

DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instructions**
ZH 使用说明 / JA 取扱説明書



iSTM mini

DE **Roboterhalterung**

EN **Robot mount**

ZH 机器人固定装置

JA ロボットマウント

DE Original Betriebsanleitung

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

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

Unsere aktuellen Produktdokumente, sowie alle Kontaktdaten der **ABICOR BINZEL** Länderververtretungen und Partner weltweit, finden Sie auf unserer Homepage www.binzel-abicor.com

1	Identifikation	DE-3	7	Betrieb	DE-21
1.1	Kennzeichnung	DE-3	8	Außerbetriebnahme	DE-21
2	Sicherheit	DE-3	9	Wartung und Reinigung	DE-22
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-3	9.1	Wartungsintervalle	DE-23
2.2	Pflichten des Betreibers	DE-4	9.1.1	iSTM mini für ABIROB® G	DE-23
2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	DE-4	9.1.2	iSTM mini für ABIROB® G mit Wire-Brake	DE-24
2.4	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-4	9.1.3	iSTM mini für ABIROB® W	DE-24
2.5	Angaben für den Notfall	DE-4	9.1.4	iSTM mini für ABIROB® W mit Wire-Brake	DE-25
3	Produktbeschreibung	DE-5	9.2	Drahtführung reinigen	DE-25
3.1	Technische Daten	DE-5	10	Störungen und deren Behebung	DE-25
3.2	Abkürzungen	DE-7	11	Demontage	DE-26
3.3	Typenschild	DE-7	12	Entsorgung	DE-27
3.4	Verwendete Zeichen und Symbole	DE-7	12.1	Werkstoffe	DE-27
4	Lieferumfang	DE-8	12.2	Betriebsmittel	DE-27
4.1	Transport	DE-10	12.3	Verpackungen	DE-27
4.2	Lagerung	DE-10			
5	Funktionsbeschreibung	DE-11			
6	Inbetriebnahme	DE-11			
6.1	Transportieren und Aufstellen	DE-11			
6.2	Wartungsposition Roboter	DE-12			
6.2.1	iSTM mini am Roboter befestigen	DE-13			
6.2.2	Schlauchpaket am Roboter montieren	DE-14			
6.3	Brennerhals von ABIROB® G befestigen	DE-17			
6.4	Brennerhals ABIROB® W befestigen	DE-18			
6.5	Drahtführung montieren	DE-19			
6.5.1	Standardvariante	DE-19			
6.5.2	Variante Wire-Brake	DE-20			
6.5.3	Drahtführung kürzen	DE-20			

1 Identifikation

Die Roboterhalterung **iSTM mini**, mit dem dazugehörigen Schlauchpaket, wird in der Industrie und im Gewerbe zur Verbindung zwischen Brennerhals und Roboter mit zentraler Mediendurchführung eingesetzt. Diese Betriebsanleitung beschreibt die Roboterhalterung **iSTM mini** in Verbindung mit dem Schweißbrennerhals **ABIROB® W** und dem Schweißbrennerhals **ABIROB® G** sowie die **iSTM mini** mit Wire-Brake in Verbindung mit dem Schweißbrennerhals **ABIROB® W** und **ABIROB® G**. Die **iSTM mini** darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.

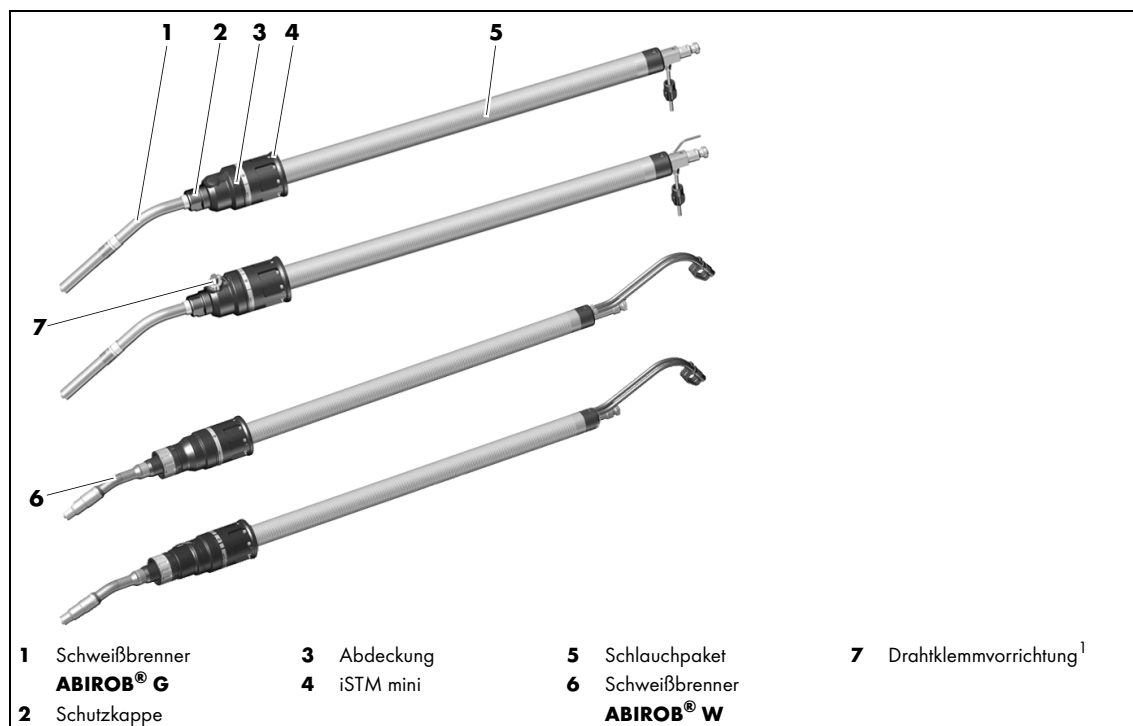


Abb. 1 Übersicht
1 nur bei Variante mit Wire Brake

1.1 Kennzeichnung

Die Roboterhalterung iSTM mini zusammen mit den in Abbildung 1 gezeigten Komponenten erfüllt die Anforderungen der einschlägigen EU-Richtlinien.

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

2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

2.2 Pflichten des Betreibers

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

2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

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

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

2.4 Klassifizierung der Warnhinweise

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

⚠ GEFÄHR
Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.
⚠ WARNUNG
Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwere Verletzungen die Folge sein.
⚠ VORSICHT
Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.
HINWEIS
Bezeichnet die Gefahr, dass Arbeitsergebnisse beeinträchtigt werden oder Sachschäden an der Ausrüstung die Folge sein können.


2.5 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Druckluftzufuhr
- Gaszufuhr
- Kühlmittelzufuhr

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

3 Produktbeschreibung

 WARNUNG
<p>Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung</p> <p>Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß. • Bauen Sie das Gerät nicht eigenmächtig zur Leistungssteigerung um und verändern Sie es nicht. • Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

3.1 Technische Daten

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

Tab. 1 Umgebungsbedingungen im Betrieb

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperatur der Umgebungsluft	-10 °C bis +55 °C
Transport, Temperatur der Umgebungsluft	-25 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 70 % bei 20 °C

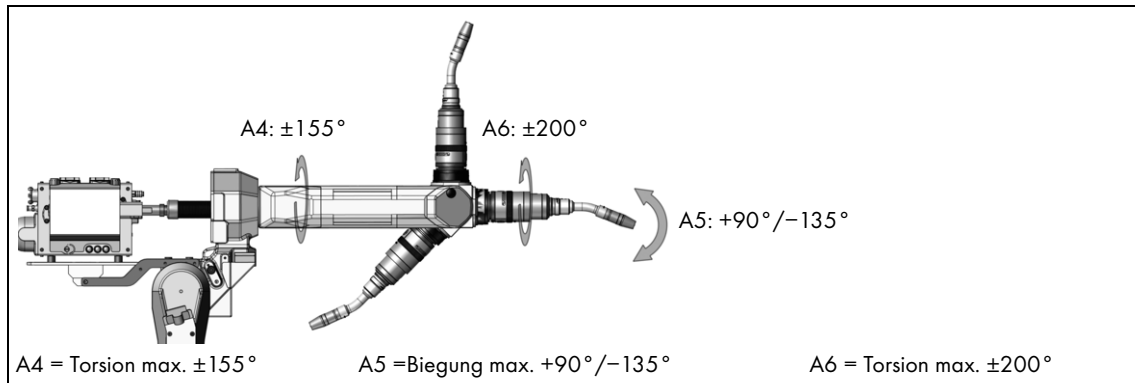
Tab. 2 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung

Betriebsdruck	6 bar
Max. Betriebsdruck	10 bar
Schlauchdurchmesser innen	2,5 mm
Schlauchdurchmesser außen	4 mm

Tab. 3 Pneumatik Wire-Brake

Abmaße iSTM mini für ABIROB® G	Ø = 79 mm	L = 162 mm
Abmaße iSTM mini für ABIROB® W / Wire-Brake	Ø = 79 mm	L = 155 mm / 175 mm
Gewicht iSTM mini für ABIROB® G mit Anschlussmodul (ohne Brenner und Schlauchpaket)	0,65 kg	
Gewicht iSTM mini für ABIROB® W mit Anschlussmodul (ohne Brenner und Schlauchpaket)	0,84 kg	
Gewicht iSTM mini ABIROB® W mit Anschlussmodul Variante Wire-Brake (ohne Brenner und Schlauchpaket)	0,94 kg	

Tab. 4 Allgemeine Daten

**Abb. 2** Maximale Belastung Schlauchpaket**HINWEIS**

- Torsion A4 und A6 max. $\pm 355^\circ$
- Zur korrekten Befestigung von **iSTM mini** und Schlauchpaket müssen Sie die 4. und 5. Achse des Roboters wie folgt einstellen:
4. Achse = neutrale Stellung, 5. Achse = 10° geneigt, 6. Achse = neutrale Stellung

	ABIROB® G	ABIROB® W
Spannungsart	DC	
Polung der Elektroden	in der Regel positiv	
Drahtarten	handelsübliche Runddrähte	
Führungsart	maschinengeführt	
Spannungsbemessung	141 V Scheitelwert	
Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse (EN 60529)	IP3X	
Schutzgas (EN ISO 14175)	CO ₂ und M21	

Tab. 5 Allgemeine Brennerdaten nach EN 60974-7

Typ	Kühlart	Belastung ¹		ED	Draht- \varnothing	Gas-durchfluss	Angaben zur Kühlung			
		CO ₂	M21				Kühlleistung	Durchfluss	Fließdruck	
							min.	min.	min.	max.
ABIROB®		A	A	%	mm	l/min	W	l/min	bar	bar
G300	luft	300	250	100	0,8-1,4	ca. 20	800	/	/	/
G350	luft	350	290	100	0,8-1,4	ca. 20	800	/	/	/
G360	luft	360	290	100	0,8-1,6	ca. 20	800	/	/	/
G500	luft	500	400	100	0,8-1,6	ca. 20	800	/	/	/
W300	flüssig	330	300	100	0,8-1,2	ca. 20	800	1,0	1,5	3,5
W500	flüssig	550	500	100	0,8-1,6	ca. 20	800	1,0	1,5	3,5
W600	flüssig	600	550	100	0,8-1,6	ca. 20	800	1,5	1,5	3,5
W50	flüssig	550	500	100	0,8-1,6	ca. 20	800	1,0	1,5	3,5

Tab. 6 Produktspezifische Brennerdaten (EN 60974-7) in Verbindung mit iSTM mini

¹ Die Belastungsdaten reduzieren sich bei Impulslichtbogen bis zu 35%

Die Belastungsdaten wurden unter normalen Bedingungen, bei geringer bis mittlerer Rückstrahlwärme, freier Luftzirkulation und ca. 28 °C Umgebungstemperatur ermittelt. Im Einsatz unter erschwerten Bedingungen sind die Belastungsdaten um 10-20% zu reduzieren.

3.2 Abkürzungen

ABIROB® G	Maschinengeführter Schweißbrenner luftgekühlt
ABIROB® W	Maschinengeführter Schweißbrenner flüssiggekühlt

Tab. 7 Abkürzungen und Begriffserklärung

3.3 Typenschild

Die **iSTM mini** ist wie folgt gekennzeichnet:

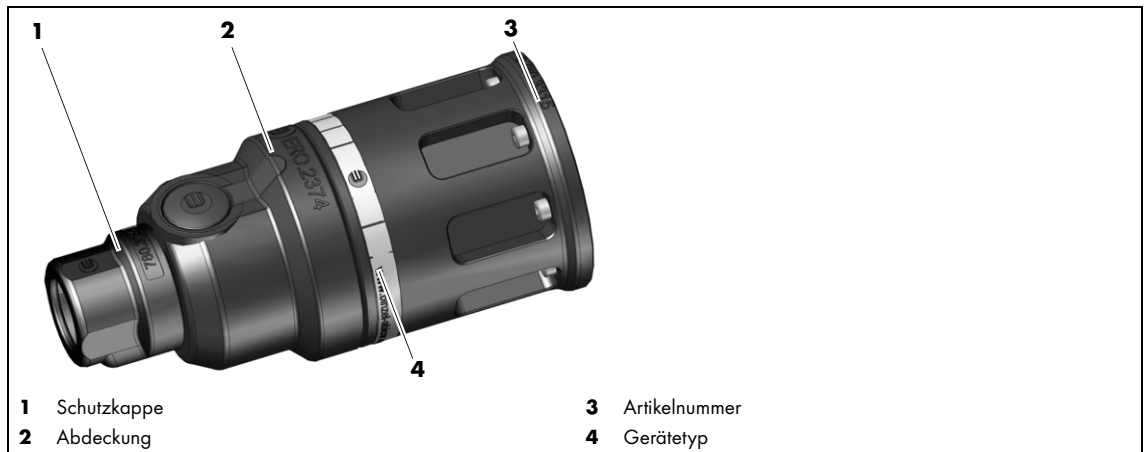


Abb. 3 Typenschild

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Gerätetyp, Gerätenummer, Angabe der Werksbescheinigung

3.4 Verwendete Zeichen und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

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

4 Lieferumfang

iSTM mini für ABIROB® G

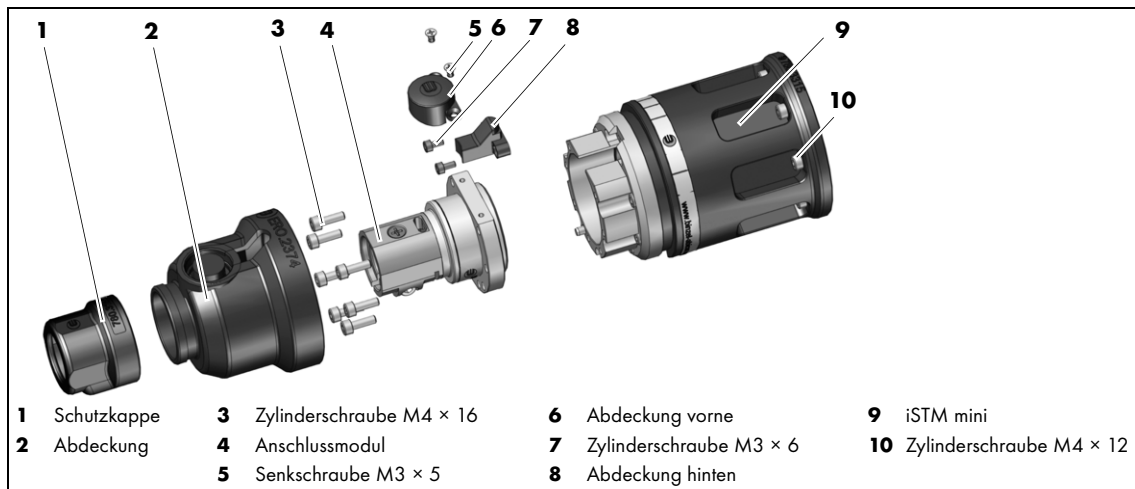


Abb. 4 Lieferumfang iSTM mini für ABIROB® G

• Roboterhalterung iSTM mini	• 8 Zylinderschrauben M4 × 12*
• Schlauchpaket iSTM mini	• 7 Zylinderschrauben M4 × 16
• Abdeckung hinten	• 2 Zylinderschrauben M3 × 6
• Abdeckung vorne	• 2 Senkschrauben M3 × 5
• Schutzkappe	• Steckschlüssel SW11
• Abdeckung	• Dichtfett Düsofix, silikonfrei, 10 g Dose
• Führungsspirale	• Werksbescheinigung
• gerade Verschraubung	• Betriebsanleitung
• Schutzgasschlauch Ø 6 mm	

Tab. 8 Lieferumfang iSTM mini für ABIROB® G

*Größe und Anzahl der Zylinderschrauben sind abhängig vom Robotertyp.

iSTM mini für ABIROB® G mit Wire-Brake

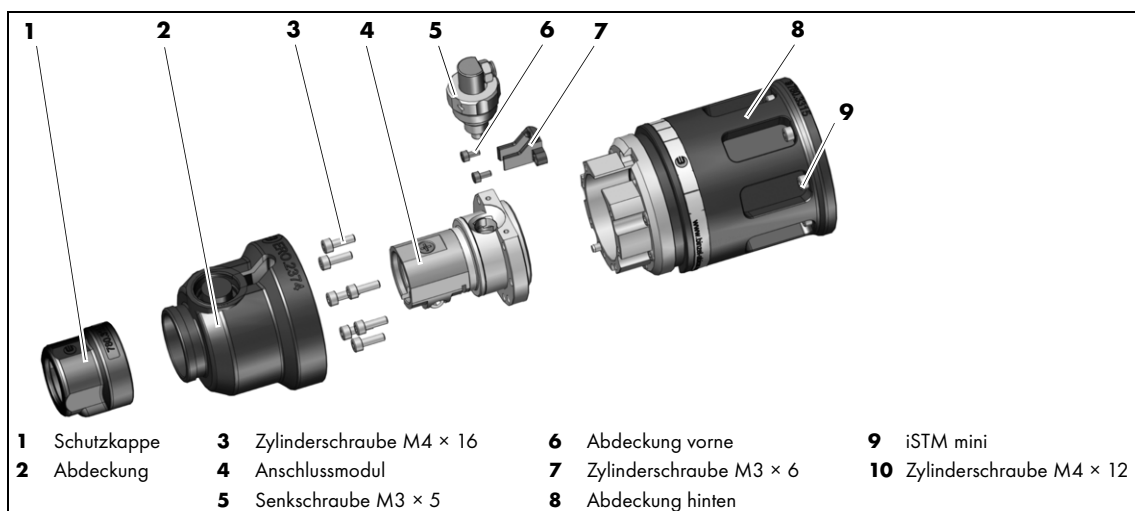


Abb. 5 Lieferumfang iSTM mini für ABIROB® G mit Wire-Brake

• Roboterhalterung iSTM mini	• 8 Zylinderschrauben M4 × 12*
• Schlauchpaket iSTM mini	• 7 Zylinderschrauben M4 × 16
• Abdeckung hinten	• 2 Zylinderschrauben M3 × 6
• Abdeckung vorne	• 2 Senkschrauben M3 × 5
• Schutzkappe	• Steckschlüssel SW11
• Abdeckung	• Dichtfett Düsofix, silikonfrei, 10 g Dose
• Führungsspirale	• Werksbescheinigung
• gerade Verschraubung	• Betriebsanleitung
• Schutzgasschlauch Ø 6 mm	

Tab. 9 Lieferumfang iSTM mini für ABIROB® G mit Wire-Brake

*Größe und Anzahl der Zylinderschrauben sind abhängig vom Robotertyp.

iSTM mini für ABIROB® W

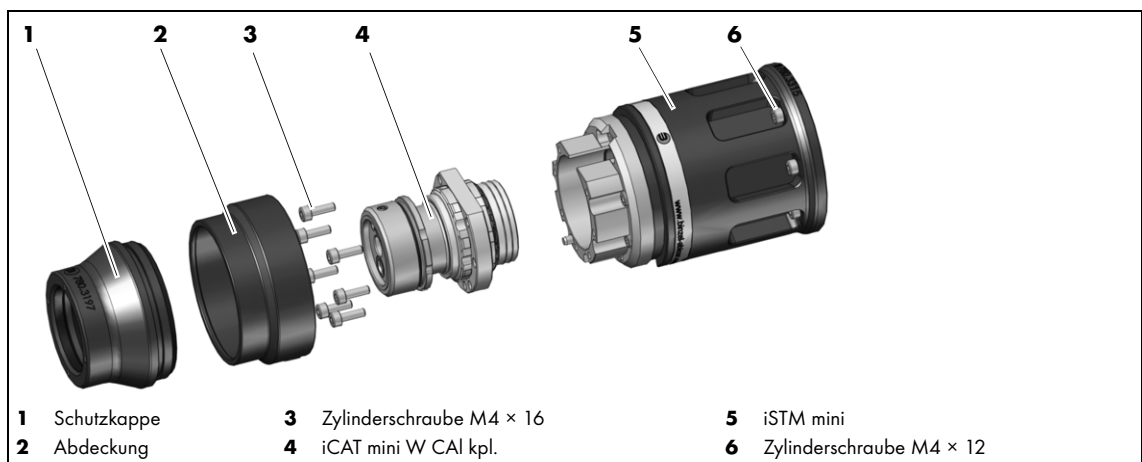


Abb. 6 Lieferumfang iSTM mini für ABIROB® W

• Roboterhalterung iSTM mini	• 8 Zylinderschrauben M4 × 12*
• Schlauchpaket iSTM mini W	• 7 Zylinderschrauben M4 × 16
• Abdeckung	• Dichtfett Düsofix, silikonfrei, 10 g Dose
• Schutzkappe	• Werksbescheinigung
• Führungsspirale	• Betriebsanleitung

Tab. 10 Lieferumfang iSTM mini für ABIROB® W

*Größe und Anzahl der Zylinderschrauben sind abhängig vom Robotertyp.

iSTM mini für ABIROB® W mit Wire-Brake

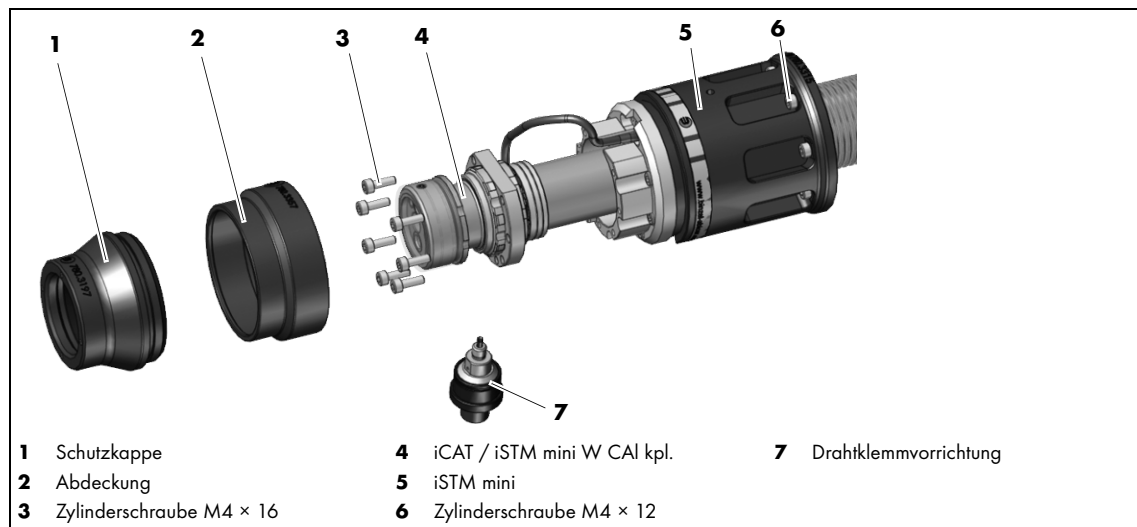


Abb. 7 Lieferumfang iSTM mini für ABIROB® W mit Wire-Brake

• Roboterhalterung iSTM mini	• 8 Zylinderschrauben M4 × 12*
• Schlauchpaket iSTM mini W	• 7 Zylinderschrauben M4 × 16
• Abdeckung	• Dichtfett Düsofix, silikonfrei, 10 g Dose
• Schutzkappe	• Werksbescheinigung
• Führungsspirale	• Betriebsanleitung
• Drahtklemmvorrichtung	

Tab. 11 Lieferumfang iSTM mini für ABIROB® W mit Wire-Brake

*Größe und Anzahl der Zylinderschrauben sind abhängig vom Robotertyp.

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen.

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

4.1 Transport

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

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

Tab. 12 Transport

4.2 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ 3.1 Technische Daten auf Seite DE-5

5 Funktionsbeschreibung

Die Roboterhalterung **iSTM mini** dient zur positionsgenauen Aufnahme von Schweißbrennern. Sie wird mit Zylinderschrauben am Roboter befestigt.

6 Inbetriebnahme

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

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

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

HINWEIS

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

6.1 Transportieren und Aufstellen

GEFAHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

VORSICHT

Verletzungsgefahr

Körperliche Schäden durch herunterfallende Geräte und Anbauteile.

- Wählen Sie zum Auspacken einen geeignete Ort.
- Vermeiden Sie ruckartiges Anheben und Absetzen.
- Heben Sie die Komponenten nicht über Personen oder andere Geräte hinweg.
- Transportieren Sie die Komponenten in aufrechter Position.
- Montieren Sie das Gerät mit geeigneter Hilfe.
- Bringen Sie den Roboter in eine geeignete Montageposition
⇒ 6.2 Wartungsposition Roboter auf Seite DE-12
- Achten Sie auf einen sicheren Stand.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung: Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen, Schutzhandschuhe, Schutzhelm, Gehörschutz.
- Verweisen Sie unbeteiligte Personen aus dem Gefahrenbereich.
- Beachten Sie das Gewicht der einzelnen Komponenten.
⇒ 3.1 Technische Daten auf Seite DE-5

⚠ VORSICHT**Durch- bzw. Einstich durch Drahtelektrode**

Augenverletzung beim Anschließen der Pneumatikleitung.

Für die Version mit Wire-Brake kann es bei undichter oder nicht richtig angeschlossener Leitung zu ausströmender Druckluft kommen wodurch Partikel ins Auge gelangen können.

Zur Vermeidung halten Sie folgende Anschlussreihenfolge ein:

- Schließen Sie den Druckluftschlauch an Wire-Brake an.
- Schließen Sie die Druckluftzufuhr an.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT**Kippgefahr**

Körperliche Schäden oder Beschädigung der Komponenten durch unsachgemäße Montage.

- Trennen Sie die Versorgungsleitungen.
- Stellen Sie die Komponenten auf geeignetem Untergrund (eben, fest, trocken) kippicher auf.
- Beachten Sie den maximalen Neigungswinkel von 10°.

HINWEIS

- Sorgen Sie für einen freien Zugang zu den Bedienelementen und Anschlüssen.
- Schützen Sie die Komponenten vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.
- Verwenden Sie das Gerät nur in trockenen, sauberen und gut belüfteten Räumen.

6.2 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.

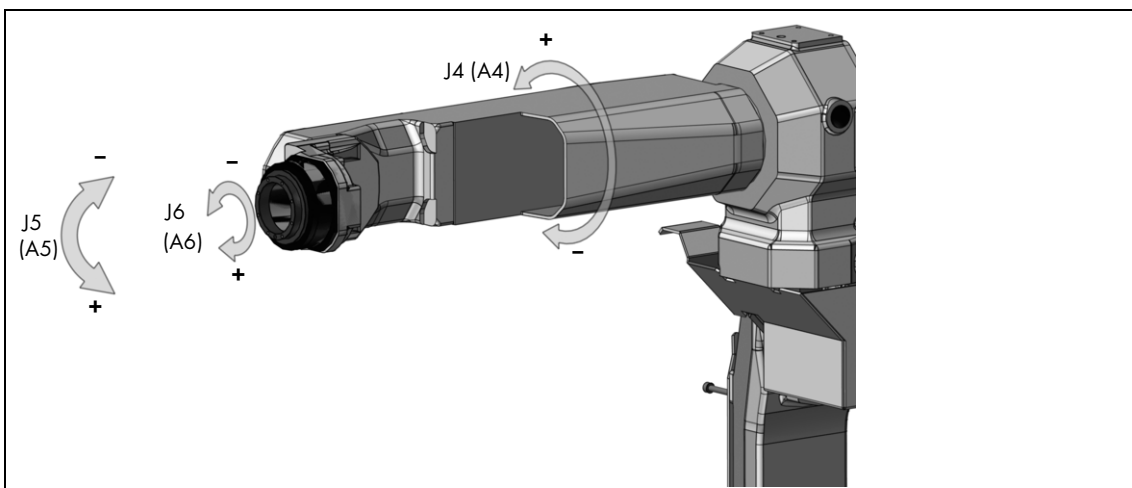


Abb. 8 Übersicht Roboterachsen

6.2.2 Schlauchpaket am Roboter montieren

HINWEIS

- Achten Sie nach der Montage auf eventuelle undichte Stellen.
- Alle Leitungen (Schutzgas, Druckluftleitungen und Kühlmittelschläuchen) müssen torsionsfrei und mit genügend Spiel eingebaut werden.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

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

iSTM mini für ABIROB® G

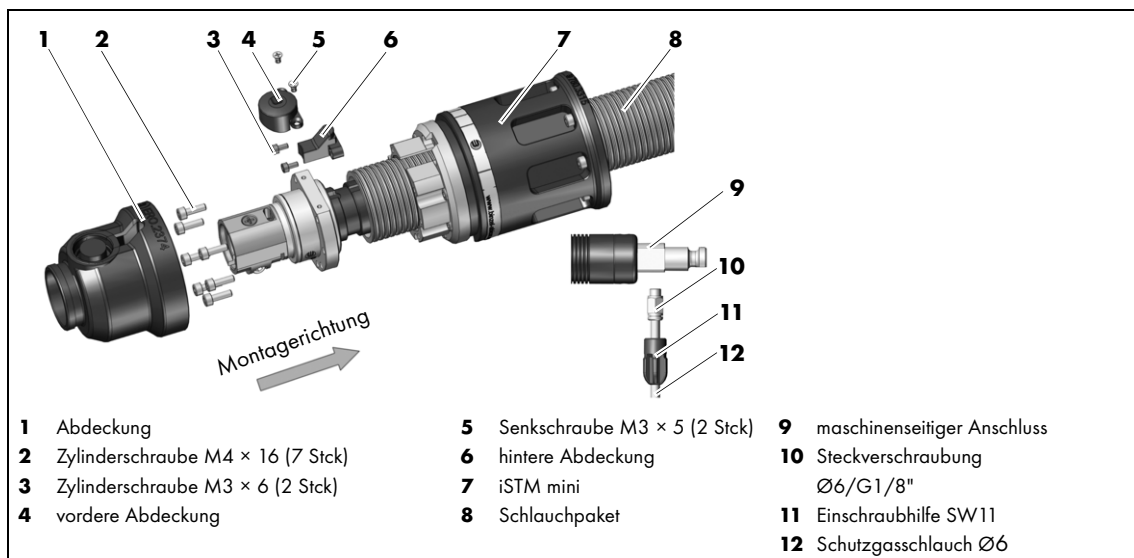


Abb. 11 Schlauchpaket montieren iSTM mini für ABIROB® G

HINWEIS

- Der Schweißstromanschluss muss mit dem Drahtvorschub verbunden sein.
⇒ Betriebsanleitung des Drahtvorschubes.

