Monter la bride intermédiaire (**6**) sur le robot (**5**) à l'aide de huit vis cylindriques (M4) et en utilisant un couple de serrage max.  $M = 3,5 \text{ Nm}$ .
- 2** Fixer la bride isolante (**4**) sur la bride intermédiaire (**6**) à l'aide de quatre vis cylindriques (**3**) et en utilisant un couple de serrage max.  $M = 6 \text{ Nm}$ .

### REMARQUE

- Tenez compte de la position de la goupille cylindrique (**7**). Elle indique la position de référence par rapport au robot.

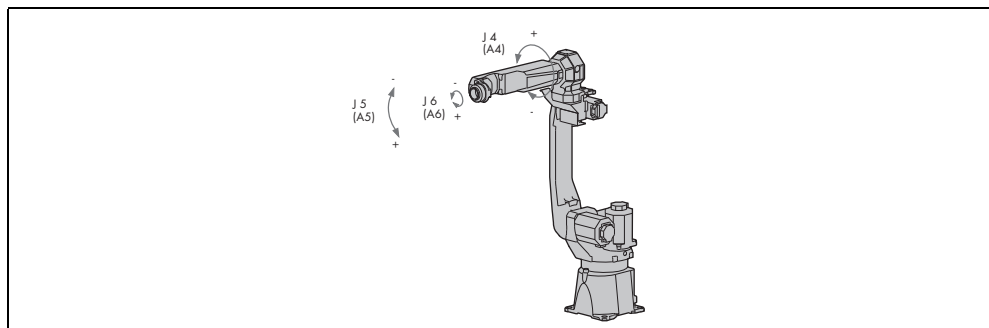
- 3 Fixer le dispositif d'accouplement de la torche de soudage complet **(2)** sur la bride isolante **(4)** à l'aide de six vis cylindriques **(8)** et en utilisant un couple de serrage max.  $M = 3,5 \text{ Nm}$ .
- 4 Monter la bague isolante **(9)** et le collet **(1)** sur le dispositif d'accouplement de la torche de soudage complet **(2)** et serrer à l'aide de la bague de support **(10)**.

## 6.2 Monter le faisceau

Avant le montage du faisceau, le robot doit être positionné en mode entretien.

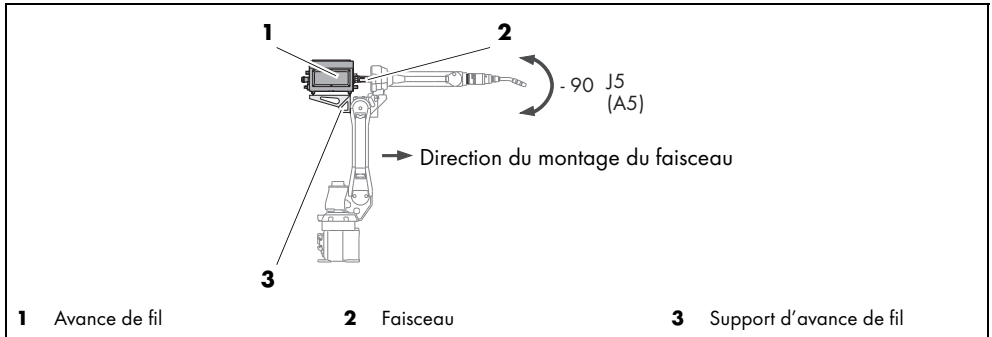
### Position d'entretien robot

REMARQUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La position d'entretien doit être approchée par l'intermédiaire du robot.</li> <li>• Selon le fabricant, l'avance du fil est montée différemment. Respectez à ce sujet les modes d'emploi de l'avance de fil concernée.</li> </ul>



**Fig. 4** Aperçu des axes du robot

Pour des positions de soudage standard, nous recommandons les positions d'axes suivantes pour le montage du faisceau :



**Fig. 5** Positions d'axes standard

Pour déterminer la position optimale de l'avance de fil dans le cas de positions de soudage extrêmes, nous recommandons les positions d'axes suivantes :

$A6 > \pm 100^\circ$  ,  $A5 > \pm 90^\circ$  ,  $A4 > \pm 100^\circ$

En procédant ainsi, le faisceau ne sera pas soumis à des sollicitations extrêmes.

- 1 Desserrer l'avance de fil (1).
- 2 Orienter le faisceau (2) dans la direction prescrite et le monter sur le support de torche.

## Monter le faisceau au robot

### REMARQUE

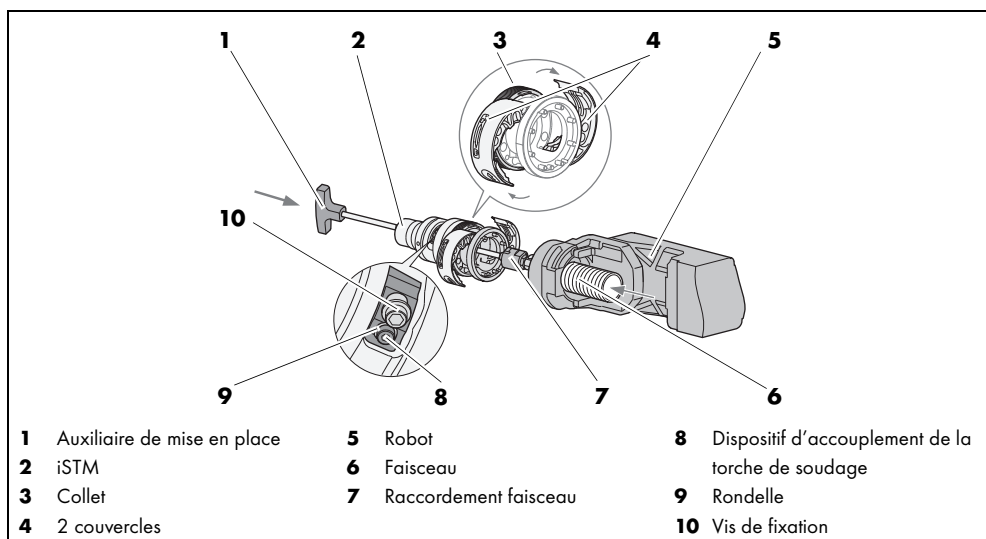
- Lors du remplacement de faisceaux **ABIROB**<sup>®</sup> W refroidis par liquide, veillez à ce que des résidus de liquide de refroidissement éventuels soient enlevés du support iSTM **ABIROB**<sup>®</sup> W à l'aide d'air comprimé.
- Lors du montage de faisceaux **ABIROB**<sup>®</sup> W refroidis par liquide, veillez à ce que les raccords d'eau du dispositif d'accouplement de la torche de soudage **ABIROB**<sup>®</sup> W soient correctement insérés dans l'adaptateur de faisceau. Veillez à la position requise.
- Après le montage, vérifiez si certains endroits ne sont plus étanches.

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Risque de blessures graves par des pièces projetées.

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



**Fig. 6** Monter le faisceau

- 1** Tourner le collet (**3**) et ouvrir les couvercles (**4**).
- 2** Desserrer la vis de fixation (**10**) du dispositif d'accouplement de la torche de soudage (**8**) jusqu'à ce que la tête de la vis et la rondelle (**9**) se touchent.
- 3** Introduire le faisceau (**6**) par l'arrière à travers le robot (**5**).
- 4** Insérer l'auxiliaire de mise en place (**1**) par l'avant à travers le support iSTM (**2**) et le robot (**5**) et le visser dans le raccordement faisceau (**7**) jusqu'à la butée.

#### REMARQUE

- Le raccordement faisceau ne peut être fixé correctement à l'aide de la vis de fixation que s'il a été inséré correctement.

- 5** Positionner le raccordement faisceau (**7**) à l'aide de la goupille de position et la rainure du dispositif d'accouplement de la torche de soudage (**8**).
- 6** Insérer le raccordement faisceau (**7**) jusqu'à la butée et le serrer à l'aide de la vis de fixation (**10**) et en utilisant un couple de serrage max.  $M = 7,5 \text{ Nm}$ . Veillez à la position requise.
- 7** Dévisser l'auxiliaire de mise en place (**1**).
- 8** Insérer le câble spiralé qui se trouve sur le faisceau (**6**) jusqu'à la butée.
- 9** Fermer les couvercles (**4**) et serrer à fond le collet (**3**).

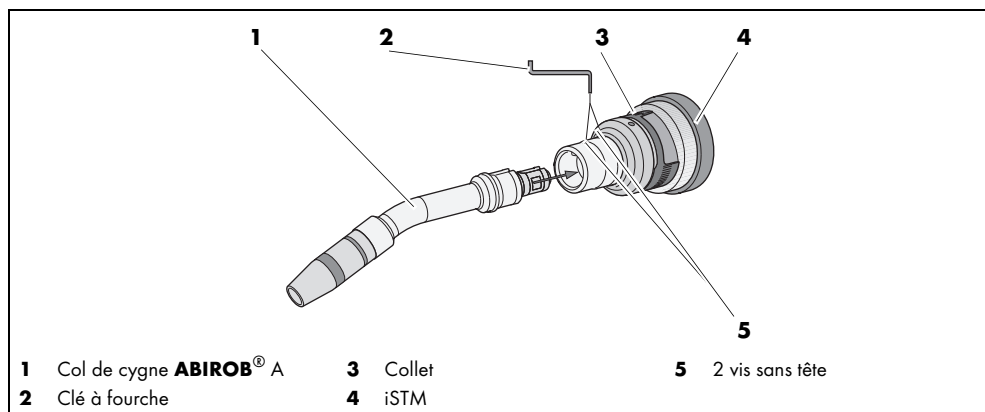
⇒ Fig. 5 Positions d'axes standard page FR-11

**10** Fixer le faisceau **(2)** avec le raccordement côté poste sur l'avance de fil **(1)**.

**11** Fixer l'avance de fil **(1)** sur le support d'avance de fil **(3)**.

La position de l'avance de fil **(1)** résulte de la position du robot (position d'entretien). Veillez à ce que le faisceau puisse être déplacé de 20 mm vers le haut et le bas après la fixation de l'avance de fil.

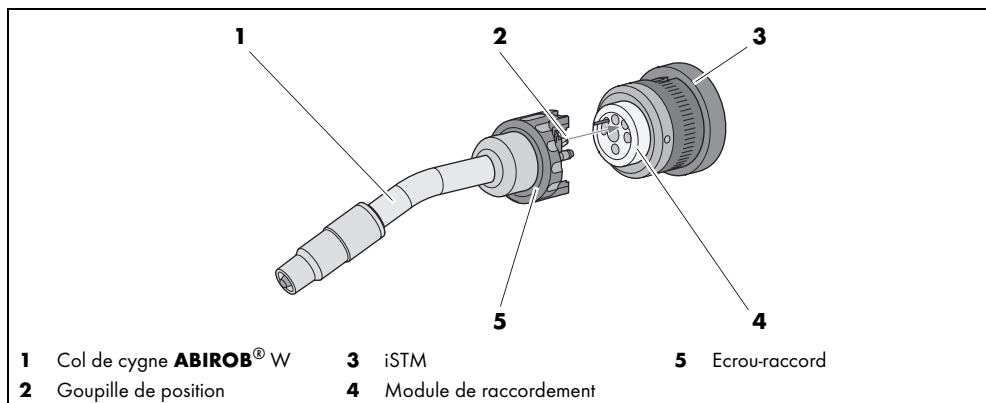
### 6.3 Fixer le col de cygne **ABIROB® A**



**Fig. 7** Fixer le col de cygne **ABIROB® A**

- 1** Equiper le col de cygne **ABIROB® A (1)** du support tube-contact, du tube-contact et de la buse gaz.
- 2** Introduire le col de cygne **ABIROB® A (1)** dans le support iSTM **(4)** à l'aide des rainures jusqu'à la butée.
- 3** Serrer à fond les vis sans tête **(5)** en utilisant la clé à fourche **(2)**. Couple de serrage  $M = 2,5 \text{ Nm}$ .
- 4** Fermer le collet **(3)** en le tournant vers la gauche.

## 6.4 Fixer le col de cygne **ABIROB® W**



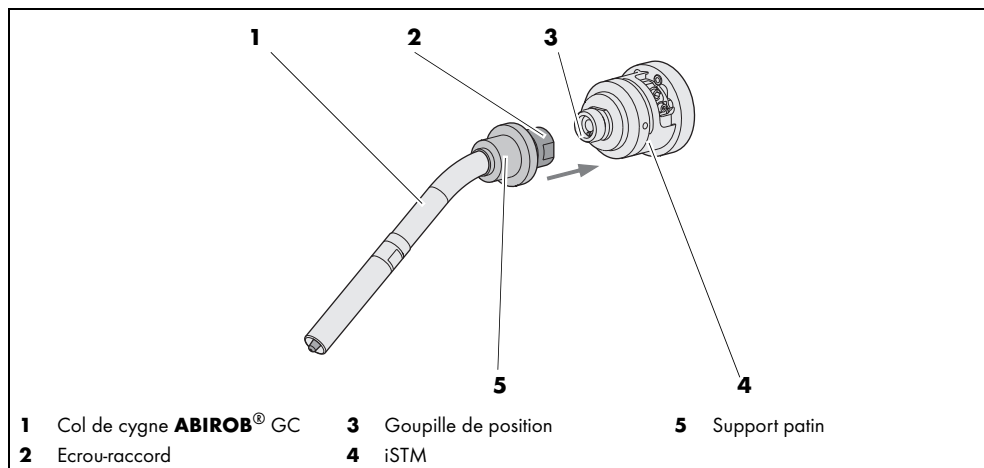
**Fig. 8** Fixer le col de cygne **ABIROB® W**

- 1** Equiper le col de cygne **ABIROB® W (1)** du support tube-contact, du tube-contact et de la buse gaz.
- 2** Introduire la goupille de position **(2)** dans le perçage matérialisé.  
Le col de cygne **ABIROB® W (1)** ne peut être fixé que dans cette position.
- 3** Visser le col de cygne **ABIROB® W (1)** à l'aide de l'écrou-raccord **(5)** au support iSTM **(3)**.

### REMARQUE

- Après une durée d'utilisation de plusieurs jours, il peut arriver qu'il soit impossible de desserrer la torche avec la main. A cet effet, il existe une clé appropriée. N'utilisez pas de pince pour desserrer la torche.

## 6.5 Fixer le col de cygne **ABIROB® GC**



**Fig. 9** Fixer le col de cygne **ABIROB® GC**

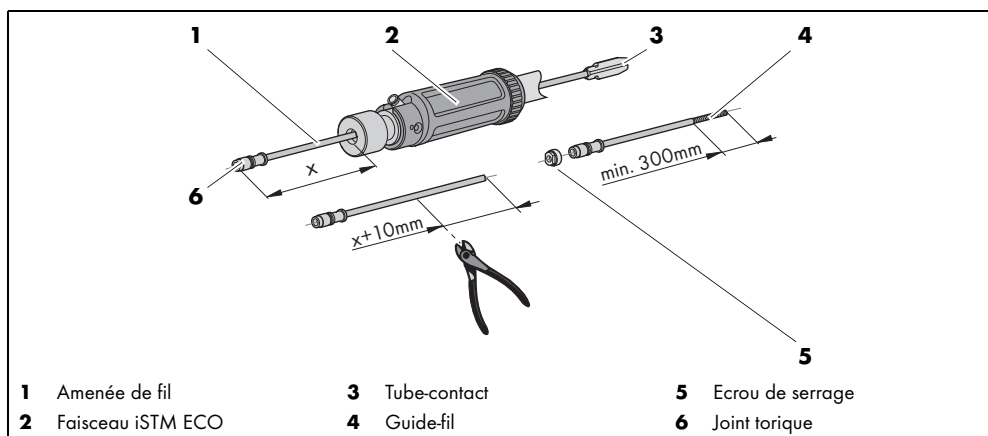
- 1** Equiper le col de cygne **ABIROB® GC (1)** du support tube-contact, du tube-contact et de la buse gaz.
- 2** Monter l'écrou raccord **(2)** et le support patin **(5)** par l'avant sur le col de cygne **ABIROB® GC (1)**.
- 3** Monter le col de cygne **ABIROB® GC (1)** avec le perçage de positionnement de la goupille de position **(3)** dans le support iSTM **(4)**.
- 4** Visser le col de cygne **ABIROB® GC (1)** à l'aide de l'écrou-raccord **(2)** au support iSTM **(4)**. A cet effet, utilisez une clé appropriée OC 20.
- 5** Placer le support patin **(5)**.

## 6.6 Monter le guide-fil

### REMARQUE

- Les guide-fils nouveaux et non-utilisés doivent être raccourcis à la longueur réelle du faisceau.
- Pour la manipulation du guide-fil, observez les instructions de montage du guide-fil jointes.





**Fig. 10** Monter le guide-fil

- 1 Mettre le faisceau iSTM ECO (2) dans une position tendue.
- 2 Introduire la gaine amenée de fil (1) dans le tube-contact (3) à travers le faisceau iSTM ECO (2) jusqu'à la butée.
- 3 Déterminer la surlongueur  $x$  de la amenée de fil (1) et retirer la amenée de fil (1).
- 4 Raccourcir l'extrémité avant de la gaine guide-fil de la dimension  $x$  déterminée + 10 mm.
- 5 Dénuder une longueur de 300 mm de la gaine guide-fil sur le côté torche.
- 6 Ebavurer le bord de coupe sur la amenée de fil (1).
- 7 Monter la amenée de fil (1) avec surlongueur (max. 10 mm) dans le faisceau iSTM ECO (2).
- 8 Monter la amenée de fil (1) dans le faisceau iSTM ECO (2) et visser l'écrou (5).

Respectez les instructions suivantes concernant le joint torique (6) :

⇒ 9.4 Nettoyer l'amenée de fil page FR-20

## 7 Fonctionnement

Vu que le support iSTM est intégré dans le processus de soudage de la torche, les étapes de la commande sont effectuées après la mise en service de la torche correspondante. Respectez à ce sujet les modes d'emploi des torches de soudage **ABIROB**® A concernées, **ABIROB**® W, **ABIROB**® GC.

## 8 Mise hors service

La mise hors service dépend de la torche de soudage concernée.

Respectez à ce sujet les modes d'emploi des torches de soudage **ABIROB**<sup>®</sup> A concernées, **ABIROB**<sup>®</sup> W, **ABIROB**<sup>®</sup> GC.

## 9 Entretien et nettoyage

L'entretien et le nettoyage réguliers et permanents sont indispensables pour une longue durée de vie et un fonctionnement sans problème. Veuillez respecter à ce sujet :

### DANGER

#### Risque de blessure causée par un démarrage inattendu

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

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

### DANGER

#### Risque d'électrocution

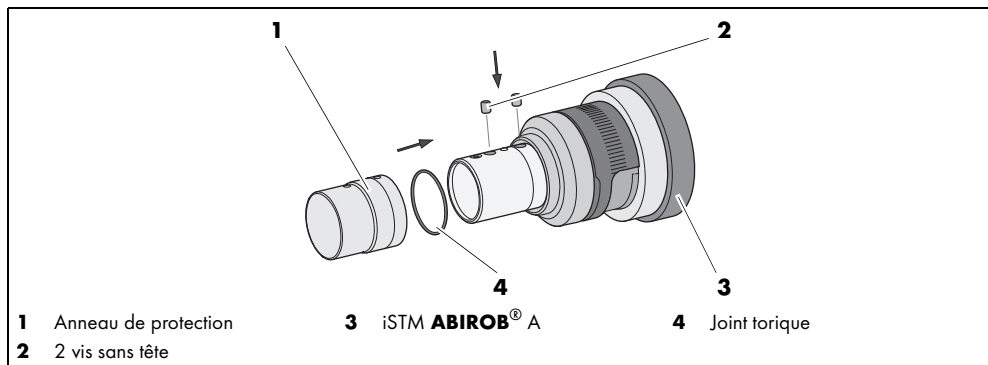
Tension dangereuse en raison des câbles endommagés.

