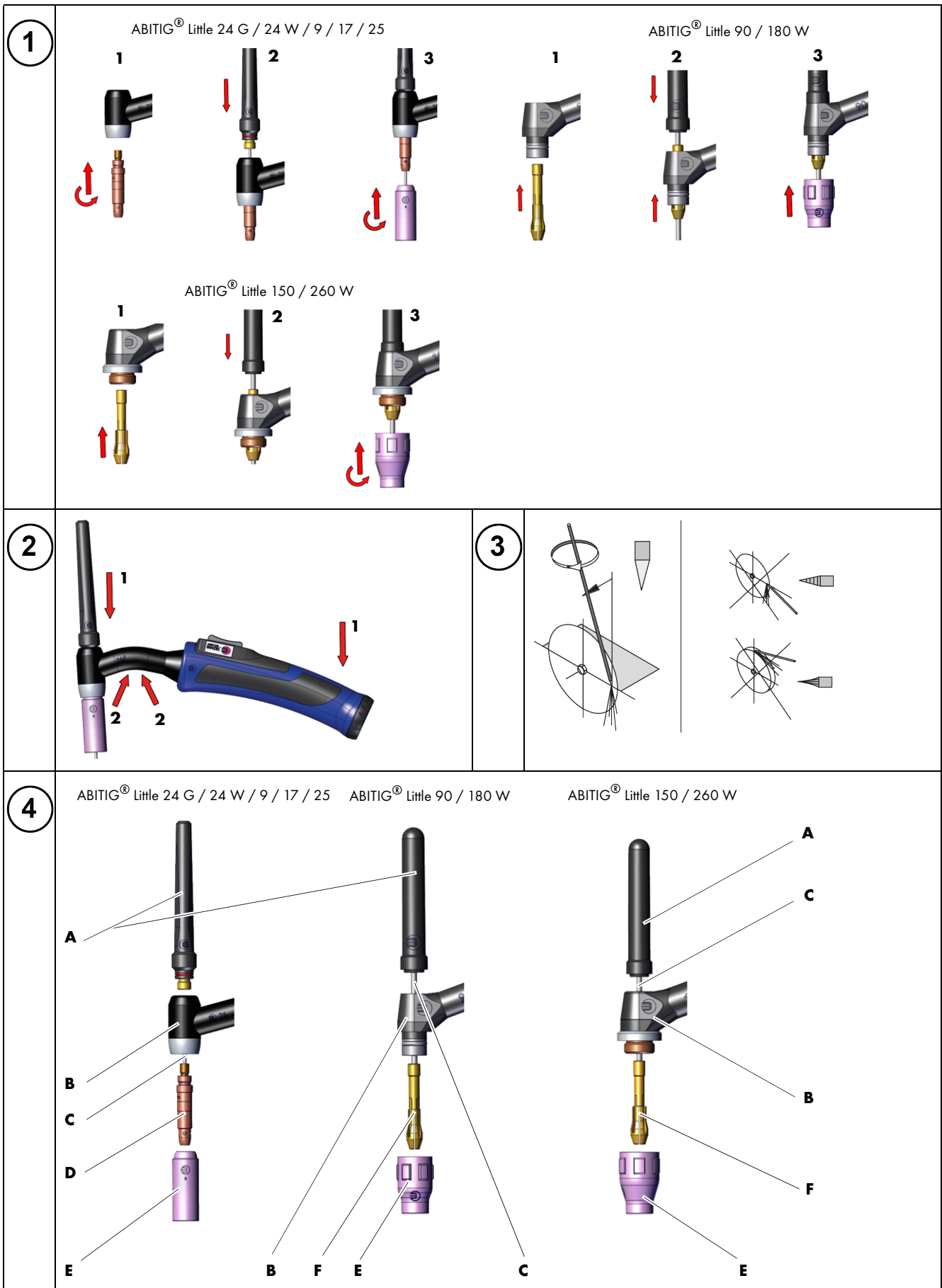


DE Original Betriebsanleitung, DE-4	BG Оригинална експлоатационно упътване, BG-10	CS Originální návod k obsluze, CS-16	DA Original brugsanvisning, DA-22
EN Original operating instructions, EN-28	ES Manual de instrucciones original, ES-34	ET Originaalkasutusjuhend, ET-40	FI Alkuperäinen käyttöohje, FI-46
FR Mode d'emploi d'origine, FR-52	HR Originalne upute za rukovanje, HR-58	HU Eredeti kezelési útmutató, HU-64	IT Istruzioni d'uso originali, IT-70
JA オリジナル取扱説明書, JA-76	LT Originali naudojimo instrukcija, LT-84	LV Originālā lietošanas instrukcija, LV-90	NL Originele gebruiksaanwijzing, NL-96
NO Original bruksanvisning, NO-102	PL Oryginalna instrukcja użytkowania, PL-108	PT Manual de instruções original, PT-114	RO Instrucțiuni de utilizare originale, RO-120
SK Originálny návod na obsluhu, SK-126	SL Originalna navodila za uporabo, SL-132	SR Оригинална упутство за употребу, SR-138	SV Originalbruksanvisning, SV-144
UK Оригінальна інструкція з експлуатації, UK-150	ZH 原版操作手册, ZH-156		

ABITIG® Little



DE WIG Schweißbrenner	BG Зваръчна горелка за метод ВИГ	CS Svařovací hořák WIG	DA TIG-svejsbrænder
EN TIG welding torches	ES Antorcha de soldadura TIG	ET TIG keevituspõleti	FI WIG-hitsauspoltin
FR Torche de soudage TIG	HR Gorionici za zavarivanje WIG	HU AWI-hegesztőpisztoly	IT Torcia per saldatura TIG
JA TIG 溶接用トーチ	LT WIG suvirinimo degikliai	LV WIG metināšanas deglis	NL TIG-lastoortsen
NO TIG-sveisebrennere	PL Uchwyty spawalnicze TIG	PT Tocha de soldagem WIG	RO Pistolet de sudare WIG
SK Zvárací horák TIG	SL Varilni gorilniki WIG	SR ТИГ горионик за заваривање	SV WIG-svetsbrännare
UK Зварювальний пальник WIG	ZH WIG 焊枪		



4	DE Verschleißteile BG Износващи се части CS Opořiteľné díly DA Sliddele EN Wear parts ES Piezas de desgaste ET Kuluosad FI Kulutusosat FR Pièces d'usure HR Potrošni dijelovi HU Kopó alkatrészek IT Parti soggette a usura JA 消耗部品 LT Susidėvinčios dalys LV Ātri dilstošās daļas NL Slijtonderdelen NO Slitedeler PL Części eksploatacyjne PT Peças de desgaste RO Piese consumabile SK Spotrebné diely SL Obrabljivi deli SR Потрошни делови SV Slitdelar UK Зношувані деталі ZH 易损件		
DE	A Brennerkarpe B Brennerkörper	C Wolframelektrode D Spannhülse	E Gasdüse F Elektrodenhalter
BG	A Капачка на горелката B Корпус на горелката	C Волфрамов електрод D Затягателна втулка	E Газова дюза F Държачи на електроди
CS	A Krytka hořáku B Těleso hořáku	C Wolframová elektroda D Klešтина	E Plynová tryska F Držák elektrody
DA	A Brænderkarpe B Brænderhals	C Wolframelektrode D Spændebøsning	E Gasdyse F Elektrodeholder
EN	A Back cap B Torch body	C Tungsten electrode D Collet	E Gas nozzle F Electrode holder
ES	A Tapa de la antorcha B Cuerpo de la antorcha	C Electrodo de tungsteno D Porta-mordaza	E Tobera de gas F Portaelectrodos
ET	A Põletikate B Põletikael	C Volframelektrood D Pingutushülss	E Gaasidüüs F Elektroodihoidik
FI	A Poltinsuojus B Poltinrunko	C Volframielktroodi D Kiristysholkki	E Kaasusuutin F Elektrodiipidikkeet
FR	A Coiffe B Corps de torche	C Électrode tungstène D Pince étai	E Buse gaz F Porte électrode
HR	A Kapica gorionika B Tijela gorionika	C Volframska elektroda D Svorna ljska	E Mlaznica za plin F Držac elektroda
HU	A Égőkupak B Pisztolýtest	C Wolframelektroda D Szorító hüvely	E Gázterelő F Elektrodátartó
IT	A Cappa B Corpo torcia	C Elettrodo di tungsteno D Serra elettrodo	E Ugello del gas F Porta elettrodo
JA	A バックキャップ B トーチボディ	C タングステン電極 D コレット	E ガスノズル F 電極ホルダー
LT	A Degiklio kepurėlė B Degiklio korpusas	C Volframinis elektrodas D Prispaudžiamoji įvorė	E Dujų tūta F Elektrodo laikiklis
LV	A Degļa uzgalis B Degļa korpus	C Volframa elektrods D Spriegošanas čaula	E Gāzes sprausla F Elektroda turētājs
NL	A Lastoortskap B Toortslichaam	C Wolframelektrode D Spantang	E Gasmondstuk F Elektrodehouder
NO	A Brennerhette B Brennerkropp	C Wolframelektrode D Spennhylse	E Gassdyse F Elektrodeholder
PL	A Kołpak B Korpus uchwyty	C Elektroda wolframowa D Tuleja zaciskowa	E Dysza gazowa F Uchwyt do elektrod
PT	A Capa da tocha B Corpo da tocha	C Elétrodo de tungsténio D Manga de fixação	E Bocal de gás F Porta elétrodo
RO	A Capacul pistolului B Corpul pistolului	C Electrode de wolfram D Pensetă	E Duză de gaz F Suport de electrozi
SK	A Hlavica horáka B Telo horáka	C Volfrámová elektróda D Klieština	E Plynová hubica F Elektrodový držiak
SL	A Pokrov gorilnika B Telo gorilnika	C Volframova elektroda D Vpenjalna puša	E Plinska šoba F Nosilec elektrod
SR	A Капа горионика B Горионо тело	C Волфрамска електрода D Стезна чаура	E Гасна млазница F Држач електроде
SV	A Brännarhölje B Brännarenhet	C Volframelektrod D Spännhylsa	E Gasmunstycke F Elektrodhållare
UK	A Кришка пальника B Корпус різака	C Вольфрамовий електрод D Цанга	E Газове сопло F Електродотримачі
ZH	A 枪帽 B 枪颈定位块	C 钨电极 D 夹紧套	E 气体喷嘴 F 电焊钳

Inhaltsverzeichnis

1 Identifikation	DE-4	4.3.2 ABITIG® Little 150 / 260 W:	DE-7
1.1 Kennzeichnung	DE-4	4.3.3 ABITIG® Little 90 / 180 W:	DE-7
2 Sicherheit	DE-4	4.4 Wolframelektrode kürzen	DE-7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4	4.5 Wolframelektroden anschließen, Abb. 3	DE-7
2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise	DE-4	4.6 Schlauchpaket anschließen	DE-7
2.3 Sicherheitshinweise zur Elektrotechnik	DE-5	4.7 Kühlmittelschläuche anschließen	DE-7
2.4 Sicherheitshinweise zum Schweißen	DE-5	4.8 Kühlmittelkreislauf entlüften	DE-7
2.5 Sicherheitshinweise zur Schutzkleidung	DE-5	4.9 Schutzgas anschließen und einstellen	DE-7
2.6 Sicherheitshinweise zur Verwendung	DE-5	5 Betrieb	DE-8
2.7 Klassifizierung der Warnhinweise	DE-5	5.1 Handgriff Bedienungselemente	DE-8
2.8 Angaben für den Notfall	DE-5	5.2 Schweißvorgang durchführen	DE-8
3 Produktbeschreibung	DE-5	6 Außerbetriebnahme	DE-8
3.1 Technische Daten	DE-5	7 Wartung und Reinigung	DE-8
3.2 Verwendete Abbildungen	DE-6	7.1 Schweißbrenner reinigen	DE-8
4 Inbetriebnahme	DE-6	7.2 Jährliche Wartung durch Elektrofachkraft	DE-8
4.1 Flexible Brennerkörper biegen (Option), Abb.2	DE-6	7.3 Verschleißteile austauschen, Abb. 4	DE-9
4.2 Schweißbrenner für Schlauchpaketmontage vorbereiten	DE-7	8 Entsorgung	DE-9
4.3 Schweißbrenner ausrüsten, Abb. 1	DE-7	9 Gewährleistung	DE-9
4.3.1 ABITIG® Little 24 G / 24 W / 9 / 17 / 25:	DE-7		

1 Identifikation

Die WIG Schweißbrenner der Typreihe ABITIG® Little werden zum Schutzgasschweißen mit Wolframelektroden und inerten Gasen eingesetzt. Die Schweißbrenner entsprechen der EN 60974-7 und stellen kein Gerät mit

1.1 Kennzeichnung

Das Produkt erfüllt die geltenden Anforderungen des jeweiligen Marktes für das Inverkehrbringen.

2 Sicherheit

Das vorliegende Kapitel vermittelt grundlegende Sicherheitshinweise und warnt vor den Restrisiken, die beachtet werden müssen, um das Produkt sicher zu bedienen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät darf ausschließlich zu dem in der Anleitung beschriebenen Zweck in der beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Beachten Sie dabei die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen zur Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt. Vom Produkt gehen konstruktiv unvermeidbare Restrisiken für Anwender, Dritte, Geräte oder andere Sachwerte aus. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Dokumentationsunterlagen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

- ▶ Lesen Sie die Dokumentationsunterlagen vor der ersten Nutzung sorgfältig durch und befolgen Sie diese.
- ▶ Betreiben Sie das Produkt nur in einwandfreiem Zustand unter Beachtung aller Dokumentationsunterlagen.
- ▶ Lesen Sie die Dokumentationsunterlagen vor spezifischen Arbeiten, z.B. Inbetriebnahme, Betrieb, Transport und Wartung gründlich durch.
- ▶ Schützen Sie sich und unbeteiligte Personen mit geeigneten Mitteln vor den in den Dokumentationsunterlagen aufgeführten Gefahren.
- ▶ Halten Sie die Dokumentationsunterlagen zum Nachschlagen am Gerät bereit und geben Sie alle Dokumentationsunterlagen bei Weitergabe des Produktes mit.
- ▶ Beachten Sie die Dokumentationsunterlagen der weiteren schweißtechnischen Komponenten.

eigener Funktionserfüllung dar.

Das Lichtbogenschweißen wird erst in Verbindung mit der Schweißstromquelle möglich.

Sofern es einer entsprechender Kennzeichnung bedarf, ist diese am Produkt angebracht.

Ein Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zur Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen werden und zu Umweltschäden oder Sachschäden führen.

- ▶ Überschreiten Sie nicht die in den Dokumentationsunterlagen angegebenen maximalen Belastungsdaten. Überlastungen führen zu irreparablen Schäden.
- ▶ Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen am Produkt vor.
- ▶ Verwenden Sie beim Gebrauch im Freien einen geeigneten Schutz gegen Witterungseinflüsse.
- ▶ Entnehmen Sie die Handhabung von Gasflaschen den Anweisungen der Gashersteller und den entsprechenden örtlichen Verordnungen, z.B. der Druckgasverordnung.
- ▶ Beachten Sie die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.
- ▶ Lassen Sie die Inbetriebnahme sowie Bedienungs- und Wartungsarbeiten ausschließlich von Fachkräften durchführen. Eine Fachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- ▶ Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereiches und halten Sie den Arbeitsbereich in Ordnung.
- ▶ Schalten Sie für die gesamte Dauer von Arbeiten zur Wartung, Instandhaltung und Reparatur die Schweißstromquelle aus, die Gas- und Druckluftzufuhr ab und trennen Sie den Netzstecker.
- ▶ Beachten Sie bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien.

2.3 Sicherheitshinweise zur Elektrotechnik

- ▶ Überprüfen Sie Elektrowerkzeuge auf eventuelle Beschädigungen und auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion.
- ▶ Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus und vermeiden Sie eine feuchte oder nasse Umgebung.

- ▶ Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag, indem Sie isolierende Unterlagen verwenden und trockene Kleidung tragen.
- ▶ Verwenden Sie die Elektrowerkzeuge nicht in Bereichen, in denen Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

2.4 Sicherheitshinweise zum Schweißen

- ▶ Lichtbogenschweißen kann Augen, Haut und Gehör schädigen. Beachten Sie, dass in Verbindung mit anderen Schweißkomponenten weitere Gefahren auftreten können. Tragen Sie deshalb immer die vorgeschriebene Schutzkleidung gemäß der örtlichen Vorschriften.
- ▶ Alle Metalldämpfe, insbesondere Blei, Cadmium, Kupfer und Beryllium, sind schädlich. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung oder Absaugung. Überschreiten Sie nicht die geltenden Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW).
- ▶ Um Phosgenbildung zu vermeiden, spülen Sie Werkstücke, die mit chlorierten Lösungsmitteln entfettet wurden, mit klarem Wasser ab. Stellen Sie keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes auf.

- ▶ In Verbindung mit diversen Schweißbrennern können weitere Gefahren auftreten, z.B. durch: elektrischen Strom (Schweißstromquelle, interner Stromkreis), Schweißspritzer im Hinblick auf brennbare oder explosionsgefährliche Stoffe, UV-Strahlung des Lichtbogens, Rauch und Dämpfe.
- ▶ Halten Sie die allgemeinen Brandschutzbestimmungen ein und entfernen Sie vor Arbeitsbeginn feuergefährliche Materialien aus der Umgebung des Schweißarbeitsplatzes. Stellen Sie geeignete Brandschutzmittel am Arbeitsplatz zur Verfügung.

2.5 Sicherheitshinweise zur Schutzkleidung

- ▶ Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck.
- ▶ Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.

- ▶ Tragen Sie im Betrieb und in Verbindung mit dem Schweißprozess Schutzbrille, Schutzhandschuhe und ggf. Atemmaske.

2.6 Sicherheitshinweise zur Verwendung

- ▶ Überschreiten Sie nicht die in den Dokumentationsunterlagen angegebenen maximalen Belastungsdaten. Überlastungen führen zu irreparablen Schäden.

- ▶ Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen an diesem Gerät vor.
- ▶ Verwenden Sie beim Gebrauch im Freien einen geeigneten Schutz gegen Witterungseinflüsse.

2.7 Klassifizierung der Warnhinweise

Die verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor potenziell gefährlichen Arbeitsschritten angegeben.

Je nach Art der Gefahr werden die folgenden Signalworte verwendet:

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

⚠ WARNUNG
 Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder 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 oder Sachschäden und irreparable Beschädigungen am Gerät oder der Ausrüstung die Folge sein können.

2.8 Angaben für den Notfall

- ▶ Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungsungen: Elektrische Energieversorgung, Kühlmittelversorgung und Schutzgasversorgung.

- ▶ Beachten Sie die Dokumentationsunterlagen der schweißtechnischen Komponenten.

3 Produktbeschreibung

3.1 Technische Daten

Tab. 1 Allgemeine Schweißbrennerdaten (EN 60974-7)

Transport und Lagerung	-10 °C - +55 °C	Schaltleistung Taster	max. 1 W (ohmsche Belastung)
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % - 20 °C	Schutzgas (EN ISO 14175)	Argon
Temperatur Betrieb	-10 °C bis +40 °C	Spannungsbemessung	113 V Scheitelwert
Führungsart	handgeführt	Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse (EN 60529)	IP3X
Spannungsart	DC oder AC	Max. Lichtbogenzünd- und Stabilisierungsspannung Durchschlagsspannung 50 Hz	8 kV

Tab. 1 Allgemeine Schweißbrennerdaten (EN 60974-7)

Polung der Elektroden bei DC	in der Regel negativ	Schaltstrom Taster	0,01 - 100 mA
Elektrode	Wolframelektroden für WIG-Verfahren, vorzugsweise strahlungsarm	Schaltspannung Taster	0,02 - 42 V (DC und AC)

Tab. 2 Angaben zur Flüssigkühlung / Angaben zum Schlauchpaket

Angaben zur Flüssigkühlung		Angaben zum Schlauchpaket	
Fließdruck	min. 2,5 bar / max. 3,5 bar	Kühlgeräteleistung	min. 800 W

Alle Angaben beziehen sich auf die Schlauchpaket Standardlänge 4 m und 8 m.

Weitere Informationen bezüglich lieferbarer Schlauchpaketausführungen und Leistungsdaten entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen.

Tab. 3 Produktspezifische Schweißbrennerdaten (EN 60974-7)

Typ	Kühlart	Belastung		ED	Elektroden-Ø	Gasdurchfluss	Kühlung	
		DC	AC ¹				Vorlauf-temperatur	Durchfluss
		[A]	[A]				max. °C	min. l/min
9	luft	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12		
17	luft	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15		
90	luft	90	60	35	1,0 - 2,4	5 - 12		
150	luft	140	100	35	1,0 - 2,4	5 - 12		
24 G	luft	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12		
20	flüssig	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7
25	flüssig	200	140	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7
180 W	flüssig	180	130	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7
260 W	flüssig	240	170	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7
24 W	flüssig	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7

¹ Gemäß EN 60974-7 ist der Wert für Wechselstrom (AC) mit 70% des geprüften Gleichstromwertes (DC) anzugeben.

3.2 Verwendete Abbildungen

Alle Abbildungen befinden sich am Anfang dieser Dokumentationsunterlage.

4 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG

Stromschlag durch Berühren von spannungsführenden Bauteilen

Durch das Berühren spannungsführender Ausrüsteteile kann es zu lebensgefährlichen Stromschlägen kommen.

- ▶ Halten und führen Sie den Schweißbrenner ausschließlich an der dafür vorgesehenen Griffschale.

⚠️ WARNUNG

Stromschlag durch beschädigte oder unsachgemäß installierte Bauteile

Durch beschädigte oder unsachgemäß installierte Bauteile kann es zu lebensgefährlichen Stromschlägen kommen. Bauteile sind: Schweißbrenner, Schlauchpaket, Ersatz-, Verschleißteile.

- ▶ Überprüfen Sie vor jeder Nutzung alle Bauteile und alle Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und Beschädigungen.
- ▶ Reinigen Sie verunreinigte Bauteile sofort.
- ▶ Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- ▶ Lassen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Bauteile ausschließlich von einer von ABICOR BINZEL unterwiesenen Elektrofachkraft austauschen.

Vor jeder Inbetriebnahme folgende Tätigkeiten durchführen:

- 1 Schweißbrenner überprüfen, reinigen und ggf. wechseln.
- 2 Ersatz- und Verschleißteile überprüfen, reinigen und ggf. wechseln.

- 3 Schlauchpaket überprüfen, reinigen und ggf. wechseln.

- ▶ Alle Handlungsschritte in der vorgegebenen Reihenfolge durchführen.

4.1 Flexible Brennerkörper biegen (Option), Abb.2

Um die Lebensdauer des Brennerkopfes zu verlängern, beachten Sie die empfohlene Technik:

- ▶ Brennerkopf beim Biegen (1) an dieser Stelle (2) mit den Daumen unterstützen.

Kühlart	Biegezyklus	max. Biegewinkel	min. Biegeradius [mm]
Luftgekühlt	80 mal	45°	25,0
Flüssiggekühlt	50 mal	45°	25,0

Das Zurückbiegen in die Ausgangsposition gilt als ein Biegezyklus.

4.2 Schweißbrenner für Schlauchpaketmontage vorbereiten

- 1 Schweißstromquelle ausschalten und Netzstecker ziehen.
- 2 Gaszufuhr absperren.
- 3 Kühlmittelkreislauf ausschalten.

4.3 Schweißbrenner ausrüsten, Abb. 1

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch angeschliffene Elektrode
 Die angeschliffene Elektrode ist spitz und kann zu Stichverletzungen führen.

- ▶ Greifen Sie nicht in die Elektrodenspitze.
- ▶ Halten Sie die Elektrodenspitze von ihrem Körper weg.
- ▶ Tragen Sie entsprechende Schutzhandschuhe.

Anstelle des Spannhülsegehäuses kann auch eine Gaslinse eingesetzt werden. Sie erzeugt aufgrund ihrer Bauart eine laminare Gasströmung.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G / 24 W / 9 / 17 / 25:

- 1 Spannhülsegehäuse mit Spannhülse in Brennerkörper schrauben.
Anstelle des Spannhülsegehäuses kann auch eine Gaslinse eingesetzt werden. Sie erzeugt aufgrund ihrer Bauart eine laminare Gasströmung.
- 2 Brennerkappe mit Wolframelektrode in Brennerkörper schrauben.
- 3 Gasdüse aufschrauben.
Schritt 2 entfällt bei ABITIG® Little 24 G und 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150 / 260 W:

- 1 Elektrodenhalter in Brennerkörper stecken.
- 2 Brennerkappe mit Wolframelektrode in Brennerkörper schrauben.
- 3 Gasdüse aufschrauben.

4.3.3 ABITIG® Little 90 / 180 W:

- 1 Elektrodenhalter in Brennerkörper stecken.
- 2 Brennerkappe mit Wolframelektrode in Brennerkörper stecken.
- 3 Gasdüse aufstecken.

4.4 Wolframelektrode kürzen

Die Elektrodenart ist nach EN ISO 6848 festgelegt.
 Elektrodenlänge ist abhängig vom Brennertyp.

Das Schweißverhalten wird durch die Wahl der Wolframelektrode und den Verschleiß beeinflusst. Ein glatter, riefenfreier Anschliff der Wolframelektrode wirkt sich positiv auf das Schweißergebnis aus.

4.5 Wolframelektroden anschleifen, Abb. 3

Das Anschleifen der Wolframelektrode ist abhängig vom Verschleiß und muss deshalb nach Bedarf vorgenommen werden.

- ▶ Zum Anschleifen der Wolframelektrode ein Schleifgerät mit folgenden Eigenschaften verwenden:
 - Diamantscheibe

- Zentrischer Anschliff zur Mittelachse
- Automatische Antriebsregelung der Wolframelektrode durch Schwerkraft
- Für alle Elektrodendurchmesser einstellbar
- Stufenlose Winkeleinstellung

4.6 Schlauchpaket anschließen

- 1 Schlauchpaketanschluss in Schweißstromquelle einstecken und mit Anschlussmutter sichern.
- 2 Anschlüsse für Kühlmittelvor-/rücklauf, Schutzgas und Steuerleitungsstecker fachgerecht montieren.

4.7 Kühlmittelschläuche anschließen

- 1 Kühlmittelvorlauf (blau) und Kühlmittelrücklauf (rot) anschließen.
- 2 Mindestfüllmenge des Kühlmittels kontrollieren.
- ▶ Empfehlung: ABICOR BINZEL Kühlmittel der Reihe BTC verwenden.
- ▶ Um Schäden am Schweißgerät zu vermeiden, weder deionisiertes noch demineralisiertes Wasser verwenden.
- ▶ Bei Erstinbetriebnahme und Schlauchpaketwechsel Kühlmittelkreislauf entlüften.

4.8 Kühlmittelkreislauf entlüften

- 1 Auffangbehälter unter den Anschluss des Kühlmittelrücklaufs (rot) stellen.
- 2 Kühlmittelrücklaufschlauch am Kühlgerät lösen und über Auffangbehälter halten.
- 3 Öffnung des Kühlmittelrücklaufschlauchs verschließen.
- 4 Öffnung des Kühlmittelrücklaufschlauchs mehrfach abrupt öffnen und wieder schließen, bis das Kühlmittel kontinuierlich und blasenfrei in den Auffangbehälter fließt.
- 5 Kühlmittelrücklaufschlauch wieder am Kühlgerät anschließen.

4.9 Schutzgas anschließen und einstellen

Art und Menge des zu verwendenden Schutzgases hängt von der Schweißaufgabe und der Gasdüsengeometrie ab.

- 1 Für die Schweißaufgabe geeignetes Schutzgas auswählen.
- 2 Ventil an der Gaszufuhr kurz öffnen und wieder schließen, um eventuelle Verunreinigungen am Anschluss auszublasen.
- 3 Schutzgas am Schweißgerät nach Angaben des Herstellers anschließen.
- 4 Menge des Schutzgases an verwendete Gasdüse und Schweißaufgabe anpassen und einstellen.

5 Betrieb

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch elektromagnetische Felder**

Durch das Gerät können elektromagnetische Felder entstehen, die Herzschrittmacher und implantierte Defibrillatoren in ihrer Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie einen Herzschrittmacher oder einen implantierten Defibrillator tragen.
- ▶ Verwenden Sie das Gerät ausschließlich in Industriegebieten entsprechend der DIN EN 61000-6-3.

5.1 Handgriff Bedienungselemente

Mit dem Standard Schweißbrenner ist die 2-Takt Betriebsart des Tasters möglich.

Weitere Betriebsarten und Handgriffmodule sind abhängig von der jeweiligen Schweißstromquelle und müssen separat bestellt werden.

5.2 Schweißvorgang durchführen

- 1 Schutzgasflasche öffnen
- 2 Schweißstromquelle einschalten.
- 3 Kühlgerät einschalten.
- 4 Schutzgasleitungen spülen.
- 5 Schweißparameter einstellen.
- 6 Taster am Handgriff drücken und halten = Schweißstart.
- 7 Lichtbogen nach dem Zünden ohne Längsbewegung über die zu verschweißenden Werkstoffkanten halten, bis sich ein Schmelzbad bildet.
- 8 Schweißbrenner gleichmäßig über die gesamte Nahtlänge führen.
- 9 Taster am Handgriff lösen = Schweißende.
- 10 Schweißbrenner nach dem Abschalten noch einige Sekunden über der Endstelle halten. Die Schmelze erstarrt durch das nachströmende Gas ohne störenden Einfluss von außen.

6 Außerbetriebnahme**HINWEIS****Sachschaden durch Überhitzung**

Flüssiggekühlte Schlauchpakete können bei Überhitzung undicht werden.

- ▶ Lassen Sie das Kühlgerät nach dem Schweißvorgang ca. 5 min. weiter laufen.

- 1 Schweißvorgang beenden.
 - 2 Gasnachströmzeit abwarten und Schweißstromquelle ausschalten.
 - 3 Ventil der Schutzgasflasche schließen.
 - 4 Kühlgerät ausschalten.
- 7 Wartung und Reinigung**

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch austretendes heißes Kühlmittel**

Wenn der Kühlmittelschlauch während oder unmittelbar nach dem Betrieb gelöst wird, kann Kühlmittel herauspritzen und Verbrennungen oder Reizungen an Haut und Schleimhaut verursachen.

- ▶ Lassen Sie die Schweißbrenner und das Kühlmittel abkühlen.
- ▶ Überprüfen und tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung.

⚠️ WARNUNG**Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche**

Die Schweißbrenner werden während des Schweißvorgangs sehr heiß. Schwere Verbrennungen können die Folge sein.

- ▶ Lassen Sie die Schweißbrenner vor dem Berühren abkühlen.
- ▶ Tragen Sie entsprechende Schutzhandschuhe.

⚠️ VORSICHT**Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

Wenn das Gerät während Wartungs-, Reinigungs- oder Demontearbeiten unter Spannung steht, können Teile unerwartet anlaufen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus.
- ▶ Sperren Sie alle Versorgungsleitungen ab.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.

7.1 Schweißbrenner reinigen

Nachfolgend aufgeführte Teile unterliegen Verschleiß und Verschmutzung. Diese Teile müssen deshalb regelmäßig gewartet und gereinigt werden:

- Brennerkörper
- Gasdüse
- Wolframelektrode
- Brennerkappe
- Elektrodenhalter

7.2 Jährliche Wartung durch Elektrofachkraft

- ▶ Alle Bauteile (Schweißbrenner, Schlauchpaket, Ersatz- und Verschleißteile) von einer von ABICOR BINZEL unterwiesenen Elektrofachkraft überprüfen und reinigen lassen bzw. die Bauteile gegebenenfalls wechseln.
- ▶ Bei sehr häufigem Einsatz und/oder sehr hohen Stromstärken und/oder erkennbarer Abnutzung das Intervall verkürzen.

7.3 Verschleißteile austauschen, Abb. 4

HINWEIS

Sachschäden durch Verwendung von ungeeigneten Verschleißteilen

Die Verwendung von Verschleißteilen anderer Hersteller und die unsachgemäße Montage von Verschleißteilen können Sachschäden am Schweißbrenner verursachen und Arbeitsergebnisse beeinträchtigen.

- ▶ Verwenden Sie nur original ABICOR BINZEL Verschleißteile.
- ▶ Achten Sie auf die richtige Zuordnung der schweißbrennerspezifischen Verschleißteile.
- ▶ Achten Sie auf die richtige Reihenfolge bei der Montage.


- ▶ Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile den aktuellen Bestellunterlagen entnehmen.

Der Schweißbrennerhals kann je nach Schweißaufgabe mit verschiedenen Verschleißteilen bestückt werden.

8 Entsorgung

Tab. 4 Kritische Rohstoffe in schweißfähig ausgerüsteten Schweißbrennern

Wolfram (Wolframelektroden)	> 1g
------------------------------------	------

	<p>Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU Elektro- und Elektronik-Altgeräte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrogeräte nicht über den Hausmüll entsorgen. ▶ Elektrogeräte vor der ordnungsgemäßen Entsorgung demontieren. ▶ Komponenten von Elektrogeräten getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. ▶ Örtliche Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten. ▶ Für Informationen zur Sammlung und zur Rückgabe von Elektroaltgeräten an Ihre Kommunalbehörde wenden.
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9 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 Gewährleistungsfrist ist den

Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu entnehmen. Ausnahmen für bestimmte Produkte sind gesondert geregelt. Die Gewährleistung erlischt des Weiteren im Falle der Verwendung von Ersatz- und Verschleißteilen, die nicht originale ABICOR BINZEL Teile sind, sowie einer unsachgemäß durchgeführten Instandsetzung des Produktes durch Anwender oder Dritte. Verschleißteile fallen generell nicht unter die Gewährleistung. Ferner haftet ABICOR BINZEL nicht für Schäden, die durch die Verwendung unseres Produktes entstanden sind. Fragen zur Gewährleistung und zum Service können an den Hersteller oder an unsere Vertriebsgesellschaften gerichtet werden. Angaben hierzu finden Sie im Internet unter www.binzel-abicor.com

Съдържание

1	Идентификация	VG-10	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	VG-13
1.1	Маркировка	VG-10	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	VG-13
2	Безопасност	VG-10	4.4	Скъсяване на волфрамовия електрод	VG-13
2.1	Използване по предназначение	VG-10	4.5	Шлифване на волфрамови електроди, фиг. 3	VG-13
2.2	Основни указания за безопасност	VG-10	4.6	Свързване на шлаухпакета	VG-13
2.3	Указания за безопасност за електрическата част	VG-11	4.7	Свързване на маркуците за охлаждащата течност	VG-13
2.4	Указания за безопасност при заваряване	VG-11	4.8	Обезвъздушаване на контура на охлаждащата течност	VG-14
2.5	Указания за безопасност за предпазното облекло	VG-11	4.9	Свързване и настройване на защитния газ	VG-14
2.6	Инструкции за безопасност при употреба	VG-11	5	Експлоатация	VG-14
2.7	Класифициране на предупредителните указания	VG-11	5.1	Елементи за управление на ръкохватката	VG-14
2.8	Указания в случай на авария	VG-11	5.2	Извършване на процеса на заваряване	VG-14
3	Описание на продукта	VG-11	6	Извеждане от експлоатация	VG-14
3.1	Технически данни	VG-11	7	Техническо обслужване и почистване	VG-14
3.2	Използвани фигури	VG-12	7.1	Почистване на заваръчната горелка	VG-15
4	Пускане в действие	VG-12	7.2	Годишна поддръжка от електротехник	VG-15
4.1	Огъване на гъвкавото тяло на горелката (опция), фиг. 2	VG-13	7.3	Смяна на износващите се части, фиг. 4	VG-15
4.2	Подготовка на заваръчната горелка за монтаж на шлаухпакета	VG-13	8	Предаване за отпадъци	VG-15
4.3	Оборудване на заваръчната горелка, фиг. 1	VG-13	9	Гаранция	VG-15
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	VG-13			

1 Идентификация

ВИГ заваръчните горелки от типов ред ABITIG® Little се използват за заваряване в среда защитен газ с волфрамови електроди и инертни газове. Заваръчните горелки отговарят на европейския стандарт EN 60974-7 и не представляват уред със собствена изпълнителна

1.1 Маркировка

Продуктът съответства на действащите изисквания на съответния пазар за пускане на пазара.