- 1 Das Schlauchpaket (8) wird durch die montierte Schweißbrennerkupplung iSTM mini (7) geführt. Schlauchpaket (8) in Montagerichtung montieren.
- 2 Gerade Verschraubung (10) demontieren, falls bereits montiert.
- 3 Schlauchpaket (8) mit sieben Zylinderschrauben M4 × 16 (2) an der iSTM mini (7) montieren. Max. Anzugsdrehmoment M = 4 Nm.
- 4 Hintere Abdeckung (6) an der iSTM mini mit 2 Zylinderschrauben M3 × 6 (3) montieren.
- 5 Vordere Abdeckung (4) mit 2 Senkschrauben DIN 965 M3 × 5 (5) am Schlauchpaket montieren.
- 6 Abdeckung an der iSTM mini (7) montieren.
- 7 Steckverschraubung Ø 6 mit Hilfe der Einschraubhilfe SW11 festschrauben.
- 8 Schutzgasschlauch einstecken und mit der Schutzgasversorgung verbinden.

iSTM mini für ABIROB® G mit Wire-Brake

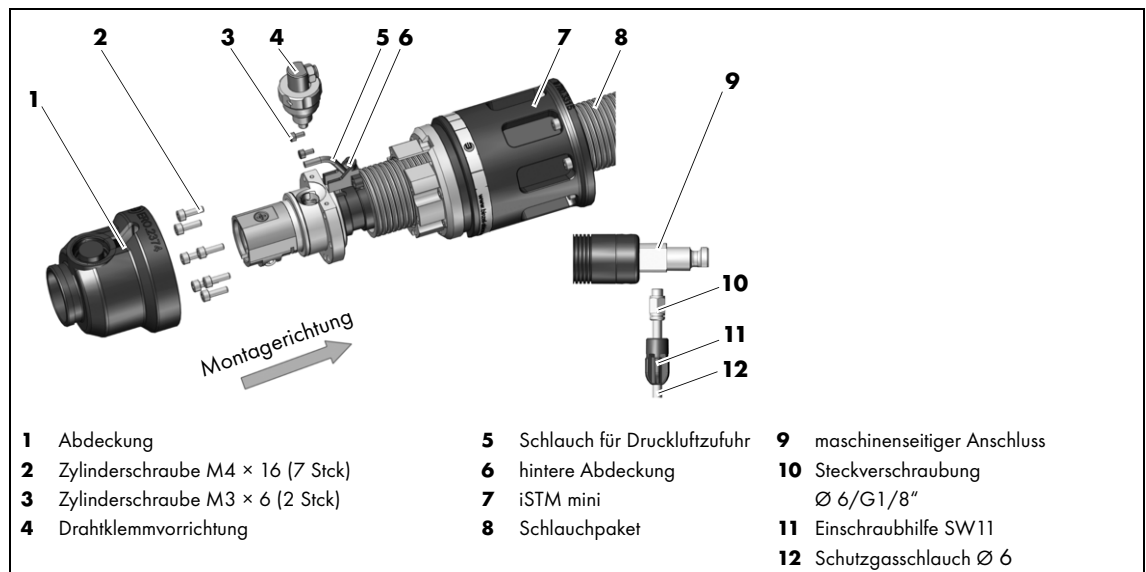


Abb. 12 Schlauchpaket montieren iSTM mini für ABIROB® G mit Wire-Brake

HINWEIS

- Der Schweißstromanschluss muss mit dem Drahtvorschub verbunden sein.
⇒ Betriebsanleitung Drahtvorschub.

- 1 Das Schlauchpaket (8) wird durch die montierte Schweißbrennerkupplung iSTM mini (7) geführt. Schlauchpaket (8) in Montagerichtung montieren.
- 2 Gerade Verschraubung (10) demontieren, falls bereits montiert.
- 3 Schlauchpaket (8) mit sieben Zylinderschrauben M4 × 16 (2) an der iSTM mini (7) montieren. Max. Anzugsdrehmoment $M = 4 \text{ Nm}$.
- 4 Hintere Abdeckung an der iSTM mini (7) mit 2 Zylinderschrauben M3 × 6 (3) montieren.
- 5 Schlauch für Druckluftzufuhr (5) der Drahtklemmvorrichtung (4) durch die Öffnung der hinteren Abdeckung (6) führen.
- 6 Abdeckung an der iSTM mini (7) montieren.
- 7 Drahtklemmvorrichtung (4) montieren.
- 8 Steckverschraubung Ø 6 mit Hilfe der Einschraubhilfe SW11 festschrauben.
- 9 Schutzgasschlauch einstecken und mit der Schutzgasversorgung verbinden.

iSTM mini für ABIROB® W

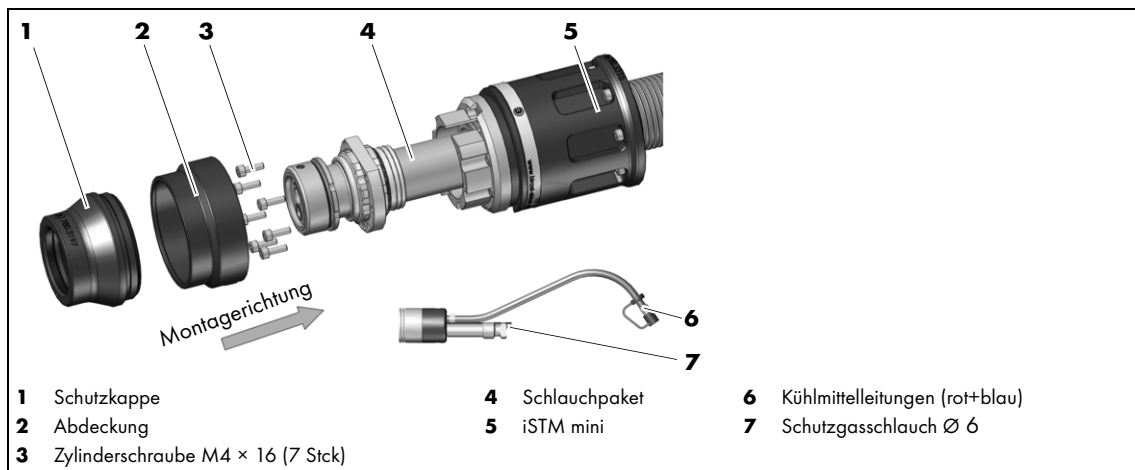


Abb. 13 Schlauchpaket montieren iSTM mini für ABIROB® W

- 1 Das Schlauchpaket (4) wird durch die montierte Schweißbrennerkupplung iSTM mini (5) geführt. Schlauchpaket (4) in Montagerichtung montieren.
- 2 Schlauchpaket (4) mit sieben Zylinderschrauben M4 × 16 (3) an der iSTM mini (5) montieren. Max. Anzugsdrehmoment $M = 4 \text{ Nm}$.
- 3 Abdeckung (2) und Schutzkappe (1) an der iSTM mini (5) montieren.
- 4 Schutzgasschlauch (7) einstecken und mit der Schutzgasversorgung verbinden.
- 5 Kühlmitteleitungen (6) anschließen.

iSTM mini für ABIROB® W mit Wire-Brake

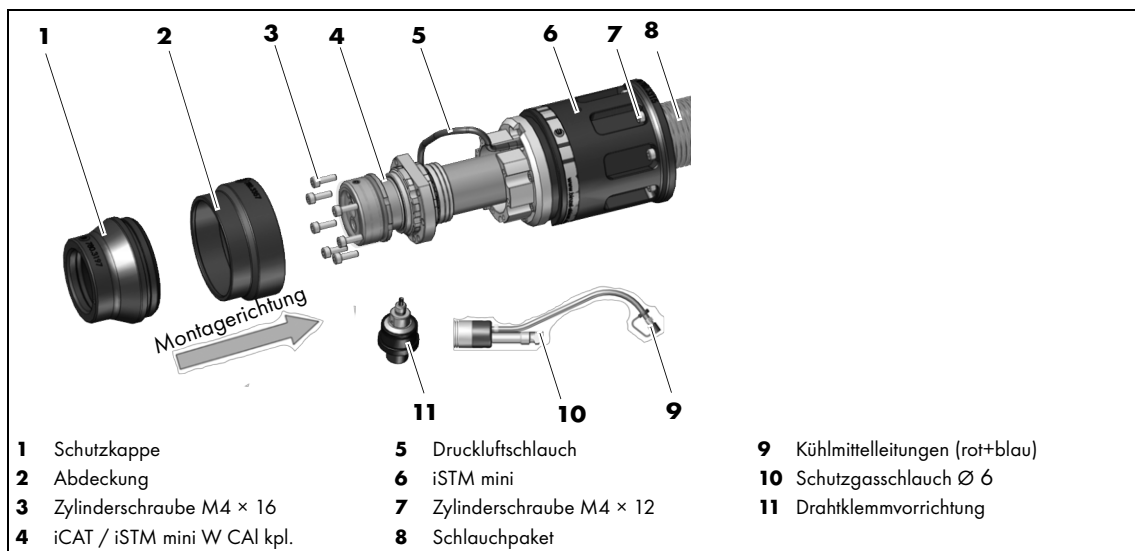


Abb. 14 Schlauchpaket montieren iSTM mini für ABIROB® W mit Wire-Brake

- 1 Das Schlauchpaket (8) wird durch die montierte Schweißbrennerkupplung iSTM mini (6) geführt. Schlauchpaket (8) in Montagerichtung montieren.
- 2 Schlauchpaket (8) mit sieben Zylinderschrauben M4 × 16 (3) an der iSTM mini (6) montieren. Max. Anzugsdrehmoment $M = 4 \text{ Nm}$.
- 3 Abdeckung (2) und Schutzkappe (1) an der iSTM mini (6) montieren.
- 4 Druckluftschlauch (5) durch die Öffnung in der Schutzkappe (1) führen.

- 5 Drahtklemmvorrichtung (11) durch die Öffnung in der Schutzkappe (1) einschrauben und Druckluftschlauch (5) anschließen.
- 6 Schutzgasschlauch (10) einstecken und mit der Schutzgasversorgung verbinden.
- 7 Druckluftschlauch (5) an Druckluftversorgung anschließen (ohne Abbildung).
- 8 Kühlmittleitungen (9) anschließen.

Kühlmittel anschließen

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Der Brenner wird durch Schweißen ohne Kühlmittel oder zu geringen Kühlmitteldurchfluss überhitzt.

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

HINWEIS

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

Bei jeder Erstinbetriebnahme bzw. nach jedem Schlauchpaketwechsel müssen Sie das Kühlsystem entlüften. Führen Sie folgende Tätigkeiten durch:

- 1 Kühlmittelrücklaufschlauch von Umlaufkühlgerät und Kühlmittelanschluss von Stromquelle lösen und über Auffangbehälter entleeren.
- 2 Öffnung am Kühlmittelrücklaufschlauch verschließen und durch wiederholtes, abruptes Öffnen wieder frei geben, bis das Kühlmittel kontinuierlich und blasenfrei in den Auffangbehälter fließt.
- 3 Das Umlaufkühlgerät ausschalten und den Kühlmittelrücklaufschlauch wieder anschließen.

6.3 Brennerhals von ABIROB® G befestigen

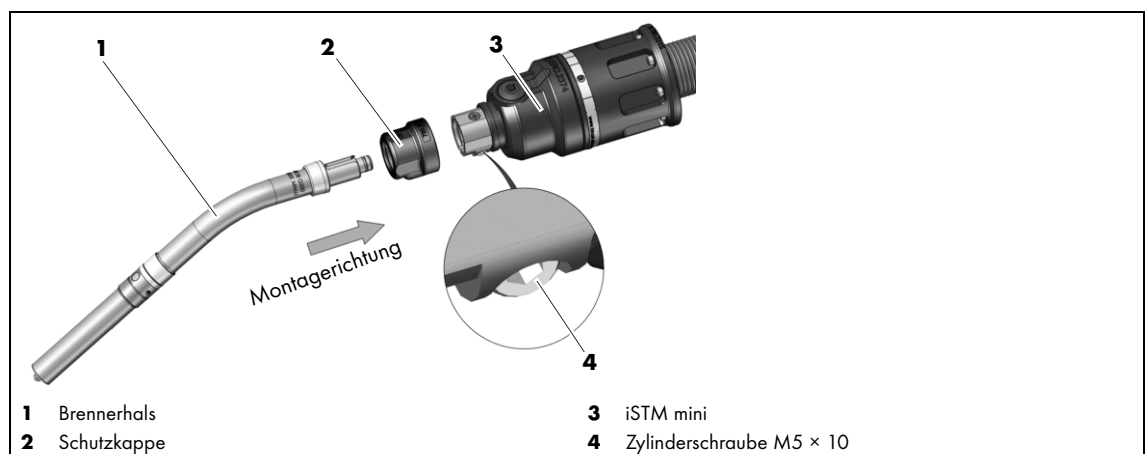


Abb. 15 Brennerhals ABIROB® G befestigen

- 1 ABIROB® G Brennerhals (1) mit Düsenstock, Stromdüse und Gasdüse ausrüsten.
⇒ Beipackzettel ABIROB® 350 GC
- 2 Zylinderschraube (4) lösen.

- 3 **ABIROB® G** Brennerhals in Schweißbrenner-Schnittstelle montieren. Der Brenner muss vollständig in die Schweißbrenner-Schnittstelle eingeschoben sein.
- 4 Um den Brenner zu fixieren, Zylinderschraube (4) mit max. Anzugsdrehmoment $M = 6 \text{ Nm}$ festziehen.

HINWEIS

- Zylinderschraube (4) nicht ohne montierten Schweißbrenner anziehen.

- 5 Schutzkappe (2) aufstecken.

6.4 Brennerhals ABIROB® W befestigen

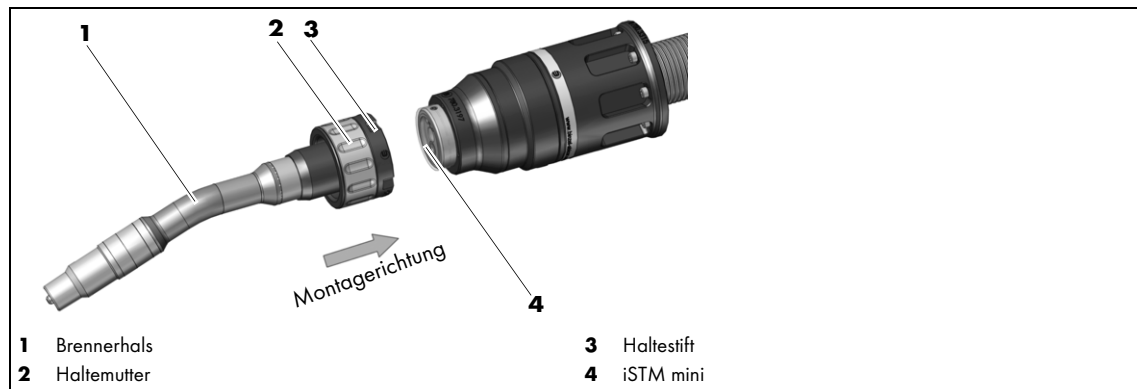


Abb. 16 Brennerhals **ABIROB® W** befestigen

- 1 **ABIROB® W** Brennerhals (1) mit Düsenstock, Stromdüse und Gasdüse ausrüsten.
 - 2 Haltestift (3) in markierte Bohrung einführen.
- Der Brennerhals **ABIROB® W** (1) kann nur in dieser Position befestigt werden.
- 3 **ABIROB® W** Brennerhals mit Haltemutter (2) an Schnittstelle an der **iSTM mini** (4) anschrauben.

HINWEIS

- Nach mehrtägigem Gebrauch des Schweißbrenners kann es vorkommen, dass dieser nicht mehr von Hand gelöst werden kann. Zum Lösen steht ein passender Maulschlüssel zu Verfügung.
- Verwenden Sie keine Zange, um den Schweißbrenner zu lösen.

6.5 Drahtführung montieren

6.5.1 Standardvariante

HINWEIS

- Neue, noch unbenutzte Drahtführungen müssen auf die tatsächliche Schlauchpaketlänge gekürzt werden.
- Beachten Sie bei jedem Drahtführungswechsel (Führungsspirale / Kunststoffseele) die Produktinformationen der beiliegenden Beipackzettel.
- Drahtführung nach Kürzung brennerseitig um 15 mm abisolieren.

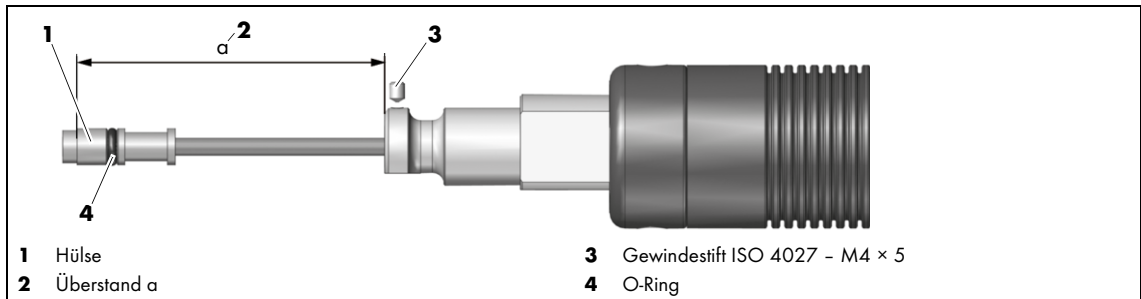


Abb. 17 Überstand Drahtführung ermitteln

- 1 Schlauchpaket mit Brennerhals und Verschleißteilen ausrüsten.
- 2 Drahtführung bis Anschlag in das Schlauchpaket einführen.
- 3 Überstand a (2) ermitteln.
- 4 Drahtführung von der Vorderseite um Maß a (2) kürzen. Die Drahtführung so kürzen, dass sie nach dem Einbau leicht unter Spannung steht.
- 5 Drahtführung bis Anschlag in das Schlauchpaket einführen und mit Gewindestift M4 × 5 (3) sichern.

Berücksichtigen Sie folgendes:

- ⇒ 9.2 Drahtführung reinigen auf Seite DE-25

HINWEIS

- Die Montage der Drahtführung in diesem Kapitel enthält einen Gewindestift (3). Bei anderen Maschinenanschlüssen ist dieser nicht enthalten.

6.5.2 Variante Wire-Brake

Der Brennerhals für die Wire-Brake Variante muss mit einem speziellen Neckliner ausgerüstet werden.

HINWEIS

- Neue, noch unbenutzte Drahtführungen müssen auf die tatsächliche Schlauchpaketlänge gekürzt werden.
- Beachten Sie bei jedem Drahtführungswechsel (Führungsspirale / Kunststoffseele) die Produktinformationen der beiliegenden Beipackzettel.
- Drahtführung nach Kürzung brennerseitig um 15 mm abisolieren.

6.5.3 Drahtführung kürzen

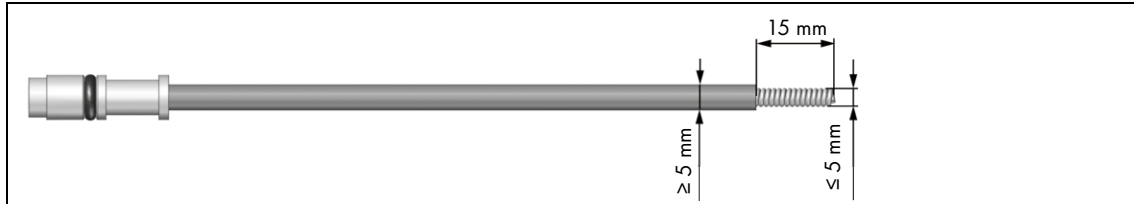


Abb. 18 Drahtführung kürzen

HINWEIS

- Wenn die Drahtführung mit Isolation mehr als $\varnothing 5$ mm beträgt, muss die Drahtführung nach Kürzung brennerseitig 15 mm abisoliert werden.
- Der Durchmesser der Drahtspirale ohne Isolation darf nicht größer als $\varnothing 5$ mm betragen.

⇒ Abb. 17 Überstand Drahtführung ermitteln auf Seite DE-19

- 1 Schlauchpaket mit Brennerhals und Verschleißteilen ausrüsten.
- 2 Drahtführung bis Anschlag in das Schlauchpaket einführen.
- 3 Überstand a **(2)** ermitteln.
- 4 Drahtführung von der Vorderseite um Maß a **(2)** kürzen. Die Drahtführung so kürzen, dass sie nach dem Einbau leicht unter Spannung steht.
- 5 Drahtführung bis Anschlag in das Schlauchpaket einführen und mit Gewindestift M4 × 5 **(3)** sichern.

7 Betrieb

WARNUNG

Elektrischer Schlag, Verbrennung.

Herausschleudern von geschmolzenen Teilen.

- Es kann zum Stromschlag bei Berührung des Schweißbrenners kommen. Durch den Lichtbogen kann es zum Verblitzen der Augen und Verbrennungen kommen.
- Verwenden Sie eine geeignete Schutzausrüstung nach BGV D1, um eine elektrische Entkopplung der berührbaren, stromführenden Teile und beim Einrichten der Schweißstätte zu vermeiden.

VORSICHT

Ausrutschen, Stolpern und Stürzen.

Beim Betreten der Roboterzelle kann es zum Ausrutschen auf Drahtresten bzw. Schmiermittel kommen.

- Zur Vermeidung geeignete Schutzausrüstung verwenden.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

HINWEIS

- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

Da die **iSTM mini** im Schweißprozess des Schweißbrenners eingebunden ist, erfolgen die Bedienschritte nach der Inbetriebnahme des jeweiligen Brenners und der verwendeten Schweißstromquelle. Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitungen des entsprechenden Schweißbrenners.

8 Außerbetriebnahme

HINWEIS

- Beachten Sie bei der Außerbetriebnahme die Abschaltprozeduren der schweißtechnischen Komponenten.

Die Außerbetriebnahme richtet sich nach dem jeweiligen Schweißbrenner.

Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitungen des entsprechenden Schweißbrenners, beziehungsweise der Schweißstromquelle.

9 Wartung und Reinigung

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

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

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

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Sperren Sie die Kühlmittelzufuhr ab.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

GEFAHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

WARNUNG

Verletzungsgefahr

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

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

HINWEIS

- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.

9.1 Wartungsintervalle

HINWEIS

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

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

Überprüfen Sie Folgendes:

Mehrmals täglich	Wöchentlich	Monatlich
<p>Befreien Sie den Brennerkopf von Schweißspritzern. Bei starker Spritzerbildung in jeder Schweißpause.</p> <ul style="list-style-type: none"> ABIROB® Brenner mit Hilfe einer Brennerreinigungsstation reinigen. Anschließend mit ABICOR BINZEL- Antispritzerschutzmittel einsprühen. 	<p>Wir empfehlen eine wöchentliche Grundreinigung. Reinigungsart und Häufigkeit werden durch den Betreiber des Schweißsystems bestimmt und festgelegt.</p> <p>Option Wire-Brake</p> <ul style="list-style-type: none"> Drahtklemmvorrichtung, je nach Drahtqualität, 1–2 x reinigen ⇒ 9.2 Drahtführung reinigen auf Seite DE-25 	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussverbindungen (Schlauchpaket, Steuerleitung, Masseverbindung) auf festen Sitz prüfen, ggf. festziehen.

Tab. 13 Wartungsintervalle

HINWEIS

- Wir empfehlen eine vierteljährliche Reinigung der **iSTM mini**.

9.1.1 iSTM mini für ABIROB® G

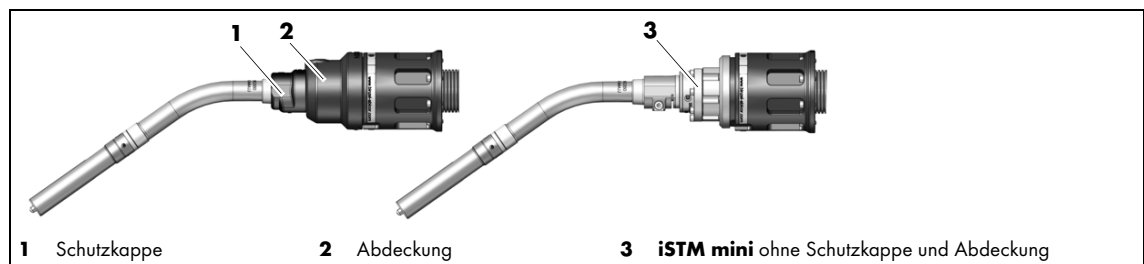


Abb. 19 Reinigung iSTM mini für **ABIROB® G**

- Schutzkappe (1) abziehen.
- Abdeckung (2) über den Brennerhals abziehen.
- Freiliegende Teile mit Druckluft ausblasen.
- Abdeckung (2) und Schutzkappe (1) wieder montieren.

9.1.2 iSTM mini für ABIROB® G mit Wire-Brake

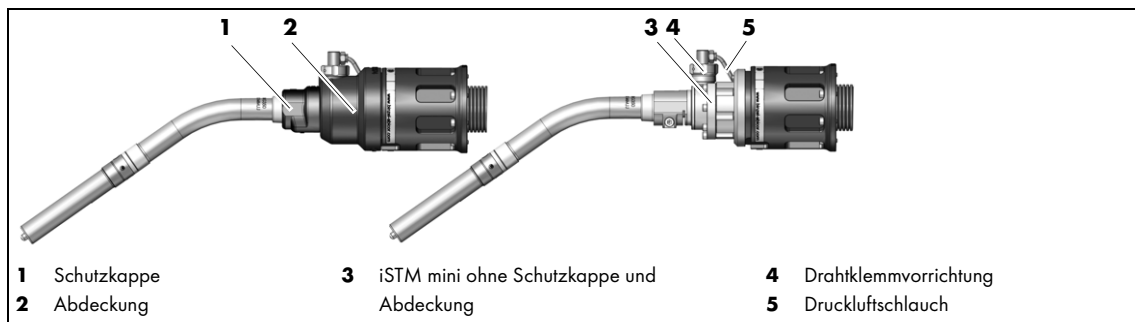


Abb. 20 Reinigung iSTM mini für ABIROB® G mit Wire-Brake

- 1 Druckluftschlauch (5) lösen.
- 2 Drahtklemmvorrichtung (4) abschrauben.
- 3 Schutzkappe (1) abziehen.
- 4 Abdeckung (2) über den Brennerhals abziehen.
- 5 Freiliegende Teile mit Druckluft ausblasen.
- 6 Abdeckung (2), Schutzkappe (1) und Drahtklemmvorrichtung (4) mit Druckluftschlauch (5) wieder montieren.

9.1.3 iSTM mini für ABIROB® W

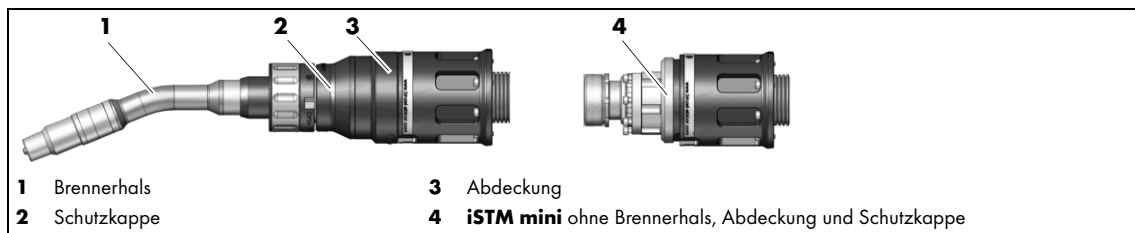


Abb. 21 Reinigung iSTM mini für ABIROB® W

- 1 Brennerhals ABIROB® W (1) entfernen.
- 2 Schutzkappe (2) zusammen mit Abdeckung (3) entfernen.
- 3 Freiliegende Teile an der iSTM mini ohne Brenner, Abdeckung und Schutzkappe (4) mit Druckluft ausblasen.
- 4 Abdeckung (3) und Schutzkappe (2) montieren
- 5 Brennerhals ABIROB® W (1) erneut montieren.

9.1.4 iSTM mini für ABIROB® W mit Wire-Brake

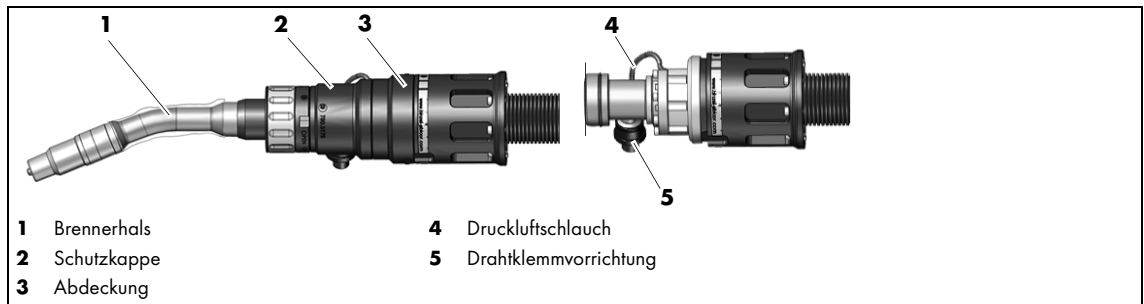


Abb. 22 Reinigung iSTM mini für **ABIROB® W** mit Wire-Brake

- 1 Druckluftschlauch (4) lösen.
- 2 Drahtklemmvorrichtung (5) abschrauben.
- 3 Brennerhals **ABIROB® W** (1) entfernen.
- 4 Schutzkappe (2) abziehen.
- 5 Abdeckung (3) abziehen.
- 6 Freiliegende Teile mit Druckluft ausblasen.
- 7 Abdeckung (3), Schutzkappe (2) und Drahtklemmvorrichtung (5) mit Druckluftschlauch (4) wieder montieren.
- 8 Brennerhals **ABIROB® W** (1) wieder montieren.

9.2 Drahtführung reinigen

⇒ Abb. 17 Überstand Drahtführung ermitteln auf Seite DE-19

Prüfen Sie bei Wartungs- und Reinigungsintervallen den O-Ring (4) auf Beschädigung und tauschen Sie ihn ggf. aus.

10 Störungen und deren Behebung

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen

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

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

⚠ GEFAHR

Verbrennungsgefahr

Verbrennungsgefahr durch austretendes heißes Kühlmittel und heiße Oberflächen.

- Schalten Sie das Kühlgerät vor Beginn der Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten aus.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

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

HINWEIS

- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

Störung	Ursache	Behebung
Schlauchpaket lässt sich nicht in iSTM mini einführen	• Steckanschluss und Gasschlauch noch montiert	• Steckanschluss und Gasschlauch demontieren
	• Schlauchpakefflansch nicht korrekt auf iSTM mini montiert	• Auf Ausrichtung achten
Gasverlust	• O-Ring-Dichtung am Linernippel beschädigt	• O-Ring-Dichtung austauschen
	• O-Ring-Dichtung Brennerhals beschädigt	• O-Ring-Dichtung austauschen
	• Maschinenseitiger Schutzgasanschluss undicht	• ggf. Schutzgasschlauch austauschen
Schweißdraht wird nicht korrekt geführt	• Drahtförderspirale verschmutzt	• Drahtförderspirale demontieren und mit Druckluft ausblasen.
		• Schutzbrille tragen
		• 9 Wartung und Reinigung auf Seite DE-22
	• Drahtförderspirale verschlissen	• Drahtförderspirale ersetzen
	• Drahtförderspirale zu kurz abgelängt	• Neue Drahtförderspirale montieren
Drahtklemme bei Wire-Brake Variante funktioniert nicht mehr	• zu starke Schmutzablagerungen	• Reinigen der Wire-Brake Komponenten mit Druckluft
		• Schutzbrille tragen
	• Druckluftzufuhr ist unterbrochen	• Druckluftzufuhr anschließen, Knickstellen beseitigen
	• Kolben der Drahtklemmvorrichtung ist beschädigt	• Drahtklemmvorrichtung austauschen

Tab. 14 Störungen und deren Behebung

11 Demontage

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

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

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Sperren Sie die Kühlmittelzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

⚠ GEFAHR

Verbrennungsgefahr

Verbrennungsgefahr durch austretendes heißes Kühlmittel und heiße Oberflächen.

- Schalten Sie das Kühlgerät vor Beginn der Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten aus.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

HINWEIS

- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.
- Beachten Sie die Informationen in folgendem Kapitel:
⇒ 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-21.

⚠ GEFAHR**Stromschlag**

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

- 1 Schlauchpaket von Drahtvorschub lösen.
- 2 Schlauchpaket herausziehen.
- 3 Brennerhals lösen und entfernen.
 - ⇒ 6.3 Brennerhals von ABIROB® G befestigen auf Seite DE-17
 - ⇒ 6.4 Brennerhals ABIROB® W befestigen auf Seite DE-18
 - ⇒ 6.5 Drahtführung montieren auf Seite DE-19
- 4 iSTM mini von Roboter demontieren.
 - ⇒ 6.2 Wartungsposition Roboter auf Seite DE-12

12 Entsorgung

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

- Elektrogeräte nicht über den Hausmüll entsorgen.
- Elektrogeräte vor der ordnungsgemäßen Entsorgung demontieren.
 - ⇒ 11 Demontage auf Seite DE-26.
- Komponenten von Elektrogeräten getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
- Örtliche Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.
- Für Informationen zur Sammlung und zur Rückgabe von Elektroaltgeräten an Ihre Kommunalbehörde wenden.