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

### REMARQUE

- Les intervalles d'entretien indiqués sont des valeurs approximatives se référant à un fonctionnement pendant 8 h de travail.
- Les travaux d'entretien et de nettoyage ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et formé.
- Lors des travaux d'entretien et de nettoyage, portez toujours vos vêtements de protection personnels.

## 9.1 Nettoyer le support iSTM ABIROB® A



**Fig. 11** Nettoyer le support iSTM ABIROB® A

### **⚠ AVERTISSEMENT**

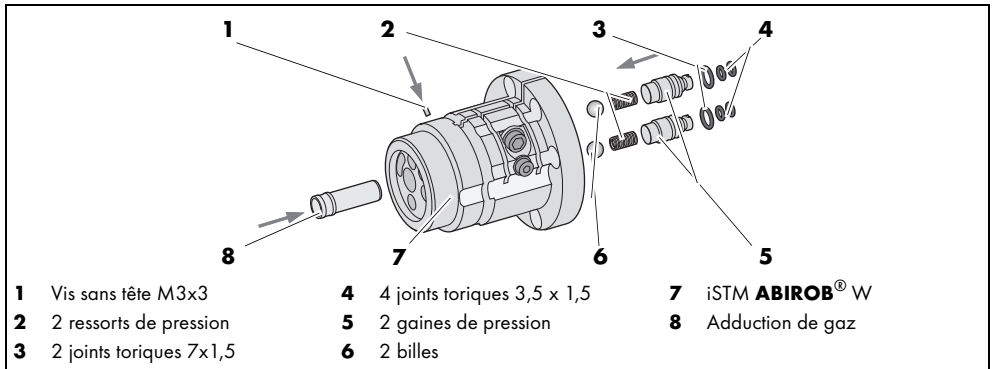
#### **Risque de blessure**

Risque de blessures graves par des pièces projetées.

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

- 1 Nettoyer le support iSTM ABIROB® A (3) à l'aide d'air comprimé.
- 2 Tourner l'anneau de protection (1) vers la droite jusqu'à la butée et l'enlever.
- 3 Vérifier si le joint torique (4) est usé et le remplacer, si nécessaire.
- 4 Nettoyer les perçages des vis sans tête (2) à l'aide d'air comprimé.
- 5 Vérifier si les vis sans tête (2) sont usées et les remplacer, si nécessaire.
- 6 Graisser les joints toriques (4) en utilisant de la graisse d'étanchéité (fournie avec la livraison).
- 7 Monter les vis sans tête (2), le joint torique (4) et l'anneau de protection (1).

## 9.2 Nettoyer le support iSTM ABIROB® W



**Fig. 12** Nettoyer le support iSTM **ABIROB**® W

- 1 Enlever les billes (6), les ressorts de pression (2) et les gaines de pression (5), vérifier s'ils sont endommagés et les remplacer, si nécessaire.

### AVERTISSEMENT

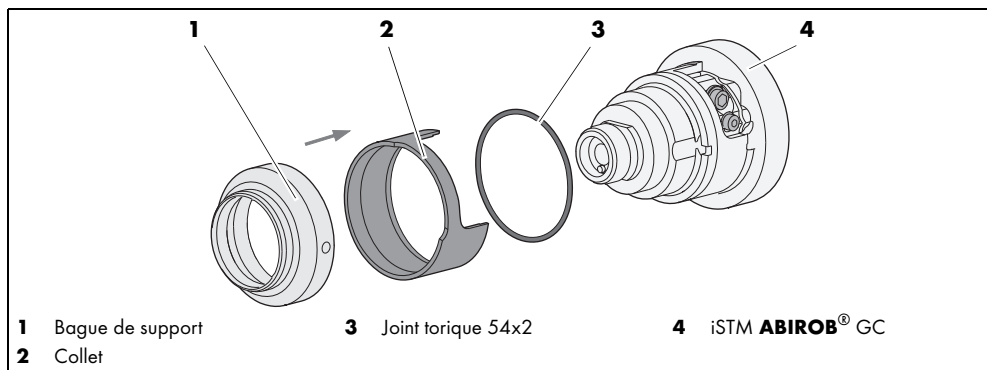
#### Risque de blessure

Risque de blessures graves par des pièces projetées.

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

- 2 Nettoyer le support iSTM **ABIROB**® W (7) à l'aide d'air comprimé.
- 3 Graisser les joints toriques (3) en utilisant de la graisse d'étanchéité (fournie avec la livraison).
- 4 Monter les joints toriques (3), (4) sur les gaines de pression (5).
- 5 Monter les billes (6), les ressorts de pression (2) et les gaines de pression (5).
- 6 Démontez et vérifiez la vis sans tête (1) et l'adduction de gaz (8), les remplacer, si nécessaire puis les remonter.

### 9.3 Nettoyer le support iSTM ABIROB® GC



**Fig. 13** Nettoyer le support iSTM ABIROB® GC

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de blessure**

Risque de blessures graves par des pièces projetées.

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

- 1 Nettoyer le support iSTM ABIROB® GC (4) à l'aide d'air comprimé.
- 2 Enlever la bague de support (1) et le collet (2).
- 3 Vérifier si le joint torique (3) est usé et le remplacer, si nécessaire. Avant le remplacement, graisser le joint torique (3) en utilisant de la graisse d'étanchéité (fournie avec la livraison).
- 4 Monter le collet (2) et la bague de support (1).

### 9.4 Nettoyer l'amenée de fil

⇒ Fig. 10 Monter le guide-fil page FR-16

- 1 Vérifier lors des opérations d'entretien ou de nettoyage que le joint torique (6) ne soit pas endommagé et procéder à son remplacement si nécessaire.

## 10 Dépannage

#### REMARQUE

- Les interventions suivantes sont à réaliser par le service entretien de votre entreprise ou par le fabricant.
- Respectez le mode d'emploi de chaque élément de votre installation, par exemple source de courant, alimentation en air comprimé.

Défaut	Origine	Solution
Problème lors du montage du faisceau dans le support iSTM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manque de graisse sur les joints toriques de l'adaptateur</li> <li>L'adaptateur du faisceau n'est pas correctement inséré dans le module</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graisser les joints toriques (fournis avec la livraison)</li> <li>Utiliser l'auxiliaire de mise en place</li> <li>Orienter la rainure de guidage</li> </ul>
Le faisceau dans l'axe du robot est ondulé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau trop long</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si possible, changer la position de l'avance</li> </ul>

**Tab. 10** Dépannage

## 11 Démontage

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

### DANGER

#### Risque de blessure causée par un démarrage inattendu

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

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

#### REMARQUE

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

- Desserrer le faisceau de l'avance de fil.
- Ouvrir le collet, desserrer la vis de fixation.
  - ⇒ 6.2 Monter le faisceau page FR-10
- Sortir le faisceau.
- Desserrer le col de cygne et l'enlever.
  - ⇒ 6.3 Fixer le col de cygne ABIROB® A page FR-13
  - ⇒ 6.4 Fixer le col de cygne ABIROB® W page FR-14
  - ⇒ 6.5 Fixer le col de cygne ABIROB® GC page FR-15
- Démonter le support iSTM du robot.
  - ⇒ 6.1 Fixer le support iSTM sur le robot page FR-9

## 12 Elimination

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

⇒ Voir 11 Démontage page FR-21

### 12.1 Matériaux

Ce produit est composé en majeure partie de matières plastiques, d'acier et de métaux non ferreux. L'acier et les métaux non ferreux peuvent être remis en fusion dans des usines sidérurgiques et sont ainsi réutilisables pratiquement sans restrictions. Les matières plastiques sont marquées afin de permettre un classement et une séparation des matériaux pour un recyclage ultérieur.

### 12.2 Produits consommables

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

### 12.3 Emballages

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

## ES Traducción del manual de instrucciones original

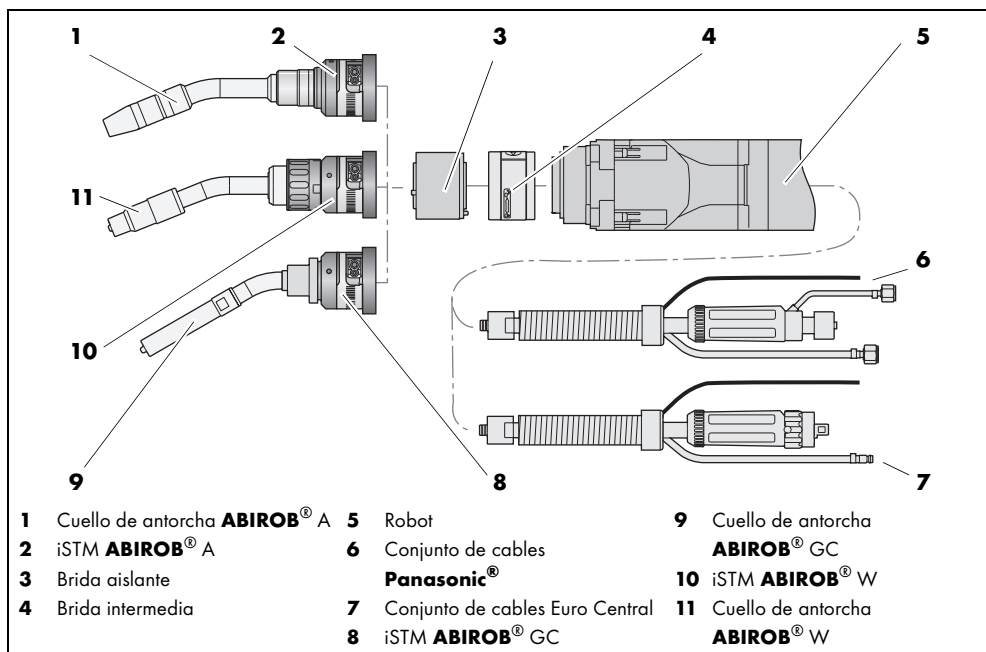
© El fabricante se reserva el derecho a cambiar este instructivo de servicio sin previo aviso en cualquier momento que esto pudiera ser necesario como resultado de errores de imprenta, incorrecciones en la información recibida o mejoras en el producto. Estos cambios, sin embargo, podrían ser tomados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

<b>1</b>	<b>Identificación</b>	ES-3	<b>7</b>	<b>Operación</b>	ES-16
1.1	Declaración de conformidad de la UE	ES-3	<b>8</b>	<b>Desconexión de la antorcha</b>	ES-16
1.2	Responsabilidad del usuario	ES-4	<b>9</b>	<b>Mantenimiento y limpieza</b>	ES-16
<b>2</b>	<b>Descripción del producto</b>	ES-4	9.1	iSTM Limpiar <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A	ES-17
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-4	9.2	Limpiar iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W	ES-18
2.2	Utilización no conforme a lo prescrito	ES-4	9.3	Limpiar iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC	ES-19
2.3	Datos técnicos	ES-4	9.4	Limpiando la guía de alambre	ES-19
2.4	Abreviaciones	ES-5	<b>10</b>	<b>Averías y su eliminación</b>	ES-19
2.5	Placa de características	ES-6	<b>11</b>	<b>Desmontaje</b>	ES-20
<b>3</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b>	ES-6	<b>12</b>	<b>Eliminación</b>	ES-21
3.1	Clasificación	ES-6	12.1	Materiales	ES-21
3.2	Indicaciones para emergencias	ES-7	12.2	Combustibles	ES-21
<b>4</b>	<b>Volumen de suministro</b>	ES-7	12.3	Embalajes	ES-21
4.1	Transporte	ES-7			
4.2	Almacenamiento	ES-8			
<b>5</b>	<b>Descripción del funcionamiento</b>	ES-8			
<b>6</b>	<b>Puesta en servicio</b>	ES-8			
6.1	Fijar el iSTM en el robot	ES-9			
6.2	Montar el conjunto de cables	ES-10			
6.3	Sujetar el cuello de antorcha <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A	ES-13			
6.4	Sujetar el cuello de antorcha <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W	ES-13			
6.5	Sujetar el cuello de antorcha <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC	ES-14			
6.6	Montar la sirga o guía	ES-15			



## 1 Identificación

El soporte para robot iSTM se utiliza en la industria y los oficios como pieza de unión entre cuello de antorcha y robot con pasaje de medios central. Gracias a diferentes conexiones de la antorcha, el soporte está disponible para antorchas refrigeradas por aire (**ABIROB® A**, **ABIROB® GC**) y por agua (**ABIROB® W**). Este manual de instrucciones describe sólo el soporte para robot iSTM. El soporte para robot iSTM debe utilizarse solamente con piezas de recambio originales de **ABICOR BINZEL**.



**Fig. 1** Vista general del módulo

### 1.1 Declaración de conformidad de la UE

conforme a la Directiva CE de máquinas 06/42/CE,

conforme a la Directiva CE de baja tensión 06/95/CE, anexo III.

Por la presente declaramos nosotros,

**Alexander Binzel** Schweisstechnik GmbH & Co. KG  
Kiesacker 7-9, D-35418 Alten-Buseck

que el iSTM descrito en el manual de instrucciones es conforme, debido a su concepción y diseño, así como en las versiones que tenemos ante nosotros, a las correspondientes exigencias fundamentales de seguridad y salud de la Directiva CE. Esta declaración pierde su validez ante una modificación que no haya sido coordinada con nosotros.

<b>Denominación</b>	Soporte para robot iSTM
<b>Directivas CE correspondientes</b>	Directiva CE de máquinas 06/42/CE Directiva CE de baja tensión 06/95/CE, anexo III
<b>Normas armonizadas aplicadas</b>	DIN EN ISO 12 100

**Tab. 1** Declaración de conformidad de la UE

## 1.2 Responsabilidad del usuario

En el AEE (Área Económica Europea) deben tenerse en cuenta y observarse la transposición de la Directiva marco (89/391/CEE) y las correspondientes directivas individuales, y de éstas en particular la Directiva (89/655/CEE) sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo, cada una en la edición vigente. En Alemania se ha de observar la ley de protección laboral y la ordenanza de seguridad funcional. El explotador debe asegurar que el producto, en combinación con los dispositivos de soldadura, sean conformes a la directiva CE relativa a la compatibilidad electromagnética (89/336/CEE) y que la utilización de señales de la supervisión integrada para la corriente de soldadura contra saltos de corriente esté instalada correctamente.

## 2 Descripción del producto

### 2.1 Utilización conforme a lo prescrito

El iSTM debe utilizarse para la soldadura con robot. El uso adecuado también incluye el cumplimiento de las condiciones establecidas para el servicio, mantenimiento y conservación.

### 2.2 Utilización no conforme a lo prescrito

Cualquier otra utilización no descrita en "Utilización conforme a lo prescrito" se considera como no conforme a lo prescrito. No se admiten modificaciones realizadas por decisión propia. La garantía no cubre piezas de desgaste y daños debidos a sobrecarga o utilización no conforme a lo prescrito.

### 2.3 Datos técnicos

<b>Transporte y almacenamiento</b>	- 10 °C a + 55 °C
<b>Humedad relativa del aire</b>	Hasta 70 % a 20 °C

**Tab. 2** Temperatura

<b>Medidas</b>	$\varnothing = 73 \text{ mm}$	L = 109 mm
----------------	-------------------------------	------------

**Tab. 3** Datos generales

**Peso, sin antorcha** 900 g

**Tab. 3** Datos generales

	<b>ABIROB® A</b>	<b>ABIROB® GC</b>	<b>ABIROB® W</b>
<b>Tipo de tensión</b>	CC		
<b>Polaridad de los electrodos</b>	En general, positiva		
<b>Tipos de hilo o alambre</b>	Hilo redondo comercial		
<b>Tipo de guiado</b>	Guiado automático		
<b>Gama de tensión</b>	141 V valor de cresta		
<b>Tipo de protección de las conexiones en el lado de la máquina</b>	IP3X (EN 60 529)		
<b>Gas inerte (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> y gas mixto M21	CO <sub>2</sub>	M21

**Tab. 4** Datos generales de las antorchas según EN 60 974-7

<b>Tipo</b>	Tipo de refrigeración	Gases <sup>1</sup>		C.T.	Ø del hilo	Caudal de gas	Peso
		CO <sub>2</sub>	M21				
<b>ABIROB®</b>		(A)	(A)	(%)	(mm)	(l/min)	(g)
<b>A360</b>	aire	360	290	100	0,8 - 1,2	10 - 20	800
<b>A500</b>	aire	420	370	100	0,8 - 1,6	10 - 30	900
<b>350GC</b>	aire	350	300	100	0,9 - 1,2	aproximadamente 20	400
<b>W500 TS</b>	líquido	450	400	100	0,8 - 1,6		750

**Tab. 5** Datos específicos de las antorchas según EN 60974-7

<sup>1</sup> Los rendimientos se reducen de un máximo de un 35% con Arco pulsado.

<b>Protección de la conexiones en el lado de la máquina</b>	<b>Euro Central</b>	<b>Panasonic®</b>
<b>Longitud estándar</b>	1,05 m	0,85 m

**Tab. 6** Conjunto de cable

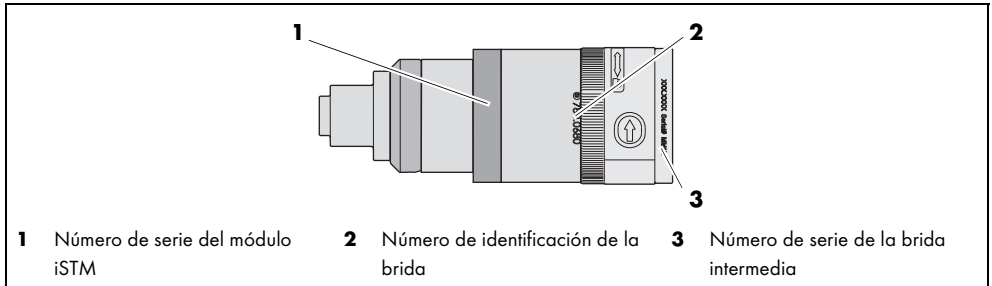
## 2.4 Abreviaciones

<b>ABIROB® A</b>	Antorcha para soldadura con guiado automático, refrigerada por aire
<b>ABIROB® GC</b>	Antorcha para soldadura con guiado automático, refrigerada por aire
<b>ABIROB® W</b>	Antorcha para soldadura con guiado automático, refrigerada por agua

**Tab. 7** Abreviaciones

## 2.5 Placa de características

El iSTM está marcado como sigue:



**Fig. 2** Placa de características

Para todas las preguntas, tener en cuenta los datos siguientes:

- Tipo de aparato, Número de aparato, Número de serie, Indicación del certificado de conformidad

## 3 Instrucciones de seguridad

Observar as instruções de segurança no documento anexo.

### 3.1 Clasificación

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

#### PELIGRO

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

#### ¡AVISO!

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

#### ¡CUIDADO!

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

## INDICACIÓN

Indica que pueden afectarse los resultados de trabajo o que pueden resultar daños materiales en el equipo.

