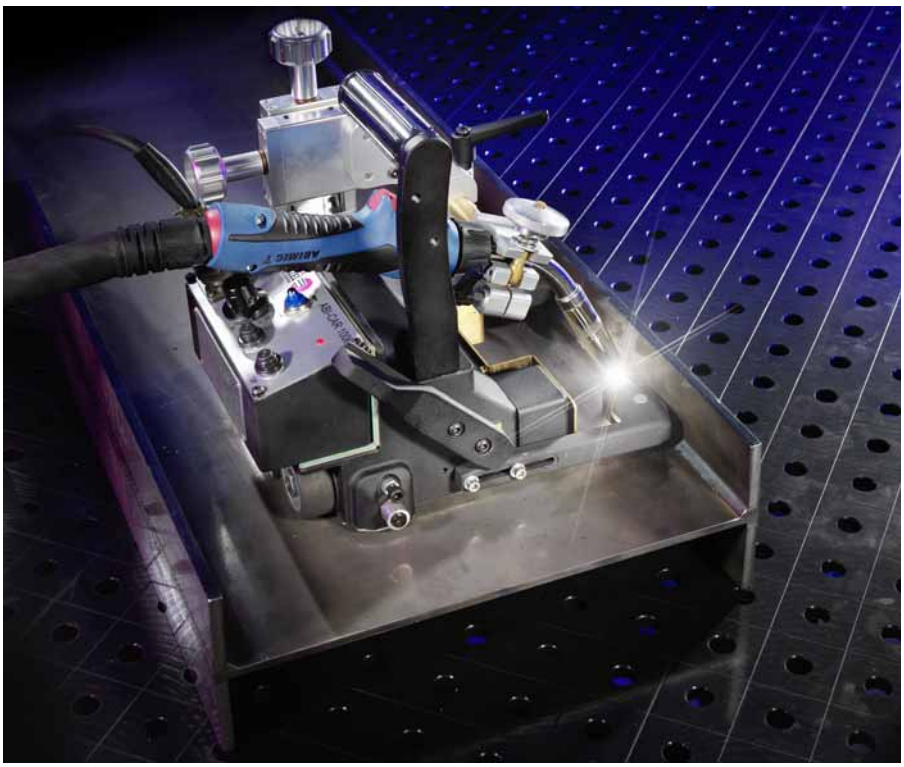
TECHNOLOGY FOR THE WELDER´S WORLD.

DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instruction**



ABI-CAR E-1000

DE **Schweißtraktor**
EN **Welding tractor**

ABICOR BINZEL® ROBOTIC SYSTEMS

www.binzel-abicor.com

DE Original Betriebsanleitung

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

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

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

1 Identifikation DE-4
1.1 Hersteller, Ersatzteilbeschaffung und Kundendienst DE-4
1.2 Kennzeichnung DE-4
1.3 EG-Konformitätserklärung DE-5
1.4 Rechtliche Hinweise DE-6
1.4.1 Inhaltliche Änderungen DE-6
1.4.2 Urheberrecht DE-6
1.4.3 Haftungsbeschränkung DE-6
1.4.4 Gewährleistung DE-6

2 Sicherheit DE-7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung DE-7
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung DE-7
2.3 Umbauten oder Veränderungen DE-7
2.4 Pflichten des Betreibers DE-8
2.5 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) DE-8
2.6 Informationen zu dieser Anleitung DE-8
2.7 Klassifizierung der Warnhinweise DE-9
2.8 Warn- und Hinweisschilder DE-9
2.9 Angaben für den Notfall DE-9
2.10 Restgefährdungen im bestimmungsgemäßen Normalbetrieb DE-9

3 Produktbeschreibung DE-10
3.1 Technische Daten DE-10
3.2 Abkürzungen DE-11
3.3 Verwendete Zeichen und Symbole DE-11

4 Lieferumfang DE-11
4.1 Optionales Zubehör DE-11
4.2 Transport DE-12
4.3 Lagerung DE-12

5 Funktionsbeschreibung DE-12
5.1 Aufbau DE-14
5.2 Fahrprinzip des Schweißtraktors DE-15

6 Inbetriebnahme DE-15
6.1 Vorbereitung DE-16
6.2 Anschluss an die Stromversorgung und den Drahtvorschub DE-16
6.3 Kreuzsupport einstellen DE-18
6.4 Schweißbrenner montieren DE-19

7 Betrieb DE-20
7.1 Bedienelemente DE-21
7.2 Schweißvorgang DE-22
7.2.1 Endkraterfüllfunktion DE-24

8 Außerbetriebnahme DE-24

9 Wartung und Reinigung DE-25

10 Störungen und deren Behebung DE-26

11 Demontage DE-27

12 Entsorgung DE-27
12.1 Werkstoffe DE-27
12.2 Betriebsmittel DE-27
12.3 Verpackungen DE-27

13 Anhang DE-28
13.1 Ersatzteile / Verschleißteile DE-28

1 Identifikation

Der ABI-CAR E-1000 Schweißtraktor wird zum vereinfachten Längsnahtschweißen in der Metallverarbeitung eingesetzt und darf nur in Verbindung mit **ABICOR BINZEL** Hand- und/oder Maschinen- Schweißbrennern verwendet werden.

Der Schweißtraktor ist für jede Stromquelle und jeden Drahtvorschub geeignet, die dem sicherheitstechnischen und funktionalen Stand der Technik entsprechen.

⇨ 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung auf Seite DE-7

Diese Betriebsanleitung beschreibt nur den eigentlichen Schweißtraktor ABI-CAR E-1000. Das Gerät darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.

1.1 Hersteller, Ersatzteilbeschaffung und Kundendienst

Alexander Binzel Schweißtechnik GmbH & Co.KG
Kiesacker
D–35418 Buseck

Tel.: +49 (0) 64 08 / 59–0
Fax: +49 (0) 64 08 / 59–191

Email: info@binzel-abicor.com
www.binzel-abicor.com

1.2 Kennzeichnung

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

1.3 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

gemäß 2006/42/EG (Maschinen)

Original-Konformitätserklärung

Hersteller		Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen		Hubert Metzger Adresse siehe Hersteller		
Produkt	**Beschreibung**	Der ABI-CAR E-1000 Schweißtraktor wird zum mechanisierten Schweißen von Werkstücken und Materialien entsprechend den Spezifikationen in den technischen Daten der Betriebsanleitung eingesetzt.		
	Bezeichnung	Schweißtraktor	**Funktion**	Fahrwagen für Schweißbrenner zum mechanisierten Schweißen
	Handelsbezeichnung	ABI-CAR	**Typ**	E-1000

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen (ABl. L157 vom 09.06.2006).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Zutreffende EG-Richtlinien	2006/42/EG Maschinen 2014/30/EU EMV
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100:2010 EN ISO 13857:2008 EN 60204-1:2006 +A1:2009 +AC:2010 EN 61000-6-2:2005 +AC:2005 EN 61000-6-4:2007 +A1:2011
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen	

Alten-Buseck, 19.07.2018

Unterschrift

Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Geschäftsführer

Archivierung: Dokument-Nr.: 01-07-2018 19-Juli-2018 Seite 1 von 1

1.4 Rechtliche Hinweise

1.4.1 Inhaltliche Änderungen

Inhaltliche Änderungen behalten wir uns vor. **ABICOR BINZEL** haftet nicht für etwaige Fehler in dieser Dokumentation. Eine Haftung für mittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieser Dokumentation entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

1.4.2 Urheberrecht

HINWEIS

- Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei **ABICOR BINZEL**. Diese Bedienungsanleitung ist für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.
  Schutzvermerk nach DIN ISO 16016:
  Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.4.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung,
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- von Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
- von Bedienfehlern von nicht ausreichend ausgebildetem Personal,
- eigenmächtiger Umbauten,
- technischer Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Für allfällige Störungen, welche durch einen Strom- oder Steuerungsausfall an der Maschine verursacht werden, wird keine Verantwortung getragen.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

1.4.4 Gewährleistung

Dieses Produkt ist ein Original **ABICOR BINZEL** Erzeugnis. Die **Alexander Binzel** Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantiert eine fehlerfreie Herstellung und übernimmt für dieses Produkt bei Auslieferung eine werksseitige Fertigungs- und Funktionsgarantie entsprechend dem Stand der Technik und der geltenden Vorschriften. Soweit ein von **ABICOR BINZEL** zu vertretender Mangel vorliegt, ist **ABICOR BINZEL** nach ihrer Wahl auf eigene Kosten zur Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung verpflichtet. Gewährleistungen können nur für Fertigungsmängel, nicht aber für Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, gegeben werden. Die Gewährleistung gilt für die Dauer von 12 Monaten ab Werk **ABICOR BINZEL** Buseck. Ansprüche können nur mit Nachweis aller Seriennummern anhand der Originaldokumente beantragt werden. Der Hersteller wird den Anspruch prüfen und bewerten. Verschleißteile und Schweißbrenner sind generell von Garantie ausgeschlossen.

2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument “Safety Instructions”.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der ABI-CAR E-1000 Schweißtraktor darf ausschließlich zum mechanisierten Schweißen von Werkstücken und Materialien entsprechend den Spezifikationen in den Technischen Daten (Kap. 3.1) eingesetzt werden. Zur Vereinfachung wird nachfolgend auch kurz der Begriff "Maschine" gebraucht.

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine ist nur bestimmungsgemäß und in technisch einwandfreiem Zustand zu benutzen!

Die Arbeitsanweisungen für die einzelnen Arbeitsabläufe sowie die Vorschriften für das Tragen der vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstung sind einzuhalten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen sowie die Durchführung der regelmäßigen Reinigung und Pflege.

Jegliche Haftung für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen, ist ausgeschlossen.

Die Maschine ist bzgl. der elektromagnetischen Verträglichkeit so gebaut, dass ihre Verwendung im industriellen Bereich zugelassen ist. Eine private Nutzung ist ausgeschlossen.

Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Die Maschine gilt nur als bestimmungsgemäß verwendet, wenn die von der Fa. **ABICOR BINZEL** freigegebenen Werkstücke und Materialien geschweißt werden.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind nicht zulässig.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Als vorhersehbare Fehlanwendung gilt:

- Der Betrieb ohne Sicherheitseinrichtungen.
- Das Tätigwerden von nicht eingewiesenem Personal an der Maschine.
- Missachtung der Betriebsanweisungen des Betreibers.
- Missachtung der Betriebsanleitung.
- Die Verwendung anderer Schweißbrennertypen/-abmessungen, als in den Technischen Daten angegeben.
- Das Schweißen von anderen Werkstücken und/oder Materialien als in den Technischen Daten angegeben.
- Der Betrieb auf vorgewärmten Werkstücken > 40 °C.
- Transport und/oder Manövrieren von Personen oder Lasten.
- Die Benutzung als Aufstiegshilfe.
- Jede andere Verwendung außer der vorgesehenen bestimmungsgemäßen Verwendung.

2.3 Umbauten oder Veränderungen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen des ABI-CAR E-1000 Schweißtraktors erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch die Fa. **ABICOR BINZEL**!

Das elektromagnetische Verhalten des Schweißtraktors kann durch Ergänzungen oder Veränderungen jeglicher Art beeinträchtigt werden. Nehmen Sie deshalb keine Änderungen oder Ergänzungen ohne Rücksprache und schriftliche Zustimmung von **ABICOR BINZEL** vor.

2.4 Pflichten des Betreibers

Achten Sie darauf, dass jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System ausschließlich von befähigten Personen durchgeführt werden.

- Befähigte Personen sind Personen,
  - die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind;
  - die in die Handhabung des Geräts eingewiesen wurden;
  - die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben;
  - die das beiliegende Dokument "Safety instructions" gelesen und verstanden haben;
  - die entsprechend ausgebildet wurden;
  - die 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.
- Sichern Sie das ABI-CAR E-1000 immer gegen Absturz.

2.5 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, Sicherheitsschuhen.

2.6 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit der Maschine und ihren Einzelkomponenten. Die Anleitung ist Bestandteil der Maschine und muss in unmittelbarer Nähe der Maschine für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Diese Dokumentation enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der beschriebenen Maschine. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal, welches speziell für die Bedienung, Qualitätssicherung, Wartung und Instandsetzung ausgebildet ist.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Das technisch einwandfreie Umsetzen der Fertigungsprozesse sowie die Umsetzung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen, Sicherheitsvorschriften, die Sicherheitshinweise und Warnungen sind Voraussetzung für Sicherheit bei Betrieb, Wartung und Instandhaltung. Nur qualifiziertes Personal verfügt über das erforderliche Fachwissen, um die in dieser Betriebsanleitung in allgemeingültiger Weise gegebenen Sicherheitsvorschriften, Sicherheitshinweise und Warnungen im konkreten Einzelfall richtig umzusetzen.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Maschine.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Neben dieser Anleitung gelten die im Anhang befindlichen Anleitungen verbauter Komponenten.

Diese Betriebsanleitung kann nicht jeden denkbaren Fall der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Betriebsanleitung nach Ihrer Ansicht nicht ausführlich genug behandelt werden, dann fordern Sie bitte die benötigte Auskunft vom Hersteller an.

2.7 Klassifizierung der Warnhinweise

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

⚠ GEFAHR

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

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

HINWEIS

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

2.8 Warn- und Hinweisschilder

Am Produkt befinden sich folgende Warn- und Hinweisschilder:

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor Quetschgefahr!

Diese Kennzeichnungen müssen immer lesbar sein. Sie dürfen nicht überklebt, verdeckt, übermalt oder entfernt werden.

2.9 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Gaszufuhr

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

2.10 Restgefährdungen im bestimmungsgemäßen Normalbetrieb

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Maschinenbewegungen!

Im Arbeitsbereich der Maschine besteht die unmittelbare Gefahr von Verletzungen.

- Stellen Sie sicher, dass sich beim Auslösen von Bewegungsvorgängen niemand im Arbeitsbereich der Maschine befindet.