12.1 Werkstoffe

Dieses Produkt besteht zum größten Teil aus 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 Translation of the original operating instructions

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

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

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

1	Identification	EN-3	7	Operation	EN-21
1.1	Marking	EN-3	8	Decommissioning	EN-22
2	Safety	EN-3	9	Maintenance and cleaning	EN-22
2.1	Designated use	EN-3	9.1	Maintenance intervals	EN-23
2.2	Obligations of the operator	EN-4	9.1.1	iSTM mini for ABIROB® G	EN-23
2.3	Personal protective equipment (PPE)	EN-4	9.1.2	iSTM mini for ABIROB® G with wire brake	EN-24
2.4	Classification of the warnings	EN-4	9.1.3	iSTM mini for ABIROB® W	EN-24
2.5	Emergency information	EN-4	9.1.4	iSTM mini for ABIROB® W with Wire brake	EN-25
3	Product description	EN-5	9.2	Cleaning the wire guide	EN-25
3.1	Technical data	EN-5	10	Troubleshooting	EN-25
3.2	Abbreviations	EN-6	11	Disassembly	EN-26
3.3	Nameplate	EN-7	12	Disposal	EN-27
3.4	Signs and symbols used	EN-7	12.1	Materials	EN-27
4	Scope of delivery	EN-8	12.2	Consumables	EN-27
4.1	Transport	EN-11	12.3	Packaging	EN-27
4.2	Storage	EN-11			
5	Functional description	EN-12			
6	Commissioning	EN-12			
6.1	Transport and installation	EN-12			
6.2	Maintenance position of the robot	EN-13			
6.2.1	Attaching the iSTM mini to the robot	EN-14			
6.2.2	Attaching the cable assembly to the robot	EN-15			
6.3	Attaching the ABIROB® G torch neck	EN-18			
6.4	Attaching the ABIROB® W torch neck	EN-19			
6.5	Attaching the wire guide	EN-20			
6.5.1	Standard model	EN-20			
6.5.2	Wire brake model	EN-20			
6.5.3	Shortening the wire guide	EN-21			

1 Identification

The **iSTM mini** robot mount and its cable assembly are used in industry and the trade for connecting the torch neck to the robot equipped with central media guidance.

These operating instructions describe the **iSTM mini** robot mount when used with the **ABIROB® W** welding torch neck and the **ABIROB® G** welding torch neck, and also the **iSTM mini** with wire brake when used with the **ABIROB® W** and **ABIROB® G** welding torch neck. The **iSTM mini** must only be operated using original **ABICOR BINZEL** spare parts.

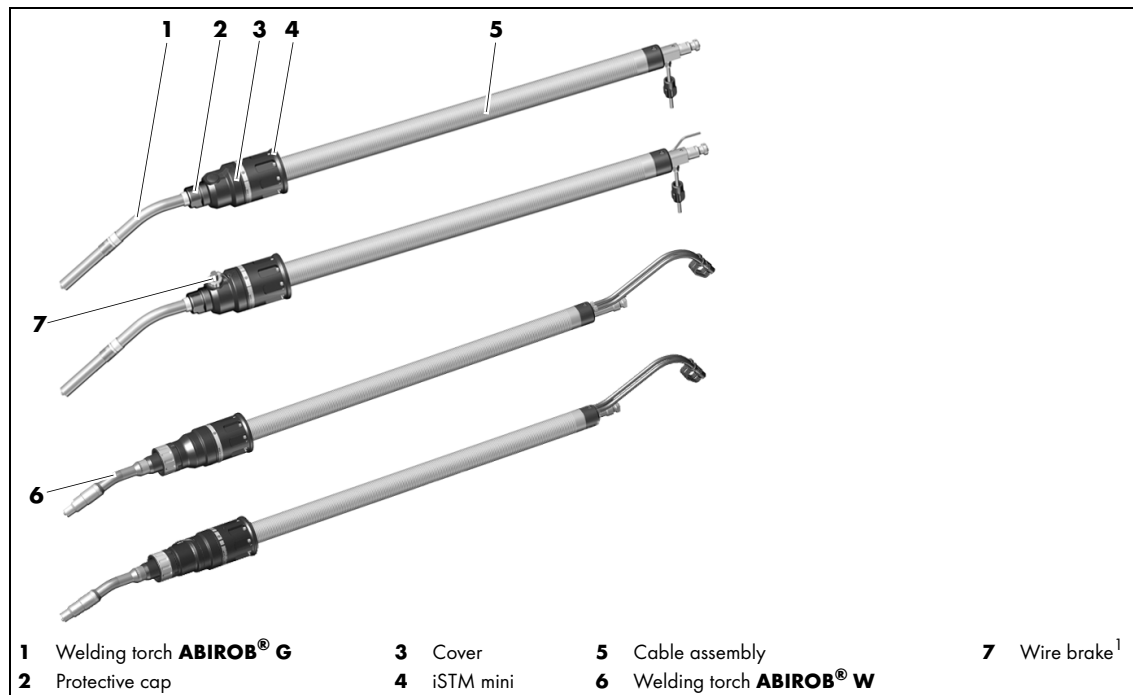


Fig. 1 Overview

¹ Only for models with wire brake

1.1 Marking

The **iSTM mini** robot mount in combination with the components shown in Figure 1 fulfill the requirements of the pertinent EU directives.

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

2 Safety

The attached safety instructions must be observed.

2.1 Designated use

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

2.2 Obligations of the operator

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

2.3 Personal protective equipment (PPE)

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

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

2.4 Classification of the warnings

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

⚠ DANGER
Describes an imminent threatening danger. If not avoided, this will result in fatal or extremely critical injuries.
⚠ WARNING
Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, this may result in serious injuries.
⚠ CAUTION
Describes a potentially harmful situation. If not avoided, this may result in slight or minor injuries.
NOTICE
Describes the risk of impairing work results or potential material damage to the equipment.

2.5 Emergency information

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

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

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

3 Product description

⚠ WARNING
<p>Hazards caused by improper use</p> <p>If improperly used, the device can present risks to persons, animals and material property.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use the device according to its designated use only. • Do not convert and modify the device to enhance its performance without authorization. • Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

3.1 Technical data

Transport and storage	-10° C to +55° C
Relative humidity	Up to 70% at 20° C

Tab. 1 Ambient conditions during operation

Storage in a closed environment, ambient temperature	-10° C to +55° C
Ambient temperature for shipment	-25° C to +55° C
Relative humidity	Up to 70% at 20° C

Tab. 2 Ambient conditions for transport and storage

Operating pressure	6 bar
Max. operating pressure	10 bar
Hose diameter, inner	2.5 mm
Hose diameter, outer	4 mm

Tab. 3 Pneumatic system wire brake

Dimensions of iSTM mini for ABIROB® G	∅ = 79 mm	L = 162 mm
Dimensions of iSTM mini for ABIROB® W / Wire brake	∅ = 79 mm	L = 155 mm / 175 mm
Weight of iSTM mini for ABIROB® G with connection module (without torch and cable assembly)	0.65 kg	
Weight of iSTM mini for ABIROB® W with connection module (without torch and cable assembly)	0.84 kg	
Weight of iSTM mini ABIROB W with connection module, wire brake model (without torch and cable assembly)	0.94 kg	

Tab. 4 General data

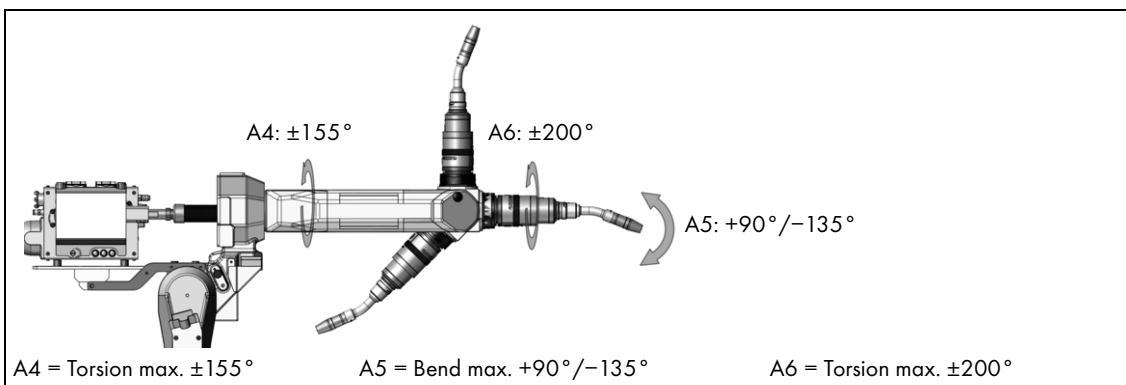


Fig. 2 Maximum load of cable assembly

NOTICE
<ul style="list-style-type: none"> • Torsion A4 and A6 max. $\pm 355^\circ$. • To ensure proper attachment of the iSTM mini and cable assembly, you must set the 4th and 5th axes of the robot as follows: 4th axis = neutral position, 5th axis = tilted by 10°, 6th axis = neutral position

	ABIROB® G	ABIROB® W
Type of voltage	DC	
Polarity of the electrodes	Usually positive	
Wire types	Commercially available round wires	
Type of use	Automatic	
Voltage rating	Peak value of 141 V	
Protection type of the device connections (EN 60529)	IP3X	
Shielding gas (EN ISO 14175)	CO ₂ and M21	

Tab. 5 General torch data with reference to EN 60974-7

Type	Type of cooling	Load ¹		Duty cycle	Wire \varnothing	Gas flow	Cooling data			
		CO ₂	M21				Cooling capacity	Flow	Flow pressure	
							Min.	Min.	Min.	Max.
ABIROB®		A	A	%	mm	l/min	W	l/min	bar	bar
G300	Air	300	250	100	0,8-1,4	ca. 20	800	/	/	/
G350	Air	350	290	100	0,8-1,4	ca. 20	800	/	/	/
G360	Air	360	290	100	0,8-1,6	ca. 20	800	/	/	/
G500	Air	500	400	100	0,8-1,6	ca. 20	800	/	/	/
W300	Liquid	330	300	100	0,8-1,2	ca. 20	800	1,0	1,5	3,5
W500	Liquid	550	500	100	0,8-1,6	ca. 20	800	1,0	1,5	3,5
W600	Liquid	600	550	100	0,8-1,6	ca. 20	800	1,5	1,5	3,5
W50	Liquid	550	500	100	0,8-1,6	ca. 20	800	1,0	1,5	3,5

Tab. 6 Product-specific torch data (EN 60974-7) in connection with iSTM mini
¹For pulse arcs, the load data is reduced by up to 35%

The load data was determined under standard conditions, at low to medium heat of reflection, free air circulation and an ambient temperature of approx. 28° C. When used under more strenuous conditions, the load data must be reduced by 10-20%.

3.2 Abbreviations

ABIROB® G	Automatic welding torch, air-cooled
ABIROB® W	Automatic welding torch, liquid-cooled

Tab. 7 Abbreviations and term definitions

3.3 Nameplate

The **iSTM mini** is labeled as follows:

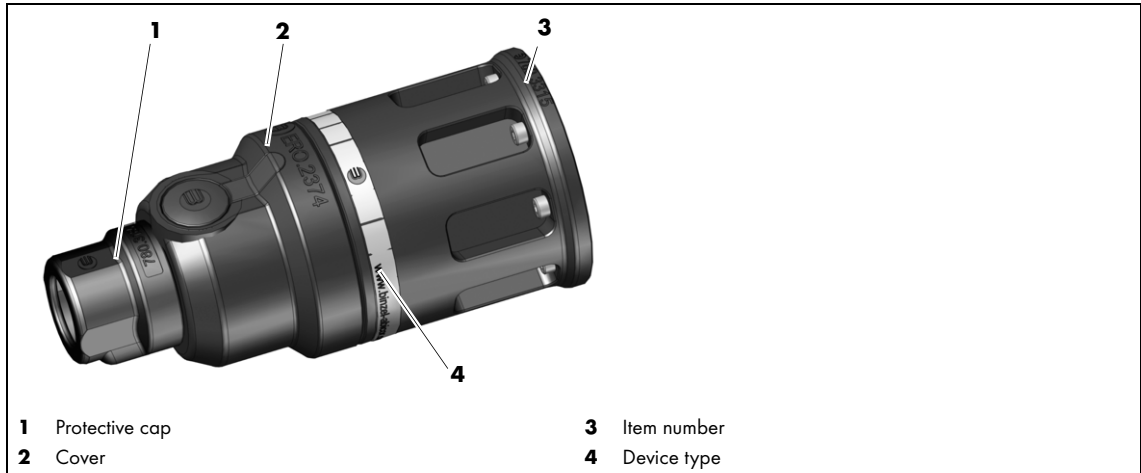


Fig. 3 Nameplate

When making inquiries, note the following information:

- Device type, device number, certificate of conformity

3.4 Signs and symbols used

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

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

4 Scope of delivery

iSTM mini for ABIROB® G

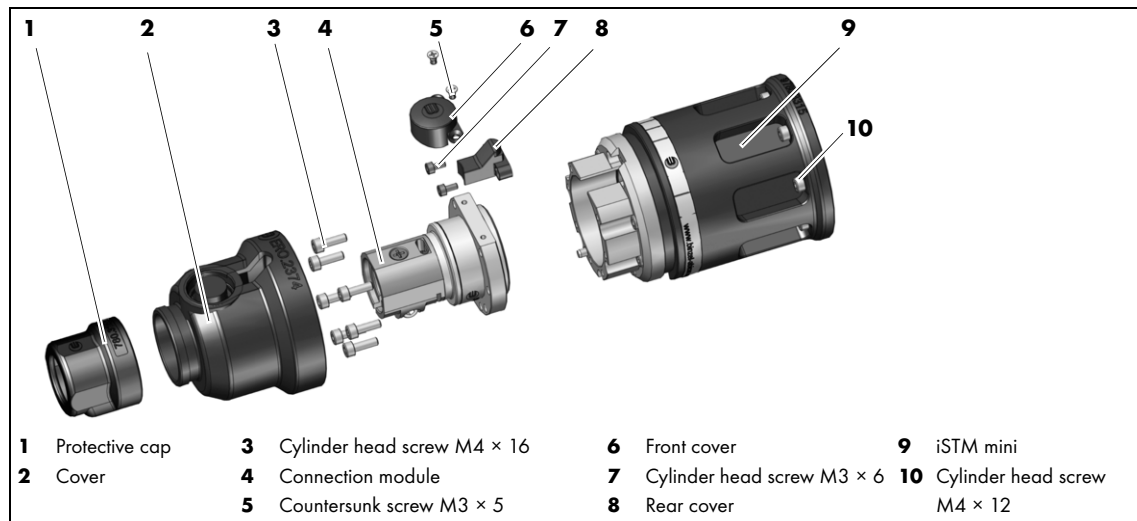


Fig. 4 Scope of delivery of iSTM mini for ABIROB® G

• Robot mount for iSTM mini	• 8 cylinder head screws M4 × 12*
• Cable assembly for iSTM mini	• 7 cylinder head screws M4 × 16
• Rear cover	• 2 cylinder head screws M3 × 6
• Front cover	• 2 countersunk screws M3 × 5
• Protective cap	• Socket wrench AF11
• Cover	• Düsofix silicone-free seal grease, 10 g tin
• Liner	• Certificate of conformity
• Straight push-in fitting	• Operating instructions
• Shielding gas hose Ø 6 mm	

Tab. 8 Scope of delivery of iSTM mini for ABIROB® G

*Size and quantity of cylinder head screws depend on robot type.

iSTM mini for ABIROB® G with wire brake

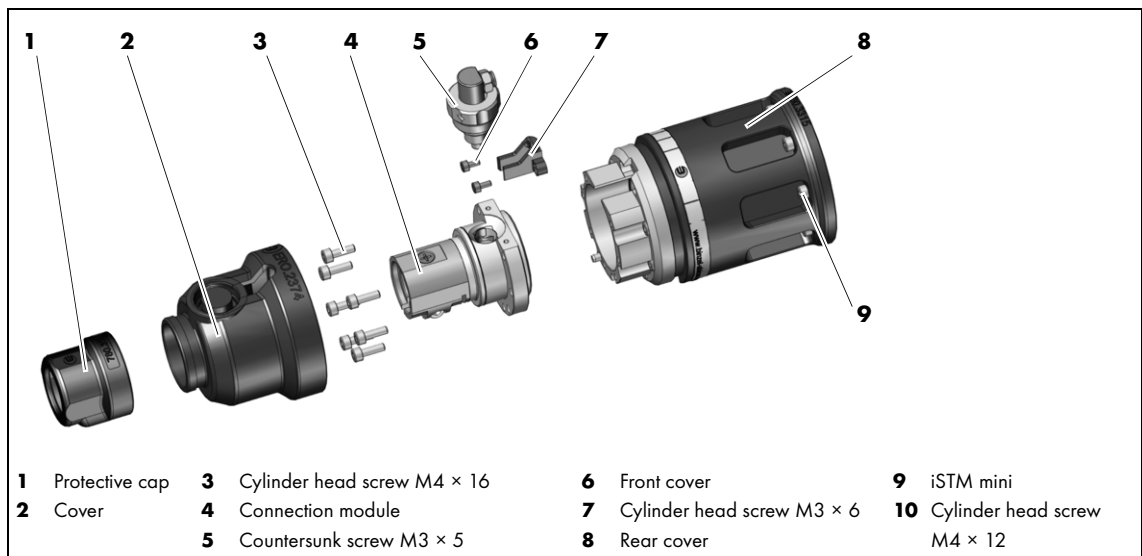


Fig. 5 Scope of delivery of iSTM mini for ABIROB® G with wire brake

• Robot mount for iSTM mini	• 8 cylinder head screws M4 × 12*
• Cable assembly for iSTM mini	• 7 cylinder head screws M4 × 16
• Rear cover	• 2 cylinder head screws M3 × 6
• Front cover	• 2 countersunk screws M3 × 5
• Protective cap	• Socket wrench AF11
• Cover	• Düsofix silicone-free seal grease, 10 g tin
• Liner	• Certificate of conformity
• Straight push-in fitting	• Operating instructions
• Shielding gas hose Ø 6 mm	

Tab. 9 Scope of delivery of iSTM mini for ABIROB® G with wire brake

*Size and quantity of cylinder head screws depend on robot type.

iSTM mini for ABIROB® W

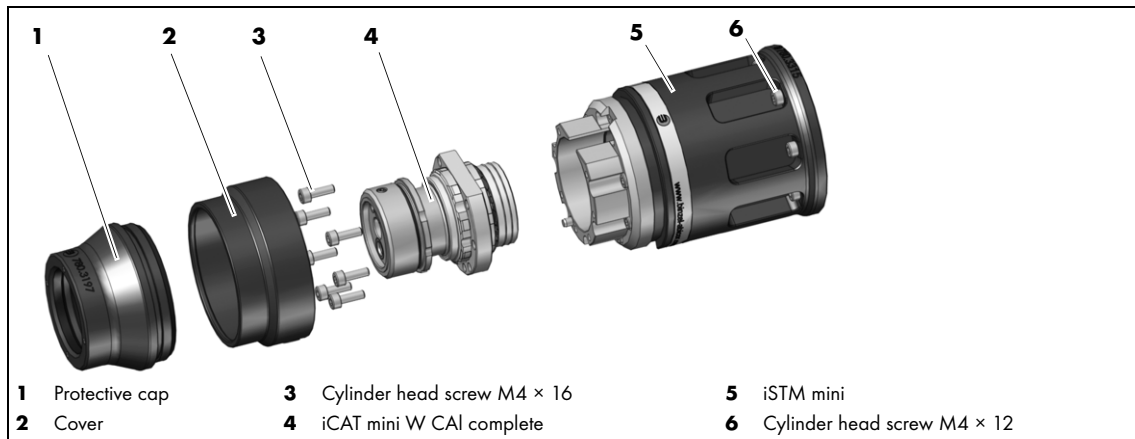


Fig. 6 Scope of delivery of iSTM mini for ABIROB® W

• Robot mount for iSTM mini	• 8 cylinder head screws M4 × 12*
• Cable assembly for iSTM mini W	• 7 cylinder head screws M4 × 16
• Cover	• Düsofix silicone-free seal grease, 10 g tin
• Protective cap	• Certificate of conformity
• Liner	• Operating instructions

Tab. 10 Scope of delivery of iSTM mini for ABIROB® W

*Size and quantity of cylinder head screws depend on robot type.

iSTM mini for ABIROB® W with wire brake

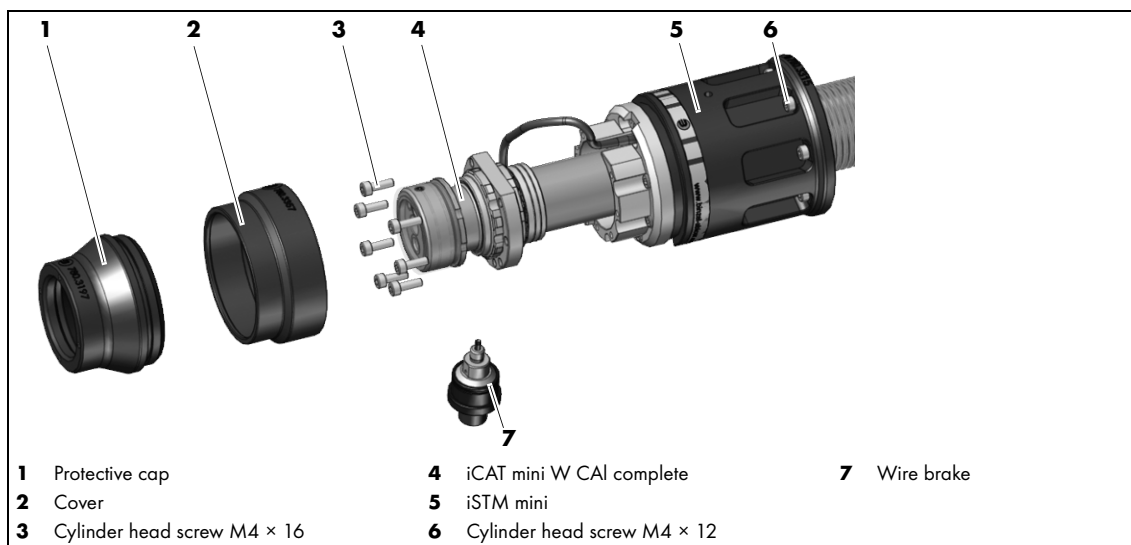


Fig. 7 Scope of delivery of iSTM mini for ABIROB® W with wire brake

• Robot mount for iSTM mini	• 8 Cylinder head screw M4 x 12*
• Cable assembly for iSTM mini W	• 7 Cylinder head screw M4 x 16
• Cover	• Düsofix silicone-free seal grease, 10 g tin
• Protective cap	• Certificate of conformity
• Liner	• Operating instructions
• Wire brake	

Tab. 11 Scope of delivery of iSTM mini for ABIROB® W with wire brake

*Size and quantity of cylinder head screws depend on robot type.

Order the equipment parts and wear parts separately.

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

4.1 Transport

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

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

Tab. 12 Transport

4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed environment:

⇒ 3.1 Technical data on page EN-5

5 Functional description

The **iSTM mini** robot mount is used to mount welding torches in an exact position. It is attached to the robot with cylinder head screws.

6 Commissioning

DANGER

Risk of injury due to unexpected start

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

- Switch off the power source.
- Close off the gas supply.
- Close off the coolant supply.
- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

NOTICE

- Please take note of the following instructions:
⇒ 3 Product description on page EN-5

6.1 Transport and installation

DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

- Check all live cables and connections for proper installation and damage.
- Replace any damaged, deformed or worn parts.
- Power to the device should be disconnected when mounting all parts.

CAUTION

Risk of injury

Physical injury due to falling devices and add-on components.

- Select a suitable location when unpacking the device.
- Avoid abrupt lifting and setting down.
- Do not lift the components over persons or other devices.
- Transport the components in an upright position.
- Use suitable assistance to help mount the device.
- Position the robot so it can be easily mounted.
⇒ 6.2 Maintenance position of the robot on page EN-13
- Make sure it is standing firmly on the ground or other surface.
- Wear your personal protective equipment: safety shoes with steel toe caps, protective gloves, safety helmet, ear protectors.
- Send bystanders out of the danger zone.
- Note the weight of the individual components.
⇒ 3.1 Technical data on page EN-5

⚠ CAUTION**Puncture or cut-in wounds may be caused by the wire electrode**

Damage to the eyes could occur when connecting the pneumatic line.

For the model with wire brake, a leaky or improperly connected line can lead to escaping compressed air, whereby particles can make contact with the eye.

Follow the following connection sequence to prevent this:

- Connect the compressed air-hose to the wire brake.
- Connect the compressed air supply.
- Wear your personal protective equipment.

⚠ CAUTION**Risk of toppling**

Physical injury or damage to components due to improper assembly.

- Disconnect the supply lines.
- Place the components on a suitable base (flat, solid, dry) on which they will not topple over.
- Note the maximum angle of tilt of 10°.

NOTICE

- Ensure clear access to the control elements and connections.
- Protect the components against rain and direct sunlight.
- Use the device only in dry, clean and well-ventilated rooms.

6.2 Maintenance position of the robot**NOTICE**

- 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.

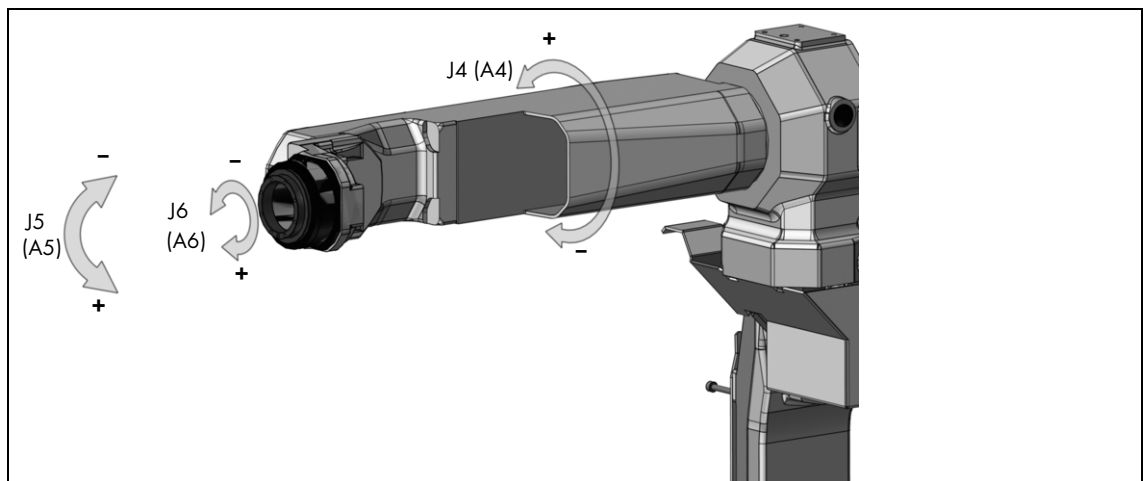


Fig. 8 Overview of robot axes

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

6.2.2 Attaching the cable assembly to the robot

NOTICE

- After mounting is complete, check for any leaks.
- All leads (shielding gas, compressed air lines, and coolant hoses) must be mounted torsion-free and with sufficient play.

⚠ WARNING

Risk of injury

Serious injuries may be caused by parts swirling around.

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

iSTM mini for ABIROB® G

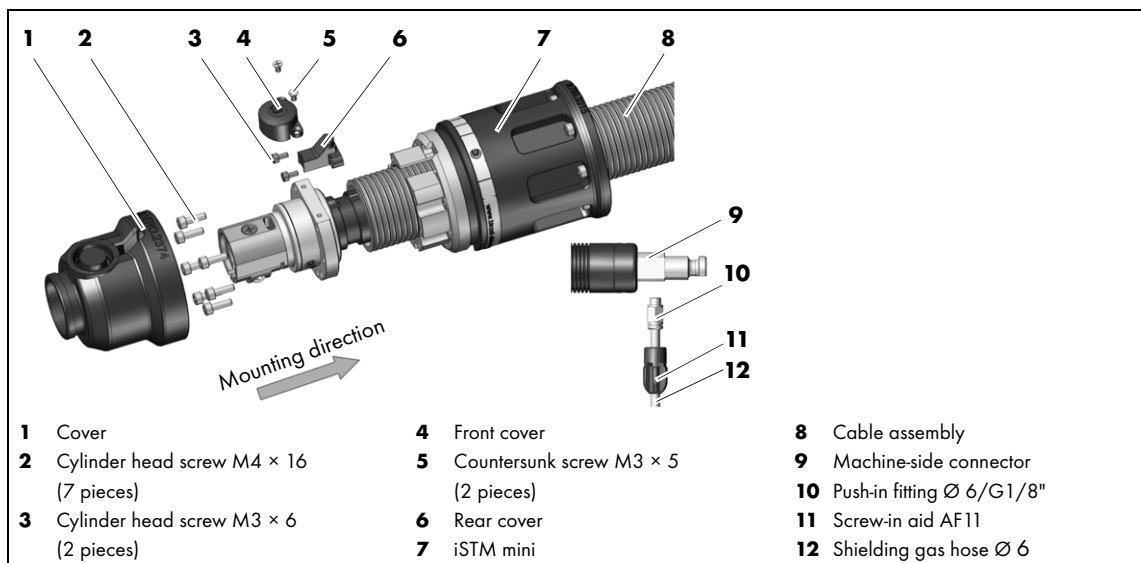


Fig. 11 Mounting the cable assembly iSTM mini for ABIROB® G

NOTICE

- The welding current port must be connected to the wire feeder.
⇒ Operating instructions for the wire feeder

- 1 The cable assembly (8) is guided through the mounted iSTM mini welding torch interface (7). Mount the cable assembly (8) in the mounting direction.
- 2 Disassemble the straight push-in fitting (10) if already mounted.
- 3 Mount the cable assembly (8) with seven cylinder head screws M4 × 16 (2) on the iSTM mini (7). Max. tightening torque $M = 4 \text{ Nm}$.
- 4 Mount the rear cover (6) on the iSTM mini with 2 cylinder head screws M3 × 6 (3).
- 5 Mount the front cover (4) with 2 countersunk screws DIN 965 M3 × 5 (5) on the cable assembly.
- 6 Mount the cover on the iSTM mini (7).
- 7 Tighten the push-in fitting Ø 6 using the screw-in aid AF11.
- 8 Insert the shielding gas hose and connect it to the shielding gas supply.

iSTM mini for ABIROB® G with wire brake

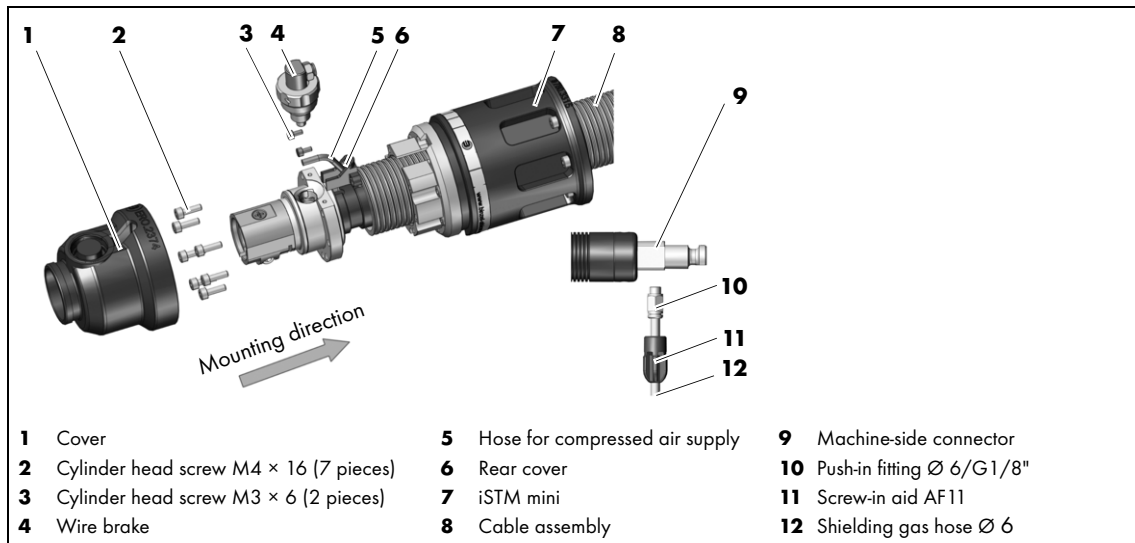


Fig. 12 Mounting the cable assembly iSTM mini for ABIROB® G with wire brake

NOTICE

- The welding current port must be connected to the wire feeder.
⇒ Operating instructions for wire feeder