### 3.2 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia interrumpir inmediatamente la siguiente alimentación:

- Corriente

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

## 4 Volumen de suministro

El volumen de suministro estándar incluye lo siguiente:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| • Soporte para robot iSTM                         | • Certificado de conformidad    |
| • Manual de instrucciones                         | • 6 tornillos cilíndricos M4x10 |
| • Destornillador hexagonal entrecaras 2,5         | • Llave para <b>ABIMIG®</b>     |
| • Grasa de obturación, sin silicona, bote de 10 g |                                 |

**Tab. 8** Volumen de suministro

Pedir los accesorios y piezas de desgaste por separado. Los datos de pedido y los números de identificación de las piezas de equipo y desgaste pueden leerse en las listas de precios de las piezas de recambio y desgaste de **ABICOR BINZEL**. Para informaciones sobre el contacto para asesoramiento y pedido ver [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com) en Internet.

### 4.1 Transporte

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

<b>Control de entrada</b>	¡Controlar si la mercancía está completa en base al recibo de entrega!
<b>En caso de daños</b>	¡Controlar si la mercancía está dañada (examen visual)! ¡
<b>En caso de reclamaciones</b>	¡Si se ha dañado la mercancía durante el transporte, contactar inmediatamente con el transportista! Guardar el embalaje para un eventual control por parte del agente de transportes.
<b>Embalaje para el envío de retorno</b>	Si posible, utilizar el embalaje original y el material de embalaje original. En el caso de preguntas relativas al embalaje y la seguridad de transporte, consultar su proveedor.

**Tab. 9** Transporte

## 4.2 Almacenamiento

Condiciones físicas del almacenamiento en un espacio cerrado:

⇒ 2.3 Datos técnicos en página ES-4

## 5 Descripción del funcionamiento

El soporte para robot iSTM sirve para el alojamiento en posición exacta de antorchas de soldadura. El soporte está sujetado en el robot mediante tornillos cilíndricos y una brida intermedia de plástico. Hay dos variantes de soporte, refrigerado por aire o agua, para cubrir las gamas de potencia necesarias. Las coordenadas TCP de ambos soportes iSTM corresponden a las coordenadas de la antorcha de soldadura correspondiente. Diferentes antorchas de soldadura estándar están disponibles para los soportes iSTM. El soporte para robot iSTM es un alojamiento para antorchas sin protección anticolidión integrada. La protección anticolidión y la desconexión del robot se realizan exclusivamente a través del control de robot.

## 6 Puesta en servicio

### PELIGRO

#### **Peligro de lesiones por arranque inesperado**

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

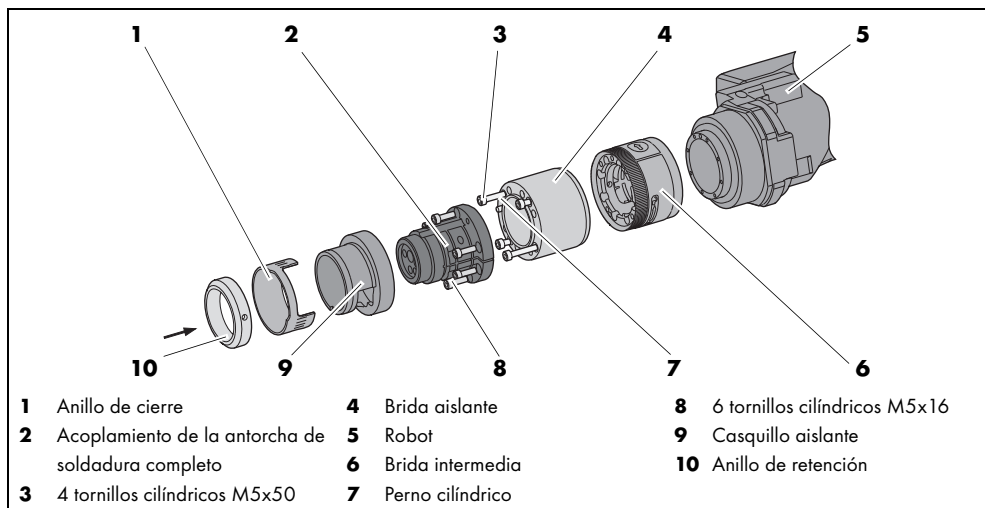
- Desconectar la fuente de corriente.
- Cerrar el suministro de aire comprimido.
- Desconectar el conector de red.

### INDICACIÓN

- La puesta en servicio del soporte para robot iSTM sólo debe realizarse por personal capacitado.
- Ajustar el 4°, 5° y 6° eje del robot como sigue para sujetar correctamente el iSTM y el conjunto de cables: Eje 4 = posición neutra, eje 5 = inclinado 10°, eje 6 = posición neutra

En este capítulo, Usted recibe todas las informaciones que deben tenerse en cuenta en la puesta en servicio del iSTM.

## 6.1 Fijar el iSTM en el robot



**Fig. 3** Fijar el iSTM en el robot

### INDICACIÓN

- Se requiere una brida para fijar el soporte iSTM en el robot. Ésta debe coincidir con el calibre maestro de agujeros del iSTM y del robot.

- 1 Montar la brida intermedia **(6)** mediante ocho tornillos cilíndricos (M4) en el robot **(5)** aplicando un par de apriete máx. de  $M=3,5$  Nm.
- 2 Fijar la brida aislante **(4)** mediante cuatro tornillos cilíndricos **(3)** en la brida intermedia **(6)** aplicando un par de apriete máx. de  $M= 6$  Nm.

### INDICACIÓN

- Observar la posición del perno cilíndrico **(7)**. Éste determina la posición de referencia con respecto al robot.

- 3 Fijar el acoplamiento de la antorcha de soldadura completo **(2)** mediante seis tornillos cilíndricos **(8)** en la brida aislante **(4)** aplicando un par de apriete máx. de  $M = 3,5$  Nm.
- 4 Montar el casquillo aislante **(9)** y el anillo de cierre **(1)** en el acoplamiento de la antorcha de soldadura completo **(2)** y retenerlos mediante el anillo de retención **(10)**.

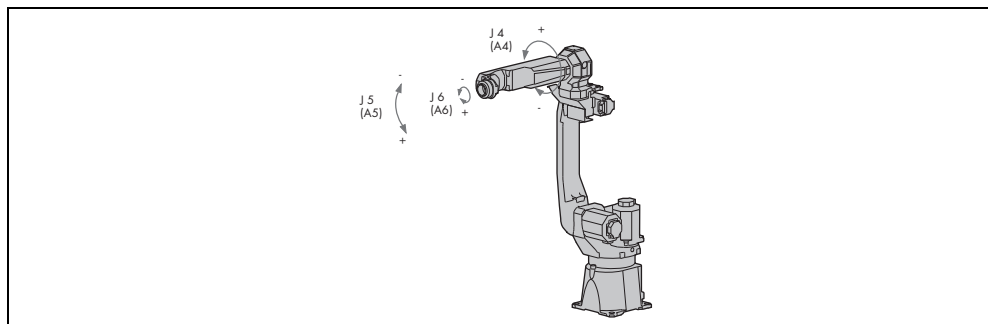
## 6.2 Montar el conjunto de cables

Antes de que el paquete de la manguera pueda ser instalado, el robot debe ser llevado a posición de mantenimiento.

### Posición de mantenimiento con el robot

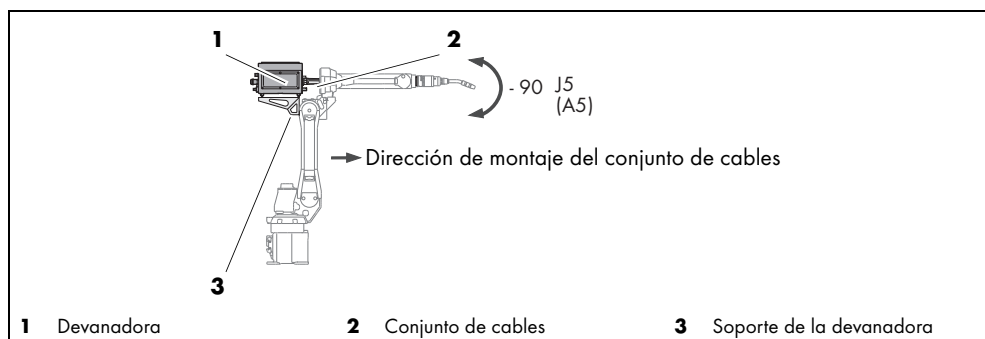
#### INDICACIÓN

- Hay que aproximar la posición de mantenimiento con el robot.
- La devanadora o alimentador se monta de maneras diferentes dependiendo del fabricante. Para ello, observar el manual de servicio de cada devanadora.



**Fig. 4** Vista de conjunto de los ejes del robot

En caso de posiciones estándar de soldadura recomendamos las siguientes posiciones de los ejes para el montaje del conjunto de cables:



**Fig. 5** Posiciones estándar de los ejes

Recomendamos las siguientes posiciones de los ejes para determinar la posición óptima de la devanadora en posiciones extremas de soldadura:  
 $E6 > \pm 100^\circ$  ,  $E5 > \pm 90^\circ$  ,  $E4 > \pm 100^\circ$



Este procedimiento evita cargas extremas en el conjunto de cables.

- 1 Soltar la devanadora (1).
- 2 Alinear el conjunto de cables en la dirección prevista (2) y montarlo en el soporte de la antorcha.

## Montar el conjunto de cables con el robot

### INDICACIÓN

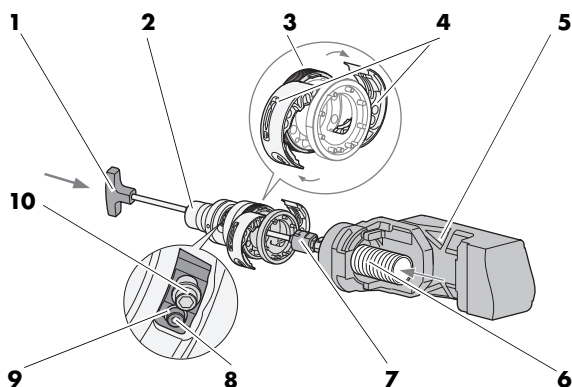
- Al reemplazar conjuntos de cables **ABIROB**<sup>®</sup> W, asegurarse que cualquier residuo de refrigerante sea removido del conjunto de cables soplando con aire comprimido.
- Durante el montaje de conjuntos de cables **ABIROB**<sup>®</sup> refrigerados por agua, asegurarse de que las boquillas de agua estén insertadas exactamente en el acoplamiento de la antorcha de soldadura **ABIROB**<sup>®</sup> W. Tener en cuenta el posicionamiento obligatorio.
- Después del montaje controlar si hay puntos permeables.

### ⚠ ¡AVISO!

#### Peligro de lesiones

Lesiones graves debido a piezas proyectadas.

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



- |                     |                                   |  |
|---------------------|-----------------------------------|--|
| 1 Pasador de cables | 5 Robot                           | 8 Acoplamiento de la antorcha de soldadura |
| 2 iSTM              | 6 Conjunto de cables              | 9 Arandela                                 |
| 3 Anillo de cierre  | 7 Conector del conjunto de cables | 10 Tornillo de sujeción                    |
| 4 2 tapas           |                                   |  |

**Fig. 6** Montar el conjunto de cables

- 1 Girar el anillo de cierre **(3)** y abrir la tapa **(4)**.
- 2 Desatornillar el tornillo de sujeción **(10)** del acoplamiento de la antorcha de soldadura **(7)** hasta que la cabeza del tornillo esté tocando la arandela **(8)**.
- 3 Introducir el conjunto de cables **(6)** desde atrás en el robot **(5)**.
- 4 Insertar el pasador de cables **(1)** desde delante en el iSTM **(2)** y el robot **(5)** y atornillarlo en el conector del conjunto de cables **(7)** hasta el tope.

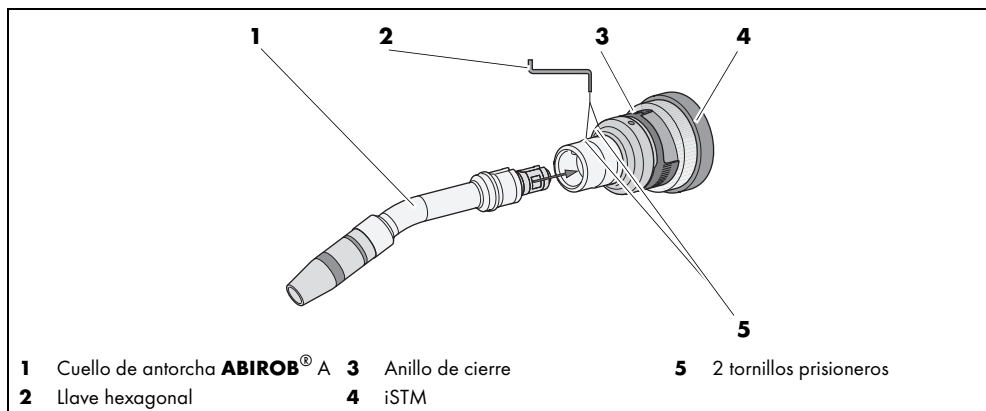
INDICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sólo si el conector del conjunto de cables está introducido exactamente, es posible sujetarlo correctamente mediante el tornillo de sujeción.</li></ul>



- 5 Posicionar el conector del conjunto de cables **(7)** mediante el perno de posicionamiento y la ranura en el acoplamiento de la antorcha de soldadura **(7)**.
  - 6 Tirar el conector de conjunto de cables **(7)** hasta el tope y sujetarlo mediante el tornillo de sujeción **(10)** aplicando un par de apriete máx. de  $M = 7,5 \text{ Nm}$ . Tener en cuenta el posicionamiento obligatorio.
  - 7 Desatornillar el pasador de cables **(1)**.
  - 8 Insertar el tubo flexible ondulado en el conjunto de cables **(6)** hasta el tope.
  - 9 Cerrar la tapa **(4)** y apretar el anillo de cierre **(3)**.
- ⇒ Fig. 5 Posiciones estándar de los ejes en página ES-10
- 10 Sujetar el conjunto de cables **(2)** con conexión en el lado de la máquina en la devanadora **(1)**.
  - 11 Fijar la devanadora **(1)** en el soporte de la devanadora **(3)**.

La posición de la devanadora **(1)** resulta de la posición del robot (posición de mantenimiento). Asegurarse de que sea posible mover el conjunto de cables 20 mm hacia arriba y abajo después de sujetar la devanadora.

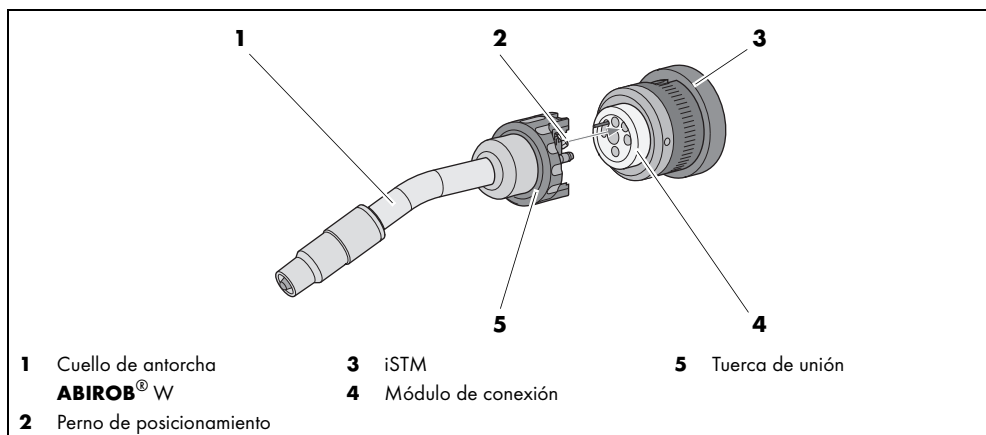
### 6.3 Sujetar el cuello de antorcha ABIROB® A



**Fig. 7** Sujetar el cuello de antorcha **ABIROB® A**

- 1 Equipar el cuello de antorcha **ABIROB® A** (1) con portatubos o porta-puntas, tubo o punta de contacto y tobera de gas.
- 2 Insertar el cuello de antorcha **ABIROB® A** (1) a través de las ranuras de guía hasta el tope en el iSTM (4).
- 3 Apretar los tornillos prisioneros (5) con la llave hexagonal (2). Par de apriete  $M = 2,5 \text{ Nm}$ .
- 4 Cerrar el anillo de cierre (3) girándolo hacia la izquierda.

### 6.4 Sujetar el cuello de antorcha ABIROB® W

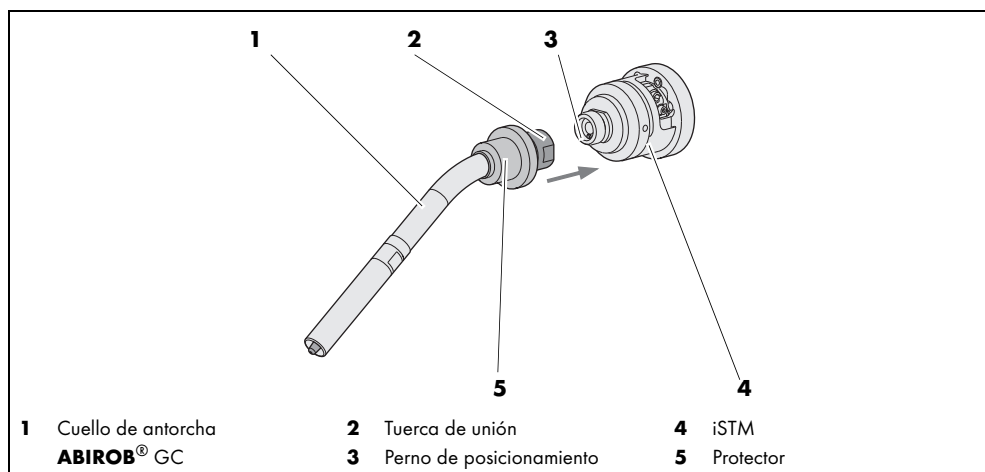


**Fig. 8** Sujetar el cuello de antorcha **ABIROB® W**

- 1 Equipar el cuello de antorcha **ABIROB® W (1)** con portatubos o portapuntas, tubo o punta de contacto y tobera de gas.
  - 2 Insertar el perno de posicionamiento **(2)** en el orificio marcado.
- El cuello de antorcha **ABIROB® W (1)** puede fijarse solamente en esta posición.
- 3 Atornillar el cuello de antorcha **ABIROB® W (1)** mediante la tuerca de unión **(5)** en el iSTM **(3)**.

## INDICACIÓN

- Después de varios días de utilización puede ser que ya no sea posible soltar la antorcha manualmente. Para este caso está disponible una llave adecuada. No utilizar pinzas para soltar la antorcha.