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Absturz des Schweißtraktors!

Am Ende von Werkstücken besteht die Gefahr schwerster Verletzungen durch Absturz des Schweißtraktors.

- Betreiben Sie den Schweißtraktor niemals ohne Aufsicht.
- Stoppen Sie den Schweißtraktor im Randbereich rechtzeitig vor dem Ende des Werkstückes. Drücken Sie hierfür Taster STOP **(4)**, Abb. 11.
- Eine Fallsicherung muss vorhanden sein.

HINWEIS

- Der Schweißtraktor ABI-CAR E-1000 ist nicht zum WIG-Schweißen geeignet.

3 Produktbeschreibung

⚠ WARNUNG

Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

3.1 Technische Daten

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

Tab. 1 Umgebungsbedingungen im Betrieb

Lagerung, Temperatur der Umgebungsluft	−40 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 2 Umgebungsbedingungen, Transport und Lagerung

Gewicht	6,9 kg
Abmessungen LxBxH	272 × 242 × 265 mm
Versorgungsspannung	230 V, 1-Phasen Wechselstrom; 24 V DC 100–240 V
IP Schutzklasse	2X
Antrieb	Friktionsantrieb (4 angetriebene Räder)
Antriebsräder	4 Räder
Fahrgeschwindigkeit	50–1.000 mm/min
Anziehkraft (Zugkraft mit angestelltem Magnet)	16 kg
Arbeitsbereich des Schweißbrenners	horizontal 40–55°; vertikal 50 mm; horizontal 50 mm
Schweißbrennerhalsdurchmesser	16–22 mm Standardausführung, 20–30 mm Option
Mögliche Schweißlänge	bis 4.000 mm; eingeschränkt auch bis 5.000 mm (nur nach Absprache mit **ABICOR BINZEL**)
Materialien/Werkstücke	Alle metallischen Oberflächen, auf denen der Magnet haftet.

Tab. 3 Allgemeine Gerätedaten

3.2 Abkürzungen

ABI-CAR E-1000	Schweißtraktor
AC/DC	Wechselstrom/Gleichstrom

Tab. 4 Abkürzungen

3.3 Verwendete Zeichen und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

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

4 Lieferumfang

• Schweißtraktor (teilweise vormontiert. Klemmeinheit ist nicht vormontiert)	• Stromkabel
• Spannungsversorgung (Netzteil)	• Kabel zur Verbindung mit der Schweißstromquelle/ Drahtvorschubkoffer
• Innensechskant-Schlüssel Set	• Betriebsanleitung
Zur vollständigen Funktionsbereitschaft des ABI-CAR E-1000 werden folgende Komponenten benötigt:	
• MIG/MAG Schweißausrüstung	

Tab. 5 Lieferumfang

4.1 Optionales Zubehör

• Fixierungen der Schweißbrennerhalterung für andere Durchmesser

Tab. 6 Optionales Zubehör

Schweißbrenner, Ersatz-, Ausrüst- und Verschleißteile müssen separat bestellt werden. Bestelldaten und Identnummern der Ersatz-, Ausrüst- und Verschleißteile entnehmen Sie der aktuellen Ersatzteilliste.

⇨ 13.1 Ersatzteile / Verschleißteile auf Seite DE-28

Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter *www.binzel-abicor.com*.

4.2 Transport

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Transport der Maschine

Beim Transport bzw. der Handhabung der Maschine besteht die Gefahr von Verletzungen.

- Tragen Sie immer Ihre Schutzausrüstung und beachten Sie stets die Arbeitssicherheitsbestimmungen.

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 zur eventuellen Überprüfung durch den Spediteur auf. Bewahren Sie die Originalen Lieferdokumente zur Beantragung von Gewährleistungen auf. Die Bearbeitung einer Beanstandung kann nur erfolgen, wenn die entsprechenden Lieferdokumente nachgewiesen werden. Der Schweißtraktor ist immer mit der zugehörigen Spannungsversorgung zurück zu senden.
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. 7 Transport

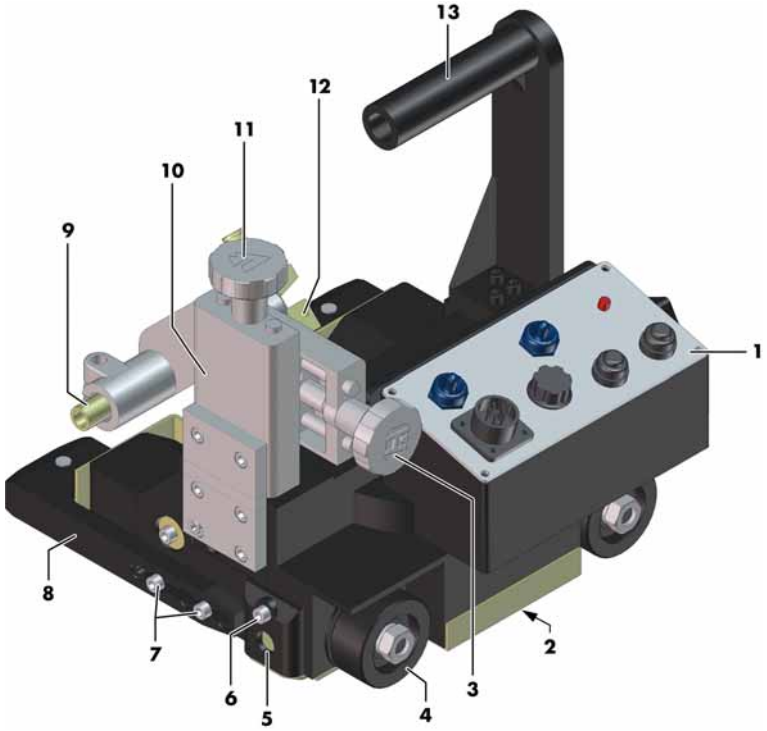
4.3 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇨ Tab. 2 Umgebungsbedingungen, Transport und Lagerung auf Seite DE-10

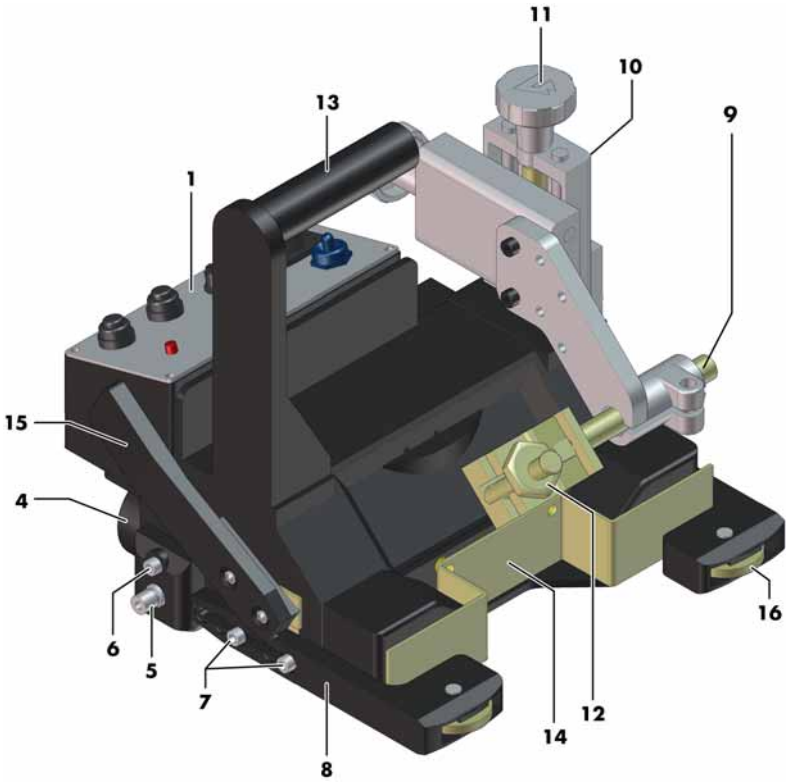
5 Funktionsbeschreibung

Der ABI-CAR E-1000 Schweißtraktor dient zum Halten eines Schweißbrenners, um geradlinig zu schweißen.
ABI-CAR E-1000 ist ein tragbarer Fahrwagen mit 4 Antriebsrädern und einem Schweißbrennerhalter zur Mechanisierung des halbautomatischen MIG/MAG-Längsnahtschweißens. Der ABI-CAR E-1000 ist zum halbautomatischen Längsnahtschweißen auf metallischen Oberflächen in horizontaler Position einsetzbar. Der ABI-CAR E-1000 Schweißtraktor ist leicht und robust und bietet eine leichte und schnelle Installation sowie eine einfache Anwendung. Der im Maschinengehäuse integrierte Magnet ermöglicht das Ausführen von Schweißarbeiten auf allen metallischen Oberflächen.
Der gebrauchsfähige Schweißtraktor besteht aus den nachfolgend dargestellten Komponenten:



1 Bedienpanel
2 Magnet
3 Stellschraube am Kreuzsupport
4 Rad
5 Endschalter
6 Stellschraube zur Einstellung des Endschalters
7 Stellschrauben zur Verstellung des Führungsarms
8 Führungsarm
9 Horizontale Verstellung des Schweißbrennerhalters
10 Kreuzsupport
11 Stellschraube
12 Schweißbrennerhalter
13 Handgriff

Abb. 1 Übersicht ABI-CAR E-1000 - Ansicht von vorne



1	Bedienpanel	**7**	Stellschrauben zur Verstellung des Führungsarms	**12**	Schweißbrennerhalter
2	Magnet (o. Abb.)	**8**	Führungsarm	**13**	Handgriff
3	Stellschraube am Kreuzsupport	**9**	Horizontale Verstellung des Schweißbrennerhalters	**14**	Hitzeschild
4	Rad	**10**	Kreuzsupport	**15**	Handhebel Magnetheber
5	Endschalter	**11**	Stellschraube	**16**	Führungsrollen aus Keramik
6	Stellschraube zur Einstellung des Endschalters				

Abb. 2 Übersicht ABI-CAR E-1000 - Ansicht von hinten

5.1 Aufbau

Der ABI-CAR E-1000 Schweißtraktor besteht aus einem Gehäuse, einem Antriebssystem mit Steuerung, einem Kreuzsupport und einer Schweißbrennerhalterung. Er wird von vier Rädern gleichmäßig angetrieben.

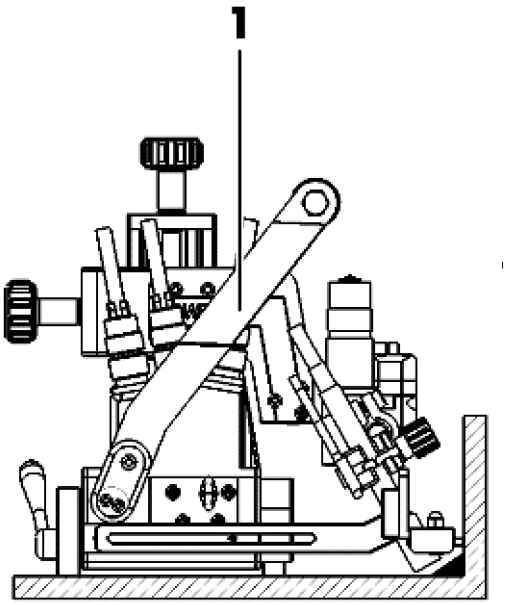
Der an der Innenseite angebrachte Permanentmagnet sorgt für gute Haftung auf magnetischen Oberflächen.

Der Kreuzsupport ermöglicht die präzise Einstellung der Schweißbrennerposition in der Horizontalen.

Durch den direkten Anschluss der Schweißstromquelle an den Schweißtraktor wird der Lichtbogen durch den Traktor bei Beginn der Vorwärtsbewegung gestartet.

5.2 Fahrprinzip des Schweißtraktors

Der Schweißtraktor lässt sich schnell und einfach auf die zu schweißende Naht positionieren. Dabei bewegt sich der Schweißtraktor durch Druck auf die Führungsrollen **(16)** (Abb. 2).



1 Horizontalbetrieb

Abb. 3 Einsatzmöglichkeiten des Schweißtraktors

6 Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR

Unsachgemäße Bedienung kann zu schwersten Verletzungen mit Todesfolge führen.

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

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch fehlerhafte oder beschädigte Gas- oder Kabelverbindungen

Bei der Inbetriebnahme, Wartung, Instandhaltung und Montage bzw. Demontage besteht die Gefahr von Verletzungen bzw. elektrischen Schlägen.

- Tragen Sie immer Ihre Schutzausrüstung und beachten Sie stets die Anweisungen in der Bedienungsanleitung und die Arbeitssicherheitsbestimmungen.

⚠ WARNUNG

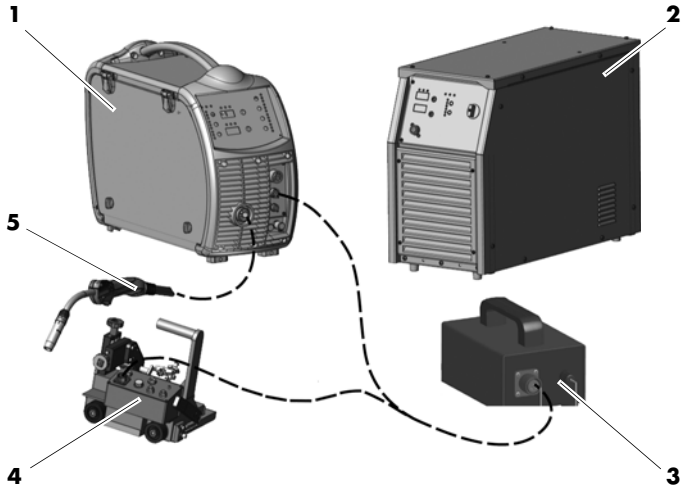
Gefahr von Maschinenschäden durch fehlenden Hitzeschutz (Hitzeschild)

Beim Betrieb des Schweißtraktors ohne den Hitzeschutz besteht die Gefahr von Maschinenschäden durch Hitzeentwicklung im Bereich des Schweißbrenners.