2 Безопасност

Настоящата глава предоставя основни указания за безопасност и предупреждава за остатъчните рискове, които трябва да се вземат предвид, за да се работи безопасно с продукта.

2.1 Използване по предназначение

Описаното в настоящото упътване устройство може да се използва единствено за описаната в упътването цел по описания начин. Спазвайте предписаните условия за експлоатация, поддръжка и ремонт. Всяка друга употреба се счита за използване не по предназначение. Не се разрешават самоволни конструктивни допълнения или изменения за повишаване на мощността.

2.2 Основни указания за безопасност

Продуктът е конструиран и произведен според съвременното ниво на техниката и съгласно общопризнатите стандарти и директиви за техническа безопасност. В продукта има конструктивно неизбежни остатъчни рискове за потребителите, трети страни, устройства или други материални активи. Производителят не носи отговорност за щети, произхождащи от неспазването на експлоатационната документация.

- ▶ Преди първата употреба прочетете внимателно настоящите документи и ги следвайте.
- ▶ Използвайте продукта само в безупречно състояние и при спазване на цялата документация.
- ▶ Преди специфични дейности, като напр. пускане в действие, работа, транспорт и техническо обслужване, цялостно прочетете документацията.
- ▶ Предпазвайте себе си и неучастващите лица с подходящи средства от посочените в документацията опасности.
- ▶ Съхранявайте документацията при уреда за справка и при предаване на продукта го предайте заедно с него.
- ▶ Обърнете внимание на документацията за другите компоненти на заваряването.

функция.

Електродъговото заваряване е възможно едва след свързване с източник на заваръчен ток.

В случай че е необходима съответна маркировка, такава е нанесена върху продукта.

Несъблюдаването на указанията за безопасност може да доведе до опасност за живота и здравето на хора, щети на околната среда или материални щети.

- ▶ Не превишавайте данните за максимално натоварване, посочени в документацията. Претоварвания водят до непоправими щети.
- ▶ Не извършвайте конструктивни промени на продукта.
- ▶ Използвайте подходяща защита срещу атмосферните условия при работа на открито.
- ▶ За информация относно работата с газови бутилки, вижте инструкциите на производителя на газ и съответните местни разпоредби, например разпоредбата за състени газове.
- ▶ Спазвайте местните разпоредби за предотвратяване на злополуки.
- ▶ Работите по въвеждане в експлоатация, както и експлоатация и поддръжка, да се извършват само от специалисти. Квалифицирано лице е лицето, което въз основа на професионалното си образование, познание и опит, както и осведомеността си по отношение на приложимите стандарти, е способно да прецени възложените му дейности и да разпознае възможните опасности.
- ▶ Погрижете се за добро осветление на работната област и дръжте работното място подредено.
- ▶ За цялото времетраене на работите по техническото обслужване, поддръжката и ремонта изключете източника на заваръчен ток, подаването на газ и състен въздух и извадете мрежовия щепсел от контакта.
- ▶ При предаването за отпадъци вземете под внимание местните наредби, закони, разпоредби, нормативи и директиви.

2.3 Указания за безопасност за електрическата част

- ▶ Проверете електроинструментите за евентуални повреди и за безупречна функционалност съгласно предназначението му.
- ▶ Не излагайте електроинструментите на дъжд и избягвайте влажната или мокра среда.

2.4 Указания за безопасност при заваряване

- ▶ Дъгвото заваряване може да увреди очите, кожата и слуха. Имайте предвид, че могат да възникнат допълнителни опасности, свързани с други компоненти на заваряването. Поради това винаги носете предписаното от местните разпоредби защитно облекло.
- ▶ Всички метални изпарения, особено тези на оловото, кадмия, медта и берилия, са вредни. Осигурете подходяща вентилация или аспирация. Не превишавайте валидните гранични стойности на експозиция на работното място (OEL).
- ▶ За да избегнете получаването на фосген, промийте с чиста вода обезмаслените със съдържащи хлор разтворители детайли. Не

- ▶ Пазете се от електрически удар, като използвате изолиращи подложки и носите сухо облекло.
- ▶ Не употребявайте електроинструментите в райони, в които съществува опасност от пожар или експлозия.

поставяйте вани за обезмасляване, съдържащи хлор, в близост до мястото на заваряване.

- ▶ Във връзка с различните заваръчни горелки могат да възникнат и други опасности, като напр. от: електрически ток (източник на заваръчен ток, вътрешна електроверига), заваръчни пръски във връзка със запалими или експлозивни материали, ултравиолетово излъчване на електрическата дъга, дим и изпарения.
- ▶ Спазвайте общите правила за защита от пожари и отстранявайте преди започването на работа запалимите материали от района на работното място за заваряване. Поставете на разположение на работното място подходящи пожарозащитни средства.

2.5 Указания за безопасност за предпазното облекло

- ▶ Не носете широко облекло или бижута.
- ▶ Ако имате дълга коса, носете защитна мрежа за косата.

- ▶ По време на работа и в процеса на заваряване носете защитни очила, защитни ръкавици и ако е необходимо, дихателна маска.

2.6 Инструкции за безопасност при употреба

- ▶ Не превишавайте данните за максимално натоварване, посочени в документацията. Претоварвания водят до непоправими щети.
- ▶ Не предприемайте устройствени промени по този уред.

- ▶ Използвайте подходяща защита срещу атмосферните условия при работа на открито.

2.7 Класифициране на предупредителните указания

Използваните предупреждения са разделени на четири различни нива и се дават преди потенциално опасни работни стъпки.

В зависимост от вида на опасността се използват следните сигнални думи:

⚠ ОПАСНОСТ
Обозначава непосредствено застрашаваща опасност. Ако тя не бъде избегната, последиците са смърт или тежки телесни повреди.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Обозначава възможна опасна ситуация. Ако тя не бъде избегната, възможно е последиците да са смърт или тежки наранявания.

⚠ ВНИМАНИЕ
Обозначава възможна навреждаща ситуация. Ако тя не бъде избегната, възможно е последиците да са леки или незначителни наранявания.

УКАЗАНИЕ
Обозначава опасността, резултатите от работата да бъдат влошени или щети по имущество и непоправими щети за устройството или оборудването.

2.8 Указания в случай на авария

- ▶ При авария прекъснете веднага следните захранвания:
Електрическо захранване, подаване на охлаждаща течност и подаване на защитен газ.
- ▶ Спазвайте документацията на заваръчно-техническите компоненти.

3 Описание на продукта

3.1 Технически данни

Таб. 1 Общи данни на заваръчната горелка (EN 60974-7)

Транспорт и съхранение	- 10 °C - + 55 °C	Капацитет на превключване бутон	Макс. 1 W (омично натоварване)
Относителна влажност на въздуха	До 90% при 20 °C	Защитен газ (EN ISO 14175)	Аргон
Температура работна	- 10 °C до + 40 °C	Номинално напрежение	Пикова стойност 113 V
Вид управление	Ръчно	Степен на защита на връзките откъм машината (EN 60529)	IP3X
Вид напрежение	Постоянен ток или променлив ток	Макс. напрежение на запалване и стабилизация на електрическата дъга Пробивно напрежение 50 Hz	8 kV

Таб. 1 Общи данни на заваръчната горелка (EN 60974-7)

Полярност на електродите при DC (постоянен ток)	Обикновено отрицателна	Ток на включване бутон	0,01 - 100 mA
Електрод	Волфрамови електроди за технология ВИГ заваряване, предимно ниска радиация	Напрежение на включване бутон	0,02 - 42 V (постоянен и променлив ток)

Таб. 2 Данни за течното охлаждане/Данни за шлаухпакет

Данни за течното охлаждане		Данни за Шлаухпакет	
Налягане на потока	Мин. 2,5 bar/макс. 3,5 bar	Мощност на охлаждащия уред	Мин. 800 W

Всички данни се отнасят за шлаухпакети от 4 m и 8 m.

За повече информация относно наличните изпълнения на шлаухпакети и данни за ефективността, моля, вижте текущите документи за поръчка.

Таб. 3 Специфични продуктови данни на заваръчната горелка (EN 60974-7)

Тип	Охлаждане	Натоварване		ПВ	Електроди Ø	Разход на газ	Охлаждане	
		DC	AC ¹				темп. на подаване	разход на газ
		[A]	[A]				[°C]	[л/мин]
9	въздушно	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12		
17	въздушно	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15		
90	въздушно	90	60	35	1,0 - 2,4	5 - 12		
150	въздушно	140	100	35	1,0 - 2,4	5 - 12		
24 G	въздушно	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12		
20	течно	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7
25	течно	200	140	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7
180 W	течно	180	130	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7
260 W	течно	240	170	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7
24 W	течно	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7

¹ Съгласно EN 60974-7 стойността за променлив ток (AC) трябва да се посочва със 70% на тестваната стойност на постоянния ток (DC).

3.2 Използвани фигури

Всички изображения се намират в началото на тази документация.

4 Пускане в действие

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Токов удар при докосване на компоненти под напрежение

Докосването на части на оборудване под напрежение може да доведе до животозастрашаващи токови удари.

- ▶ Дръжте и направлявайте заваръчната горелка само за предвидената ръкохватка.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Токов удар от повредени или неправилно инсталирани компоненти

Повредени или неправилно инсталирани компоненти могат да причинят животозастрашаващи токови удари. Компоненти са: заваръчна горелка, шлаухпакет, резервни и износващи се части.

- ▶ Преди всяка употреба проверявайте всички компоненти и всички връзки за правилен монтаж и повреди.
- ▶ Почиствайте веднага замърсените компоненти.
- ▶ Сменяйте веднага повредените компоненти.
- ▶ Дефектните, деформирани или износените компоненти трябва да се сменят само от квалифициран електротехник, обучен от ABICOR BINZEL.

Преди въвеждане в експлоатация изпълнете следните дейности:

- 1 Проверете, почистете и при необходимост сменете заваръчната горелка.

- 2 Проверете, почистете и при необходимост сменете резервните и износващи се части.

- 3 Проверете, почистете и при необходимост сменете шлаухпакета.

- ▶ Изпълнете всички стъпки в посочения ред.

4.1 Огъване на гъвкавото тяло на горелката (опция), фиг. 2

За да удължите срока на експлоатация на главата на горелката, следвайте препоръчаната техника:

▶ При огъване поддържайте с пръсти главата на горелката (1) на това място (2).

Охлаждане	цикъл на огъване	макс. ъгъл на огъване	мин. радиус на огъване [mm]
Въздушно охлаждане	80 пъти	45°	25,0
Течно охлаждане	50 пъти	45°	25,0

Обратното огъване в изходно положение се счита за цикъл на огъване.

4.2 Подготовка на заваръчната горелка за монтаж на шлаухпакета

- 1 Изключете източника на заваръчен ток и извадете мрежовия щепсел.
- 2 Затворете подаването на газ.
- 3 Изключете контура на охлаждащата течност.

4.3 Оборудване на заваръчната горелка, фиг. 1

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от изшлайфан електрод
Изшлайфаният електрод е остър и може да нанесе прободни наранявания.

- ▶ Не посягайте към върха на електрода.
- ▶ Дръжте върха на електрода далече от тялото си.
- ▶ Носете подходящи защитни ръкавици.

Вместо корпуса на затегателната втулка може да се използва и газова леща. Благодарение на своя дизайн тя генерира ламинарен газов поток.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Завийте корпуса на затегателната втулка със затегателна втулка в корпуса на горелката.
Вместо корпуса на затегателната втулка може да се използва и газова леща. Благодарение на своя дизайн тя генерира ламинарен газов поток.
- 2 Завийте капачката на горелката с волфрамовия електрод в корпуса на горелката.
- 3 Навийте газовата дюза.
Стъпка 2 отпада при ABITIG® Little 24 G и 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Вкарайте държача на електрода в корпуса на горелката.
- 2 Завийте капачката на горелката с волфрамовия електрод в корпуса на горелката.
- 3 Навийте газовата дюза.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Вкарайте държача на електрода в корпуса на горелката.
- 2 Вкарайте капачката на горелката с волфрамовия електрод в корпуса на горелката.
- 3 Поставете газовата дюза.

4.4 Скъсяване на волфрамовия електрод

Видът електрод е определен съгласно EN ISO 6848.

Дължината на електрода зависи от типа горелка.

Поведението при заваряване се влияе от избора на волфрамов електрод и износването. Гладкото шлайфане без надраскване на волфрамовия електрод има положителен ефект върху резултата от заваряването.

4.5 Шлифоване на волфрамови електроди, фиг. 3

Шлифоването на волфрамовия електрод зависи от износването и затова трябва да се прави при необходимост.

- ▶ За шлифоване на волфрамовия електрод използвайте шлифовач уред със следните характеристики:
 - Диамантена шайба

- Централно шлайфане към средната ос
- Автоматично регулиране на задвижването на волфрамовия електрод чрез гравитация
- Може да се настройва за всички диаметри на електродите
- Плавно настройване на ъгъла

4.6 Съвързване на шлаухпакета

- 1 Вкарайте извода за съвързване на шлаухпакета в източника на заваръчен ток и осигурете със съвързващата гайка.
- 2 Монтирайте правилно изходите за подаване/рецикулация на охлаждаща течност, защитния газ и щепсела на кабела за управление.

4.7 Съвързване на маркучите за охлаждащата течност

- 1 Съвържете тръбопроводите за подаване на охлаждаща течност (синьо) и рецикулация на охлаждаща течност (червено).
- 2 Проверете минималното ниво на охлаждащата течност.
 - ▶ Препоръка: Използвайте охлаждаща течност ABICOR BINZEL от серията BTC.
- ▶ С цел предотвратяване на повреди на заваръчния уред не използвайте дейонизирана или деминерализирана вода.
- ▶ При първо пускане в действие и смяна на шлаухпакета обезвъздушете циркулацията на охлаждащата течност.

4.8 Обезвъздушаване на контура на охлаждащата течност

- 1 Поставете съд за събиране под извода на тръбопровода за отвеждане на охлаждащата течност (червено).
- 2 Освободете маркуча на рецикулацията на охлаждащата течност на охлаждащия уред и дръжте върху съда за събиране.
- 3 Затворете отвора на маркуча за рецикулацията на охлаждащата течност.

4.9 Свързване и настройване на защитния газ

Видът и количеството на използвания защитен газ зависи от заданието за заваряване и от геометрията на газовата дюза.

- 1 Изберете подходящ за заданието за заваряване защитен газ.
- 2 Отворете за кратко вентила на подаването на газ и го затворете отново, за да бъдат продухвани евентуални замърсявания на извода.

- 4 Отворете многократно и внезапно отвора на маркуча за рецикулацията на охлаждащата течност и го затворете отново, докато охлаждащата течност не потече непрекъснато и без мехурчета в съда за събиране.
- 5 Свържете отново маркуча за рецикулацията на охлаждащата течност към охлаждащия уред.

- 3 Свържете защитния газ към заваръчния уред в съответствие с указанията на производителя.
- 4 Коририрайте и настройте количеството на защитния газ спрямо използваната газова дюза и заданието за заваряване.

5 Експлоатация**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от нараняване поради електромагнитни полета**

От устройството може да възникнат електромагнитни полета, които влошават функцията на кардиостимулатори и имплантирани дефибрилатори.

- ▶ Не използвайте устройството, ако носите кардиостимулатор или имплантиран дефибрилатор.
- ▶ Използвайте уреда само в промишлени зони в съответствие с DIN EN 61000-6-3.

5.1 Елементи за управление на ръкохватката

Със стандартната заваръчна горелка е възможен 2-тактов работен режим на пусковия бутон.

Другите режими на работа и модулите на дръжките зависят от съответния източник на заваръчния ток и трябва да се поръчат отделно.

5.2 Извършване на процеса на заваряване

- 1 Отваряне на бутилката със защитен газ
- 2 Включете източника на заваръчния ток.
- 3 Включете охлаждащия уред.
- 4 Промийте маркучите за защитен газ.
- 5 Настройте параметрите на режима на заваряване.
- 6 Натискане и задържане на пусковия бутон на ръкохватката = стартиране на заваряването.

- 7 След запалване дръжте електрическата дъга без надлъжни движения над ръбовете на детайла, които трябва да се заварят, докато се образува заваръчна вана.
- 8 Движете заваръчната горелка равномерно над цялата дължина на шва.
- 9 Освобождаване на бутона на дръжката = край на заваряването.
- 10 След изключване дръжте заваръчната горелка още няколко секунди над крайното място. Стопилката се втвърдява в резултат на вливането на газ без никакви разрушителни външни влияния.

6 Извеждане от експлоатация**УКАЗАНИЕ****Материални щети поради прегряване**

Шлаухпакетите с течно охлаждане могат да протекат при прегряване.

- ▶ След заваръчния процес оставайте охлаждащия уред да работи още около 5 мин.

- 1 Прекратете заваряването.
- 2 Изчакайте времето за допълнително изтичане на газ и изключете източника на заваръчен ток.
- 3 Затворете вентила на бутилката със защитен газ.
- 4 Изключете охлаждащия уред.

7 Техническо обслужване и почистване**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от нараняване поради изтичане на гореща охлаждаща течност**

Ако маркучът за охлаждащата течност се отдели по време на или веднага след работа, охлаждащата течност може да изтече и да причини изгаряния или дразнене на кожата и лигавиците.

- ▶ Оставете заваръчната горелка и охлаждащата течност да се охладят.
- ▶ Проверявайте и носете Вашите лични предпазни средства.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасност от изгаряне от горещи повърхности**

Заваръчните горелки се нагряват много по време на заваръчния процес. Последица може да бъдат тежки изгаряния.

- ▶ Оставете заваръчните горелки да се охладят, преди да ги докоснете.
- ▶ Носете подходящи защитни ръкавици.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от неочаквано задействане

Ако уредът е под напрежение по време на техническо обслужване, почистване или демонтаж, могат неочаквано да се задвижат части и да причинят наранявания.

- ▶ Изключете уреда.
- ▶ Прекъснете всички захранващи проводници.
- ▶ Прекъснете електрическото захранване.

7.1 Почистване на заваръчната горелка

Изброените по-долу части са обект на износване и замърсяване. Поради това тези части трябва редовно да се поддържат и почистват.

- Корпус на горелката
- Газова дюза
- Волфрамов електрод
- Капачка на горелката
- Държачи на електроди

7.2 Годишна поддръжка от електротехник

- ▶ Възложете проверка и почистване на всички компоненти (заваръчна горелка, шлаухпакет, резервни и износващи се части) от инструктиран от ABICOR BINZEL електротехник или сменете компонентите при необходимост.
- ▶ В случай на много честа употреба и/или много високи токове, и/или забележимо износване намалете интервала.

7.3 Смяна на износващите се части, фиг. 4

УКАЗАНИЕ

Материални щети от използването на неподходящи износващи се части

Използването на износващи се части от други производители и неправилното монтиране на износващи се части може да причини материални щети на заваръчната горелка и да влоши работните резултати.


- ▶ Използвайте само оригинални износващи се части ABICOR BINZEL.
- ▶ Обърнете внимание на правилното разпределение на износващите се части, специфични за заваръчната горелка.
- ▶ Обърнете внимание на правилната последователност при монтажа.

- ▶ За данните за поръчка и идентификационните номера на оборудващите и износващите се части вижте в документите за текущата поръчка.
- ▶ В зависимост от заваръчната задача шийката на заваръчната горелка може да бъде оборудвана с различни износващи се части.

8 Предаване за отпадъци

Таб. 4 Критични суровини в оборудвани за заваряване заваръчни горелки

Волфрам (волфрамови електроди)	> 1 g
---------------------------------------	-------



Уредите, обозначени с този символ, се уреждат от Европейската директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване.

- ▶ Не изхвърляйте електрически уреди в битовата смет.
- ▶ Демонтирайте електроуредите преди надлежно предаване за отпадъци.
- ▶ Събирайте компонентите на електрическите уреди отделно и ги предавайте за екологична повторна употреба.
- ▶ Спазвайте местните разпоредби, закони, предписания, стандарти и директиви.
- ▶ За информация относно събиране и връщане на електроуреди се обърнете към вашата общинска служба.

9 Гаранция

Този продукт е оригинално изделие на ABICOR BINZEL. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG гарантира безупречното производство и поема фабричната производствена и функционална гаранция за този продукт при доставката му в съответствие с нивото на техниката и действащите наредби. Ако бъде установен дефект, за който ABICOR BINZEL носи отговорност, ABICOR BINZEL е задължена да отстрани дефекта или да достави замяна за своя сметка. Гаранция може да бъде дадена само за производствени недостатъци, но не и за щети, които се дължат на нормално износване, претоварване или нецелесъобразно третиране. Срокът на гаранцията се намира в общите условия на сделката. Изключенията за определени продукти са уредени

отделно. Освен това гаранцията е невалидна в случай на употреба на резервни и бързо износващи се части, които не са оригинални части ABICOR BINZEL, както и от неправилно извършен ремонт на продукта от потребителя или трета страна.

Бързо износващи се части не влизат изобщо в обхвата на гаранцията. Освен това ABICOR BINZEL не носи отговорност за щети, които са произлезли чрез употребата на нашия продукт. За въпроси относно гаранцията и сервиза може да се обърнете към производителя или нашите организации по пласмента. Съответната информация ще намерите в интернет на www.binzel-abicor.com.

Obsah

1 Identifikace	CS-16	4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:	CS-19
1.1 Označení	CS-16	4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:	CS-19
2 Bezpečnost	CS-16	4.4 Zkrácení wolframové elektrody	CS-19
2.1 Používání v souladu se stanoveným určením	CS-16	4.5 Zbroušení wolframové elektrody, obr. 3	CS-19
2.2 Základní bezpečnostní pokyny	CS-16	4.6 Připojení kabelového svazku	CS-19
2.3 Bezpečnostní pokyny elektrické technice	CS-16	4.7 Připojení hadic pro chladivo	CS-19
2.4 Bezpečnostní pokyny pro svařování	CS-17	4.8 Odvdzdušnění okruhu chladiva	CS-19
2.5 Bezpečnostní pokyny k ochrannému oděvu	CS-17	4.9 Připojení a nastavení ochranného plynu	CS-19
2.6 Bezpečnostní pokyny používání	CS-17	5 Provoz	CS-20
2.7 Klasifikace výstražných upozornění	CS-17	5.1 Ovládací prvky na rukojeti	CS-20
2.8 Pokyny pro případ nouze	CS-17	5.2 Provádění procesu svařování	CS-20
3 Popis výrobku	CS-17	6 Odstavení z provozu	CS-20
3.1 Technické údaje	CS-17	7 Údržba a čištění	CS-20
3.2 Použité obrázky	CS-18	7.1 Čištění svařovacího hořáku	CS-20
4 Uvedení do provozu	CS-18	7.2 Každoroční údržba kvalifikovaným elektrikářem	CS-20
4.1 Ohýbání ohebných těles hořáku (volitelně), obr. 2	CS-18	7.3 Výměna opotřebitelných dílů, obr. 4	CS-21
4.2 Příprava svařovacího hořáku pro montáž kabelových svazků	CS-18	8 Nakládání s odpady	CS-21
4.3 Osazení svařovacího hořáku, obr. 1	CS-19	9 Záruka	CS-21
4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	CS-19		

1 Identifikace

Svařovací hořáky WIG typové řady ABITIG® Little jsou používány v přístrojích pro svařování v ochranném plynu s wolframovými elektrodami a inertními plyny. Svařovací hořáky splňují normu EN 60974-7

1.1 Označení

Tento produkt splňuje platné požadavky příslušného trhu pro uvádění do oběhu.

2 Bezpečnost

V této kapitole jsou uvedeny základní bezpečnostní pokyny a upozornění na zbytková rizika, která je nutné dodržovat, aby byl zaručen bezpečný provoz výrobku.

2.1 Používání v souladu se stanoveným určením

Zařízení popsané v tomto návodu smí být používáno výhradně k účelu popsanému v tomto návodu a předepsaným způsobem. Dodržujte přitom provozní podmínky a podmínky pro údržbu a opravy. Jakékoli jiné použití je považováno za použití v rozporu s určením zařízení. Svěvolné přestavby nebo změny ke zvyšování výkonu jsou nepřijatelné.

2.2 Základní bezpečnostní pokyny

Popisovaný produkt byl navržena zhotoven podle současného stavu techniky a uznávaných bezpečnostně technických zásad. Z konstrukce produktu vyplývají nevyhnutelná zbytková rizika pro uživatele, třetí strany, zařízení nebo jiný hmotný majetek. Za škody, způsobené nedodržením dokumentace, nenese výrobce žádnou odpovědnost.

- ▶ Před prvním použitím si pečlivě přečtěte dokumentaci a řiďte se jí.
- ▶ Produkt provozujte pouze v bezvadném stavu a za dodržování všech pokynů z dokumentace.
- ▶ Před specifickými pracemi, například uvedením do provozu, provozem, přepravou a údržbou si důkladně přečtěte dokumentaci.
- ▶ Chraňte sebe a nezúčastněné osoby pomocí vhodných prostředků před riziky uvedenými v dokumentaci.
- ▶ Dokumentaci mějte připravenou u přístroje k nahlédnutí a při předávání přístroje další osobě jej předějte s touto dokumentací.
- ▶ Řiďte se podle dokumentace dalších komponent svařovací techniky.

2.3 Bezpečnostní pokyny elektrické technice

- ▶ Kontrolujte a prověřte, zda jsou elektrické nástroje v nepoškozeném stavu a zda fungují bezvadně a v souladu s určením.
- ▶ Elektrické nástroje nevystavujte dešti a vyhněte se vlhkému nebo mokrému prostředí.

a nepředstavují přístroj se samostatnou funkcí.

Obloukové svařování je možné teprve ve spojení se zdrojem svařovacího proudu.

Pokud je odpovídající označení potřeba, je umístěno na produktu.

Nerespektování těchto bezpečnostních pokynů může vést k ohrožení života a zdraví osob a k poškození životního prostředí nebo k materiálnímu škodám.

- ▶ Nepřekračujte údaje o maximálním zatížení, které jsou uvedeny v dokumentaci. Přetížení vede k neopravitelným škodám.
- ▶ Na tomto produktu neprovádějte žádné konstrukční změny.
- ▶ Při práci pod širým nebem zajistěte vhodnou ochranu před vlivem povětrnostních podmínek.
- ▶ Při manipulaci s plynovými lahvemi postupujte podle pokynů výrobce plynu a podle příslušných místních předpisů, např. podle nařízení o tlakových plynových zařízeních.
- ▶ Dodržujte místní předpisy o prevenci úrazů a nehod.
- ▶ Uvedení do provozu a rovněž práce obsluhy a údržby nechávejte provést výhradně kvalifikovanému pracovníku. Za kvalifikovaného odborníka se považuje ten, kdo je na základě svého odborného vzdělání, vědomostí a zkušeností jakož i znalostí příslušných norem schopen posoudit charakter pracovního úkonu, kterým byl pověřen, a zároveň rozeznat případná s tím spojená rizika.
- ▶ Zajistěte dobré osvětlení pracovního prostoru a udržujte v něm pořádek.
- ▶ Po celou dobu provádění prací údržby, servisu a oprav mějte vypnutý zdroj svařovacího proudu, přívod plynu i stlačeného vzduchu a odpojenou síťovou zástrčku.
- ▶ Při nakládání s odpady dodržujte místní ustanovení, zákony, předpisy, normy a směrnice.
- ▶ Chraňte se před úrazem elektrickým proudem tak, že budete používat izolační podložky a nosit suché oblečení.
- ▶ Elektrické nástroje nepoužívejte v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro svařování

- ▶ Obloukové svařování může poškodit oči, kůžiasluch. Uvědomte si, že další nebezpečí mohou vzniknoutv souvislostijinámi svařovacími komponenty. Noste proto vždy předepsaný ochranný oděv, který odpovídá příslušným místním předpisům.
- ▶ Všechny kovové výpary, zejména obsahem olova, kadmia, mědi a berylia, jsou škodlivé. Zajistěte dostatečné větrání nebo odsávání. Nepřekračujte platné mezní hodnoty na pracovišti.
- ▶ Abyste zabránili tvorbě plynného fosgenu, opláchněte obrobky odmaštěné chlorovanými rozpouštědly čistou vodou. Neumisťujte odmašťovací lázně obsahující chlór v blízkosti místa svařování.

- ▶ Nelze vyloučit ani další nebezpečí spojená s používáním různých svařovacích hořáků, např. v podobě: elektrického proudu (zdroj svařovacího proudu, interní elektrický obvod), odstříkujících jisker či svařovaného materiálu v kombinaci s hořlavými nebo výbušnými látkami, ultrafialového záření světelného oblouku, kouře a výparů.
- ▶ Dodržujte všeobecná protipožární ustanovení před zahájením práce odstraňte veškeré hořlavé materiály z okolí místa svařování. Připravte na pracovišti vhodné protipožární prostředky.

2.5 Bezpečnostní pokyny k ochrannému oděvu

- ▶ Nenoste volné oděvy ani šperky.
- ▶ Dlouhé vlasy schovejte pod síťku.

- ▶ Během provozu a v souvislosti se svařováním používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a popř. dýchací masku.

2.6 Bezpečnostní pokyny k používání

- ▶ Nepřekračujte údaje o maximálním zatížení, které jsou uvedeny v dokumentaci. Přetížení vede k neopravitelným škodám.
- ▶ Na přístroji neprovádějte žádné konstrukční úpravy.

- ▶ Při práci pod širým nebem zajistěte vhodnou ochranu před vlivem povětrnostních podmínek.

2.7 Klasifikace výstražných upozornění

Čtyři použité typy výstražných upozornění jsou uvedeny před potenciálně nebezpečnými pracovními kroky.

Vždy podle druhu nebezpečí používáme následující signální slova:

⚠ NEBEZPEČÍ
Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí. Nerespektování bude mít za následek usmrcení a těžká zranění.
⚠ VAROVÁNÍ
Označuje potenciálně nebezpečnou situaci. Nerespektování může mít za následek usmrcení a těžká zranění.
⚠ UPOZORNĚNÍ
Označuje potenciálně škodlivou situaci. Nerespektování může mít za následek lehká nebo drobná zranění.
OZNÁMENÍ
Označuje nebezpečí, že mohou být ovlivněny výsledky práce nebo toto může mít za následek hmotné škody a neopravitelná poškození přístroje nebo vybavení.

2.8 Pokyny pro případ nouze

- ▶ V případě nouze ihned přerušete následující přívody: přívod elektrické energie, přívod chladiva a přívod ochranného plynu.
- ▶ Řiďte se podle dokumentace komponent svařovací techniky.

3 Popis výrobku

3.1 Technické údaje

Tab. 1 Všeobecné údaje svařovacího hořáku (EN 60974-7)

Přepřevaa skladování	-10 °C až +55 °C	Spínací výkon tlačítka	max. 1 W (odporová zátěž)
Relativní vlhkost vzduchu	až 90 % při 20 °C	Ochranný plyn (EN ISO 14175)	argon
Teplota při provozu	-10 °C až +40 °C	Napěťový rozsah	hodnota špičky 113 V
Druh vedení	ruční vedení	Stupeň ochrany přípojek na straně stroje (EN 60529)	IP3X
Druh napětí	DC nebo AC	Max. zapalovací stabilizační napětí oblouku Průrazné napětí při 50 Hz	8 kV
Polarita elektrod při stejnosměrném napětí (DC)	zpravidla záporná	Spínací proud tlačítka	0,01 - 100 mA
Elektroda	Wolframové elektrody pro proces WIG, nejlépe s nízkým zářením	Spínací napětí tlačítka	0,02 - 42 V (DC a AC)

Tab. 2 Údaje o kapalném chlazení / Údaje o kabelový svazek

Údaje o kapalném chlazení		Údaje o kabelový svazek	
Hydraulický tlak	min. 2,5 bar/max. 3,5 bar	Výkon chlad. agregátu	min. 800 W

Všechny údaje se týkají kabelových svazků s délkou 4 m a 8 m.

Další informace týkající se dostupných provedení kabelových svazků a výkonových údajů najdete v aktuálních podkladech pro objednávky.

Tab. 3 Údaje svařovacího hořáku specifické pro daný výrobek (EN 60974-7)

Typ	Druh chlazení	Zatížení		DZ	Ø elektrody	Průtok plynu	Chlazení	
		DC	AC ¹				Teplota na přívodu	Průtok
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	vzduch	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	vzduch	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	vzduch	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	vzduch	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	vzduch	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	kapal.	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	kapal.	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	kapal.	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	kapal.	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	kapal.	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Podle normy EN 60974-7 se hodnota střídavého proudu (AC) udává jako 70 % zkušební hodnoty stejnosměrného proudu (DC).

3.2 Použité obrázky

Všechny obrázky se nacházejí na začátku tohoto dokumentu.

4 Uvedení do provozu

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem v důsledku kontaktu se součástmi pod napětím

Kontakt se součástmi zařízení pod napětím může způsobit životu nebezpečný úraz elektrickým proudem.

- Svařovací hořák držte a ved'te výhradně za rukojeť, která je pro tyto účely určena.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem v důsledku poškozených nebo neodborně nainstalovaných součástí

Poškozené nebo neodborně instalované součásti mohou způsobit životu nebezpečný úraz elektrickým proudem. Mezi součásti patří: svařovací hořák, kabelový svazek, náhradní díly, opotřebitelné díly.

- Před každým použitím zkontrolujte správnou instalaci a případné poškození všech součástí a všech spojů.
- Znečištěné součásti okamžitě vyčistěte.
- Poškozené součásti okamžitě vyměňte.
- Poškozené, deformované nebo opotřebované součásti nechte vyměnit výhradně kvalifikovaným elektrikářem vyškoleným společností ABICOR BINZEL.

Před každým uvedením do provozu proved'te následující činnosti:

- 1 Zkontrolujte, vyčistěte a v případě potřeby vyměňte svařovací hořák.
- 2 Zkontrolujte, vyčistěte a v případě potřeby vyměňte náhradní a opotřebitelné díly.

- 3 Zkontrolujte, vyčistěte a v případě potřeby vyměňte kabelový svazek.

- Všechny pracovní kroky provádějte v předepsaném pořadí.

4.1 Ohýbání ohebných těles hořáků (volitelně), obr. 2

Za účelem prodloužení životnosti hlavy hořáku postupujte podle následujícího doporučení:

- Při ohýbání (1) přidržeťte hlavu hořáku v tomto místě (2) palci.