6.5 Sujetar el cuello de antorcha **ABIROB® GC**

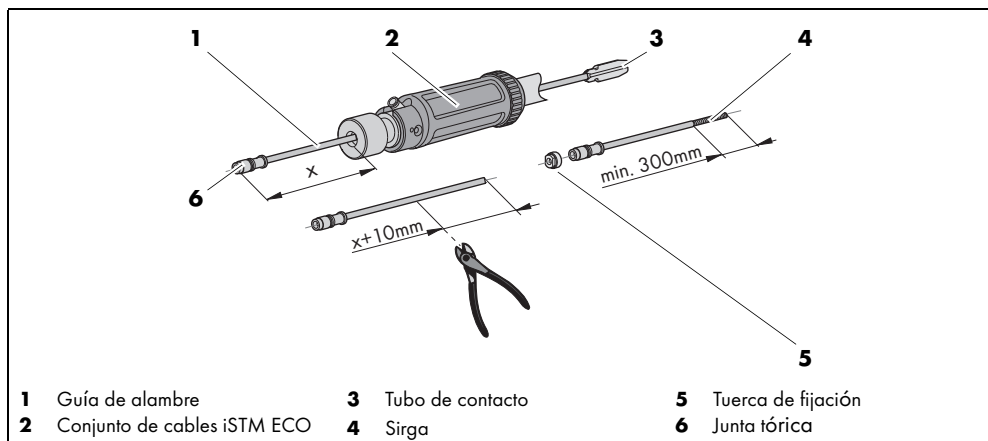
**Fig. 9** Sujetar el cuello de antorcha **ABIROB® GC**

- 1 Equipar el cuello de antorcha **ABIROB® GC (1)** con portatubos, tubo de contacto y tobera de gas.
- 2 Montar la tuerca de unión **(2)** y el protector **(5)** desde delante en el cuello de antorcha **ABIROB® GC (1)**.
- 3 Montar el cuello de antorcha **ABIROB® GC (1)** mediante el orificio de posicionamiento en el perno de posicionamiento **(3)** en el iSTM **(4)**.
- 4 Atornillar el cuello de antorcha **ABIROB® GC (1)** mediante la tuerca de unión **(2)** en el iSTM **(4)**. Utilizar la llave adecuada SW20.
- 5 Enganchar el protector **(5)**.

## 6.6 Montar la sirga o guía

### INDICACIÓN

- Es necesario recortar sirgas nuevas, todavía no utilizadas, a la longitud del conjunto de cables.
- Consultar las instrucciones de montaje incluidos de la sirga para su manejo.



**Fig. 10** Montar la sirga o guía

- 1 Colocar el conjunto de cables iSTM ECO (**2**) en posición recta.
- 2 Introducir la guía de alambre (**1**) a través del conjunto de cables iSTM ECO (**2**) hasta el tope en el tubo de contacto (**3**).
- 3 Determinar la longitud excesiva  $x$  de la guía de alambre (**1**) y extraer la guía de alambre (**1**) de nuevo.
- 4 Cortar esta longitud excesiva  $x + 10 \text{ mm}$  desde adelante.
- 5 Quitar 300 mm del aislamiento de la sirga (**4**) en el lado de la antorcha.
- 6 Desbarbar la guía de alambre (**1**) para eliminar la barba producida al acortar.
- 7 Montar la guía de alambre (**1**) con la longitud excesiva (máx. 10 mm) en el conjunto de cables iSTM ECO (**2**).
- 8 Introducir la guía de alambre (**1**) en el conjunto de cables iSTM ECO (**2**) y atornillar la tuerca (**5**).

Tener en cuenta lo siguiente para la junta tórica (**6**):

⇒ 9.4 Limpiando la guía de alambre en página ES-19

## 7 Operación

Como el iSTM está integrado en el proceso de soldadura de la antorcha, los pasos para el manejo se efectúan después de la puesta en servicio de la antorcha respectiva. Observar los manuales de instrucción de las antorchas de soldadura **ABIROB® A**, **ABIROB® W**, **ABIROB® GC**.

## 8 Desconexión de la antorcha

La desconexión es determinada por la antorcha correspondiente.

Observar los manuales de instrucción de las antorchas de soldadura **ABIROB® A**, **ABIROB® W**, **ABIROB® GC**.

## 9 Mantenimiento y limpieza

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

### PELIGRO

#### **Peligro de lesiones por arranque inesperado**

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

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

### PELIGRO

#### **Electrocución**

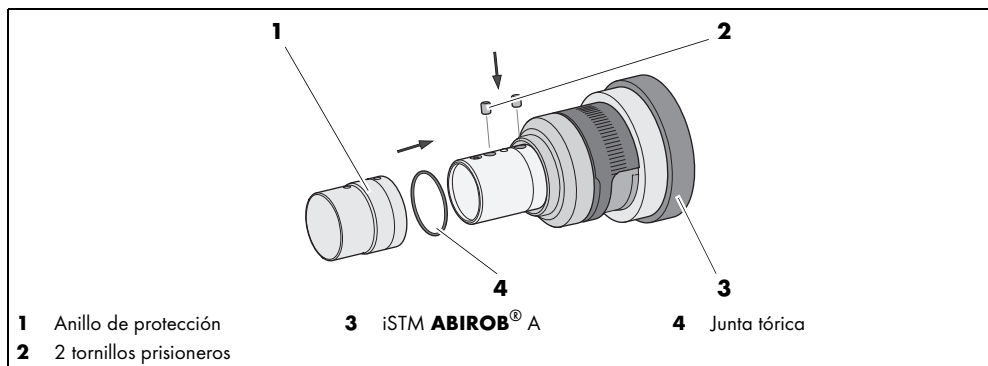
Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Controlar si todos los cables y las conexiones vivos están instalados correctamente.
- Reemplazar piezas dañadas, deformadas o desgastadas.

### INDICACIÓN

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

## 9.1 iSTM Limpiar ABIROB® A



**Fig. 11** iSTM Limpiar **ABIROB**® A

### ⚠ ¡AVISO!

#### **Peligro de lesiones**

Lesiones graves debido a piezas proyectadas.

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

- 1 iSTM **Limpiar ABIROB**® A (3) con aire comprimido.
- 2 Girar el anillo de protección (1) hacia la derecha hasta el tope y quitarlo.
- 3 Controlar si la junta tórica (4) está desgastada y sustituirla si fuera necesario.
- 4 Limpiar los orificios de los tornillos prisioneros (2) con aire comprimido.
- 5 Controlar si los tornillos prisioneros (2) están desgastados y sustituirlos si fuera necesario.
- 6 Engrasar las juntas tóricas (4) con grasa de obturación (incluida en el suministro).
- 7 Montar los tornillos prisioneros (2), la junta tórica (4) y el anillo de protección (1).

## 9.2 Limpiar iSTM ABIROB® W

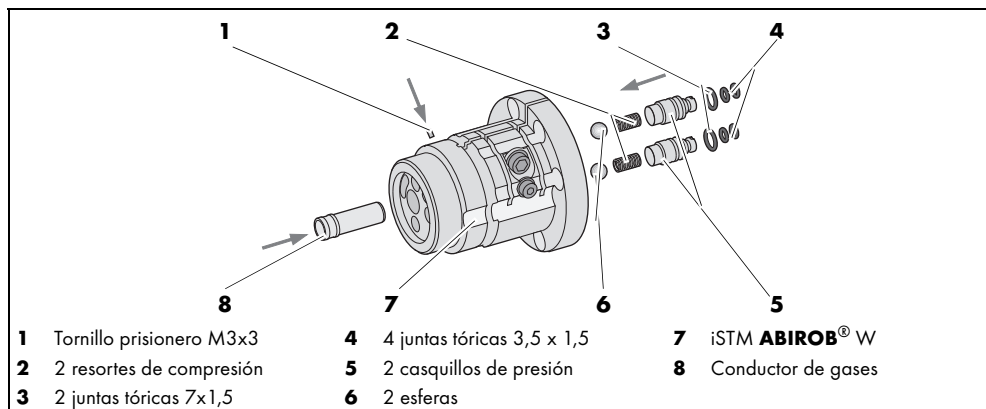


Fig. 12 Limpiar iSTM ABIROB® W

- 1 Extraer las esferas (6), resortes de compresión (2) y casquillos de presión (5), comprobar si están dañados y reemplazar si fuera necesario.

**⚠ ¡AVISO!**

**Peligro de lesiones**

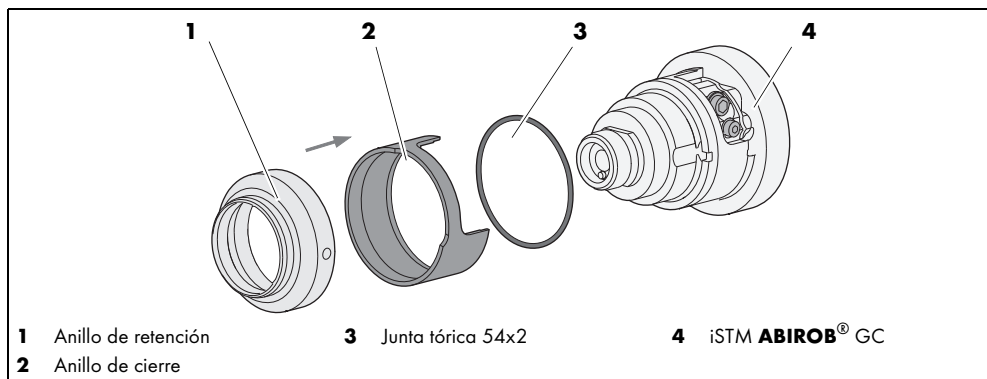
Lesiones graves debido a piezas proyectadas.

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

- 2 Limpiar el iSTM ABIROB® W (7) con aire comprimido.
- 3 Engrasar las juntas tóricas (3) con grasa de obturación (incluida en el suministro).
- 4 Montar las juntas tóricas (3), (4) en los casquillos de presión (5).
- 5 Montar las esferas (6), los resortes de compresión (2) y los casquillos de presión (5).
- 6 Desmontar el tornillo prisionero (1) y conductor de gases (8) y controlarlos, sustituirlos si fuera necesario, y montarlos de nuevo.



### 9.3 Limpiar iSTM ABIROB® GC



**Fig. 13** iSTM Limpiar **ABIROB**® GC

#### **⚠ ¡AVISO!**

##### **Peligro de lesiones**

Lesiones graves debido a piezas proyectadas.

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

- 1 Limpiar el iSTM **ABIROB**® GC (4) con aire comprimido.
- 2 Extraer el anillo de retención (1) y de cierre (2).
- 3 Controlar si la junta tórica (3) está desgastada y sustituirla si fuera necesario. Antes de reemplazar, engrasar la junta tórica (3) con grasa de obturación (incluida en el suministro).
- 4 Montar el anillo de cierre (2) y de retención (1).

### 9.4 Limpiando la guía de alambre

⇒ Fig. 10 Montar la sirga o guía en página ES-15

- 1 Revisar durante la limpieza y periodos de mantenimiento el o-ring (6), reemplazarlo si este presenta desgaste.

## 10 Averías y su eliminación

#### INDICACIÓN

- Si las medidas indicadas no tienen éxito, diríjase por favor a su comercial o al fabricante.

## INDICACIÓN

- Observar también el manual de instrucciones de los componentes de soldadura, por ejemplo, la fuente de corriente, la línea de aire comprimido.

Avería	Causa	Eliminación
Problema de montaje del conjunto de cables en el iSTM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay grasa en las juntas tóricas del adaptador</li> <li>• El adaptador del conjunto de cables no está insertado correctamente en el módulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrasar las juntas tóricas (grasa incluida en el suministro)</li> <li>• Utilizar el pasador de cables.</li> <li>• Alinear la ranura de guía</li> </ul>
El conjunto de cable ondea en el eje del robot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de cables es demasiado largo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si es posible, cambiar la posición de la devanadora</li> </ul>

**Tab. 10** Averías y su eliminación

## 11 Desmontaje

Sólo especialistas deben realizar el desmontaje. Asegurarse de que se cumplan sin excepción los procedimientos de apagado, antes del inicio de los trabajos de desmontaje. Observar también los componentes integrados en el sistema de soldadura.

 **PELIGRO**
**Peligro de lesiones por arranque inesperado**

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

- Desconectar la fuente de corriente.
- Cerrar el suministro de aire comprimido.
- Desconectar el sistema completo de soldadura.
- Desconectar el conector de red.

## INDICACIÓN

- Observar las informaciones de 8 Desconexión de la antorcha en página ES-16.

- 1 Desconectar el conjunto de cables de la devanadora.
- 2 Abrir el anillo de cierre, soltar el tornillo de sujeción.
  - ⇒ 6.2 Montar el conjunto de cables en página ES-10
- 3 Extraer el conjunto de cables.

- 4 Soltar y quitar el cuello de antorcha.
  - ⇒ 6.3 Sujetar el cuello de antorcha ABIROB® A en página ES-13
  - ⇒ 6.4 Sujetar el cuello de antorcha ABIROB® W en página ES-13
  - ⇒ 6.5 Sujetar el cuello de antorcha ABIROB® GC en página ES-14
- 5 Desmontar el iSTM del robot.
  - ⇒ 6.1 Fijar el iSTM en el robot en página ES-9

## 12 Eliminación

Para la eliminación observar las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales. Para eliminar debidamente el iSTM, Usted debe desmontarlo primeramente.

⇒ Véase 11 Desmontaje en página ES-20

### 12.1 Materiales

Ese producto es en gran parte de plástico, acero y metales no ferrosos. El acero y los metales no ferrosos pueden fundirse otra vez en acerías y plantas metalúrgicas y por eso son reutilizables casi sin límite. Los plásticos utilizados están marcados, de modo que puedan clasificarse y fraccionarse para el reciclaje que sigue.

### 12.2 Combustibles

Los aceites, los lubricantes y los detergentes no deben contaminar el suelo ni llegar al alcantarillado. Estas sustancias deben almacenarse, transportarse y eliminarse en tanques apropiados. Observar las correspondientes disposiciones locales y las indicaciones relativas a la eliminación de desechos indicadas en las hojas de datos de seguridad del fabricante de los combustibles. Los útiles de limpieza (cepillos, paños, etc.) también deben eliminarse según las indicaciones del fabricante de los combustibles.

### 12.3 Embalajes

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

## JP 取扱説明書

© メーカーは印刷ミス、記載されている情報の不正確さまたは製品の改良により必要となる本取扱説明書の変更を、常に予告なく行う権利を有します。しかしながら新しい説明書では、これらの変更は反映されます。

<b>1</b>	<b>識別</b>	JP-3	<b>7</b>	<b>操作</b>	JP-17
1.1	EU 適合宣言	JP-3			
1.2	使用者の義務	JP-4	<b>8</b>	<b>運転停止</b>	JP-17
<b>2</b>	<b>製品について</b>	JP-4	<b>9</b>	<b>メンテナンス</b>	JP-17
2.1	使用用途	JP-4	9.1	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A の手入れ	JP-18
2.2	指定外の用途	JP-4	9.2	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W の手入れ	JP-19
2.3	技術仕様	JP-4	9.3	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC の手入れ	JP-20
2.4	略称	JP-5			
2.5	銘板	JP-6	<b>10</b>	<b>トラブルシューティング</b>	JP-21
<b>3</b>	<b>使用上の安全に関する注意事項</b>	JP-6	<b>11</b>	<b>分解</b>	JP-21
3.1	等級分類	JP-6			
3.2	非常時のための注意事項	JP-7	<b>12</b>	<b>廃棄処理</b>	JP-22
<b>4</b>	<b>納品内容</b>	JP-7	12.1	材料	JP-22
4.1	輸送	JP-7	12.2	運転用材料	JP-22
4.2	保管	JP-8	12.3	包装	JP-22
<b>5</b>	<b>機能</b>	JP-8			
<b>6</b>	<b>試運転</b>	JP-8			
6.1	iSTM をロボットに取付	JP-9			
6.2	ケーブルアセンブリの取付	JP-10			
6.3	トーチネック <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A の取付方法	JP-13			
6.4	トーチネック <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W の取付方法	JP-14			
6.5	トーチネック <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC の取付方法	JP-15			
6.6	ケーブルライナーの装着方法	JP-15			

## 1 識別

ロボットマウント **iSTM** は、工業・産業部門でのみ使用可能で溶接トーチネックとロボットの結合部分に使用されます。ロボットマウントは、空冷溶接トーチ (**ABIROB® A**、**ABIROB® GC**) と水冷溶接トーチ (**ABIROB® W**) が使用可能ですが、それぞれトーチ取付部の構造が異なっているため、トーチの種類に応じた製品が用意されています。本取扱説明書では、ロボットマウント **iSTM** についてのみ説明されています。ロボットマウント **iSTM** には、**ABICOR BINZEL** の純正スペアパーツのみ使用できます。

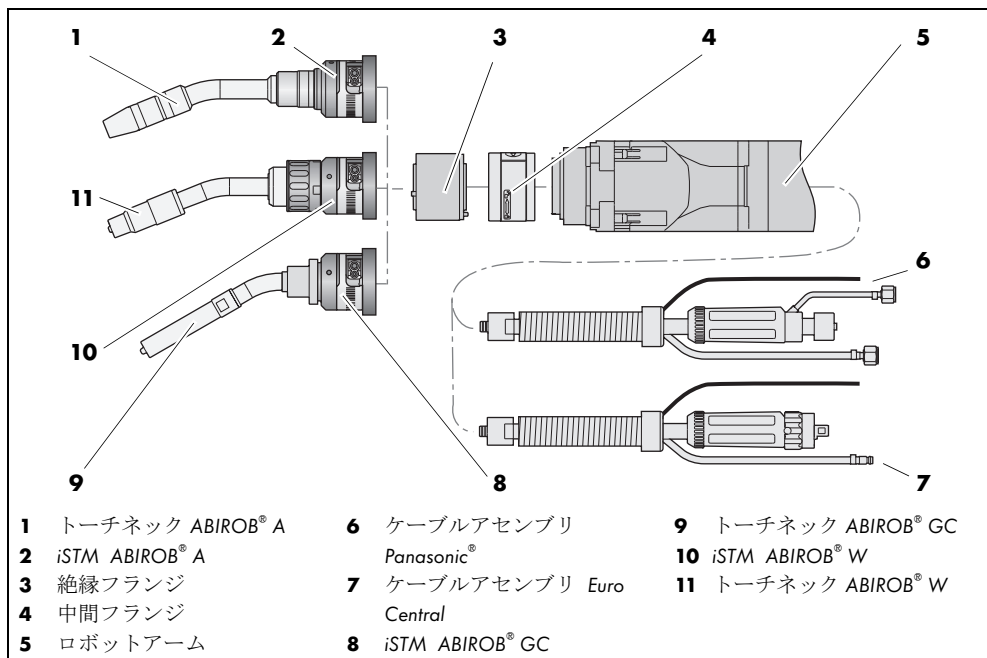


図 1 モジュールの概要

## 1.1 EU 適合宣言

EC 機械指令 06/42/EC および

EC 低電圧指令 06/95/EC、付属書 III の意味での EU 適合宣言。

これをもって、当社、**Alexander BINZEL**

Schweisstechnik GmbH & Co. KG, Kiesacker 7-9, 35418 Alten-Buseck

は、取扱説明書に記載されている **iSTM** が、その構想と構造上、現在当社が提供している仕様において、関連する基本的な、EC 指令の安全衛生への要求に適合していることを宣言します。当社の同意なしで変更が行われた場合、この宣言の有効性が失われます。

名称	ロボットマウント iSTM
関連する EC 指令	EC 機械指令 06/42/EC, EC 低電圧指令 06/95/EC、付属書 III
適用される整合規格	DIN EN ISO 12 100

表 1 EU 適合宣言

## 1.2 使用者の義務

EEA (欧州経済地域) では、枠組み指令 (89/391/EEC) の国内法化および枠組み指令に属する個別指令、とりわけ「労働者が作業の間に使用する機器に関する安全衛生上の最低必要条件についての指令 (89/655/EEC)」の、その時々有効な版を遵守する必要があります。ドイツでは、労働保護法と事業所安全規則を守る必要があります。使用者は、さらに、溶接装置と組み合わせる製品が EC EMC (電磁環境両立性) 指令 (89/336/EEC) に適合し、統合されている溶接電流監視の信号利用が、迷走電流の影響を受けないように、適切に設置されていることを確認する必要があります。

## 2 製品について

### 2.1 使用用途

iSTM は、ロボット溶接の分野で使用するためのものです。指定された用途以外で使用してはならない。また、定められている操作方法、メンテナンス、保守の条件を守らなければなりません。