- Betreiben Sie den Schweißtraktor niemals ohne montiertes Hitzeschild **(14)** (Abb. 2).

HINWEIS
• Beachten Sie folgende Angaben: ⇨ 3 Produktbeschreibung auf Seite DE-10 • Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

Der Schweißtraktor wird teilweise vormontiert ausgeliefert. Das Anschlusskabel ist einseitig offen. Der Stecker für das Drahtvorschubgerät muss Kundenseitig montiert werden. Schließen Sie den Schweißtraktor gemäß der folgenden Abbildung an:



1 Drahtvorschubgerät **3** Spannungsversorgung (Netzteil) **5** Schweißbrenner
2 Schweißstromquelle **4** Schweißtraktor ABI-CAR E-1000

Abb. 4 Anschluss-Prinzip (Systemdarstellung) ABI-CAR E-1000

6.1 Vorbereitung

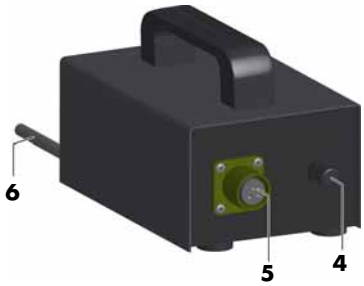
1 Nehmen Sie den Schweißtraktor an dem Handgriff, um diese zum gewünschten Arbeitsplatz zu transportieren.

2 Stellen Sie sicher, dass sich alle Taster und Schalter an dem Schweißtraktor in Stellung „0“ bzw. „Stop“ oder „Aus“ befinden.

6.2 Anschluss an die Stromversorgung und den Drahtvorschub

1 Anschlussstecker für den Schweißtraktor **2** Netzanschlussstecker **3** Spannungsversorgung (Netzteil)

Abb. 5 Anschluss an die Stromversorgung und den Drahtvorschub (Abb. exemplarisch)



4 Sicherung	**5** Anschluss für das Kabel zum Schweißtraktor	**6** Stromkabel

Abb. 6 Spannungsversorgung (Netzteil)

HINWEIS

- Der Schweißtraktor wird mit einem Zuleitungskabel mit Y-Funktion geliefert. Ein Kabelende ist mit einem Stecker für den Anschluss am Schweißtraktor versehen. Das andere Kabelende ist zweiseitig offen und dient zum Anschluss an das Drahtvorschubgerät. Montieren Sie einen an die Stromquelle angepassten Verbindungsstecker (nicht im Lieferumfang vorhanden).

⇨ Abb. 4 Anschluss-Prinzip (Systemdarstellung) ABI-CAR E-1000 auf Seite DE-16

1 Anschlussstecker **(1)** in den Anschluss der Spannungsversorgung **(3)** und in den Anschluss **(7)** (Abb. 11) am Schweißtraktor einstecken.

2 Die offenen Drahtenden des Y-Kabels (o. Abb.) mit dem Steuerleitungsstecker des Drahtvorschubgerätes verbinden.

HINWEIS

- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung mit den Angaben in den Technischen Daten übereinstimmt.
  ⇨ 3.1 Technische Daten auf Seite DE-10

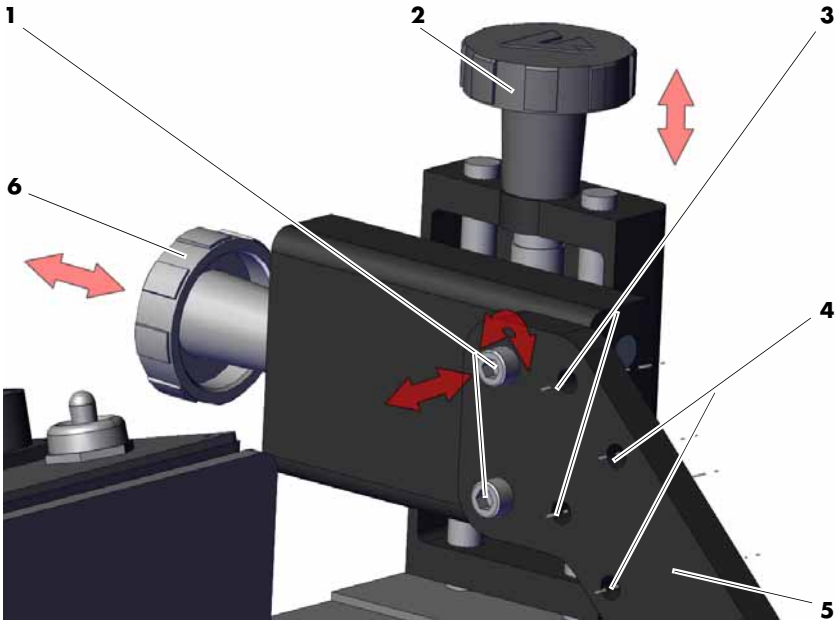
⇨ Abb. 5 Anschluss an die Stromversorgung und den Drahtvorschub (Abb. exemplarisch) auf Seite DE-16,
Abb. 6 Spannungsversorgung (Netzteil) auf Seite DE-17

3 Stromkabel **(6)** mit dem Netzanschlussstecker **(2)** in eine Steckdose einstecken.

6.3 Kreuzsupport einstellen

HINWEIS

- Je nach Schweißbrennertyp und -geometrie muss der Kreuzsupport entsprechend eingestellt werden.
- Die Schweißbrennerposition kann während des Schweissens mit dem Kreuzsupport Vertikal **(2)** und Horizontal **(6)** verändert werden.



1 Schrauben 2 Stk.
2 Stellschraube Vertikal
3 Bohrung 2× zur Verstellung auf Position 2
4 Bohrungen 2× zur Verstellung auf Position 3
5 Halter
6 Stellschraube Horizontal

Abb. 7 Kreuzsupport einstellen

1 Schrauben **(1)** lösen.

2 Halter **(5)** versetzen.

3 Schrauben **(1)** entsprechend der benötigten Position **(3)** oder **(4)** einsetzen und fest anziehen.

6.4 Schweißbrenner montieren

Die Schweißbrennerposition kann während des Betriebs korrigiert werden.

⇨ Schritt **1**, Abb. 10 Feinjustierung des Kreuzsupports bei der Schweißbrennermontage auf Seite DE-20

⚠ VORSICHT

Mechanische Beschädigung

Beschädigungen des Schweißbrenners durch übermäßiges Anziehen der Stellschraube **(2)**.

- Ziehen Sie die Stellschraube **(2)** zur Fixierung des Schweißbrenners handfest an.

1 Den Schweißbrenner **(3)** wie abgebildet in den Schweißbrennerhalter einsetzen und diesen mit der Stellschraube **(2)** handfest fixieren.

1 Handhebel zur Verstellung des Neigungswinkels
2 Stellschraube
3 Schweißbrenner
4 Handhebel zur Verstellung des Winkels zur Schweißnaht

Abb. 8 Schweißbrenner montieren

2 Die gewünschte Neigung (Abb. 9, Pos. C) und Rechts-Links-Position (Abb. 9, Pos. B) des Schweißbrenners durch Lösen des Handhebels **(1)** und manuelles Kippen des Schweißbrenners einstellen. Anschließend Handhebel **(1)** wieder fest stellen.

3 Den gewünschten Winkel (Abb. 9, Pos. A) des Schweißbrenners zu dem zu schweißenden Bauteil durch Lösen des Handhebels **(4)** und manuelles Drehen des Schweißbrenners einstellen. Anschließend Handhebel **(4)** wieder fest stellen.

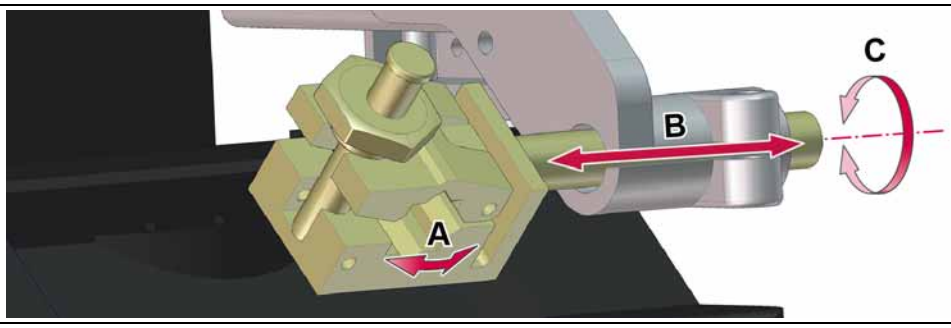


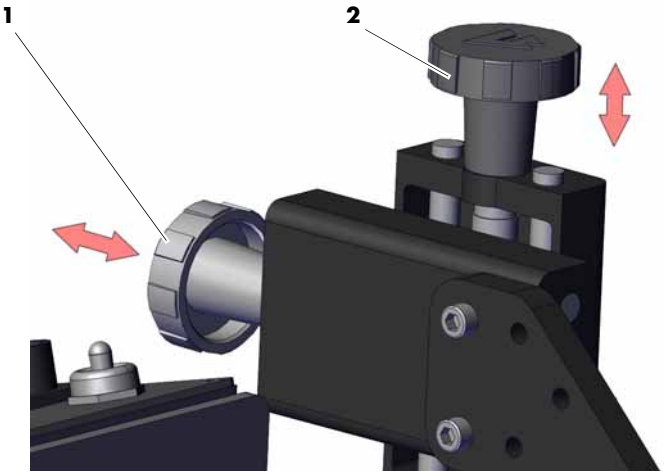
Abb. 9 Einstellmöglichkeiten für die Position und die Neigung des Schweißbrenners

HINWEIS

- Optional sind auch Fixierungen mit anderen Durchmessern erhältlich.

  ⇨ Kap. 4.1 Optionales Zubehör auf Seite DE-11

Feinjustierung Kreuzsupport



1 Stellschraube Horizontal **2** Stellschraube Vertikal

Abb. 10 Feinjustierung des Kreuzsupports bei der Schweißbrennermontage

1 Die Feinjustierung des Kreuzsupports in vertikaler Richtung erfolgt über die Stellschraube **(2)** oben auf dem Kreuzsupport, die Feinjustierung in horizontaler Richtung erfolgt über die Stellschraube **(1)** seitlich an dem Kreuzsupport.

7 Betrieb

⚠ GEFAHR

Atemnot und Vergiftungen durch Einatmen von Phosgengas

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

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

⚠ GEFAHR

Verbrennungsgefahr

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

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

⚠ WARNUNG

Blendung der Augen

Der erzeugte Lichtbogen kann Augen schädigen.

- Überprüfen und tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

⚠ GEFAHR

Gefahr vor Maschinenschaden!

Beim Betrieb des Schweißtraktors ohne Hitzeschild kann dieser durch die entstehende Hitze beim Schweißprozess erheblichen Schaden nehmen oder gar in Brand geraten.

- Betreiben Sie den Schweißtraktor niemals ohne Hitzeschild und stellen Sie vor jedem Gebrauch sicher, dass dieses ordnungsgemäß montiert ist.

HINWEIS
• Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten. • Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Parameter eingestellt sind.

7.1 Bedienelemente

1 Taster **Modus-Auswahl Schweißen**
2 Schalter **Fahrtrichtung** (rechts/links)
3 Lampe **Netzversorgung**
4 Taster **STOP**
5 Taster **START**
6 Potentiometer **Fahrgeschwindigkeit**
7 Anschluss Spannungsversorgung

Abb. 11 Bedienelemente

An beiden Seiten des Schweißtraktors sind Endanschlagschalter **(5)** (Abb. 2) angebracht, die den Schweißtraktor bei Kontakt stoppen.

Pos.	Bezeichnung	Funktion
(1)	Taster **Modus-Auswahl Schweißen**	Auswahl der gewünschten Schweißfunktion: • Oben = Schweißen • Mitte = kein Schweißen • Unten = Endkraterfüllfunktion (Tippfunktion)
(2)	Schalter **Fahrtrichtung rechts/links**	Auswahl der gewünschten Bewegungsrichtung des Schweißtraktors. • Oben = Fahren nach links • Mitte = Fahren AUS • Unten = Fahren nach rechts
(3)	Lampe **Netzversorgung**	Leuchtet rot, wenn Spannungsversorgung anliegt.
(4)	Taster **STOP**	Durch Drücken stoppt Schweißtraktor/Schweißprozess.
(5)	Taster **START**	Durch Drücken startet Schweißtraktor/Schweißprozess.
(6)	Potentiometer **Fahrgeschwindigkeit**	Durch Drehen Auswahl der gewünschten Fahrgeschwindigkeit des Schweißtraktors. • Drehen nach rechts = Geschwindigkeit erhöhen • Drehen nach links = Geschwindigkeit verringern
(7)	Anschuss Spannungsversorgung	Anschlussbuchse für Spannungsversorgung/Drahtvorschub.

7.2 Schweißvorgang

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Absturz des Schweißtraktors!

Bei Betrieb des Schweißtraktors auf schrägen oder senkrechten Flächen besteht die Gefahr schwerster Verletzungen durch Absturz des Schweißtraktors.

- Der Schweißtraktor darf niemals ohne Aufsicht betrieben werden.
- Beachten Sie den Anstellwinkel, Abb. 12 auf Seite DE-23.
- Beachten Sie die Armlängendifferenz (Lasten abhängig) A1 < A2 ca. 5mm.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Die Schweißbrenner werden während des Schweißvorgangs stark erhitzt.

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

HINWEIS

- Stellen Sie vor dem Starten des Schweißvorgangs sicher, dass der Schweißtraktor ordnungsgemäß an die Stromversorgung und den Drahtvorschub angeschlossen und der Schweißbrennerhals gut fixiert ist.