- 1 The cable assembly (8) is guided through the mounted iSTM mini welding torch interface (7). Mount the cable assembly (8) in the mounting direction.
- 2 Disassemble the straight push-in fitting (10) if already mounted.
- 3 Mount the straight cable assembly (8) with seven cylinder head screws M4 × 16 (2) on the iSTM mini (7). Max. tightening torque M = 4 Nm.
- 4 Mount the rear cover on the iSTM mini (7) with 2 cylinder head screws M3 × 6 (3).
- 5 Guide the compressed air supply hose (5) for the wire brake (4) through the hole in the rear cover (6).
- 6 Mount the cover on the iSTM mini (7).
- 7 Mount the wire brake (4).
- 8 Tighten the push-in fitting Ø 6 using the screw-in aid AF11.
- 9 Insert the shielding gas hose and connect it to the shielding gas supply.

iSTM mini for ABIROB® W

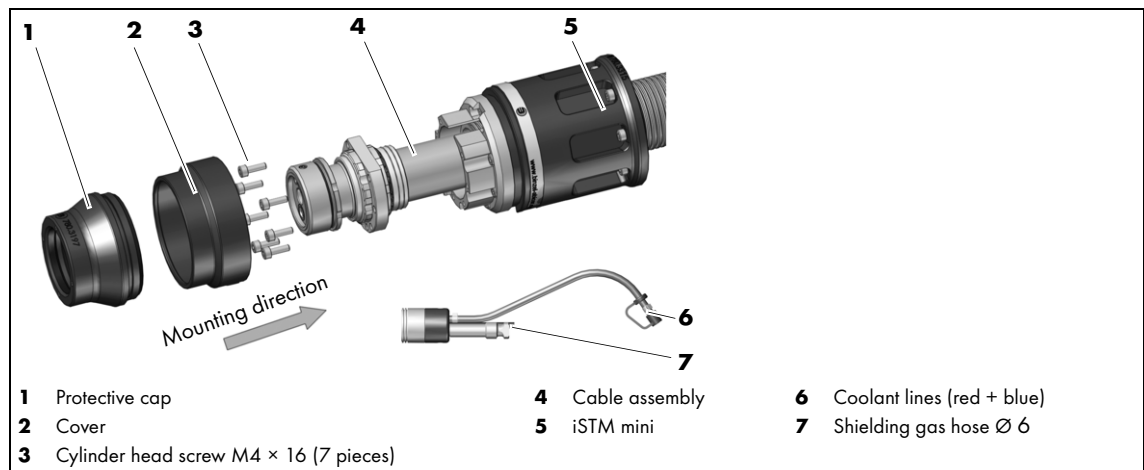


Fig. 13 Mounting the cable assembly **iSTM mini** for **ABIROB® W**

- 1 The cable assembly (4) is guided through the mounted iSTM mini welding torch interface (5). Mount the cable assembly (4) in the mounting direction.
- 2 Mount the cable assembly (4) with seven cylinder head screws M4 × 16 (3) on the iSTM mini (5). Max. tightening torque $M = 4 \text{ Nm}$.
- 3 Mount the cover (2) and protective cap (1) on the iSTM mini (5).
- 4 Insert the shielding gas hose (7) and connect it to the shielding gas supply.
- 5 Connect the coolant lines (6).

iSTM mini for ABIROB® W with Wire brake

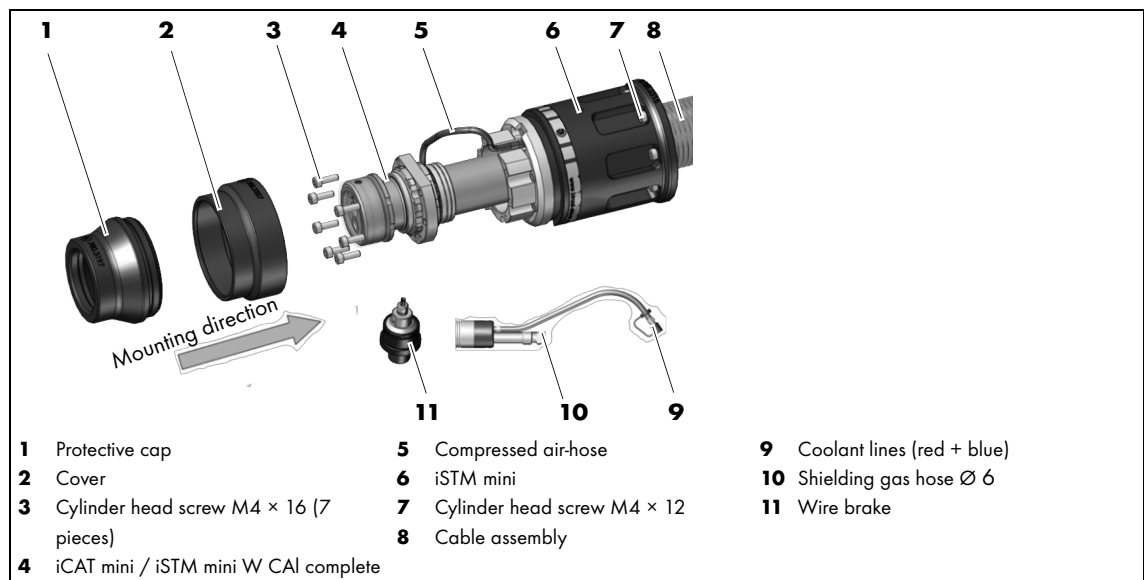


Fig. 14 Mounting the cable assembly **iSTM mini** for **ABIROB® W** with Wire brake

- 1 The cable assembly (8) is guided through the mounted iSTM mini welding torch interface (6). Mount the cable assembly (8) in the mounting direction.
- 2 Mount the cable assembly (8) with seven cylinder head screws M4 × 16 (3) on the iSTM mini (6). Max. tightening torque $M = 4 \text{ Nm}$.
- 3 Mount the cover (2) and protective cap (1) on the iSTM mini (6).
- 4 Guide the compressed air hose (5) through the opening in the protective cap (1).

- 5 Screw in the wire brake (11) through the opening in the protective cap (1) and connect the compressed air hose (5).
- 6 Insert the shielding gas hose (10) and connect it to the shielding gas supply.
- 7 Connect the compressed air hose (5) to the compressed air supply (no illustration).
- 8 Connect the coolant lines (9).

Connecting the coolant

⚠ WARNING

Risk of burns

The torch will become overheated when welding without coolant or if the coolant level is too low.

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

NOTICE

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

Each time the device is commissioned or after each cable assembly change, the cooling system must be purged of any air. Carry out the following activities:

- 1 Disconnect the coolant return hose from the coolant recirculator and disconnect the coolant connection from the power source and empty the hose above the collecting device.
- 2 Seal the opening on the coolant return hose. Then re-open it by abruptly releasing it. Repeat this process until the coolant flows into the collection receptacle continuously and without air bubbles.
- 3 Switch off the coolant recirculator and reconnect the coolant return hose.

6.3 Attaching the ABIROB® G torch neck

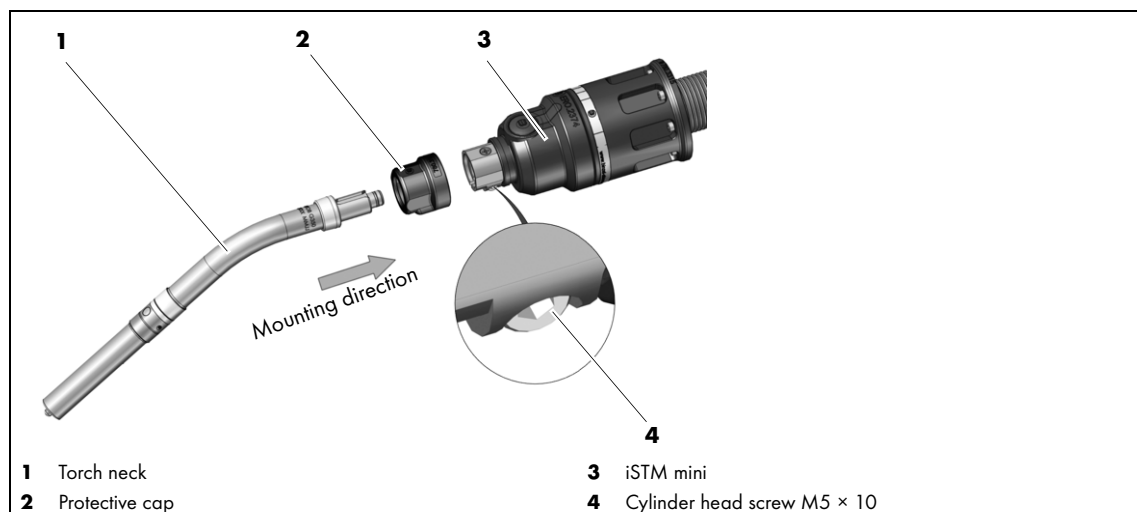


Fig. 15 Attaching the **ABIROB® G** torch neck

- 1 Equip the **ABIROB® G** torch neck (1) with a tip adaptor, contact tip, and gas nozzle.
⇒ **ABIROB® 350 GC** instruction leaflet
- 2 Loosen the cylinder head screw (4).
- 3 Mount the **ABIROB® G** torch neck in the welding torch interface. The torch must be inserted all the way into the welding torch interface.
- 4 To fix the torch, tighten the cylinder head screw (4) with a max. tightening torque of $M = 6 \text{ Nm}$.

NOTICE

- Do not tighten the cylinder head screw (4) unless the welding torch is already mounted.

- 5 Put the protective cap (2) back on.

6.4 Attaching the ABIROB® W torch neck

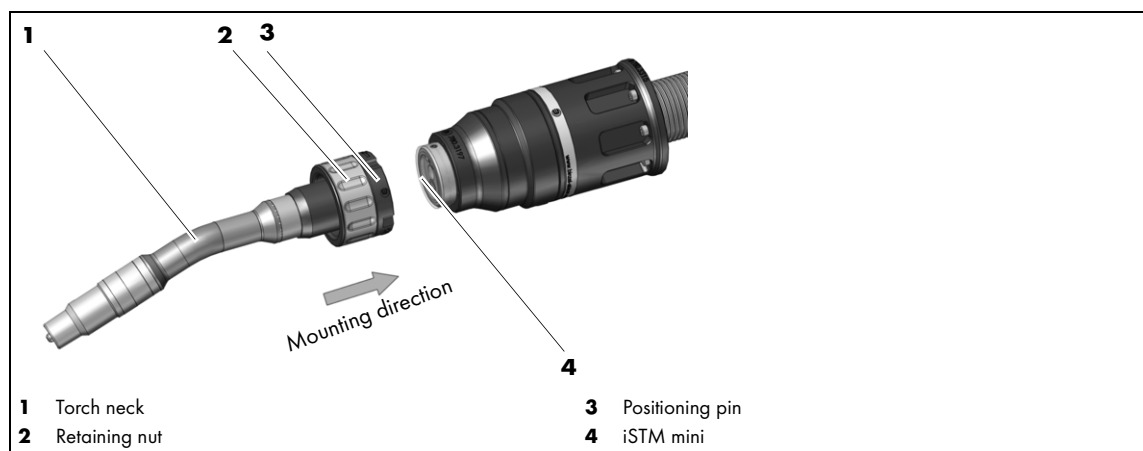


Fig. 16 Attaching the **ABIROB® W** torch neck

- 1 Equip the **ABIROB® W** torch neck (1) with a tip adaptor, contact tip, and gas nozzle.
- 2 Insert the positioning pin (3) in the marked bore.
The **ABIROB® W** torch neck (1) may be attached in this position only.
- 3 Screw the **ABIROB® W** torch neck with retaining nut (2) on to the **iSTM mini** interface (4).

NOTICE

- After repeated use, it may not be possible to loosen the welding torch by hand. A wrench is provided to assist with loosening.
- Do not use pliers to loosen the welding torch.

6.5 Attaching the wire guide

6.5.1 Standard model

NOTICE

- New wire guide liners that have not yet been used must be shortened to the actual length of the cable assembly.
- Each time the wire guide is changed (liner, PA liner), make sure to consult the product information in the instruction leaflets provided.
- Strip the wire guide 15 mm on the torch side after shortening it.

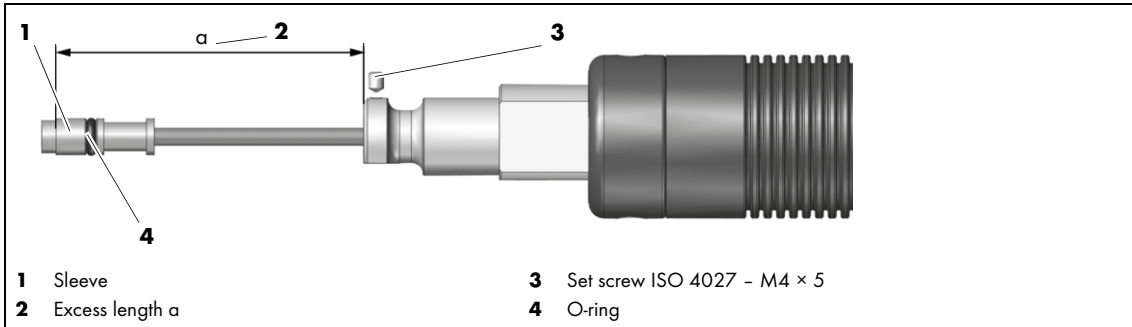


Fig. 17 Determining the excess length of the wire guide

- 1 Equip the cable assembly with torch neck and wear parts.
- 2 Insert the wire guide until it reaches the stop in the cable assembly.
- 3 Determine excess length a (2).
- 4 Shorten the wire guide on the front side by dimension a (2). Shorten it so that it is slightly tight after installation.
- 5 Insert the wire guide in the cable assembly until it reaches the stop and secure with set screw M4 × 5 (3).

Observe the following:

⇒ 9.2 Cleaning the wire guide on page EN-25

NOTICE

- In this section, the wire guide assembly includes one set screw (3). It is not included in other machine connections.

6.5.2 Wire brake model

The torch neck for the wire brake model must be equipped with a special neckliner.

NOTICE

- New wire guide liners that have not yet been used must be shortened to the actual length of the cable assembly.
- Each time the wire guide is changed (liner, PA liner), make sure to consult the product information in the instruction leaflets provided.
- Strip the wire guide 15 mm on the torch side after shortening it.

6.5.3 Shortening the wire guide

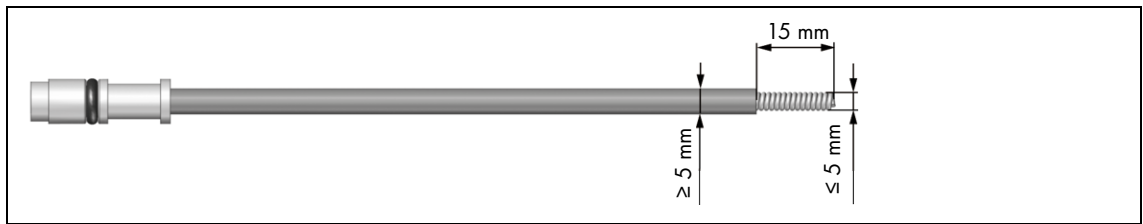


Fig. 18 Shortening the wire guide

NOTICE

- If the wire guide with insulation has a diameter greater than $\varnothing 5$ mm, the wire guide on the torch-side must be stripped 15 mm after shortening it.
- The diameter of the liner without insulation may not be greater than $\varnothing 5$ mm.

⇒ Fig. 17 Determining the excess length of the wire guide on page EN-20

- 1 Equip the cable assembly with torch neck and wear parts.
- 2 Insert the wire guide until it reaches the stop in the cable assembly.
- 3 Determine excess length a **(2)**.
- 4 Shorten the wire guide on the front side by dimension a **(2)**. Shorten it so that it is slightly tight after installation.
- 5 Insert the wire guide in the cable assembly until it reaches the stop and secure with set screw M4 × 5 **(3)**.

7 Operation

⚠ WARNING

Electric shock. Risk of burns.

Risk of molten parts being propelled from the device.

- Risk of electric shock if contact is made with the welding torch. An arc can stun the eyes and lead to burns.
- Use appropriate protective equipment in accordance with BGV D1 (accident prevention regulations issued by the German Institution for Statutory Accident Insurance and Prevention) to prevent electrical decoupling of touchable, live parts. It must also be worn during setup of the welding facility.

⚠ CAUTION

Slipping, stumbling, and falling.

When entering the robot cell, it is possible to slip on scraps of wire or grease.

- Use suitable protective equipment to prevent this.
- Wear your personal protective equipment.

NOTICE

- Consult the documentation for the welding components.

Since the **iSTM mini** is integrated in the torch's welding process, the operating steps are performed after the respective torch and the welding power source have been put into operation. Observe the operating instructions of the relevant welding torch.

8 Decommissioning

NOTICE

- When decommissioning the system, ensure that the procedures for switching off the welding components are observed.

Decommissioning depends on the respective welding torch.

Observe the operating instructions of the relevant welding torch and welding power source.

9 Maintenance and cleaning

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

DANGER

Risk of injury due to unexpected start

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

- Switch off the power source.
- Close off the compressed air supply.
- Close off the coolant supply.
- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

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

WARNING

Risk of injury

Serious injuries may be caused by parts swirling around.

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

NOTICE

- Always wear your personal protective equipment when performing maintenance and cleaning work.

9.1 Maintenance intervals

NOTICE

- The specified maintenance intervals are standard values and refer to single-shift operation.

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

Check the following:

Several times a day	Weekly	Monthly
Clean weld spatter from the torch head. In the case of heavy weld spatter build-up, clean during each welding break. <ul style="list-style-type: none"> • Clean the ABIROB® torch with a torch cleaning station. Then spray with ABICOR BINZEL anti-spatter fluid. 	We recommend basic cleaning once a week. The type and frequency of cleaning shall be determined and established by the operator of the welding system. Optional wire brake <ul style="list-style-type: none"> • Clean the wire brake 1-2 times depending on the quality of the wire ⇒ 9.2 Cleaning the wire guide on page EN-25	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the connections (cable assembly, control lead, ground) are secure. Tighten if necessary.

Tab. 13 Maintenance intervals

NOTICE

- We recommend that the **iSTM mini** is cleaned every three months.

9.1.1 iSTM mini for ABIROB® G

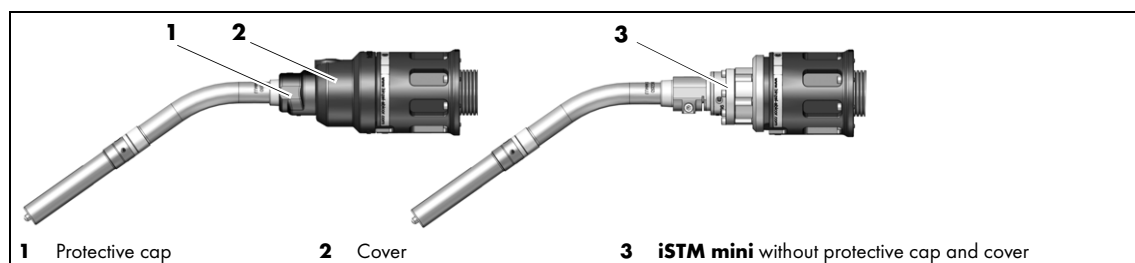


Fig. 19 Cleaning the iSTM mini for **ABIROB® G**

- 1 Remove the protective cap (1).
- 2 Pull off the cover (2) over the torch neck.
- 3 Clean exposed parts with compressed air.
- 4 Remount the cover (2) and put on the protective cap (1) again.

9.1.2 iSTM mini for ABIROB® G with wire brake

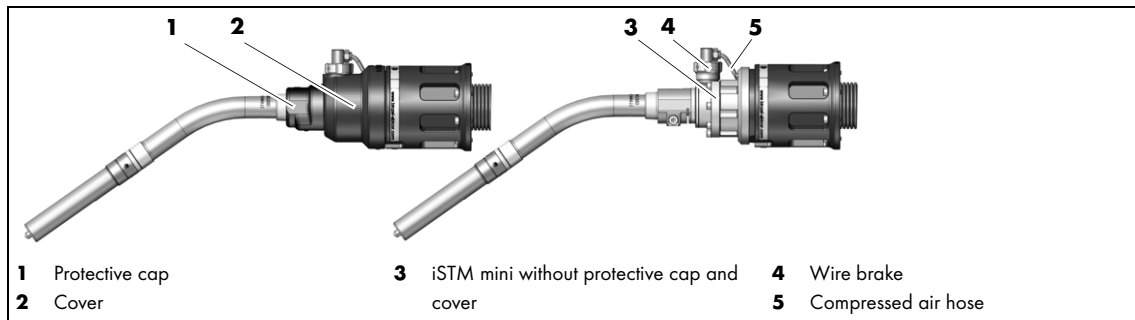


Fig. 20 Cleaning the iSTM mini for **ABIROB® G** with wire brake

- 1 Loosen the compressed air hose (5).
- 2 Unscrew the wire brake (4).
- 3 Remove the protective cap (1).
- 4 Pull off the cover (2) over the torch neck.
- 5 Clean exposed parts with compressed air.
- 6 Remount the cover (2), protective cap (1) and wire brake (4) with the compressed air hose (5).

9.1.3 iSTM mini for ABIROB® W

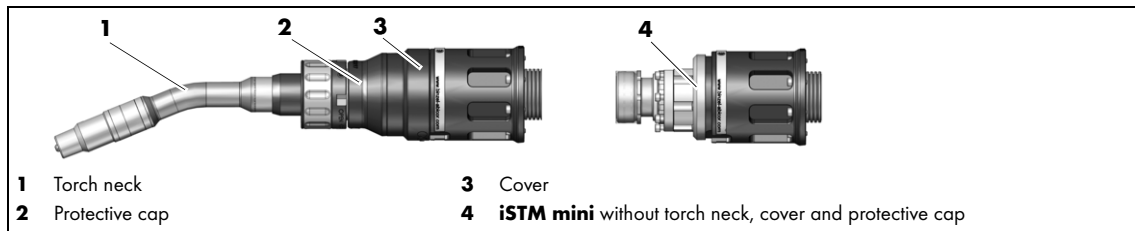


Fig. 21 Cleaning the iSTM mini for **ABIROB® W**

- 1 Remove the **ABIROB® W** torch neck (1).
- 2 Remove the protective cap (2) and cover (3).
- 3 Clean exposed parts of the **iSTM mini** without the torch, cover, and protective cap (2) with compressed air.
- 4 Mount the cover (3) and protective cap (2).
- 5 Remount the **ABIROB® W** torch neck (1).

9.1.4 iSTM mini for ABIROB® W with Wire brake

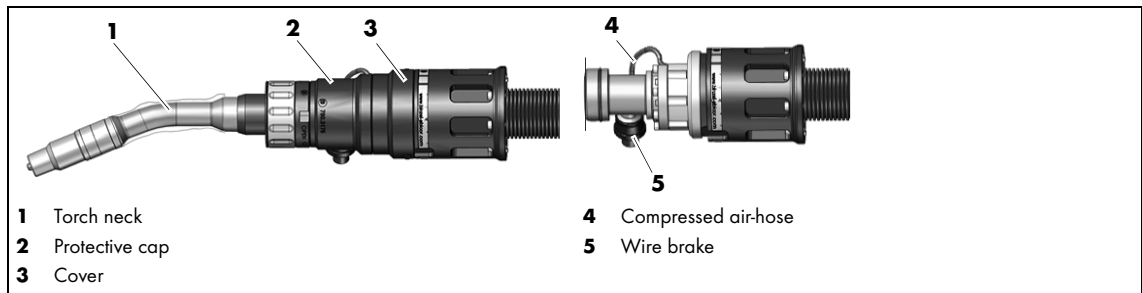


Fig. 22 Cleaning the iSTM mini for **ABIROB® W** with wire brake

- 1 Remove the compressed air-hose (4).
- 2 Unscrew the wire brake (5).
- 3 Remount the **ABIROB® W** torch neck (1).
- 4 Remove the protective cap (2).
- 5 Remove the cover (3).
- 6 Clean exposed parts with compressed air.
- 7 Remount the cover (3), protective cap (2) and wire brake (5) with the compressed air hose (4).
- 8 Remount the **ABIROB® W** torch neck (1).

9.2 Cleaning the wire guide

⇒ Fig. 17 Determining the excess length of the wire guide on page EN-20

During maintenance and cleaning, check the O-ring (4) for damage and replace it if necessary.

10 Troubleshooting

⚠ DANGER

Risk of injury and device damage when handled by unauthorized persons

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

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

⚠ DANGER

Risk of burns

Risk of burns from hot coolant and hot surfaces.

- Switch off the cooling unit before starting maintenance, servicing, assembly, disassembly or repair work.
- Wear protective gloves.

Observe the attached "Warranty" document. In the event of any questions and/or problems, please contact your retailer or the manufacturer.

NOTICE

- Consult the documentation for the welding components.

Fault	Cause	Troubleshooting
Cable assembly cannot be inserted in the iSTM mini	• Plug-in connection and gas hose still mounted	• Dismantle plug-in connection and gas hose
	• Cable assembly flange is incorrectly mounted on the iSTM mini	• Check alignment
Gas loss	• O-ring seal at the liner fitting damaged	• Replace O-ring seal
	• O-ring seal on the torch neck damaged	• Replace O-ring seal
	• Machine-side shielding gas connector leaking	• Replace shielding gas hose if needed
Welding wire is not correctly guided	• Wire conduit coil is dirty	• Disassemble wire conduit coil and air-blast with compressed air.
		• Wear safety goggles
	• Wire conduit coil worn	• Replace wire conduit coil
	• Wire conduit coil cut too short	• Mount new wire conduit coil
Wire clamp in wire brake model no longer functions	• Heavy dirt deposits	• Clean the wire brake components with compressed air
		• Wear safety goggles
	• Compressed air supply has been interrupted	• Connect the compressed air supply, remove kinks
	• Wire brake piston is damaged	• Replace the wire brake

Tab. 14 Troubleshooting

11 Disassembly

⚠ DANGER

Risk of injury due to unexpected start

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

- Switch off the power source.
- Close off the compressed air supply.
- Close off the coolant supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

⚠ DANGER

Risk of burns

Risk of burns from hot coolant and hot surfaces.

- Switch off the cooling unit before starting maintenance, servicing, assembly, disassembly or repair work.
- Wear protective gloves.

NOTICE

- Consult the documentation for the welding components.
- Observe the information provided in the following section:
⇒ 8 Decommissioning on page EN-22.

⚠ DANGER**Electric shock**

Dangerous voltage due to defective cables.

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

- 1 Disconnect the cable assembly from the wire feeder.
- 2 Pull out the cable assembly.
- 3 Disconnect the torch neck and remove it.
 - ⇒ 6.3 Attaching the ABIROB® G torch neck on page EN-18
 - ⇒ 6.4 Attaching the ABIROB® W torch neck on page EN-19
 - ⇒ 6.5 Attaching the wire guide on page EN-20
- 4 Disassemble the **iSTM mini** from the robot.
 - ⇒ 6.2 Maintenance position of the robot on page EN-13

12 Disposal

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

- Do not dispose of electrical and electronic equipment with household waste.
- Disassemble electrical equipment prior to proper disposal.
 - ⇒ 11 Disassembly on page EN-26.
- Collect components of electrical separately and recycle in an environmentally responsible manner.
- Observe local regulations, laws, provisions, standards and guidelines.
- Please consult your local authority for information about collection and return of electrical devices.

12.1 Materials

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

12.2 Consumables

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

12.3 Packaging

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

ZH 原厂操作手册中文翻译版

© 厂家保留因印刷错误、不准确信息或产品改良而随时修订此操作手册的权利，恕不提前通知。新版本操作手册也会涉及到此类更改。

在此操作手册中涉及的商标及注册商标归持有人 / 生产厂家所有。

如想获悉 **ABICOR BINZEL** 各国代理或合作伙伴的联系信息，请访问我们公司的主页 www.binzel-abicor.com

1	标识	ZH-3	7	运行	ZH-21
1.1	标记	ZH-3	8	停止工作	ZH-21
2	安全性	ZH-3	9	保养和清洁	ZH-22
2.1	按规定使用	ZH-3	9.1	保养周期	ZH-22
2.2	操作者的责任	ZH-4	9.1.1	ABIROB® G 适用的 iSTM mini	ZH-23
2.3	个人防护装备 (PPE)	ZH-4	9.1.2	配备线控制动器的 ABIROB® G 适用的 iSTM mini	ZH-23
2.4	警告提示分类	ZH-4	9.1.3	ABIROB® W 适用的 iSTM mini	ZH-24
2.5	紧急情况的说明	ZH-4	9.1.4	配备线控制动器的 ABIROB® W 适用的 iSTM mini	ZH-24
3	产品说明	ZH-4	9.2	清洁送丝导管	ZH-24
3.1	技术数据	ZH-5	10	故障及排除方法	ZH-25
3.2	外文缩写	ZH-6	11	拆卸	ZH-26
3.3	铭牌	ZH-7	12	废弃处理	ZH-27
3.4	使用的符号和图标	ZH-7	12.1	材料	ZH-27
4	供货范围	ZH-8	12.2	辅助材料	ZH-27
4.1	运输	ZH-10	12.3	包装	ZH-27
4.2	存放	ZH-10			
5	功能说明	ZH-11			
6	开机调试	ZH-11			
6.1	运输和安装	ZH-11			
6.2	机器人保养位置	ZH-12			
6.2.1	将 iSTM mini 固定在机器人上	ZH-13			
6.2.2	安装机器人上的电缆组件	ZH-14			
6.3	固定 ABIROB® G 的枪颈	ZH-18			
6.4	固定 ABIROB® W 的枪颈	ZH-19			
6.5	安装送丝导管	ZH-20			
6.5.1	标准型号	ZH-20			
6.5.2	带夹丝型号	ZH-20			
6.5.3	缩短送丝导管	ZH-21			

1 标识

配备所属电缆组件的 iSTM mini 机器人固定装置在工业和原材料加工业中用于连接枪颈以及配有中央介质绝缘套管的机器人。

本操作手册介绍了配合 **ABIROB® W** 枪颈、**ABIROB® G** 枪颈使用的 iSTM mini 机器人固定装置，以及配合 **ABIROB® W** 和 **ABIROB® G** 枪颈使用的带夹丝的 iSTM mini 机器人固定装置。该 iSTM mini 只能使用原厂 **ABICOR BINZEL** 备用件进行操作。

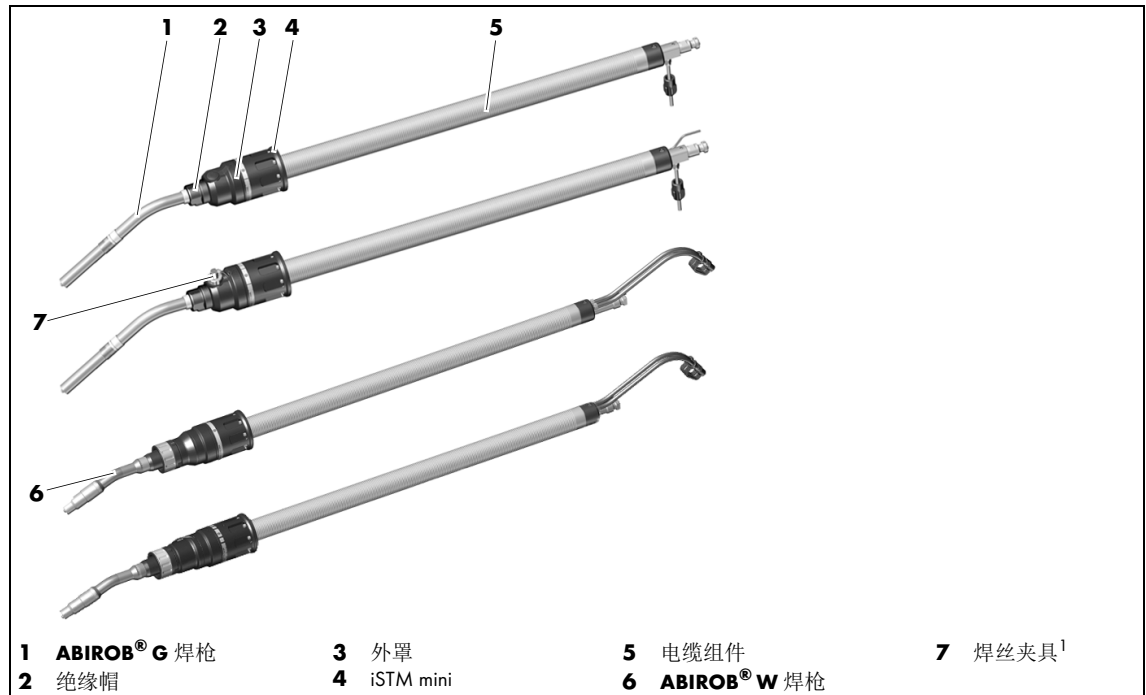


插图 1 概览
¹仅限有夹丝的类型

1.1 标记

iSTM mini 机器人固定装置与插图一中所示组件都符合相关欧盟指令的要求。
本产品符合适用的产品上市发布要求。产品上贴有上市要求的所有相应标记。

2 安全性

请注意随附的安全说明资料。

2.1 按规定使用

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

2.2 操作者的责任

- 仅允许下述人员操作设备：
 - 熟悉基本条例和事故防范；
 - 接受过本设备的操作指导；
 - 已读完并理解本操作手册；
 - 已阅读并理解了随附的“Safety instructions”文档。
 - 经过相应培训；
 - 能够根据自身专业培训、认知和经验识别潜在危险。
- 在工作区域内不得有其他人员逗留。
- 请遵守相应国家和地区的职业安全规定。
- 请遵守职业安全和事故预防的规定。