### 2.2 指定外の用途

指定外の用途とは、「指定用途」で記されている用途以外のあらゆる用途を指します。お客さまが独自でこれを改造したり、消耗部品と、過負荷 / 過荷重または不適切な使用により生じた損傷は、保証の対象になりません。

### 2.3 技術仕様

輸送と保管	- 10 ° C ~ + 55 ° C
相対湿度	20 ° C で 70 % 以下

表 2 温度

寸法	∅ = 73 mm	L = 109 mm
重量 (トーチを含まない)	900 g	

表 3 一般的な仕様

	ABIROB® A	ABIROB® GC	ABIROB® W
電流	DC		
電極の極性	原則的に正		
ワイヤ	市販の溶接ワイヤー		
ガイド	機械によるガイド		
定格電圧	波高値 141 V		
機械側接続部の保護等級	IP3X (EN 60 529)		
シールドガス (DIN EN 439)	CO <sub>2</sub> と M21	CO <sub>2</sub>	M21

表 4 EN 60 974-7 による一般的なトーチの仕様

タイプ	冷却方法	負荷 <sup>1</sup>		使用率	ワイヤ径	ガス流量	重量
		CO <sub>2</sub>	M21				
ABIROB®		(A)	(A)	(%)	(mm)	(l/min)	(g)
<b>A360</b>	空冷	360	290	100	0.8 - 1.2	10 - 20	800
<b>A500</b>	空冷	420	370	100	0.8 - 1.6	10 - 30	900
<b>350GC</b>	空冷	350	300	100	0.9 - 1.2	約 20	400
<b>W500 TS</b>	水冷	450	400	100	0.8 - 1.6		750

表 5 製品別トーチ仕様 (EN 60 974-7)  
1 負荷データはパルスアークの場合、最大 35% 低下します。

機械側の接続	Euro Central	Panasonic®
標準長さ	1.05 m	0.85 m

表 6 ケーブルアセンブリ

## 2.4 略称

<b>ABIROB® A</b>	ロボット溶接トーチ、空冷
<b>ABIROB® GC</b>	ロボット溶接トーチ、空冷
<b>ABIROB® W</b>	ロボット溶接トーチ、水冷

表 7 略称

## 2.5 銘板

iSTM は、以下のように識別表示されています。

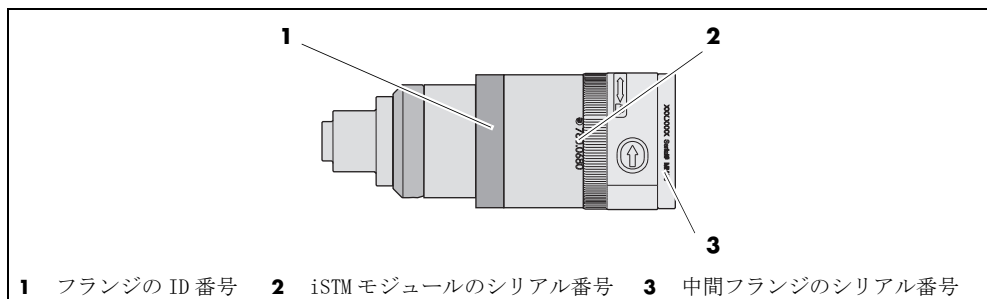


図 2 銘板

お問い合わせに当たって必ず以下のデータをご用意ください。

- ・ 装置のタイプ，装置の番号，シリアル番号，検査証明書の記載事項

## 3 使用上の安全に関する注意事項

同封されている資料に、安全に関する 注意事項が記載されているので、それらを 遵守してください。

### 3.1 等級分類

取扱説明書で適用されている警告情報は、4つの異なるレベルに分類され、関連する作業の前に記載されています。重要性の高い方から順番に以下のように分類されています。

#### ⚠ 危険

直接迫っている危険を表します。この危険が回避されないと、死または重傷を引き起こす結果になります。

#### ⚠ 警告

危険な可能性のある状況を表します。この状況が回避されないと、最も重篤な傷害を引き起こすおそれがあります。

#### ⚠ 当心

有害な可能性のある状況を表します。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。



## 提示

作業結果が損なわれたり、装置の物的損害を引き起こされるおそれのある、危険を表します。

## 3.2 非常時のための注意事項

非常時には、下記の供給を停止してください。

- ・ 電気

そのほかの対策については、取扱説明書「電源」、または、そのほかの周辺機器の資料をご参照ください。

## 4 納品内容

標準納品内容には下記のものが含まれます。

・ ロボットマウント iSTM	・ 検査証明書
・ 取扱説明書	・ 六角穴付きボルト、6本、M4x10
・ 六角棒レンチ、レンチ幅 2.5	・ <b>ABIMIG®</b> 用レンチ
・ シーリンググリース、シリコン無し、10 g、缶入り	

表 8 納品内容

装備パーツや消耗部品は別注となっています。装備パーツと消耗部品の発注データと ID 番号は、最新の **ABICOR BINZEL** スペアパーツ / 消耗部品価格表をご覧ください。アドバイスや注文のお問い合わせは、インターネット [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com) をご覧ください。

## 4.1 輸送

納品内容は出荷前に入念に検査し梱包してありますが、輸送中の損傷がないとは限りません。

納品検収	納品書をもとに、すべての品目が揃っているか、点検してください。
損傷	納品に損傷がないか検査してください（外観検査）。
苦情	輸送中に納品が損傷した場合、直ちに最終運送業者に連絡を取ってください。運送業者が検査する場合がありますので、包装材を保管しておいてください。
返送用の包装材	可能な限り、元の梱包箱と元の包装材を利用してください。 梱包や輸送中の保全についての質問が生じた場合は、お客様のサプライヤーにご相談ください。

表 9 輸送

## 4.2 保管

閉じた室内での保管の物理的条件：

⇒ 2.3 技術仕様 JP-4

## 5 機能

ロボットマウント iSTM は、溶接トーチを常に正確な TCP 位置に固定するための機器です。マウントは、六角穴付きボルトとプラスチック製中間フランジを介してロボットに固定されます。必要とされる性能範囲をカバーするために、空冷と水冷の2種類のマウントシステムが用意されています。iSTM マウントは、TCP（ツールセンターポイント）の座標がその時々を使用する溶接トーチと等しくなっています。各種 iSTM マウントに合う、さまざまな標準溶接トーチが用意されています。ロボットマウント iSTM は、衝突防止機能が組み込まれていないトーチマウントです。衝突防止もしくはロボットの動作停止は、専らロボット制御装置により実施されます。

## 6 試運転

### ⚠ 危険

機器が不意に始動することによる傷害の危険  
メンテナンス、保守、分解、修理の作業を行うときは、その全期間を通じて、下記の指示に従ってください。

- ・ 電源を切ってください。
- ・ 圧縮空気の供給を遮断してください。
- ・ 電源プラグを抜いてください。

### 提示

- ・ iSTM マウントの試運転は、教育訓練を受けた従業員のみが実施できます。
- ・ iSTM とケーブルアセンブリを正しく取り付けるために、ロボットの軸 4、5、6 を以下のように調整する必要があります。  
軸 4 = ニュートラル位置、軸 5 = 10° 傾斜、軸 6 = ニュートラル位置

本章には、iSTM の試運転に当たって考慮すべきあらゆる情報が盛り込まれています。

## 6.1 iSTM をロボットに取付

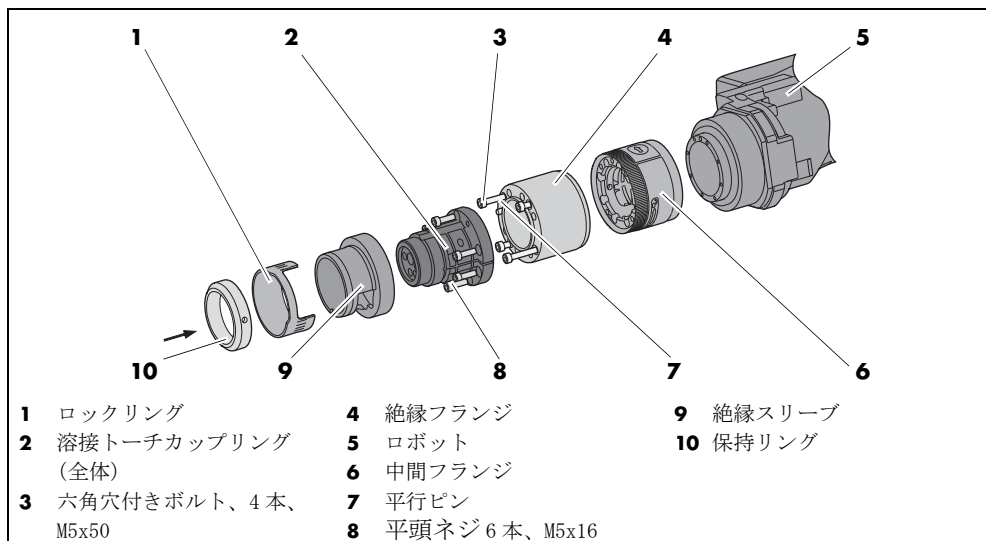


図 3 iSTM をロボットに取付

## 提示

- ・ iSTM マウントをロボットに固定するために、ロボットフランジが必要です。これは、iSTM とロボットの穴の配置図に対応していなければなりません。

- 1 8つの平頭ネジ (M4) で、最大牽引回転時、最大  $M = 3.5 \text{ Nm}$  に、接続フランジ (6) をロボット (5) に組みつけてください。
- 2 4つの平頭ネジ (3)、最大牽引回転時  $M = 6 \text{ Nm}$  に接続フランジ (6) に遮断フランジ (3) を固定してください。

## 提示

- ・ 平行ピン (7) の位置に注意してください。このピンがロボットに対する基準位置を決めます。

- 3 6つの平頭ネジ (8) で、最大牽引回転時  $M = 3.5 \text{ Nm}$  に、溶接トーチクラッチ (2) を遮断フランジ (3) に固定してください。
- 4 絶縁スリーブ (9) とロックリング (1) を溶接トーチカップリング (全体) (2) にかぶせ、保持リング (10) で固定します。

## 6.2 ケーブルアセンブリの取付

ケーブルアセンブリの取付に先立ち、ロボットをメンテナンス位置まで移動させる必要があります。

### ロボットのメンテナンス位置

#### 提示

- ・ ロボットを動作させて、メンテナンス位置に移動する必要があります。
- ・ ワイヤ送給装置は、メーカーによって取り付け方が異なります。これについては、各ワイヤ送給装置の取扱説明書を参照してください。

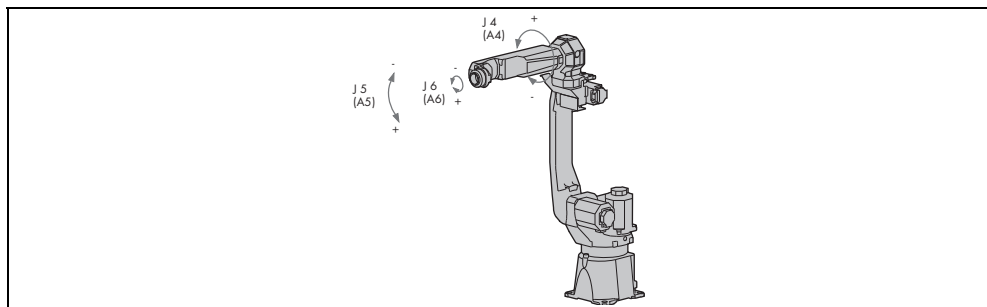


図 4 ロボット軸の概観

標準溶接姿勢の場合、ケーブルアセンブリの取付には以下の軸位置を推奨します。

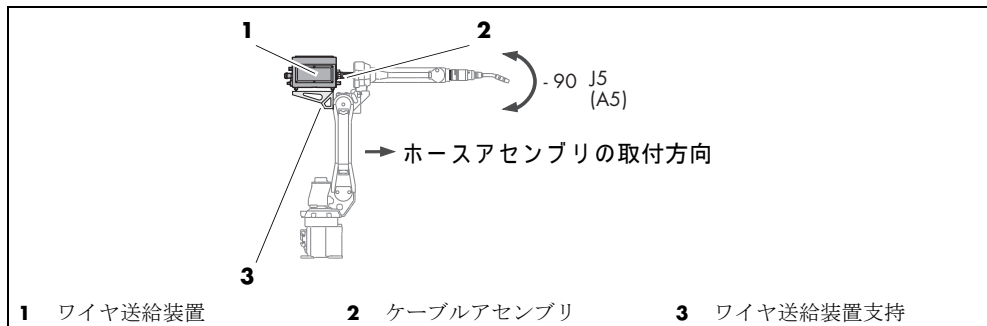


図 5 標準軸位置

極端な溶接姿勢の場合のワイヤ送給装置の最適な位置を調べるために、以下の軸位置を推奨します。


$$A6 = \pm 100^\circ, \quad A5 = 90^\circ, \quad A4 = \pm 100^\circ$$

このように調整することによって、極端なロボットの姿勢に対しても、ケーブルアセンブリに過度の負荷がかかるのを回避できます。

- 1 ワイヤ送給装置 (1) を緩めます。
- 2 ケーブルアセンブリ (2) を指定された方向にアライメントします。

### ケーブルアセンブリをロボットに取付

提示
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 水冷 <b>ABIROB</b><sup>®</sup> W のケーブルアセンブリの交換に当たって、冷媒がホース内に残っている場合、圧縮空気によって iSTM <b>ABIROB</b><sup>®</sup> W から冷媒を吹き出してください。</li><li>・ 水冷 <b>ABIROB</b><sup>®</sup> W のケーブルアセンブリの取付に当たって、溶接トーチカップリング <b>ABIROB</b><sup>®</sup> W 内の水ニップルがケーブルアセンブリ取付固定金具に正しく差し込まれていることを確認してください。ケーブル固定位置に正しく取り付けできているかどうかチェックしてください。</li><li>・ 取付け後に水漏れやガス漏れがないかチェックしてください。</li></ul>

 警告
<p>傷害の危険 舞い上がるパーツによる重傷。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 圧縮空気を吹き付けるときは、適切な防護服、特に保護眼鏡を着用してください。</li></ul>

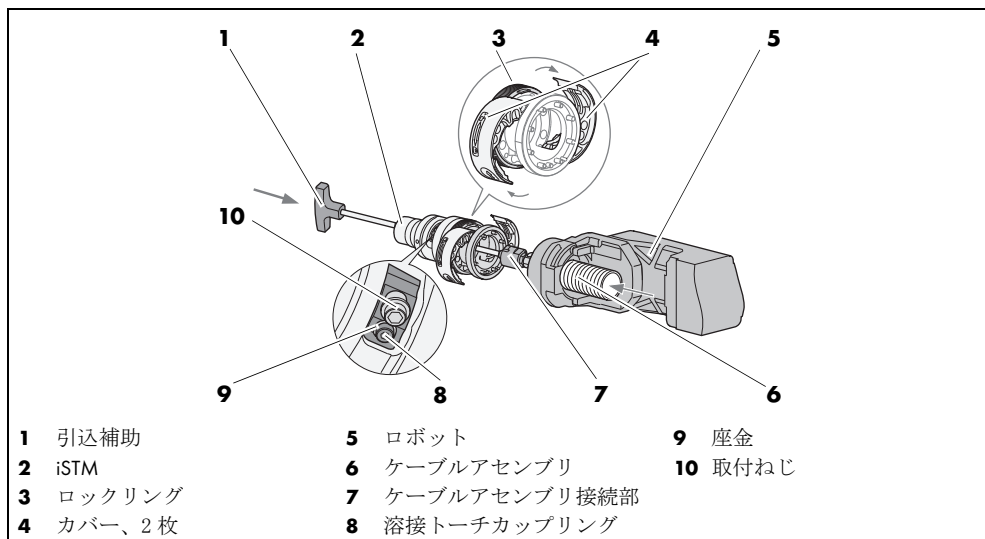


図 6 ケーブルアセンブリの取付

- 1 ロックリング (3) を回し、カバー (4) を開けます。
- 2 ねじ頭と座金 (9) が接触するまで、溶接トーチカップリング (8) の取付ねじ (10) を緩めます。
- 3 ケーブルアセンブリ (6) を後方からロボット (5) に挿入します。
- 4 前方から、引込補助 (1) を iSTM (2) とロボット (5) に差し込み、ケーブルアセンブリ接続部 (7) に止まるまでねじ込みます。

#### 提示

- ・ ケーブルアセンブリ接続部は、正しく挿入されている場合のみ、取付ねじで正しく固定できます。

- 5 位置決めピンと溶接トーチカップリング (8) の溝により、ケーブルアセンブリ接続部 (7) の位置決めをします。
- 6 ケーブルアセンブリ接続部 (7) を止まるまで引き込み、取付ねじ (10) を最大締付トルク  $M = 7.5 \text{ Nm}$  で締め付けて固定します。強制位置に注意してください。
- 7 引込補助 (1) をねじ外します。
- 8 ケーブルアセンブリ (6) のコルゲートホースを止まるまで挿入します。
- 9 カバー (4) を閉じ、ロックリング (3) を回して固定します。

⇒ 図 5 標準軸位置 JP-10

10 ケーブルアセンブリ (2) の機械側接続部をワイヤ送給装置 (1) に固定します。

11 ワイヤ送給装置 (1) をワイヤ送給装置支持 (3) に固定します。

ワイヤ送給装置 (1) の位置は、ロボットの姿勢（メンテナンス位置）により決まります。ワイヤ送給装置への固定後、ケーブルアセンブリが上下にそれぞれ 20 mm 程度動かせる余裕があるかどうか確認してください。

### 6.3 トーチネック ABIROB® A の取付方法

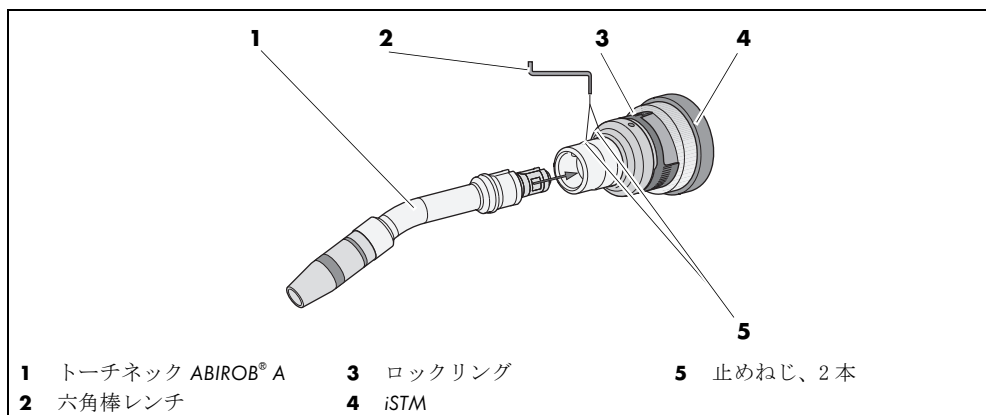


図 7 トーチネック ABIROB® A の取付方法

- 1 トーチネック **ABIROB® A** (1) にチップアダプタ、コンタクトチップ、ガスノズルを装着します。
- 2 トーチネック **ABIROB® A** (1) を、案内溝に合わせて iSTM (4) に突き当たるまで差し込みます。
- 3 止めねじ (5) を六角棒レンチ (2) で締め付けます。締付トルク  $M=2.5 \text{ Nm}$ 。
- 4 ロックリング (3) を左に回して閉じます。