* Abb. 12 ist exemplarisch. Gezeigt wird der ABI-CAR E-1200. Abweichungen sind möglich.

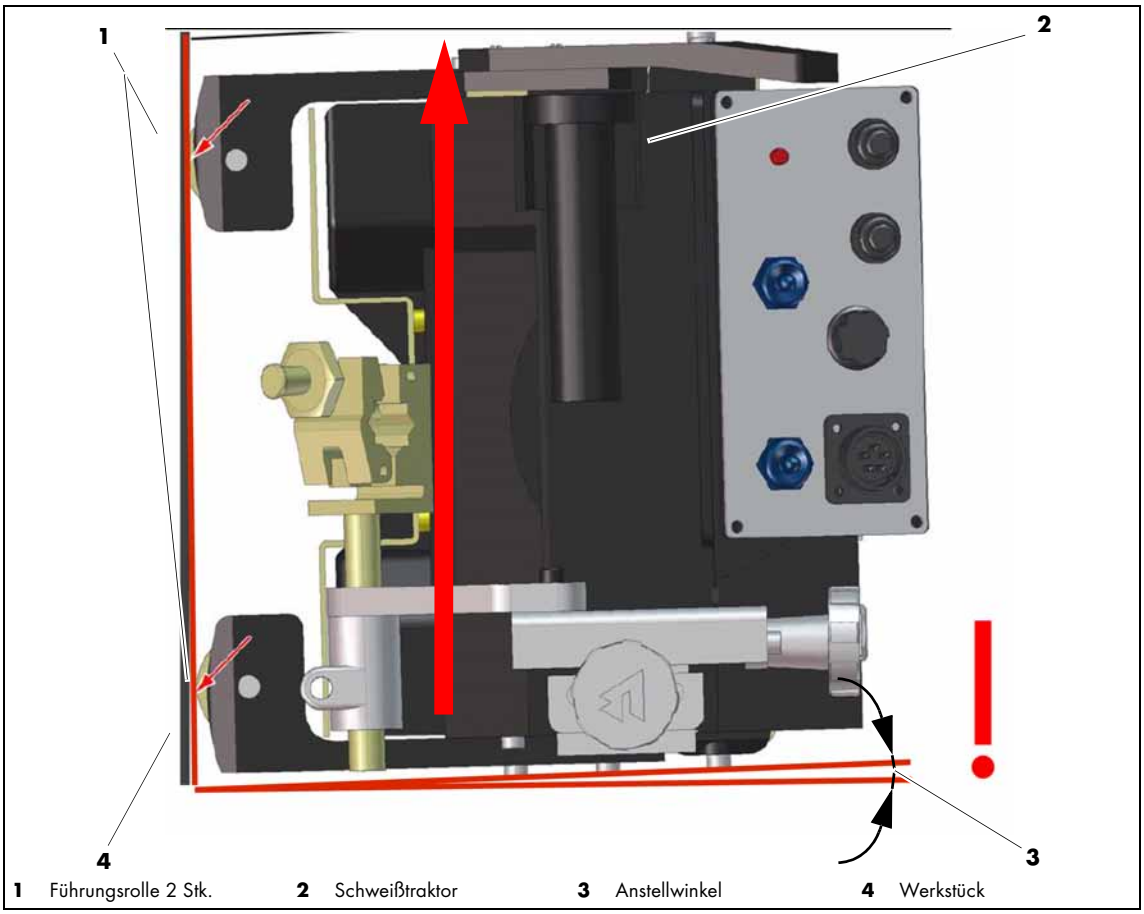


Abb. 12 Einstellung der Zwangsführung in Beziehung zur Fahrtrichtung*

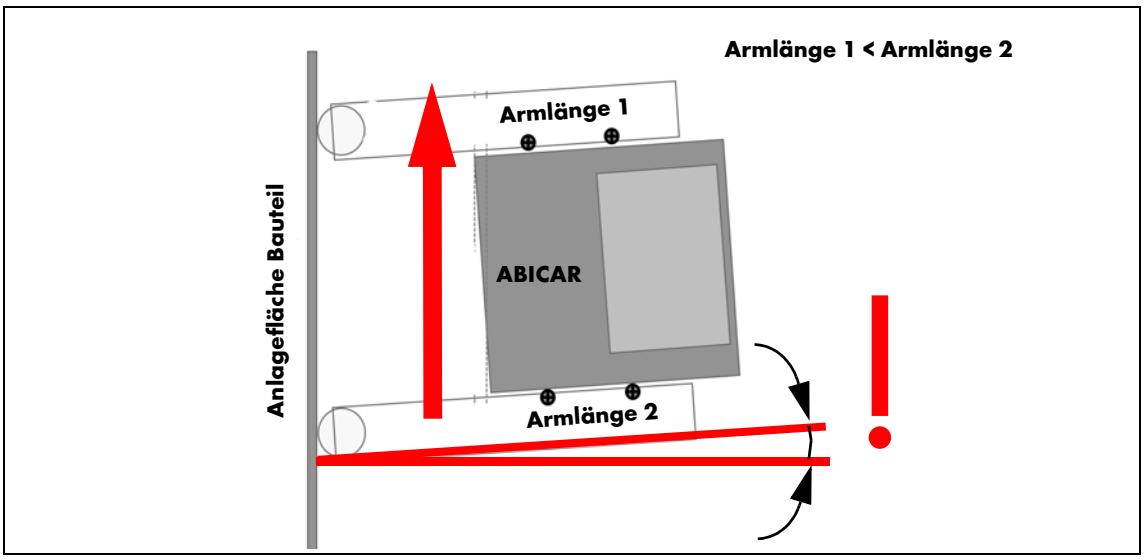


Abb. 13 Prinzipdarstellung - Einstellung der Zwangsführung in Beziehung zur Fahrtrichtung

⇨ Abb. 12 Einstellung der Zwangsführung in Beziehung zur Fahrtrichtung* auf Seite DE-23

1 Schweißtraktor **(2)** auf das zu bearbeitende Werkstück **(4)** aufsetzen und mit den Führungsrollen **(1)** so an der Kante des Werkstückes **(4)** (rote Pfeile) ausrichten, dass der Schweißtraktor **(2)** entlang dieser Kante fährt.

HINWEIS

- Bei Bedarf können die Führungsarme durch Lösen der beiden Stellschrauben **(7)**, Abb. 1 auf Seite DE-13 und Verschieben in den Langlöchern auf einen größeren oder kleineren Abstand zum Werkstück eingestellt werden. Ziehen Sie die Stellschrauben **(7)**, Abb. 1 auf Seite DE-13 nach dem Verstellen wieder fest an.

⇨ Abb. 2 Übersicht ABI-CAR E-1000 - Ansicht von hinten auf Seite DE-14

2 Zum Fixieren des Schweißtraktors den Handhebel **(15)** des Magnethebers nach unten drücken. Der Magnet im Inneren des Schweißtraktors senkt sich ab.

⇨ Abb. 11 Bedienelemente auf Seite DE-21

3 Gewünschte Fahrgeschwindigkeit an dem Potentiometer **(6)** einstellen.

4 Gewünschte Fahrtrichtung an dem Schalter Fahrtrichtung **(2)** einstellen.

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch angetriebenen Schweißtraktor

Der Schweißtraktor bleibt nicht selbstständig stehen. Der Schweißprozess wird nicht automatisch gestoppt.

- Stellen Sie zum Stoppen des Schweißtraktors und zum Beenden des Schweißprozesses den Schalter Fahrtrichtung **(2)**, Abb. 11 Bedienelemente auf Seite DE-21, Mittig (NO ARC).

5 Auswahl der gewünschten Schweißfunktion am Taster Modus-Auswahl Schweißen **(1)**.

6 Taster START **(5)** drücken.

7 Taster STOP **(4)** drücken.

Zum Durchführen eines Dauerschweißprozesses stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit des Schweißtraktors an dem Potentiometer ein und wählen Sie die gewünschte Schweißrichtung. Drücken Sie anschließend den Taster „Start". Der Schweißtraktor schweißt nun solange kontinuierlich, bis der Taster „Stop" betätigt wird oder einer der Endschalter anspricht.

Halten Sie den Schweißtraktor unter ständiger Beobachtung und rücken Sie ggf. die Kabel der Stromversorgung und der Schweißstromquelle mit Drahtvorschub nach. Der Schweißtraktor bleibt nicht selbstständig stehen.

7.2.1 Endkraterfüllfunktion

Um die Endkraterfüllfunktion nutzen zu können, muss an der Schweißstromquelle der sog. 4-Taktbetrieb ausgewählt werden. Außerdem muss der Schweißtraktor über das Kabel mit dem Drahtvorschub verbunden sein, damit der Tipptaster „Modus-Auswahl Schweißen" genutzt werden kann. Zum Endkraterfüllen am Ende einer Schweißnaht drücken Sie den Tipptaster „Modus-Auswahl Schweißen" solange in die untere Position „Crater Filling", bis der Endkrater der Schweißnaht ausreichend gefüllt ist.

8 Außerbetriebnahme

HINWEIS

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

1 Schutzgas- Nachströmzeit abwarten.

2 Absperrventil der Gaszufuhr schließen.

3 Stromquelle ausschalten.

4 Schweißtraktor von der Stromversorgung trennen (Netzstecker ziehen).

9 Wartung und Reinigung

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das besonders geschult und mit der Maschine bestens vertraut ist.

- Bei Service- und Wartungsarbeiten sind unter Umständen wichtige Sicherheitseinrichtungen nicht in Funktion. Solche Arbeiten erfordern daher besondere Umsicht.
- Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Wartungsarbeiten sind generell bei ausgeschalteter Maschine vorzunehmen! Vor der Ausführung jeglicher Wartungsarbeiten Maschine von der Energiezufuhr trennen (Spannungsversorgung, Schweißstromquelle).
- Sichern Sie die Maschine gegen Wiedereinschalten.
- Ziehen Sie bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets wieder fest.

⚠ GEFAHR

Unsachgemäße Bedienung kann zu schwersten Verletzungen mit Todesfolge führen.

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.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie das Steuergerät aus.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

⚠ GEFAHR

Stromschlag durch fehlerhafte Kabel

Sind Kabel beschädigt oder unsachgemäß Installiert können gefährliche Spannungen entstehen. Diese können zu schwersten Verletzungen mit Todesfolge führen.

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

HINWEIS

- Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb.
- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.

Der folgende Wartungsplan stellt das absolute Minimum dar. Bei schwierigen Umgebungsbedingungen sollte die Wartung häufiger erfolgen. Tauschen Sie beschädigte Teile sofort aus.

Bauteil	Täglich	Ständig
Räder – Schweißspritzer entfernen	X	
Führungsrollen – Lauffähigkeit prüfen und ggf. reinigen	X	
Bodenplatte – Schweißstaub und Metallspäne entfernen	X	
Schweißbrennerhalterung, Handgriff, Bodenplatte, Führungsarm- Schrauben auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen		X
Endschalter – Auf Funktion prüfen		X
Bedienelemente – Auf Funktion prüfen		X

Tab. 8 Wartungsplan

Zum Prüfen bzw. Reinigen und Austauschen richten Sie sich nach dem Wartungsplan.

1. Bauteile mit generell anhaftenden Schweißspritzern mit einer Drahtbürste reinigen und mit Druckluft abblasen; montieren oder ggf. austauschen.
2. Alle Kabel und Plastikummantelungen auf Schäden und Verunreinigungen prüfen und ggf. austauschen.
3. Alle Verbindungen auf festen Sitz prüfen.
4. Im Reparaturfall bietet **ABICOR BINZEL** Werksreparaturen an.
   ⇨ 1.1 Hersteller, Ersatzteilbeschaffung und Kundendienst auf Seite DE-4

10 Störungen und deren Behebung

⚠ GEFAHR

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

Beachten Sie das beiliegende Dokument "Warranty". 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
Der Schweißtraktor läuft nicht Lampe der Netzversorgung ist aus	• Der Schweißtraktor ist ohne Strom	• Netzkabel überprüfen, ggf. richtig einstecken.
	• Sicherung ist durchgebrannt	• Sicherung überprüfen und ggf. austauschen. Ist sie in Ordnung, Kundendienst hinzuziehen.
	• Leitungen/Antriebsriemen abgegangen oder Motor blockiert	• An den Fachhändler oder Hersteller wenden.
Führungsrollen drehen sich nicht	• Defekt einer oder beider Führungsrollen	• Führungsrollen austauschen
	• Führungsrollen verschmutzt	• Führungsrollen reinigen
Rad klopft	• Rad ist nicht korrekt befestigt	• Schraube zur Radbefestigung wieder richtig anziehen.
	• Rad ist verschmutzt	• Rad reinigen/austauschen
Endschalter spricht nicht an	• Endschalter ist nicht komplett betätigt	• Endschalter komplett durchdrücken
Schweißtraktor startet, geht aber schnell wieder aus	• Endschalter blockiert	• Überprüfen, ob die richtige Richtung aktiviert wurde. Versuchsweise einen Arbeitszyklus ohne aktivierten Endschalter ablaufen lassen. • Ggf. an den Fachhändler oder Hersteller wenden.

11 Demontage

⚠ GEFAHR

Unsachgemäße Bedienung kann zu schwersten Verletzungen mit Todesfolge führen.

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.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie das Steuergerät aus.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

HINWEIS

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.
- Beachten Sie die Informationen in folgendem Kapitel:

  ⇨ 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-24

1 Alle Kabel (Stromkabel und ggf. Kabel des Drahtvorschubes) von dem Schweißtraktor entfernen.

2 Schweißbrennerhals entfernen.

12 Entsorgung

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

⇨ 11 Demontage auf Seite DE-27

12.1 Werkstoffe

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

HINWEIS

- Werden die oben beschriebenen Stoffe bzw. Maschinenteile nicht auf direktem Wege einer Entsorgung/Recycling zugeführt, ist auf eine sachgemäße Lagerung zu achten. Eine Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden ist unbedingt zu vermeiden.