2.3 个人防护装备（PPE）

为了防止给使用者带来危险，本手册中推荐穿戴个人防护装备（PPE）。

- 其中包括防护衣、防护眼镜、P3 级的呼吸防护面罩、防护手套和安全鞋。

2.4 警告提示分类

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

 危险
指直接面临的危险。如果这些危险不被排除，会致人重伤或死亡。
 警告
指可能存在危险的情况。如果不被排除，可能引起重伤。
 小心
指可能造成伤害。如果不被排除，可能会引起轻微损伤。
注意
指可能存在影响工作结果或损害设备的危险。


2.5 紧急情况的说明

在紧急情况下立刻中断下列供给：

- 电气电源
- 压缩空气输送
- 供气
- 冷却液输送

其他措施参见“电源”操作说明或其他外围设备的文件资料。

3 产品说明

 警告
不按规定使用带来的危险
如果不按规定使用，设备可能会危及人员、动物和有形资产。
<ul style="list-style-type: none"> • 只能按规定使用本设备。 • 切勿擅自改造设备来提高效率，不得进行改动。 • 仅允许具备相应能力的人员对设备或系统进行任何一项作业。

3.1 技术数据

运输和存放	- 10 °C至+ 55 °C
相对空气湿度	在 20 °C时最大 70%

表格 1 运行的环境条件

在封闭空间内存放时的环境空气温度	- 10 °C至+ 55 °C
运输时的环境空气温度	- 25 °C至+ 55 °C
相对空气湿度	在 20 °C时最大 70%

表格 2 运输和存放的环境条件

工作压力	6 巴
最大工作压力	10 巴
软管内径	2.5 mm
软管外径	4 mm

表格 3 线控制动器气动装置

ABIROB® G 适用的 iSTM mini 的尺寸	直径 = 79 mm	长度 = 162 mm
适用于 ABIROB® W / 夹丝的 iSTM mini 尺寸	直径 = 79 mm	长度 = 155 mm / 175 mm
ABIROB® G 适用的 iSTM mini 含连接模块的重量 (不含焊枪和电缆组件)	0.65 kg	
ABIROB® W 适用的 iSTM mini 含连接模块的重量 (不含焊枪和电缆组件)	0.84 kg	
带线控制动器版连接模块的 iSTM mini ABIROB® W 的重量 (不含焊枪和电缆组件)	0.94 kg	

表格 4 常规数据

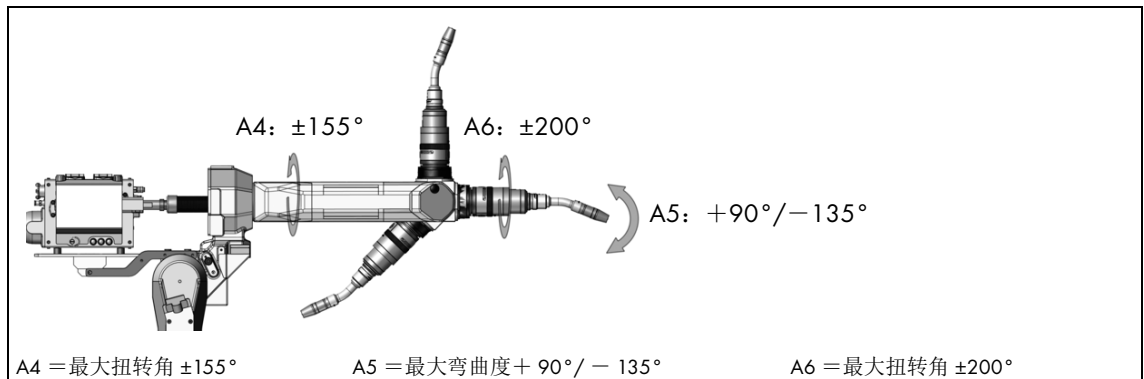


插图 2 电缆组件的最大负载

注意
<ul style="list-style-type: none"> • A4 和 A6 最大扭转角 $\pm 355^\circ$ • 要正确固定 iSTM mini 和电缆组件，必须按照如下规定调节机器人的第 4 和第 5 轴： 第 4 轴 = 中间位置，第 5 轴 = 10° 倾斜，第 6 轴 = 中间位置

	ABIROB® G	ABIROB® W
电压类型	DC	
电极的极性	通常是正极	
焊丝类型	普通的圆型焊丝	
送丝方式	机器送丝	
额定电压	141 V 峰值	
机器端接头的保护等级 (EN 60529)	IP3X	
保护气 (EN ISO 14175)	CO ₂ 和 M21	

表格 5 焊枪通用数据遵循 EN 60974-7 标准

类型	冷却方式	负载 ¹		暂载率	焊丝直径	气体流量	有关冷却的说明			
		CO ₂	M21				冷却功率	流量	流量压力	
ABIROB®		A	A	%	mm	l/min	W	l/min	bar	最大 bar
G300	风冷式	300	250	100	0.8-1.4	约 20	800	/	/	/
G350	风冷式	350	300	100	0.8-1.4	约 20	800	/	/	/
G360	风冷式	360	290	100	0.8-1.6	约 20	800	/	/	/
G500	风冷式	500	400	100	0.8-1.6	约 20	800	/	/	/
W300	液冷	330	300	100	0.8-1.2	约 20	800	1.0	1.5	3.5
W500	液冷	550	500	100	0.8-1.6	约 20	800	1.0	1.5	3.5
W600	液冷	600	100	100	0.8-1.6	约 20	800	1.5	1.5	3.5
W50	液冷	550	500	100	0.8-1.6	约 20	800	1.0	1.5	3.5

表格 6 配合 iSTM mini 使用时的焊枪数据 (EN 60974-7)

¹脉冲电弧的负荷数据最多下降 35%

负载数据是在正常条件下测定的，即在反射热量为低到中度、空气自由流通且环境温度约为 28 °C 时测定。在严苛条件下使用时，必须将负载数据降低 10-20%。

3.2 外文缩写

ABIROB® G	风冷式机械化焊枪
ABIROB® W	液冷式机械化焊枪

表格 7 缩写和概念解释

3.3 铭牌

iSTM mini 特征如下：

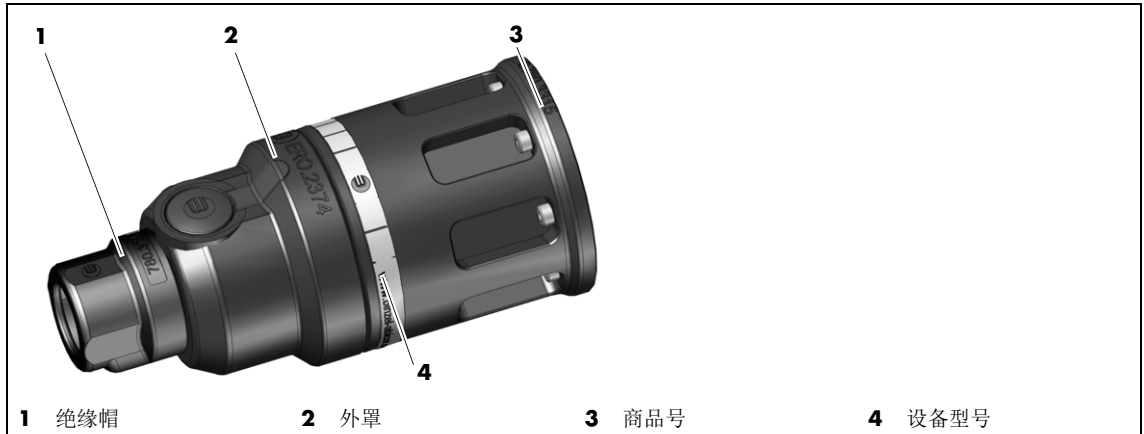


插图 3 铭牌

请注意，所有的回访问询都要提供以下信息：

- 设备型号、设备编号、工厂证明书上的信息

3.4 使用的符号和图标

本操作手册中使用下列符号和图标：

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

4 供货范围

ABIROB® G 适用的 iSTM mini

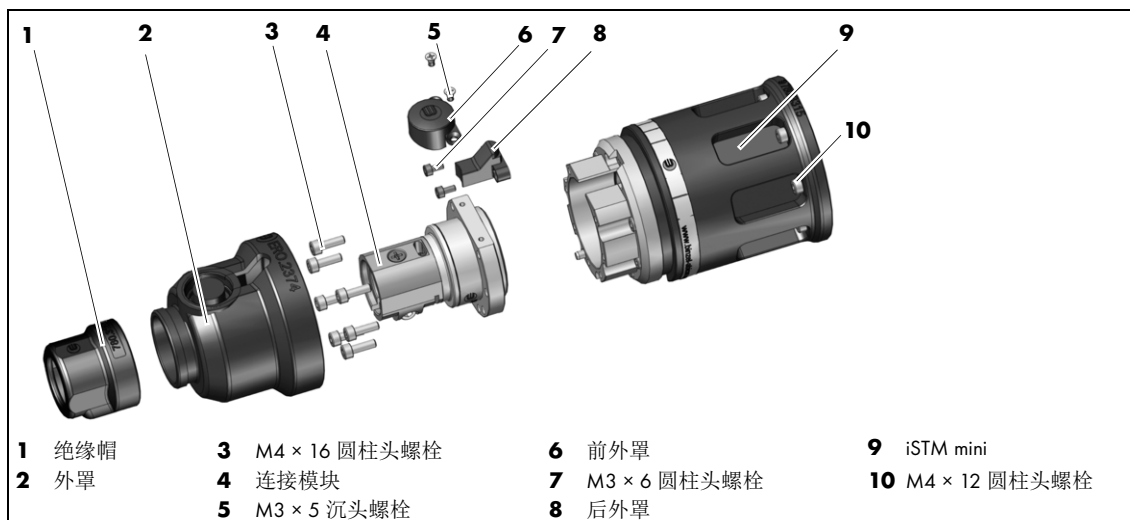


插图 4 ABIROB® G 适用的 iSTM mini 的供货范围

• iSTM mini 机器人固定装置	• 8 个 M4 × 12 圆柱头螺栓 *
• iSTM mini 电缆组件	• 7 个 M4 × 16 圆柱头螺栓
• 后外罩	• 2 个 M3 × 6 圆柱头螺栓
• 前外罩	• 2 个 M3 × 5 沉头螺栓
• 绝缘帽	• 开口宽度为 11mm 的套筒扳手
• 外罩	• 无硅油 Düsofix 密封油脂 (10g 剂量)
• 螺旋导丝管	• 工厂证明书
• 直型螺旋接头	• 操作手册
• 直径为 6 mm 的保护气体软管	

表格 8 ABIROB® G 适用的 iSTM mini 的供货范围

* 圆柱头螺栓的尺寸和数量取决于机器人类型。

带夹丝的 ABIROB® G 适用的 iSTM mini

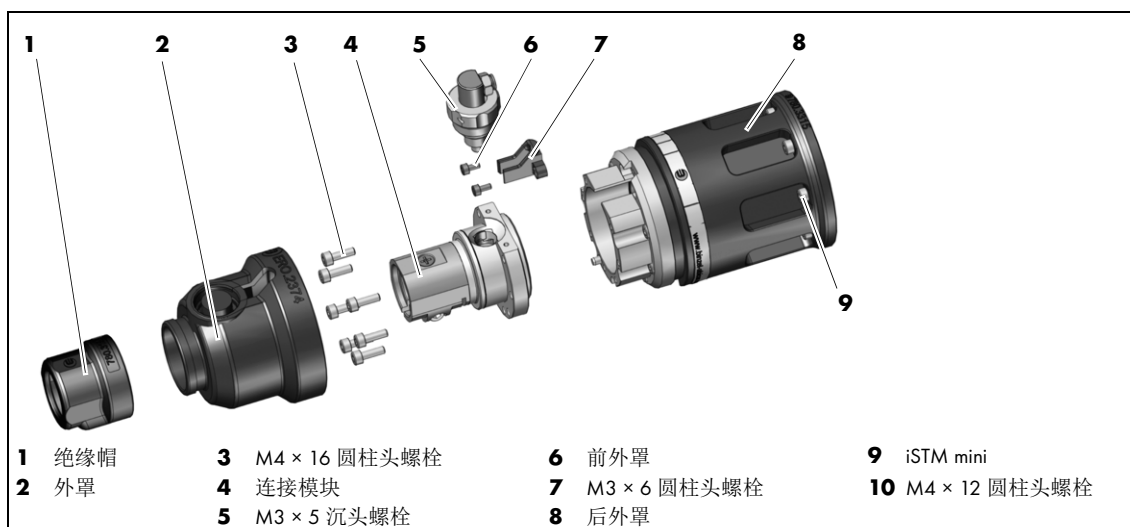


插图 5 带夹丝的 ABIROB® G 适用的 iSTM mini 型号的供货范围

• iSTM mini 机器人固定装置	• 8 个 M4 × 12 圆柱头螺栓 *
• iSTM mini 电缆组件	• 7 个 M4 × 16 圆柱头螺栓
• 后外罩	• 2 个 M3 × 6 圆柱头螺栓
• 前外罩	• 2 个 M3 × 5 沉头螺栓
• 绝缘帽	• 开口宽度为 11 mm 的套筒扳手
• 外罩	• 无硅油 Düsofix 密封油脂 (10 g 剂量)
• 螺旋导丝管	• 工厂证明书
• 直型螺旋接头	• 操作手册
• 直径为 6 mm 的保护气体软管	

表格 9 带夹丝的 **ABIROB® G** 适用的 iSTM mini 型号的供货范围

* 圆柱头螺栓的尺寸和数量取决于机器人类型。

ABIROB® W 适用的 iSTM mini

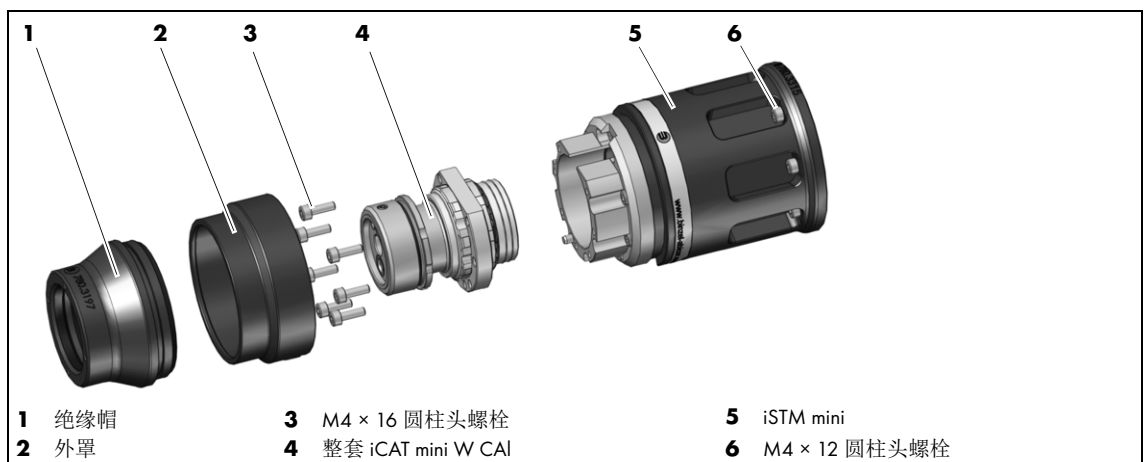


插图 6 **ABIROB® W** 适用的 iSTM mini 的供货范围

• iSTM mini 机器人固定装置	• 8 个 M4 × 12 圆柱头螺栓 *
• iSTM mini W 电缆组件	• 7 个 M4 × 16 圆柱头螺栓
• 外罩	• 无硅油 Düsofix 密封油脂 (10 g 剂量)
• 绝缘帽	• 工厂证明书
• 螺旋导丝管	• 操作手册

表格 10 **ABIROB® W** 适用的 iSTM mini 的供货范围

* 圆柱头螺栓的尺寸和数量取决于机器人类型。

带夹丝的 ABIROB® W 适用的 iSTM mini

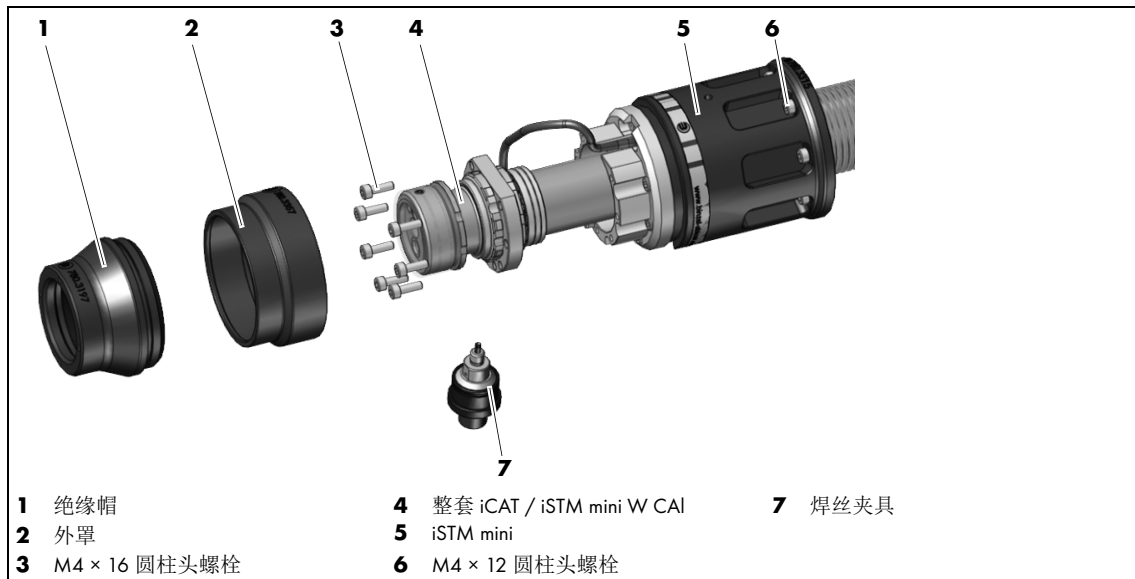


插图 7 带夹丝的 ABIROB® W 适用的 iSTM mini 型号的供货范围

• iSTM mini 机器人固定装置	• 8 个 M4 × 12 圆柱头螺栓 *
• iSTM mini W 电缆组件	• 7 个 M4 × 16 圆柱头螺栓
• 外罩	• 无硅油 Düsofix 密封油脂 (10 g 剂量)
• 绝缘帽	• 工厂证明书
• 螺旋导丝管	• 操作手册
• 焊丝夹具	•

表格 11 带夹丝的 ABIROB® W 适用的 iSTM mini 型号的供货范围

* 圆柱头螺栓的尺寸和数量取决于机器人类型。

备用件和易损件单独订购。

备用件和易损件的订购数据和识别码参见最新的产品目录。咨询与订购的联系方式可联网查阅网站：

www.binzel-abicor.com。

4.1 运输

在发货前已仔细检查和包装供货产品，但是也不排除在运输过程中会出现破损。

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

表格 12 运输

4.2 存放

存放在封闭空间内的物理条件：

⇒ 3.1 技术数据第 ZH-5 页

5 功能说明

iSTM mini 机器人固定装置用于精确固定焊枪的位置，它通过圆柱头螺栓固定在机器人上。

6 开机调试

⚠ 危险

存在因意外运行而导致受伤的危险

在整个保养、维护、安装以及拆卸和维修作业过程中必须注意：

- 关闭电源。
- 停止供气。
- 停止冷却液输送。
- 停止压缩空气输送。
- 断开所有电气连接。
- 关闭整个焊接设备。

注意

- 注意下列事项：
⇒ 3 产品说明第 ZH-4 页

6.1 运输和安装

⚠ 危险

触电

因电缆故障而产生的危险电压。

- 检查所有的导电电缆和接头是否按规定安装以及是否损坏。
- 更换已损坏、变形或磨损的部件。
- 在断电的情况下安装所有部件。

⚠ 小心

有受伤危险

掉落的装置和组件会导致身体受伤。

- 请选择合适的地点打开包装。
- 请避免突然抬起和放下装置和组件。
- 不能在人员或其他装置上方抬起组件。
- 请直立运输组件。
- 借助合适的辅助工具安装设备。
- 将机器人带到合适的安装位置。
⇒ 6.2 机器人保养位置第 ZH-12 页
- 注意工作台是否稳固。
- 请穿戴您的个人防护装备：鞋头装有钢帽的安全鞋、防护手套、安全帽、听力保护装置。
- 请将无关人员逐出危险区。
- 注意每一个组件的重量。
⇒ 3.1 技术数据第 ZH-5 页

▲ 小心**电极丝刺入或刺穿**

连接气动管线时眼睛受伤。

对于带夹丝的型号，如果管线泄漏或者连接错误，会导致压缩空气溢出，颗粒物可能会因此进入眼睛。

为避免出现这种情况，请按照下列顺序连接：

- 将压缩空气软管连接到夹丝上。
- 连接压缩空气输送装置。
- 请穿戴您的个人防护装备。

▲ 小心**倾翻危险**

错误安装会导致身体受伤或组件受损。

- 请断开供应管线。
- 请将组件放置在合适的地面上（平坦、稳固、干燥），以防倾翻。
- 请注意最大倾斜角为 10°。

注意

- 保证能够自由使用操作元件和接口。
- 防止组件淋雨和阳光暴晒。
- 只能在干燥、洁净、通风良好的室内使用设备。

6.2 机器人保养位置**注意**

- 必须通过机器人靠近保养位置。
- 根据不同的制造商，送丝机的安装也各不相同。为此，请遵守相应送丝机操作手册中的说明。

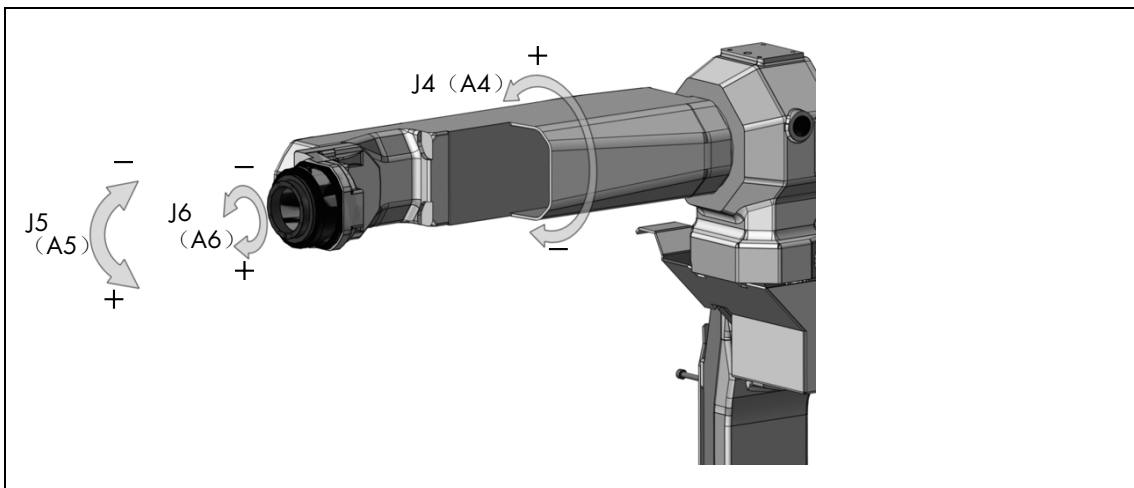


插图 8 机器人轴概览

6.2.2 安装机器人上的电缆组件

注意

- 安装完成后必须注意位置是否存在泄漏。
- 所有管线（保护气体、压缩空气管道和冷却液软管）的安装不得扭结，且必须保持足够间隙。

警告

有受伤危险

快速旋转的部件会致人重伤。

- 在用压缩空气吹扫时必须穿戴适当的防护装备，特别是要戴上护目镜。

ABIROB® G 适用的 iSTM mini

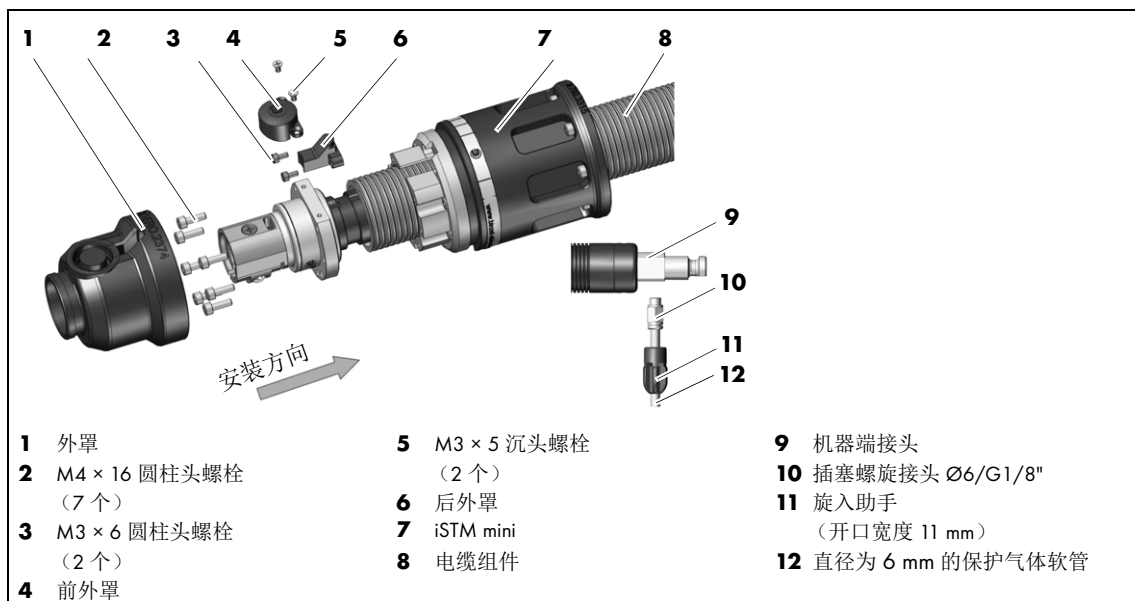


插图 11 安装电缆组件 ABIROB® G 适用的 iSTM mini

注意

- 焊接电流接头必须与送丝机相连。
⇒ 送丝机的操作手册。

- 1 通过所安装的焊枪联轴器 iSTM mini (7) 引入电缆组件 (8)。沿安装方向安装电缆组件 (8)。
- 2 如果已安装，则拆下直型插塞螺旋接头 (10)。
- 3 用 7 个 M4 × 16 圆柱头螺栓 (2) 将电缆组件 (8) 安装在 iSTM mini (7) 上。最大锁紧扭矩 $M = 4 \text{ Nm}$ 。
- 4 用 2 个 M3 × 6 圆柱头螺栓 (3) 将后外罩 (6) 安装在 iSTM mini 上。
- 5 用 2 个符合 DIN 965 标准的 M3 × 5 沉头螺栓 (5) 将前外罩 (4) 安装在电缆组件上。
- 6 安装 iSTM mini (7) 上的外罩。
- 7 借助旋入助手 (开口宽度 11 mm) 拧紧插塞螺旋接头 Ø6。
- 8 插入保护气体软管并连接保护气体供应装置。

带夹丝的 ABIROB® G 适用的 iSTM mini

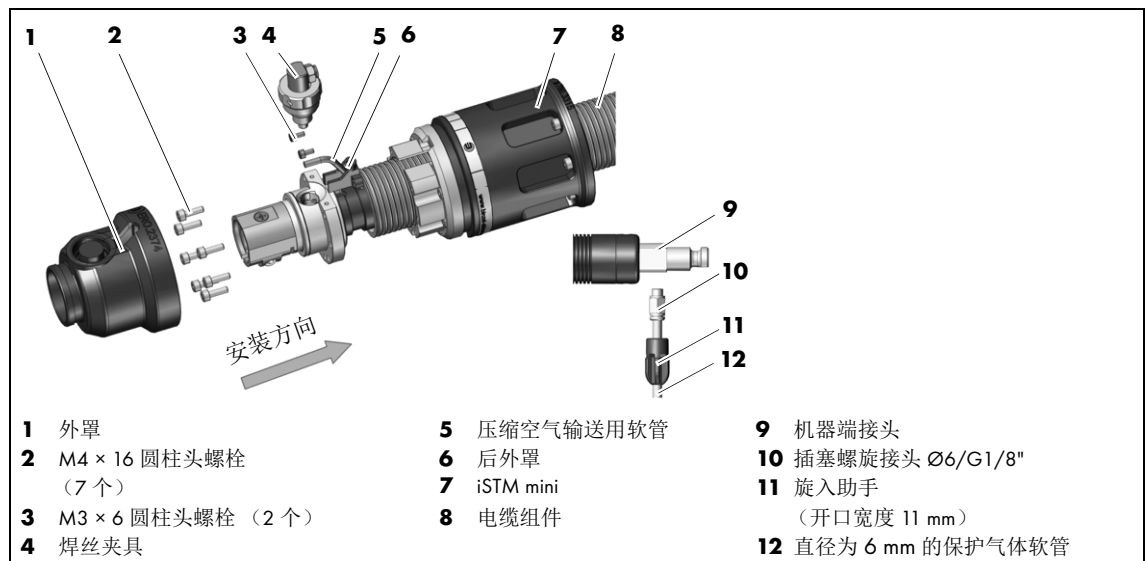


插图 12 安装电缆组件 – 带夹丝的 ABIROB® G 适用的 iSTM mini

注意

- 焊接电流接头必须与送丝机相连。
⇒ 送丝机操作手册。

- 1 通过所安装的焊枪联轴器 iSTM mini (7) 引入电缆组件 (8)。沿安装方向安装电缆组件 (8)。
- 2 如果已安装，则拆下直型插塞螺旋接头 (10)。
- 3 用 7 个 M4 × 16 圆柱头螺栓 (2) 将电缆组件 (8) 安装在 iSTM mini (7) 上。最大锁紧扭矩 $M = 4 \text{ Nm}$ 。
- 4 用 2 个 M3 × 6 圆柱头螺栓 (3) 将后外罩安装在 iSTM mini (7) 上。
- 5 将焊丝夹具 (4) 的压缩空气输送用软管 (5) 穿过后外罩 (6) 的开口。
- 6 安装 iSTM mini (7) 上的外罩。
- 7 安装焊丝夹具 (4)。
- 8 借助旋入助手 (开口宽度 11 mm) 拧紧插塞螺旋接头 Ø6。
- 9 插入保护气体软管并连接保护气体供应装置。