## 6.4 トーチネック ABIROB® W の取付方法

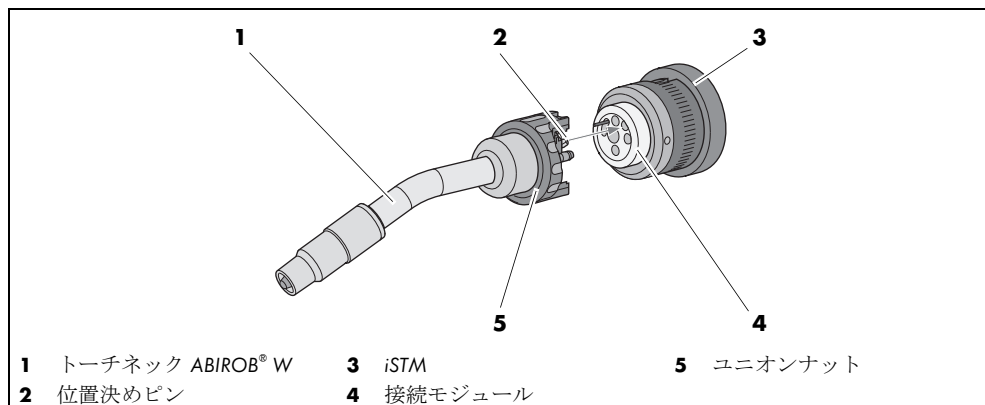


図 8 トーチネック ABIROB® W の取付方法

- 1 トーチネック **ABIROB® W (1)** にチップアダプタ、コンタクトチップ、ガスノズルを装着します。
- 2 位置決めピン **(2)** を矢印の付いている穴に差し込みます。  
トーチネック **ABIROB® W (1)** は、この位置でのみ固定できます。
- 3 ユニオンナット **(5)** を締め付けて、トーチネック **ABIROB® W (1)** を iSTM **(3)** に固定します。

## 提示

- ・ 何日も続けて使用すると、トーチが手で緩められなくなることがあります。このための特殊レンチをご用意しています。市販のプライヤーは使用してはなりません。



## 6.5 トーチネック ABIROB® GC の取付方法

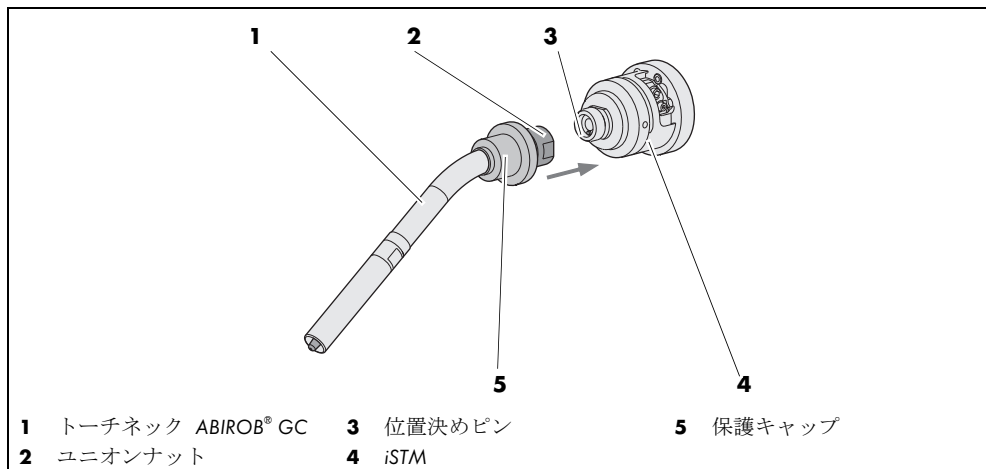


図 9 トーチネック ABIROB® GC の取付方法

- 1 トーチネック **ABIROB® GC (1)** にチップアダプタ、コンタクトチップ、ガスノズルを装着します。
- 2 ユニオンナット **(2)** と保護キャップ **(5)** を、前方からトーチネック **ABIROB® GC (1)** に組み付けます。
- 3 位置決め穴に位置決めピン **(3)** を入れて、トーチネック **ABIROB® GC (1)** を iSTM **(4)** に取り付けます。
- 4 ユニオンナット **(2)** を締め付けて、トーチネック **ABIROB® GC (1)** を iSTM **(4)** に固定します。これに適したレンチ（レンチ幅 20）を使用してください。
- 5 保護キャップ **(5)** をかぶせます。

## 6.6 ケーブルライナーの装着方法

### 提示

- ・ 新しい、未使用のケーブルライナーは、実際のケーブルアセンブリの長さに応じて短縮加工する必要があります。
- ・ ケーブルライナーの取り扱いについては、添付されているケーブルライナーの取付説明書に従ってください。

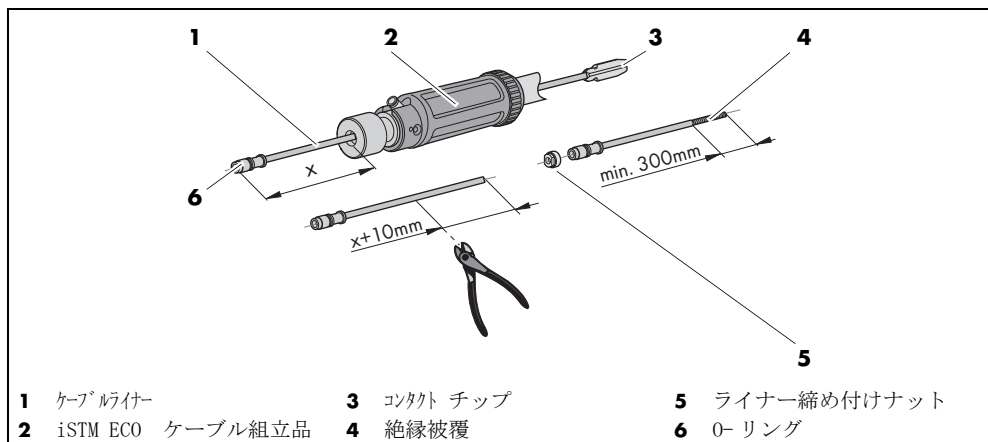


図 10 ケーブライナーの装着方法

- 1 iSTM ECO ケーブルを真直ぐに伸ばし状態にする。
- 2 ケーブライナー (1) を iSTM ECO ケーブル 組立品 (2) に組み入れる、コンタクトチップにケーブライナーが当たる場所まで挿入する。(ケーブライナーが最後まで 入りきらない位置の長さが X )
- 3 X 部分の長さを計測し、計測後 一旦ケーブライナーを引き抜く。
- 4 長さ X mm に + 10 mm を加えた長さ分をケーブライナー先端部で切断する。
- 5 前項 (4) で短尺加工したケーブライナーの先端部 (トーチ側) の絶縁被覆を 300mm 切り除く。
- 6 (前項 4 & 5) で加工したケーブライナーの切断部分の金属バリを取り除く。
- 7 前項 6 にて最終加工されたケーブライナー を iSTM ECO を装着する。
- 8 前項 7 で iSTM ECO ケーブルに挿入されたケーブライナーを、ライナー締め付けナット (5) で固定する。

O-リングに関しては下記の記載事項を必ず参照すること。 iSTM **ABIROB**<sup>®</sup> W の手入れ方法、つまり取扱説明 9. 2 (ページ JP 19 以降) = O-リングには定期的にシーリンググリスを塗布するの意味である。

⇒ 9.2 iSTM **ABIROB**<sup>®</sup> W の手入れ JP-19

## 7 操作

iSTM は、溶接トーチの溶接工程に組み込まれているため、各トーチの試運転のあと、操作手順が実施されます。

これについては、ご使用になる溶接トーチ **ABIROB® A**、**ABIROB® W**、**ABIROB® GC** の取扱説明書に従ってください。

## 8 運転停止

運転停止方法は、各溶接トーチによって異なります。

これについては、ご使用になる溶接トーチ **ABIROB® A**、**ABIROB® W**、**ABIROB® GC** の取扱説明書に従ってください。

## 9 メンテナンス

定期的、持続的なメンテナンスを行えば機器を長時間かつ完全な状態で使用できます。以下の項目に注意してください。

### ⚠ 危険

機器が不意に始動することによる傷害の危険  
メンテナンス、保守、分解、修理の作業を行うときは、その全期間を通じて、下記の指示に従ってください。

- ・ 電源を切ってください。
- ・ 圧縮空気の供給を遮断してください。
- ・ 電源プラグを抜いてください。

### ⚠ 危険

#### 電撃

不良ケーブルによる危険な電圧。

- ・ 適切に配線されているか、すべての電気ケーブルと接続を点検してください。
- ・ 損傷、変形、磨耗のあるパーツは交換してください。

### 提示

- ・ 記載されているメンテナンス間隔は目安となる間隔で、交代制でない場合の運転を基準にしています。
- ・ メンテナンスと手入れの作業は、有資格の教育訓練を受けた専門職にのみ実施することが許されています。
- ・ メンテナンスと手入れの作業中は、必ずご自分の防護服を着用してください。

## 9.1 iSTM ABIROB® A の手入れ

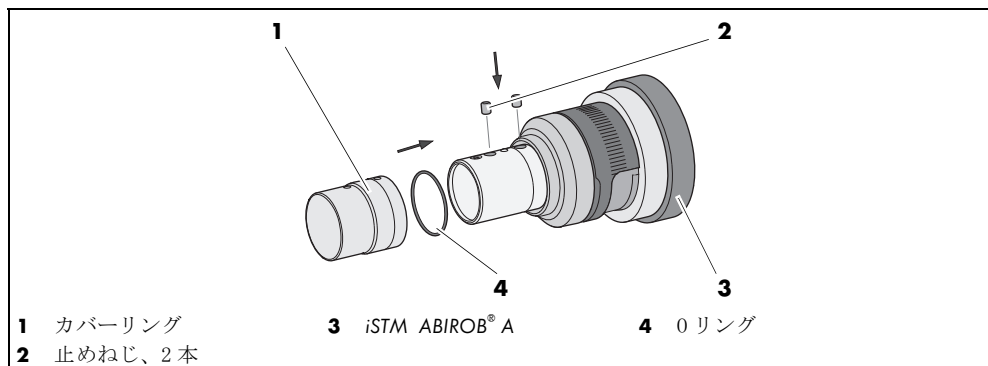


図 11 iSTM ABIROB® A の手入れ

**▲ 警告**

傷害の危険

舞り上がるパーツによる重傷。

- ・ 圧縮空気を吹き付けるときは、適切な防護服、特に保護眼鏡を着用してください。

- 1 iSTM **ABIROB**® A (3) に圧縮空気を吹き付けます。
- 2 カバリング (1) を止まるまで右にねじって、抜き取ります。
- 3 Oリング (3) が磨耗していないか点検し、必要な場合には交換します。
- 4 圧縮空気で止めねじ (2) の穴を掃除します。
- 5 止めねじ (2) が磨耗していないか点検し、必要な場合には交換します。
- 6 Oリング (3) に (付属の) シーリンググリースを塗布します。
- 7 止めねじ (2)、Oリング (3)、カバリング (1) を取り付けます。

## 9.2 iSTM ABIROB® W の手入れ

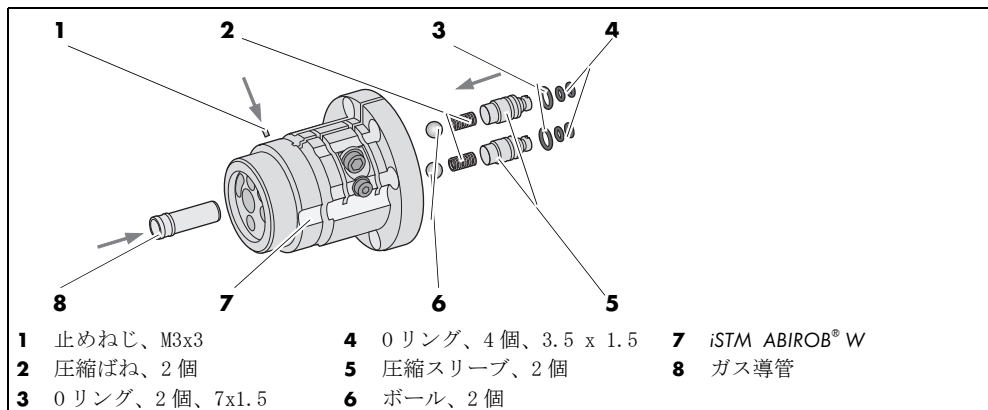


図 12 iSTM ABIROB® W の手入れ

- 1 ボール (6)、圧縮ばね (2)、圧縮スリーブ (4) を取り外し、損傷がないか調べ、必要な場合には交換します。

**⚠ 警告**

**傷害の危険**

圧縮空気によってパーツ等が飛散して負傷を負う危険があります。

- ・ 圧縮空気を吹き付けるときは、適切な防護服、特に保護眼鏡を着用してください。

- 2 iSTM ABIROB® W (6) に圧縮空気を吹き付けます。
- 3 Oリング (3) に (付属の) シーリンググリースを塗布します。
- 4 Oリング (3)、(3) を圧縮スリーブ (4) に取り付けます。
- 5 ボール (6)、圧縮ばね (2)、圧縮スリーブ (4) を取り付けます。
- 6 止めねじ (1) とガス導管 (8) を取り外して点検し、必要な場合には交換し、取り付けます。

## 9.3 iSTM ABIROB® GC の手入れ

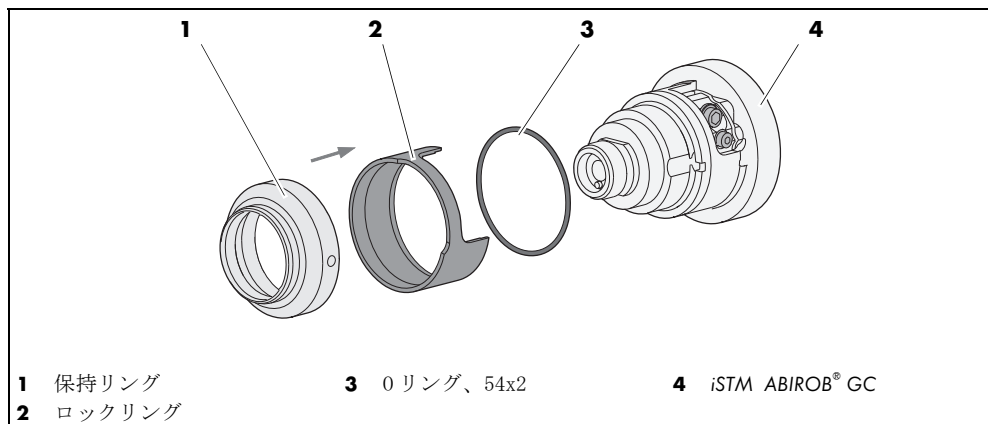


図 13 iSTM ABIROB® GC の手入れ

以下の手順を実施してください。

**警告**

傷害の危険

圧縮空気によってパーツ等が飛散して負傷を負う危険があります。

- ・ 圧縮空気を吹き付けるときは、適切な防護服、特に保護眼鏡を着用してください。

- 1 iSTM **ABIROB**® GC (3) に圧縮空気を吹き付けます。
  - 2 保持リング (1) とロックリング (2) を取り外します。
  - 3 Oリング (3) が磨耗していないか点検し、必要な場合には交換します。交換に先立ち、Oリング (3) に (付属の) シーリンググリースを塗布します。
  - 4 ロックリング (2) と保持リング (1) を取り付けます。
- これで、iSTM **ABIROB**® GC (3) の手入れが終わりました。

## 10 トラブルシューティング

提示
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 記載されている対策が奏功しない場合は、お買い求めになった専門店もしくはメーカーまでお問い合わせください。</li> <li>・ 電源や圧縮空気管など、溶接技術に属する構成要素の取扱説明書も併せてご参照ください。</li> </ul>

問題	原因	解決方法
iSTM 内にケーブルアセンブリを取り付ける際の問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アダプタの O リングにグリースが塗布されていない</li> <li>・ ケーブルアセンブリアダプタがモジュール内に正しく差し込まれていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ O リングに（付属の）グリースを塗布する</li> <li>・ 引込補助を使用する</li> <li>・ 案内溝のアライメント</li> </ul>
ケーブルアセンブリがロボット軸内で波打つ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケーブルアセンブリ長すぎる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可能な場合は、送給装置の位置を変える</li> </ul>

表 10 トラブルシューティング

## 11 分解

分解は、専門店にのみ実施することが許されています。分解作業の開始に先立ち、必ず停止・遮断手順を実施するようにしてください。その際、溶接システムに組み込まれている構成要素にも注意してください。

⚠ 危険
<p>機器が不意に始動することによる傷害の危険</p> <p>メンテナンス、保守、分解、修理の作業を行うときは、その全期間を通じて、下記の指示に従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電源を切ってください。</li> <li>・ 圧縮空気の供給を遮断してください。</li> <li>・ 溶接設備全体のスイッチを切ってください。</li> <li>・ 電源プラグを抜いてください。</li> </ul>

提示
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 8 運転停止 JP-17 の情報を参照してください。</li> </ul>

- 1 ワイヤ送給装置からケーブルアセンブリを外します。
- 2 ロックリングを開き、取付ねじを緩めます。  
⇒ 6.2 ケーブルアセンブリの取付 JP-10

- 3 ケーブルアセンブリを抜き取ります。
- 4 トーチネックを緩め、取り外します。
  - ⇒ 6.3 トーチネック ABIROB® A の取付方法 JP-13
  - ⇒ 6.4 トーチネック ABIROB® W の取付方法 JP-14
  - ⇒ 6.5 トーチネック ABIROB® GC の取付方法 JP-15
- 5 ロボットから iSTM を取り外します。
  - ⇒ 6.1 iSTM をロボットに取付 JP-9

## 12 廃棄処理

iSTM を適切に廃棄処理するために、まず分解する必要があります。

⇒ 11 分解 JP-21 参照

廃棄処理に当たって、国や地方の規定、法律、規則、規格、指令などを守ってください。

### 12.1 材料

本製品は、大部分がプラスチック、スチール、非鉄金属でできています。スチールと非鉄金属は、製鋼所や製錬所で再び溶かすことができるため、ほとんど無制限に再利用できます。

使用されているプラスチック類は識別表示され、のちのリサイクルに向けて、材料の分別、分留ができるよう準備されています。

### 12.2 運転用材料

オイル、グリース、洗浄剤は、土壌を汚染したり、下水道に侵入してはなりません、これらの材料は適切な容器の中で保管、輸送、廃棄処理する必要があります。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データシートの廃棄処理に関する注意事項を守ってください。汚染した洗浄用具（ブラシ、雑巾など）も同様に材料メーカーの指示に従って廃棄処理する必要があります。