Druh chlazení	Cyklus ohýbání	Max. úhel zakřivení	Min. poloměr zakřivení [mm]
Chlazení vzduchem	80krát	45°	25,0
Chlazení kapalinou	50krát	45°	25,0

Ohnutí zpět do výchozí polohy je považováno za jeden cyklus ohýbání.

4.2 Příprava svařovacího hořáku pro montáž kabelových svazků

- 1 Vypněte zdroj svařovacího proudu a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- 2 Uzavřete přívod plynu.
- 3 Vypněte okruh chladiwa.

4.3 Osazení svařovacího hořáku, obr. 1

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění zbrošenou elektrodou

Zbrošená elektroda je ostrá a může způsobit bodná zranění.

- ▶ Nikdy nesahejte na hrot elektrody.
- ▶ Držte hrot elektrody dál od těla.
- ▶ Noste odpovídající ochranné rukavice.

Místo plynové hubice lze použít také plynovou čičku. Díky své konstrukci vytváří laminární proudění plynu.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Našroubujte plynovou hubici s kleštinou do tělesa hořáku.
Místo plynové hubice lze použít také plynovou čičku. Díky své konstrukci vytváří laminární proudění plynu.

- 2 Našroubujte krytku hořáku s wolframovou elektrodou do tělesa hořáku.

- 3 Našroubujte plynovou trysku.

U hořáků ABITIG® Little 24 G a 24 W se krok 2 vynechává

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Vložte držák elektrody do tělesa hořáku.
- 2 Našroubujte krytku hořáku s wolframovou elektrodou do tělesa hořáku.

- 3 Našroubujte plynovou trysku.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Vložte držák elektrody do tělesa hořáku.
- 2 Vložte krytku hořáku s wolframovou elektrodou do tělesa hořáku.

- 3 Nasadíte plynovou trysku.

4.4 Zkrácení wolframové elektrody

Typ elektrody je specifikován podle normy EN ISO 6848.

Délka elektrody závisí na typu hořáku.

Chování při svařování je ovlivněno výběrem wolframové elektrody a opotřebením. Hladké zbrošení wolframové elektrody bez ořepů má pozitivní vliv na výsledek svařování.

4.5 Zbrošení wolframové elektrody, obr. 3

Zbrošení wolframové elektrody závisí na opotřebením, a proto se musí provádět podle potřeby.

- ▶ Ke zbrošení wolframové elektrody použijte brusku s následujícími vlastnostmi:
 - diamantový kotouč,

- centrické broušení na středovou osu,
- automatická gravitační regulace pohonu wolframové elektrody,
- možnost nastavení pro všechny průměry elektrod,
- plynulé nastavení úhlu.

4.6 Připojení kabelového svazku

- 1 Připojte přípojku kabelového svazku ke zdroji svařovacího proudu a zajistěte ji spojovací maticí.

- 2 Namontujte odborně přípojky pro přívodaodvod chladicí kapaliny, ochranný plynakonektory ovládacího vedení.

4.7 Připojení hadic pro chladivo

- 1 Připojte hadice pro přívod (modrá) a odvod (červená) chladiva.
- 2 Zkontrolujte minimální stav naplnění chladivem.
- ▶ Doporučení: Používejte chladivo ABICOR BINZEL řady BTC.

- ▶ Z důvodu zabránění poškození svářečky nepoužívejte deionizovanou nebo demineralizovanou vodu.
- ▶ Při prvním uvedení do provozuavyměně kabelového svazku odvzdušněte okruh chladiva.

4.8 Odvzdušnění okruhu chladiva

- 1 Postavte pod přípojku zpětného vedení chladiva (červené) záchytnou nádobu.
- 2 Odpojte hadici pro odvod chladiva od chladicí jednotky a držte ji nad záchytnou nádobou.
- 3 Uzavřete otvor hadice pro odvod chladiva.

- 4 Otvor hadice pro odvod chladiva několikrát na krátkou dobu otevřete a znovu zavřete, dokud nebude do záchytné nádoby plynule vytékat chladivo bez bublin.
- 5 Znovu připojte hadici pro odvod chladiva k chladicí jednotce.

4.9 Připojení a nastavení ochranného plynu

Druhamnožství použitého ochranného plynu závisí na druhu svařovacího úkoluatvaru plynové hubice.

- 1 Vyberte pro svařovací úkon vhodný ochranný plyn.
- 2 Ventil na přívodu plynu krátce otevřeteaopět zavřete, abyste vyfoukli případné nečistoty na přípojce.

- 3 Připojte ochranný plyn ke svařovacímu přístroji podle údajů výrobce.
- 4 Upravteanastavte množství ochranného plynu na použité plynové trysce podle svařovacího úkonu.

5 Provoz

VAROVÁNÍ**Nebezpečí poranění způsobená elektromagnetickými poli**

Za provozu přístroje může dojít ke vzniku elektromagnetického pole, které ovlivňuje funkci kardiostimulátorů a implantovaných defibrilátorů.

- ▶ Přístroj nepoužívejte, pokud máte kardiostimulátor nebo implantovaný defibrilátor.
- ▶ Přístroj používejte výlučně v průmyslových oblastech podle normy DIN EN 61000-6-3.

5.1 Ovládací prvky na rukojeti

Se standardním svařovacím hořákem je možný dvoutaktní druh provozu tlačítka.

Další provozní režimy a moduly rukojeti jsou závislé na použitém zdroji svařovacího proudu a musí se samostatně objednat.

5.2 Provádění procesu svařování

- 1 Otevřete láhev s ochranným plynem.
- 2 Zapněte zdroj svařovacího proudu.
- 3 Zapněte chladicí jednotku.
- 4 Propláchněte vedení ochranného plynu.
- 5 Nastavte parametry svařování.
- 6 Stisknutí tlačítka na rukojeti a podržení = začátek svařování.
- 7 Oblouk držte po zapálení bez podélného pohybu nad okrajem svařovaného materiálu, dokud se nevytvoří tavná lázeň.
- 8 Svařovací hořák vedte rovnoměrně po celé délce svaru.
- 9 Uvolnění tlačítka na rukojeti = konec svařování.
- 10 Po vypnutí držte svařovací hořák ještě několik sekund nad koncovým bodem. Tavenina tuhne díky proudícímu plynu bez rušivých vlivů zvenci.

6 Odstavení provozu**OZNÁMENÍ****Hmotné škody způsobené přehřátím**

Kabelové svazky chlazené kapalinou mohou při přehřátí ztrácet těsnost.

- ▶ Nechte proto po svařování běžet chladicí jednotku ještě cca 5 minut.

- 1 Ukončete svařování.
- 2 Počkejte, až se ukončí proudění plynu, a vypněte zdroj svařovacího proudu.
- 3 Zavřete ventil láhve s ochranným plynem.
- 4 Vypněte chladicí jednotku.

7 Údržba a čištění**VAROVÁNÍ****Nebezpečí poranění unikajícím horkým chladivem**

Pokud dojde k uvolnění hadice chladiva během provozu nebo bezprostředně po něm, může dojít k vystříknutí chladiva a k popálení nebo podráždění pokožky a sliznic.

- ▶ Nechte svařovací hořáky a chladivo vychladnout.
- ▶ Kontrolujte a používejte osobní ochranné prostředky.

VAROVÁNÍ**Nebezpečí popálení o horký povrch**

Svařovací hořáky se během procesu svařování silně zahřejí. Důsledkem mohou být vážné popáleniny.

- ▶ Nechejte svařovací hořáky vychladnout, než se jich budete dotýkat.
- ▶ Noste odpovídající ochranné rukavice.

UPOZORNĚNÍ**Nebezpečí poranění při nečekaném spuštění**

Pokud je přístroj během úkonů údržby, čištění nebo demontáže pod napětím, mohou se určité součásti nečekaně spustit a způsobit zranění.

- ▶ Přístroj vždy vypněte.
- ▶ Zavřete všechna přívodní vedení.
- ▶ Odpojte přívod elektrické energie.

7.1 Čištění svařovacího hořáku

Následující součásti podléhají opotřebení a znečištění. U těchto součástí je proto nutná pravidelná údržba a čištění:

- Těleso hořáku
- Plynová tryska
- Wolframová elektroda
- Krytka hořáku
- Držák elektrody

7.2 Každoroční údržba kvalifikovaným elektrikářem

- ▶ Všechny součásti (svařovací hořák, kabelový svazek, náhradní a opotřebitelné díly) nechte zkontrolovat a vyčistit kvalifikovaným elektrikářem vyskoleným společností ABICOR BINZEL a v případě potřeby nechte součásti vyměnit.
- ▶ Při velmi častém používání a/nebo velmi vysokém proudu a/nebo ztelném opotřebení interval údržby zkrátíte.

7.3 Výměna opotřebitelných dílů, obr. 4

OZNÁMENÍ

Hmotné škody v důsledku použití nevhodných opotřebitelných dílů
 Použití opotřebitelných dílů od jiných výrobců a neodborná montáž opotřebitelných dílů mohou způsobit poškození svařovacího hořáku a horší pracovní výsledky.

- ▶ Používejte pouze originální opotřebitelné díly od společnosti ABICOR BINZEL.
- ▶ Dbejte na správné umístění opotřebitelných dílů svařovacího hořáku.
- ▶ Při montáži dbejte na správné pořadí.


▶ Objednací údaje a identifikační čísla vybavení opotřebitelných dílů naleznete v aktuálních podkladech pro objednávky.

Hrdlo svařovacího hořáku může být podle svařovacího úkonu osazeno různými opotřebitelnými díly.

8 Nakládání s odpady

Tab. 4 Kritické suroviny ve svařovacích hořácích

Wolfram (wolframové elektrody)	> 1 g
---------------------------------------	-------



Přístroje označené tímto symbolem podléhají evropské směrnici 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

- ▶ Elektrické přístroje nevyhazujte do domovního odpadu.
- ▶ Elektrické přístroje před řádnou likvidací demontujte.
- ▶ Komponenty elektrických přístrojů shromažďujte odděleně a dopravte je k ekologické recyklaci.
- ▶ Dodržujte místní ustanovení, zákony, předpisy, normy a směrnice.
- ▶ Kvůli informacím o sběru a odevzdání starých elektrických přístrojů se obraťte na svůj komunální úřad.

9 Záruka

Tento produkt je originálním výrobkem společnosti ABICOR BINZEL. Společnost Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG se zaručuje za bezchybnou výrobu a za tento výrobek při expedici přebírá záruku na výrobní vadu a funkci podle aktuálního stavu technického poznání a platných předpisů. Jestliže se vyskytne nedostatek způsobený ze strany společnosti ABICOR BINZEL, je společnost ABICOR BINZEL povinná na vlastní náklady tento nedostatek odstranit nebo dodat náhradní zařízení, dle vaší volby. Záruku poskytujeme jen na nedostatky či závady z výroby, nikoliv na škody způsobené přirozeným opotřebením, nadměrným zatížením nebo neodborným či nesprávným zacházením. Záruční doba je uvedena ve

všeobecných obchodních podmínkách. Výjimky pro konkrétní produkty jsou regulovány odděleně. Záruka zaniká dále použitím jiných než originálních náhradních rychle opotřebitelných dílů společnosti ABICOR BINZEL a neodborně provedenou revizí či opravou produktu provozovatelem či třetím subjektem.

Záruka se obecně nevztahuje na rychle opotřebitelné díly. Společnost ABICOR BINZEL neručí ani za škody, ke kterým došlo používáním našeho produktu. S případnými dotazy ohledně záruky a servisu se můžete obracet na výrobce nebo naše odbytové společnosti. Příslušné informace najdete na internetové adrese www.binzel-abicor.com.

Indholdsfortegnelse

1	Identificering	DA-22	4.3.2	ABITIG® Little 150 / 260 W	DA-25
1.1	Mærkning	DA-22	4.3.3	ABITIG® Little 90 / 180 W	DA-25
2	Sikkerhed	DA-22	4.4	Afkortning af wolframelektroden	DA-25
2.1	Korrekt anvendelse	DA-22	4.5	Slibning af wolframelektroder, bil. 3	DA-25
2.2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	DA-22	4.6	Tilslutning af slangepakke	DA-25
2.3	Sikkerhedsanvisninger vedrørende elektroteknik	DA-22	4.7	Tilslutning af slanger til kølemiddel	DA-25
2.4	Sikkerhedsanvisninger vedrørende svejsning	DA-23	4.8	Udluftning af kølemiddelløb	DA-25
2.5	Sikkerhedsanvisninger vedrørende beskyttelsestøj	DA-23	4.9	Tilslutning og indstilling af beskyttelsesgas	DA-25
2.6	Sikkerhedsanvisninger vedrørende brug	DA-23	5	Drift	DA-25
2.7	Klassificering af advarsler	DA-23	5.1	Håndtag betjeningsselementer	DA-26
2.8	Angivelser ved nødstilfælde	DA-23	5.2	Udførelse af svejsning	DA-26
3	Produktbeskrivelse	DA-23	6	Når apparatet ikke længere skal bruges	DA-26
3.1	Tekniske data	DA-23	7	Vedligeholdelse og rengøring	DA-26
3.2	Anvendte billeder	DA-24	7.1	Rengøring af svejsebrænderen	DA-26
4	Ibrugtagning	DA-24	7.2	Årlig vedligeholdelse af en elektriker	DA-26
4.1	Bøjning af fleksible brænderlegemer (valgmulighed), bil. 2	DA-24	7.3	Udskiftning af sliddele, bil. 4	DA-27
4.2	Forberedelse af svejsebrænder til slangepakkemontering	DA-24	8	Bortskaffelse	DA-27
4.3	Udrustning af svejsebrænderen, bil. 1	DA-25	9	Garanti	DA-27
4.3.1	ABITIG® Little 24 G / 24 W / 9 / 17 / 25	DA-25			

1 Identificering

TIG-svejsebrænderne i typeserien ABITIG® Little anvendes til beskyttelsesgassvejsning med wolframelektroder og inerte gasser. Svejsbrænderne opfylder EN 60974-7 og er ikke et apparat med egen

1.1 Mærkning

Produktet opfylder de gældende krav for markedsføring på det pågældende marked.

2 Sikkerhed

Dette kapitel indeholder grundlæggende sikkerhedsanvisninger og advarer om restriksi, der skal iagttages for at betjene produktet sikkert.

2.1 Korrekt anvendelse

Det apparat, der beskrives i denne anvisning, må udelukkende anvendes til det formål, der er beskrevet i anvisningen, og på den beskrevne måde. Iagttag i den forbindelse drifts-, vedligeholdelses- og reparationsbetingelserne.

Enhver anden anvendelse anses for at være forkert.

Ombygninger eller ændringer, som man foretager på egen hånd for at opnå bedre ydelse, er ikke tilladt.

2.2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

Produktet er udviklet og produceret ifølge den tekniske udvikling og de anerkendte sikkerhedstekniske standarder og retningslinjer. Fra produktet udgår der konstruktivt unngåelige restriksi for brugere, tredjemand, apparater eller andre materielle værdier. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der opstår på grund af manglende overholdelse af dokumentationen.

- ▶ Læs dokumentationen grundigt inden første brug, og følg den.
- ▶ Produktet må kun anvendes i fejlfri stand og under overholdelse af al dokumentation.
- ▶ Læs dokumentationen grundigt inden udførelse af specifikt arbejde, f.eks. idrifttagning, drift, transport og vedligeholdelse.
- ▶ Beskyt dig selv og andre ikke implicerede personer mod farerne, der er beskrevet i dokumentationen, ved hjælp af egnede foranstaltninger.
- ▶ Sørg for, at dokumentationen ligger ved apparatet, og sørg for, at dokumentationen følger med ved videregivelse af produktet.
- ▶ Vær opmærksom på dokumentationen til de andre svejsetekniske komponenter.

2.3 Sikkerhedsanvisninger vedrørende elektroteknik

- ▶ Kontroller elektrisk værktøj for eventuelle skader, og at det fungerer fejlfrit og korrekt.
- ▶ Elektrisk værktøj må ikke udsættes for regn. Undgå også fugtige eller våde omgivelser.

funktionsopfyldelse.

Lysbuesvejsning er først mulig i forbindelse med svejsestrømkilden.

Hvis der kræves en relevant mærkning, er denne anbragt på produktet.

Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne kan medføre livsfare, fare for helbredet og fare for miljøet eller materielle skader.

- ▶ Overskrid ikke de maksimale belastningsdata, der er angivet i dokumentationen. Overbelastninger forårsager skader, som ikke kan repareres.
- ▶ Foretag ikke ændringer på produktets konstruktion.
- ▶ Anvend egnet beskyttelse mod vejrpåvirkning ved udendørs brug.

- ▶ Håndteringen af gasflasker fremgår af gasproducentens anvisninger og de lokale forskrifter, fx lovgivningen angående trykgasser.
- ▶ Overhold de lokale arbejdsmiljøregler.
- ▶ Idrifttagning samt betjenings- og vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af fagpersoner. En fagperson er en person, der grundet sin faglige uddannelse, viden og erfaring samt kendskab til de gældende standarder kan vurdere sine tildelte arbejdsopgaver og kan konstatere mulige farer.
- ▶ Sørg for ordentlig belysning af arbejdsområdet, og sørg for at holde det ryddeligt.
- ▶ Sluk for svejsestrømkilden, gasforsyningen og tryklufften, og træk stikket ud af stikkontakten under vedligeholdelses-, istandsættelses- og reparationsarbejde.
- ▶ Vær ved bortskaffelsen opmærksom på de lokale bestemmelser, love, forskrifter, standarder og retningslinjer.

- ▶ Beskyt dig mod elektrisk stød ved at anvende isolerende underlag og have tørt tøj på.
- ▶ Anvend ikke elektrisk værktøj i områder, hvor der er brand- eller eksplosionsfare.

2.4 Sikkerhedsanvisninger vedrørende svejsning

- ▶ Lysbuesvejsning kan beskadige øjne, hud og hørelse. Vær opmærksom på, at der i forbindelse med andre svejsekomponenter kan opstå yderligere farer. Bær derfor altid det foreskrevne beskyttelsestøj i henhold til de lokale forskrifter.
- ▶ Alle metaldampe, især bly, cadmium, kobber og beryllium, er skadelige. Sørg for tilstrækkelig ventilation eller udsugning. Overskrid ikke de gældende arbejdspladsgrænseværdier (OEL).
- ▶ Skyl emnerne, der er blevet affedt med klorerede opløsningsmidler, med rent vand for at undgå dannelse af fosfengas. Opstil ikke klorholdige affedtningsbade i nærheden af svejsepladsen.
- ▶ I forbindelse med diverse svejsebrændere kan der opstå yderligere farer, f.eks. i forbindelse med elektrisk strøm (svejsestrømkilde, intern strømkreds), svejsestænk på brændbare eller eksplosionsfarlige stoffer, UV-stråling fra lysbuen, røg og dampe.
- ▶ Overhold de almindelige brandsikringsbestemmelser, og fjern brandfarlige materialer fra området omkring svejsearbejdspladsen, inden arbejdet påbegyndes. Stil egnet brandbeskyttelsesudstyr til rådighed på arbejdspladsen.

2.5 Sikkerhedsanvisninger vedrørende beskyttelsestøj

- ▶ Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker.
- ▶ Bær hårnet, hvis du har langt hår.
- ▶ Bær beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og evt. åndedrætsværn i forbindelse med svejsearbejdet.

2.6 Sikkerhedsanvisninger vedrørende brug

- ▶ Overskrid ikke de maksimale belastningsdata, der er angivet i dokumentationen. Overbelastninger forårsager skader, som ikke kan repareres.
- ▶ Foretag ikke ændringer på apparatets konstruktion.
- ▶ Anvend egnet beskyttelse mod vejrpåvirkning ved udendørs brug.

2.7 Klassificering af advarsler

De anvendte advarsler er inddelt i fire forskellige niveauer og bliver angivet før potentielt farlige arbejdsopgaver.

Alt efter faretypen anvendes følgende signalord:

FARE
Betegner en umiddelbar fare. Hvis den ikke undgås, medfører det døden eller alvorlige kvæstelser.

ADVARSEL
Betegner en potentielt farlig situation. Hvis den ikke undgås, kan det medføre døden eller alvorlige kvæstelser.

FORSIGTIG
Betegner en potentielt skadelig situation. Hvis den ikke undgås, kan det medføre lettere eller små kvæstelser.

BEMÆRK
Betegner en fare, som har indvirkning på arbejdsresultatet eller kan medføre materielle skader og ikke-reparerbare skader på apparatet eller udstyret.

2.8 Angivelser ved nødstilfælde

- ▶ I nødstilfælde skal følgende afbrydes: Elektrisk energiforsyning, kølemiddelforsyning og gasforsyning.
- ▶ Vær opmærksom på dokumentationen til de svejsetekniske komponenter.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Tekniske data

Tab. 1 Generelle svejsebrænderdata (EN 60974-7)

Transport og opbevaring	-10 °C - +55 °C	Skiftekapacitet trykknop	maks. 1 W (ohmsk belastning)
Relativ luftfugtighed	op til 90 % ved 20 °C	Beskyttelsesgas (EN ISO 14175)	Argon
Temperatur drift	-10 °C til +40 °C	Spændingsværdi	113 V spidsværdi
Føringsmåde	håndført	Beskyttelsestype for tilslutningerne på maskinsiden (EN 60529)	IP3X
Spændingstype	DC eller AC	Maks. lysbuetænd- og stabiliseringsspænding Nedbrydningsspænding 50 Hz	8 kV
Elektrodernes polaritet ved DC	som regel negativ	Skiftestrøm trykknop	0,01-100 mA
Elektrode	Wolframelektroder til TIG-svejsning, hovedsageligt strålingssvag	Skiftespænding trykknop	0,02-42 V (DC og AC)

Tab. 2 Oplysninger om flydende køling/Oplysninger om slangepakke

Oplysninger om flydende køling		Oplysninger om slangepakke	
Strømningstryk	min. 2,5 bar/maks. 3,5 bar	Køleapparatydelse	min. 800 W

Alle oplysninger er baseret på 4 m og 8 m slangepakker.

Yderligere oplysninger om slangepakkeudgaver, som kan fås, samt ydelsesdata kan ses i de aktuelle bestillingsdokumenter.

Tab. 3 Produktspecifikke svejsebrænderdata (EN 60974-7)

Type	Køletype	Belastning		Driftsperiode	Elektrode-Ø	Gasgennemstrømning	Køling	
		DC	AC ¹				Temp. for fremløb for kølemiddel	Gennemstrømning
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	luft	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	luft	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	luft	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	luft	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	luft	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	flydende	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	flydende	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	flydende	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	flydende	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	flydende	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ I henhold til EN 60974-7 oplyses værdien for vekselstrøm (AC) med 70 % af den kontrollerede jævnstrømsværdi (DC).

3.2 Anvendte billeder

Alle billeder kan findes i starten af denne dokumentation.

4 Ibrugtagning

⚠ ADVARSEL

Elektrisk stød ved berøring af spændingsførende komponenter

Ved berøring af spændingsførende udstyrsdele kan der forekomme livsfarlige elektriske stød.

- Sørg for altid at holde og føre svejsebrænderen i det dertil beregnede håndtag.

⚠ ADVARSEL

Elektrisk stød på grund af beskadigelse eller forkert installerede komponenter

Man kan få livsfarlige elektriske stød fra beskadigede eller forkert installerede komponenter. Komponenter er: svejsebrænder, slangepakke, reserve- og sliddele.

- Det skal sikres, at alle komponenter og alle forbindelser er installeret korrekt og ikke er beskadigede.
- Rengør straks snavsede komponenter.
- Udskift straks beskadigede komponenter.
- Få altid kun en elektriker, som er undervist af ABICOR BINZEL, til at udskifte defekte, deformerede eller slidte dele.

Gennemfør følgende opgaver før hver ibrugtagning:

- 1 Kontroller, rengør og udskift evt. svejsebrænderen.
- 2 Kontroller, rengør og udskift evt. reserve- og sliddele.

- 3 Kontroller, rengør og udskift evt. slangepakke.

- Gennemfør alle trin i den oplyste rækkefølge.

4.1 Bøjning af fleksible brænderlegemer (valgmulighed), bil. 2

Vær opmærksom på den anbefalede teknik, så brænderhovedets levetid kan forlænges:

- Brænderhovedet skal ved bøjning (1) støttes med tommelfingrene på dette sted (2).

Køletype	Bøjecyklus	Maks. bøjvinkel	Min. bøjeradius [mm]
Luftkølet	80 gange	45°	25,0
Væskekølet	50 gange	45°	25,0

Bøjning tilbage til udgangsstillingen gælder som en bøjecyklus.

4.2 Forberedelse af svejsebrænder til slangepakkemontering

- 1 Sluk for svejsestrømkilden, og træk netstikket ud.
- 2 Luk for tilførsel af gas.

- 3 Sluk for kølemiddelkredsløbet.

4.3 Udrustning af svejsebrænderen, bil. 1

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskade på grund af slebet elektrode

Den slebne elektrode er spids og kan forårsage stiksår.

- ▶ Rør ikke ved elektrodespidsen.
- ▶ Hold altid elektrodespidsen væk fra kroppen.
- ▶ Bær altid passende beskyttelseshandsker.

I stedet for huset til spændebøsningen kan der også anvendes en gaslinse. Den skaber på grund af konstruktionen en laminar gasstrøm.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G / 24 W / 9 / 17 / 25

- 1 Skru huset til spændebøsningen med spændebøsningen ind i brænderhalsen.
I stedet for huset til spændebøsningen kan der også anvendes en gaslinse. Den skaber på grund af konstruktionen en laminar gasstrøm.

- 2 Skru brænderkappen med wolframelektroden i brænderhalsen.
- 3 Skru gasdysen op.
Trin 2 bortfalder ved ABITIG® Little 24 G og 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150 / 260 W

- 1 Sæt elektrodeholderen i brænderhalsen.
- 2 Skru brænderkappen med wolframelektroden i brænderhalsen.

- 3 Skru gasdysen op.

4.3.3 ABITIG® Little 90 / 180 W

- 1 Sæt elektrodeholderen i brænderhalsen.
- 2 Sæt brænderkappen med wolframelektroden i brænderhalsen.

- 3 Sæt gasdysen på.

4.4 Afkortning af wolframelektroden

Elektrodetypen er bestemt i henhold til EN ISO 6848.

Elektrodelængden er afhængig af brændertypen.

Svejseadfærdens påvirkes af valget af wolframelektroden og slid. En glat slibning uden riller af wolframelektroderne har en positiv indflydelse på svejseresultatet.

4.5 Slibning af wolframelektroder, bil. 3

Slibning af wolframelektroden er afhængigt af slid og skal derfor udføres efter behov.

- ▶ Anvend til slibning af wolframelektroden en slibemaskine med følgende egenskaber:
 - Diamantskive

- Centrisk slibning til midteraksen
- Automatisk drevregulering af wolframelektroden på grund af tyngdekraften
- Kan indstilles til alle elektrodediameter
- Trinløs vinkelindstilling

4.6 Tilslutning af slangepakke

- 1 Stik slangepakketilslutning ind i svejsestrømkilde, og fastspænd med tilslutningsmøtrik.

- 2 Tilslutninger til kølemiddelfrem-/ -returløb, beskyttelsesgas og styreledningsstik skal monteres fagligt korrekt.

4.7 Tilslutning af slanger til kølemiddel

- 1 Fremløb (blå) og tilbageløb (rød) til kølemiddel tilsluttes.
- 2 Minimumpåfyldningsmængde af kølemiddel kontrolleres.
- ▶ Anbefaling: Anvend kølemiddel ABICOR BINZEL fra BTC-produktserien.

- ▶ For at undgå skader på svejseapparatet må der hverken bruges deioniseret eller demineraliseret vand.
- ▶ Ved den første ibrugtagning og skift af slangepakke skal kølemiddelkredsløbet udluftes.

4.8 Udluftning af kølemiddelkredsløb

- 1 Sæt opsamlingsbeholder under kølemiddeltilbageløbets tilslutning (rød).
- 2 Løsn tilbageløbsslangen til kølemiddel på køleapparat, og hold den over opsamlingsbeholderen.
- 3 Luk åbningen på tilbageløbsslangen til kølemiddel.

- 4 Åbn og luk åbningen på tilbageløbsslangen til kølemiddel igen flere gange abrupt, indtil kølemidlet strømmer kontinuerligt og uden bobler over i opsamlingsbeholderen.
- 5 Tilslut igen tilbageløbsslangen til kølemiddel på køleapparatet.

4.9 Tilslutning og indstilling af beskyttelsesgas

Type og mængde af den beskyttelsesgas, som skal anvendes, afhænger af svejseopgaven og gasdysens geometri.

- 1 Vælg egnet beskyttelsesgas til svejsearbejdet.
- 2 Ventil åbnes kortvarigt på gastilførslen og lukkes igen for at blæse evt. urenheder på tilslutningen ud.

- 3 Beskyttelsesgas tilsluttes på svejseapparatet efter producentens oplysninger.
- 4 Mængden af beskyttelsesgas tilpasses og indstilles på anvendt gasdys og svejseopgave.

5 Drift

⚠ ADVARSEL

Fare for personskade på grund af elektromagnetiske felter

Via apparatet kan der opstå elektromagnetiske felter, som kan nedsætte pacemakers og implanterede defibrillatorers funktion.

- ▶ Brug ikke apparatet, hvis du har pacemaker eller en implanteret defibrillator.
- ▶ Brug udelukkende apparatet i industriområder iht. DIN EN 61000-6-3.

5.1 Håndtag betjeningslementer

Med standarden svejsebrænder er trykknappens 2-takts driftstilstand mulig.

Yderligere driftstilstande og håndtagsmoduler afhænger af den pågældende svejsestrømkilde og skal bestilles separat.

5.2 Udførelse af svejsning

- 1 Åbn beskyttelsesgasflaske
- 2 Tænd for svejsestrømkilden.
- 3 Tænd for køleapparatet.
- 4 Skyl beskyttelsesgasslangerne.
- 5 Indstil svejseparametre.
- 6 Trykknop på håndtag trykkes og holdes = svejsestart.
- 7 Hold efter tændingen lysbuen over kanten af arbejdsemnet, der skal svejses, til der dannes et smeltebad.
- 8 Før svejsebrænderen ensartet over hele sømlængden.
- 9 Løsn trykknappen på håndtaget = svejsning slutter.
- 10 Hold svejsebrænderen nogle sekunder over slutstedet efter slukningen. Smeltningen størkner på grund af den efterstrømmende gas uden forstyrrende påvirkning udefra.

6 Når apparatet ikke længere skal bruges

BEMÆRK

Materielle skader pga. overophedning

Slangepakker, der er kølet med flydende kølemiddel, kan blive utætte ved overophedning.

- ▶ Lad køleapparatet køre videre i ca. 5 min. efter svejsningen.

- 1 Afslutning på svejsning.
- 2 Vent på gasefterstrømningstiden, og sluk for svejsestrømkilden.
- 3 Ventilen på beskyttelsesgasflasken lukkes.
- 4 Sluk for køleapparatet.

7 Vedligeholdelse og rengøring

⚠ ADVARSEL

Fare for personskade på grund lækkende varmt kølemiddel

Hvis slangen til kølemidlet løsnes under eller direkte efter driften, kan der sprøjte kølemiddel ud, hvilket kan forårsage forbrændinger eller irritationer på hud og slimhinder.

- ▶ Lad svejsebrænderne og kølemidlet køle af.
- ▶ Kontrollér og gå med dit personlige beskyttelsesudstyr.

⚠ ADVARSEL

Fare for forbrænding på grund af varm overflade

Svejsebrænderne bliver meget varme ved svejsningen. Det kan resultere i alvorlige forbrændinger.

- ▶ Lad svejsebrænderne køle af før berøring.
- ▶ Bær altid passende beskytteshandsker.

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskade ved uventet opstart

Hvis apparatet er spændingsførende under vedligeholdelses-, rengørings- eller afmonteringsarbejde, kan dele starte uventet og forårsage kvæstelser.

- ▶ Sluk for apparatet.
- ▶ Luk for alle forsyningsledninger.
- ▶ Afbryd den elektriske energiforsyning.

7.1 Rengøring af svejsebrænderen

Nedenstående dele er udsat for slid og snavs. Disse dele skal derfor vedligeholdes og rengøres regelmæssigt:

- Brænderhals
- Gasdyse
- Wolframelektrode
- Brænderkappe
- Elektrodeholder

7.2 Årlig vedligeholdelse af en elektriker

- ▶ Alle komponenter (svejsebrænder, slangepakke, reserve- og sliddele) skal kontrolleres og rengøres samt evt. udskiftes af en elektriker, som er undervist af ABICOR BINZEL.
- ▶ Ved meget hyppig anvendelse og/eller meget høje strømstyrker og/eller synligt slid skal intervallet forkortes.

7.3 Udskiftning af sliddele, bil. 4

BEMÆRK**Materielle skader på grund af anvendelse af uegnede sliddele**

Anvendelsen af sliddele fra andre producenter og den forkerte montering af sliddele kan forårsage materielle skader på svejsebrænderen og påvirke arbejdsresultaterne.

- ▶ Brug kun originale ABICOR BINZEL sliddele.
- ▶ Sørg for den rigtige placering af de svejsebrænderspecifikke sliddele.
- ▶ Sørg for den rigtige rækkefølge ved monteringen.

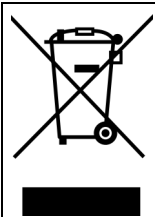
- ▶ Bestillingsdata og ID-numre på udstyrs- og sliddele fremgår af de aktuelle bestillingpapirer.

Svejsebrænderhalsen kan alt efter svejseopgave udstyres med forskellige sliddele.

8 Bortskaffelse

Tab. 4 Kritiske råstoffer i svejsbar udstyrede svejsebrændere

Wolfram (Wolframelektroder)	> 1 g
------------------------------------	-------



Udstyr, der er mærket med dette symbol, lever op til EU-direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).

- ▶ Elektrisk og elektronisk udstyr ikke må bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
- ▶ Elektrisk og elektronisk udstyr skal demonteres før korrekt bortskaffelse.
- ▶ Komponenter fra elektrisk og elektronisk udstyr skal indsamles separat og afleveres til miljøvenlig genvinding.
- ▶ Overhold lokale bestemmelser, lovgivning, forskrifter, standarder og retningslinjer.
- ▶ Kontakt kommunen for at få oplysninger om indsamling og aflevering af elektrisk og elektronisk udstyr.

9 Garanti

Dette produkt er et originalt ABICOR BINZEL-produkt. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garanterer en fejlfri produktion og giver på dette produkt ved udleveringen en produktions- og funktionsgaranti fra fabrikken i overensstemmelse med det aktuelle tekniske niveau og de gældende forskrifter. Hvis der foreligger en fejl, som skyldes ABICOR BINZEL, er ABICOR BINZEL efter eget valg forpligtet til at afhjælpe fejlen eller sørge for en erstatningslevering. Der kan kun gives garanti på produktionsfejl, og ikke på skader, som skyldes naturligt slid, overbelastning eller forkert behandling. Garantifristen fremgår af de almindelige

forretningsbetingelser. Undtagelser for bestemte produkter er fastsat særskilt. Garantien bortfalder desuden i tilfælde af brug af reserve- og sliddele, som ikke er originale ABICOR BINZEL-dele, samt ved usagkyndig istandsættelse af produktet ved brugeren eller tredjemand.