ABIROB® W 适用的 iSTM mini

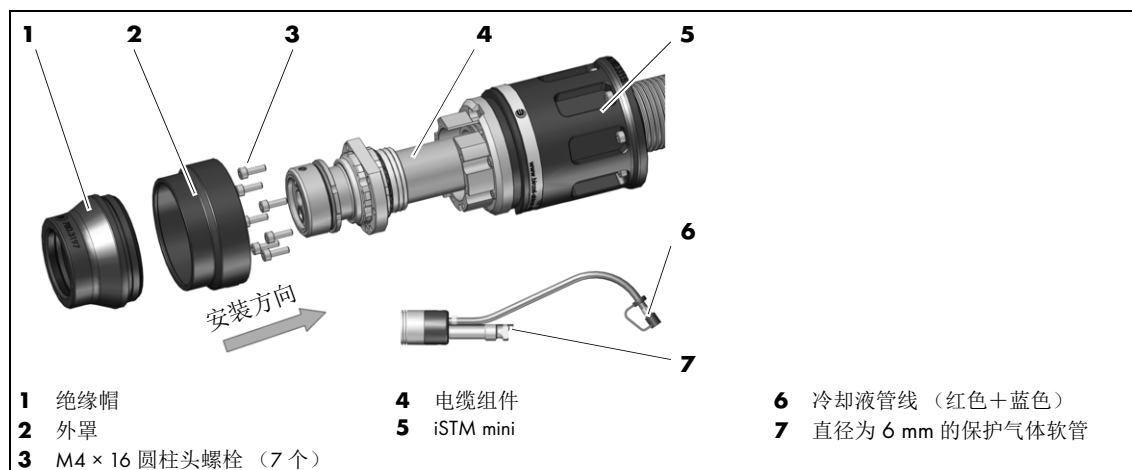
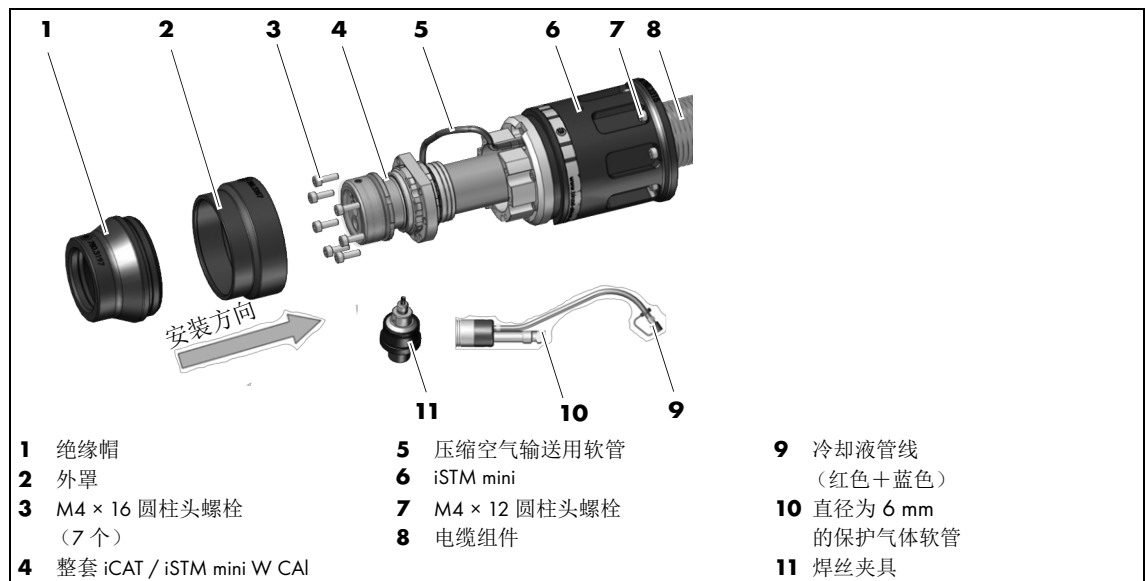


插图 13 安装电缆组件 ABIROB® W 适用的 iSTM mini

- 1 通过所安装的焊枪联轴器 iSTM mini (5) 引入电缆组件 (4)。沿安装方向安装电缆组件 (4)。
- 2 用 7 个 M4 × 16 圆柱头螺栓 (3) 将电缆组件 (4) 安装在 iSTM mini (5) 上。最大锁紧扭矩 $M = 4 \text{ Nm}$ 。
- 3 安装 iSTM mini (5) 上的外罩 (2) 和绝缘帽 (1)。
- 4 插入保护气体软管 (7) 并连接保护气体供应装置。
- 5 连接冷却液管线 (6)。

带夹丝的 **ABIROB® W** 适用的 iSTM mini插图 14 安装电缆组件 – 带夹丝的 **ABIROB® W** 适用的 iSTM mini

- 1 通过所安装的焊枪联轴器 iSTM mini (8) 引入电缆组件 (6)。沿安装方向安装电缆组件 (8)。
- 2 用 7 个 M4 × 16 圆柱头螺栓 (3) 将电缆组件 (3) 安装在 iSTM mini (6) 上。
最大锁紧扭矩 $M = 4 \text{ Nm}$ 。
- 3 安装 iSTM mini (2) 上的外罩 (1) 和绝缘帽 (6)。
- 4 穿过绝缘帽中的孔 (1) 导入压缩空气软管 (5)。
- 5 穿过绝缘帽中的孔 (1) 拧入焊丝夹具 (11) 并连接压缩空气软管 (5)。
- 6 插入保护气体软管 (10) 并连接保护气体供应装置。
- 7 将压缩空气软管 (5) 连接至压缩空气供应装置 (无插图)。
- 8 连接冷却液管线 (9)。

连接冷却液

警告

烧伤

如在不冷却液或冷却液流量过小时进行焊接，焊枪可能过热。

- 戴上相应的防护手套。
- 定期检查冷却液液位。

注意

- 注意：按规定安装冷却液输入管和回流管。冷却液始流管 = 蓝色，冷却液回流管 = 红色
- 切勿使用去离子水或软化水作为冷却液或用于检测密封性和流量。
这可能会影响焊枪的使用寿命。
- 我们建议，使用 BTC 系列的 **ABICOR BINZEL** 冷却液来冷却液冷式焊枪。
⇒ 请注意相对应的安全数据表。

首次开机调试时或更换电缆组件后，必须对整个冷却系统排气：执行下述操作：

- 1 将冷却液软管从循环冷却器上松开，将冷却液接头从电源松开，通过收集容器排气。
- 2 盖住冷却液回流软管上的开口，然后反复突然重新打开开口，直至有持续且无气泡的冷却液流入收集容器内。
- 3 关闭循环冷却器并重新连接冷却液回流软管。

6.3 固定 ABIROB® G 的枪颈

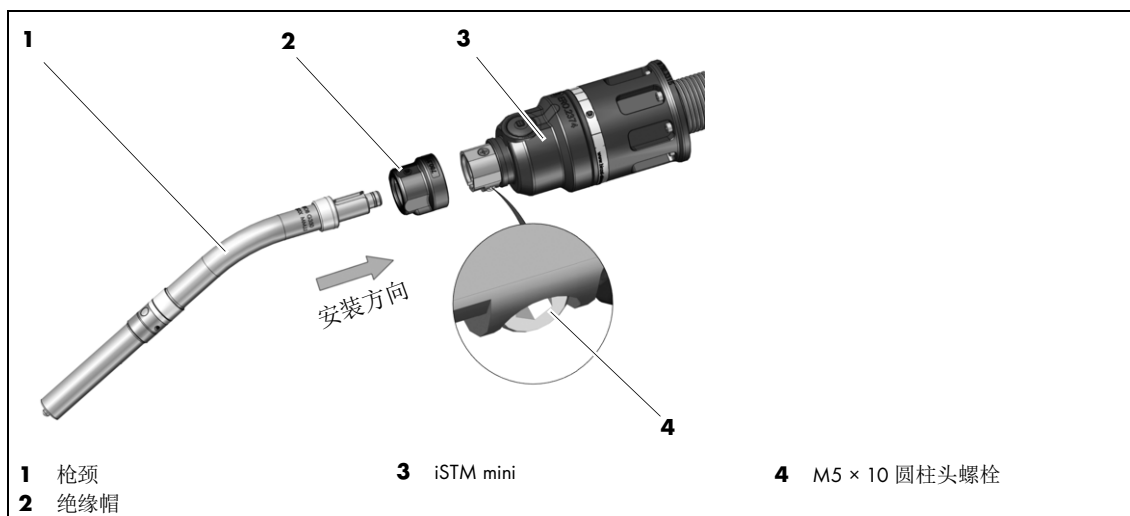


插图 15 固定 ABIROB® G 的枪颈

- 1 ABIROB® G 枪颈 (1) 配有导电嘴座、导电嘴和气体喷嘴。
⇒ ABIROB®350 GC 说明书
- 2 松开圆柱头螺栓 (4)。
- 3 将 ABIROB® G 枪颈装入焊枪接口中。焊枪必须整个推入焊枪接口。
- 4 要固定焊枪，以最大锁紧扭矩 $M = 6 \text{ Nm}$ 拧紧圆柱头螺栓 (4)。

注意

- 焊枪未安装好时，切勿拧紧圆柱头螺栓 (4)。

- 5 装上绝缘帽 (2)。

6.4 固定 ABIROB® W 的枪颈

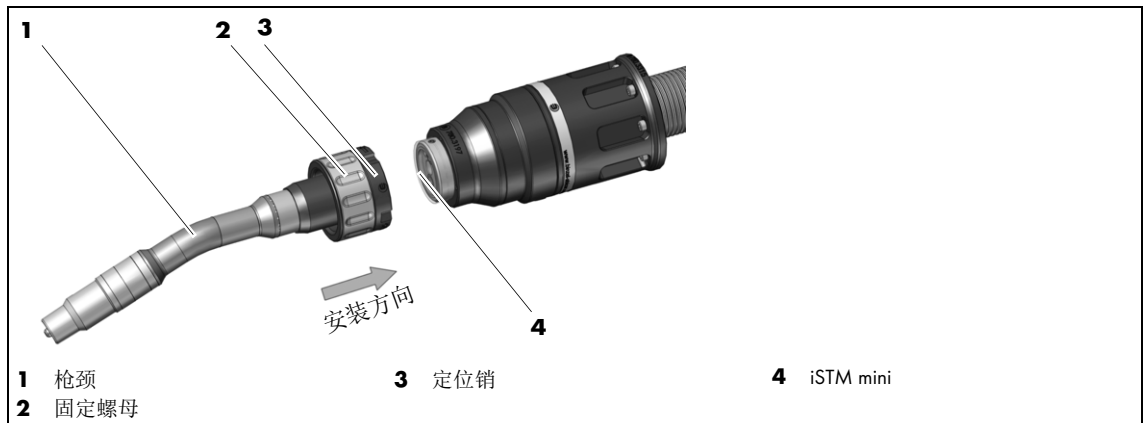


插图 16 固定 ABIROB® W 的枪颈

1 ABIROB® W 枪颈（1）配有导电嘴座、导电嘴和气体喷嘴。

2 将定位销（3）插入标记的钻孔中。

ABIROB® W 枪颈（1）只能固定在此位置。

3 将 ABIROB® W 枪颈用固定螺母（2）拧紧固定在 iSTM mini（4）的接口上。

注意

- 焊枪在多次使用之后可能会出现无法用手松开的情况。使用合适的螺帽扳手松开。
- 不得使用钳子松开焊枪。

6.5.3 缩短送丝导管

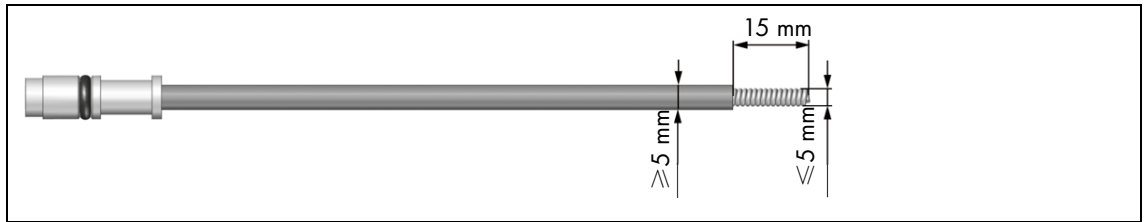


插图 18 缩短送丝导管

注意

- 如果剥皮的送丝导管直径超过 5 mm，则必须在缩短后将焊枪端的送丝导管剥皮 15 mm。
- 未剥皮导丝管的直径不得超过 $\varnothing 5$ mm。

⇒ 插图 17 测定送丝导管的超出长度第 ZH-20 页

- 1 给电缆组件装备枪颈和易损件。
- 2 将送丝导管插入电缆组件至止挡处。
- 3 测定超出长度 α (2)。
- 4 从正面将送丝导管缩短 α (2)。缩短送丝导管，使其在安装完成后稍微拉长。
- 5 将送丝导管插入电缆组件至止挡处，并用 M4 × 5 定位螺钉 (3) 固定。

7 运行

⚠ 警告

电击。烧伤。

熔融的部件飞溅。

- 会导致接触焊枪时触电。电弧会灼伤眼球和引起烧伤。
- 请使用符合 BGV D1 要求的合适的防护装备，以避免出现可导致接触载流部件的电气脱扣，以及设立焊接站点带来的影响。

⚠ 小心

滑倒、绊倒和跌倒。

进入机器人工作室时，可能会出现因残余焊丝或润滑剂滑倒的情况。

- 请使用合适的防护装备加以避免。
- 请穿戴您的个人防护装备。

注意

- 注意各焊接组件的操作手册。

由于 iSTM mini 已接入焊枪的焊接过程，相应焊枪和所使用焊接电源调试完毕后即执行操作步骤。为此，请遵守相应焊枪操作手册中的说明。

8 停止工作

注意

- 请确保在停止操作前，严格遵循焊接组件的关闭程序。

停止工作取决于相应的焊枪。

为此，请遵守相应焊枪及焊接电源操作手册中的说明。

9 保养和清洁

定期和持续地保养和清洁是拥有长效的使用寿命和正常运行功能的前提条件。

⚠ 危险

存在因意外运行而导致受伤的危险

在整个保养、维护、安装以及拆卸和维修作业过程中必须注意：

- 关闭电源。
- 停止压缩空气输送。
- 停止冷却液输送。
- 停止压缩空气输送。
- 断开所有电气连接。
- 关闭整个焊接设备。

⚠ 危险

触电

因电缆故障而产生的危险电压。

- 检查所有的导电电缆和接头是否按规定安装以及是否损坏。
- 更换已损坏、变形或磨损的部件。

⚠ 警告

有受伤危险

快速旋转的部件会致人重伤。

- 在用压缩空气吹扫时须穿戴适当的防护装备，特别是要戴上护目镜。

注意

- 在保养和清洁作业过程中要始终穿戴好您的个人防护装备。

9.1 保养周期

注意

- 手册中给出的保养周期是针对单班作业而规定的，仅供参考。

请遵循电弧焊接设备运营过程中常规检查和检测标准 EN 60974-4 的说明，以及各国和地区法律和指令。
请根据下列所示进行检查：

每天多次	每周	每月
清除枪头上的焊接飞溅物。每个焊接间隙都会产生较多的飞溅物。 <ul style="list-style-type: none"> • 借助焊枪清理站清理 ABIROB® 焊枪。然后用 ABICOR BINZEL 喷射防飞溅液。 	我们建议每周彻底清洁一次。清洁方式和频次由焊接系统的使用方确定和固定。 带夹丝选件 <ul style="list-style-type: none"> • 焊丝夹具，视焊丝品质而定，清洁一至两次 ⇨ 9.2 清洁送丝导管第ZH-24页	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接接口（电缆组件、控制线、接地接口）是否牢固，必要时拧紧。

表格 13 保养周期

注意

- 我们建议每个季度清洁一次 iSTM mini。

9.1.1 ABIROB® G 适用的 iSTM mini

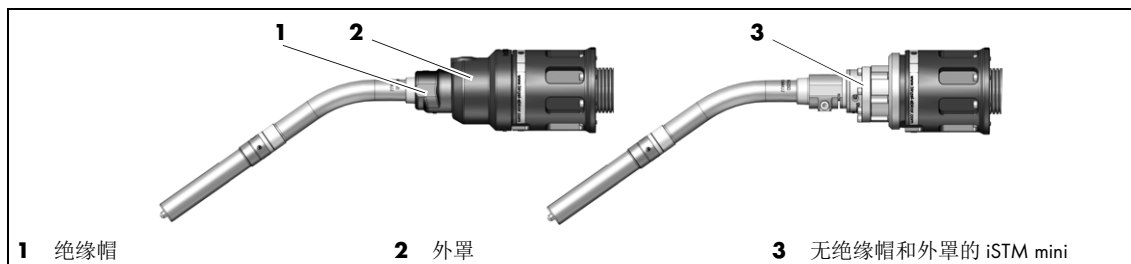


插图 19 ABIROB® G 适用的 iSTM mini 的清洁

- 1 取下绝缘帽 (1)。
- 2 取下枪颈上的外罩 (2)。
- 3 用压缩空气吹扫裸露的部件。
- 4 重新装上外罩 (2) 和绝缘帽 (1)。

9.1.2 配备线控制动器的 ABIROB® G 适用的 iSTM mini

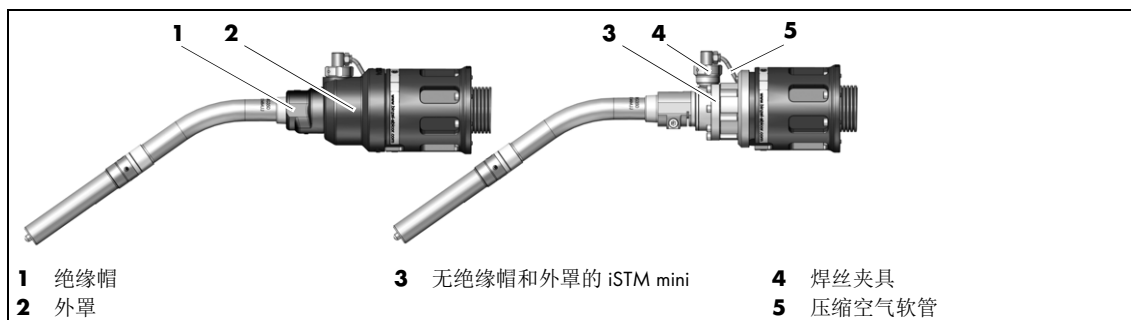


插图 20 带夹丝的 ABIROB® G 适用 iSTM mini 的清洁

- 1 松开压缩空气软管 (5)。
- 2 旋下焊丝夹具 (4)。
- 3 取下绝缘帽 (1)。
- 4 取下枪颈上的外罩 (2)。
- 5 用压缩空气吹扫裸露的部件。
- 6 重新装上外罩 (2)、绝缘帽 (1) 和焊丝夹具 (4) 及压缩空气软管 (5)。

9.1.3 ABIROB® W 适用的 iSTM mini

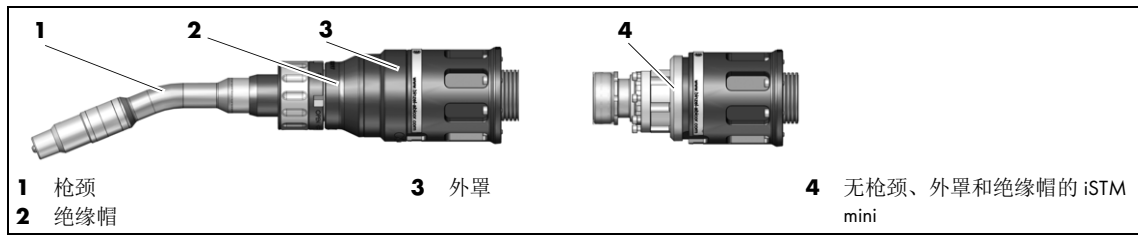


插图 21 ABIROB® W 适用 iSTM mini 的清洁

- 1 取下 ABIROB® W 枪颈 (1)。
- 2 取下绝缘帽 (2) 以及外罩 (3)。
- 3 用压缩空气吹扫无焊枪、外罩和绝缘帽 (4) 的 iSTM mini 上裸露的部件。
- 4 装上外罩 (3) 和绝缘帽 (2)。
- 5 重新装上 ABIROB® W 枪颈 (1)。

9.1.4 配备线控制动器的 ABIROB® W 适用的 iSTM mini

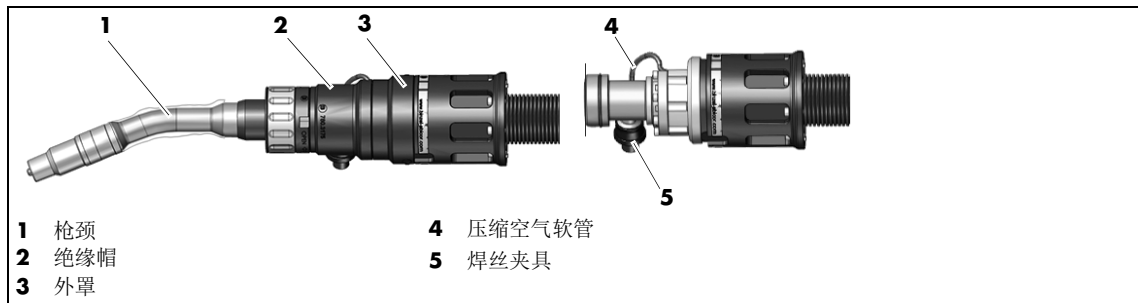


插图 22 带夹丝的 ABIROB® W 适用 iSTM mini 的清洁

- 1 松开压缩空气软管 (4)。
- 2 旋下焊丝夹具 (5)。
- 3 取下 ABIROB® W 枪颈 (1)。
- 4 取下绝缘帽 (2) 以及外罩 (3)。
- 5 用压缩空气吹扫裸露的部件。
- 6 重新装上外罩 (3)、绝缘帽 (2) 和焊丝夹具 (5) 及压缩空气软管 (4)。
- 7 重新装上 ABIROB® W 枪颈 (1)。

9.2 清洁送丝导管

⇒ 插图 17 测定送丝导管的超出长度第 ZH-20 页

在保养和清洁周期检查 O 形环 (4) 是否受损，必要时更换。

10 故障及排除方法

⚠ 危险**未经授权人员操作存在受伤和设备损坏的风险**

未按规定进行维修和更改设备可能会导致严重受伤和设备损坏。若由未经授权人员进行操作，则产品保修失效。

- 仅允许具备相应能力的人员对设备或系统进行任何一项作业。

⚠ 危险**烧伤**

溢出的灼热冷却液和高温表面存在烫伤的危险。

- 在开始进行保养、维护、安装以及拆卸和维修作业前，关闭冷却器。
- 戴上防护手套。

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

注意

- 注意阅读各焊接组件的操作手册。

故障	原因	排除方法
不要让电缆组件穿入 iSTM mini	• 插入式接头和保护气体软管仍安装好	• 拆下插入式接头和保护气体软管
	• 电缆组件法兰未正确安装在 iSTM mini 上	• 注意对齐
气体损失	• 衬垫喷嘴上的 O 型环密封圈损坏	• 更换 O 形环密封圈
	• 枪颈 O 形环密封圈受损	• 更换 O 形环密封圈
	• 机器端保护气体接头泄漏	• 必要时更换保护气体软管
焊丝未正确引入	• 送丝螺旋管脏污	• 拆卸送丝螺旋管并用压缩空气吹扫
		• 戴上护目镜
		• 9 保养和清洁第 ZH-22 页
夹丝型号的焊丝夹不再起作用	• 送丝螺旋管磨损	• 更换送丝螺旋管
	• 送丝螺旋管截得太短	• 安装新的送丝螺旋管
	• 污垢大量堆积	• 用压缩空气清扫带夹丝组件
夹丝型号的焊丝夹不再起作用		• 戴上护目镜
	• 压缩空气输送中断	• 连接压缩空气输送装置，排除弯折点
	• 焊丝夹具的活塞受损	• 更换焊丝夹具

表格 14 故障及排除方法

11 拆卸

⚠ 危险**存在因意外运行而导致受伤的危险**

在整个保养、维护、安装以及拆卸和维修作业过程中必须注意：

- 关闭电源。
- 停止压缩空气输送。
- 停止冷却液输送。
- 断开所有电气连接。
- 关闭整个焊接设备。

⚠ 危险**烧伤**

溢出的灼热冷却液和高温表面存在烫伤的危险。

- 在开始进行保养、维护、安装以及拆卸和维修作业前，关闭冷却器。
- 戴上防护手套。

注意

- 注意各焊接组件的操作手册。
- 请注意下列章节内的信息：
 - ⇒ 8 停止工作第 ZH-21 页。

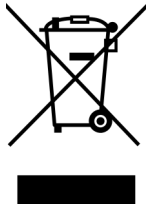
⚠ 危险**触电**

因电缆故障而产生的危险电压。

- 检查所有的导电电缆和接头是否按规定安装以及是否损坏。
- 更换已损坏、变形或磨损的部件。

- 1 从送丝机松开软管组件。
- 2 拉出电缆组件。
- 3 松开并取下枪颈。
 - ⇒ 6.3 固定 ABIROB[®] G 的枪颈第 ZH-18 页
 - ⇒ 6.4 固定 ABIROB[®] W 的枪颈第 ZH-19 页
 - ⇒ 6.5 安装送丝导管第 ZH-20 页
- 4 将 iSTM mini 从机器人中取下。
 - ⇒ 6.2 机器人保养位置第 ZH-12 页

12 废弃处理



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

- 不得将电气设备当做生活垃圾处置。
- 在按规定废弃处理前拆卸电气设备。
⇒ 11 拆卸第ZH-26页。
- 单独收集电气设备的组件，并且以环保的方式回收利用。
- 遵守当地的法令、法规、规定、标准和指令。
- 有关电气设备收集和回收的信息，联系您所在地的政府部门。

12.1 材料

本产品大部分由塑料、钢材和有色金属组成。钢材和有色金属可以在钢厂和冶炼厂重新熔融，因此几乎可以无限回收利用。所用的塑料都对材料进行了分类和分级的标记，以备以后回收利用。

12.2 辅助材料

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

12.3 包装

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

JA 取扱説明書の原本の翻訳

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

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

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

1	概要	JA-3	7	運転	JA-23
1.1	認証マーク	JA-3	8	運転終了	JA-24
2	安全	JA-3	9	整備と清掃	JA-24
2.1	正しい使用方法	JA-3	9.1	保守の間隔	JA-25
2.2	操作者の義務	JA-4	9.1.1	iSTM mini、 ABIROB® G 用	JA-25
2.3	作業用保護具 (PPE)	JA-4	9.1.2	iSTM mini、ワイヤブレイキ搭載 ABIROB® G 用	JA-26
2.4	警告の分類	JA-4	9.1.3	iSTM mini、 ABIROB® W 用	JA-26
2.5	緊急時の対応	JA-4	9.1.4	iSTM mini、ワイヤブレイキ搭載 ABIROB® W 用	JA-27
3	製品について	JA-5	9.2	ワイヤーガイドの清掃	JA-27
3.1	仕様	JA-5	10	故障と対策	JA-27
3.2	略語	JA-6	11	分解	JA-28
3.3	ネームプレート	JA-7	12	廃棄処分	JA-29
3.4	使用記号とシンボル	JA-7	12.1	材料	JA-29
4	同梱品	JA-8	12.2	補助材料	JA-29
4.1	輸送	JA-12	12.3	梱包	JA-29
4.2	保管	JA-12			
5	機能説明	JA-12			
6	試運転	JA-12			
6.1	移動と設置	JA-12			
6.2	ロボットのメンテナンス位置	JA-14			
6.2.1	iSTM mini のロボットへの固定	JA-15			
6.2.2	ケーブルアセンブリをロボッ トに取付	JA-15			
6.3	トーチネック、 ABIROB® G の固定	JA-20			
6.4	トーチネック ABIROB® W の固定	JA-21			
6.5	ワイヤーガイドの取付	JA-22			
6.5.1	基準仕様品	JA-22			
6.5.2	ワイヤブレイキ仕様品	JA-22			
6.5.3	ワイヤーガイドの短縮	JA-23			

1 概要

ロボットマウント iSTM mini にはケーブルアッセンブリが付属し、工業・産業部門で中央に媒体導管のあるトーチネックとロボットの結合用に使用されます。

本取扱説明書には、ロボットマウント iSTM mini を溶接トーチネック ABIROB® W および溶接トーチネック ABIROB® G と、またワイヤブレイキ搭載 iSTM mini を溶接トーチ ABIROB® W および ABIROB® G と組み合わせて使用する際の説明を記載しています。

iSTM mini をお使いになる際は必ず純正 **ABICOR BINZEL** スペアパーツをご使用ください。

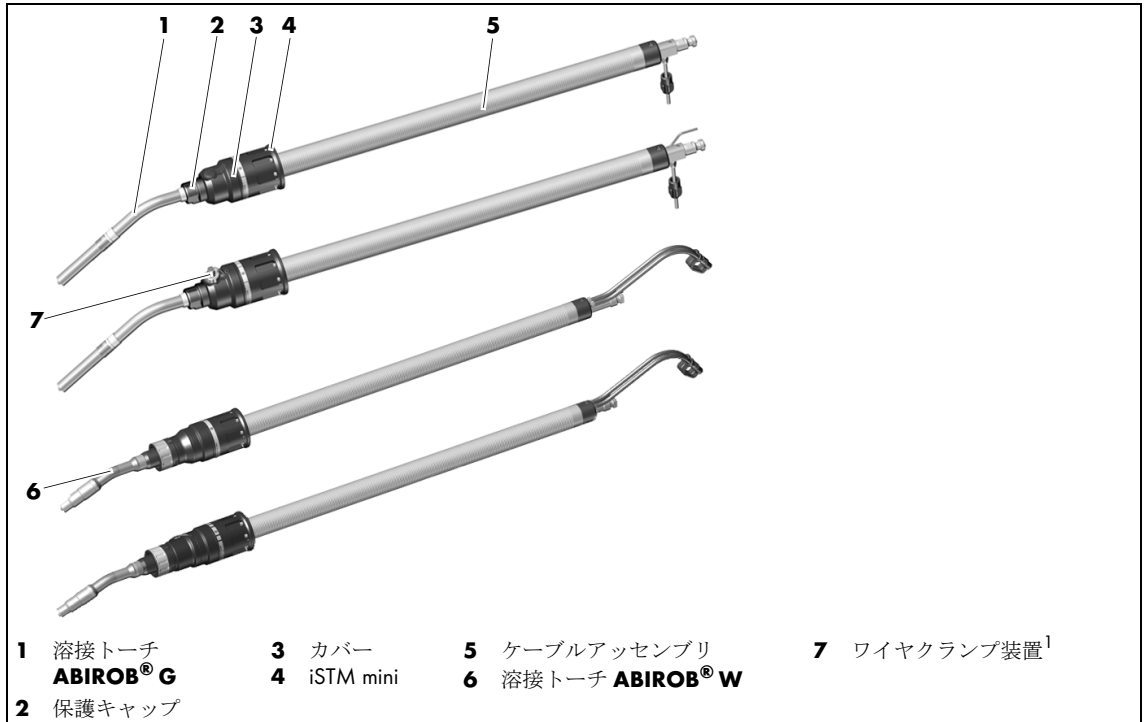


図1 概要
1 ワイヤブレイキの付いた仕様品のみ

1.1 認証マーク

ロボットマウント iSTM mini は、図 1 に示されたコンポーネントと合わせて関連する EU 規定要件を満たします。

本製品は各市場での流通に必要な適用要件を満たしています。対応する必要な認証マークは製品に取り付けられています。

2 安全

添付文書の安全の手引きに従ってください。

2.1 正しい使用方法

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

2.2 操作者の義務

- 装置の取扱いは必ず、
 - 基礎となる規定および事故防止について熟知し、
 - 装置の取扱いについて研修を受け、
 - 本取扱説明書を読んだ上で理解し、
 - 添付文書「Safety instructions」を読んで理解している；
 - 相応する教育を受け、
 - 専門的な教育、知識および経験に基づいて、想定されうる危険を検知できる者のみ行ってください。
- 他の人を作業領域に近づけないようにしてください。
- 各国の作業安全規定に従ってください。
- 作業安全及び事故防止規定を遵守してください。

2.3 作業用保護具（PPE）

使用者の安全を守るため、本説明書では作業用保護具（PPE）の着用を推奨しています。

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

2.4 警告の分類

取扱説明書で使用する警告は、4つの異なるレベルに分類されており、考えられる危険な作業工程を示しています。これらの意味を重要度が高い順に説明します：

▲ 危険
差し迫っている危険を示しています。これが避けられない場合、死亡あるいは重傷につながります。
▲ 警告
起こりうる危険状況を示しています。これが避けられない場合、重傷につながる可能性があります。
▲ 注意
起こりうる有害状況を示しています。これが避けられない場合、軽傷または微傷を引き起こすおそれがあります。
予告
作業結果が損なわれたり、機器の物的損害を引き起こされたりするおそれのある危険を表します。