### 12.3 包装

**ABICOR BINZEL** は、輸送用の包装を必要最小限に抑えました。包装材の選定に当たり、リサイクルの可能性を考慮しています。





## 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

<b>1</b>	<b>识别鉴定</b>	ZH-3	<b>7</b>	<b>操作</b>	ZH-14
1.1	欧共体符合性说明	ZH-3	<b>8</b>	<b>终止工作</b>	ZH-14
1.2	使用方的责任	ZH-4	<b>9</b>	<b>维护和清洗</b>	ZH-15
<b>2</b>	<b>产品介绍</b>	ZH-4	9.1	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A 清洗	ZH-15
2.1	合理使用	ZH-4	9.2	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W 清洗	ZH-16
2.2	非合理使用	ZH-4	9.3	iSTM <b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC 清洗	ZH-17
2.3	技术数据	ZH-4	9.4	清洁送丝软管	ZH-17
2.4	缩写	ZH-5	<b>10</b>	<b>干扰和排除</b>	ZH-17
2.5	铭牌	ZH-5	<b>11</b>	<b>拆散</b>	ZH-18
<b>3</b>	<b>安全须知</b>	ZH-6	<b>12</b>	<b>废物处理</b>	ZH-18
3.1	分类	ZH-6	12.1	原料	ZH-19
3.2	紧急情况	ZH-6	12.2	辅助材料	ZH-19
<b>4</b>	<b>供货范围</b>	ZH-6	12.3	包装	ZH-19
4.1	运输	ZH-7			
4.2	存储	ZH-7			
<b>5</b>	<b>功能介绍</b>	ZH-7			
<b>6</b>	<b>启用</b>	ZH-7			
6.1	iSTM 跟机械手固定	ZH-8			
6.2	安装套管	ZH-9			
6.3	<b>ABIROB</b> <sup>®</sup> A 焊枪颈固定	ZH-11			
6.4	<b>ABIROB</b> <sup>®</sup> W 焊枪颈固定	ZH-12			
6.5	<b>ABIROB</b> <sup>®</sup> GC 焊枪颈固定	ZH-13			
6.6	安装导丝管	ZH-13			

## 1 识别鉴定

机械手支架 iSTM 用于工业和手工业领域，用于连接焊枪颈和配有中心介质通过的机械手。该支架依焊枪紧固夹不同适用于气体冷却 (**ABIROB® A**, **ABIROB® GC**) 和液体冷却焊枪 (**ABIROB® W**)。本使用说明仅针对机械手支架 **iSTM**。机械手支架 **iSTM** 只允许使用 **ABICOR BINZEL** 原配件操作。

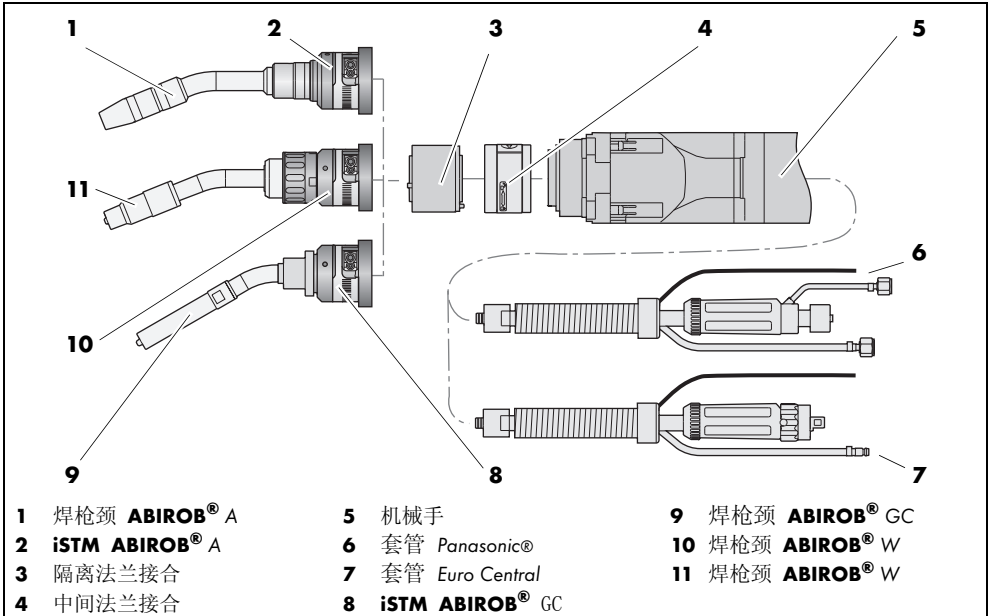


插图 1 组件模块一览

### 1.1 欧共体符合性说明

根据欧共体机械规章 06/42/EG,

根据欧共体低压规章 06/95/EC, 附件 III。

我们特此声明, **Alexander BINZEL** Schweisstechnik GmbH & Co. KG 宾采尔焊接技术有限公司, Kiesacker 7-9, 35418 Alten-Buseck

使用说明所含的 **iSTM** 系统及其设计, 制作和装置完全符合欧共体有关安全和健康规定。如未经我方同意而进行改装和变动, 则本声明无效。

名称	机械手支架 <b>iSTM</b>
相关欧盟规定	欧共体机械规章 06/42/EG, 欧共体低压规章 06/95/EC, 附件 III

表格 1 欧共体符合性说明

采用的一体化标准	DIN EN ISO 12 100
----------	-------------------

**表格 1** 欧共体符合性说明

## 1.2 使用方的责任

在欧共体内工作作业时，须进行框架规定（89/391/EWG）的本土化，遵守有关安全和健康的明细规定的最新版本，尤其是规定 89/655/RWG。在德国境内须遵守工作保护法和安全作业规章。此外，使用方须确保用于焊接的产品符合欧盟有关电磁兼容的法规 89/336/EWG，并安装对杂散电流进行监控的信号装置。

## 2 产品介绍

### 2.1 合理使用

**iSTM** 用于机械手焊接作业。合理使用也包括操作，保养和维护工作。

### 2.2 非合理使用

任何合理使用以外的工作作业均属于非合理使用。不可随意进行改装及变更。因超负荷或违规操作而引起的损耗和损坏不再属于保修包换范畴。

### 2.3 技术数据

运输和存贮	- 10 C 至 + 55 C
空气相对湿度	不超过 70 % ， 在 20 C 时

**表格 2** 温度

尺寸	∅ = 73 mm	长度 = 109 mm
重量（不带焊枪）	900 g	

**表格 3** 一般参数

	<b>ABIROB<sup>®</sup> A</b>	<b>ABIROB<sup>®</sup> GC</b>	<b>ABIROB<sup>®</sup> W</b>
电压类别	DC		
焊丝极性	原则上正极性		
焊丝类型	普通圆型焊丝		
送丝	手动		
额定电压	141 V 峰值		
送丝机端口保护级别	IP2X (EN 60 529)		

**表格 4** 焊枪一般参数，依照 EN 60 974-7

	<b>ABIROB® A</b>	<b>ABIROB® GC</b>	<b>ABIROB® W</b>
保护气体 (DIN EN 439)	CO <sub>2</sub> 和混合气体 M21	CO <sub>2</sub>	M21

表格 4 焊枪一般参数, 依照 EN 60 974-7

类型	冷却类型	负荷 <sup>1</sup>		ED (%)	焊丝直径 (mm)	气体流通 (l/min)	重量 (g)
		CO <sub>2</sub> (A)	M21 (A)				
<b>ABIROB®</b>							
A360	气体	360	290	100	0,8 - 1,2	10 - 20	800
A500	气体	420	370	100	0,8 - 1,6	10 - 30	900
350GC	气体	350	300	100	0,9 - 1,2	大约 20	400
W500 TS	大约	450	400	100	0,8 - 1,6		750

表格 5 焊枪专门参数, 依照 EN 60 974-7  
<sup>1</sup>脉冲电弧时负荷参数减低约 35%

机器端接口	欧式	松下
长度	1,05 m	0,85 m

表格 6 电缆组件

## 2.4 缩写

<b>ABIROB® A</b>	气体冷却自动焊枪
<b>ABIROB® GC</b>	气体冷却自动焊枪
<b>ABIROB® W</b>	液体冷却自动焊枪

表格 7 缩写

## 2.5 铭牌

ISTM 标识如下：

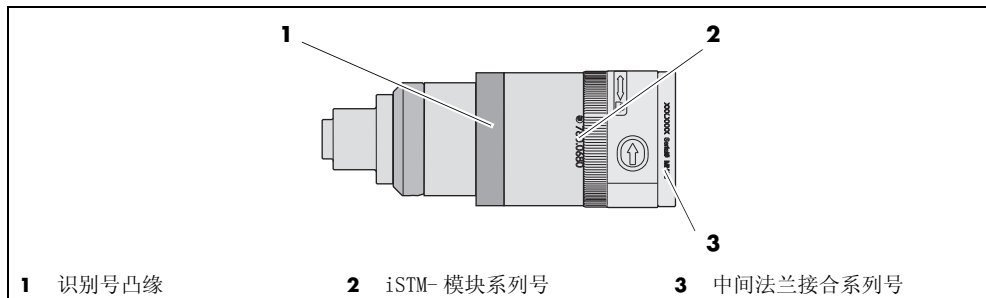


插图 2 铭牌

垂询时请提供以下信息：

- 设备类型，设备号码，系列号，出厂证明

### 3 安全须知

请务必查阅及遵照附件中的安全指导

#### 3.1 分类

说明书中的警告分为个不同层次，并分别于具体工作之前出现。按重要性递减顺序表示：

##### 危险

指直接面临的危险。如果不被排除，将引起严重伤亡。

##### 警告

指可能的危险。如果不被排除，可能引起伤亡。

##### 当心

指可能的危害。如果不被排除，可能引起轻微损伤。

##### 提示

指工作结果可能受到影响，或可能引起装置的损害。

#### 3.2 紧急情况

紧急情况时须立即切断：

- 供电
- 其它措施参见使用说明“电源”以及附带装置的说明书。

### 4 供货范围

标准供货范围包括：

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| • 机械手支架 iSTM     | • 出厂证明              |
| • 使用说明           | • 6 个圆柱螺钉 M4x10     |
| • 六角螺丝扳手 SW 2, 5 | • <b>ABIMIG®</b> 扳手 |
| • 不含硅密封脂一罐 10 g。 |                     |

表格 8 供货范围

配件，磨损件（专门订货）。订货所需信息和货品号码参见最新 **ABICOR BINZEL** 配件及磨损件价目表。  
 咨询和定购的联系方式在线请查 [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)。

### 4.1 运输

供货范围在发货前经过仔细检查并包装。但不能排除运输途中出现损坏。

进货检查	请查验数量是否符合交货单！
出现损坏	检查到货的损坏情况（视觉检查）！
抱怨	如果损坏是在运输途中产生，立即跟最后经手的运输公司取得联系！保留包装，便于检查时出示。
返回包装	尽可能使用原包装及原包装材料。 如果有关于包装和运输保险的问题，请与您的供货商联系。

表格 9 运输


### 4.2 存储

封闭室内存储的物理条件：  
 ⇒ 2.3 技术数据 ZH-4

## 5 功能介绍

机械手支架 **ISTM** 适用于焊枪的准确定位紧固。使用圆头螺钉和塑料中间法兰接合将支架固定在机械手上。为了满足所需要的工作要求，有气体和液体两种冷却方式供选择。不同方式 **ISTM** 的支架采用一样的 TCP（设备零点）坐标系统。**ISTM** 支架可使用不同的标准焊枪。机械手支架 **ISTM** 为不带内设撞击保护的焊枪紧固夹。撞击保护或者机械手关闭必须通过机械手控制系统。

## 6 启用

 **危险**

无意启动的伤害危险  
 在维护，保养，拆散和修理的整个过程中须注意：

- 切断电源。
- 切断压缩气体供应。
- 拔掉电源插销。

**提示**

- **ISTM** 系统的启用须由受过培训的人员完成。

## 提示

- 为了正确固定 **iSTM** 支架和套管，请对机械手 4、5 和 6 轴设定如下：轴 4= 中间位置 g，轴 5= 10 倾斜，轴 6= 中间位置

本章节向您介绍所有 **iSTM** 系统启动需注意的信息。

## 6.1 iSTM 跟机械手固定

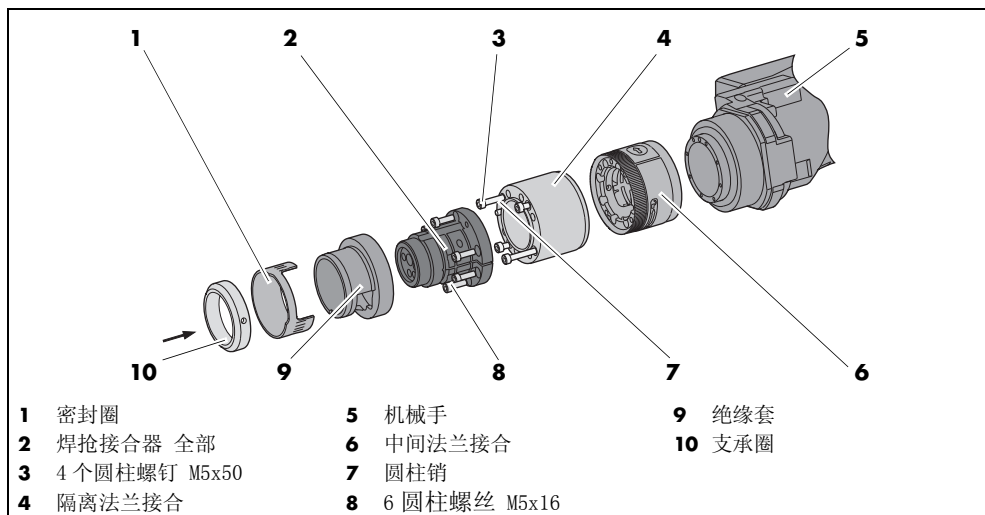


插图 3 iSTM 跟机械手固定

## 提示

- 支架固定于机械手时 **iSTM** 您需使用机械手法兰接合。这时支架和 **iSTM** 机械手的钻孔须相互一致。

- 1 把中间法兰 (6) 用 8 个圆柱螺丝 (M4) 和最大扭矩 ( $M = 3, 5 \text{ Nm}$ ) 安装在机器人上 (5)。
- 2 把绝缘法兰 (4) 用 4 个圆柱螺丝 (3) 和最大扭矩 ( $M = 6 \text{ Nm}$ ) 跟中间法兰 (6) 固定。

## 提示

- 注意圆柱销的位置 (7)。圆柱销确定跟机械手的参考位置。

- 3 把焊枪连接头 (2) 用 6 个圆柱螺丝 (8) 和最大扭矩 ( $M = 3, 5 \text{ Nm}$ ) 跟绝缘法兰 (4) 固定。



- 4 把绝缘套 (9) 和支承圈 (1) 安装在焊枪接合器上 (2) 并用支承圈 (10) 紧固。

## 6.2 安装套管

安装电缆套管以前，须将机器人开到维修位置。

### 机器人维修位置

提示
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 须开动机械手到达维修位置。</li> <li>• 送丝装置安装方式依制造商而不同。 请注意具体送丝装置的使用说明。</li> </ul>

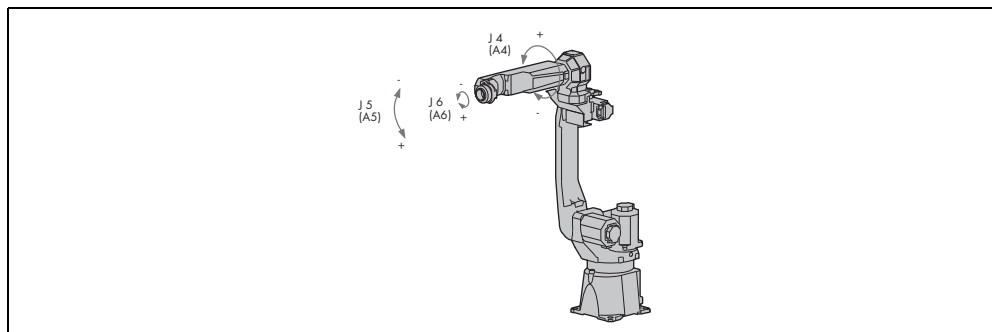


插图 4 机械手轴向一览

对于标准焊接作业我们建议使用以下轴向定位进行套管安装：

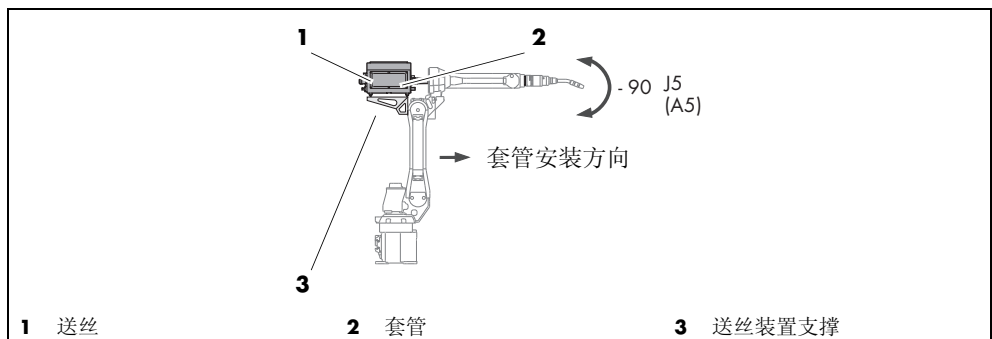


插图 5 标准轴向定位

极端焊接轴向时如何选定最佳送丝装置位置，我们建议采用以下轴向：

$$A6 > \pm 100, A5 > \pm 50, A4 > \pm 100$$

通过这种方式您能够减轻对电缆套管的负荷。

- 1 松开送丝装置 (1)。
- 2 把套管 (2) 按指定方向跟焊枪支撑安装。

在机器人的水管包裹安装

#### 提示

- 更换液体冷却 **ABIROB**<sup>®</sup> W 套管时注意将可能滞留的冷却剂用高压气从 **iSTM ABIROB**<sup>®</sup> W 吹出。
- 安装液体冷却 **ABIROB**<sup>®</sup> W 套管时注意将焊枪接合器的水管 **ABIROB**<sup>®</sup> W 正确地插入套管转换器内。注意紧回定位。
- 安装后注意可能有的位置没密封。

#### 警告

损伤危险  
摆动部分可能引发严重危险。

- 吹气打扫布线时须穿戴防护衣，尤其眼罩。

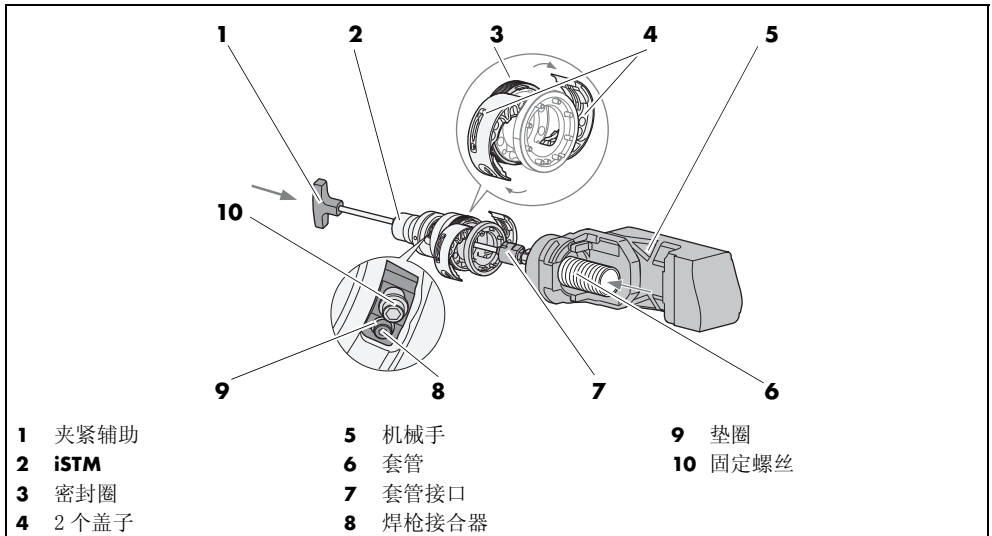


插图 6 安装套管

- 1 旋转密封圈 (3) 并打开盖子 (4)。
- 2 把固定螺丝 (10) 从焊枪接合器中 (8) 拧出，直至螺丝帽和垫圈 (9) 接触。
- 3 套管 (6) 从后边引入机械手 (5)。