Sliddele er generelt ikke omfattet af garantien. Desuden garanterer ABICOR BINZEL ikke for skader, som er opstået ved brug af vores produkt. Spørgsmål om garanti og service kan stiles til producenten eller vores salgsselskaber. Oplysninger herom kan ses på www.binzel-abicor.com.

Table of Contents

1 Identification	EN-28	4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:	EN-31
1.1 Marking	EN-28	4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:	EN-31
2 Safety	EN-28	4.4 Shortening the tungsten electrode	EN-31
2.1 Designated use	EN-28	4.5 Sharpening tungsten electrodes, Fig. 3	EN-31
2.2 Basic safety instructions	EN-28	4.6 Connecting the cable assembly	EN-31
2.3 Electro-technical safety instructions	EN-28	4.7 Connecting the coolant hoses	EN-31
2.4 Welding safety instructions	EN-28	4.8 Bleeding the coolant circuit	EN-31
2.5 Safety instructions regarding protective clothing	EN-29	4.9 Connecting the shielding gas and setting the gas volume	EN-31
2.6 Safety instructions for use	EN-29	5 Operation	EN-31
2.7 Classification of the warnings	EN-29	5.1 Handle operating elements	EN-32
2.8 Emergency information	EN-29	5.2 Welding	EN-32
3 Product description	EN-29	6 Putting out of operation	EN-32
3.1 Technical data	EN-29	7 Maintenance and cleaning	EN-32
3.2 Figures used	EN-30	7.1 Cleaning the welding torch	EN-32
4 Putting into operation	EN-30	7.2 Annual maintenance by an electrician	EN-32
4.1 Bending the flexible torch body (optional), Fig. 2	EN-30	7.3 Replacing wear parts, Fig. 4	EN-33
4.2 Preparing the welding torch for cable assembly installation	EN-30	8 Disposal	EN-33
4.3 Equipping the welding torch, Fig. 1	EN-31	9 Warranty	EN-33
4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	EN-31		

1 Identification

The TIG welding torches from the ABITIG® Little series are used for inert gas welding with tungsten electrodes and inert gases. The welding torches conform to EN 60974-7 and are not considered devices that independently

1.1 Marking

This product fulfils the requirements that apply to the market to which it has been introduced.

2 Safety

This chapter provides you with basic safety instructions and warns you against residual hazards which must be observed in order to operate the product safely.

2.1 Designated use

The device described in these instructions may be used only for the purpose and in the manner described in these instructions. In doing so, observe the operating, maintenance and servicing conditions.

Any other use is considered improper.

Unauthorised modifications or changes to enhance the performance are not permitted.

2.2 Basic safety instructions

The product has been developed and manufactured in accordance with state-of-the-art technology and the recognized safety standards and regulations. The product can present design-related, unavoidable risks for users, third parties, or other material property. The manufacturer will accept no liability for damage caused by non-observance of the documentation.

- ▶ Please read the documentation carefully before using the product for the first time and comply with the instructions contained in it.
- ▶ Only operate the product in technically perfect condition in compliance with all documentation.
- ▶ Before carrying out specific work, for example commissioning, operation, transport and maintenance, read the documentation carefully.
- ▶ Use suitable means to protect yourself and bystanders from the hazards listed in the documentation.
- ▶ Store the documentation within easy reach of the device for reference and enclose all documentation when passing on the product.

2.3 Electro-technical safety instructions

- ▶ Check electric tools for damage and for their proper functioning in accordance with their designated use.
- ▶ Do not expose electric tools to rain and avoid moist or wet environment.

2.4 Welding safety instructions

- ▶ Arc welding may cause damage to the eyes, skin and hearing. Please note that other hazards may occur in connection with other welding

fulfil functions.

Arc welding can only be carried out in connection with a welding power source.

A corresponding marking has been affixed to the product, if required.

Non-observance of the safety instructions may result in risks to the life or health of personnel and result in environmental damage or material damage.

- ▶ Do not exceed the maximum load data specified in the documentation. Excessive loads lead to irreparable damage.
- ▶ Do not make any constructive changes to the product.
- ▶ During welding work outdoors, use suitable protection against the weather conditions.

- ▶ Consult the documentation for the other welding components.
- ▶ When handling gas cylinders, consult the instructions from the gas manufacturers and the corresponding local regulations, e.g. pressurised gas regulations.
- ▶ Observe the local accident prevention regulations.
- ▶ Have commissioning as well as operating and maintenance work carried out exclusively by qualified personnel. Qualified personnel are persons who, based on their special training, knowledge, experience and due to their knowledge of the relevant standards, are able to assess the tasks assigned to them and identify possible dangers.
- ▶ Ensure the work area is well lit and keep it in good order.
- ▶ For the entire duration of servicing, maintenance and repair work, switch off the welding power source and the gas and compressed air supplies, and disconnect the mains plug.
- ▶ For disposal, observe the local regulations, laws, provisions, standards and guidelines.

- ▶ Protect yourself from electric shock by using insulating mats and wearing dry clothing.
- ▶ Do not use the electric tools in areas subject to fire or explosion hazards.

components. Therefore, always wear the required safety clothing in compliance with local regulations.

- ▶ Any metal vapours, especially lead, cadmium, copper and beryllium are harmful! Ensure sufficient ventilation or extraction. Do not exceed the current occupational exposure limits (OEL).
- ▶ In order to prevent phosgene gas formation, rinse workpieces that have been degreased with chlorinated solvents using clean water. Do not place degreasing baths containing chlorine in the vicinity of the welding area.
- ▶ Further hazards may exist in connection with various welding torches, for example those caused by electrical current (welding power source,

internal circuit), weld spatter with regard to combustible or explosive materials, UV radiation from the arc, smoke and vapours.

- ▶ Adhere to the general fire protection regulations and remove flammable materials from the vicinity of the welding work area prior to starting work. Provide appropriate fire extinguishing equipment in the workplace.

2.5 Safety instructions regarding protective clothing

- ▶ Do not wear loose fitting clothing or jewelry.
- ▶ Use a hair net for long hair.

- ▶ During operation and in connection with the welding process, always wear safety goggles, protective gloves and, if necessary, a breathing mask.

2.6 Safety instructions for use

- ▶ Do not exceed the maximum load data specified in the documentation. Excessive loads lead to irreparable damage.
- ▶ Do not make any constructive changes to this device.

- ▶ During welding work outdoors, use suitable protection against the weather conditions.

2.7 Classification of the warnings

The warnings used are divided into four different categories and are indicated prior to potentially dangerous work steps.

Depending on the type of danger, the following signal words will be used:

⚠ DANGER
Describes an imminent threatening danger. If not avoided, it may cause severe injuries or death.

⚠ WARNING
Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, this may result in death or 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 and irreparable damage to the device or to the equipment.

2.8 Emergency information

- ▶ In the event of an emergency, immediately disconnect the following supplies: Electrical power supply, coolant supply and shielding gas supply.

- ▶ Consult the documentation for the welding components.

3 Product description

3.1 Technical data

Tab. 1 General welding torch data (EN 60974-7)

Transport and storage	-10 °C to +55 °C	Switching power of trigger	Max. 1 W (resistive load)
Relative humidity	Up to 90% at 20 °C	Shielding gas (EN ISO 14175)	Argon
Operation	-10 °C to +40 °C	Voltage rating	Peak value of 113 V
Type of use	Manual	Protection type of the device connections (EN 60529)	IP3X
Type of voltage	DC or AC	Max. arc ignition and stabilisation voltage Breakdown voltage 50 Hz	8 kV
DC polarity of the electrodes	Usually negative	Switching current of trigger	0.01 - 100 mA
Electrode	Tungsten electrodes for TIG procedures, preferably low-radiation	Switching voltage of trigger	0.02 - 42 V (DC and AC)

Tab. 2 Liquid cooling specifications/cable assembly specifications

Liquid cooling specifications		Cable assembly specifications	
Flow pressure	Min. 2.5 bar/max. 3.5 bar	Cooling unit power	Min. 800 W

All specifications relate to 4 m and 8 m cable assemblies.

For further information regarding the available cable assembly designs and performance data, please refer to the current order documentation.

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

Type	Type of cooling	Load		Duty cycle	Electrode Ø	Gas flow rate	Cooling	
		DC	AC ¹				Supply temp.	Flow
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	Air	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	Air	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	Air	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	Air	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	Air	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	Liquid	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	Liquid	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	Liquid	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	Liquid	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	Liquid	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Pursuant to EN 60974-7, the alternating current (AC) must be specified with 70% of the tested direct current (DC).

3.2 Figures used

All figures can be found at the start of this document.

4 Putting into operation

⚠ WARNING

Electric shock due to touching live components

Touching live equipment parts may result in potentially fatal electric shocks.

- ▶ Only hold and move the welding torch using the intended handle piece.

⚠ WARNING

Electric shock due to damaged or improperly installed components

Damaged or improperly installed components may result in potentially fatal electric shocks. Components include: Welding torch, cable assembly, spare parts, wear parts.

- ▶ Inspect all components prior to each use and check that all connections are duly installed and undamaged.
- ▶ Clean soiled components immediately.
- ▶ Replace damaged components immediately.
- ▶ Damaged, deformed or worn components must only be replaced by an electrician who has been trained by ABICOR BINZEL.

Perform the following activities prior to every use:

- 1 Inspect, clean and, if necessary, replace the welding torch.
- 2 Inspect, clean and, if necessary, replace the spare and wear parts.

- 3 Inspect, clean and, if necessary, replace the cable assembly.

- ▶ Perform all the steps in the specified order.

4.1 Bending the flexible torch body (optional), Fig. 2

To extend the torch head's service life, please use the recommended technique:

- ▶ Support the torch head with the thumbs at this point **(2)** when bending **(1)**.

Type of cooling	Bending cycle	Max. bending angle	Min. bending radius [mm]
Air-cooled	80 times	45°	25.0
Liquid-cooled	50 times	45°	25.0

Bending back to the initial position is classed as a bending cycle.

4.2 Preparing the welding torch for cable assembly installation

- 1 Switch off the welding power source and pull out the mains plug.
- 2 Close off the gas supply.
- 3 Switch off the coolant circuit.

4.3 Equipping the welding torch, Fig. 1

⚠ CAUTION

Risk of injury from the sharpened electrode

The sharpened electrode is pointed and can cause puncture injuries.

- ▶ Keep your hands away from the electrode tip.
- ▶ Hold the electrode tip away from your body.
- ▶ Wear the correct protective gloves.

A gas lens can also be used instead of the collet housing. Owing to its design, it will produce a laminar gas flow.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Screw the collet housing with collet into the torch body.
A gas lens can also be used instead of the collet housing. Owing to its design, it will produce a laminar gas flow.

- 2 Screw the back cap with the tungsten electrode into the torch body.

- 3 Screw on the gas nozzle.

Step 2 is not required with the ABITIG® Little 24 G and 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Insert the electrode holder into the torch body.
- 2 Screw the back cap with the tungsten electrode into the torch body.

- 3 Screw on the gas nozzle.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Insert the electrode holder into the torch body.
- 2 Screw the back cap with the tungsten electrode into the torch body.

- 3 Push on the gas nozzle.

4.4 Shortening the tungsten electrode

The electrode type is set by EN ISO 6848.

The electrode length depends on the torch type.

The welding performance is affected by the selection of the tungsten electrode and by wear. A smooth, groove-free sharpened end of the tungsten electrode has a positive effect on the welding result.

4.5 Sharpening tungsten electrodes, Fig. 3

Sharpening the tungsten electrode depends on wear and must therefore be carried out when required.

- ▶ When sharpening the tungsten electrode, use a sharpening device with the following properties:
 - Diamond disc

- Point sharpened longitudinally through the centre axis
- Automatic regulation of the tungsten electrode drive by gravity
- Can be set for all electrode diameters
- Offers continuous angle adjustment

4.6 Connecting the cable assembly

- 1 Plug the cable assembly connector into the welding power source and secure it with a connection nut.

- 2 Properly mount the connections for coolant supply/return, shielding gas and control lead connector.

4.7 Connecting the coolant hoses

- 1 Connect the coolant supply (blue) and coolant return (red).
- 2 Check the coolant's minimum fill level.
- ▶ Recommendation: Use ABICOR BINZEL coolants from the BTC range.

- ▶ To prevent damage to the welding device, do not use deionised or demineralised water.
- ▶ Bleed the coolant circuit upon commissioning and when replacing the cable assembly.

4.8 Bleeding the coolant circuit

- 1 Place the collection receptacle under the connection for the coolant return (red).
- 2 Disconnect the coolant return hose from the cooling unit and hold it over collection receptacle.
- 3 Seal the coolant return hose's opening.

- 4 Abruptly open then seal the coolant return hose's opening several times until the coolant flows into the collection receptacle continuously and without air bubbles.
- 5 Reconnect the coolant return hose to the cooling unit.

4.9 Connecting the shielding gas and setting the gas volume

The type and amount of shielding gas used depend on the welding task and the gas nozzle geometry.

- 1 Select the appropriate shielding gas for the welding task.
- 2 Briefly open the valve on the gas supply then close it again to air-blast away any dirt on the connector.

- 3 Connect the shielding gas to the welding device as per the manufacturer's instructions.
- 4 Adjust the shielding gas volume to the gas nozzle used and the welding task and save the setting.

5 Operation

⚠ WARNING

Risk of injury due to electromagnetic fields

The device can produce electromagnetic fields that could impact the proper function of cardiac pacemakers and implanted defibrillators.

- ▶ Do not use the device if you have a pacemaker or an implanted defibrillator.
- ▶ Only use the device in industrial zones in accordance with DIN EN 61000-6-3.

5.1 Handle operating elements

The trigger's two-step mode can be activated when using a standard welding torch.

Further operating modes and handle modules depend on the welding power source and must be ordered separately.

5.2 Welding

- 1 Open the shielding gas cylinder.
- 2 Switch on the welding power source.
- 3 Switch on the cooling unit.
- 4 Rinse the shielding gas lines.
- 5 Set the welding parameters.
- 6 Press and hold the trigger on the handle = start welding.
- 7 After ignition, hold the welding arc tight to the edge of the material to be welded until a molten pool is formed.
- 8 Move the welding torch uniformly over the entire seam length.
- 9 Release the trigger on the handle = stop welding.
- 10 After switching off the welding torch, hold it over the end position for a few seconds. The residual gas flow allows the molten pool to solidify without external interference.

6 Putting out of operation

NOTICE

Material damage due to overheating

Liquid-cooled cable assemblies may start leaking if overheated.

- ▶ Allow the cooling unit to continue running for approx. 5 min. after the welding process.

- 1 Stop the welding process.
- 2 Wait for the gas post-flow time to pass then switch off the welding power source.
- 3 Close the valve on the shielding gas cylinder.
- 4 Switch off the cooling unit.

7 Maintenance and cleaning

⚠ WARNING

Risk of injury from hot coolant

If the coolant hose is disconnected during or straight after operation, coolant can spray out and burn or irritate skin and mucous membranes.

- ▶ Allow the welding torch and coolant to cool down.
- ▶ Check and wear your personal protective equipment.

⚠ WARNING

Risk of burns from hot surface

Welding torches become very hot during welding. They could cause major burns.

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

⚠ CAUTION

Risk of injury due to unexpected start

If the device is energised during maintenance, cleaning or disassembly work, parts can unexpectedly start up and cause injuries.

- ▶ Switch off the device.
- ▶ Close off all supply lines.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.

7.1 Cleaning the welding torch

The parts listed below are subject to wear and soiling. As a result, they must undergo regular maintenance and cleaning:

- Torch body
- Gas nozzle
- Tungsten electrode
- Back cap
- Electrode holder

7.2 Annual maintenance by an electrician

- ▶ Have all components (welding torch, cable assembly, spare and wear parts) inspected and cleaned by an electrician trained by ABICOR BINZEL. Replace if necessary.
- ▶ In the case of extremely frequent use and/or very high current intensity and/or evident wear, shorten the interval.

7.3 Replacing wear parts, Fig. 4

NOTICE

Material damage through the use of unsuitable wear parts

The use of wear parts from other manufacturers and the improper installation of wear parts can cause material damage to the welding torch and impair work results.

- ▶ Only use original ABICOR BINZEL wear parts.
- ▶ Ensure that the welding-torch-specific wear parts are correctly assigned.
- ▶ Ensure that the parts are installed in the correct order.

- ▶ Order data and part numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current order documents.

The welding torch neck can be fitted with various wear parts depending on the welding task.

8 Disposal

Tab. 4 Critical raw materials in welding torches equipped for welding

Tungsten (tungsten electrodes)	> 1 g
---------------------------------------	-------



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

- ▶ Do not dispose of electrical devices with household waste.
- ▶ Disassemble electrical devices before they are disposed of.
- ▶ Collect components of electrical separately and recycle in an environmentally responsible manner.
- ▶ Observe local regulations, laws, provisions, standards and guidelines.
- ▶ Please consult your local authority for information about collection and return of electrical devices.

9 Warranty

This product is an original ABICOR BINZEL product. Alexander Binzel Schweißtechnik GmbH & Co. KG guarantees correct manufacture and assumes plant production and function warranty for this product upon delivery in line with current state-of-the-art technology and the regulations in force. If ABICOR BINZEL is responsible for a defect that occurs, 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 is defined in the General Terms and

Conditions. Exceptions in the case of specific products are regulated separately. The warranty will also be rendered invalid if spare and wear parts are used that are not original ABICOR BINZEL parts and if the product has been repaired improperly by the user or a third party.

Wear parts are excluded in general from the warranty. In addition, ABICOR BINZEL is not liable for damage caused by using our products. Questions about warranty and service can be addressed to the manufacturer or our distributors. For more information, visit www.binzel-abicor.com.

Índice

1	Identificación	ES-34	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	ES-37
1.1	Etiquetado	ES-34	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	ES-37
2	Seguridad	ES-34	4.4	Recorte del electrodo de tungsteno	ES-37
2.1	Utilización conforme al prescrito	ES-34	4.5	Afilado del electrodo de tungsteno, Fig. 3	ES-37
2.2	Instrucciones fundamentales de seguridad	ES-34	4.6	Conexión del ensamble de cables	ES-37
2.3	Instrucciones de seguridad para el sistema eléctrico	ES-34	4.7	Conexión de las mangueras del refrigerante	ES-37
2.4	Instrucciones de seguridad para la soldadura	ES-35	4.8	Purga del circuito del refrigerante	ES-38
2.5	Instrucciones de seguridad para la ropa de protección	ES-35	4.9	Conexión y ajuste del gas de protección	ES-38
2.6	Instrucciones de seguridad para el uso	ES-35	5	Funcionamiento	ES-38
2.7	Clasificación de las advertencias	ES-35	5.1	Elementos de mando del mango	ES-38
2.8	Indicaciones para emergencias	ES-35	5.2	Realización del proceso de soldadura	ES-38
3	Descripción del producto	ES-35	6	Puesta fuera de servicio	ES-38
3.1	Datos técnicos	ES-35	7	Mantenimiento y limpieza	ES-38
3.2	Figuras utilizadas	ES-36	7.1	Limpieza de la antorcha de soldadura	ES-39
4	Puesta en servicio	ES-36	7.2	Mantenimiento anual por un electricista	ES-39
4.1	Doblado del cuerpo de antorcha flexible (opcional), Fig. 2	ES-37	7.3	Sustitución de piezas de desgaste, Fig. 4	ES-39
4.2	Preparación de la antorcha de soldadura para el montaje del ensamble de cables	ES-37	8	Eliminación	ES-39
4.3	Equipamiento de la antorcha de soldadura, Fig. 1	ES-37	9	Garantía	ES-39
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	ES-37			

1 Identificación

Las antorchas de soldadura TIG de la serie ABITIG® Little se utilizan para la soldadura en atmósfera protectora con electrodos de tungsteno y gases inertes. Las antorchas de soldadura cumplen la norma EN 60974-7 y no son

1.1 Etiquetado

El producto satisface los requisitos vigentes del mercado aplicable para su comercialización.

2 Seguridad

El presente capítulo proporciona instrucciones fundamentales de seguridad y advierte de los riesgos residuales que deben observarse para utilizar el producto de forma segura.

2.1 Utilización conforme al prescrito

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

2.2 Instrucciones fundamentales de seguridad

El producto se desarrolló y se fabricó según el estado actual de la técnica y las normas y directivas reconocidas en materia de seguridad. El producto entraña riesgos residuales inevitables para el usuario, terceros, aparatos u otros bienes. El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños causados por no observar la documentación.

- ▶ Lea atentamente la documentación antes de utilizar el aparato por primera vez.
- ▶ Utilice el producto únicamente si se encuentra en perfectas condiciones y de acuerdo con la documentación.
- ▶ Antes de la realización de trabajos específicos, p. ej. puesta en servicio, operación, transporte y mantenimiento, lea minuciosamente la documentación.
- ▶ Debe protegerse así mismo y a las personas ajenas con los medios apropiados contra los peligros indicados en la documentación.
- ▶ La documentación debe estar accesible junto al aparato para cualquier consulta y entregarse también con él en caso de transferir el producto a terceros.
- ▶ Observe la documentación del resto de componentes técnicos del proceso de soldadura.

2.3 Instrucciones de seguridad para el sistema eléctrico

- ▶ Asegúrese de que las herramientas eléctricas no estén dañadas y de que funcionen perfectamente y conforme al prescrito.

- 4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W: ES-37
- 4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W: ES-37
- 4.4 Recorte del electrodo de tungsteno ES-37
- 4.5 Afilado del electrodo de tungsteno, Fig. 3 ES-37
- 4.6 Conexión del ensamble de cables ES-37
- 4.7 Conexión de las mangueras del refrigerante ES-37
- 4.8 Purga del circuito del refrigerante ES-38
- 4.9 Conexión y ajuste del gas de protección ES-38

5 Funcionamiento

- 5.1 Elementos de mando del mango ES-38
- 5.2 Realización del proceso de soldadura ES-38

6 Puesta fuera de servicio**7 Mantenimiento y limpieza**

- 7.1 Limpieza de la antorcha de soldadura ES-39
- 7.2 Mantenimiento anual por un electricista ES-39
- 7.3 Sustitución de piezas de desgaste, Fig. 4 ES-39

8 Eliminación**9 Garantía**

un aparato con funcionamiento independiente.

La soldadura de arco requiere una fuente de corriente para soldadura.

En caso necesario, puede encontrar el etiquetado correspondiente en el producto.

El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede suponer un riesgo para la vida y salud de las personas y causar daños medioambientales o materiales.

- ▶ No exceda los datos de carga máxima indicados en la documentación. Una sobrecarga puede ser causante de daños irreparables.
- ▶ No realice modificaciones en el producto.
- ▶ Si el aparato se utiliza al aire libre, utilice una protección adecuada para las condiciones climáticas.

- ▶ Para la manipulación de las botellas de gas, siga las instrucciones del fabricante de gas y las normativas locales pertinentes (p. ej., la regulación de gases comprimidos).
- ▶ Respete las directrices locales para la prevención de accidentes.
- ▶ La puesta en servicio y los trabajos de operación y mantenimiento deben ser realizados únicamente por personal técnico especializado. Un especialista es una persona que, en virtud de su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, así como conocimiento de las normas pertinentes, puede evaluar los trabajos que se le encargan y detectar posibles peligros.
- ▶ Ilumine bien la zona de trabajo y mantenga en orden la zona de trabajo.
- ▶ Apague la fuente de corriente para soldadura, desconecte los suministros de gas y aire comprimido y desenchufe el conector de red durante los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo y reparación.
- ▶ Para la eliminación, observe las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales.

- ▶ No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite ambientes húmedos.

- ▶ Protéjase contra descargas eléctricas utilizando bases aislantes y llevando ropa seca.

2.4 Instrucciones de seguridad para la soldadura

- ▶ La soldadura de arco puede dañar los ojos, la piel y el sistema auditivo. Tenga en cuenta que pueden presentarse riesgos adicionales relacionados con otros componentes de soldadura. Por este motivo, lleve siempre la ropa de protección reglamentaria de conformidad con las normativas locales.
- ▶ Todos los vapores de metales, particularmente de plomo, cadmio, cobre y berilio, son dañinos. Procure una ventilación o extracción adecuada. No exceda los límites de exposición profesional (LEP) vigentes.
- ▶ Para evitar la formación de gas fosgeno, aclare con agua limpia las piezas desengrasadas con disolventes clorados. No coloque

2.5 Instrucciones de seguridad para la ropa de protección

- ▶ No lleve ropa suelta o joyas.
- ▶ En caso de pelo largo, utilice una redecilla.

2.6 Instrucciones de seguridad para el uso

- ▶ No exceda los datos de carga máxima indicados en la documentación. Una sobrecarga puede ser causante de daños irreparables.
- ▶ No realice modificaciones en nuestras antorchas.

2.7 Clasificación de las advertencias

Las advertencias empleadas se dividen en cuatro niveles diferentes y se indican antes de operaciones potencialmente peligrosas.

- ▶ No utilice las herramientas eléctricas en áreas con riesgo de incendio o explosiones.

desengrasantes que contengan cloro en las proximidades del lugar de soldadura.

- ▶ En conexión con otras antorchas de soldadura, pueden presentarse otros peligros, p. ej., por corriente eléctrica (fuente de corriente para soldadura, circuito eléctrico interno), proyecciones de soldadura con respecto a materiales inflamables con peligro de explosión, radiación ultravioleta del arco, humo y vapores.
- ▶ Observe las disposiciones generales de protección contra incendios y elimine los materiales combustibles del lugar de trabajo de soldadura antes de comenzar a trabajar. Tenga a mano en el lugar de trabajo un equipo adecuado de extinción de incendios.

- ▶ Durante la operación y el proceso de soldadura, utilice gafas protectoras, guantes de protección y, en caso necesario, máscara de respiración.

- ▶ Si el aparato se utiliza al aire libre, utilice una protección adecuada para las condiciones climáticas.

Según el tipo de peligro se utilizan las siguientes palabras de advertencia:

⚠ ¡PELIGRO!
Indica un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son la muerte o lesiones graves.

⚠ ¡ADVERTENCIA!
Significa una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones graves.

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

AVISO
Indica el peligro de que los resultados del trabajo se vean afectados o de que se produzcan daños materiales irreparables en el aparato o en el equipamiento.

2.8 Indicaciones para emergencias

- ▶ En caso de emergencia, interrumpa inmediatamente los siguientes suministros: alimentación de energía eléctrica, suministro de refrigerante y suministro de gas de protección.
- ▶ Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.

3 Descripción del producto

3.1 Datos técnicos

Tab. 1 Datos generales de la antorcha de soldadura (EN 60974-7)

Transporte y almacenamiento	De -10 °C a 55 °C	Capacidad de conmutación del gatillo	Máx. 1 W (carga óhmica)
Humedad relativa del aire	Hasta 90 % a 20 °C	Gas de protección (EN ISO 14175)	Argón

Tab. 1 Datos generales de la antorcha de soldadura (EN 60974-7)

Temperatura (funcionamiento)	De -10 °C a +40 °C	Capacidad de voltaje	113 V de valor máximo
Tipo de guiado	Manual	Tipo de protección de las conexiones en la máquina (EN 60529)	IP3X
Tipo de voltaje	CCoCA	Máx. tensión de encendido de arco y estabilización Tensión disruptiva 50 Hz	8 kV CC
Polaridad de los electrodos en CC	En general, negativa	Corriente de conmutación del gatillo	0,01-100 mA
Electrodo	Electrodos de tungsteno para procesos TIG, preferentemente de baja radiación	Tensión de conmutación del gatillo	0,02-42 V (CC y CA)

Tab. 2 Datos para la refrigeración líquida/Datos para la ensamble de cables

Datos para la refrigeración líquida		Datos para la ensamble de cables	
Presión de flujo	Mín. 2,5 bar, máx. 3,5 bar	Potencia del refrigerador	Mín. 800 W

Todas las indicaciones se refieren a ensambles de cables de 4 m y 8 m.

Para más información sobre los modelos de ensambles de cables disponibles y los datos de capacidad, consulte la documentación actual de pedido.

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

Tipo	Tipo de refrigeración	Carga		C.T.	Ø electrodos	Caudal de gas	Refrigeración	
		CC	CA ¹				Temp. de entrada del refrigerante	Caudal
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	Aire	110	80	35	0,5-1,6	5-12	máx.	mín.
17	Aire	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	Aire	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	Aire	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	Aire	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	Líquida	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	Líquida	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	Líquida	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	Líquida	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	Líquida	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Según la EN 60974-7, debe indicarse el valor para corriente alterna (CA) con un 70 % del valor comprobado de corriente continua (CC).

3.2 Figuras utilizadas

Todas las figuras aparecen al principio de esta documentación.

4 Puesta en servicio

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por contacto con componentes bajo tensión

El contacto con accesorios bajo tensión puede provocar descargas eléctricas potencialmente mortales.

- ▶ Sujete y guíe la antorcha de soldadura únicamente por la empuñadura prevista para ello.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por componentes dañados instalados incorrectamente

Los componentes dañados instalados incorrectamente pueden causar una electrocución con peligro de muerte. Son componentes: la antorcha de soldadura, el ensamble de cables, las piezas de recambio y de desgaste

- ▶ Antes de cada uso, compruebe que todos los componentes y todas las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados.
- ▶ Limpie de inmediato los componentes sucios.
- ▶ Sustituya de inmediato los componentes dañados.
- ▶ La sustitución de los componentes dañados, deformados o desgastados debe ser realizada exclusivamente por un electricista instruido por ABICOR BINZEL.

Antes de cada puesta en servicio, realice las siguientes actividades:

- 1 Inspeccione, limpie y, si fuera necesario, sustituya la antorcha de soldadura.

- 2 Inspeccione, limpie y, si fuera necesario, sustituya las piezas de repuesto y desgaste.

- 3 Inspeccione, limpie y, si fuera necesario, sustituya el ensamble de cables.

► Lleve a cabo todos los pasos del procedimiento en el orden especificado.

4.1 Doblado del cuerpo de antorcha flexible (opcional), Fig. 2

Para alargar la vida útil del cabezal de antorcha, siga el procedimiento recomendado:

► Sostenga con los pulgares el cabezal de antorcha mientras lo dobla (1) en este punto (2).

Tipo de refrigeración	Ciclo de flexión	Ángulo de flexión máx.	Radio de flexión mín. [mm]
Refrigerada por aire	80 veces	45°	25,0
Con refrigeración líquida	50 veces	45°	25,0

La flexión de retorno a la posición inicial se considera un ciclo de flexión.

4.2 Preparación de la antorcha de soldadura para el montaje del ensamble de cables

1 Desconecte la fuente de corriente para soldadura y desenchufe el conector de red.

2 Cierre el suministro de gas.

3 Desconecte el circuito del refrigerante.

4.3 Equipamiento de la antorcha de soldadura, Fig. 1

⚠ ¡ATENCIÓN!

Riesgo de lesiones por electrodo afilado
 El electrodo es muy afilado y puede ocasionar lesiones por pinchazo.

- No toque la punta del electrodo.
- Mantenga la punta del electrodo lejos del cuerpo.
- Utilice guantes de protección adecuados.

En lugar de la carcasa para manguito de sujeción, se puede utilizar una lente de gas. Debido a su diseño, ésta genera un flujo laminar de gas.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

1 Atornille la carcasa para manguito de sujeción con el manguito de sujeción en el cuerpo de la antorcha.
 En lugar de la carcasa para manguito de sujeción, se puede utilizar una lente de gas. Debido a su diseño, ésta genera un flujo laminar de gas.

2 Atornille la tapa de la antorcha con el electrodo de tungsteno en el cuerpo de la antorcha.
 3 Atornille la tobera de gas.
 Para ABITIG® Little 24 G y 24 W no se requiere el paso 2.

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

1 Inserte el portaelectrodos en el cuerpo de la antorcha.
 2 Atornille la tapa de la antorcha con el electrodo de tungsteno en el cuerpo de la antorcha.

3 Atornille la tobera de gas.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

1 Inserte el portaelectrodos en el cuerpo de la antorcha.
 2 Inserte la tapa de la antorcha con el electrodo de tungsteno en el cuerpo de antorcha.

3 Inserte la tobera de gas.

4.4 Recorte del electrodo de tungsteno

El tipo de electrodo está determinado según EN ISO 6848.
 La longitud del electrodo depende del tipo de antorcha.

El electrodo de tungsteno seleccionado y el desgaste influyen sobre el comportamiento de soldadura. Un afilado del electrodo de tungsteno, que sea liso y libre de estrías, tiene un efecto positivo sobre el resultado de la soldadura.

4.5 Afilado del electrodo de tungsteno, Fig. 3

El afilado del electrodo de tungsteno depende del desgaste y por ello debe realizarse según necesidad.

- Para afilar el electrodo de tungsteno, utilice un afilador con las siguientes características:
- Disco de diamante

- Afilado centrado
- Control de accionamiento automático del electrodo de tungsteno por gravedad
- Ajustable para todos los diámetros de electrodo
- Ajuste angular continuo

4.6 Conexión del ensamble de cables

1 Conecte la conexión del ensamble de cables a la fuente de corriente para soldadura y asegúrela con la tuerca de conexión.

2 Monte las conexiones para entrada y salida de refrigerante, gas de protección y conector del cable de control de manera adecuada.

4.7 Conexión de las mangueras del refrigerante

1 Conecte la entrada del refrigerante (color azul) y la salida del refrigerante (color rojo).
 2 Controle el volumen de llenado mínimo del refrigerante.
 ► Recomendación: utilice un refrigerante de la serie BTC de ABICOR BINZEL.

- Para evitar daños en el dispositivo de soldadura, utilice agua desionizada o desmineralizada.
- Durante la puesta en servicio inicial y el cambio del ensamble de cables, purgue el circuito del refrigerante.

4.8 Purga del circuito del refrigerante

- 1 Coloque el recipiente colector debajo de la conexión de la salida del refrigerante (color rojo).
- 2 Suelte la manguera de salida del refrigerante situada en el recirculador de refrigerante y sosténgala sobre el recipiente colector.
- 3 Cierre la abertura de la manguera de salida del refrigerante.

4.9 Conexión y ajuste del gas de protección

El tipo y la cantidad de gas de protección que se utilizarán dependen del proceso de soldadura y de la geometría de la tobera de gas.

- 1 Seleccione un gas de protección apropiado para la tarea de soldadura.
- 2 Abra brevemente la válvula del suministro de gas y vuelva a cerrarla para limpiar posibles impurezas de la conexión.

- 4 Abra varias veces de forma abrupta la abertura de la manguera de salida del refrigerante y vuelva a cerrarla hasta que el refrigerante fluya de forma continua y sin burbujas al recipiente colector.
- 5 Vuelva a conectar la manguera de salida del refrigerante al recirculador de refrigerante.

- 3 Conecte el gas de protección al dispositivo de soldadura según las indicaciones del fabricante.

- 4 Adapte y ajuste el volumen del gas de protección a la tobera de gas empleada y a la tarea de soldadura.

5 Funcionamiento

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones por campos electromagnéticos

El aparato puede generar campos electromagnéticos que pueden afectar al funcionamiento de los marcapasos y desfibriladores implantados.