Sie erhalten Informationen bzgl. der Entsorgung/Recycling der o. g. Stoffe und Materialien unter anderem vom:

BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e.V. (BDE)
Behrenstrasse 29 / 10117 Berlin / Tel.: 030 590 0335-0 / Fax.: 030 590 0335-99 / E-Mail: info@bde-berlin.de

12.2 Betriebsmittel

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

12.3 Verpackungen

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

13 Anhang

13.1 Ersatzteile / Verschleißteile

HINWEIS
• Ersatzteile / Verschleißteile sind generell von der Gewährleistung ausgeschlossen. Einzige Ausnahme sind eindeutig nachgewiesene und anerkannte Mängel.

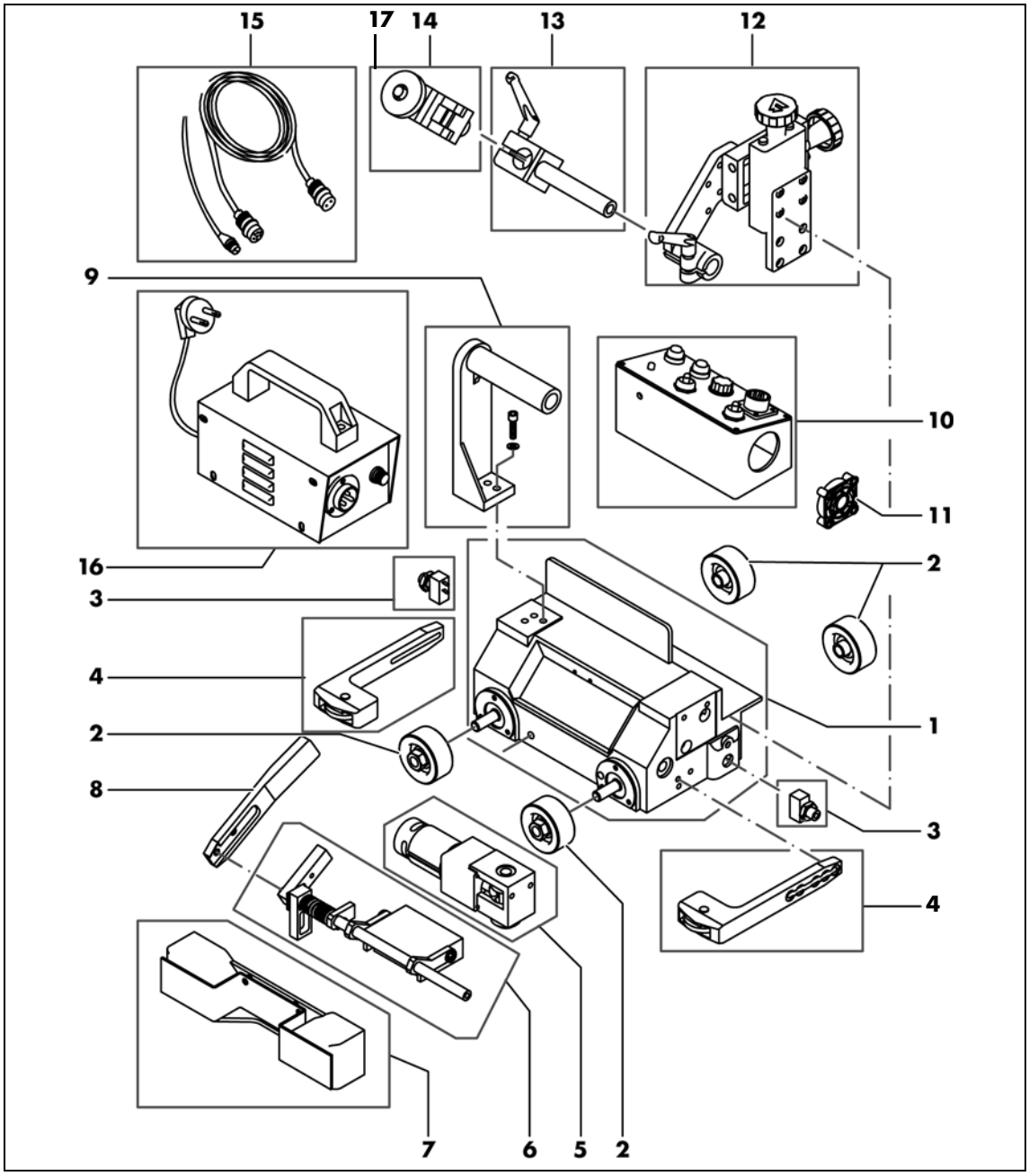


Abb. 14 Ersatzteile / Verschleißteile ABI-CAR E-1000

Pos.	Identnummer	Artikelbezeichnung
1	522.0085.1	Grundgehäuse
2	522.0086.1	Räder
3	522.0087.1	Endschalter
4	522.0088.1	Führungsarm
5	522.0089.1	Getriebemotor
6	522.0090.1	Magnetset
7	522.0091.1	Hitzeschild mit Schrauben
8	522.0092.1	Handhebel Magnetheber
9	522.0093.1	Handgriff
10	522.0094.1	Bediengehäuse
11	522.0095.1	Lüfter
12	522.0096.1	Kreuzsupport mit Klemmung
13	522.0097.1	Klemmung
14	522.0098.1	Einspannung Schweißbrennerhalter (16 mm)
15	522.0099.1	Verbindungskabel
16	522.0100.1	Spannungsversorgung (Netzteil)
17	522.0101.1	Einspannung Brennerhalter (30 mm)

Tab. 9 Ersatzteile / Verschleißteile

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-4
1.1 Manufacturer, spare parts procurement, and customer service EN-4
1.2 Marking EN-4
1.3 EU Declaration of Conformity EN-5
1.4 Legal notice EN-6
1.4.1 Changes to the manual's content EN-6
1.4.2 Copyright EN-6
1.4.3 Limit of liability EN-6
1.4.4 Warranty EN-6

2 Safety EN-7
2.1 Designated use EN-7
2.2 Foreseeable misuse EN-7
2.3 Conversions or modifications EN-7
2.4 Obligations of the operator EN-8
2.5 Personal protective equipment (PPE) EN-8
2.6 Information about these instructions EN-8
2.7 Classification of the warnings EN-9
2.8 Warning and notice signs EN-9
2.9 Emergency information EN-9
2.10 Additional hazards when used as intended during normal operation EN-9

3 Product description EN-10
3.1 Technical data EN-10
3.2 Abbreviations EN-11
3.3 Signs and symbols used EN-11

4 Scope of delivery EN-11
4.1 Optional accessories EN-11
4.2 Transport EN-12
4.3 Storage EN-12

5 Functional description EN-12
5.1 Design EN-14
5.2 How the welding tractor moves EN-15

6 Commissioning EN-15
6.1 Preparation EN-16
6.2 Connecting to the power supply and wire feeder EN-16
6.3 Adjusting the cross slide EN-18
6.4 Mounting the welding torch EN-19

7 Operation EN-20
7.1 Control elements EN-21
7.2 Welding process EN-22
7.2.1 End crater filler function EN-24

8 Decommissioning EN-24

9 Maintenance and cleaning EN-25

10 Troubleshooting EN-26

11 Disassembly EN-27

12 Disposal EN-27
12.1 Materials EN-27
12.2 Consumables EN-27
12.3 Packaging EN-27

13 Appendix EN-28
13.1 Spare and wear parts EN-28

1 Identification

The ABI-CAR E-1000 welding tractor is used for simple longitudinal welding in metalworking and may be used only in conjunction with **ABICOR BINZEL** manual and/or automated welding torches.

This welding tractor is suitable for all power sources and wire feeders that comply with the most current technology in terms of safety and function.

⇨ 2.1 Designated use on page EN-7

These operating instructions describe only the ABI-CAR E-1000 welding tractor. The device may be operated only with original **ABICOR BINZEL** spare parts.

1.1 Manufacturer, spare parts procurement, and customer service

Alexander Binzel Schweißtechnik GmbH & Co.KG
Kiesacker
D-35418 Buseck

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

Email: info@binzel-abicor.com
www.binzel-abicor.com

1.2 Marking

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

1.3 EU Declaration of Conformity

EC Declaration of Conformity

in accordance with 2006/42/EC (Machinery)

Translation of the EC declaration of Conformity

Manufacturer		Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Germany		
Authorized person for the technical documentation		Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
Product	**Description**	The ABI-CAR E-1000 welding tractor may be used for the mechanized welding of workpieces and materials as specified in the technical data of the operating instruction.		
	Designation	Welding tractor	**Function**	Cart for welding torches for mechanized welding
	Trade name	ABI-CAR	**Type**	E-1000

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant essential EC safety and health requirements of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery (OJ L157, 09.06.2006) with respect to its construction, design and version placed in the market by us.

This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.

Applicable EC directives

2006/42/EC Machinery
2014/30/EU EMC

Harmonized standards used

EN ISO 12100:2010
EN ISO 13857:2008
EN 60204-1:2006
+A1:2009
+AC:2010
EN 61000-6-2:2005
+AC:2005
EN 61000-6-4:2007
+A1:2011

Harmonized national standards and technical specifications

Alten-Buseck, 19.07.2018

Signature

Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director

Filing: Document-no.: 01-07-2018 19-July-2018 Page 1 of 1

1.4 Legal notice

1.4.1 Changes to the manual's content

We reserve the right to make changes to this manual. **ABICOR BINZEL** is not liable for any errors in this documentation. Liability for consequential damages that occur as a result of the supply or use of this documentation is excluded insofar as permitted by law.

1.4.2 Copyright

NOTICE

- The copyright of this operating manual remains with **ABICOR BINZEL**. It is intended for the operator of the machine and its employees.
  Copyright according to DIN ISO 16016:
  The distribution and copying of this document as well as the utilization and communication of its contents to third parties is prohibited, unless explicitly permitted. Violation obligates compensation for damages. All rights reserved with regard to patent claims or submission of design or utility patent. Non-compliance could result in legal consequences.

1.4.3 Limit of liability

Any and all information contained in this operating manual has been written on the basis of pertinent standards and regulations, the current state of technology, as well as our many years of knowledge and experience.

The manufacturer assumes no liability for damage due to the following:

- Non-compliance with these instructions
- Usage not in accordance with the designated use
- Deployment of untrained personnel
- Operating errors that result from insufficiently trained personnel
- Unauthorized conversions
- Technical modifications
- Use of uncertified spare parts

No responsibility shall be assumed for possible machine malfunctions due to loss of power or controller failure.

In the event of custom equipment versions, additionally ordered options, or recent technical changes, our actual scope of supply may deviate from the explanations and descriptions given herein.

The obligations agreed in the delivery contract, the General Terms and Conditions, as well as the delivery conditions of the manufacturer and the statutory regulations in force at the time of the signing of the contract apply.

1.4.4 Warranty

This product is an original **ABICOR BINZEL** product. **Alexander Binzel** Schweisstechnik GmbH & Co. KG guarantees correct manufacture and assumes a factory production and function warranty for this product upon delivery, which is in line with the most current technology and the regulations in force. If **ABICOR BINZEL** is responsible for a defect that is present, **ABICOR BINZEL** is obliged to remedy the defect or deliver a replacement at its own cost and its own discretion. The warranty covers manufacturing faults, but not damage resulting from natural wear and tear, overloading or improper use. The warranty period equals 12 months ex works **ABICOR BINZEL** Buseck. Claims may be submitted only upon proof of all serial numbers listed in original documents. The manufacturer shall verify and evaluate the claim. Wear parts and welding torches are generally excluded from any warranty.

2 Safety

Please observe the attached ‘Safety Instructions’ document.

2.1 Designated use

The ABI-CAR E-1000 welding tractor may be used only for the mechanized welding of workpieces and materials as specified in the technical data (section 3.1). The term "machine" is also used in the following documentation for simplification purposes.

The machine has been built in line with the most current technology and recognized safety rules. Nevertheless, its use may create dangers to life and limb of users or third parties or impairments of machinery or other tangible assets.

The machine must only be operated as intended and in technically perfect condition.

Compliance with work instructions for the individual workflows and regulations that apply to wearing mandatory personal protective equipment is required.

Designated use also includes the observance of the operating instructions and compliance with conditions for inspection and maintenance as well as regular cleaning and care.

We do not assume liability for damages that result from improper use.

The machine is manufactured in such a way that its electromagnetic compatibility permits use in the industrial sector. Private use is not permitted.

The machine may not be operated in explosive environments.

The machine is used in accordance with its intended purpose if workpieces and materials that have been approved by **ABICOR BINZEL** are welded.

Unauthorized conversions or modifications are not allowed.

Use beyond this scope is considered unintended use.

2.2 Foreseeable misuse

The following is considered foreseeable misuse:

- Operation without the use of safety devices.
- Use of the machine by untrained personnel.
- Non-compliance with the operator's operating instructions.
- Non-compliance with the operating instructions.
- Use of welding torch types/dimensions other than those specified in the technical data.
- Welding of workpieces and/or material other than those specified in the technical data.
- Operation of the machine on workpieces preheated to > 40 °C.
- Transport and/or maneuvering of persons or loads.
- Use as climbing aid.
- Use other than that deemed intended proper use.

2.3 Conversions or modifications

Unauthorized conversions and modifications of the ABI-CAR E-1000 welding tractor render all claims for liability on the part of **ABICOR BINZEL** and **ABICOR BINZEL** guarantees null and void.

The electromagnetic behavior of the welding tractor can be impacted by any type of conversion or modification. Therefore, you should not perform any conversions or modifications without consulting with **ABICOR BINZEL** and obtaining its written consent.

2.4 Obligations of the operator

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

2.5 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.

2.6 Information about these instructions

These instructions assist in the safe and efficient use of the machine and its components. The instructions are part of the machine and must be stored in close proximity to the machine so that they can be accessed at all times by personnel.