2.5 緊急時の対応

緊急時には、ただちに次のユーティリティを停止してください。

- 電氣的な電源供給
- 圧縮空気供給
- ガス供給
- 冷却剤供給

そのほかの対策については、取扱説明書の「電源」の項目や、そのほかの周辺機器の資料をご覧ください。

3 製品について

▲ 警告
不適切な使用により生じる危険 機器の不適切な使用により、人体、動物および資産に危険が生じるおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • 機器は必ず適切に使用してください。 • 性能向上を目的とした自己判断による改造や変更は行わないでください。 • 機器及びシステムでのいかなる作業も資格のある人員に限定されます。

3.1 仕様

輸送と保管	-10℃から+55℃まで
相対湿度	20℃で70%まで

表1 操作時の環境条件

密室での保管、周囲温度	-10℃から+55℃まで
輸送時の周囲温度	-25℃から+55℃まで
相対湿度	20℃で70%まで

表2 輸送及び保管時の環境条件

作動圧	6 bar
最高作動圧	10 bar
ホースの内径	2.5mm
ホースの外径	4mm

表3 空圧式ワイヤブレーキ

iSTM mini、ABIROB® G用、寸法	∅=79mm	長さ=162 mm
ABIROB® W / ワイヤブレーキ用iSTM mini寸法	∅=79mm	長さ=155 mm / 175 mm
iSTM mini、接続モジュール搭載ABIROB® G用、重量（トーチおよびケーブルアッセンブリ含まず）	0.65 kg	
iSTM mini、接続モジュール搭載ABIROB® W用、重量（トーチおよびケーブルアッセンブリ含まず）	0.84 kg	
接続モジュールタイプ・ワイヤブレーキ搭載iSTM mini ABIROB W重量	0.94 kg	

表4 一般的な仕様

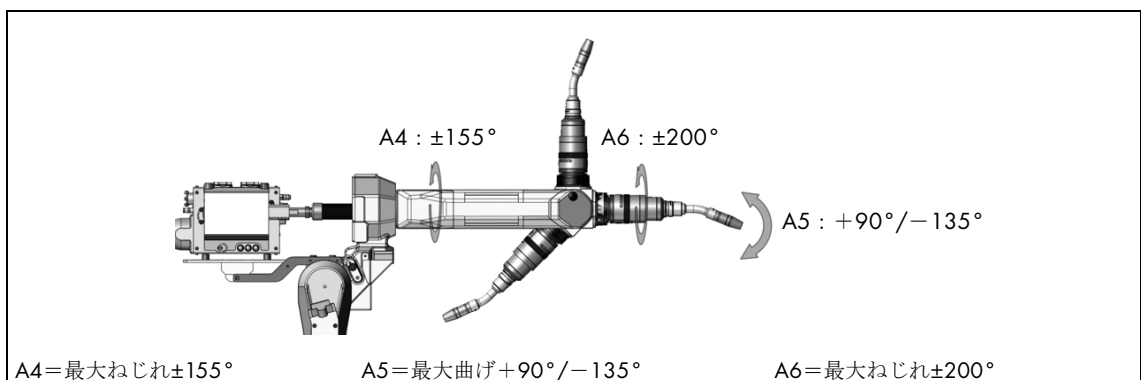


図2 ケーブルアッセンブリへの最大負荷

予告
<ul style="list-style-type: none"> • Torsion A4 + A6 における最大捻りは $\max\pm 355^\circ$ です。 • iSTM mini 及びケーブルアセンブリを適切に艱装するには、ロボットの 4 軸と 5 軸を以下のように設定します。 4 軸 = 中心位置 $\pm 0^\circ$ 5 軸 = $+ 10^\circ$ 6 軸 = 中心位置 $\pm 0^\circ$

	ABIROB® G	ABIROB® W
電源	DC	
電極の極性	通常はプラス電極+	
ワイヤタイプ	市販の丸ワイヤ	
ガイド	自動機用	
定格電圧	ピーク電圧 141 V	
機械側のコネクタの保護等級 (EN 60529)	IP3X	
シールドガス (EN ISO 14175)	CO ₂ とM21	

表5 EN 60974-7による一般的なトーチの仕様

タイプ	冷却方式	負荷 ¹		使用率	ワイヤ-Ø	ガス流量	冷却データ			
		CO ₂	M21				冷却出力	流量	送水圧力	
ABIROB®		A	A	%	mm	ℓ/min	W	ℓ/min	最低	最高
G300	空冷	300	250	100	0.8-1.4	約20	800	/	/	/
G350	空冷	350	290	100	0.8-1.4	約20	800	/	/	/
G360	空冷	360	290	100	0.8-1.6	約20	800	/	/	/
G500	空冷	500	400	100	0.8-1.6	約20	800	/	/	/
W300	水冷	330	300	100	0.8-1.2	約20	800	1.0	1.5	3.5
W500	水冷	550	500	100	0.8-1.6	約20	800	1.0	1.5	3.5
W600	水冷	600	550	100	0.8-1.6	約20	800	1.5	1.5	3.5
W50	水冷	550	500	100	0.8-1.6	約20	800	1.0	1.5	3.5

表6 iSTM miniに装着可能なトーチデータ (EN 60974-7)
¹パルスアーク溶接の場合、電流負荷は最大35%減少します

負荷データは、通常の条件、低度～中度の反射熱、自由通気状態および周囲温度約 28 °C 下で記録されたものです。厳しい条件下で使用する場合、負荷データは 10 ~ 20% 減少します。

3.2 略語

ABIROB® G	ロボット及び自動機用空冷溶接トーチ
ABIROB® W	機械制御式溶接トーチ、液冷

表7 略語および用語の説明

3.3 ネームプレート

iSTM mini は、以下のように識別表示されています。

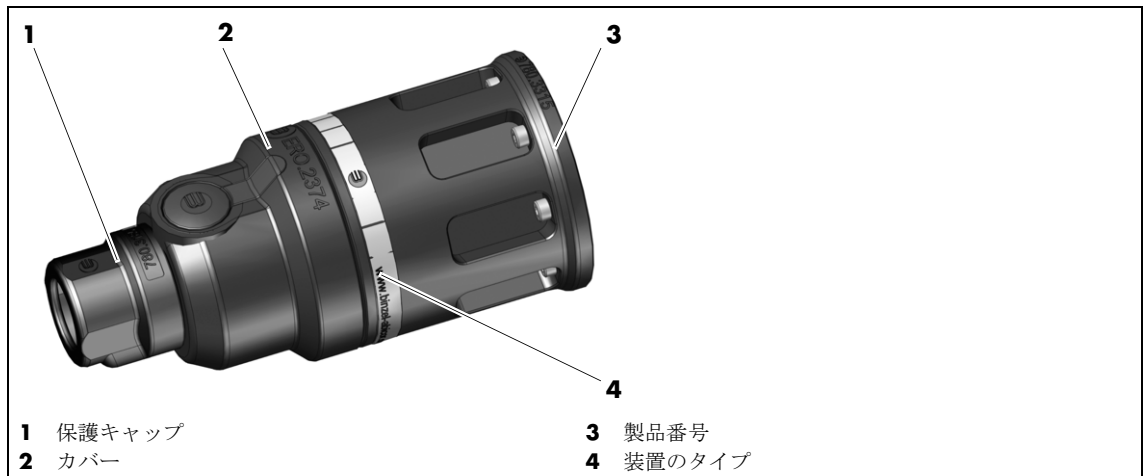


図3 ネームプレート

お問い合わせの際には、下記の情報をご用意下さい：

- 装置タイプ、装置番号、出荷証明書記載事項

3.4 使用記号とシンボル

取扱説明書には次の記号およびシンボルが使用されています。

シンボル	説明
•	取り扱い上の指示および列挙のための列挙記号
⇒	詳細、補足または次に続く情報があることを示す相互参照シンボル
1	処理ステップの説明文の順番を示す

4 同梱品

iSTM mini、ABIROB® G 用

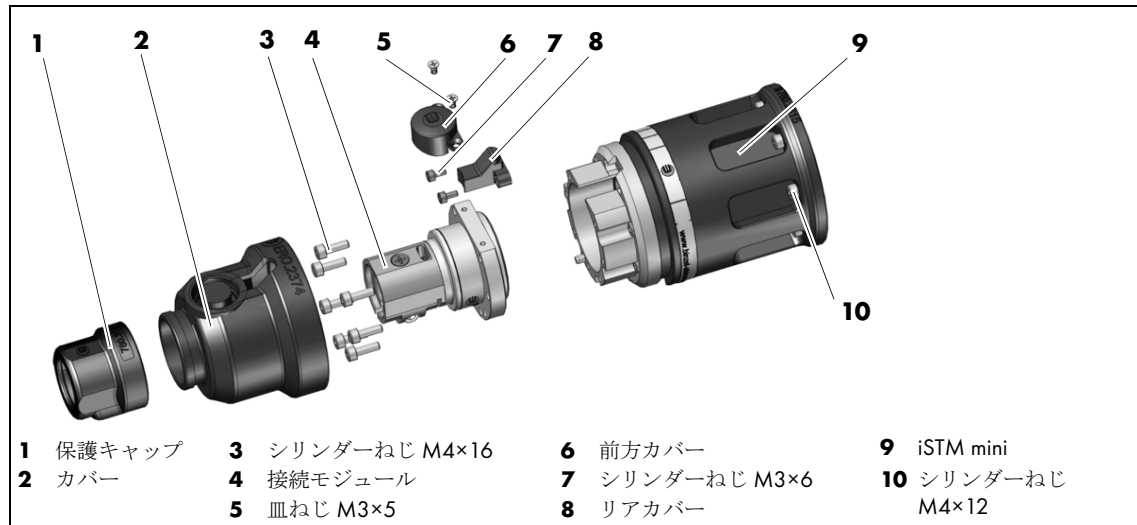


図4 iSTM mini、ABIROB® G用、同梱内容

• ロボットマウントiSTM mini	• 8シリンダーねじM4×12*
• ケーブルアッセンブリiSTM mini	• 7シリンダーねじM4×16
• リアカバー	• 2シリンダーねじM3×6
• 前方カバー	• 2皿ねじM3×5
• 保護キャップ	• ソケット・レンチ二面幅11
• カバー	• シーリンググリースDüsofix、シリコン無し、10 g、缶
• ライナー	• 検査証明書
• ストレートねじ留め	• 取扱説明書
• 絶縁ホースØ6 mm	

表8 iSTM mini、ABIROB® G用、同梱内容

*シリンダーねじのサイズと数はロボットタイプに応じて異なります。

iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® G用

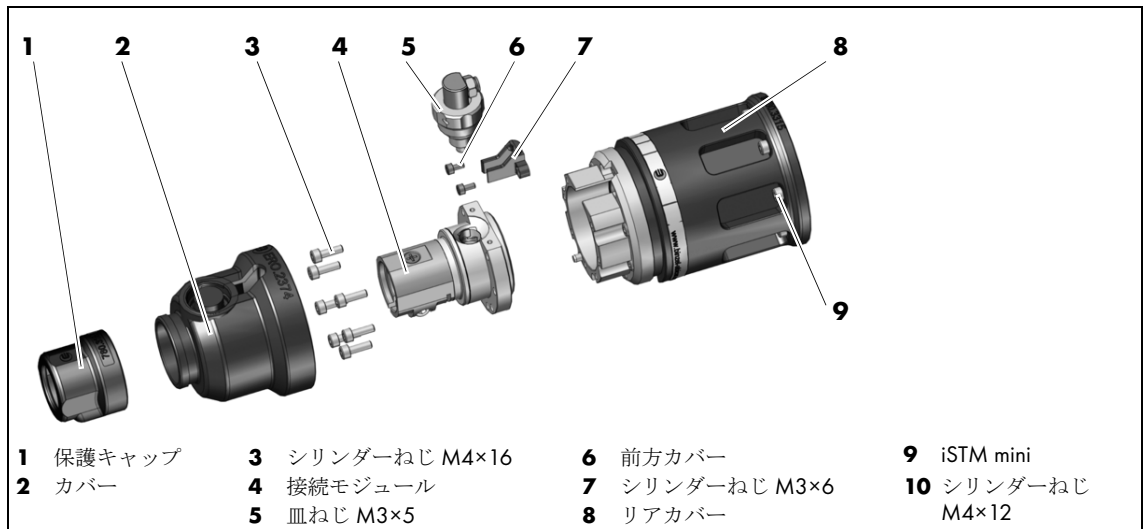


図5 iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® G用、同梱内容

• ロボットマウントiSTM mini	• 8シリンダーねじM4×12*
• ケーブルアセンブリiSTM mini	• 7シリンダーねじM4×16
• リアカバー	• 2シリンダーねじM3×6
• 前方カバー	• 2皿ねじM3×5
• 保護キャップ	• ソケット・レンチ二面幅11
• カバー	• シーリンググリースDüsofix、シリコン無し、10 g、缶
• ライナー	• 検査証明書
• ストレートねじ留め	• 取扱説明書
• 絶縁ホースØ6 mm	

表9 iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® G用、同梱内容

*シリンダーねじのサイズと数はロボットタイプに応じて異なります。

iSTM mini、ABIROB® W 用

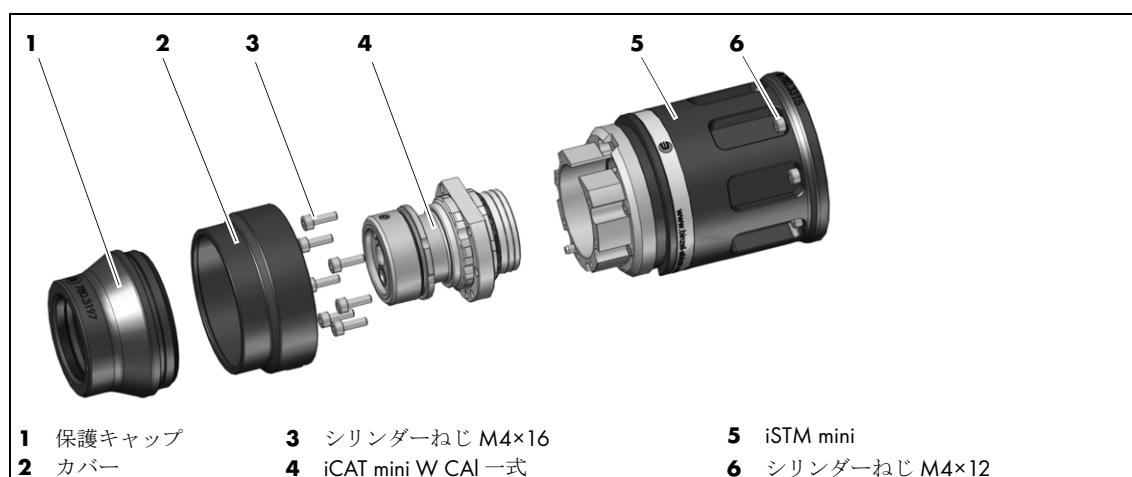


図6 iSTM mini、ABIROB® W用、同梱内容

• ロボットマウントiSTM mini	• 8シリンダーねじM4×12*
• ケーブルアッセンブリiSTM mini W	• 7シリンダーねじM4×16
• カバー	• シーリンググリースDüsofix、シリコン無し、10 g、缶
• 保護キャップ	• 検査証明書
• ライナー	• 取扱説明書

表10 iSTM mini、ABIROB® W用、同梱内容

*シリンダーねじのサイズと数はロボットタイプに応じて異なります。

iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® W用

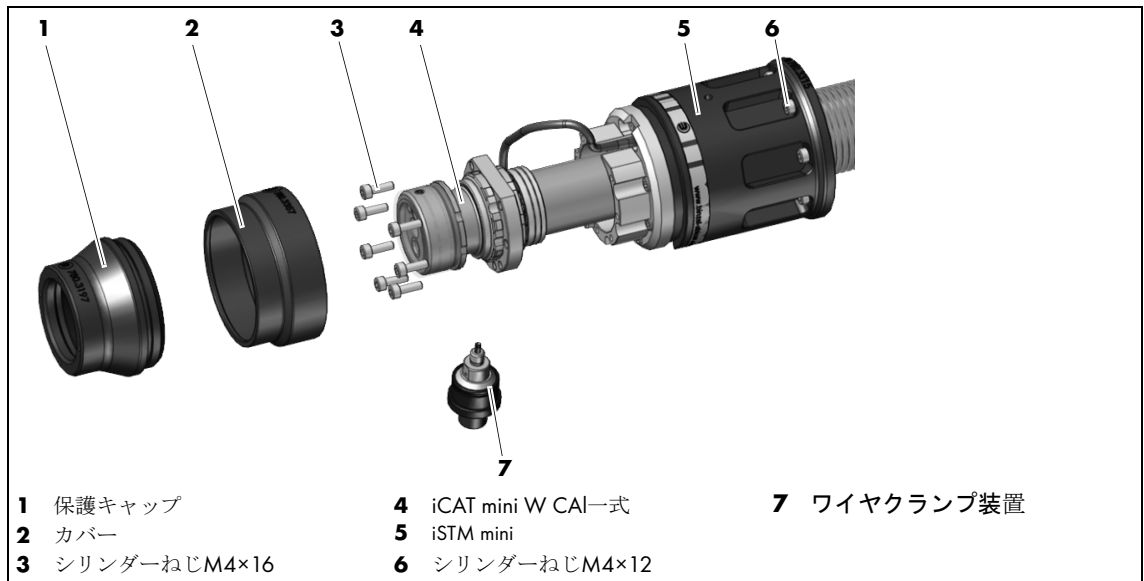


図7 iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® W用、同梱内容

• ロボットマウントiSTM mini	• 8シリンダーねじM4×12*
• ケーブルアセンブリiSTM mini W	• 7シリンダーねじM4×16
• カバー	• シーリンググリースDüsofix、シリコン無し、10 g、缶
• 保護キャップ	• 検査証明書
• ライナー	• 取扱説明書
• ワイヤクランプ装置	

表11 iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® W用、同梱内容

*シリンダーねじのサイズと数はロボットタイプに応じて異なります。

予備・消耗部品は別途ご注文願います。

ご注文される予備・消耗部品の製品名および部品番号は、最新のカatalogをご参照ください。お問い合わせおよびご注文は、ホームページ www.binzel-abicor.com をご参照ください。

4.1 輸送

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

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

表12 輸送

4.2 保管

密室での保管の物理的条件：

⇒ 3.1 仕様ページ JA-5

5 機能説明

ロボットハンドル iSTM mini は、溶接トーチを正確な位置に受け入れるために使用されます。シリンダーねじでロボットに固定されます。

6 試運転

▲ 危険

不意の起動による負傷の危険

メンテナンス、修理、組立、取り外し等の作業中は、以下の事に注意してください。

- 電源のスイッチを切ってください。
- ガス供給を遮断してください。
- 冷却剤 / クーラントの供給を遮断してください。
- 圧縮空気の供給を遮断してください。
- すべての電気接続を切り離してください。
- 溶接設備全体のスイッチを切ってください。

予告

- 下記の注意事項に従ってください：

⇒ 3製品についてページJA-5

6.1 移動と設置

▲ 危険

感電の恐れあり

損傷したケーブルを使用すると電気事故が発生する場合があります。

- すべてのケーブルとコネクタに損傷がなく、安全に使用できる状態であるかどうかを点検してください。
- 損傷、変形、磨耗した部品は交換してください。
- すべての部品を電源を接続せずに取り付けてください。

▲ 注意**怪我の危険**

機器や付属品の落下により負傷する恐れがあります。

- 開封の際は適切な場所を選択してください。
- 急に持ち上げたり降ろしたりしないようにしてください。
- コンポーネントを持ち上げて人や他の機器の上を通らないようにしてください。
- コンポーネントを直立位置にしたまま運んでください。
- 装置は適切なサポートを用いて取り付けてください。
- ロボットは適切な取付位置に置いてください。

⇒ 6.2 ロボットのメンテナンス位置ページ JA-14

- 安全な状態であるよう注意してください。
- 次の作業用保護具を着用してください：安全靴、作業手袋、ヘルメット、耳栓。
- 作業に関係しない人に危険の及ぶ場所から離れるよう指示してください。
- 個々のコンポーネントの重量に注意してください。

⇒ 3.1 仕様ページ JA-5

▲ 注意**溶接ワイヤによる貫通や刺し傷の危険があります**

空気配管の接続時に目を負傷する危険があります。

ワイヤーブレーキ付属バージョンでは、密閉または正しく接続された配管で圧縮空気が噴出して粒子が目に入るおそれがあります。

これを防ぐために、以下の接続手順を守ってください。

- 圧縮空気ホースをワイヤーブレーキに接続します。
- 圧縮空気供給を接続します。
- 作業用保護具を着用してください。

▲ 注意**転倒の恐れあり**

不適切な組立により負傷またはコンポーネントの損傷が発生する恐れがあります。

- 電源線を取り外します。
- コンポーネントを適切な設置場所（水平で固く乾燥した面）に置いてください。
- 10° の最大傾斜角に注意してください。

予告

- 制御装置類とポートは自由にアクセスできるようにしておいてください。
- 雨や直射日光が当たらないように各構成部を保護してください。
- 本装置は、乾燥していて清潔で換気された場所でのみ使用するようになっています。

6.2 ロボットのメンテナンス位置

予告

- 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。

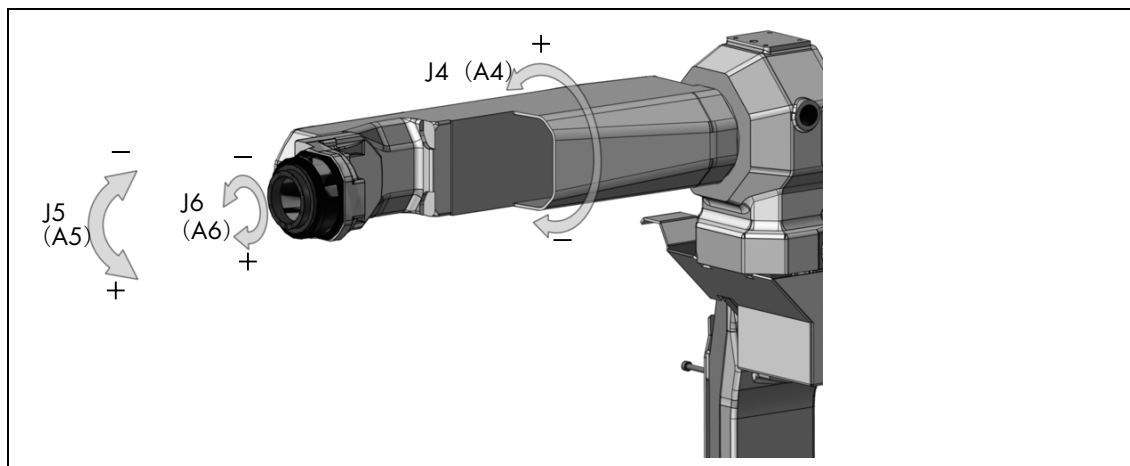


図8 ロボット軸の概観

標準溶接姿勢の場合、ホースアセンブリの取付には以下の軸位置を推奨します。

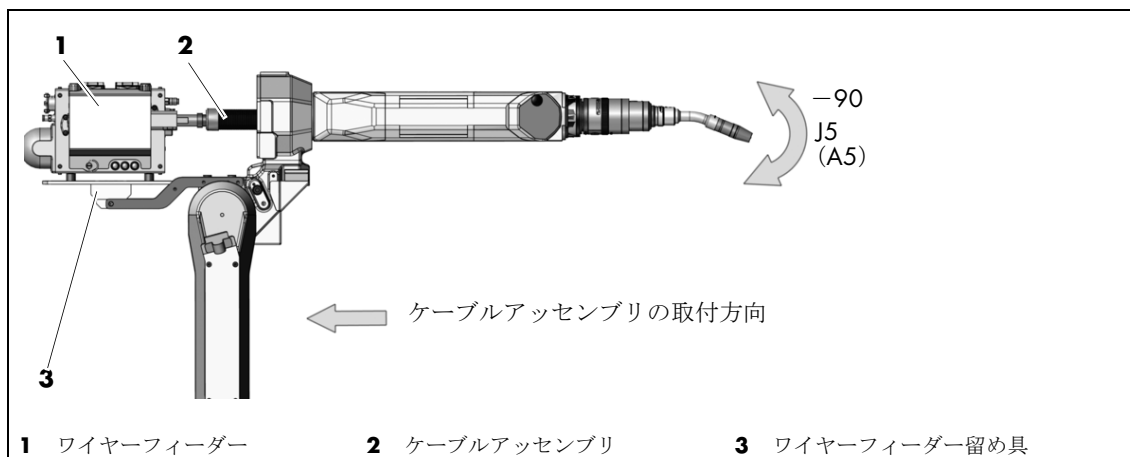


図9 標準軸位置

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。

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

このようなアプローチにより、ケーブルアセンブリへの極端な負担を回避できます。

1 ワイヤフィーダー (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。

6.2.1 iSTM mini のロボットへの固定

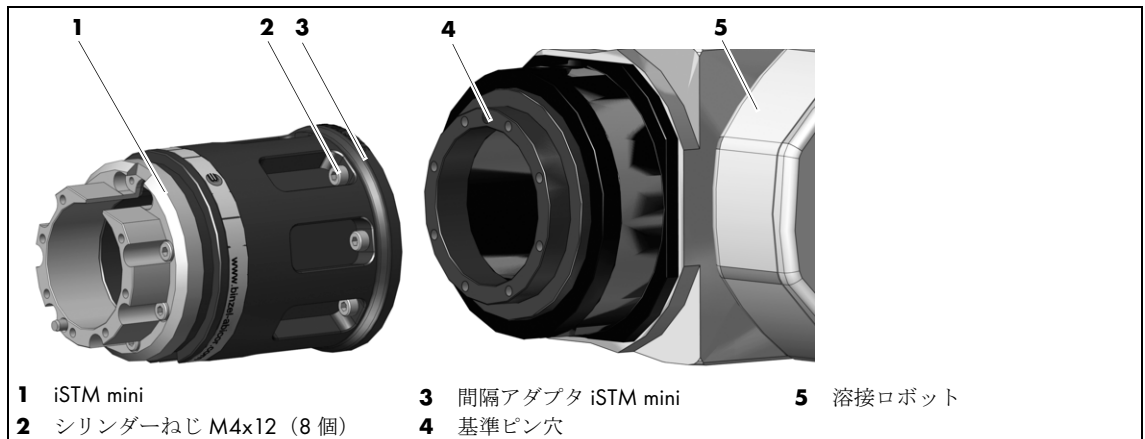


図10 iSTM miniのロボットへの固定

予告

- iSTM mini (1) の間隔アダプタ (3) のバージョンは使用する溶接ロボット (5) に依存します。シリンダーねじ (2) の本数およびサイズも同様です。

iSTM mini (1) を、8 本のシリンダーねじ (M4x12) (2) を使って最大締め付けトルク $M = 4 \text{ Nm}$ で溶接ロボット (5) に取り付けます。

溶接ロボット (5) の基準ピン穴 (4) が、iSTM mini (1) と溶接ロボット (5) の間の基準位置となります。

6.2.2 ケーブルアセンブリをロボットに取付

予告

- 取付後、密でない箇所がないか、点検してください。
- すべての回線 (シールドガス、圧縮空気管および冷却剤ホース) は、ねじれのないよう、十分な遊びを持って取り付けてください。

▲ 警告

怪我の危険

回転部品により重傷を負う恐れがあります。

- メンテナンスで圧縮空気を使用して清掃する場合、適切な防護服や安全眼鏡 (ゴーグル) を着用してください。

iSTM mini、ABIROB® G 用

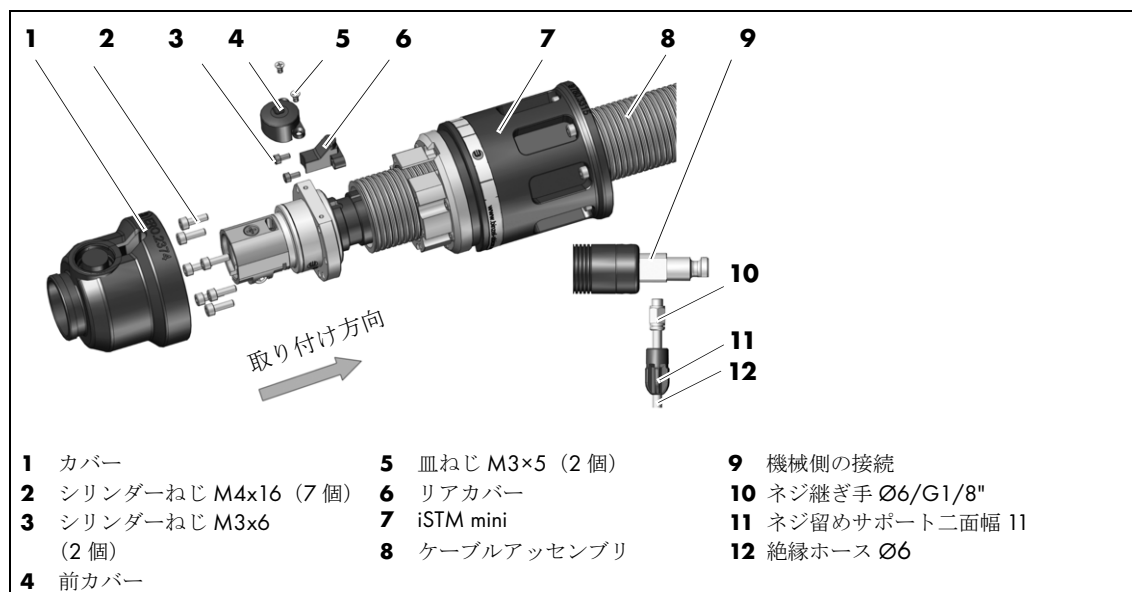


図11 ケーブルアッセンブリをiSTM mini、ABIROB® G用に取り付けます。

予告

- 溶接電流接続はワイヤーフィーダーに接続されておく必要があります。
⇒ ワイヤーフィーダーの取扱説明書。

- 1 ケーブルアッセンブリは (8)、組み立てられた iSTM mini (7) 溶接トーチインターフェースを通して操作されます。ケーブルアッセンブリ (8) を組み立て方向に組み立てます。
- 2 すでに取り付けられている場合、ストレートねじ留め (10) を取り外します。
- 3 ケーブルアッセンブリ (8) を7個のシリンダーねじ (M4 × 16) (2) で iSTM mini (7) に取り付けます。最大締め付けトルク M = 4 Nm。
- 4 リアカバー (6) を iSTM mini に2本のシリンダーねじ M3×6 (3) で取り付けます。
- 5 前カバー (4) を、2 皿ねじ DIN 965 M3×5 (5) でケーブルアッセンブリに取り付けます。
- 6 カバーを iSTM mini (7) に取り付けます。
- 7 ネジ継ぎ手 Ø6 をネジ留めサポート二面幅 11 とともにしっかりと取り付けます。
- 8 シールドガス用ホースを差し込み、シールドガス供給に接続します。

iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® G 用

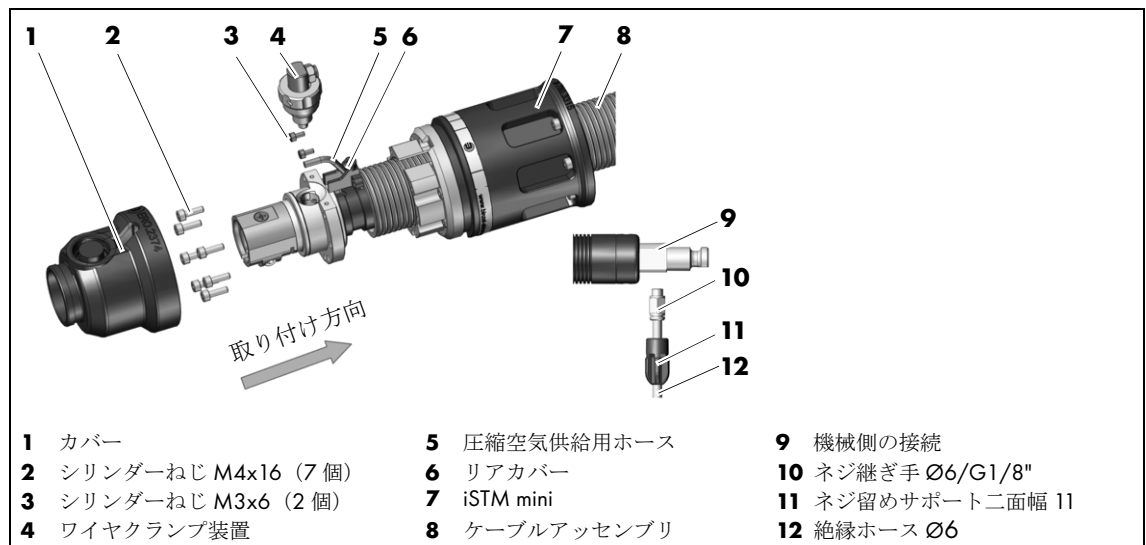


図12 ケーブルアッセンブリをiSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® G用に取り付けます。