- ▶ No utilice el dispositivo si lleva un marcapasos o un desfibrilador implantado.
- ▶ Utilice el dispositivo solo en zonas industriales de acuerdo con la norma DIN EN 61000-6-3.

5.1 Elementos de mando del mango

La antorcha de soldadura estándar permite el ciclo de dos tiempos del gatillo.

Otros modos de servicio y módulos de mango dependen de la fuente de corriente para soldadura y deben pedirse por separado.

5.2 Realización del proceso de soldadura

- 1 Abra la botella de gas de protección.
- 2 Conecte la fuente de corriente para soldadura.
- 3 Conecte el recirculador de refrigerante.
- 4 Limpie los conductos del gas de protección.
- 5 Ajuste los parámetros de soldadura.
- 6 Oprima el gatillo en el mango y manténgalo pulsado = inicio del proceso de soldadura.

- 7 Después de encender, sujetar el arco sin movimiento longitudinal sobre los bordes del material a soldar hasta que se forme un baño de fusión.
- 8 Llevar la antorcha de soldadura uniformemente sobre la longitud entera de la soldadura.
- 9 Suelte el gatillo del mango = final del proceso de soldadura.
- 10 Después de desconectar la antorcha de soldadura, sujétela durante algunos segundos sobre el punto final. El material fundido se solidifica gracias a la entrada de gas sin ninguna influencia externa perturbadora.

6 Puesta fuera de servicio

AVISO

Daños materiales por sobrecalentamiento

Los conjuntos de cables refrigerados por agua pueden volverse permeables en caso de sobrecalentamiento.

- ▶ Deje funcionar el recirculador de refrigerante durante aprox. 5 minutos después del proceso de soldadura.

- 1 Termine el proceso de soldadura.
- 2 Espere a que termine el flujo posterior del gas y desconecte la fuente de corriente para soldadura.
- 3 Cierre la válvula de la botella de gas de protección.
- 4 Desconecte el recirculador de refrigerante.

7 Mantenimiento y limpieza

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones por salida de refrigerante caliente

Si se suelta la manguera del refrigerante durante el funcionamiento o inmediatamente después de este, puede salir expulsado refrigerante y causar quemaduras o irritaciones en la piel y las mucosas.

- ▶ Deje enfriar la antorcha de soldadura y el refrigerante.
- ▶ Revise su equipo de protección individual antes de ponérselo.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de quemaduras por superficie con temperatura elevada

Las antorchas de soldadura se calientan mucho durante el proceso de soldadura y resultan en quemaduras.

- ▶ Deje enfriar la antorcha de soldadura antes de tocarla.
- ▶ Utilice guantes de protección adecuados.

¡ATENCIÓN!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

Si el aparato está bajo tensión durante los trabajos de mantenimiento, limpieza o desmontaje, las piezas pueden ponerse en marcha de forma inesperada y causar lesiones.

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Cierre todas las líneas de alimentación.
- ▶ Interrumpa la alimentación de energía eléctrica.

7.1 Limpieza de la antorcha de soldadura

Las piezas indicadas a continuación están sujetas a desgaste y suciedad. Por eso, esas piezas deben mantenerse y limpiarse a intervalos regulares:

- Cuerpo de la antorcha
- Tobera de gas
- Electrodo de tungsteno
- Tapa de la antorcha
- Porta electrodos

7.2 Mantenimiento anual por un electricista

- ▶ La inspección, limpieza o, en caso necesario, sustitución de todos los componentes (antorcha de soldadura, ensamble de cables, piezas de repuesto y desgaste) debe ser realizada por un electricista instruido por ABICOR BINZEL.
- ▶ En caso de uso muy frecuente y/o corrientes muy elevadas y/o desgaste apreciable, reduzca el intervalo.

7.3 Sustitución de piezas de desgaste, Fig. 4

AVISO

Daños materiales por el uso de piezas de desgaste de inapropiadas


El uso de piezas de desgaste de otros fabricantes y el montaje inadecuado de las mismas puede causar daños materiales en la antorcha de soldadura y repercutir en los resultados del trabajo.

- ▶ Utilice exclusivamente piezas de desgaste originales de ABICOR BINZEL.
- ▶ Compruebe que todas las piezas de desgaste específicas de la antorcha se hayan asignado correctamente.
- ▶ Durante el montaje, preste atención al orden correcto.
- ▶ Los datos de pedido y los números de identificación de accesorios y piezas de desgaste pueden consultarse en el catálogo más reciente.
- ▶ En función de la tarea de soldadura, el cuello de la antorcha de soldadura puede estar equipado con distintas piezas de desgaste.

8 Eliminación

Tab. 4 Materias primas fundamentales en antorchas de soldadura con capacidad de soldadura

Tungsteno (electrodos de tungsteno)	> 1 g
--------------------------------------------	-------



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

- ▶ No deseche los aparatos eléctricos junto con la basura doméstica.
- ▶ Desmonte los aparatos eléctricos antes de eliminarlos adecuadamente.
- ▶ Recoja por separado los componentes de los aparatos eléctricos para reciclarlos de forma respetuosa con el medioambiente.
- ▶ Observe las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales.
- ▶ Diríjase a las autoridades locales para obtener información sobre la recogida y la devolución de aparatos eléctricos.

9 Garantía

Este producto es un producto original de ABICOR BINZEL. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantiza una fabricación sin fallos y ofrece para este producto en el momento de su entrega una garantía de fabricación y funcionamiento de acuerdo con la técnica actual y las disposiciones vigentes. En la medida que ABICOR BINZEL sea responsable por alguna deficiencia en el producto, ABICOR BINZEL se compromete, a su elección, a la eliminación de la deficiencia haciéndose cargo de los costes o a un suministro de reemplazo. La garantía cubre defectos de fabricación, pero no cubre daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o uso inapropiado del producto. La vigencia de esta garantía se especifica en las Condiciones y Términos Generales de la Garantía. Para

determinados productos aplican ciertas excepciones que se contemplan por separado. La garantía no aplica en caso de utilizar piezas de recambio que no sean piezas originales de ABICOR BINZEL o en caso de que el usuario o un tercero haya reparado el producto de forma inadecuada. Las piezas de desgaste en general se encuentran excluidas de la garantía. Además, ABICOR BINZEL no se hace responsable por daños causados por la utilización de nuestro producto. Para obtener más información sobre esta garantía y el servicio postventa, póngase en contacto con el fabricante o nuestros distribuidores. Para más información, consulte la página web: www.binzel-abicor.com.

Sisukord

1 Kirjeldus	ET-40	4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:	ET-43
1.1 Tähistus	ET-40	4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:	ET-43
2 Ohutus	ET-40	4.4 Volframelektroodi lühemaks löikamine	ET-43
2.1 Sihtotstarbekohane kasutamine	ET-40	4.5 Volframelektroodi lihvimine, Joon. 3	ET-43
2.2 Põhilised ohutusjuhised	ET-40	4.6 Voolikupaketi külgeühendamine	ET-43
2.3 Elektrotehnika ohutusjuhised	ET-40	4.7 Jahutusvedeliku voolikute ühendamine	ET-43
2.4 Ohutusjuhised keevitamiseks	ET-41	4.8 Jahutusvedeliku ringlusest õhu eemaldamine	ET-43
2.5 Ohutusnõuded kaitseriistusele	ET-41	4.9 Kaitsegaasi ühendamine ja seadistamine	ET-43
2.6 Ohutusjuhised kasutamiseks	ET-41	5 Käitamine	ET-44
2.7 Hoiatusjuhiste klassifikatsioon	ET-41	5.1 Juhtelementide käepide	ET-44
2.8 Teave hädajuhtumi kohta	ET-41	5.2 Keevitamine	ET-44
3 Toote kirjeldus	ET-41	6 Töö lõpetamine	ET-44
3.1 Tehnilised andmed	ET-41	7 Hooldus ja puhastamine	ET-44
3.2 Kasutatud joonised	ET-42	7.1 Keevituspõleti puhastamine	ET-44
4 Kasutuselevõtmine	ET-42	7.2 Elektri tehtav iga-aastane hooldus	ET-44
4.1 Painduvate põletikorpuste painutamine (valikvarustus), joon. 2	ET-42	7.3 Kuluosade vahetamine, Joon. 4	ET-45
4.2 Keevituspõleti ettevalmistamine voolikupaketi vahetuseks	ET-42	8 Utiliseerimine	ET-45
4.3 Keevituspõleti varustamine, Joon. 1	ET-43	9 Garantiikohustus	ET-45
4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	ET-43		

1 Kirjeldus

ABITIG® Little seeria TIG keevituspõleteid kasutatakse volframelektroodide ja inertgaasidega kaitsegaaskeevituseks. Keevituspõletid vastavad

1.1 Tähistus

Toode vastab asjakohastele sihtturule kohaldatud nõuetele.

2 Ohutus

See peatükk sisaldab põhilist ohutusteavet ja hoiatab jääkriskide eest, mida tuleb toote ohutuks kasutamiseks järgida.

2.1 Sihtotstarbekohane kasutamine

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud seadet tohib kasutada ainult juhendis kirjeldatud otstarbel ja viisil. Järgige seejuures kasutus-, hooldus- ja korrashoiunõudeid.

Seadme mis tahes muu kasutamine ei ole ettenähtud otstarbel kasutamine. Omavolilised ümberehitused, muudatused ja võimsuse suurendamine pole lubatud.

2.2 Põhilised ohutusjuhised

See toode on välja töötatud ja valmistatud vastavalt tehnika arengutasemele ning tunnustatud ohutustehnilistele normidele. Tootest lähtuvad konstruktsioonilised vältimatud jääkriskid kasutajatele, kolmandatele isikutele, seadmetele või muudele materiaalsetele väärtustele. Tootja ei vastuta, kui kahjustused on tingitud dokumentatsiooni nõuete eiramisest.

- ▶ Lugege dokumentatsioon enne seadme esmakordset kasutamist hoolikalt läbi ja järgige juhendit.
- ▶ Kasutage toodet ainult siis, kui see on ideaalses seisukorras, ja järgides kogu dokumentatsiooni.
- ▶ Lugege dokumentatsioon enne spetsiifilisi töid, nagu nt kasutuselevõtmine, käitamine, transportimine ja hooldamine, põhjalikult läbi.
- ▶ Kasutage sobivaid vahendeid, et kaitsta ennast ja kõrvalisi isikuid dokumentatsioonis loetletud ohtude eest.
- ▶ Hoidke dokumentatsiooni järelevaatamiseks seadme läheduses ja andke dokumentatsioon toote edasiandmisel kaasa.

2.3 Elektrotehnika ohutusjuhised

- ▶ Kontrollige elektritööriista võimalikke kahjustusi ning laitmatut ja nõuetekohast talitlust.
- ▶ Ärge jätke elektritööriistu vihma kätte ja vältige niisket või märga keskkonda.

standardile EN 60974-7 ega ole iseseisva funktsiooniga seadmed. Kaarkeevitamine osutub võimalikuks alles keevitusvooluallikaga ühenduses.

Vajaduse korral on asjakohane tähistus kinnitatud toote külge.

Nende ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada ohtu inimeste elule ja tervisele ning keskkonnakahjustusi või varalist kahju.

- ▶ Ärge ületage dokumentatsioonis määratud maksimaalseid koormusandmeid. Ülekoormus põhjustab pöördumatuid kahjustusi.
- ▶ Ärge tehke tootes ehituslikke muudatusi.
- ▶ Kasutage õues töötamisel ilmastikutingimuste eest sobivat kaitset.

- ▶ Järgige keevitustehniliste komponentide dokumentatsiooni.
- ▶ Leidke gaasiballoonide käitlemisega seotud nõuded gaasitootja korraldustest ja kohalikest määrustest, nt surugaasimäärusest.
- ▶ Järgige kohalikke tööohutuseeskirju.
- ▶ Laske kasutuselevõtmine, samuti kasutus- ja hooldustööd teha ainult spetsialistidel. Spetsialist on isik, kes on oma erialahariduse, teadmiste ja kogemuste ning asjakohaste normdokumentide tundmise põhjal võimeline talle ülesandeks tehtud töid hindama ja võimalikke ohte ära tundma.
- ▶ Hoolitsege tööpiirkonnas hea valgustuse eest ja hoidke tööpiirkond korras.
- ▶ Lülitage kogu hooldus-, korrashoiu- ja parandustööde ajaks keevitusvoolu allikas, gaasi- ja suruõhu pealevool välja ning lahutage võrgupistik.
- ▶ Järgige utiliseerimisel kohalikke nõudeid, seadusi, eeskirju, standardeid ja direktiive.

- ▶ Kaitse ennast elektrilöögi eest, kasutades isoleerivaid aluseid, ja kandke kuiva riietust.
- ▶ Ärge kasutage elektritööriista piirkondades, kus on tulekahju- või plahvatusoht.

2.4 Ohutusjuhised keevitamiseks

- Kaarkeevitamine võib kahjustada silmi, nahka ja kuulmist. Pidage silmas, et ühenduses teiste keevituskomponentidega võivad tekkida lisaohud. Kandke seetõttu alati kohalike eeskirjade kohaselt ettenähtud kaitseriietust.
- Kõik metalliaurud, eelkõige plii-, kaadmiumi-, vase- ja berülliumiaurud, on tervisele kahjulikud. Tagage töökohal piisav ventilatsioon või väljatõmme. Ärge ületage ohtlike ainete kehtivaid piirnorme töökohas (OEL).

- Fosgeengaasi tekke vältimiseks loputage klooritud lahustitega rasvast puhastatud toorikud puhta veega üle. Ärge paigutage kloorisisaldusega rasvaemaldusvanne töökoha lähedusse.
- Erinevate keevituspõletite kasutamisel võivad tekkida lisaohud, näiteks elektrivoolu (keevitusvooluallika, sisemise jõuallika), keevispritsmete kui tule- või plahvatusohtlike ainete, keevituskaarest tingitud UV-kiirguse, suitsu ja aurude tõttu.
- Pidage kinni üldistest tuleohutuseeskirjadest ja eemaldage enne töö alustamist keevitustöökoha ümbrusest tuleohtlikud materjalid. Pange töökohta valmis sobivad tulekustutusvahendid.

2.5 Ohutusnõuded kaitseriietusele

- Ärge kandke avaraid rõivaid ega ehteid.
- Katke pikad juuksed juuksevõrguga.

- Kandke töö ajal ja seoses keevitusprotsessiga kaitseprille, kaitsekindaid ja vajadusel respiraatorit.

2.6 Ohutusjuhised kasutamiseks

- Ärge ületage dokumentatsioonis määratud maksimaalseid koormusandmeid. Ülekoormus põhjustab pöördumatuid kahjustusi.

- Ärge tehke selles seadmes konstruktsioonilisi muudatusi.
- Kasutage õues töötamisel ilmastikutingimuste eest sobivat kaitset.

2.7 Hoiatusjuhiste klassifikatsioon

Kasutatud hoiatused on jaotatud neljaks erinevaks tasemeks ja tuuakse ära spetsiifiliste tööde ees.

Olenevalt ohutüübist kasutatakse järgmisi märksõnu:

! OHT
Tähistab vahetult ähvardavat ohtu. Kui seda ei väldita, siis on tagajärjeks surm või rasked vigastused.

! HOIATUS
Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda. Kui seda ei väldita, siis võivad olla tagajärjeks surm või rasked vigastused.

! ETTEVAATUST
Tähistab võimalikku kahjulikku olukorda. Kui seda ei väldita, siis võivad olla tagajärjedekes kerged või väikesed vigastused.

TEATIS
Tähistab ohtu, mis halvendab töötulemusi või mille tagajärjeks võib olla varaline kahju ja seadme või varustuse pöördumatu kahjustumine.

2.8 Teave hädajuhtumi kohta

- Avarii korral katkestage kohe järgmine toide: Voolu-, jahutusvedeliku- ja kaitsegaasivarustus.
- Järgige üksikute keevitustehniliste komponentide dokumentatsiooni.

3 Toote kirjeldus

3.1 Tehnilised andmed

Tab. 1 Keevituspõletite üldised andmed (EN 60974-7)

Transportimine ja ladustamine	- 10 °C ... + 55 °C	Nupu lülitusvõimsus	max 1 W (aktiivkoormus)
Suhteline õhuniiskus	kuni 90% temperatuuril 20 °C	Kaitsegaas (EN ISO 14175)	argoon
Temperatuur käitamine	- 10 °C kuni + 40 °C	Nimipinge	113 V tippväärtus
Juhtimisviis	käsijuhtimisega	Seadmepoolsete ühenduste kaitseliik (EN 60529)	IP3X
Pinge liik	DC või AC	Valguskaare süttimise ja stabiliseerimise maksimaalne pinge	8 kV
Keevitraadi polaarsus DC puhul	üldjuhul negatiivne	Läbilöögipinge 50 Hz	
Elektrood	Volframelektroodid TIG-meetodi jaoks, eelistatult väikese kiirgusega	Nupu lülitusvool	0,01...100 mA
		Nupu lülituspinge	0,02...42 V (DC ja AC)

Tab. 2 Andmed vedelikjahutuse/Andmed voolikupaketi kohta

Andmed vedelikjahutuse		Andmed voolikupaketi kohta	
Voolurõhk	min 2,5 bar / max 3,5 bar	Jahutusseadme võimsus	min 800 W

Kõik andmed kehtivad 4 m ja 8 m voolikupakettide kohta.

Lisateavet tarnitavate voolikupaketi variantide ja tööandmete kohta leiate kehtivatest tellimisdokumentidest.

Tab. 3 Keevituspõletite tootepõhised andmed (EN 60974-7)

Tüüp	Jahutusviis	Koormatavus		SK	Elektroodi Ø	Gaasi läbivool	Jahutus	
		DC	AC ¹				Jahutusvedeliku pealevoolu temperatuur	Läbivool
							max	min
							[°C]	[l/min]
9	õhk	110	80	35	0,5...1,6	5...12		
17	õhk	140	100	35	0,5...2,4	7...15		
90	õhk	90	60	35	1,0...2,4	5...12		
150	õhk	140	100	35	1,0...2,4	5...12		
24 G	õhk	110	80	35	0,5...1,6	5...12		
20	vedelik	220	150	100	0,5...3,2	8...22	50	0,7
25	vedelik	200	140	100	0,5...3,2	8...22	50	0,7
180 W	vedelik	180	130	100	1,0...3,2	7...18	50	0,7
260 W	vedelik	240	170	100	1,0...3,2	7...18	50	0,7
24 W	vedelik	140	100	100	0,5...2,4	7...15	50	0,7

¹ Standardi EN 60974-7 kohaselt esitatakse väärtus vahelduvvoolu (AC) jaoks 70%-ga kontrollitud alalisvoolu väärtusest (DC).

3.2 Kasutatud joonised

Kõik joonised asuvad dokumentatsiooni alguses.

4 Kasutuselevõtmine

⚠ HOIATUS

Elektrilõhk pingele all olevate detailide puudutamise tõttu

Pingele all olevate varustusdetailide puudutamine võib põhjustada eluohtlikke elektrilööke.

- ▶ Hoidke ja juhtige keevituspõletit üksnes selle jaoks ette nähtud käepidemestast.

⚠ HOIATUS

Elektrilõhk kahjustatud või asjatundmatult paigaldatud detailide tõttu

Kahjustatud või asjatundmatult paigaldatud detailid võivad põhjustada eluohtlikke elektrilööke. Detailid on: keevituspõletid, voolikupaketid, varu- ja kuluosad.

- ▶ Kontrollige iga kord enne kasutamist kõiki detaile ja ühendusi, et need oleks nõuetekohaselt paigaldatud ja poleks kahjustusi.
- ▶ Puhastage määratud detailid kohe.
- ▶ Vahetage kahjustatud detailid kohe välja.
- ▶ Laske kahjustatud, deformeerunud või kulunud detailid välja vahetada üksnes ettevõtte ABICOR BINZEL väljaõppega elektrikul.

Enne iga kasutuselevõtmist tehke järgmist.

- 1 Kontrollige, puhastage keevituspõletit ning vajaduse korral vahetage välja.
- 2 Kontrollige, puhastage varu- ja kuluosi ning vajaduse korral vahetage välja.

- 3 Kontrollige, puhastage voolikupaketti ning vajaduse korral vahetage välja.

- ▶ Tehke kõik toimingud etteantud järjekorras.

4.1 Painduvate põletikorpusete painutamine (valikvarustus), joon. 2

Põletipea tööea pikendamiseks pöörake tähelepanu soovitatud tehnikale:

- ▶ toetage põletipead painutamisel (1) selles kohas (2) pöialdega.

Jahutusviis	Painutussüklid	max paindenurk	min painderaadius [mm]
Õhkjahutus	80 korda	45°	25,0
Vedelikjahutus	50 korda	45°	25,0

Tagasipainutamine lähteasendisse kehtib painutussüklina.

4.2 Keevituspõletite ettevalmistamine voolikupaketi vahetuseks

- 1 Lülitage keevitusvooluallikas välja ja lahutage võrgupistik.
- 2 Sulgege gaasi pealevool.
- 3 Lülitage jahutusvedeliku ringlus välja.

4.3 Keevituspõleti varustamine, Joon. 1

⚠ ETTEVAATUST

Vigastusoht lihvitud elektroodi tõttu

Lihvitud elektrood on terav ja võib tekitada torkevigastusi.

- ▶ Ärge asetage käsi elektroodi otsa juurde.
- ▶ Hoidke elektroodi otsa oma kehas eemal.
- ▶ Kasutage sobivaid kaitsekindaid.

Pingutushülsi korpuse asemel saab kasutada ka gaasiläätse. See tekitab tänu selle konstruktsioonile laminaarse gaasivoolu.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Keerake pingutushülsi korpus koos pingutushülsiga põletikaela sisse. Pingutushülsi korpuse asemel saab kasutada ka gaasiläätse. See tekitab tänu selle konstruktsioonile laminaarse gaasivoolu.

- 2 Keerake põletikate koos volframelektroodiga põletikaela sisse.

- 3 Keerake gaasidüüs peale.

Samm 2 jääb ABITIG® Little 24 G ja 24 W korral vahele

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Pange elektroodihoidik põletikaela sisse.
- 2 Keerake põletikate koos volframelektroodiga põletikaela sisse.

- 3 Keerake gaasidüüs peale.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Pange elektroodihoidik põletikaela sisse.
- 2 Pange põletikate koos volframelektroodiga põletikaela sisse.

- 3 Pange gaasidüüs peale.

4.4 Volframelektroodi lühemaks lõikamine

Elektroodi liik on määratud standardi EN ISO 6848 järgi.

Elektroodi pikkus oleneb põletitüübist.

Keevitamist mõjutab volframelektroodi valik ja kulumine. Volframelektroodi sile, soonteta lihv mõjutab keevitustulemust positiivselt.

4.5 Volframelektroodi lihvimine, Joon. 3

Volframelektroodi lihvimine oleneb kulumisest ja seepärast peab seda tegema vajaduse järgi.

- ▶ Kasutage volframelektroodi lihvimiseks järgmiste omadustega lihvimisseadet:
 - teemaniketas;

- tsentriline lihv kesktelje suhtes;
- volframelektroodi automaatne ajami juhtimine tänu raskusjõule;
- seadistatav kõigile elektroodi läbimõõtudele;
- sujuv nurgaseadistus.

4.6 Voolikupaketi külgeühendamine

- 1 Pistke voolikupaketi ühendus keevitusvoolu allikasse ja kinnitage ühendusmutriga.

- 2 Monteeriage asjatundlikult jahutusvedeliku peale-/tagasivoolu ja kaitsegaasi ühendused ning juhtkaabli pistikud.

4.7 Jahutusvedeliku voolikute ühendamine

- 1 Ühendage jahutusvedeliku pealevool (sinine) ja jahutusvedeliku tagasivool (punane).
- 2 Kontrollige jahutusvedeliku minimaalset täitekogust.
- ▶ Soovitus: Kasutage ABICOR BINZEL puhul tooteseeria BTC jahutusvedelikku.

- ▶ Keevitustlaua kahjustuste vältimiseks ärge kasutage ei deioniseeritud ega demineraliseeritud vett.
- ▶ Õhutustage külmaaine ringlust esmakordsel käikuandmisel ja voolikupaketi vahetusel.

4.8 Jahutusvedeliku ringlusest õhu eemaldamine

- 1 Asetage kogumismahuti jahutusvedeliku tagasivoolu (punane) ühenduse alla.
- 2 Vabastage jahutusvedeliku tagasivooluvoolik jahutusseadme küljest ja hoidke kogumisanuma kohal.
- 3 Sulgege jahutusvedeliku tagasivooluvooliku ava.

- 4 Avage korduvalt ja järsult jahutusvedeliku tagasivooluvooliku ava ja sulgege uuesti, kuni jahutusvedelik voolab pideva ja mullidevaba joana kogumismahutisse.

- 5 Ühendage jahutusvedeliku tagasivooluvoolik tagasi jahutusseadmele.

4.9 Kaitsegaasi ühendamine ja seadistamine

Kasutatava kaitsegaasi liik ja kogus sõltuvad keevitusülesandest ja gaasidüüsi geometriast.

- 1 Valige keevitustöök sobiv kaitsegaas.
- 2 Avage korraks gaasi pealevoolu ventiil ja sulgege uuesti, et võimalik mustus ühendusest välja puhuda.

- 3 Ühendage kaitsegaas keevituslauaga tootja andmete kohaselt.

- 4 Kohandage ja seadistage kaitsegaasi kogus kasutatava gaasidüüsi ja keevitustööga.

5 Käitamine

⚠ HOIATUS**Elektromagnetväljadest põhjustatud vigastusoht**

Seade võib tekitada elektromagnetvälju, mis mõjutavad südamerüturite ja implanteeritud defibrillaatorite talitlust.

- ▶ Ärge kasutage seadet, kui teil on südamerütmur või implanteeritud defibrillaator.
- ▶ Kasutage seadet eranditult tööstuspiirkondades standardi DIN EN 61000-6-3 kohaselt.

5.1 Juhtelementide käepide

Standardse keevituspõletiga on võimalik kasutada klahvi 2-taktilist töörežiimi.

Edasised töörežiimid ja käepidememoodulid olenevad keevitusvoolu allikast ning tuleb eraldi tellida.

5.2 Keesvitamine

- 1 Avage kaitsegaasi ballooni.
- 2 Lülitage keevitusvoolu allikas sisse.
- 3 Lülitage jahutusseade sisse.
- 4 Loputage kaitsegaasivoolikuid.
- 5 Seadistage keevitusparameetrid.
- 6 Vajutage käepidemel klahvi ja hoidke all = keevituse algus.
- 7 Hoidke kaarleeki pärast süütamist ilma pikisuunas liigutamiseta keevitatava tooriku serva kohal, kuni moodustub keevisvann.
- 8 Juhtige keevituspõletit ühtlaselt üle kogu keevisõmbuse pikkuse.
- 9 Vabastage käepidemel klahvi = keevituse lõpp.
- 10 Hoidke keevituspõletit pärast väljalülitamist veel mõne sekundi jooksul lõpukoha kohal. Sulanud materjal tardub järelvoolava gaasi mõjul ilma segava mõjuta väljastpoolt.

6 Töö lõpetamine**TEATIS****Varakahju ülekuumenemise tõttu**

Vedelikjahutusega voolikupaketid võivad ülekuumenemisel ebatihedaks muutuda.

- ▶ Laske jahutusseadmel pärast keevitust u 5 min edasi töötada.

- 1 Lõpetage keevitamisprotseduur.
 - 2 Oodake ära gaasi järelvoolu aega ja lülitage keevitusvoolu allikas välja.
 - 3 Sulgege kaitsegaasiballoon kraan.
 - 4 Lülitage jahutusseade välja.
- 7 Hooldus ja puhastamine**

⚠ HOIATUS**Vigastusoht lekkiva kuuma jahutusvedeliku tõttu**

Kui jahutusvedeliku voolik tehakse töötamise ajal või vahetult pärast seda lahti, võib jahutusvedelik välja pritsida ning tekitada nahal ja limaskestal põletusi või ärritust.

- ▶ Laske keevituspõletitel ja jahutusvedelikul maha jahtuda.
- ▶ Kontrollige ja kandke sobivaid isikukaitsevahendeid.

⚠ HOIATUS**Põletusoht kuumade pindade tõttu**

Keevituspõletid muutuvad keevitusprotsessi ajal väga kuumaks. Tagajärjeks võivad olla rasked põletused.

- ▶ Laske keevituspõletitel enne nende puudutamist maha jahtuda.
- ▶ Kasutage sobivaid kaitsekindaid.

⚠ ETTEVAATUST**Tahtmatu käivitamisega kaasneb vigastusoht**

Kui seade on hooldus-, puhastus- või demonteerimistööde ajal pingestatud, võivad detailid ootamatult käivituda ja tekitada vigastusi.

- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Sulgege kõik toiteturustikud.
- ▶ Lahutage vooluvarustus.

7.1 Keesvituspõleti puhastamine

Alljärgnevalt toodud detailid kuuluvad ja määrduvad. Neid detaile peab seepärast regulaarselt hooldama ja puhastama:

- Põletikael
- Gaasidüüs
- Volframelektrood
- Põletikate
- Elektroodihoidik

7.2 Elektriku tehtav iga-aastane hooldus

- ▶ Laske kõiki detaile (keevituspõletit, voolikupakett, varu- ja kuluosad) ettevõtte ABICOR BINZEL väljaõppega elektrikul kontrollida ja puhastada või vajaduse korral detailid välja vahetada.
- ▶ Väga sagedase kasutuse ja/või väga suurte voolutugevuste ja/või tuvastatava kulumise korral lühendage intervalli.

7.3 Kuluosade vahetamine, Joon. 4

TEATIS

Varakahju ebasobivate kuluosade kasutamise tõttu

Muude tootjate kuluosade kasutamine ja asjatundmatu paigaldus võivad põhjustada keevituspõletil varakahju ja mõjutada töö tulemust.

- ▶ Kasutage ainult ettevõtte ABICOR BINZEL originaalvaruosi.
- ▶ Jälgige keevituspõleti kuluosade sobivust.
- ▶ Jälgige paigaldamisel õiget järjestust.

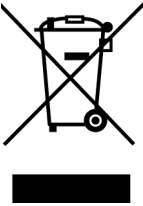
- ▶ Võtke varu- ja kuluosade tellimisandmed ning tunnusnumbrid tellimisdokumentidest.

Keevituspõleti kaelale saab olenevalt keevitustööst erinevaid kuluosi kinnitada.

8 Utiliseerimine

Tab. 4 Kriitilised toorained keevitusvõimelise varustusega keevituspõletites

Volfram (volframelektroodid)	> 1g
-------------------------------------	------

	<p>Selle sümboliga tähistatud seadmetele kehtib Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) kohta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ärge visake elektriseadmeid olmeprügi hulka. ▶ Demonteerige elektriseadmed enne nõuetekohast utiliseerimist. ▶ Koguge elektriseadmete komponendid eraldi ja suunake need taaskasutatava pakendimaterjalina ringlusse. ▶ Järgige kohalikke nõudeid, seadusi, eeskirju, norme ja direktiive. ▶ Teavet vanade elektriseadmete kogumise ja tagastamise kohta saate keskkonnaametist.
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9 Garantiikohustus

Antud toode on ABICOR BINZELi originaaltoode. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garanteerib veatu valmistamise ja annab tarnimisel antud toote tehnika arengutasemele ning kehtivatele eeskirjadele vastava tehasepoolse valmistamis- ja talitlusgarantii. Kui esineb ABICOR BINZELi poolt põhjustatud puudus, siis on ABICOR BINZEL kohustatud oma kulul teie valikul kas kõrvaldama puuduse tasuta või tarnima varuosad. Garantii kohustus saab katta üksnes valmistuslikke puudusi, aga mitte kahjusid, mis on põhjustatud loomulikust kulumisest, ülekoormamisest või asjatundmatust ümberkäimisest. Garantiiaja pikkuse leiate üldtingimustest.

Teatud toodetele kohaldatakse erandeid. Garantii kaotab kehtivuse juhul, kui kasutatakse varuosi ja kulumaterjale, mis ei ole ettevõtte ABICOR BINZEL originaalvaruosad, ning kui kasutaja või kolmandad isikud on toodet asjatundmatult parandanud.

Kuluosad ei kuulu üldkehtivalt garantiikohustuse alla. Lisaks sellele ei vastuta ABICOR BINZEL kahjude eest, mis on põhjustatud meie toote kasutamisest. Küsimusi garantiikohustuse ja teeninduse kohta saab esitada tootjale või meie müügiettevõtetele. Andmed leiate veebilehelt www.binzel-abicor.com.

Sisällysluettelo

1	Yksilöinti	FI-46	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	FI-49
1.1	Merkinnät	FI-46	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	FI-49
2	Turvallisuus	FI-46	4.4	Volframelektrodin lyhentäminen	FI-49
2.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	FI-46	4.5	Volframelektrodien hionta, kuva 3	FI-49
2.2	Tärkeitä turvallisuusohjeita	FI-46	4.6	Letkupaketin liittäminen	FI-49
2.3	Sähkötekniikkaa koskevat turvallisuusohjeet	FI-46	4.7	Jäähdytysaineetkujen liittäminen	FI-49
2.4	Turvallisuusohjeet hitsaukseen	FI-47	4.8	Jäähdytysnestepiirin ilmaus	FI-49
2.5	Suojavaatetusta koskevat turvallisuusohjeet	FI-47	4.9	Suojakaasun liittäminen ja säätäminen	FI-49
2.6	Turvallisuusohjeet käyttöä varten	FI-47	5	Käyttö	FI-50
2.7	Varoitusten luokittelu	FI-47	5.1	Kahvan hallintalaitteet	FI-50
2.8	Tietoja hätätilanteita varten	FI-47	5.2	Hitsaaminen	FI-50
3	Tuotekuvaus	FI-47	6	Käytöstä poistaminen	FI-50
3.1	Tekniset tiedot	FI-47	7	Huolto ja puhdistus	FI-50
3.2	Kuvat	FI-48	7.1	Hitsauspolttimen puhdistus	FI-50
4	Käyttöönotto	FI-48	7.2	Sähköalan ammattilaisen tekemä vuosihuolto	FI-50
4.1	Joustavan poltinvunon taivuttaminen (valinnainen), kuva 2	FI-48	7.3	Kulutusosien vaihtaminen, kuva 4	FI-51
4.2	Hitsauspolttimen valmistelu letkupaketin asennusta varten	FI-49	8	Hävittäminen	FI-51
4.3	Hitsauspolttimen varustelu, kuva 1	FI-49	9	Takuu	FI-51
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	FI-49			

1 Yksilöinti

Mallin ABITIG® Little WIG-hitsauspolttimia käytetään suojakaasuhitsaamiseen volframelektrodeilla ja inerteillä kaasuilla.

1.1 Merkinnät

Tuote täyttää asianomaisen markkinan markkinoille saattamista koskevat vaatimukset.

2 Turvallisuus

Tässä luvussa annetaan tärkeitä turvallisuusohjeita ja varoitetaan jäännösriskeistä, jotka on huomioitava, jotta tuotetta voi käyttää turvallisesti.