This documentation contains information required for the proper use of the described machine. It addresses technically trained personnel who have been trained specifically for the operation, quality assurance, maintenance and repair of the machine.

Personnel must carefully read and understand these instructions before commencing work. To ensure safe working conditions, compliance with all specified safety instructions and operating procedures described in this manual must be guaranteed.

Technically correct implementation of manufacturing processes and the implementation of instructions, safety regulations, safety guidelines, and warnings in this manual are requirements for ensuring safety during operation, maintenance, and repair. Only qualified personnel have the required expertise to correctly implement and observe the safety regulations, safety guidelines, and warnings presented in this manual on a case-by-case basis.

Furthermore, local accident prevention regulations and general safety regulations apply to the applications in which the machine is used.

Illustrative figures in these instructions are intended to support basic understanding and can differ from actual version.

In addition to these instructions, the instructions for integrated components found in the annex also apply.

These operating instructions cannot take into consideration every possible repair scenario. If you require additional information, or if you encounter specific problems that you feel are not addressed sufficiently by these instructions, please contact the manufacturer for additional information.

2.7 Classification of the warnings

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

2.8 Warning and notice signs

The following warning and notice signs can be found on the product:

Symbol	Meaning
	Warning against risk of crushing

These markings must always be legible. They may not be covered, obscured, painted over, or removed.

2.9 Emergency information

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

- Electrical power supply
- Gas supply

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

2.10 Additional hazards when used as intended during normal operation

⚠ WARNING

Risk of injury due to machine movements

There is an immediate risk of injury in the area in which the machine is operated.

- Ensure that no one is in this area when the machine is in motion.

⚠ DANGER

Risk of injury due to falling welding tractor

There is a risk of extremely critical injuries if the welding tractor falls once it reaches the end of a workpiece.

- Never operate the welding tractor unattended.
- Stop the welding tractor at the edge just before it reaches the end of the workpiece. To do so, press the STOP button **(4)**, Fig. 11.
- A safety device to prevent falling must be present.

NOTICE

- The ABI-CAR E-1000 welding tractors are not suitable for TIG welding.

3 Product description

⚠ WARNING

Hazards caused by improper use

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

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

3.1 Technical data

Ambient temperature	−20 °C to 40 °C
Relative humidity	Up to 90 % at 20 °C

Tab. 1 Ambient conditions during operation

Ambient temperature for storage	−40 °C to 40 °C
Relative humidity	Up to 90 % at 20 °C

Tab. 2 Ambient conditions, transport and storage

Weight	6.9 kg
Dimensions (L x W x H)	272 × 242 × 265 mm
Supply voltage	230 V, 1-phase alternating current; 24 V DC 100–240 V
IP protection class	2X
Drive	Friction drive (4 driven wheels)
Drive wheels	4 wheels
Speed	50–1,000 mm/min
Pull force (pull force with magnet switched on)	16 kg
Welding torch work area	Horizontal 40–55°; vertical 50 mm; horizontal 50 mm
Welding torch neck diameter	16–22 mm standard model, 20–30 mm as an option
Possible weld length	Up to 4,000 mm; restricted also up to 5.000 mm (only in consultation with **ABICOR BINZEL**)
Material/workpieces	All metal surfaces to which the magnet adheres.

Tab. 3 General device data

3.2 Abbreviations

ABI-CAR E-1000	Welding tractor
AC/DC	Alternating current/direct current

Tab. 4 Abbreviations

3.3 Signs and symbols used

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

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

4 Scope of delivery

• Welding tractor (partially pre-assembled; clamping unit is not pre-assembled)	• Power cable
• Power supply	• Cable for connection to welding power source/wire feeder
• Allen key set	• Operating instructions
The following components are required to ensure full functionality of the ABI-CAR E-1000:	
• MIG/MAG welding equipment	

Tab. 5 Scope of delivery

4.1 Optional accessories

• Fasteners for welding torch mount if diameter differs

Tab. 6 Optional accessories

The welding torch and replacement, equipment, and wear parts must be ordered separately. The order data and ID numbers for the replacement parts, accessories, and wear parts can be found in the current spare parts list.

⇨ 13.1 Spare and wear parts on page EN-28

Contact details for support and placing orders can be found online at *www.binzel-abicor.com*.

4.2 Transport

⚠ WARNING

Risk of injury during transport of the machine

Injury can occur when transporting and handling the machine.

- Always wear your protective equipment and always comply with work safety regulations.

Although the items delivered are carefully checked and packaged, it is not possible to fully exclude 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. Keep the packaging for possible checks by the carrier. Keep original delivery documents for submitting warranty claims. Delivery documents are required for the processing of a claim. The welding tractor must always be returned with its power supply.
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. 7 Transport

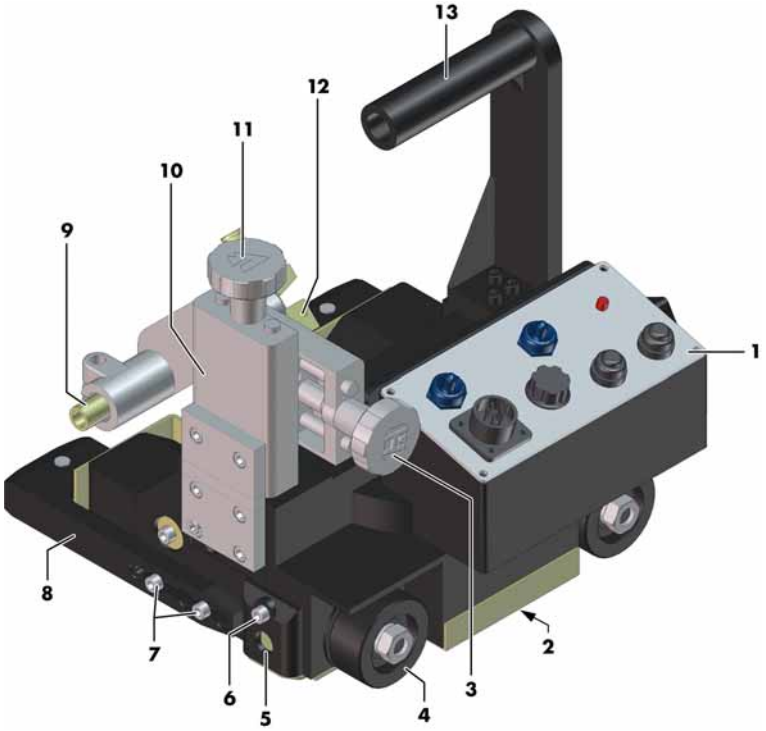
4.3 Storage

Physical storage conditions in a closed environment:

⇨ Tab. 2 Ambient conditions, transport and storage on page EN-10

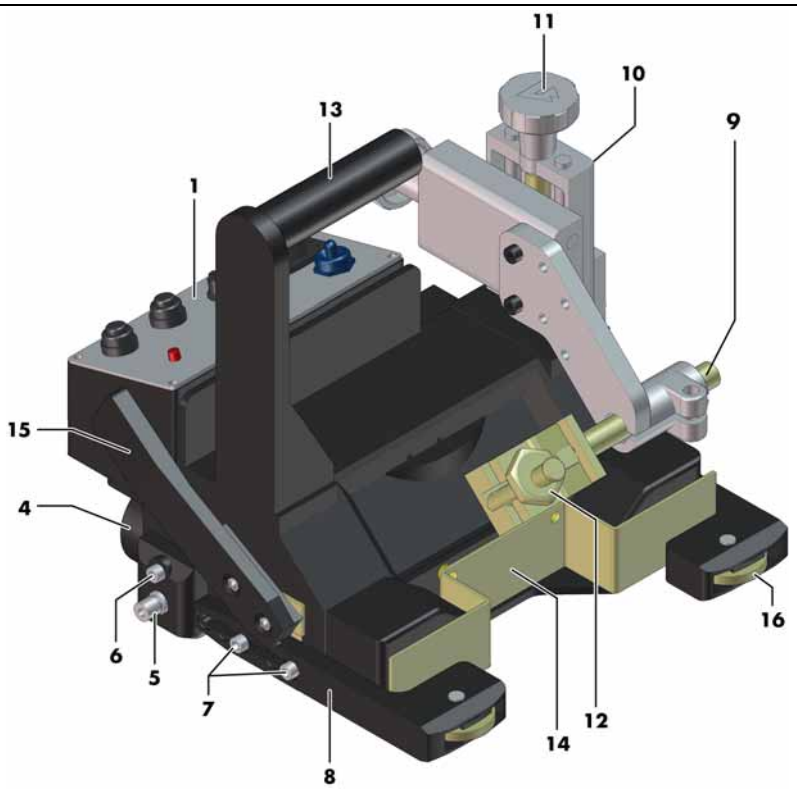
5 Functional description

The ABI-CAR E-1000 welding tractor is used to hold a welding torch for longitudinal welding. It is a portable transport cart with four drive wheels and a welding torch mount for mechanizing semi-automated MIG/MAG longitudinal welding. The ABI-CAR E-1000 can be used for semi-automatic horizontal longitudinal welding on metal surfaces.
The ABI-CAR E-1000 welding tractor is lightweight and robust. It is easy, user-friendly, and can be installed quickly. The magnet in the machine housing enables welding of metal surfaces in horizontal tractor positions. A welding tractor that is in good working order consists of the following components as shown here:



1	Operating panel	**6**	Adjusting screw for adjusting the end switch	**10**	Cross slide
2	Magnet	**7**	Adjusting screws to adjust the guide arm	**11**	Adjusting screw
3	Adjusting screw on cross slide	**8**	Guide arm	**12**	Welding torch mount
4	Wheel	**9**	Horizontal adjuster for welding torch mount	**13**	Handle
5	End switch				

Fig. 1 Overview of ABI-CAR E-1000 – front view



1	Operating panel	**7**	Adjusting screws to adjust the guide arm	**12**	Welding torch mount
2	Magnet (without fig.)	**8**	Guide arm	**13**	Handle
3	Adjusting screw on cross slide	**9**	Horizontal adjuster for welding torch mount	**14**	Heat shield
4	Wheel	**10**	Cross slide	**15**	Hand lever/magnet lifter
5	End switch	**11**	Adjusting screw	**16**	Guide rollers made of ceramic
6	Adjusting screw for adjusting the end switch				

Fig. 2 Overview of ABI-CAR E-1000 – rear view

5.1 Design

The ABI-CAR E-1000 welding tractor consists of a housing, a drive with control system, a cross slide, and a welding torch mount. It is driven by four wheels equally.

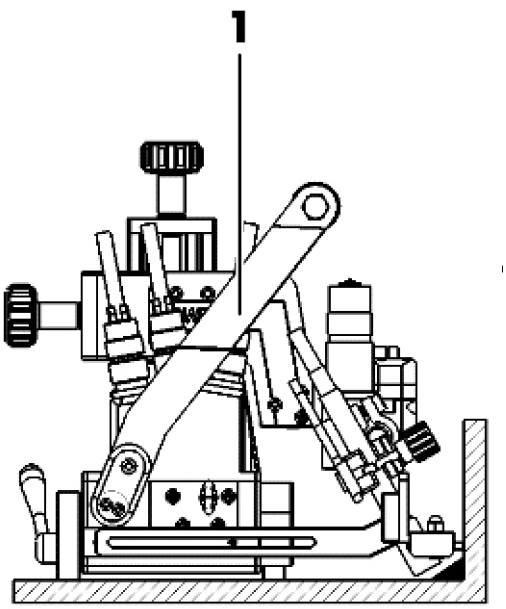
The permanent magnet attached inside ensures a solid connection to magnetic surfaces.

The cross slide makes it possible to accurately adjust the position of the welding torch horizontally.

Since the welding power source is directly connected to the welding tractor, the tractor starts the arc as soon as it begins moving forward.

5.2 How the welding tractor moves

The welding tractor can be quickly and easily positioned to accommodate the seam to be welded. The welding tractor is moved by either pressure applied to the guide rollers **(16)** (Fig. 2).



1 Horizontal welding

Fig. 3 Welding tractor applications

6 Commissioning

⚠ DANGER

Improper operation can lead to serious injuries that could result in death.

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

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

⚠ WARNING

Risk of injury due to defective or damaged gas or cable connections

There is a risk of injury and electric shock when putting the system into operation, as well as during maintenance, servicing, assembly and disassembly.

- Always wear your protective equipment and always observe the instructions in the operating manual and work safety regulations.

⚠ WARNING

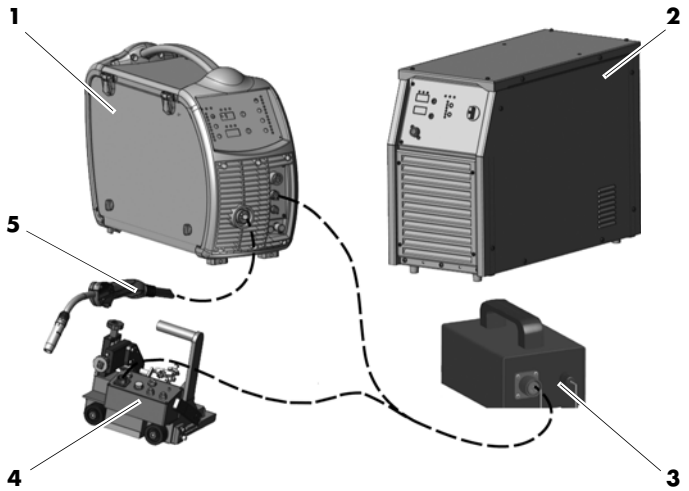
Risk of damage to machine due to lack of protection from heat (heat shield)

Heat can be generated in the area where the welding torch is located which could result in damage to the machine if the welding tractor is operated without a heat shield.

- Never operate the welding tractor without a mounted heat shield **(14)** (Fig. 2).