予告

- 溶接電流接続はワイヤーフィーダーに接続しておく必要があります。
⇒ ワイヤーフィーダーの操作手引書。

- ケーブルアッセンブリは (8)、組み立てられた iSTM mini (7) 溶接トーチインターフェースを通して操作されます。ケーブルアッセンブリ (8) を組み立て方向に組み立てます。
- すでに取り付けられている場合、ストレートねじ留め (10) を取り外します。
- ケーブルアッセンブリ (8) を7個のシリンダーねじ (M4 × 16) (2) で iSTM mini (7) に取り付けます。最大締め付けトルク M = 4 Nm。
- リアカバーを iSTM mini (7) に2本のシリンダーねじ M3×6 (3) で取り付けます。
- 圧縮空気供給用ホース (5) をワイヤクランプ装置 (4) にリアカバー (6) を開いて通します。
- カバーを iSTM mini (7) に取り付けます。
- ワイヤクランプ装置 (4) を取り付けます。
- ネジ継ぎ手 Ø6 をネジ留めサポート二面幅 11 とともにしっかりと取り付けます。
- シールドガス用ホースを差し込み、シールドガス供給に接続します。

iSTM mini、ABIROB® W 用

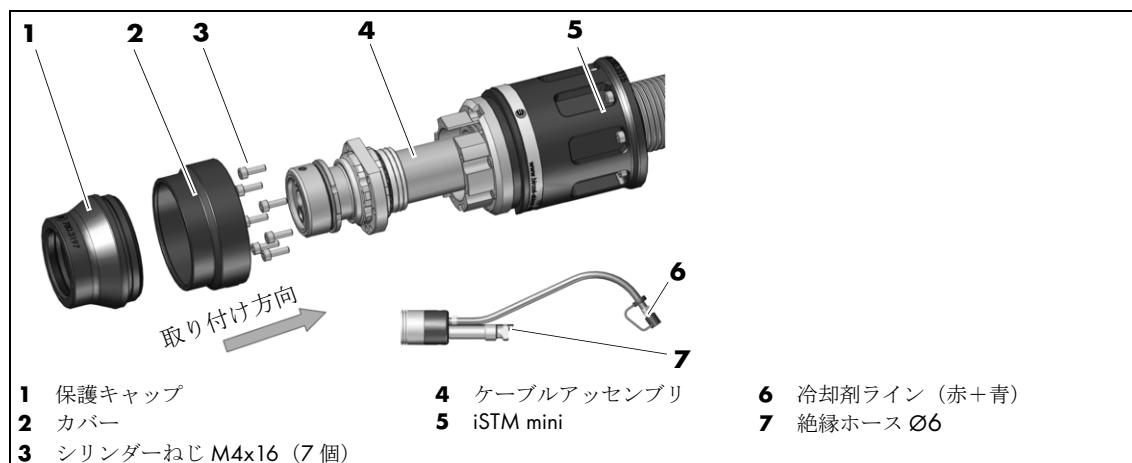


図13 ケーブルアセンブリをiSTM mini、ABIROB® W用に取り付けます。

- 1 ケーブルアセンブリは (4)、取り付けた iSTM mini (5) 溶接トーチカップリングを通して操作されます。ケーブルアセンブリ (4) を組み立て方向に組み立てます。
- 2 ケーブルアセンブリ (4) を7個のシリンダーねじ (M4 × 16) (3) で iSTM mini (5) に取り付けます。最大締め付けトルク $M = 4 \text{ Nm}$ 。
- 3 カバー (2) と保護キャップ (1) を iSTM mini (5) に取り付けます。
- 4 絶縁ホース (7) を差し込み、シールドガス供給に接続します。
- 5 冷却剤ライン (6) を接続します。

iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® W用

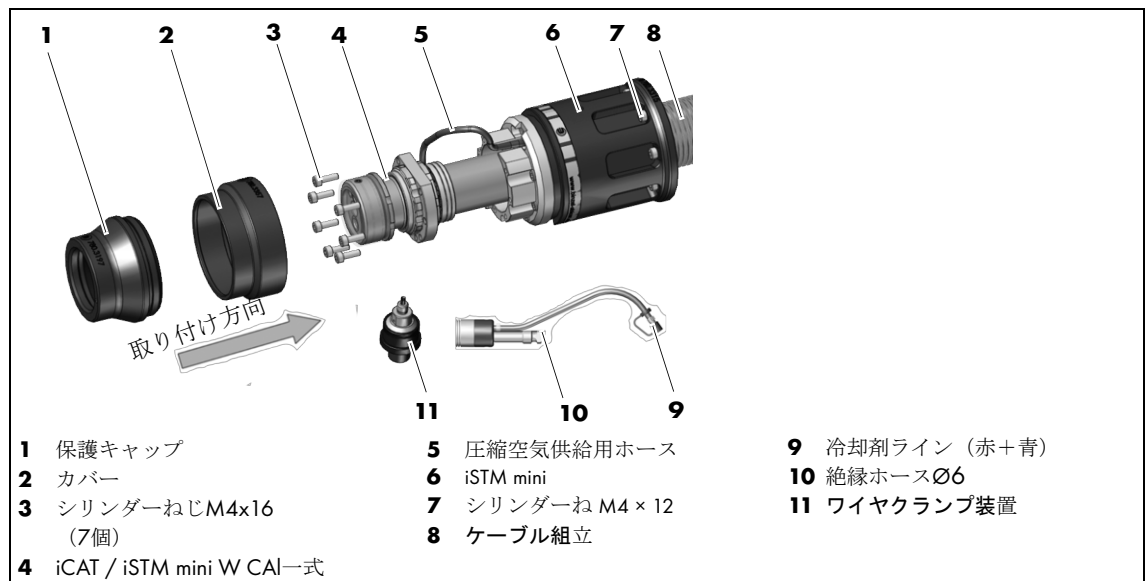


図14 ケーブルアセンブリをiSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® W用に取り付けます。

- 1 ケーブルアセンブリは (8)、取り付けしたiSTM mini (6) 溶接トーチカップリングを通して操作されます。ケーブルアセンブリ (8) を組み立て方向に組み立てます。
- 2 ケーブルアセンブリ (8) を7個のシリンダーねじ (M4 × 16) (3) でiSTM mini (6) に取り付けます。最大締め付けトルクM=4 Nm。
- 3 カバー (2) と保護キャップ (1) をiSTM mini (6) に取り付けます。
- 4 圧縮空気ホース (5) を保護キャップ (1) の穴に通します。
- 5 ワイヤクランプ装置 (11) を保護キャップ (1) の穴からねじ込み、圧縮空気ホース (5) を接続します。
- 6 絶縁ホース (10) を差し込み、シールドガス供給に接続します。
- 7 圧縮空気ホース (5) を圧縮空気供給に接続します (図なし)。
- 8 冷却剤ライン (9) を接続します。

冷却剤 / クーラントの接続

▲ 警告

火傷の危険

トーチは冷却剤を使用しない、または冷却剤流量が少なすぎる溶接により過熱します。

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

予告

- 冷却剤の供給側および復水側が決められたとおりに取り付けられているよう注意してください。送水口=青、復水口=赤
- イオン交換や脱塩された水を冷却剤 / クーラントまたは漏れ・流量テストに使用しないでください。お使いの溶接トーチの寿命に影響することがあります。
- 液冷式の溶接トーチでは BTC シリーズの **ABICOR BINZEL** 冷却剤 / クーラントの使用を推奨します。
⇒ これに関して該当する安全データシートを遵守してください。

試運転時またはケーブルアッセンブリ交換ごとに、必ず冷却システムのエア抜きを行ってください。以下の手順を実施してください。

- 1 冷却剤復水ホースを循環冷却装置から、また冷却剤接続を電源から外し、収集容器を通じて空にします。
- 2 冷却剤復水ホースの開口部を閉じ、すぐにまた開けて開放します。これを冷却剤が一貫して気泡なく収集容器に流れ出るまで繰り返します。
- 3 循環冷却装置をオフにし、冷却剤復水ホースを再び接続します。

6.3 トーチネック、ABIROB® G の固定

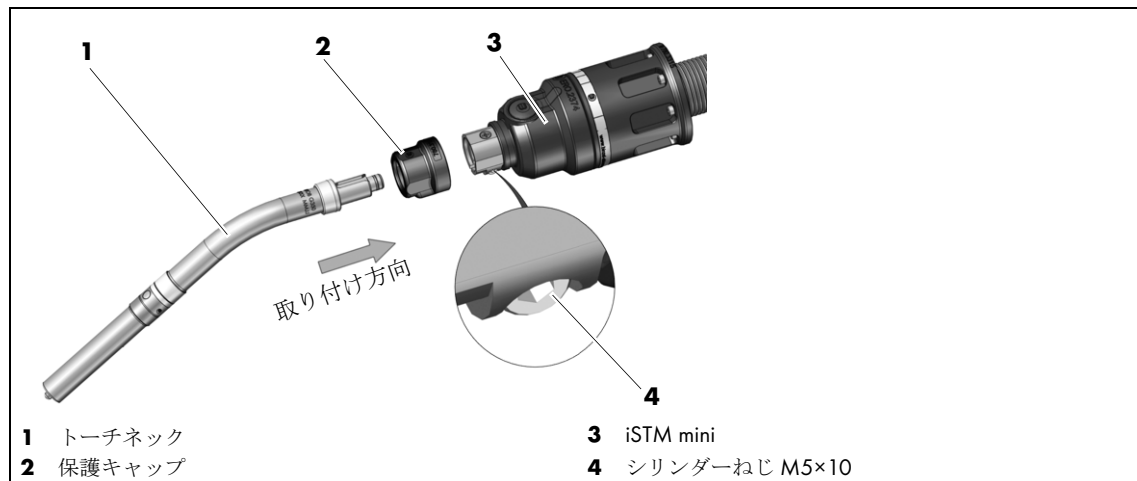


図15 トーチネック ABIROB® G の固定

- 1 **ABIROB® G** トーチネック (1) にノズルスティック、電流ノズル、ガスノズルを装着します。
⇒ 梱包冊子 **ABIROB® 350 GC**
- 2 シリンダーねじ (4) を緩めます。
- 3 **ABIROB® G** トーチネックを溶接トーチインターフェースに取り付けます。トーチは完全に溶接トーチインターフェースに差し込む必要があります。
- 4 トーチを固定するには、シリンダーねじ (4) を最大締め付けトルク $M = 6 \text{ Nm}$ でしっかりと閉めます。

予告

- シリンダーねじ (4) を、取付済み溶接トーチを使用して取り付けます。

5 保護キャップ (2) をかぶせます。

6.4 トーチネック ABIROB® W の固定

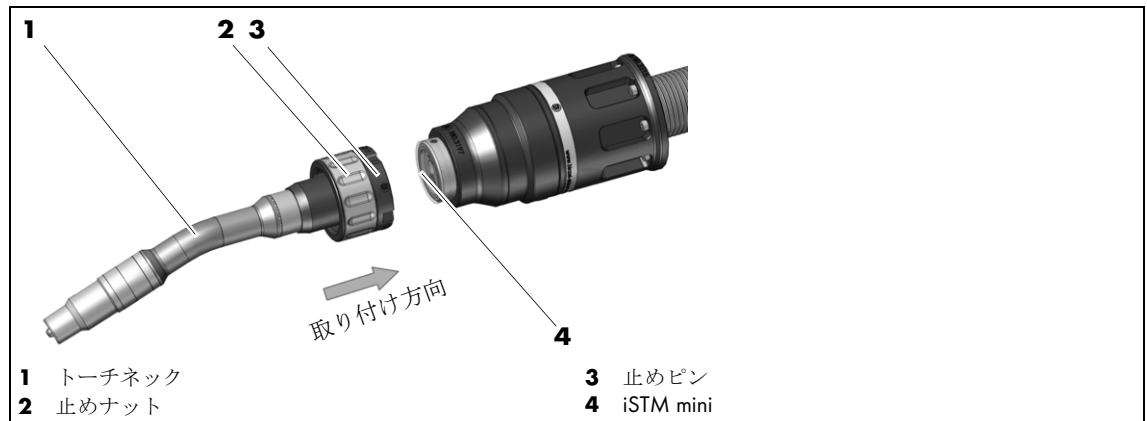


図16 トーチネックABIROB® Wの固定

1 ABIROB® W トーチネック (1) にノズルスティック、電流ノズル、ガスノズルを装着します。

2 止めピン (3) をマークが付いている孔に差し込みます。

トーチネック ABIROB® W (1) はこの位置にのみ固定することができます。

3 ABIROB® W トーチネックを止めナット (2) で iSTM mini (4) のインターフェースに取り付けます。

予告

- 溶接トーチを数日間使用した後、ナットを手でゆるめることができなくなる場合があります。ゆるめるにはそれに適したスパナを使用してください。
- 溶接トーチをゆるめるのにペンチは使用しないでください。

6.5 ワイヤーガイドの取付

6.5.1 基準仕様品

予告
<ul style="list-style-type: none"> 新しい未使用のワイヤガイドは、実際のケーブルアセンブリの長さに短縮する必要があります。 ワイヤガイド（ライナーまたは PA ライナー）の交換の際は、使用説明書の製品情報にご注意ください。 トーチ側を 15 mm 短くしたのち、ワイヤガイドの絶縁材を取り除きます。

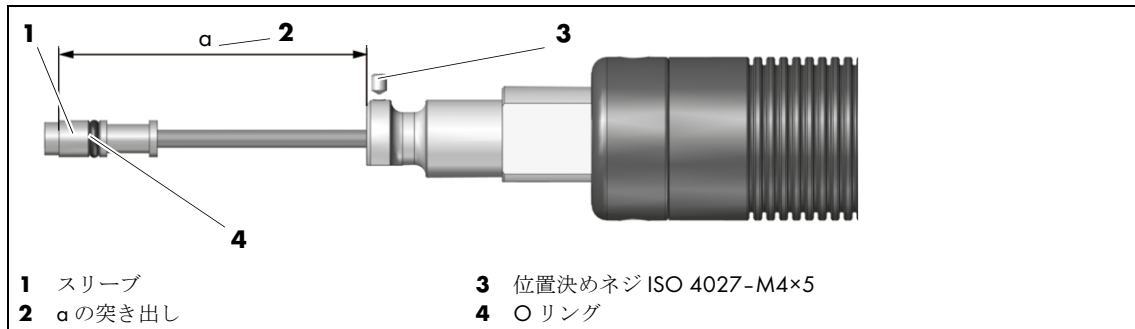


図17 ワイヤーガイドが突き出していないか確認します

- 1 ケーブルアセンブリに、トーチネックと消耗品とともに装置を施します。
- 2 ワイヤーガイドを、ケーブルアセンブリの中にぶつかるまで差し込みます。
- 3 aが突き出し (2) ているか確認します。
- 4 前方からのワイヤーガイドをaの寸法 (2) に巻いて短くします。取り付けの後にワイヤーガイドがスパナの下に簡単に収まるようにワイヤーガイドを短くします。
- 5 ワイヤーガイドを、ケーブルアセンブリの中にぶつかるまで差し込み、位置決めネジ (M4x5) (3) で固定します。

以下を確認してください：

⇒ 9.2 ワイヤーガイドの清掃ページ JA-27

予告
<ul style="list-style-type: none"> 本章のワイヤーガイドの取り付けに位置決めネジ (3) があること。その他の機械接続の場合はこれは含まれません。

6.5.2 ワイヤブレーキ仕様品

ワイヤブレーキの付いたタイプのトーチネックは特別なネックライナーを装備する必要があります。

予告
<ul style="list-style-type: none"> 新しい未使用のワイヤガイドは、実際のケーブルアセンブリの長さに短縮する必要があります。 ワイヤガイド（ライナーまたは PA ライナー）の交換の際は、使用説明書の製品情報にご注意ください。 トーチ側を 15 mm 短くしたのち、ワイヤーガイドの絶縁材を取り除きます。

6.5.3 ワイヤーガイドの短縮

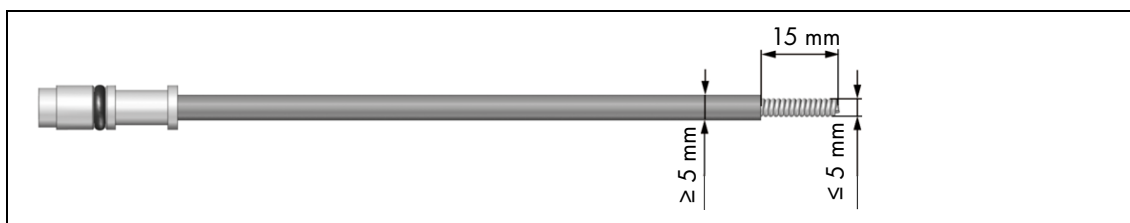


図18 ワイヤーガイドの短縮

予告

- 絶縁体の付いたワイヤーガイドが $\varnothing 5$ mm を超える場合、ワイヤーガイドをトーチ側で 15 mm 短くしてからはがす必要があります。
- 絶縁体のないワイヤーガイドの直径は、 $\varnothing 5$ mm を超えてはなりません。

⇒ 図 17 ワイヤーガイドが突き出していないか確認しますページ JA-22

- 1 ケーブルアセンブリに、トーチネックと消耗品とともに装置を施します。
- 2 ワイヤーガイドを、ケーブルアセンブリの中にぶつかるまで差し込みます。
- 3 α が突き出し (2) ているか確認します。
- 4 前方からのワイヤーガイドを α の寸法 (2) に巻いて短くします。取り付けの後にワイヤーガイドがスパナの下に簡単に収まるようにワイヤーガイドを短くします。
- 5 ワイヤーガイドを、ケーブルアセンブリの中にぶつかるまで差し込み、位置決めネジ (M4x5) (3) で固定します。

7 運転

▲ 警告

電気ショック。火傷。

溶けた箇所の燃焼。

- 溶接トーチと接触すると感電するおそれがあります。アークによって目がチカチカしたり、火傷をすおそれがあります。
- BGV D1 に準拠した適切な保護装備を使用し、接触する可能性のある通電部品や溶接設備設置時の電気分離を回避してください。

▲ 注意

足滑り、つまづき、転倒。

ロボットセルに侵入する際にワイヤー残や潤滑剤で足が滑ることがあります。

- これを防ぐには、適切な保護具を使用します。
- 作業用保護具を着用してください。

予告

- 溶接技術コンポーネントの記述に従ってください。

iSTM mini は溶接トーチの溶接プロセスに組み込まれているため、各トーチと使用溶接電源の起動後、操作ステップが実行されます。これについては、ご使用になる溶接トーチの取扱説明書に従ってください。

8 運転終了

予告

- 運転終了時は、溶接システムのコンポーネントの停止手順書に従ってください。

廃止準備作業は、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、あるいは溶接電源の取扱説明書に従ってください。

9 整備と清掃

長寿命と完全な機能を確保するには、定期的な整備と清掃の継続が必須です。

⚠ 危険

不意の起動による負傷の危険

メンテナンス、修理、組立、取り外し等の作業中は、以下の事に注意してください。

- 電源のスイッチを切ってください。
- 圧縮空気の供給を遮断してください。
- 冷却剤 / クーラントの供給を遮断してください。
- 圧縮空気の供給を遮断してください。
- すべての電気接続を切り離してください。
- 溶接設備全体のスイッチを切ってください。

⚠ 危険

感電の恐れあり

損傷したケーブルを使用すると電気事故が発生する場合があります。

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

⚠ 警告

怪我の危険

回転部品により重傷を負う恐れがあります。

- メンテナンスで圧縮空気を使用して清掃する場合、適切な防護服や安全眼鏡（ゴーグル）を着用してください。

予告

- 整備作業中および清掃作業中は、ご自身が使用している保護具を必ず着用してください。

9.1 保守の間隔

予告
<ul style="list-style-type: none"> 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時間を基準にしています。

アーク溶接装置の利用に当たっては、各国の法律および法令と、EN 60974-4 アーク溶接装置定期点標準に記載された詳細事項に従ってください。

以下の事項を確認してください：

日に複数回	毎週	月次清掃
トーチヘッドから溶接スパッタを取り除いてください。スパッタが多くたまる場合は、溶接の休憩ごとに行ってください。 <ul style="list-style-type: none"> ABIROB® トーチの洗浄にはトーチクリーニングステーションをご利用ください。その後 ABICOR BINZEL 跳ね防止剤を吹き付けます。 	毎週の基本的な清掃をお勧めします。清掃の種類と頻度は溶接システムの運用者が検討し決定します。 <p>オプションワイヤブレーキ</p> <ul style="list-style-type: none"> ワイヤランプ装置は、ワイヤ品質に応じて、1～2回洗浄 ⇒ 9.2 ワイヤガイドの清掃 ページ JA-27	<ul style="list-style-type: none"> 接続線（ケーブルアッセンブリ、制御線アース接続部）がしっかり取り付けられていることを確認し、必要であれば締め付けます。

表13 保守の間隔

予告
<ul style="list-style-type: none"> iSTM mini は 3 か月ごとの洗浄を推奨します。

9.1.1 iSTM mini、ABIROB® G 用

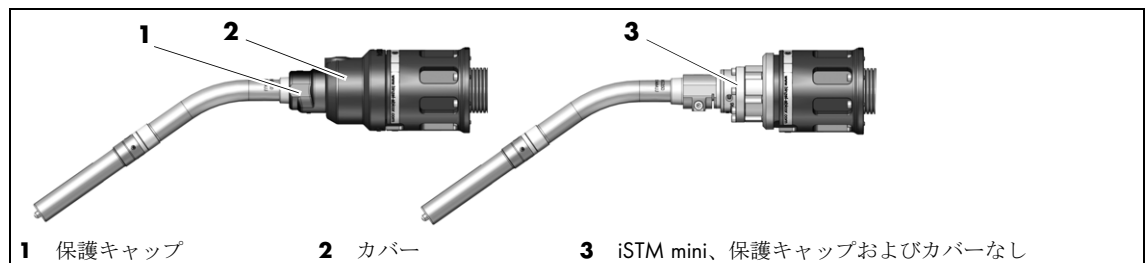


図19 iSTM mini、ABIROB® G用の洗浄

- 1 保護キャップ (1) を取り去ります。
- 2 トーチネックの上のカバー (2) を取り去ります。
- 3 露出している部分に圧縮空気を吹き付けます。
- 4 カバー (2) と保護キャップ (1) を再度取り付けます。

9.1.2 iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® G用

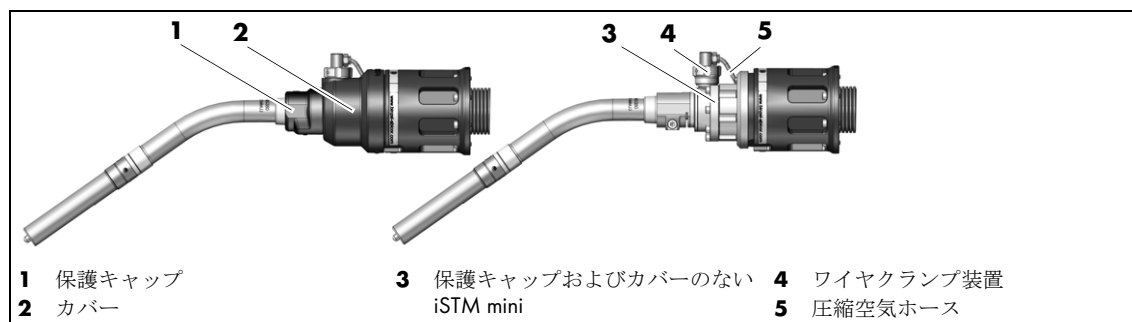


図20 iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® G用の洗浄

- 1 圧縮空気ホース (5) を緩めます。
- 2 ワイヤクランプ装置 (4) を取り外します。
- 3 保護キャップ (1) を取り去ります。
- 4 トーチネックの上のカバー (2) を取り去ります。
- 5 露出している部分に圧縮空気を吹き付けます。
- 6 カバー (2)、保護キャップ (1)、ワイヤクランプ装置 (4) に圧縮空気ホース (5) を再度取り付けます。

9.1.3 iSTM mini、ABIROB® W用

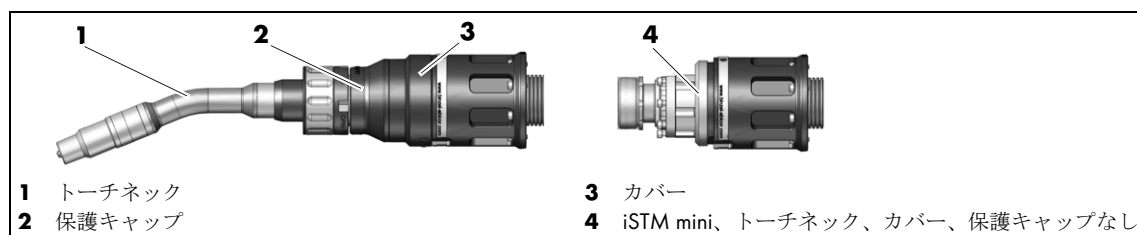


図21 iSTM mini、ABIROB® W用の洗浄

- 1 トーチネック ABIROB® W (1) を取り外します。
- 2 保護キャップ (2) をカバー (3) と一緒に取り外します。
- 3 iSTM miniにあるトーチ、カバー、保護キャップ (4) のない露出した部品に圧縮空気を吹きつけます。
- 4 カバー (3) と保護キャップ (2) を取り付けます。
- 5 トーチネック ABIROB® W (1) を再び取り付けます。

9.1.4 iSTM mini、ワイヤブレーキ搭載ABIROB® W用

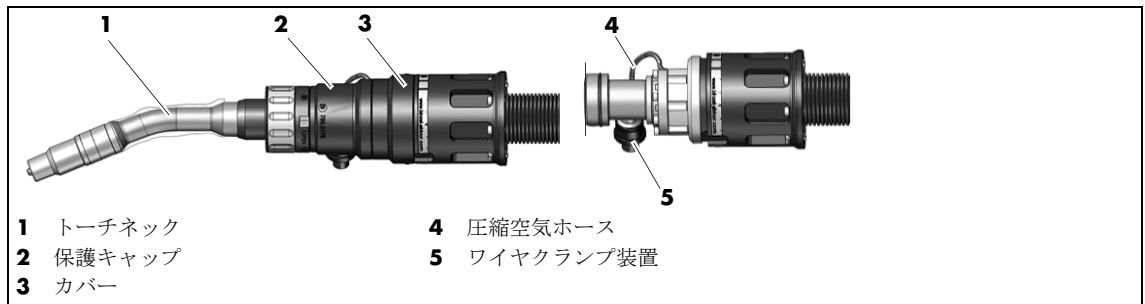


図22 iSTM mini、ABIROB® W用の洗浄

- 1 圧縮空気ホース (4) を緩めます。
- 2 ワイヤクランプ装置 (5) を取り外します。
- 3 トーチネックABIROB® W (1) を取り外します。
- 4 保護キャップ (2) に取り外します。
- 5 をカバー (3) に取り外します。
- 6 露出している部分に圧縮空気を吹き付けます。
- 7 カバー (3)、保護キャップ (2)、ワイヤクランプ装置 (5) に圧縮空気ホース (4) を再度取り付けます。
- 8 トーチネックABIROB® W (1) を再び取り付けます。

9.2 ワイヤガイドの清掃

⇒ 図 17 ワイヤガイドが突き出していないか確認しますページ JA-22

整備および清掃の間の期間に O-リング (4) に破損がないか点検し、場合によっては交換してください。

10 故障と対策

⚠ 危険

怪我の危険と資格のない者の作業遂行による機器の損傷

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

- 機器及びシステムでのいかなる作業も資格のある人員に限定されます。

⚠ 危険

火傷の危険

漏れ出た高温の冷却剤 / クーラントおよび高温の表面による火傷の危険。

- 保守、補修、取り付け、分解および修理作業前に冷却ユニットをオフにしてください。
- 保護手袋を着用してください。

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

予告

- 溶接技術コンポーネントの記述に従ってください。

故障	原因	解決
ケーブルアッセンブリは iSTM mini に差し込みできません	<ul style="list-style-type: none"> 差込口接続とガスホースをまだ取り付けます 	<ul style="list-style-type: none"> 差し込み口接続とガスホースを解体します
	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルアッセンブリフランジが iSTM mini に正しく取り付けられていません 	<ul style="list-style-type: none"> 正しい位置に注意します
ガス損失	<ul style="list-style-type: none"> ライナーニップルの O-リングパッキンの損傷 	<ul style="list-style-type: none"> O-リングパッキンを交換します
	<ul style="list-style-type: none"> トーチネックの O-リングパッキンの損傷 	<ul style="list-style-type: none"> O-リングパッキンを交換します
	<ul style="list-style-type: none"> 機械側のシールドガス接続のもれ 	<ul style="list-style-type: none"> 場合により絶縁ホースを交換します
溶接ケーブルが正しく通っていない	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤーコンジットが汚れています 	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤーコンジットを分解し、圧縮空気でエアブローをかけます。 保護ゴーグル着用します 9 整備と清掃ページ JA-24
	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤーコンジットが摩耗しています 	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤーコンジットを取り替えます
	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤーコンジットが短く切断されすぎています 	<ul style="list-style-type: none"> 新しいワイヤーコンジットを取り付けます
ワイヤーブレーキ仕様品の場合にワイヤークリップが機能しなくなる	<ul style="list-style-type: none"> 汚染の堆積が多すぎる 	<ul style="list-style-type: none"> 圧縮空気を使ったワイヤーブレーキコンポーネントの清掃 保護ゴーグル着用します
	<ul style="list-style-type: none"> 圧縮空気供給が故障しています 	<ul style="list-style-type: none"> 圧縮空気供給を接続し、曲がった箇所がないようにします
	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤークランプ装置のピストンが故障しています 	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤークランプ装置を交換します

表14 故障と対策

11 分解

⚠ 危険
不意の起動による負傷の危険 メンテナンス、修理、組立、取り外し等の作業中は、以下の事に注意してください。 <ul style="list-style-type: none"> 電源のスイッチを切ってください。 圧縮空気の供給を遮断してください。 冷却剤 / クーラントの供給を遮断してください。 すべての電気接続を切り離してください。 溶接設備全体のスイッチを切ってください。
⚠ 危険
火傷の危険 漏れ出た高温の冷却剤 / クーラントおよび高温の表面による火傷の危険。 <ul style="list-style-type: none"> 保守、補修、取り付け、分解および修理作業前に冷却ユニットをオフにしてください。 保護手袋を着用してください。
予告
<ul style="list-style-type: none"> 溶接技術コンポーネントの記述に従ってください。 下記の章の情報をご確認ください： ⇒ 8 運転終了ページ JA-24。

⚠ 危険

感電の恐れあり

損傷したケーブルを使用すると電気事故が発生する場合があります。

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

- 1 ワイヤーフューダーからケーブルアセンブリを外します。
- 2 ケーブルアセンブリを抜き取ります。
- 3 トーチネックを緩め、取り外します。
 - ⇒ 6.3 トーチネック、ABIROB® G の固定ページ JA-20
 - ⇒ 6.4 トーチネック ABIROB® W の固定ページ JA-21
 - ⇒ 6.5 ワイヤーガイドの取付ページ JA-22
- 4 ロボットから iSTM mini を取り外します。
 - ⇒ 6.2 ロボットのメンテナンス位置ページ JA-14

12 廃棄処分



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

- 電気装置は家庭ごみとして廃棄しないでください。
- 電気装置は解体してから適切に廃棄処分してください。
 - ⇒ 11 分解ページ JA-28.
- 電気装置のコンポーネントは分別収集し、環境に配慮してリサイクルしてください。
- 現地の規定、法律、規制、規格および指令を遵守してください。
- 電気装置の回収および返却に関する情報は、お住まいの自治体当局にお尋ねください。

12.1 材料

本製品は、大部分がプラスチック、鉄、非鉄金属でできています。鉄と非鉄金属は、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。材料をリサイクルするための分別に備えて、使用しているプラスチックについても詳細を表示しています。

12.2 補助材料

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

12.3 梱包

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



Importer UK:

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



Manufacturer:

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



www.binzel-abicor.com