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Laitetta saa käyttää vain käyttöohjeessa kuvattuun käyttötarkoitukseen kuvatulla tavalla. Huomioi myös käyttö-, huolto- ja kunnossapitoehdot. Kaikenlainen muu käyttö katsotaan tarkoituksen vastaiseksi käytöksi. Omavaltaiset muutostyöt tai muutokset, joilla pyritään lisäämään tehoa, eivät ole sallittuja.

2.2 Tärkeitä turvallisuusohjeita

Tuote on kehitetty ja valmistettu uusimman tekniikan sekä hyväksytyjen turvallisuusteknisten standardien ja direktiivien mukaisesti. Tuotteesta koituu käyttäjille, kolmansille osapuolille, laitteille ja muille esineille rakenteellisesti väistämättömiä jäännösriskejä. Valmistaja ei vastaa vaurioista, jotka aiheutuvat dokumentointiasiakirjojen noudattamatta jättämisestä.

- Lue dokumentointiasiakirjat huolellisesti ennen tuotteen käyttöönnottoa.
- Käytä vain moitteettomassa kunnossa olevaa tuotetta ja huomioi kaikki dokumentointiasiakirjat.
- Lue dokumentointiasiakirjat huolellisesti ennen erityisiä toimenpiteitä, kuten käyttöönnottoa, käyttöä, kuljetusta ja huoltoa.
- Suojaa itsesi ja kolmannet osapuolet asianmukaisin toimenpitein dokumentointiasiakirjoissa mainituilta vaaroilta.
- Pidä dokumentointiasiakirjat aina laitteen lähellä helposti saatavassa paikassa ja luovuta ne tuotteen mahdolliselle uudelle omistajalle.
- Huomioi muiden hitsausteknisten komponenttien dokumentointiasiakirjat.

2.3 Sähkötekniikkaa koskevat turvallisuusohjeet

- Tarkista, ettei sähkötyökaluissa ole vaurioita ja että ne toimivat moitteettomasti ja määräystenmukaisesti.
- Suojaa sähkötyökalut sateelta ja vältä kosteaa tai märkää ympäristöä.

- 4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W: FI-49
- 4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W: FI-49
- 4.4 Volframelektrodin lyhentäminen FI-49
- 4.5 Volframelektrodien hionta, kuva 3 FI-49
- 4.6 Letkupaketin liittäminen FI-49
- 4.7 Jäähdytysaineetkujen liittäminen FI-49
- 4.8 Jäähdytysnestepiirin ilmaus FI-49
- 4.9 Suojakaasun liittäminen ja säätäminen FI-49

- 5 Käyttö** FI-50
- 5.1 Kahvan hallintalaitteet FI-50
- 5.2 Hitsaaminen FI-50
- 6 Käytöstä poistaminen** FI-50

- 7 Huolto ja puhdistus** FI-50
- 7.1 Hitsauspolttimen puhdistus FI-50
- 7.2 Sähköalan ammattilaisen tekemä vuosihuolto FI-50
- 7.3 Kulutusosien vaihtaminen, kuva 4 FI-51

- 8 Hävittäminen** FI-51

- 9 Takuu** FI-51

Hitsauspolttimet täyttävät standardin EN 60974-7 vaatimukset. Valokaarihissaus on mahdollista ainoastaan hitsausvirtalähteen kanssa.

Mikäli erikoistunniste on tarpeen, se on kiinnitetty tuotteeseen.

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi vaarantaa henkilöiden hengen tai terveyden sekä aiheuttaa ympäristö- tai aineellisia vahinkoja.

- Älä ylitä dokumentointiasiakirjoissa mainittuja enimmäiskuormituspäiviä. Ylikuormitukset johtavat vaurioihin, joita ei voida korjata.
- Älä muuta tuotteen rakennetta.
- Jos käytät laitetta ulkona, suojaa se asianmukaisin toimenpitein sään vaikutuksilta.

- Katso valmistajan antamat kaasupullojen käsittelyohjeet ja vastaavat paikalliset määräykset, esimerkiksi painekaasumääräys.
- Noudata paikallisia onnettomuudenehkäisyä määräyksiä.
- Anna vain ammattilaisten suorittaa käyttöönnotto- sekä käyttö- ja huoltotoimet. Alan ammattilainen on henkilö, joka ammattikoulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä asianmukaisten standardien tuntemuksensa ansiosta pystyy arvioimaan hänelle annetut tehtävät sekä tunnistamaan mahdolliset vaarat.
- Varmista, että työskentelyalueella on riittävä valaistus, ja pidä työskentelyalue siistinä.
- Sammuta hitsausvirtalähde, kaasunsyöttö ja paine ilmaa kaikkien huolto-, käyttöönnotto- ja korjaustoimenpiteiden ajaksi ja irrota virtapistoke pistorasiasta.
- Noudata jätehuollossa paikallisia määräyksiä, lakeja, säännöksiä, standardeja ja direktiivejä.

- Suojaudu sähköiskuilta käyttämällä eristäviä alustoja ja kuivia vaatteita.
- Älä käytä sähkötyökaluja alueilla, joilla on palo- tai räjähdysvaara.

2.4 Turvallisuusohjeet hitsaukseen

- ▶ Kaarihitsaus voi vaurioittaa silmiä, ihoa ja kuuloa. Huomaa, että yhdistäminen muiden hitsauskomponenttien kanssa voi aiheuttaa muita vaaroja. Käytä tästä syystä aina asianmukaisia suojavaatteita paikallisten määräysten mukaisesti.
- ▶ Kaikki metallihöyryt, erityisesti lyijy, kadmium, kupari ja beryllium, ovat vahingollisia. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta ja ilmanvaihdosta. Älä ylitä voimassa olevia haitallisten aineiden suurimpia sallittuja pitoisuuksia (HTP-arvo).
- ▶ Fosgeenikaasun muodostumisen välttämiseksi huuhtelee puhtaalla vedellä työkappaleet, joista rasva on poistettu klooratuilla liuottimilla. Älä sijoita hitsauspaikan lähelle klooripitoisia rasvanpoistokylpyjä.

2.5 Suojavaatetusta koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja.
- ▶ Suojaa pitkät hiukset hiuserkolla.

2.6 Turvallisuusohjeet käyttöä varten

- ▶ Älä ylitä dokumentointiasiakirjoissa mainittuja enimmäiskuormituspäiviä. Ylikuormitukset johtavat vaurioihin, joita ei voida korjata.
- ▶ Älä muuta tämän laitteen rakennetta.

2.7 Varoitusten luokittelu

Varoitukset on jaettu neljään luokkaan. Varoitukset esitetään ennen mahdollisesti vaarallisia työvaiheita.

- ▶ Eri hitsauspolttimia käytettäessä voi esiintyä muita vaaroja esim. seuraavista syistä: sähkövirta (hitsausvirtalähde, sisäinen virtapiiri), hitsausroiskeet palaviin tai räjähdysherkkiin materiaaleihin, valokaaren UV-säteily, savu ja höyryt.
- ▶ Noudata kaikkia yleisiä paloturvallisuusmääräyksiä ja poista kaikki palovaaralliset materiaalit hitsauspaikan läheisyydestä ennen työskentelyn aloittamista. Pidä sopivia palosammutusvälineitä helposti saatavilla työskentelypaikassa.

- ▶ Käytä hitsaustoimenpiteen aikana tai sen lähistöllä suojalaseja, suojakäsineitä ja tarvittaessa hengityssuojainta.

- ▶ Jos käytät laitetta ulkona, suojaa se asianmukaisin toimenpitein sään vaikutuksilta.

Vaaran tyyppistä riippuen käytetään seuraavia signaalisanoja:

VAARA
Tarkoittaa välitöntä vaaraa. Jos vaaraa ei vältetä, on seurauksena kuolema tai erittäin vakavia vammoja.

VAROITUS
Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta. Jos sitä ei vältetä, voi seurauksena olla kuolema tai vakavia vammoja.

VARO
Tarkoittaa mahdollisesti vahingollista tilannetta. Jos sitä ei vältetä, voi seurauksena olla lieviä tai vähäisiä vammoja.

HUOMAUTUS
Tarkoittaa vaaraa, joka voi heikentää työn tuloksia tai jonka seurauksena voi olla esinevahinkoja ja korjauskelvottomia vaurioita laitteelle tai varustukselle.

2.8 Tietoja hätätilanteita varten

- ▶ Katkaise hätätilanteessa laitteen: Sähköenergian syöttö, jäähdytysnesteen syöttö ja suojakaasun syöttö.
- ▶ Huomioi hitsausteknisten komponenttien dokumentointiasiakirjat.

3 Tuotekuvaus

3.1 Tekniset tiedot

Taulukko 1 Hitsauspolttimen yleiset tiedot (EN 60974-7)

Kuljetus ja varastointi	-10...+55 °C	Painikkeen kytkentäteho	enint. 1 W (resistiivinen kuorma)
Suhteellinen ilmankosteus	20 °C:n lämpötilassa enintään 90 %	Suojakaasu (EN ISO 14175)	Argon
Lämpötila käyttö	-10...+40 °C	Jännitemittaus	113 V huippuarvo
Ohjaustapa	käsiohjaus	Koneen puolen liitäntöjen suojausluokka (EN 60529)	IP3X
Jännitetyyppi	DC tai AC	Valokaaren sytytys- ja stabilointijännite korkeintaan Läpilyöntijännite 50 Hz	8 kV
Elektrodien napaisuus tasavirralla	yleensä miinus	Painikkeen kytkentävirta	0,01 - 100 mA
Elektrodi	Volfrاميةlektrodit WIG-menettelyyn, mieluiten säteilyvapaa	Painikkeen kytkentäjännite	0,02 - 42 V (DC ja AC)

Taulukko 2 Tiedot - Nestejäähdytys/Tiedot - Letkupaketti

Tiedot - Nestejäähdytys		Tiedot - Letkupaketti	
Virtauspaine	min. 2,5 bar / max. 3,5 bar	Jäähdytysteho	min. 800 W

Kaikki tiedot viittaavat 4 metrin ja 8 metrin letkupaketteihin. letkupaketteihin.

Muut tiedot koskien toimitettavia letkupakettimalleja ja suorituskykytiedot ovat ajantasaisissa tilausasiakirjoissa.

Taulukko 3 Hitsauspolttimen tuotekohtaiset tiedot (EN 60974-7)

Tyyppi	Jäähdytystapa	Kuormitettavuus		Työsykli	Elektrodien Ø	Kaasuvirtaus	Nestejäähdytys	
		DC	AC ¹				Jäähdytysnesteen tulovirtauksen lämpötila	Virtaus
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	ilma	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	ilma	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	ilma	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	ilma	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	ilma	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	neste	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	neste	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	neste	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	neste	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	neste	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Standardin EN 60974-7 mukaan vaihtovirran (AC) arvoksi on ilmoitettava 70 % tarkastetusta tasavirran (DC) arvosta.

3.2 Kuvat

Kaikki kuvat ovat näiden asiakirjojen alussa.

4 Käyttöönotto

VAROITUS

Sähköisku kosketettaessa jännitettä johtavia osia

Jännitettä johtaviin osiin koskettaminen voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

- Pidä hitsauspolttimesta kiinni ja ohjaa sitä ainoastaan siihen tarkoitettuun kädensijan osasta.

VAROITUS

Vaurioituneiden tai epäasianmukaisesti asennettujen osien aiheuttama sähköisku

Vaurioituneet tai virheellisesti asennetut rakenneosat voivat aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun. Rakenneosia ovat hitsauspolttin, letkupaketti, varaosat ja kulutusosat.

- Tarkasta ennen jokaista käyttöä kaikki rakenneosat ja kaikki liitokset, että ne on asennettu oikein eikä niissä ole vaurioita.
- Puhdista likaantuneet rakenneosat heti.
- Vaihda vioittuneet rakenneosat välittömästi.
- Anna ABICOR BINZELin ohjeistaman sähköalan ammattilaisen vaihtaa vialliset, epämuodostuneet tai kuluneet rakenneosat.

Tee seuraavat toimet ennen jokaista käyttöönottoa:

- 1 Tarkasta, puhdista ja tarvittaessa vaihda hitsauspolttin.
- 2 Tarkasta, puhdista ja tarvittaessa vaihda vara- ja kulutusosat.

3 Tarkasta, puhdista ja tarvittaessa vaihda letkupaketti.

- Kaikki toimenpidevaiheet on suoritettava määrättyssä järjestyksessä.

4.1 Joustavan polttinrungon taivuttaminen (valinnainen), kuva 2

Voit pidentää polttinpään käyttöikää noudattamalla suositeltua tekniikkaa:

- Tue polttinpäätä taivutettaessa (1) tästä kohdasta (2) peukaloilla.

Jäähdytystapa	Taivutusyksi	Enimmäistaivutuskulma	Vähimmäistaivutussäde [mm]
Ilmajäähdytteinen	80 kertaa	45°	25,0
Nestejäähdytteinen	50 kertaa	45°	25,0

Taivuttaminen takaisin lähtöasentoon katsotaan taivutusyksiiksi.

4.2 Hitsauspolttimen valmistelu letkupaketin asennusta varten

- 1 Sammuta hitsausvirtalähde ja irrota virtajohto.
- 2 Lukitse kaasunsyöttö.
- 3 Sammuta jäähdytysainepiiri.

4.3 Hitsauspolttimen varustelu, kuva 1

VARO

Kuluneiden elektrodien aiheuttama loukkaantumisvaara

Kulunut elektrodit on terävä ja voi aiheuttaa pistovammoja.

- ▶ Älä koske elektrodin kärkeen.
- ▶ Pidä elektrodin kärkeä pois päin kehosi.
- ▶ Käytä asianmukaisia suojakäsineitä.

Kiristysholkkikotelon sijaan voidaan käyttää kaasulinssiä. Se synnyttää rakenteensa ansiosta laminaarisen kaasuvirtauksen.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Ruuvaa kiristysholkkikotelo kiristysholkilla hitsausrunkoon. Kiristysholkkikotelon sijaan voidaan käyttää kaasulinssiä. Se synnyttää rakenteensa ansiosta laminaarisen kaasuvirtauksen.
- 2 Ruuvaa poltinsuojus ja volframielektrodi hitsausrunkoon.
- 3 Ruuvaa kaasusuutin kiinni. Vaihetta 2 ei tarvita laitteella ABITIG® Little 24 G ja 24 W.

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Aseta elektrodipidikkeet hitsausrunkoon.
- 2 Ruuvaa poltinsuojus ja volframielektrodi hitsausrunkoon.
- 3 Ruuvaa kaasusuutin kiinni.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Aseta elektrodipidikkeet hitsausrunkoon.
- 2 Aseta poltinsuojus ja volframielektrodi hitsausrunkoon.
- 3 Aseta kaasusuutin paikoilleen.

4.4 Volframielektrodin lyhentäminen

Elektrodilaji on määriteltävä standardin EN ISO 6848 mukaisesti.

Elektrodin pituus riippuu polttimen tyypistä.

Volframielektrodien valinta ja kulutus vaikuttavat hitsauskäyttämiseen. Volframielektrodien sileä, uraton pintahie antaa hyvän hitsaustuloksen.

4.5 Volframielektrodien hionta, kuva 3

Volframielektrodien hionta riippuu kulumisesta, ja sen vuoksi se on tehtävä tarpeen mukaisesti.

- ▶ Käytä volframielektrodien hiomiseen hiomakonetta, jossa on seuraavat ominaisuudet:
 - Timanttilaikka

- Keskitetty hionta keskiakseliin
- Volframielektrodien automaattinen käytönsäätely painovoiman avulla
- Säädettävissä kaikille elektrodien halkaisijoille
- Portaaton kulmansäätö

4.6 Letkupaketin liittäminen

- 1 Aseta letkupakettiin liitin hitsausvirtalähde ja varmista kiinnitysmutterilla.
- 2 Asenna jäähdytysaineen tulo- ja paluuvirtausten, suojakaasun ja ohjausjohdon pistokkeen liittimet asianmukaisesti.

4.7 Jäähdytysaineletkujen liittäminen

- 1 Kytke jäähdytysnesteen tulo- (sininen) ja paluuvirtaus (punainen).
- 2 Tarkista jäähdytysnesteen minimimäärä.
- ▶ Suositus: käytä BTC-sarjan ABICOR BINZEL -jäähdytysainetta.
- ▶ Ehkäise hitsauskoneen vaurioituminen: älä käytä deionisoitua tai demineralisoitua vettä.
- ▶ Jäähdytysnestepiiri on ilmattava ensimmäisen käyttöönoton ja letkupaketin vaihdon yhteydessä.

4.8 Jäähdytysnestepiirin ilmaus

- 1 Aseta keräysastia jäähdytysnesteen paluuvirtausliitännän (punainen) alle.
- 2 Löysää jäähdytysyksikön paluuvirtausletku ja pidä sitä keräysastian päällä.
- 3 Sulje jäähdytysnesteen paluuvirtausletkun aukko.
- 4 Avaa ja sulje jäähdytysnesteen paluuvirtausletkun aukko nopeasti useita kertoja, kunnes jäähdytysneste virtaa tasaisesti ja kuplattomasti keräysastiaan.
- 5 Liitä jäähdytysnesteen paluuvirtausletku takaisin jäähdytysyksikköön.

4.9 Suojakaasun liittäminen ja säätäminen

Käytettävän suojakaasun laji ja määrä riippuu hitsaustehtävästä ja kaasusuuttimen muodosta.

- 1 Valitse suojakaasu hitsaustehtävän mukaan.
- 2 Avaa kaasuventtiili hetkeksi mahdollisten epäpuhtauksien poistamiseksi liittimestä.
- 3 Liitä suojakaasu hitsauskoneeseen valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- 4 Säädä suojakaavirtaus käytetyn kaasusuuttimen ja hitsaustehtävän mukaan.

5 Käyttö

VAROITUS**Sähkömagneettisten kenttien aiheuttama loukkaantumisvaara**

Laitetta käytettäessä voi syntyä sähkömagneettisia kenttiä, jotka häiritsevät sydämentahdistimien ja implantoitujen defibrillaattoreiden toimintaa.

- ▶ Älä käytä laitetta, jos sinulla on sydämentahdistin tai implantoitu defibrillaattori.
- ▶ Käytä laitetta ainoastaan DIN EN 61000-6-3 -standardin mukaisilla teollisuusalueilla.

5.1 Kahvan hallintalaitteet

Vakiomallisessa hitsauspolttimessa painike on 2-toiminen.

Muut toimintatavat ja kahvamuodut ovat hitsausvirtälähdetoimisia, ja ne on tilattava erikseen.

5.2 Hitsaaminen

- 1 Avaa suojakaasupullo.
- 2 Kytke hitsausvirtälähde päälle.
- 3 Kytke jäähdytysyksikkö päälle.
- 4 Huuhtelee suojakaasujohdot.
- 5 Säädä hitsausparametrit.
- 6 Kahvan liipaisinta pidetään painettuna = hitsauksen aloitus.
- 7 Pidä valokaarta sytyttämisen jälkeen hitsattavan materiaalireunan yllä ilman pitkittäisliikettä, kunnes hitsisulaa muodostuu.
- 8 Vie hitsauspoltinta tasaisesti koko sauman pituuden yli.
- 9 Kahvan liipaisimen vapautus = hitsauksen lopetus.
- 10 Pidä hitsauspoltinta sammuttamisen jälkeen vielä muutamia sekunteja päätekohtan yllä. Sulate kovettuu jälkivirtaavan kaasun avulla ilman ulkopuolisia häiriötekijöitä.

6 Käytöstä poistaminen

HUOMAUTUS**Ylikuumentumisen aiheuttamat esinevahingot**

Nestejäähdytteiset letkupakkaukset voivat vuotaa ylikuumentumistilanteessa.

- ▶ Jäähdytysyksikön on annettava käydä hitsaaminen jälkeen noin 5 minuutin ajan.

- 1 Lopeta hitsausprosessi.
 - 2 Odota kaasun jälkivirtausaika ja sammuta hitsausvirtälähde.
 - 3 Sulje suojakaasupullon venttiili.
 - 4 Sammuta jäähdytysyksikkö.
- 7 Huolto ja puhdistus

VAROITUS**Ulosvuotavan kuumen jäähdytysnesteen aiheuttama loukkaantumisvaara**

Jos jäähdytysnesteletku irrotetaan käytön aikana tai välittömästi sen jälkeen, jäähdytysnestettä voi roiskua ulos ja aiheuttaa palovammoja tai ihon ja limakalvojen ärtymistä.

- ▶ Anna hitsauspolttimien ja jäähdytysnesteen jäähtyä.
- ▶ Tarkasta omat henkilönsuojaimesi ja käytä niitä.

VAROITUS**Kuumien pintojen aiheuttama palovammojen vaara**

Hitsauspolttimet kuumenevat voimakkaasti voimakas kuumentuminen hitsauksen aikana. Seurauksena voi olla vakavia palovammoja.

- ▶ Anna hitsauspolttimien jäähtyä ennen kuin kosketat niitä.
- ▶ Käytä asianmukaisia suojakäsineitä.

VARO**Tahaton käynnistyminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran**

Jos laitteessa on jännite huolto-, puhdistus- tai purkamistöiden aikana, osat voivat käynnistyä yllättäen ja aiheuttaa loukkaantumisia.

- ▶ Sammuta laite.
- ▶ Irrota kaikki syöttöjohdot.
- ▶ Erotä sähköenergian syöttö.

7.1 Hitsauspolttimen puhdistus

Jäljempänä luetellut osat kuluvat ja likaantuvat. Kyseiset osat on siksi huollettava ja puhdistettava säännöllisesti:

- Poltinrunko
- Kaasusuutin
- Volfrاميةlektrodi
- Poltinsuojus
- Elektrodipidikkeet

7.2 Sähköalan ammattilaisen tekemä vuosihuolto

- ▶ ABICOR BINZELin opastaman sähköalan ammattilaisen on tarkastettava ja puhdistettava kaikki rakenneosat (hitsauspoltin, letkupaketti, vara- ja kulutusosat) sekä tarvittaessa vaihdettava ne.
- ▶ Jos käyttöä on erittäin paljon ja/tai sähkövirta on erittäin voimakas ja/ tai kulumista havaitaan, lyhenne huoltoväliä.

7.3 Kulutusosien vaihtaminen, kuva 4

HUOMAUTUS**Soveltumattomien kulutusosien käytön aiheuttamat esinevahingot**

Muiden valmistajien kulutusosien käyttö ja kulutusosien epäasianmukainen asennus voivat aiheuttaa esinevahinkoja hitsauspolttimeen ja heikentää työn tuloksia.

- ▶ Käytä vain alkuperäisiä ABICOR BINZEL -varaosia.
- ▶ Huomioi, että kussakin hitsauspolttimessa käytetään sille kuuluvia kulutusosia.
- ▶ Huomioi asennuksen oikea järjestys.

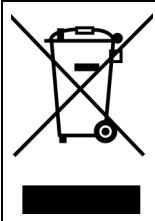
- ▶ Tarvikkeiden ja kuluviene osien tilaustiedot ja tunnistenumerot löytyvät ajankohtaisesta tilausmateriaalista.

Hitsauspolttimen kaula voidaan varustaa erilaisilla kulutusosilla hitsaustehtävän mukaan.

8 Hävittäminen

Taulukko 4 Kriittiset raaka-aineet hitsauskelpoisiksi varustetuissa hitsauspolttimissa

Volframielektrodit	> 1g
---------------------------	------



Tällä symbolilla merkittyihin laitteisiin sovelletaan EU-direktiiviä 2012/19/EU sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta.

- ▶ Sähkölaitteita ei saa hävittää talousjätteiden mukana.
- ▶ Sähkölaitteiden asennus on purettava ennen asianmukaista hävittämistä.
- ▶ Kerää sähkölaitteiden komponentit erikseen ja vie ne asianmukaiseen kierrätykseen.
- ▶ Noudata paikallisia määräyksiä, lakeja, direktiivejä, standardeja ja ohjeita.
- ▶ Saat lisätietoja käytettyjen sähkölaitteiden keräämisestä ja palautuksesta kunnallisilta viranomaisilta.

9 Takuu

Tämä tuote on alkuperäinen ABICOR BINZEL -tuote. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG takaa tämän tuotteen virheettömän valmistuksen ja myöntää tälle tuotteelle toimituksen yhteydessä tehtaan valmistus- ja toimintatakuun tekniikan viimeisimmän tason ja voimassa olevien määräysten mukaisesti. Jos tuotteessa on ABICOR BINZEL-yrityksen aiheuttama vika, on ABICOR BINZEL valintansa mukaisesti velvoitettu korjaamaan vian omalla kustannuksellaan tai toimittamaan tilalle uuden virheettömän tuotteen. Takuu koskee vain valmistusvikoja eikä vaurioita, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, ylikuormituksesta tai asiattomasta

käsitteystä. Takuuajan kesto ilmoitetaan yleisissä myyntiehdossa. Tiettyjä tuotteita koskevat poikkeukset määritellään erikseen. Takuu raukeaa lisäksi käytettäessä varaosia ja kuluvia osia, jotka eivät ole alkuperäisiä ABICOR BINZEL -osia, sekä silloin, kun tuotteelle suoritetaan asiattomia korjaustoimenpiteitä käyttäjän tai kolmannen osapuolen toimesta. Kuluvat osat eivät kuulu takuun piiriin. ABICOR BINZEL ei myöskään vastaa vaurioista, jotka aiheutuvat tuotteidemme käyttämisestä. Takuuta ja huoltoa koskevia kysymyksiä voidaan esittää valmistajalle tai myyntiedustajillemme. Lisätietoja on internetosoitteessa www.binzel-abicor.com.

Table des matières

1	Identification	FR-52	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W :	FR-55
1.1	Marquage	FR-52	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W :	FR-55
2	Sécurité	FR-52	4.4	Raccourcir l'électrode tungstène	FR-55
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-52	4.5	Affûtage des électrodes tungstène, Fig. 3	FR-55
2.2	Consignes de sécurité de base	FR-52	4.6	Raccordement du faisceau	FR-55
2.3	Consignes de sécurité concernant l'électrotechnique	FR-52	4.7	Raccordement des tuyaux de refroidissement	FR-55
2.4	Consignes de sécurité concernant le soudage	FR-53	4.8	Purge de l'amenée de liquide de refroidissement	FR-55
2.5	Consignes de sécurité concernant la tenue de protection	FR-53	4.9	Raccordement et réglage du gaz de protection	FR-55
2.6	Consignes de sécurité pour l'utilisation	FR-53	5	Fonctionnement	FR-56
2.7	Classification des consignes d'avertissement	FR-53	5.1	Poignée éléments de commande	FR-56
2.8	Instructions concernant les situations d'urgence	FR-53	5.2	Exécution du processus de soudage	FR-56
3	Description du produit	FR-53	6	Mise hors service	FR-56
3.1	Caractéristiques techniques	FR-53	7	Entretien et nettoyage	FR-56
3.2	Illustrations utilisées	FR-54	7.1	Nettoyage de la torche de soudage	FR-56
4	Mise en service	FR-54	7.2	Entretien annuel par un électricien qualifié	FR-57
4.1	Cintrage du corps de torche flexible (option), Fig. 2	FR-54	7.3	Remplacement de pièces d'usure (Fig. 4)	FR-57
4.2	Préparation des torches de soudage pour un changement de faisceau	FR-55	8	Élimination	FR-57
4.3	Équipement de la torche de soudage, Fig. 1	FR-55	9	Garantie	FR-57
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25 :	FR-55			

1 Identification

Les torches de soudage TIG de la gamme ABITIG® Little sont utilisées pour le soudage sous gaz de protection avec des électrodes tungstène et des gaz inertes. Les torches de soudage sont conformes aux exigences de la directive

1.1 Marquage

Le produit répond aux exigences de mise sur le marché en vigueur des marchés respectifs.

2 Sécurité

Le chapitre suivant présente les consignes de sécurité de base et signale les risques résiduels qui doivent être pris en compte afin d'utiliser le produit de manière sûre.

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

L'appareil décrit dans ce mode d'emploi ne doit être utilisé qu'aux fins et de la manière décrites dans le mode d'emploi. Veuillez respecter les conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance.

Toute autre utilisation du produit est considérée comme non conforme.

Les transformations ou modifications effectuées de manière arbitraire pour augmenter la puissance sont interdites.

2.2 Consignes de sécurité de base

Le produit a été développé et fabriqué selon l'état actuel de la technique et les normes et directives de sécurité reconnues. Le produit comporte des risques résiduels inévitables pour l'utilisateur, les tiers, les dispositifs ou d'autres biens matériels. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant de la non-observation de la documentation.

- ▶ Avant la première mise en service, lisez attentivement cette documentation et respectez les instructions qu'elle contient.
- ▶ N'utilisez le produit que lorsqu'il est en parfait état en respectant la documentation.
- ▶ Avant d'exécuter des travaux spécifiques, par ex. mise en service, opération, transport et entretien, lisez attentivement la documentation.
- ▶ Protégez-vous ainsi que les personnes environnantes contre les dangers indiqués dans la documentation par des moyens appropriés.
- ▶ La documentation doit être tenue à proximité du dispositif pour pouvoir être consultée. Si le produit est remis à des tiers, n'oubliez pas de leur remettre également la documentation.
- ▶ Respectez la documentation des autres éléments de l'installation de soudage.

2.3 Consignes de sécurité concernant l'électrotechnique

- ▶ Veillez à ce que les outils électriques ne soient pas endommagés et à ce qu'il soient en parfait état et utilisés conformément à leur emploi prévu.
- ▶ Veillez à ce que de l'eau de pluie ne pénètre pas dans les outils électriques et évitez un environnement humide.

- ▶ Ne dépassez pas les capacités maximales indiquées dans la documentation. Les surcharges provoquent des dégâts irréparables.
- ▶ Il est interdit d'apporter des modifications constructives à ce produit.
- ▶ En cas d'utilisation à l'air libre, une protection adéquate contre les influences atmosphériques doit être utilisée.

- ▶ La manipulation des bouteilles de gaz est indiquée dans les instructions des fabricants de gaz et dans les dispositions locales correspondantes, par exemple, le règlement relatif au gaz comprimé.
- ▶ Respectez les prescriptions de prévention des accidents locales.
- ▶ La mise en service et les travaux de commande et d'entretien doivent uniquement être confiés à un professionnel. Un professionnel est une personne qui, de par sa formation technique, ses connaissances, son expérience ainsi que sa connaissance des normes applicables, est en mesure d'évaluer le travail qui lui est confié et de reconnaître les dangers éventuels.
- ▶ Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée et tenue en ordre.
- ▶ Pendant la durée des travaux d'entretien, de mise en service, de maintenance et de réparation, éteignez la source de courant de soudage et l'alimentation en gaz et en air comprimé et débranchez la fiche secteur.
- ▶ Lors de l'élimination, respectez les dispositions, lois, prescriptions, normes et directives locales.

- ▶ Protégez-vous contre un choc électrique en utilisant un tapis isolant et en portant des vêtements secs.
- ▶ N'utilisez pas les outils électriques dans les zones à risque d'incendie et d'explosion.

- ▶ Ne dépassez pas les capacités maximales indiquées dans la documentation. Les surcharges provoquent des dégâts irréparables.
- ▶ Il est interdit d'apporter des modifications constructives à ce produit.
- ▶ En cas d'utilisation à l'air libre, une protection adéquate contre les influences atmosphériques doit être utilisée.

EN 60974-7 et ne constituent pas des appareils autonomes.

Pour lancer un processus de soudage à l'arc, une source de courant de soudage doit être connectée.

Tous les marquages nécessaires sont apposés sur le produit.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un risque pour la vie et la santé de personnes et peut causer des dégâts sur l'environnement ou des dommages aux biens.

2.4 Consignes de sécurité concernant le soudage

- ▶ Le soudage à l'arc peut provoquer des lésions des yeux, de la peau et de l'ouïe. Gardez à l'esprit que d'autres risques peuvent survenir en combinaison avec différents composants de soudage. Par conséquent, portez toujours la tenue de protection conformément aux prescriptions locales.
- ▶ Toutes les vapeurs de métaux, notamment le plomb, le cadmium, le cuivre et le béryllium sont nocives. Assurez-vous de disposer d'une aération ou d'une aspiration suffisante. Veillez à ce que les valeurs limites d'exposition professionnelle ne soient pas dépassées (VLEP).
- ▶ Afin d'éviter la formation de gaz phosgène, les pièces d'œuvre dégraissées par une solution chlorée doivent être lavées à l'eau claire. Les bains dégraissants contenant du chlore ne doivent pas se trouver à proximité du lieu de soudage.

2.5 Consignes de sécurité concernant la tenue de protection

- ▶ Il est interdit de porter des vêtements flottants ou des bijoux.
- ▶ En cas de cheveux longs, il est impératif de porter une résille.

2.6 Consignes de sécurité pour l'utilisation

- ▶ Ne dépassez pas les capacités maximales indiquées dans la documentation. Les surcharges provoquent des dégâts irréparables.
- ▶ Il est interdit d'apporter des modifications constructives à cet appareil.

2.7 Classification des consignes d'avertissement

Les consignes d'avertissement utilisées sont divisées en quatre niveaux différents. Elles sont indiquées avant les étapes de travail potentiellement dangereuses.

- ▶ En combinaison avec diverses torches de soudage, d'autres risques peuvent se produire, par ex. par décharges électriques (source de courant de soudage, circuit de courant interne), projections de matières combustibles ou susceptibles d'exploser, rayons UV de l'arc, fumée et vapeurs.
- ▶ Respectez les prescriptions générales concernant la protection contre l'incendie et enlevez tous les matériaux inflammables de la zone du travail de soudage avant de commencer à travailler. Assurez-vous de la mise en place d'un dispositif anti-incendie à proximité de l'installation.

- ▶ Pendant l'utilisation et en effectuant des travaux de soudage, il est impératif de porter des lunettes de protection, des gants de protection et, si nécessaire, une protection respiratoire.

- ▶ En cas d'utilisation à l'air libre, une protection adéquate contre les influences atmosphériques doit être utilisée.

Selon le type de danger, les mentions d'avertissement suivantes sont utilisées :

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

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

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

AVIS
Signale le risque d'obtenir un résultat de travail non satisfaisant et de provoquer des dommages et des dégâts irréparables du dispositif ou de l'équipement.

2.8 Instructions concernant les situations d'urgence

- ▶ En cas d'urgence, coupez immédiatement les alimentations suivantes : alimentation électrique, alimentation en liquide de refroidissement et alimentation en gaz de protection.
- ▶ Respectez la documentation des éléments de l'installation de soudage.

3 Description du produit

3.1 Caractéristiques techniques

Tab. 1 Caractéristiques générales de la torche de soudage (EN 60974-7)

Transport et stockage	-10 °C - +55 °C	Puissance de commande du bouton	Max. 1 W (charge ohmique)
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 90 % à 20 °C	Gaz de protection (EN ISO 14175)	Argon
Température de fonctionnement	-10 °C à +40 °C	Gamme de tension	Valeur de crête de 113 V
Maniement	Manuel	Classe de protection des raccords côté poste (EN 60529)	IP3X
Type de tension	CC ou CA	Tension d'amorçage de l'arc et de stabilisation max. Tension de claquage de 50 Hz	8 kV
Polarité des électrodes pour CC	Normalement négative	Courant de commande du bouton	0,01 - 100 mA
Électrode	Électrodes tungstène destinées au soudage TIG, de préférence à faible rayonnement	Tension de commande du bouton	0,02 - 42 V (C.C. et C.A.)