NOTICE
• Note the following instructions: ⇨ 3 Product description on page EN-10 • Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

The welding tractor is delivered partially pre-assembled. The connector cable has no connector on one side. The customer must attach the plug for the wire feeder. Connect the welding tractor as shown in the following illustration:



1 Wire feeder **3** Power supply **5** Welding torch
2 Welding power source **4** ABI-CAR E-1000 welding tractor

Fig. 4 Connection setup (system illustration) for ABI-CAR E-1000

6.1 Preparation

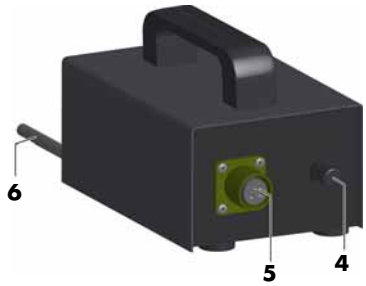
1 Hold the welding tractor by the handle to transport it to the desired work area.

2 Ensure that all buttons and switches on the welding tractor are in the 0, Stop or Off position.

6.2 Connecting to the power supply and wire feeder

1 Connection plug for welding tractor **2** Power supply plug **3** Power supply

Fig. 5 Connecting to the power supply and wire feeder (figure is illustrative)



4 Fuse **5** Cable connector for welding tractor **6** Power cable

Fig. 6 Power supply

NOTICE
• The welding tractor is supplied with a Y-cable. One cable end has a plug for connection to the welding tractor. The other cable end is open on two sides for connection to the wire feeder. Attach one to the connection plug that corresponds with the power source (not in the scope of supply).

⇨ Fig. 4 Connection setup (system illustration) for ABI-CAR E-1000 on page EN-16

1 Plug the connection plug **(1)** into the power supply connection **(3)** and into the connector **(7)** (Fig. 11) on the welding tractor.

2 Connect the Y-cable's open wire ends (without fig.) to the control lead connector of the wire feeder.

NOTICE
• Check to see if the power supply matches the specifications in the technical data. ⇨ 3.1 on page EN-10

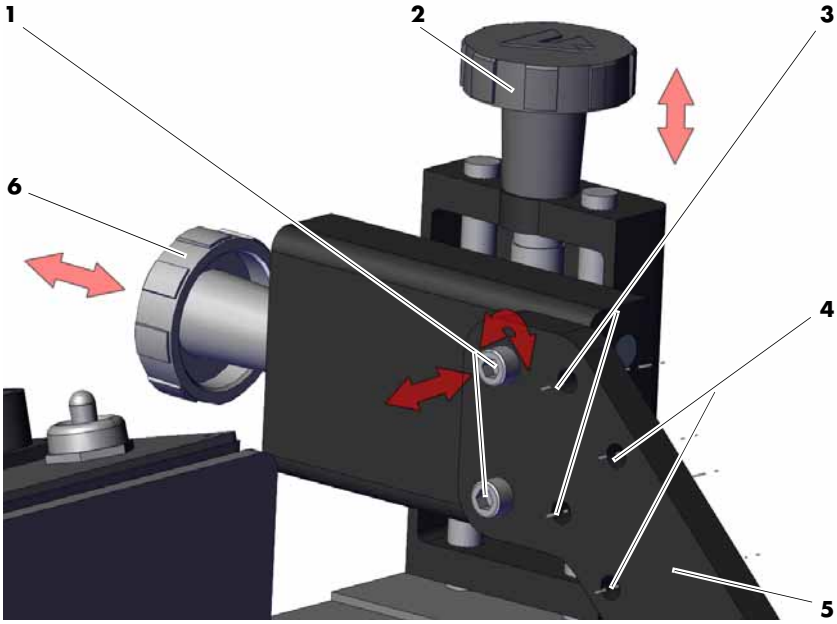
⇨ Fig. 5 Connecting to the power supply and wire feeder (figure is illustrative) on page EN-16,
Fig. 6 Power supply on page EN-17

3 Insert the power cable **(6)** with the power supply plug **(2)** into an outlet.

6.3 Adjusting the cross slide

NOTICE

- Set the cross slide to match the type and geometry of the welding torch in use.
- The position of the welding torch can be changed vertically **(2)** and horizontally **(6)** during the welding process by adjusting the cross slide.



1	Screws (2 pcs.)	**4**	Two bores for adjusting to position 3
2	Adjusting screw for vertical position	**5**	Mount
3	Two bores for adjusting to position 2	**6**	Adjusting screw for horizontal position

Fig. 7 Adjusting the cross slide

1 Loosen the screws **(1)**.

2 Adjust the mount **(5)**.

3 Insert the screws **(1)** to select the required position **(3)** or **(4)** and tighten them.

6.4 Mounting the welding torch

The position of the welding torch can be adjusted during operation.

⇨ Step **1**, Fig. 10 on page EN-20

⚠ CAUTION

Mechanical damage

Damage to the welding torch due to excessive tightening of the adjusting screw **(2)**.

- Tighten the adjusting screw **(2)** by hand to secure the welding torch.

1 Insert the welding torch **(3)** into the welding torch mount (as illustrated) and secure it by manually tightening the adjusting screw **(2)**.

1 Hand lever for adjusting the tilt angle
2 Adjusting screw
3 Welding torch
4 Hand lever for adjusting the angle to the welding seam

Fig. 8 Mounting the welding torch

2 Set the desired angle (Fig. 9, pos. C) and right-left position (Fig. 9, pos. B) of the welding torch by loosening the hand lever **(1)** and manually tilting the welding torch. Then tighten the hand lever **(1)** again.

3 Set the desired angle (Fig. 9, pos. A) of the welding torch to the part to be welded by loosening the hand lever **(4)** and manually turning the welding torch. Then tighten the hand lever **(4)** again.

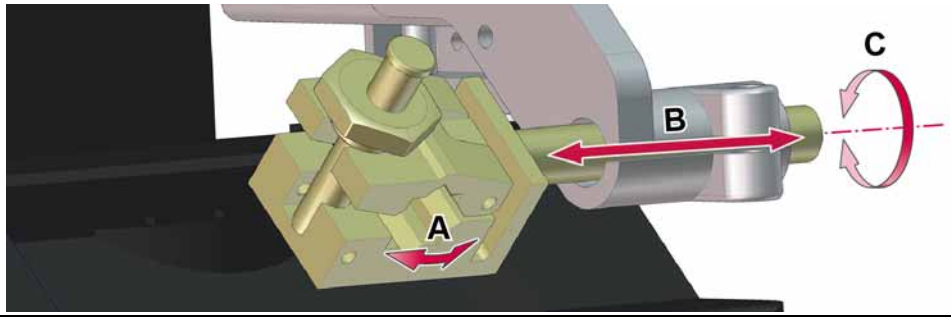


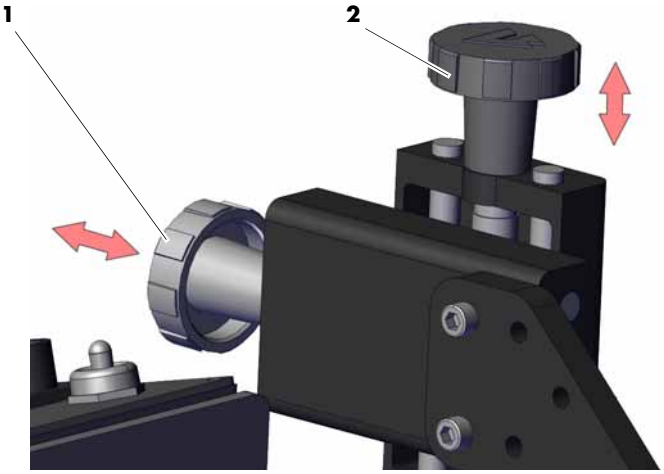
Fig. 9 Possible adjustments to set the position and angle of the welding torch

NOTICE

- It is also possible to purchase fixtures with different diameters.

⇨ Section 4.1 Optional accessories on page EN-11

Fine adjustment of the cross slide



1 Adjusting screw for horizontal position **2** Adjusting screw for vertical position

Fig. 10 Fine adjustment of the cross slide when mounting the welding torch

1 Use the adjusting screw **(2)** on the top cross slide to adjust the vertical direction; use the adjusting screw **(1)** on the side cross slide to adjust the horizontal direction.

7 Operation

⚠ DANGER

Shortness of breath and poisoning caused by inhaling phosgene gas

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

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

⚠ DANGER

Risk of burns

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

- Check the work area for flashpoints.
- Provide appropriate fire extinguishing equipment in the workplace.
- Allow workpieces to cool down after welding.
- Prior to commencing welding work, properly fasten the ground clamp to the workpiece or welding table.
- Wear your personal protective equipment.

⚠ WARNING

Arc eye

The arc produced by welding can damage the eyes.

- Check and wear your personal protective equipment.

⚠ DANGER

Risk of damage to the machine

If the welding tractor is operated without a heat shield, it can become significantly damaged or even catch fire because of the heat resulting from the welding process.

- Never operate the welding tractor without a heat shield and ensure that it is mounted properly before each use.

NOTICE
• Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system. • Ensure that all required parameters have been set.

7.1 Control elements

1 **Welding mode selection** button
2 **Direction of movement** (right/left) switch
3 **Power supply** light
4 **STOP** button
5 **START** button
6 **Speed** potentiometer
7 Power supply

Fig. 11 Control elements

End stops **(5)** (Fig. 2) are attached to both sides of the welding tractor. They stop the welding tractor when contact is made.

Pos.	Designation	Function
(1)	**Welding mode selection** button	Selection of desired welding function • Up = welding • Center = no welding • Down = end crater filler function (touch function)
(2)	**Direction of movement (right/left)** switch	Selection of desired direction of movement of welding tractor • Up = move left • Center = OFF • Down = move right
(3)	**Power supply** light	Illuminated red if there is a supply of power
(4)	**STOP** button	Press to stop the welding tractor/welding process.
(5)	**START** button	Press to start the welding tractor/welding process.
(6)	**Speed** potentiometer	Turning the knob for selection of the desired speed of the welding tractor: • Turn to the right = increase speed • Turn to the left = decrease speed
(7)	Connection Power supply	Connecting socket for power supply/wire feeder.

7.2 Welding process

⚠ DANGER

Risk of injury due to falling welding tractor

There is a risk that extremely critical injuries can occur if the welding tractor falls when operated.

- The welding tractor may never be operated unattended.
- Observe the work angle, Fig. 12 on page EN-23.
- Observe the difference in arm length (depends on the weight) A1 < A2 approx. 5 mm.

⚠ WARNING

Risk of burns

The welding torches reach very high temperatures during welding.

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

NOTICE

- Before starting the welding process, ensure that the welding tractor is properly connected to the power supply and the wire feeder and that the welding torch neck is well secured.

* Fig. 12 is illustrative. This figure shows ABI-CAR E-1200. Discrepancies are possible.