- 4 夹紧辅助 (1) 从前边插进 iSTM (2) 和机械手 (5) 并拧进套管接口 (7) 到止挡。

#### 提示

- 套管接口正确引入后才能用固定螺丝固定。

- 5 把套管接口 (7) 借助定位销和焊枪接合器的槽孔 (8) 定位。
- 6 把套管接口 (7) 夹紧到止挡并用固定螺丝 (10) 最大转矩  $M = 7,5 \text{ Nm}$  固定。注意紧回定位。
- 7 拧出夹紧辅助 (1)。
- 8 波形护管和套管 (6) 推入至止挡。
- 9 把盖子 (4) 关闭并用密封圈 (3) 拧紧。  
⇒ 插图 5 标准轴向定位 ZH-9
- 10 把套管 (2) 用设备原配接口和送丝装置 (1) 固定。
- 11 送丝 (1) 和支撑 (3) 固定。

送丝装置的位置 (1) 由机械手位置而定 (维修位置)。送丝装置固定后, 请注意套管可能向上或向下移动约 20mm。

### 6.3 ABIROB® A 焊枪颈固定

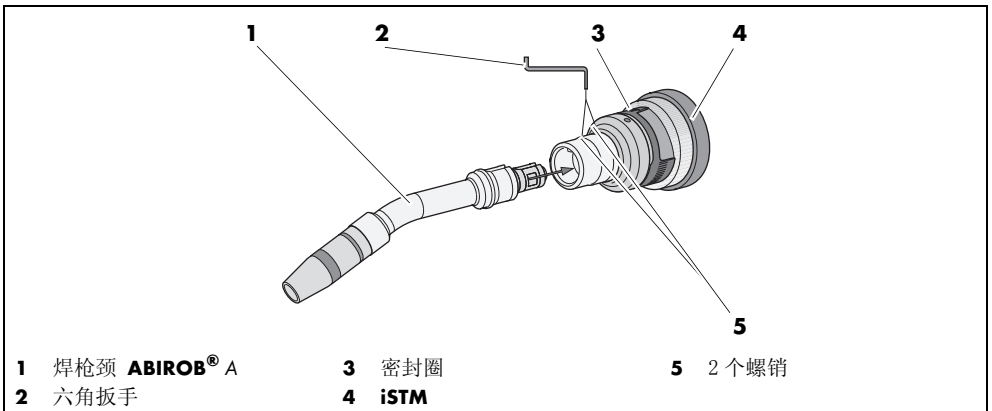


插图 7 ABIROB® A 焊枪颈固定

- 1 把 ABIROB® A 焊枪颈 (1) 跟喷嘴座, 喷电嘴和喷气嘴装配。
- 2 ABIROB® A 焊枪颈 (1) 通过导通槽推入 iSTM (4) 止挡。
- 3 螺销 (5) 用六角扳手 (2) 拧紧。转矩  $M = 2,5 \text{ Nm}$ 。
- 4 密封圈 (3) 向左旋转, 密封。

## 6.4 ABIROB® W 焊枪颈固定

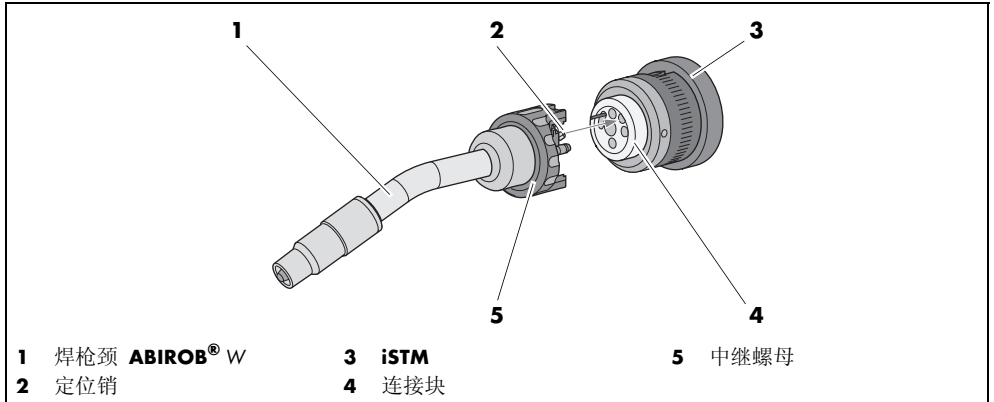


插图 8 ABIROB® W 焊枪颈固定

- 1 把 ABIROB® W 焊枪颈 (1) 跟喷嘴座，喷电嘴和喷气嘴装配。
  - 2 把定位销 (2) 引入做标记的钻孔。
- ABIROB® W 焊枪颈 (1) 只能在此位置固定。**
- 3 把 ABIROB® W 焊枪颈 (1) 用中继螺母 (5) 跟 iSTM (3) 拧紧固定。

### 提示

- 几天工作后，可能会出现焊枪很难用手打开。为此有专门的扳手。不要用钳子打开焊枪。

## 6.5 ABIROB® GC 焊枪颈固定

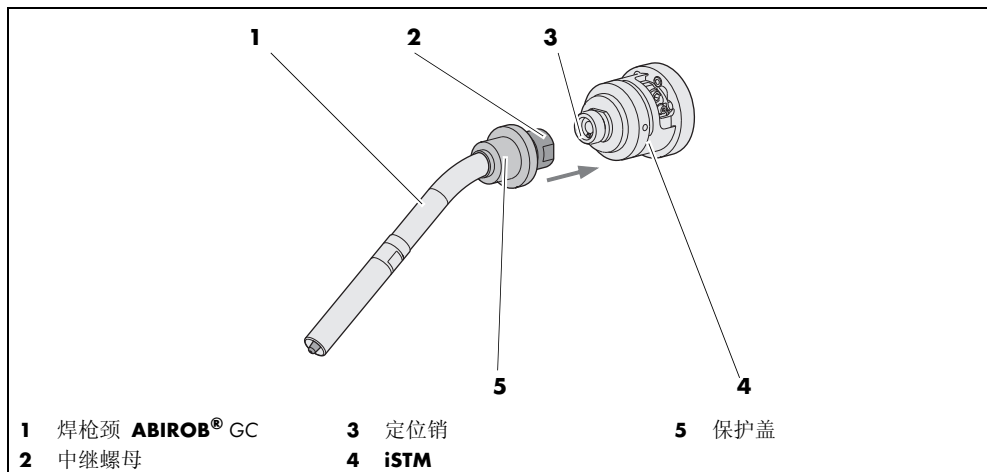


插图 9 ABIROB® GC 焊枪颈固定

- 1 把 ABIROB® GC 焊枪颈 (1) 跟喷嘴座，喷电嘴和喷气嘴装配。
- 2 将中继螺母 (2) 和保护盖 (5) 从前端安装在 ABIROB® GC 焊枪颈上 (1)。
- 3 将 ABIROB® GC 焊枪颈 (1) 通过定位钻孔和定位销 (3) 跟 iSTM (4) 安装。
- 4 把 ABIROB® GC 焊枪颈 (1) 用中继螺母 (2) 跟 iSTM (4) 拧紧固定。请使用合适的扳手 SW20。
- 5 把保护盖 (5) 盖上。

## 6.6 安装导丝管

### 提示

- 新的未用过的导丝管必须按照实际电缆长度长度取舍。
- 导丝管安装时时，请遵守附带的安装说明。

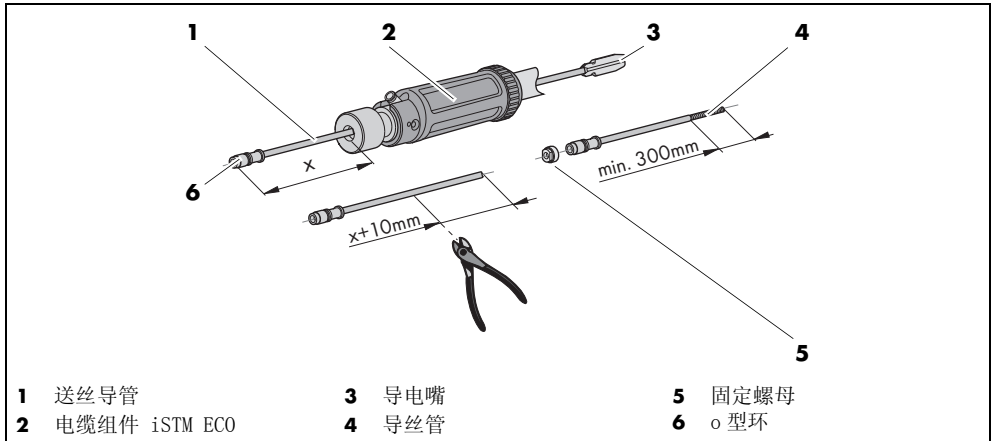


插图 10 安装导丝管

- 1 把 iSTM ECO 电缆组件 (2) 展开放平。
- 2 把导丝管(3) 穿过 iSTM ECO 电缆管组件(2) 引入导电嘴(3) 到底。
- 3 确认送丝导管 (1) 长出部分，摘除导丝管 (1)。
- 4 将长出部分 + 10mm 从前边剪短。
- 5 将导丝管 (4) 外护套焊枪一端剥去 300 mm。
- 6 去除送丝导管 (1) 剪短而产生的毛刺。
- 7 把送丝导管 (1) 和长出部分 (最大 10 mm) 装入 iSTM ECO 电缆组件 (2)。
- 8 把送丝导管 (1) 和 iSTM ECO 电缆组件 (2) 组装，拧上固定螺母 (5)。

O 型密封圈 (6) 应注意以下：

⇒ 9.4 清洁送丝软管 ZH-17

## 7 操作

因为 **iSTM** 为焊接过程的组成部分，操作步骤于焊枪启用后进行。请注意有关焊枪 **ABIROB® A**, **ABIROB® W**, **ABIROB® GC** 的使用说明。

## 8 终止工作

工作终止依各类焊枪而定。

请注意有关焊枪 **ABIROB® A**, **ABIROB® W**, **ABIROB® GC** 的使用说明。

## 9 维护和清洗

按时和持续的维护及清洗工作是确保使用寿命和正常功能的前提。  
注意以下几点：

### ⚠ 危险

无意启动的伤害危险

在维护，保养，拆散和修理的整个过程中须注意：

- 切断电源。
- 切断压缩气体供应。
- 拔掉电源插销。

### ⚠ 危险

电震

电缆故障造成危险电压。

- 检查所有带电线缆和连接是否正确安装。
- 更新受损，变形和磨损部件。

### 提示

- 建议的维护间隔为参考，是根据一个班作业的。
- 维护和清洗工作必须由受过培训和专业人员完成。
- 进行维护和清洗工作时须穿戴个人防护衣。

### 9.1 iSTM ABIROB® A 清洗

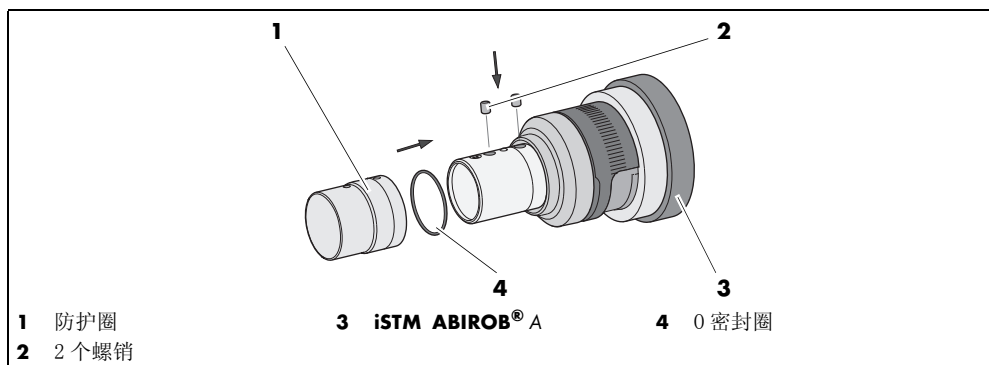


插图 11 iSTM ABIROB® A 清洗

**警告**

**损伤危险**

摆动部分可能引发严重危险。

- 吹气打扫布线时须穿戴防护衣，尤其眼罩。

- 1 **iSTM ABIROB® A (3)** 用高压气吹净。
- 2 防护圈 (1) 向右旋转止挡，摘下。
- 3 检查 O 密封圈 (4) 是否耗损，必要时更换。
- 4 螺销钻孔 (2) 用高压气吹净。
- 5 检查螺销 (2) 是否耗损，必要时更换。
- 6 O 密封圈 (4) 用密封脂（属供货范围）涂脂。
- 7 安装螺销 (2)，O 密封圈 (4) 和防护圈 (1)。

## 9.2 iSTM ABIROB® W 清洗

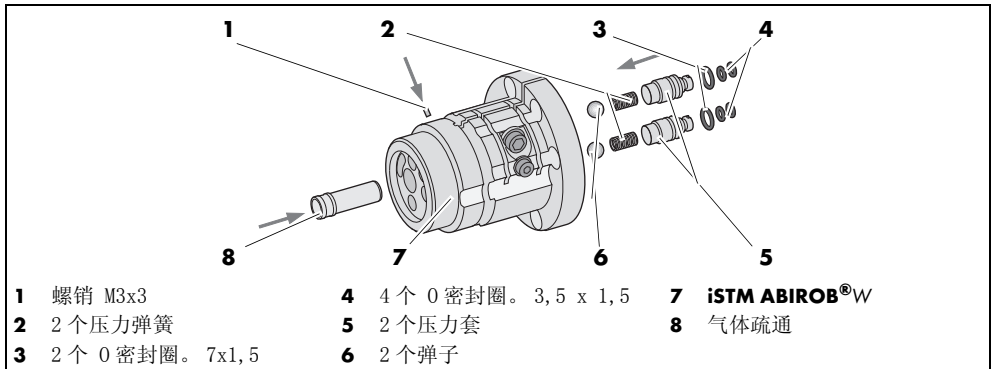


插图 12 **iSTM ABIROB® W** 清洗

- 1 取下弹子 (5)，压力弹簧 (2) 和压力套 (4)，检查是否耗损，必要时更换。

**警告**

**损伤危险**

摆动部分可能引发严重危险。

- 吹气打扫时须穿戴防护衣，尤其眼罩。

- 2 **iSTM ABIROB® W (7)** 用高压气吹净。
- 3 O 密封圈 (3) 用密封脂（属供货范围）涂脂。
- 4 O 密封圈 (3)，(3) 跟压力套 (4) 安装。



- 5 安装弹子 (5), 压力弹簧 (2) 和压力套 (4)。
- 6 拆散螺销 (1) 和气体疏通 (8) 并检查, 必要时更换, 再安装。

### 9.3 iSTM ABIROB® GC 清洗

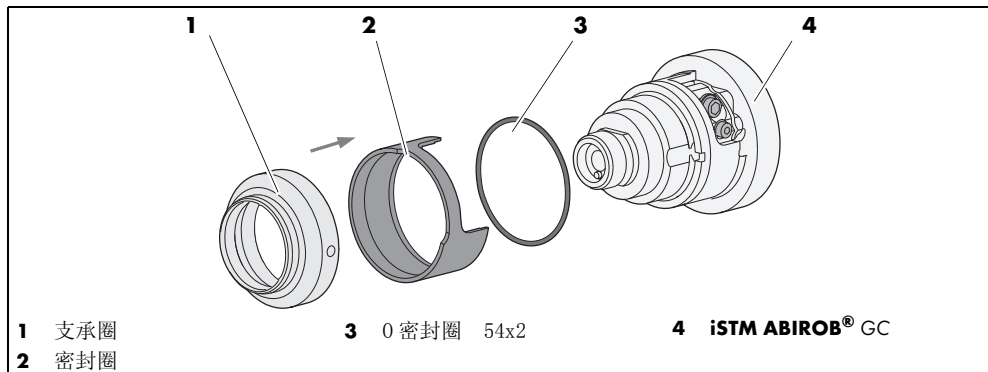


插图 13 iSTM ABIROB® GC 清洗

#### 警告

损伤危险  
摆动部分可能引发严重危险。  
• 吹气打扫时须穿戴防护衣, 尤其眼罩。

- 1 iSTM ABIROB® GC (3) 用高压气吹净。
- 2 摘下支承圈 (1) 和密封圈 (2)。
- 3 检查 O 密封圈 (3) 是否耗损, 必要时更换。O 密封圈 (3) 更换前用密封脂 (属供货范围) 涂脂。
- 4 安装密封圈 (2) 和支承圈 (1)。

### 9.4 清洁送丝软管

⇒ 插图 10 安装导丝管 ZH-14

- 1 检查维护 O 型圈 (6), 如有必要请更换 O 型圈。

## 10 干扰和排除

#### 提示

- 如果以下措施仍无法排除干扰, 请与销售方或制造方联系。
- 同时注意有关焊接技术细节的使用手册, 如电源, 压缩气管。

干扰	原因	排除
套管跟 <b>iSTM</b> 的安装问题	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转换器 O 密封圈无油脂</li> <li>• 套管转换器没有正确插进模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O 密封圈涂密封脂（属供货范围）</li> <li>• 使用夹紧辅助</li> <li>• 导同槽对准</li> </ul>
套管在机械手轴里出现波状	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 套管太长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可能的话，修改给进位置</li> </ul>

表格 10 干扰和排除

## 11 拆散

拆散须由专业销售方进行。注意，拆散前须完成全部关闭切断工作。包括与焊接系统关联的所有部分。

### 危险

无意启动的伤害危险

在维护，保养，拆散和修理的整个过程中须注意：

- 切断电源。
- 切断压缩气体供应。
- 关闭整个电焊设备。
- 拔掉电源插销。

### 提示

- 注意 8 终止工作 ZH-14 内的信息说明。

- 1 套管从送丝装置拆下。
- 2 打开密封圈，松开固定螺丝。  
⇒ 6.2 安装套管 ZH-9
- 3 抽出套管。
- 4 松开焊枪颈并拆除。  
⇒ 6.3 ABIROB<sup>®</sup> A 焊枪颈固定 ZH-11  
⇒ 6.4 ABIROB<sup>®</sup> W 焊枪颈固定 ZH-12  
⇒ 6.5 ABIROB<sup>®</sup> GC 焊枪颈固定 ZH-13
- 5 **iSTM** 从机械手拆下。  
⇒ 6.1 iSTM 跟机械手固定 ZH-8

## 12 废物处理

为了对 **iSTM** 正确进行废物处理，您必须首先将其拆散。

⇒ 见 11 拆散 ZH-18

废物处理须遵守当地有关法律，法规，规定，标准和方针。

### 12.1 原料

本产品主要原料为塑料，钢和有色金属。钢料和有色金属可以回炉，并重新使用。

对采用的塑料进行了标识，以便于将来回炉处理时的材料分类。

### 12.2 辅助材料

润滑油脂和清洗剂不可进入地下或者排水系统。这类材料须使用适当的容器保存，运输和处理。注意遵守当地的有关规定和辅助材料生产商提供的有关处理的指示。相关联的清洗工具（毛刷，抹布等）也必须按照生产商的指示进行处理。

### 12.3 包装

**ABICOR BINZEL** 尽量减少运输包装。包装材料尽量采用可回炉再生材料。



**Alexander Binzel**

Schweisstechnik GmbH & Co. KG

Postfach 10 01 53 • D-35331 Giessen

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

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

Email: [info@binzel-abicor.com](mailto:info@binzel-abicor.com)

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