Tab. 2 Données de refroidissement par liquide/Données de faisceau

Données concernant le refroidissement par liquide		Données de faisceau	
Pression d'écoulement	Min. 2,5 bar/max. 3,5 bar	Puissance du refroidisseur	Min. 800 W

Toutes les informations se réfèrent à des faisceaux d'une longueur de 4 m et 8 m.

Vous trouverez d'autres informations concernant les versions de faisceaux disponibles et les données de puissance dans le catalogue de commande actuel.

Tab. 3 Caractéristiques spécifiques à la torche de soudage (EN 60974-7)

Type	Type de refroidissement	Capacité		Facteur de marche	Ø d'électrode	Débit de gaz	Refroidissement	
		CC	C.A. ¹				Température aller	Débit
		[A]	[A]				[°C]	[l/min]
9	Air	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	Air	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	Air	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	Air	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	Air	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	Liquide	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	Liquide	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	Liquide	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	Liquide	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	Liquide	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Selon EN 60974-7, la valeur du courant alternatif (C.A.) correspond à 70 % de la valeur testée en courant continu (C.C.).

3.2 Illustrations utilisées

Toutes les illustrations se trouvent au début de cette documentation.

4 Mise en service

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique par contact avec des composants sous tension

Tout contact avec des pièces d'équipement sous tension entraîne un risque de choc électrique mortel.

- ▶ Ne tenez et n'utilisez la torche de soudage qu'à l'aide des poignées prévues à cet effet.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique lié à des composants endommagés ou installés de manière non conforme

Tout composant endommagé ou installé de manière inappropriée entraîne un risque de choc électrique mortel. Les composants sont les suivants : torche de soudage, faisceau, pièces d'usure et de remplacement.

- ▶ Avant chaque utilisation, veillez à ce que tous les composants et raccords soient correctement installés et ne soient pas endommagés.
- ▶ Nettoyez sans attendre les composants souillés.
- ▶ Remplacez immédiatement les composants endommagés.
- ▶ Les composants endommagés, déformés ou manquants ne doivent être remplacés que par un électricien qualifié ABICOR BINZEL.

Effectuez les travaux suivants avant chaque mise en service :

- 1 Vérifiez, nettoyez et remplacez au besoin la torche de soudage.
- 2 Vérifiez, nettoyez et remplacez au besoin les pièces d'usure et de remplacement.

3 Vérifiez, nettoyez et remplacez au besoin le faisceau.

- ▶ Exécutez toutes les étapes dans l'ordre indiqué.

4.1 Cintrage du corps de torche flexible (option), Fig. 2

Afin de prolonger la durée de vie de la tête de torche, observez la méthode recommandée :

- ▶ Lors du cintrage (1), soutenir la tête de torche à l'aide des pouces à cet endroit (2).

Type de refroidissement	Cycle de cintrage	Angle de cintrage max.	Rayon de cintrage min. [mm]
Refroidi par air	80 fois	45°	25,0
Refroidi par liquide	50 fois	45°	25,0

Le décintrage dans la position initiale correspond à un cycle de cintrage.

4.2 Préparation des torches de soudage pour un changement de faisceau

- 1 Arrêtez la source de courant de soudage et débranchez la fiche secteur.
- 2 Coupez l'alimentation en gaz.
- 3 Arrêtez le retour du liquide de refroidissement.

4.3 Équipement de la torche de soudage, Fig. 1

⚠ ATTENTION

Risque de blessure causé par l'électrode affûtée

L'électrode affûtée est pointue et entraîne un risque de blessure par piqûre.

- ▶ Ne touchez pas la pointe de l'électrode.
- ▶ Tenez-vous à distance de la pointe de l'électrode.
- ▶ Portez des gants de protection appropriés.

À la place du support collet, il est possible d'installer un diffuseur de gaz. Il génère un flux de gaz laminaire en raison de sa conception.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25 :

- 1 Vissez le support collet sur le corps de torche à l'aide de la pince étai. À la place du support collet, il est possible d'installer un diffuseur de gaz. Il génère un flux de gaz laminaire en raison de sa conception.
- 2 Vissez la coiffe avec l'électrode tungstène sur le corps de torche.

- 3 Vissez la buse gaz.

La deuxième étape n'est pas nécessaire pour les torches de soudage ABITIG® Little 24 G et 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W :

- 1 Insérez le porte électrode dans le corps de torche.
- 2 Vissez la coiffe avec l'électrode tungstène sur le corps de torche.

- 3 Vissez la buse gaz.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W :

- 1 Insérez le porte électrode dans le corps de torche.
- 2 Insérez la coiffe avec l'électrode tungstène dans le corps de torche.

- 3 Mettez en place la buse gaz.

4.4 Raccourcir l'électrode tungstène

Nos électrodes sont conformes à la norme EN ISO 6848.

La longueur de l'électrode dépend du type de torche.

La qualité de soudage dépend du choix de l'électrode tungstène et de l'usure. Un affûtage lisse et sans rainures de l'électrode tungstène a un effet positif sur la qualité de soudage.

4.5 Affûtage des électrodes tungstène, Fig. 3

L'affûtage de l'électrode tungstène dépend de l'usure et doit être effectué en cas de besoin.

- ▶ Pour affûter l'électrode tungstène, utilisez une affûteuse présentant les caractéristiques suivantes :
 - Disque diamant

- Point d'affûtage centré par rapport à l'axe
- Réglage d'entraînement automatique de l'électrode tungstène par gravité
- Réglable pour tous les diamètres d'électrode
- Angle d'affûtage réglable en continu

4.6 Raccordement du faisceau

- 1 Insérez le raccordement du faisceau dans la source de courant de soudage et serrez-le à l'aide de l'écrou de raccordement.

- 2 Raccordez correctement l'amenée et le retour de liquide de refroidissement, l'alimentation de gaz de protection et le connecteur du câble de commande.

4.7 Raccordement des tuyaux de refroidissement

- 1 Raccordement de l'amenée de liquide de refroidissement (bleu) et du retour du liquide de refroidissement (rouge).
- 2 Contrôlez la quantité de remplissage minimale du liquide de refroidissement.
- ▶ Recommandation : utilisez un liquide de refroidissement ABICOR BINZEL de la série BTC.

- ▶ N'utilisez pas d'eau déionisée ou déminéralisée pour éviter d'endommager l'appareil de soudage.
- ▶ Purgez l'amenée de liquide de refroidissement lors de la première installation et d'un changement de faisceau.

4.8 Purge de l'amenée de liquide de refroidissement

- 1 Placez un récipient sous le raccord du retour du liquide de refroidissement (rouge).
- 2 Desserrez le tuyau de retour du liquide de refroidissement au niveau du refroidisseur et tenez-le au-dessus d'un récipient.
- 3 Obturez l'ouverture du tuyau de retour du liquide de refroidissement.

- 4 Ouvrez et obturez le tuyau de liquide de refroidissement de manière abrupte et répétée jusqu'à ce que le liquide de refroidissement s'écoule dans le récipient en continu sans bulles d'air.
- 5 Raccordez le tuyau de retour du liquide de refroidissement au refroidisseur.

4.9 Raccordement et réglage du gaz de protection

Le type et la quantité de gaz de protection à utiliser dépendent de l'opération de soudage à réaliser et de la géométrie de la buse gaz.

- 1 Choisissez le gaz de protection approprié pour l'opération de soudage.
- 2 Ouvrez brièvement la vanne sur l'alimentation en gaz afin de nettoyer les éventuelles impuretés présentes sur le raccord.

- 3 Raccordez le gaz de protection à l'appareil de soudage selon les indications du fabricant.
- 4 Réglez et adaptez la quantité de gaz de protection à la buse gaz utilisée et à l'opération de soudage.

5 Fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessure lié aux champs électromagnétiques**

Le dispositif peut générer des champs électromagnétiques qui peuvent perturber le fonctionnement des stimulateurs cardiaques et des défibrillateurs implantés.

- ▶ N'utilisez pas le dispositif si vous portez un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur implanté.
- ▶ Utilisez le dispositif exclusivement dans des zones industrielles selon la norme DIN EN 61000-6-3.

5.1 Poignée éléments de commande

La torche de soudage standard permet d'utiliser la fonction en 2 temps de la gâchette.

Les autres modes de fonctionnement et modules de poignées dépendent de la source de courant de soudage respective et doivent être commandés séparément.

5.2 Exécution du processus de soudage

- 1 Ouvrez la bouteille de gaz de protection.
- 2 Allumez la source de courant de soudage.
- 3 Allumez le refroidisseur.
- 4 Rincez les conduites de gaz de protection.
- 5 Réglez les paramètres de soudage.
- 6 Gâchette de la poignée maintenue enfoncée = lancement du processus de soudage.
- 7 Après l'amorçage, tenez l'arc au-dessus des arêtes des pièces à souder sans effectuer un mouvement longitudinal jusqu'à ce qu'un bain de fusion se forme.
- 8 Passez la torche de soudage régulièrement sur la totalité de la longueur à souder.
- 9 Relâchement de la gâchette de la poignée = arrêt du processus de soudage.
- 10 Après l'extinction de l'arc, maintenez encore la torche de soudage quelques secondes au-dessus du bain de fusion. Le bain se solidifie en raison du gaz affluant sans aucune influence externe.

6 Mise hors service**AVIS****Domages dus à une surchauffe**

Les faisceaux refroidis par liquide peuvent perdre leur étanchéité en cas de surchauffe.

- ▶ Laissez fonctionner le refroidisseur pendant env. 5 min après le processus de soudage.

- 1 Arrêtez le processus de soudage.
- 2 Attendez l'arrêt du flux de gaz et arrêtez la source de courant de soudage.
- 3 Fermez la vanne de la bouteille de gaz de protection.
- 4 Arrêtez le refroidisseur.

7 Entretien et nettoyage**⚠ AVERTISSEMENT****Risque de blessure lié à un déversement de liquide de refroidissement à haute température**

Si le tuyau de refroidissement est détaché pendant ou juste après le fonctionnement, du liquide de refroidissement risque de jaillir, entraînant un risque de brûlure ou d'irritation au niveau de la peau et des muqueuses.

- ▶ Laissez refroidir les torches de soudage et le liquide de refroidissement.
- ▶ Contrôlez et portez votre équipement de protection individuelle.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de brûlures dû à une surface chaude**

Pendant le processus de soudage, les torches deviennent extrêmement chaudes. De graves brûlures peuvent en résulter.

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

⚠ ATTENTION**Risque de blessure en cas de démarrage inattendu**

Si le dispositif est sous tension pendant les travaux d'entretien, de nettoyage ou de démontage, des pièces peuvent démarrer de manière inattendue et provoquer des blessures.

- ▶ Éteignez le dispositif.
- ▶ Désactivez toutes les conduites d'alimentation.
- ▶ Débranchez l'alimentation électrique.

7.1 Nettoyage de la torche de soudage

Les pièces suivantes peuvent être usées et encrassées. Pour cette raison, ces pièces doivent être entretenues et nettoyées régulièrement :

- Corps de torche
- Buse gaz
- Électrode tungstène
- Coiffe
- Porte électrode

7.2 Entretien annuel par un électricien qualifié

- ▶ Tous les composants (torche de soudage, faisceau, pièces d'usure et de remplacement) doivent être vérifiés, nettoyés et éventuellement remplacés si besoin exclusivement par un électricien qualifié ABICOR BINZEL.
- ▶ En cas d'utilisation très fréquente et/ou de très forte puissance électrique et/ou d'usure notable, réduisez l'intervalle.

7.3 Remplacement de pièces d'usure (Fig. 4)

AVIS

Domages dus à l'utilisation de pièces d'usure inadaptées
 L'utilisation de pièces d'usure d'autres fabricants et l'assemblage incorrect de pièces d'usure peuvent endommager la torche de soudage et entraîner l'obtention de résultats de travail non satisfaisants.


- ▶ N'utilisez que des pièces d'usure originales ABICOR BINZEL.
- ▶ Veillez à ce que les pièces d'usure spécifiques à la torche de soudage soient correctement affectées.
- ▶ Veillez à procéder dans le bon ordre lors du montage.

- ▶ Les caractéristiques et références des pièces d'équipement et d'usure figurent dans le catalogue actuel.
- ▶ Selon l'opération de soudage, le col de cygne de soudage peut être équipé avec différentes pièces d'usure.

8 Élimination

Tab. 4 Matériaux essentiels dans les torches de soudage avec capacité de soudage

Tungstène (électrodes tungstène)	> 1 g
-----------------------------------------	-------



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

- ▶ N'éliminez pas les appareils électriques avec les ordures ménagères.
- ▶ Les appareils électriques doivent être démontés avant d'être éliminés en toute conformité.
- ▶ Collectez séparément les composants des appareils électriques et recyclez-les dans le respect de l'environnement.
- ▶ Lors de l'élimination, respectez les dispositions, lois, prescriptions, normes et directives locales.
- ▶ Pour obtenir des informations sur la collecte et le retour des vieux appareils électriques, adressez-vous aux autorités locales compétentes.

9 Garantie

Ce produit est un produit authentique ABICOR BINZEL. La société Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantit la fabrication sans défauts de ce produit et accorde, à compter de sa livraison, une garantie de fabrication et de fonctionnement conforme à l'état de la technique et à la réglementation en vigueur. En cas de défaut dont ABICOR BINZEL est responsable, ABICOR BINZEL est tenue de procéder, à sa discrétion, à la rectification du défaut ou à la livraison d'un produit de remplacement à ses propres frais. Les garanties portent uniquement sur les défauts de fabrication et non sur les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une surcharge ou d'un traitement inapproprié. La période de garantie est indiquée dans les

conditions générales de vente. Les exceptions s'appliquant à des produits spécifiques sont définies individuellement. La garantie expire par ailleurs en cas d'utilisation de pièces de rechange et d'usure autres que les pièces ABICOR BINZEL d'origine et en cas de réparation inappropriée du produit par l'utilisateur ou des tiers.

Les pièces d'usure ne sont généralement pas couvertes par la garantie. En outre, ABICOR BINZEL n'est pas responsable des dommages résultant de l'utilisation du produit. Les questions relatives à la garantie et au service peuvent être adressées au fabricant ou à nos sociétés de distribution. Vous trouverez des indications à ce sujet sur le site Internet www.binzel-abicor.com.

Sadržaj

1	Opis	HR-58	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	HR-61
1.1	Označavanje	HR-58	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	HR-61
2	Sigurnost	HR-58	4.4	Skraćivanje volframske elektrode	HR-61
2.1	Pravilna upotreba	HR-58	4.5	Skraćivanje volframskih elektroda, sl. 3	HR-61
2.2	Osnovne sigurnosne informacije	HR-58	4.6	Priključivanje paketa crijeva	HR-61
2.3	Sigurnosne upute za elektrotehniku	HR-58	4.7	Priključivanje crijeva za rashladnu tekućinu	HR-61
2.4	Sigurnosne informacije za zavarivanje	HR-59	4.8	Odzračivanje kružnog toka za rashladnu tekućinu	HR-61
2.5	Sigurnosne upute za zaštitnu odjeću	HR-59	4.9	Priključivanje i namještanje zaštitnog plina	HR-61
2.6	Sigurnosne informacije za uporabu	HR-59	5	Rad	HR-61
2.7	Klasifikacija upozorenja	HR-59	5.1	Elementi za rukovanje na ručki	HR-62
2.8	Informacije za slučaj opasnosti	HR-59	5.2	Izvršavanje zavarivanja	HR-62
3	Opis proizvoda	HR-59	6	Stavljanje izvan pogona	HR-62
3.1	Tehnički podaci	HR-59	7	Održavanje i čišćenje	HR-62
3.2	Korištene ilustracije	HR-60	7.1	Čišćenje gorionika za zavarivanje	HR-62
4	Stavljanje u pogon	HR-60	7.2	Godišnje održavanje od strane kvalificiranog električara	HR-62
4.1	Savijanje fleksibilnih gorionika (opcija), Sl. 2	HR-60	7.3	Zamjena potrošnih dijelova, sl. 4	HR-63
4.2	Priprema gorionika za zavarivanje za montažu paketa crijeva	HR-60	8	Odlaganje otpada	HR-63
4.3	Priključivanje gorionika za zavarivanje, sl. 1	HR-61	9	Garancija	HR-63
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	HR-61			

1 Opis

WIG gorionici za zavarivanje iz linije ABITIG® Little upotrebljavaju se za zavarivanje sa zaštitnim plinom pomoću volframskih elektroda i inertnog plina. Gorionici za zavarivanje odgovaraju standardu EN 60974-7 te nisu

1.1 Označavanje

Proizvod ispunjava važeće zahtjeve dotičnog tržišta koji se odnose na stavljanje proizvoda na tržište.

2 Sigurnost

Ovo poglavlje pruža osnovne sigurnosne informacije i upozorava na preostale rizike koje treba uzeti u obzir za sigurno rukovanje proizvodom.

2.1 Pravilna upotreba

Uređaj opisan u ovim uputama smije se upotrebljavati isključivo u svrhe i na način opisan u uputama. Pridržavajte se pritom uvjeta za rad, održavanje i servisiranje.

Svaka druga upotreba smatra se nepravilnom.

Proizvoljno preuređenje ili preinake radi povećanja performansi uređaja nisu dopušteni.

2.2 Osnovne sigurnosne informacije

Proizvod je osmišljen i izrađen prema aktualnom stanju tehnologije i priznatim sigurnosno-tehničkim normama i smjernicama. Konstruktivno neizbježni preostali rizici za korisnike, treće strane, uređaje ili drugu imovinu proizlaze iz proizvoda. Proizvođač ne preuzima odgovornost za oštećenja nastala zbog nepridržavanja dokumentacije.

- ▶ Prije prvog korištenja pažljivo pročitajte dokumentaciju.
- ▶ Radite s proizvodom samo ako je u savršenom stanju i u skladu sa svom dokumentacijom.
- ▶ Pažljivo pročitajte dokumentaciju prije određenih radnji, npr. stavljanja u pogon, rada, prijevoza i održavanja.
- ▶ Zaštitite sebe i osobe u blizini prikladnim sredstvima od opasnosti navedenim u dokumentaciji.
- ▶ Dokumentaciju držite u blizini uređaja zbog naknadnog korištenja, a u slučaju da proizvod prosljeđujete drugima, priložite i dokumentaciju.
- ▶ Pridržavajte se dokumentacije vezane uz druge tehničke komponente za zavarivanje.

2.3 Sigurnosne upute za elektrotehniku

- ▶ Provjerite imaju li električni alati eventualna oštećenja te rade li besprijekorno i u skladu s propisima.
- ▶ Električne alate ne izlažite kiši te izbjegavajte vlažno ili mokro okruženje.

predviđeni za samostalan rad bez operatera.

Zavarivanje električnim lukom moguće je tek ako se uređaj poveže s izvorom struje za zavarivanje.

Ako proizvod mora imati određenu oznaku, ona će biti postavljena na proizvod.

Nepridržavanje sigurnosnih uputa može prouzročiti opasnost po život i zdravlje ljudi te štetu za okoliš ili oštećenje imovine.

- ▶ Nemojte prekoračiti podatke o maksimalnom opterećenju navedene u dokumentaciji. Preopterećenja dovode do nepopravljive štete.
- ▶ Ne izvodite nikakve konstrukcijske preinake na proizvodu.
- ▶ Pri upotrebi na otvorenom koristite prikladnu zaštitu od vremenskih utjecaja.
- ▶ Za informacije o rukovanju plinskim bocama pogledajte upute proizvođača plina i odgovarajuće lokalne pravilnike, npr. Pravilnik o stlačenom plinu.
- ▶ Poštujte lokalne propise o sprječavanju nesreća.
- ▶ Puštanje u rad, kao i rukovanje te radove održavanja smiju izvoditi samo stručnjaci. Stručnom osobom smatra se osoba koja na temelju stručnog obrazovanja, znanja i iskustava te poznavanja važećih normi može procijeniti povjerene joj poslove i prepoznati moguće opasnosti.
- ▶ Pobrinite se za dobru rasvjetu radnog prostora i održavajte radni prostor urednim.
- ▶ Za vrijeme trajanja održavanja, servisiranja i popravaka, isključite izvor strujnog napajanja, dovod plina i komprimiranog zraka i izvadite mrežni utikač.
- ▶ Pri odlaganju otpada pridržavajte se lokalnih odredbi, zakona, propisa, normi i smjernica.
- ▶ Zaštitite se od električnog udara upotrebom izolacijskih podloga i nošenjem suhe odjeće.
- ▶ Električne alate ne upotrebljavajte u područjima u kojima postoji opasnost od požara ili eksplozije.

2.4 Sigurnosne informacije za zavarivanje

- ▶ Zavarivanje svjetlosnim lukom može izazvati oštećenje očiju, kože i sluha. Imajte na umu da se dodatne opasnosti mogu pojaviti u vezi s drugim komponentama zavarivanja. Zbog toga uvijek nosite propisanu zaštitnu odjeću u skladu s lokalnim propisima.
- ▶ Sve su metalne pare, osobito one od olova, kadmija, bakra i berilija, štetne. Osigurajte dovoljno prozračivanje i isisavanje. Ne prekoračujte važeće vrijednosti maksimalne koncentracije na radnom mjestu (MAK).
- ▶ Kako biste izbjegli stvaranje plina fozgena, čistom vodom isperite komade koji su bili odmašćeni otapalima s klorom. U blizini mjesta zavarivanja ne postavljajte nikakve kupke za odmašćivanje koje sadrže klor.

- ▶ U kombinaciji s raznim gorionicima za zavarivanje mogu nastati daljnje opasnosti, npr. zbog električne struje (izvor napajanja za zavarivanje strujnog napajanja, unutarnji strujni krug), ostaci prskanja u odnosu na zapaljive ili eksplozivne tvari, UV zračenja iz svjetlosnog luka, dima i para.
- ▶ Pridržavajte se općih propisa o zaštiti od požara, a prije početka rada odstranite sve zapaljive materijale iz okruženja radnog mjesta za zavarivanje. Na radnom mjestu pripremite prikladna sredstva za zaštitu od požara.

2.5 Sigurnosne upute za zaštitnu odjeću

- ▶ Ne nosite nikakvu široku odjeću i nakit.
- ▶ Dugu kosu skupite mrežicom za kosu.

- ▶ Pri radu ili tijekom postupka zavarivanja upotrebljavajte zaštitne naočale, zaštitne rukavice, a prema potrebi i zaštitnu masku za disanje.

2.6 Sigurnosne informacije za uporabu

- ▶ Nemojte prekoračiti podatke o maksimalnom opterećenju navedene u dokumentaciji. Preopterećenja dovode do nepopravljive štete.
- ▶ Ne izvodite nikakve konstrukcijske preinake na uređaju.

- ▶ Pri upotrebi na otvorenom koristite prikladnu zaštitu od vremenskih utjecaja.

2.7 Klasifikacija upozorenja

Upozorenja koja se koriste podijeljena su na četiri različite razine, a navode se prije mogućih opasnih radova.

Ovisno o vrsti opasnosti, koriste se sljedeće signalne riječi:

⚠ OPASNOST
 Označava neposredno prijetuću opasnost. Ako ne izbjegnute opasnost, doći će do smrti ili teških ozljeda.

⚠ UPOZORENJE
 Označava moguću opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute tu situaciju, može doći do smrti ili teških ozljeda.

⚠ OPREZ
 Označava moguću štetnu situaciju. Ako ne izbjegnute tu situaciju, može doći do lakših ili manjih ozljeda.

NAPOMENA
 Označava opasnost koja umanjuje rezultate rada ili može dovesti do oštećenja imovine i nepopravljive štete na uređaju ili opremi.

2.8 Informacije za slučaj opasnosti

- ▶ U slučaju opasnosti odmah isključite sljedeće dovode: Opskrba električnom energijom, dovod rashladne tekućine i dovod zaštitnog plina.

- ▶ Pridržavajte se dokumentacije vezane uz tehničke komponente za zavarivanje.

3 Opis proizvoda

3.1 Tehnički podaci

Tabl. 1 Opći podaci o gorioniku za zavarivanje (EN 60974-7)

Prijevoz i skladištenje	-10 °C - +55 °C	Tipka za rasklopnu snagu	maks. 1 W (omsko opterećenje)
Relativna vlažnost zraka	do 90 % pri 20 °C	Zaštitni plin (EN ISO 14175)	argon
Temperatura rad	-10 °C do +40 °C	Izračun napona	vršna vrijednost od 113 V
Vrsta izvedbe	ručni	Vrsta zaštite priključaka na stroju (EN 60529)	IP3X
Vrsta napajanja	istosmjerni ili izmjenični	Maks. napon za paljenje svjetlosnog luka i stabilizirajući napon Probojni napon 50 Hz	8 kV
Polovi elektroda kod istosmjernog napona	u pravilu negativni	Tipka za sklopnu struju	0,01 - 100 mA
Elektroda	Volframske elektrode za WIG postupke, po mogućnosti one niskog zračenja	Tipka za sklopni napon	0,02 - 42 V (DC i AC)

Tabl. 2 Podaci o hlađenju tekućine/Podaci o paket crijeva

Podaci o hlađenju tekućine		Podaci o paket crijeva	
Protočni tlak	min. 2,5 bar/maks. 3,5 bar	Snaga rashladnog uređaja	min. 800 W

Svi se podaci odnose na paket crijeva duljine 4 m i 8 m.

Dodatne informacije vezane uz dostupne pakete crijeva te podatke o performansama potražite u aktualnim narudžbenicama.

Tabl. 3 Specifični podaci o gorioniku za zavarivanje (EN 60974-7)

Model	Način hlađenja	Opterećenje		Trajanje aktivnosti	Ø elektrode	Protok plina	Hlađenje	
		DC	AC ¹				Polazna temperatura	Protok
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	zrak	110	80	35	0,5-1,6	5 - 12		
17	zrak	140	100	35	0,5-2,4	7 - 15		
90	zrak	90	60	35	1,0-2,4	5 - 12		
150	zrak	140	100	35	1,0-2,4	5 - 12		
24 G	zrak	110	80	35	0,5-1,6	5 - 12		
20	tekućina	220	150	100	0,5-3,2	8 - 22	50	0,7
25	tekućina	200	140	100	0,5-3,2	8 - 22	50	0,7
180 W	tekućina	180	130	100	1,0-3,2	7 - 18	50	0,7
260 W	tekućina	240	170	100	1,0-3,2	7 - 18	50	0,7
24 W	tekućina	140	100	100	0,5-2,4	7 - 15	50	0,7

¹ Prema normi EN 60974-7 vrijednost izmjenične struje (AC) potrebno je navesti kao 70 % ispitane vrijednosti istosmjerne struje (DC).

3.2 Korištene ilustracije

Sve korištene ilustracije nalaze se na početku dokumentacije.

4 Stavljanje u pogon

⚠ UPOZORENJE

Strujni udar zbog dodirivanja komponenti pod naponom

Dodirivanje dijelova opreme pod naponom može dovesti do strujnih udara opasnih po život.

- ▶ Gorionik za zavarivanje držite i vodite isključivo na za to predviđenoj dršci.

⚠ UPOZORENJE

Strujni udar zbog oštećenih ili neispravno instaliranih dijelova

Oštećeni ili neispravno postavljeni dijelovi mogu uzrokovati strujne udare opasne po život. Dijelovi su: Gorionik za zavarivanje, paket crijeva, zamjenski i potrošni dijelovi.

- ▶ Prije svake upotrebe provjerite jesu li svi dijelovi i spojevi ispravno instalirani i ima li oštećenja.
- ▶ Odmah očistite onečišćene dijelove.
- ▶ Odmah zamijenite oštećene dijelove.
- ▶ Neka neispravne, deformirane ili istrošene komponente zamijeni samo kvalificirani električar kojeg je obučila tvrtka ABICOR BINZEL.

Prije svakog puštanja u rad provedite sljedeće radnje:

- 1 Provjerite, očistite i po potrebi zamijenite gorionik za zavarivanje.
- 2 Provjerite, očistite i po potrebi zamijenite zamjenske i potrošne dijelove.

- 3 Provjerite, očistite i po potrebi zamijenite paket crijeva.

- ▶ Sve radne korake provedite u navedenom redosljedu.

4.1 Savijanje fleksibilnih gorionika (opcija), Sl. 2

Da biste produžili vijek trajanja gorionika, obratite pozornost na preporučenu tehniku:

- ▶ Pri savijanju gorionika (1) na ovom mjestu (2) poduprite ga palcem.

Način hlađenja	Ciklus savijanja	maks. kut savijanja	min. polumjer savijanja [mm]
Zračno hlađenje	80 puta	45°	25,0
Hlađenje tekućinom	50 puta	45°	25,0

Povratno savijanje u početni položaj broji se kao jedan ciklus savijanja.

4.2 Priprema gorionika za zavarivanje za montažu paketa crijeva

- 1 Isključite izvor napajanja za zavarivanje i izvucite mrežni utikač.
- 2 Zatvorite dovod plina.
- 3 Isključite kružni tok za rashladnu tekućinu.

4.3 Priključivanje gorionika za zavarivanje, sl. 1

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede zbog zaoštrene elektrode

Zaoštrena je elektroda oštra i može dovesti do ubodnih rana.

- ▶ Ne posežite prema vrhu elektrode.
- ▶ Držite vrh elektrode dalje od tijela.
- ▶ Nosite odgovarajuće zaštitne rukavice.

Umjesto keramičke sapnice može se upotrijebiti i plinska leća. Ona zbog svoje konstrukcije dovodi do laminarnog strujanja plina.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Uvijte keramičku sapnicu sa svornom ljuškom u tijelo gorionika.
Umjesto keramičke sapnice može se upotrijebiti i plinska leća.
Ona zbog svoje konstrukcije dovodi do laminarnog strujanja plina.

- 2 Uvijte kapicu gorionika s volframskom elektrodom u tijelo gorionika.
- 3 Zavrtite mlaznicu za plin.

Korak 2 otpada pri ABITIG® Little 24 G i 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Natakните držač elektroda na tijelo gorionika.
- 2 Uvijte kapicu gorionika s volframskom elektrodom u tijelo gorionika.

- 3 Zavrtite mlaznicu za plin.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Natakните držač elektroda na tijelo gorionika.
- 2 Utakните kapicu gorionika s volframskom elektrodom u tijelo gorionika.

- 3 Postavite mlaznicu za plin.

4.4 Skraćivanje volframske elektrode

Vrsta elektrode propisana je standardom EN ISO 6848.
Duljina elektrode ovisi o vrsti gorionika.

Odabir volframske elektrode i habanje utječu na performanse pri zavarivanju. Ako je završetak volframske elektrode gladak i bez brazda, to ima pozitivan utjecaj na rezultat varenja.

4.5 Skraćivanje volframskih elektroda, sl. 3

Skraćivanje volframske elektrode ovisi o njenom trošenju te se stoga provodi po potrebi.

- ▶ Za skraćivanje volframske elektrode koristite uređaj sa sljedećim karakteristikama:
 - Dijamantna ploča

- Centralni rez po središnjoj osi
- Automatska prilagodba pogona volframske elektrode putem gravitacijske sile
- Moguće postaviti za elektrode svih promjera
- Bestupanjka prilagodba kuta

4.6 Priključivanje paketa crijeva

- 1 Priključak paketa crijeva uključite u izvor napajanja za zavarivanje struje i osigurajte priključnom maticom.

- 2 Pravilno montirajte priključke za dovod i odvod rashladne tekućine, zaštitni plin i utikač upravljačkog napona.

4.7 Priključivanje crijeva za rashladnu tekućinu

- 1 Priključite dio za dovod (plava) i odvod (crvena) rashladne tekućine.
- 2 Provjerite minimalnu razinu rashladnog sredstva u uređaju.
- ▶ Preporuka: upotrebljavajte rashladnu tekućinu ABICOR BINZEL iz serije BTC.

- ▶ Nemojte upotrebljavati deioniziranu ili demineraliziranu vodu kako biste izbjegli oštećenja uređaja za zavarivanje.
- ▶ Pri prvom pokretanju i izmjeni paketa crijeva odzračite kružni tok za rashladnu tekućinu.

4.8 Odzračivanje kružnog toka za rashladnu tekućinu

- 1 Postavite spremnik za prikupljanje ispod priključka odvodne rashladne tekućine (crveno).
- 2 Otpustite crijevo za odvod rashladne tekućine na rashladnom uređaju i držite ga iznad spremnika za prikupljanje.
- 3 Zatvorite otvor crijeva za odvod rashladne tekućine.

- 4 Otvor crijeva za rashladnu tekućinu više puta naglo otvorite i zatvorite dok rashladna tekućina ne krene kontinuirano i bez mjehurića teći u spremnik za prikupljanje.
- 5 Ponovo priključite crijevo za odvod rashladne tekućine na rashladni uređaj.

4.9 Priključivanje i namještanje zaštitnog plina

Vrsta i količina zaštitnog plina koji se upotrebljava ovisi o zadatku zavarivanja i geometriji mlaznice za plin.

- 1 Odaberite zaštitni plin prikladan za zadatak zavarivanja.
- 2 Kratko otvorite ventil na dovodu plina i ponovno ga zatvorite kako biste ispuhali eventualna onečišćenja na priključku.

- 3 Priključite zaštitni plin na uređaj za zavarivanje prema uputama proizvođača.
- 4 Prilagodite i namjestite količinu zaštitnog plina u skladu s korištenom mlaznicom za plin i zadatku zavarivanja.

5 Rad

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljede elektromagnetskim poljima

Uređaj može generirati elektromagnetska polja koja ometaju rad srčanih stimulatora i implantiranih defibrilatora.

- ▶ Nemojte upotrebljavati uređaj ako koristite srčani stimulator ili implantirani defibrilator.
- ▶ Uređaj upotrebljavajte samo u industrijskim zonama u skladu s normom DIN EN 61000-6-3.

5.1 Elementi za rukovanje na ručki

Na standardnom gorioniku za zavarivanje moguć je dvotaktni način rada gumba.

Ostali načini rada i moduli ručke ovise o izvoru napajanja za zavarivanje strujnog napajanja i moraju se zasebno naručiti.

5.2 Izvršavanje zavarivanja

- 1 Otvorite bocu zaštitnog plina
- 2 Uključite izvor napajanja za zavarivanje.
- 3 Uključite rashladni uređaj.
- 4 Isperite vodove zaštitnog plina.
- 5 Postavite parametre za zavarivanje.
- 6 Pritisnite i držite gumb na ručki = početak zavarivanja.
- 7 Nakon paljenja držite svjetlosni luk iznad ruba predmeta koji se obrađuje dok se ne stvori bazen.
- 8 Gorionik za zavarivanje ravnomjerno pomičite preko cijele dužine spoja.
- 9 Otpustite gumb na ručki = završetak zavarivanja.
- 10 Držite gorionik za zavarivanje još nekoliko sekundi iznad završnog mjesta nakon isključivanja. Talina se stvrdnjava zbog plina koji naknadno teče, bez vanjskog utjecaja koji ometa.

6 Stavljanje izvan pogona

NAPOMENA

Materijalna šteta zbog pregrijavanja

Paketi crijeva koji se hlade tekućinom mogu postati propusni ako se previše zagriju.