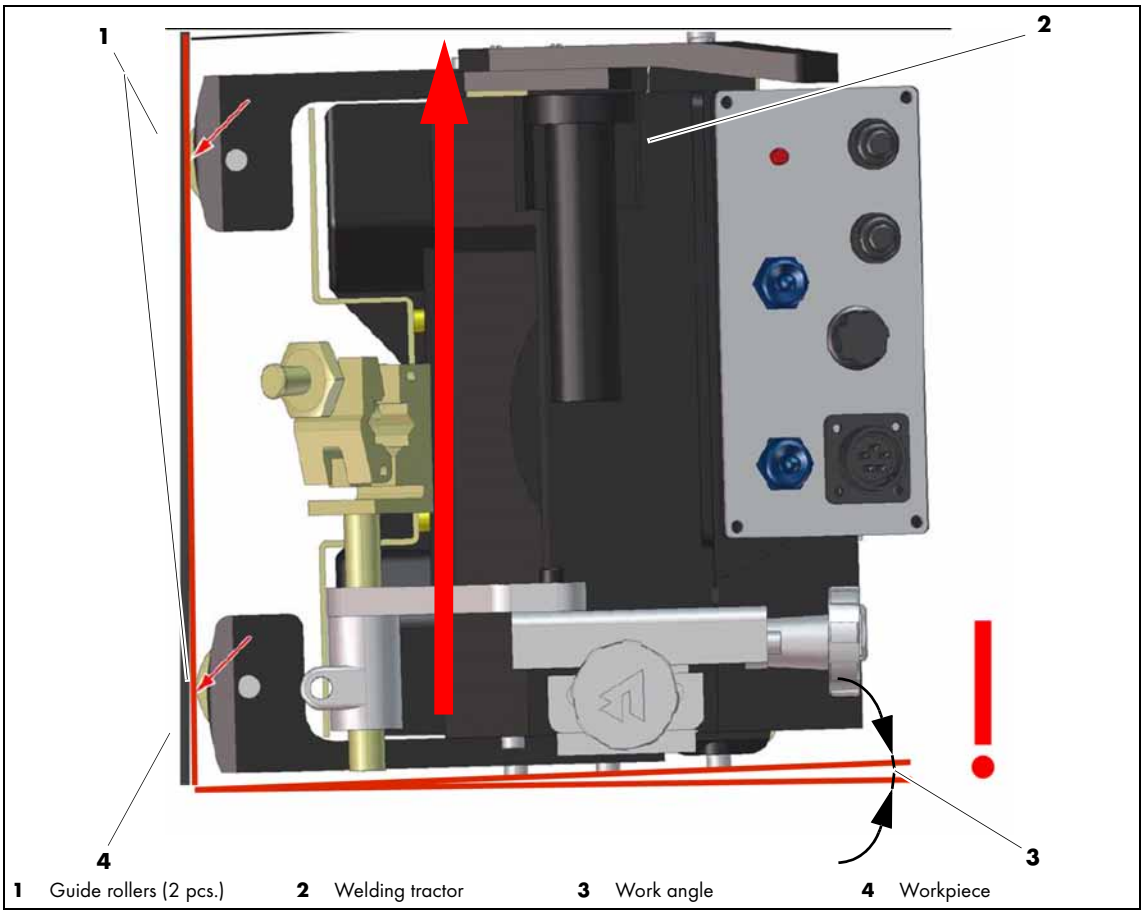


Fig. 12 Setting of forced guidance in relation to the direction of movement*

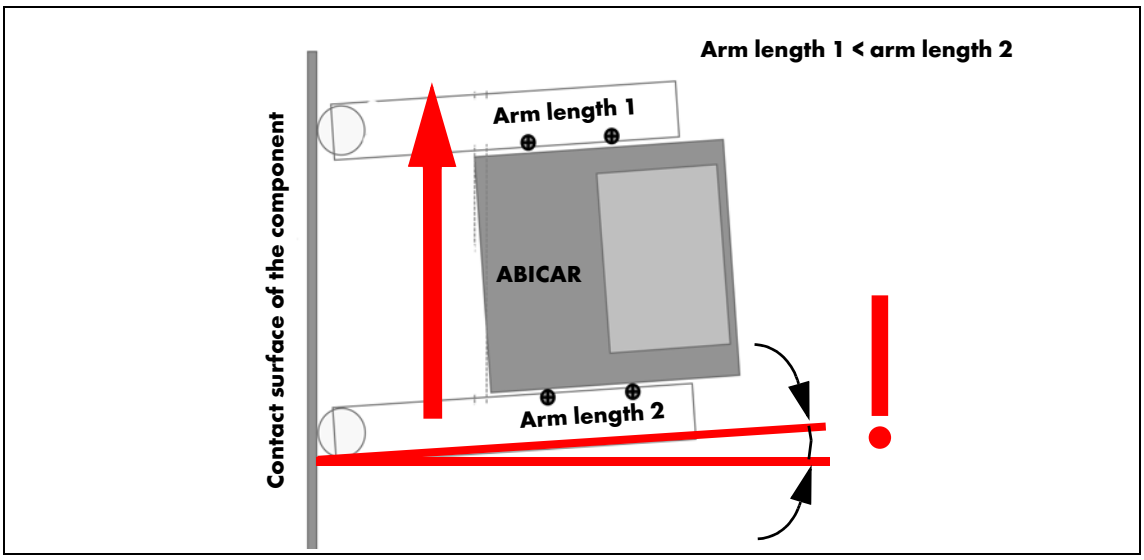


Fig. 13 Schematic diagram – Setting of forced guidance in relation to the direction of movement

⇨ Fig. 12 Setting of forced guidance in relation to the direction of movement* on page EN-23

1 Place the welding tractor **(2)** on the workpiece **(4)** to be welded and use the guide rollers **(1)** to align it with the edge of the workpiece **(4)** (red arrows) so that the welding tractor **(2)** moves along this edge.

NOTICE

- If needed, the guide arms can be moved so there is more or less distance from the workpiece by loosening the two adjusting screws **(7)**, Fig. 1 on page EN-13 and moving them in the slots.
  Tighten the adjusting screws **(7)**, Fig. 1 on page EN-13 again after making the adjustment.

⇨ Fig. 2 Overview of ABI-CAR E-1000 – rear view on page EN-14

2 Push the hand lever **(15)** for the magnet lifter down to secure the welding tractor. The magnet inside of the welding tractor is lowered.

⇨ Fig. 11 Control elements on page EN-21

3 Set the desired speed on the potentiometer **(6)**.

4 Set the direction of movement with the switch for adjusting the direction of movement **(2)**.

⚠ DANGER

Risk of injury from moving welding tractor

The welding tractor does not stand still on its own. The welding process does not stop automatically.

- Set the switch for the direction of movement **(2)**, Fig. 11 Control elements on page EN-21 in the center (NO ARC) to stop the welding tractor and to end the welding process.

5 Select the desired welding function with the Welding mode selection button **(1)**.

6 Press the START **(5)** button.

7 Press the STOP **(4)** button.

For continuous welding, set the desired speed for the welding tractor on the potentiometer and select the welding direction. Then press the START button. The welding tractor welds continuously until you press the STOP button or until contact is made with an end stop.

Observe the welding tractor at all times and feed the power supply cable and welding power source with wire feeder forward. The welding tractor does not stand still on its own.

7.2.1 End crater filler function

To be able to use the end crater filler function, you must choose the 4-cycle mode at the welding power source. Furthermore, the welding tractor must be connected to the wire feeder by means of the cable so that the Welding mode selection button can be used. To fill the end crater at the end of the welding seam, continue to press the Welding mode selection button in the lower Crater Filling position until the welding seams' end crater is sufficiently filled.

8 Decommissioning

NOTICE

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

1 Wait until the shielding gas post-flow time has passed.

2 Close the shut-off valve for the gas supply.

3 Switch off the power source.

4 Disconnect the welding tractor from the power supply (pull out the power plug).

9 Maintenance and cleaning

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

⚠ WARNING

Risk of injury

Maintenance and repair work may be performed only by trained specialists who are particularly well trained and are very familiar with the machine.

- In some cases, important safety devices do not function during service and maintenance work. Therefore, this type of work requires particular caution.
- Electronic work may be performed only by a trained electrician.
- Maintenance must be performed only on machines that are switched off. Disconnect the machine from its power supply (power source, welding power source) before performing any maintenance work.
- Ensure the machine cannot be switched on again.
- Always tighten any loose screw connections when performing maintenance and repair work.

⚠ DANGER

Improper operation can lead to serious injuries that could result in death.

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

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

⚠ DANGER

Electric shock due to defective cables

Risk of dangerous voltages if cables are damaged or improperly installed: This can lead to serious injuries that could result in death.

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

NOTICE

- The specified maintenance intervals are standard values and refer to single-shift operation.
- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Always wear your personal protective equipment when performing maintenance and cleaning work.

The following maintenance schedule represents the absolute minimum required. Maintenance at more frequent intervals is necessary if the device is operated under harsh ambient conditions. Replace damaged parts immediately.

Component	Daily	Continuously
Wheels – remove weld spatter	X	
Guide rollers – check operability and clean as needed	X	
Base plate – remove welding dust and metal shavings	X	
Inspect welding torch mount, handle, base plate, and guide arm screws to ensure they are firmly in place and tighten them as needed.		X
End switch – check for function		X
Control elements – check for function		X

Tab. 8 Maintenance schedule

Refer to the maintenance schedule for checking, cleaning, and replacing components.

1. Use a wire brush to clean components to which weld spatter generally adheres and scour with compressed air. Mount or replace, if necessary.
2. Check all cables and plastic sheaths for damage and soiling and replace if necessary.
3. Check that all connections are secure.
4. **ABICOR BINZEL** offers factory repair services.

⇨ 1.1 Manufacturer, spare parts procurement, and customer service on page EN-4

10 Troubleshooting

⚠ DANGER

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

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

NOTICE

- Consult the documentation for the welding components.

Fault	Cause	Troubleshooting
Welding tractor does not move Power supply light is off	• Welding tractor has no power supply	• Inspect the power cable and plug in correctly, if necessary.
	• The fuse has blown	• Check the fuse and replace it as needed. If it is functioning properly, contact customer service.
	• Leads/transmission belt have come loose or motor is blocked	• Consult your specialist dealer or the manufacturer.
Guide rollers do not turn	• One or both guide rollers are defective	• Replace guide rollers
	• Guide rollers are dirty	• Clean guide rollers
Wheel thumps	• Wheel is improperly attached	• Tighten the screw to attach the wheel correctly.
	• Wheel is dirty	• Clean/replace the wheel
End switch does not respond	• End switch is not completely activated	• Press in the end switch completely
Welding tractor starts but switches off again quickly	• End switch blocked	• Check that the correct direction has been activated. Test by running a work cycle without activated end switch. • Consult your specialist dealer or the manufacturer if necessary.

11 Disassembly

⚠ DANGER

Improper operation can lead to serious injuries that could result in death.

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

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

NOTICE

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Consult the documentation for the welding components.
- Observe the information provided in the following section:

  ⇨ 8 Decommissioning on page EN-24

1 Disconnect all cables (power cable and possibly wire feed cable) from the welding tractor.

2 Remove the welding torch neck.

12 Disposal

When disposing of the system, local regulations, laws, provisions, standards and guidelines must be observed. To correctly dispose of the product, it must first be disassembled.

⇨ 11 Disassembly on page EN-27

12.1 Materials

This product is mainly made of metallic materials that can be melted 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.

NOTICE

- If the aforementioned material and machine parts are not taken for disposal directly, they should be stored properly. It is essential to take precautions so that air, water, and the soil are not contaminated.

You can obtain information about disposal and recycling of the aforementioned materials from the following (among others):

German Association for the Waste Disposal, Water and Raw Materials Industry
(BDE – Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e.V.)
Behrenstrasse 29 / 10117 Berlin / Tel.: +49 (0)30 590 0335-0 / Fax.: +49 (0)30 590 0335-99 /
Email: info@bde-berlin.de

12.2 Consumables

Oil, greases and cleaning agents may 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.

13 Appendix

13.1 Spare and wear parts

NOTICE

- In general, spare and wear parts are excluded from the warranty. The only exceptions are clearly demonstrated and acknowledged defects.

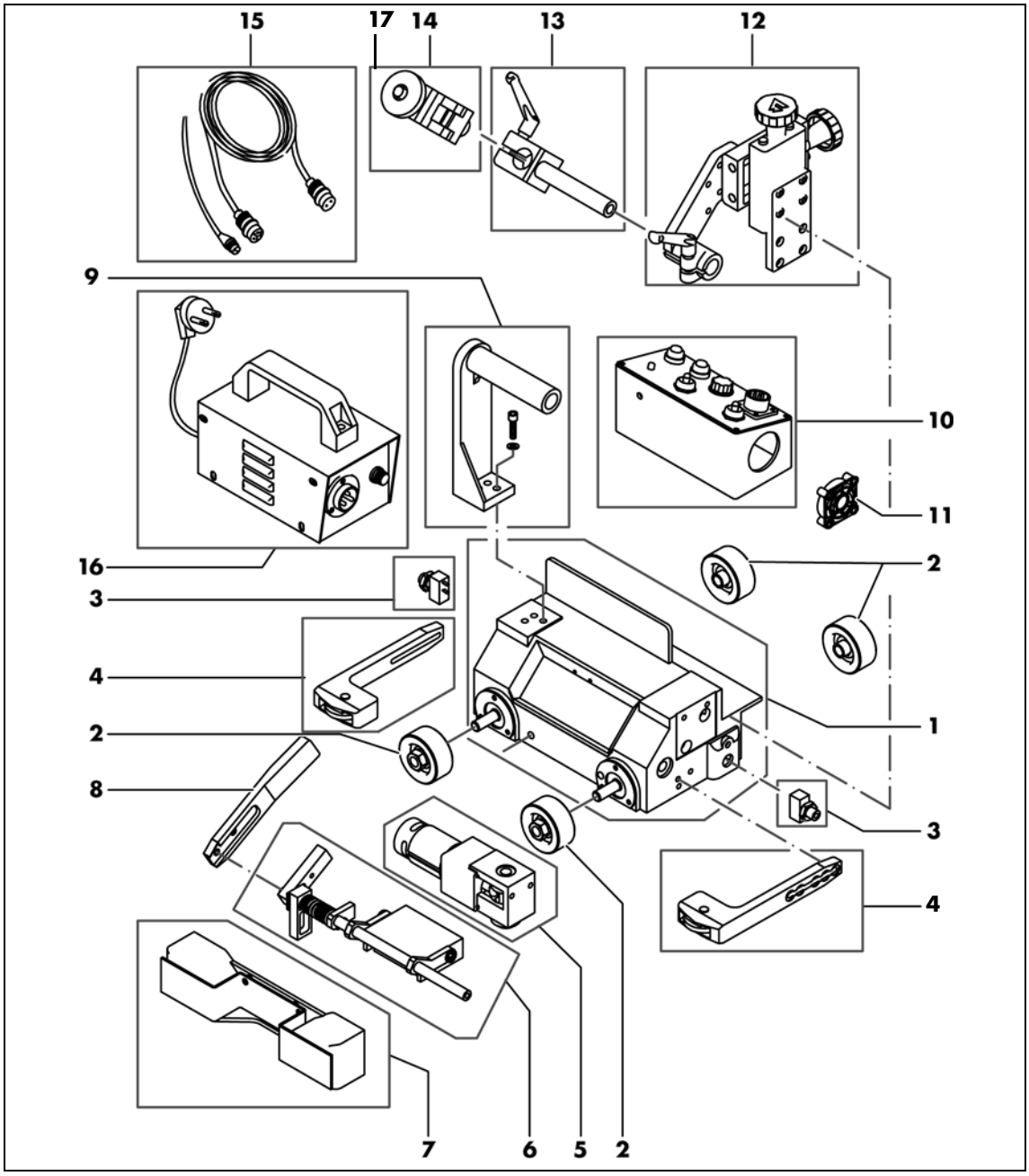


Fig. 14 ABI-CAR E-1000 spare and wear parts

Pos.	ID number	Item description
1	522.0085.1	Basic housing
2	522.0086.1	Wheels
3	522.0087.1	End switch
4	522.0088.1	Guide arm
5	522.0089.1	Gear motor
6	522.0090.1	Magnet set
7	522.0091.1	Heat shield with screws
8	522.0092.1	Hand lever for magnet lifter
9	522.0093.1	Handle
10	522.0094.1	Control cabinet
11	522.0095.1	Fan
12	522.0096.1	Cross slide with clamping
13	522.0097.1	Clamping
14	522.0098.1	Welding torch mount clamp (16 mm)
15	522.0099.1	Connecting cable
16	522.0100.1	Power supply
17	522.0101.1	Torch mount clamp (30 mm)

Tab. 9 Spare and wear parts

Notizen / Notes

Notizen / Notes

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

BAL.0626.0 • 2020-06-05