- ▶ Pustite da rashladni uređaj radi još otprilike 5 minuta nakon završetka postupka zavarivanja.

- 1 Dovršite proces varenja.
- 2 Pričekajte da vrijeme naknadnog protoka plina istekne i isključite izvor napajanja za zavarivanje.
- 3 Zatvorite ventil na boci zaštitnog plina.
- 4 Isključite rashladni uređaj.

7 Održavanje i čišćenje

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog istjecanja vruće rashladne tekućine

Ako se crijevo za rashladnu tekućinu tijekom ili neposredno poslije pogona otpusti, rashladna tekućina može prskati van i prouzrokovati opekline ili iritacije na koži i sluznici.

- ▶ Ostavite gorionike za zavarivanje i rashladnu tekućinu da se ohlade.
- ▶ Provjerite svoju osobnu zaštitnu opremu i nosite je.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od opekline na vrućim površinama

Gorionici za zavarivanje jako su vrući tijekom zavarivanja. Može doći do teških opekline.

- ▶ Ostavite gorionike za zavarivanje da se ohlade prije dodirivanja.
- ▶ Nosite odgovarajuće zaštitne rukavice.

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede zbog iznenadnog pokretanja

Ako je uređaj pod naponom tijekom održavanja, čišćenja ili demontaže, dijelovi se mogu neočekivano pokrenuti i uzrokovati ozljede.

- ▶ Isključite uređaj.
- ▶ Zatvorite sve vodove za napajanje.
- ▶ Odspojite od opskrbe električnom energijom.

7.1 Čišćenje gorionika za zavarivanje

Dolje navedeni dijelovi podložni su trošenju i onečišćenju. Stoga ih morate redovito održavati i čistiti:

- Tijela gorionika
- Mlaznica za plin
- Volframska elektroda
- Kapica gorionika
- Držač elektroda

7.2 Godišnje održavanje od strane kvalificiranog električara

- ▶ Sve dijelove (gorionik za zavarivanje, paket crijeva, zamjenski i potrošni dijelovi) dajte kvalificiranom električaru obučenom od tvrtke ABICOR BINZEL da ih provjeri i očisti, tj. po potrebi zamijeni.
- ▶ Skratite interval pri čestoj upotrebi i/ili visokoj jačini struje i/ili utvrđenom trošenju.

7.3 Zamjena potrošnih dijelova, sl. 4

NAPOMENA**Materijalna šteta zbog upotrebe neprikladnih potrošnih dijelova**

Upotreba potrošnih dijelova drugih proizvođača i neispravna montaža potrošnih dijelova može dovesti do materijalne štete na gorioniku za zavarivanje i negativno utjecati na rezultate rada.

- ▶ Upotrebljavajte samo originalne ABICOR BINZEL potrošne dijelove.
- ▶ Pripazite na pravilan poredak potrošnih dijelova specifičnih za gorionike za zavarivanje.
- ▶ Pripazite na pravilan poredak potrošnih dijelova pri montaži.

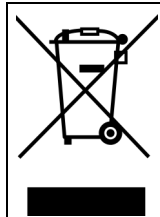
- ▶ Datumi narudžbi i identifikacijski brojevi opreme i potrošnih dijelova mogu se pronaći u aktualnim narudžbenicama.

Gorionik za zavarivanje može biti opremljen različitim potrošnim dijelovima, ovisno o zadatku zavarivanja.

8 Odlaganje otpada

Tabl. 4 Ključne sirovine u gorionicima za zavarivanje

Volfram (volframske elektrode)	> 1 g
---------------------------------------	-------



Uređaji označeni ovih simbolom podliježu europskoj Direktivi 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi.

- ▶ Ne odlažite električne uređaje s kućnim otpadom.
- ▶ Rastavite električne uređaje prije nego što ih pravilno odložite.
- ▶ Sakupite komponente električnih uređaja odvojeno i reciklirajte ih na ekološki prihvatljiv način.
- ▶ Pridržavajte se lokalnih odredbi, zakona, propisa, standarda i smjernica.
- ▶ Za informacije o prikupljanju i vraćanju električnih uređaja obratite se lokalnom komunalnom poduzeću.

9 Garancija

Ovaj je proizvod originalan proizvod tvrtke ABICOR BINZEL. Tvrtka Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantira da nema pogrešaka u izradi i prilikom isporuke proizvoda preuzima tvorničku garanciju na izradu i funkcionalnost u skladu s tehničkim standardima i važećim propisima. U slučaju nedostatka za koji je odgovorna tvrtka ABICOR BINZEL, tvrtka ABICOR BINZEL obvezna je prema vlastitom izboru ukloniti nedostatak o vlastitom trošku ili isporučiti zamjenski proizvod. Usluge po osnovi garancije mogu se vršiti samo za nedostatke u izradi, ali ne i za štete koje su nastale zbog prirodnog trošenja materijala, preopterećenja ili nepropisnog rukovanja. Garancijski je rok naveden u Općim uvjetima

i odredbama. Iznimke za određene proizvode zasebno su regulirane.

Garancija prestaje vrijediti u slučaju korištenja zamjenskih i potrošnih dijelova koji nisu originalni dijelovi tvrtke ABICOR BINZEL, kao i u slučaju nestručnog održavanja proizvoda od strane korisnika ili trećih osoba.

Garancija generalno ne pokriva potrošne dijelove. Tvrtka ABICOR BINZEL nije odgovorna za štetu nastalu korištenjem našeg proizvoda. Pitanja u vezi garancije i servisiranja možete postaviti proizvođaču ili našim predstavništvima. Informacije o tome možete pronaći na internetskoj adresi www.binzel-abicor.com

Tartalomjegyzék

1. Termékazonosítás	HU-64	4.3.2. ABITIG® Little 150/260 W:	HU-67
1.1. Jelölés	HU-64	4.3.3. ABITIG® Little 90/180 W:	HU-67
2. Biztonság	HU-64	4.4. Wolfraamelektroda rövidítése	HU-67
2.1. Rendeltetésszerű használat	HU-64	4.5. Volfrámelektrodák csiszolása, 3. ábra	HU-67
2.2. Alapvető biztonsági előírások	HU-64	4.6. Kábelköteg csatlakoztatása	HU-67
2.3. Elektrotechnikai biztonsági utasítások	HU-64	4.7. Hűtőfolyadék-kábelek csatlakoztatása	HU-67
2.4. Biztonsági előírások hegesztéshez	HU-65	4.8. Hűtőkör légtelenítése	HU-67
2.5. A védőruházatra vonatkozó biztonsági utasítások	HU-65	4.9. Védőgáz csatlakoztatása és beállítása	HU-67
2.6. Biztonsági utasítások a használatához	HU-65	5. Üzemeltetés	HU-68
2.7. A figyelemfelhívások osztályozása	HU-65	5.1. Kezelőelemek a markolaton	HU-68
2.8. Vészhelyzetre vonatkozó utasítások	HU-65	5.2. Hegesztési folyamat elvégzése	HU-68
3. Termékleírás	HU-65	6. Üzemen kívül helyezés	HU-68
3.1. Műszaki adatok	HU-65	7. Karbantartás és tisztítás	HU-68
3.2. A felhasznált ábrák	HU-66	7.1. Hegesztőpisztoly tisztítása	HU-68
4. Üzembe helyezés	HU-66	7.2. Elektromos szakember által végzett éves karbantartás	HU-68
4.1. Flexibilis hegesztőpisztoly hajlítása (Opció), 2. ábra	HU-66	7.3. Kopóalkatrészek cseréje, 4. ábra	HU-69
4.2. A hegesztőpisztoly előkészítése a kábelköteg felszerelésére	HU-67	8. Hulladékkezelés	HU-69
4.3. A hegesztőpisztoly felszerelése, 1. ábra	HU-67	9. Jótállás	HU-69
4.3.1. ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	HU-67		

1. Termékazonosítás

Az ABITIG® Little sorozat AWI hegesztőpisztolyai védőgázos hegesztéshez használhatók volfrámelektrodákkal és inert gázokkal.

A berendezések megfelelnek az EN 60974-7 szabványnak, és önálló

1.1. Jelölés

A termék teljesíti az adott piacokon a forgalomba hozatalra vonatkozó aktuális követelményeket.

2. Biztonság

Jelen fejezet alapvető biztonsági előírásokat tartalmaz, és rámutat a termék biztonságos kezeléséhez figyelembe veendő kockázatokra.

2.1. Rendeltetésszerű használat

Az útmutatóban leírt berendezés kizárólag az útmutatóban szereplő célokra, az abban foglalt módon használható. Mindig tartsa be az üzemeltetési, karbantartási és fenntartási feltételeket.

Minden más alkalmazás nem rendeltetésszerűnek minősül.

A teljesítmény növelése miatt végrehajtott önhatalmú átépítések vagy változtatások nem engedélyezettek.

2.2. Alapvető biztonsági előírások

A termék a műszaki követelményeknek és az elismert normáknak és irányelveknek megfelelően került kifejlesztésre és gyártásra. A termék elkerülhetetlen maradék kockázatot jelent a felhasználók, harmadik felek, eszközök vagy egyéb anyagi javak számára. A dokumentációs anyagok figyelmen kívül hagyása következtében bekövetkező károk esetén a gyártót nem terheli felelősség.

- ▶ Az első használat előtt figyelmesen olvassa el a dokumentációs anyagokat, és kövesse azokat.
- ▶ A terméket csak kifogástalan állapotban és az összes dokumentációs anyag figyelembe vételével üzemeltesse.
- ▶ A konkrét munkák, mint pl. üzembe helyezés, üzemeltetés, szállítás és karbantartás előtt olvassa el alaposan a dokumentációs anyagokat és kövesse az azokban leírtakat.
- ▶ Megfelelő eszközökkel védje magát és a környezetében lévő személyeket a dokumentációs anyagokban felsorolt veszélyektől.
- ▶ Tartsa a készülék közelében a dokumentációs anyagokat, és a termék továbbadásakor adja tovább az összes dokumentációs anyagot.

2.3. Elektrotechnikai biztonsági utasítások

- ▶ Ellenőrizze az elektromos szerszámokat az esetleges károsodások, valamint a tökéletes és rendeltetésszerű használat tekintetében.
- ▶ Ne tegye ki az elektromos szerszámokat esőnek és kerülje a párák, vagy nedves környezetet.

4.3.2. ABITIG® Little 150/260 W:	HU-67
4.3.3. ABITIG® Little 90/180 W:	HU-67
4.4. Wolfraamelektroda rövidítése	HU-67
4.5. Volfrámelektrodák csiszolása, 3. ábra	HU-67
4.6. Kábelköteg csatlakoztatása	HU-67
4.7. Hűtőfolyadék-kábelek csatlakoztatása	HU-67
4.8. Hűtőkör légtelenítése	HU-67
4.9. Védőgáz csatlakoztatása és beállítása	HU-67

5. Üzemeltetés

5.1. Kezelőelemek a markolaton	HU-68
5.2. Hegesztési folyamat elvégzése	HU-68

6. Üzemen kívül helyezés

7. Karbantartás és tisztítás

7.1. Hegesztőpisztoly tisztítása	HU-68
7.2. Elektromos szakember által végzett éves karbantartás	HU-68
7.3. Kopóalkatrészek cseréje, 4. ábra	HU-69

8. Hulladékkezelés

9. Jótállás

használatra nem alkalmasak.

Az ívhegesztés csak a hegesztő áramforrással összekapcsolva lehetséges.

A termékjelölés szükség esetén a terméken található.

A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása életveszélyes vagy egészségre káros lehet, és környezeti károkhoz vagy anyagi károkhoz vezethet.

- ▶ Ne lépje túl a dokumentációs anyagokban megadott maximális terhelhetőségi adatokat. A túlerhelés javíthatatlan károkat okozhat.
- ▶ Ne hajtsen végre a terméken változtatásokat.
- ▶ A szabadban lévő használat esetén védekezzen az időjárás káros hatásai ellen.

- ▶ Vegye figyelembe a többi hegesztéstechnikai komponens dokumentációját.
- ▶ A gázpalackok kezelésével kapcsolatos információkért olvassa el a gáz előállítójának utasításait és a vonatkozó helyi rendeleteket, például a sűrített gázra vonatkozó rendeletet.
- ▶ Tartsa be a helyi baleset-megelőzési előírásokat.
- ▶ Az üzembe helyezést, valamint a kezelési és karbantartási munkákat kizárólag szakképzett személyekkel végeztesse. Szakképzettnek számít az a személy, aki a képzettsége, ismeretei és tapasztalatai alapján, valamint a normák ismerete alapján a rá átruházott munkákat meg tudja ítélni, és fel tudja ismerni a lehetséges veszélyeket.
- ▶ Gondoskodjon a munkaterület jó megvilágításáról és tartsa rendben a munkaterületet.
- ▶ A karbantartási, szervizelési és javítási munkálatok teljes időtartama alatt kapcsolja ki a hegesztő-áramforrást, kapcsolja ki a gáz- és sűrített levegő-ellátást, és húzza ki a hálózati csatlakozót.
- ▶ A selejtezésnél vegye figyelembe a helyi rendelkezéseket, törvényeket, előírásokat, normákat és irányelveket.

- ▶ Védje magát az áramütéstől szigetelő alátét használatával, illetve száraz ruházat viselésével.
- ▶ Ne alkalmazzon elektromos szerszámokat olyan helyeken, ahol égés- vagy robbanásveszély áll fenn.

2.4. Biztonsági előírások hegesztéshez

- ▶ Az ívhegesztés károsíthatja a szemet, a bőrt és a hallást! Vegye figyelembe, hogy más hegesztőkomponensekkel kapcsolatban további veszélyek merülhetnek fel. Viseljen ezért mindig a helyi előírásoknak megfelelő védőruházatot.
- ▶ Minden fémgőz, különösen az ólom, kadmium, réz és berillium gőze káros hatású! Gondoskodjon ezért kielégítő szellőztetésről vagy elszívásról. Ne lépje túl az érvényes munkahelyi expozíciós határértékeket (OEL).
- ▶ A klórozott oldószerekkel zsírtalanított munkadarabokat mossa le tiszta vízzel, hogy ne keletkezessen foszgengáz. A hegesztés helyének közelében ne helyezzen el klórtartalmú zsírtalanító kádat.

- ▶ A különböző hegesztőpisztolyokkal kapcsolatban további veszélyek merülhetnek fel, például: elektromos áram (hegesztő-áramforrás, belső áramkör), hegesztési fröccsenések gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagok, az elektromos ív UV-sugárzása, füst és gőzök miatt.
- ▶ Tartsa be az általános tűzvédelmi előírásokat, és a munkák megkezdése előtt távolítsa el a tűzveszélyes anyagokat a hegesztési munkaterületről. Bocsásson rendelkezésre megfelelő tűzvédelmi eszközöket a munkaterületen.

2.5. A védőruházatra vonatkozó biztonsági utasítások

- ▶ Ne viseljen túl bő ruhát vagy ékszert.
- ▶ Hosszú haj esetén viseljen hajhálót.

- ▶ Üzemeltetés esetén és a hegesztési folyamat során viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és adott esetben légzőmaszkot.

2.6. Biztonsági utasítások a használathoz

- ▶ Ne lépje túl a dokumentációs anyagokban megadott maximális terhelhetőségi adatokat. A túlterhelés javíthatatlan károkat okozhat.
- ▶ Ne hajtson végre változtatásokat ezen a készüléken.

- ▶ A szabadban lévő használat esetén védekezzen az időjárás káros hatásai ellen.

2.7. A figyelemfelhívások osztályozása

A figyelemfelhívások négy különböző szintre vannak osztva, és a potenciálisan veszélyes tevékenységek előtt találhatóak.

A veszély jellegétől függően a következő jelzőszók használatosak:

⚠ VESZÉLY
Közvetlen veszélyt jelez. Bekövetkezésének halál vagy súlyos sérülés a következménye.

⚠ FIGYELMEZTETÉS
Lehetséges veszélyhelyzetet jelez. Bekövetkezésének halál vagy súlyos sérülés lehet a következménye.

⚠ VIGYÁZAT
Lehetséges, kárt okozó helyzetet jelez. Bekövetkezésének könnyű vagy csekély sérülés lehet a következménye.

MEGJEGYZÉS
Olyan veszélyt jelez, amely befolyásolhatja a munka eredményét, vagy a berendezésben vagy a felszerelésben anyagi kárt és javíthatatlan károsodást okozhat.

2.8. Vészhelyzetre vonatkozó utasítások

- ▶ Vészhelyzet esetén azonnal szakítsa meg a következő csatlakozásokat: Elektromosenergia-ellátás, hűtőfolyadék-ellátás és védőgázellátó rendszer.
- ▶ Vegye figyelembe a hegesztéstechnikai komponensek dokumentációját.

3. Termékleírás

3.1. Műszaki adatok

1. táblázat Általános hegesztőpisztoly-adatok (EN 60974-7)

Szállítás és tárolás	-10 °C - +55 °C	Kapcsolási teljesítmény gomb	max. 1 W (ohmos terhelés)
Relatív páratartalom	90%-ig 20 °C hőmérsékleten	Védőgáz (EN ISO 14175)	Argon
Hőmérséklet üzem	-10 °C-tól +40 °C-ig	Névleges feszültség	113 V csúcsérték
Vezetés módja	kézi vezetésű	A géppoldali csatlakozások védelmi típusa (EN 60529)	IP3X
Feszültségtípus	DC vagy AC	Maximális elektromosív-gyújtási és stabilizálási feszültség Átütési feszültség 50 Hz	8 kV
Az elektródák pólusa DC esetén	általában negatív	Kapcsolási áram gomb	0,01 - 100 mA
Elektróda	Volfrámelektródák AWI-eljáráshoz, leginkább sugárzásszegény	Kapcsolási feszültség gomb	0,02 - 42 V (DC és AC)

2. táblázat Folyadékűtési adatok/kábelköteg-adatok adatok

Folyadékűtési adatok		Kábelköteg adatok	
Átfolyási nyomás	min. 2,5 bar/max. 3,5 bar	Hűtőkészülék-teljesítmény	min. 800 W

Minden adat 4 m-es és 8m-es kábelkötegre vonatkozik.

A szállítható kábelköteg-kivitelekkel és teljesítményadatokkal kapcsolat további információkat az aktuális megrendelési dokumentumokban talál.

3. táblázat Termékspecifikus hegesztőpisztoly-adatok (EN 60974-7)

Típus	Hűtési mód	Terhelhetőség		BI	Elektróda-Ø	Gázátfolyás	Hűtés	
		DC	AC ¹				Előremeneteli ágának hőmérséklete	Átfolyás
		[A]	[A]				[°C]	[l/perc]
9	levegő	110	80	35	0,5-1,6	5-12	max.	min.
17	levegő	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	levegő	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	levegő	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	levegő	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	folya-dék	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	folya-dék	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	folya-dék	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	folya-dék	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	folya-dék	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Az EN 60974-7 alapján az ellenőrzött egyenáramérték (DC) 70%-át kell a váltóáram-értékként (AC) megadni.

3.2. A felhasznált ábrák

Minden ábra ennek a dokumentumnak az elején található.

4. Üzembe helyezés

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Áraműtés feszültség alatt álló alkatrész megérintése miatt.**

A feszültség alatt álló alkatrészek életveszélyes áramütést okozhatnak.

- ▶ Tartsa és vezesse a hegesztőpisztolyt az arra rendszeresített markolatnál.

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Áraműtés sérült vagy szakszerűtlen módon telepített alkatrészek miatt**

A sérült vagy szakszerűtlen módon telepített alkatrészek életveszélyes áramütést okozhatnak. Alkatrészek: Hegesztőpisztoly, kábelköteg, pót- és kopóalkatrészek.

- ▶ Minden használat előtt ellenőrizze az összes feszültség alatti alkatrész és minden csatlakozás szabályos telepítését és sérülésmentességét.
- ▶ Azonnal tisztítsa meg az elkoszolódott alkatrészeket.
- ▶ Azonnal cserélje ki a sérült alkatrészeket.
- ▶ A sérült, deformálódott vagy elkopott alkatrészeket kizárólag szakképzett villanyszerelővel cseréltesse ki.

Minden üzembe helyezés előtt végezze el az alábbiakat:

1. Ellenőrizze a hegesztőpisztolyt, tisztítsa meg, és szükség esetén cserélje.
2. Ellenőrizze, tisztítsa meg és szükség esetén cserélje a pót- és kopóalkatrészeket.

3. Ellenőrizze, tisztítsa meg és szükség esetén cserélje a kábelköteget.

- ▶ Végezze el a műveleteket az adott sorrendben.

4.1. Flexibilis hegesztőpisztoly hajlítása (Opció), 2. ábra

Az égőfej élettartamának meghosszabbítása érdekében kövesse az ajánlott technikát:

- ▶ Hajlításkor (1) ezen a ponton (2) támassza meg hüvelykujjával az égőfejet.

Hűtési mód	Hajlítási ciklus	maximális hajlítási szög	minimális hajlítási sugár [mm]
Légűtéses	80-szor	45°	25,0
Folyadékűtéses	50-szer	45°	25,0

A kiinduló helyzetbe való visszahajlítás egy hajlítási ciklusnak számít.

4.2. A hegesztőpisztoly előkészítése a kábelköteg felszerelésére

1. Válassza le a hegesztő-áramforrást és húzza ki a hálózati csatlakozót.
2. Zárja el a gázellátást.
3. Kapcsolja ki a hűtőkört.

4.3. A hegesztőpisztoly felszerelése, 1. ábra**⚠ VIGYÁZAT****Sérülésveszély csiszolt elektródák miatt**

A csiszolt elektróda hegyes és szűrt sebet okozhat.

- ▶ Ne érjen hozzá az elektródacsúcshoz.
- ▶ Tartsa az elektródacsúcsot a testétől ellenkező irányba.
- ▶ Viseljen megfelelő védőkesztyűt.

A szorítóhüvelyház helyett gázlencse is használható. Lamináris gázáramlást hoz létre.

4.3.1. ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

1. Csavarozza be a pisztolytestbe a feszítőhüvelyes szorítóhüvelyházat.
A szorítóhüvelyház helyett gázlencse is használható. Lamináris gázáramlást hoz létre.
2. Csavarozza be a pisztolysapkát a pisztolytestbe.
3. Csavarozza fel a gázterelőt.
ABITIG® Little 24 G és 24 W esetén a 2. lépés elmarad.

4.3.2. ABITIG® Little 150/260 W:

1. Helyezze be az elektródatartót a pisztolytestbe.
2. Csavarozza be a pisztolysapkát a pisztolytestbe.
3. Csavarozza fel a gázterelőt.

4.3.3. ABITIG® Little 90/180 W:

1. Helyezze be az elektródatartót a pisztolytestbe.
2. Helyezze be a volfrámelektródás pisztolysapkát a pisztolytestbe.
3. Helyezze fel a gázterelőt.

4.4. Wolfrámelektróda rövidítése

Az elektróda típus az EN ISO 6848 alapján került rögzítésre.

Az elektródahossz függ a pisztolytípustól.

A hegesztés módját befolyásolja a wolfrámelektróda kiválasztása és a kopás. Egy sima, barázdamentes wolfrámelektróda pozitív hatással van a hegesztési eredményre.

4.5. Volfrámelektródák csiszolása, 3. ábra

A wolfrámelektróda csiszolása a kopástól függ és ezért szükség esetén kell végrehajtani.

- ▶ A volfrámelektróda csiszolásához az alábbi tulajdonságokkal rendelkező csiszolókészüléket használjon.
- Gyémánttárcsa

- Központos köszörülés a középtengelyhez viszonyítva.
- A volfrámelektróda automatikus meghajtás szabályozása a szorítóerő szerint.
- Minden elektródaátmérőhöz beállítható.
- Fokozatmentes szögbeállítás.

4.6. Kábelköteg csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a kábelköteg-csatlakozást a hegesztő-áramforrásba, és biztosítsa csatlakozóanyával.
2. Szerelje be szakszerűen a hűtőfolyadék előremenő és visszafolyó ágának, valamint a védőgáz és a vezérlés csatlakozóját.

4.7. Hűtőfolyadék-kábelek csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a hűtőfolyadék előremeneteli ágát (kék) és visszaterő ágát (piros).
2. Ellenőrizze, hogy megvan-e a hűtőfolyadék minimális töltési szintje.
- ▶ Ajánlás: Használjon ABICOR BINZEL BTC típusú hűtőfolyadékot.
- ▶ Használjon ionmentes, demineralizált vizet, hogy a hegesztőeszköz ne károsodjék.
- ▶ Első üzembe helyezés és kábelköteg-csere esetén légtelenítse a hűtőkört.

4.8. Hűtőkör légtelenítése

1. A felfogó tartályt helyezze a hűtőközeg visszafolyó ágának csatlakozása (piros) alá.
2. A hűtőfolyadék visszaterő ágának kábelét válassza le a keringtető hűtőberendezésről, és tartsa a felfogó tartály fölé.
3. Zárja le a hűtőfolyadék visszafolyó kábelét.
4. Szorítsa össze többször hirtelen a visszaterő ág nyílását, majd engedje el, amíg a hűtőfolyadék folyamatosan és buborékmentesen nem folyik a felfogótartályba.
5. A hűtőfolyadék visszaterő ágának kábelét csatlakoztassa újra a hűtőberendezésre.

4.9. Védőgáz csatlakoztatása és beállítása

Az alkalmazandó védőgáz fajtája és mennyisége a hegesztési feladattól és a gázterelő geometriájától függ.

1. Válasszon a hegesztéshez megfelelő védőgázt.
2. A gázcsatlakozó szelepét röviden nyissa és zárja, ezzel kifújja a csatlakozónál található esetleges szennyeződést.
3. Csatlakoztassa a védőgázt a gyártó utasításai szerint a hegesztőeszközhöz.
4. A védőgáz mennyiségét az alkalmazott gázfűvőkának és a hegesztési feladatnak megfelelően állítsa be.

5. Üzemeltetés

▲ FIGYELMEZTETÉS**Elektromágneses mezők miatti sérülésveszély**

A termék használatakor elektromágneses mezők keletkezhetnek, amelyek ronthatják a szívritmusszabályzó és beültetett defibrillátorok működését.

- ▶ Ha szívritmusszabályzója vagy beültetett defibrillátora van, ne használja a készüléket.
- ▶ A berendezést kizárólag ipari célra használható, a DIN EN 61000-6-3 szabvány szerint.

5.1. Kezelőelemek a markolaton

A standard hegesztőpisztollyal a nyomógomb kétütemű üzemmódban használható.

Egyéb üzemmódok és markolatmodulok az adott hegesztő-áramforrástól függenek, és külön kell megrendelni azokat.

5.2. Hegesztési folyamat elvégzése

1. Nyissa ki a védőgázpalack szelepét.
2. Kapcsolja be a hegesztő-áramforrást.
3. Kapcsolja be a hűtőberendezést.
4. Öblítse ki a védőgáz-vezetékeket.
5. Állítsa be a hegesztési paramétereket.
6. A markolaton található nyomógombot nyomja le és tartsa lenyomva = hegesztés kezdete.
7. A fényívet a gyújtás után hosszanti mozgás nélkül a hegesztendő anyagélhez tartani, amíg a hegesztés létrejön.
8. Vezesse végig a hegesztőpisztolyt egyenletesen a teljes varrathosszon.
9. Engedje el a nyomógombot a markolaton = hegesztés vége.
10. Tartsa a hegesztőpisztolyt a kikapcsolás után még néhány másodpercig a véghelyzet felett. Ekkor a hegesztés az utánáramló gáz által dermed meg, zavaró külső behatás nélkül.

6. Üzemen kívül helyezés**MEGJEGYZÉS****Anyagi kár túlmelegedés miatt**

A folyadékhűtéses kábelkötegek túlmelegedés esetén tömítetlenné válhatnak.

- ▶ Hagyja a hűtőberendezést a hegesztés után még kb. 5 percig működni.

1. Hegesztési folyamat befejezése.
2. Várja ki a gázutánáramlási időt, és kapcsolja ki a hegesztő-áramforrást.
3. Zárja a védőgázpalack szelepét.
4. Kapcsolja ki a hűtőberendezést.

7. Karbantartás és tisztítás**▲ FIGYELMEZTETÉS****Sérülésveszély a kijutó forró hűtőfolyadék miatt.**

Ha a hűtőfolyadék-kábelt üzem közben vagy közvetlenül utána lecsatlakoztatja, kifröccsenhet a hűtőfolyadék, és égési sérülést és/vagy bőrirritációt okozhat.

- ▶ Hagyja a hegesztőpisztolyt és a hűtőfolyadékot lehűlni.
- ▶ Ellenőrizze és viselje személyes védőfelszerelését.

▲ FIGYELMEZTETÉS**Sérülésveszély – forró felületek**

A hegesztőpisztoly nagyon forró lesz a hegesztés alatt. Súlyos égési sérülés lehet a következmény.

- ▶ Hagyja kihűlni a hegesztőpisztolyt, mielőtt hozzágér.
- ▶ Viseljen megfelelő védőkesztyűt.

▲ VIGYÁZAT**Sérülésveszély véletlen indítás következtében**

Ha az eszköz karbantartás, tisztítás vagy szétszerelés közben feszültség alatt van, az alkatrészek váratlanul elindulhatnak, és sérülést okozhatnak.

- ▶ Kapcsolja ki a berendezést.
- ▶ Zárja le a betáplálási vezetékeket.
- ▶ Válassza le az elektromos energiaellátást.

7.1. Hegesztőpisztoly tisztítása

A következőkben felsorolt alkatrészeket kopás és elszennyeződés jellemzi. Ezeket az alkatrészeket rendszeresen karban kell tartani és meg kell tisztítani:

- Pisztolytest
- Gázterelő
- Wolframelektroda
- Égőkupak
- Elektrodatartó

7.2. Elektromos szakember által végzett éves karbantartás

- ▶ Minden alkatrészt (hegesztőpisztoly, kábelköteg, pót- és kopóalkatrészek) ellenőriztessen és tisztítson meg az ABICOR BINZEL által képzett villanyszerelővel, vagy szükség esetén cserélje ki az alkatrészeket.
- ▶ Gyakori használat és/vagy nagy áramerősség és/vagy látható elhasználódás esetén csökkentse az intervallumot.

7.3. Kopóalkatrészek cseréje, 4. ábra

MEGJEGYZÉS

Anyagi kár nem megfelelő kopóalkatrészek használata miatt

Más gyártó kopóalkatrészeinek használata és ezek szakszerűtlen szerelése anyagi kárt okozhat a hegesztőpisztolyban, és hatással lehet a munka eredményére.

- ▶ Csak eredeti ABICOR BINZEL kopóalkatrészeket használjon.
- ▶ Figyeljen a hegesztőpisztoly-specifikus kopóalkatrészek helyes hozzárendelésére.
- ▶ A szerelésnél ügyeljen a helyes sorrendre.


- ▶ A megrendelési adatokat és a felszerelési és kopó alkatrészek azonosítószámát az aktuális rendelési dokumentumokban találja.

A hegesztőpisztolyokat a hegesztési feladatnak megfelelő kopóalkatrészekkel lehet ellátni.

8. Hulladékkezelés

4. táblázat Kritikus alapanyagok a hegesztésre kész hegesztőpisztolyokban

Volfrám (Volfrámelektrodák)	> 1 g
------------------------------------	-------



Az ezzel a szimbólummal jelölt készülékek megfelelnek az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU jelű európai irányelvnek.

- ▶ Az elektromos és elektronikus készülékek nem dobhatók a háztartási hulladékba.
- ▶ Szerelje szét az elektromos készülékeket, mielőtt megfelelően ártalmatlanítaná azokat.
- ▶ Az elektromos és elektronikai készülékek alkatrészeit külön kell gyűjteni környezeti szabályozásnak megfelelő újrafelhasználás céljából.
- ▶ Tartsa be a helyi rendelkezéseket, törvényeket, előírásokat, szabványokat és irányelveket.
- ▶ Az elektromos és elektronikus készülékek gyűjtésére és visszavételére vonatkozó információkért forduljon a helyi hatósághoz.

9. Jótállás

Ez a termék egy eredeti ABICOR BINZEL gyártmány. Az Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG szavatolja a hibátlan gyártást, és a szállításkor üzemi gyártási és működési garanciát vállal a technika jelenlegi állásának és az érvényben levő előírásoknak megfelelően. A(z) ABICOR BINZEL felelősségébe tartozó hiba esetén ABICOR BINZEL köteles azt saját költségére, egyéni belátása szerint elhárítani vagy alkatrészt szállítani. A jótállás csak a gyártási hiányosságokra adható, a természetes elhasználódásból, túlterhelésből vagy nem megfelelő használatból eredő károkra nem. A jótállási időtartam az általános üzleti feltételekben található meg. Az egyes termékekre vonatkozó kivételek külön kerülnek

szabályozásra. A jótállás megszűnik, amennyiben nem eredeti ABICOR BINZEL alkatrészek és kopóalkatrészek kerülnek alkalmazásra, valamint a felhasználó, vagy harmadik személy általi, a terméken végrehajtott szakszerűtlen javítási munkálat esetén.

Kopó alkatrészek általában nem képezik részét a jótállásnak. Az ABICOR BINZEL továbbá nem felel az olyan károkért, amely a termék alkalmazása következtében keletkezett. A jótállással és a szervizzel kapcsolatban kérdéseikkel a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz fordulhatnak. Az ehhez szükséges adatokat az interneten a www.binzel-abicor.com webhelyen találja.

Indice

1	Identificazione	IT-70	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	IT-73
1.1	Marcatura	IT-70	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	IT-73
2	Sicurezza	IT-70	4.4	Accorciamento dell'elettrodo di tungsteno	IT-73
2.1	Uso conforme allo scopo d'impiego previsto	IT-70	4.5	Rettifica dell'elettrodo di tungsteno (Fig. 3)	IT-73
2.2	Avvertenze fondamentali per la sicurezza	IT-70	4.6	Collegamento del fasciame	IT-73
2.3	Avvertenze per la sicurezza relative all'elettrotecnica	IT-71	4.7	Collegamento dei tubi del refrigerante	IT-73
2.4	Avvertenze per la sicurezza relative alla saldatura	IT-71	4.8	Spurgo del circuito del refrigerante	IT-73
2.5	Avvertenza per la sicurezza relative agli indumenti protettivi	IT-71	4.9	Collegamento e regolazione del gas inerte	IT-74
2.6	Avvertenza per la sicurezza relative all'uso	IT-71	5	Funzionamento	IT-74
2.7	Classificazione delle avvertenze	IT-71	5.1	Elementi di comando dell'impugnatura	IT-74
2.8	Informazioni per i casi di emergenza	IT-71	5.2	Esecuzione del processo di saldatura	IT-74
3	Descrizione del prodotto	IT-71	6	Messa fuori servizio	IT-74
3.1	Dati tecnici	IT-71	7	Manutenzione e pulizia	IT-74
3.2	Figure impiegate	IT-72	7.1	Pulizia della torcia per saldatura	IT-75
4	Messa in esercizio	IT-72	7.2	Manutenzione annuale da parte di un elettricista specializzato	IT-75
4.1	Curvatura del corpo torcia flessibile (opzione), Fig. 2	IT-73	7.3	Sostituzione delle parti soggette a usura (Fig. 4)	IT-75
4.2	Approntamento della torcia per saldatura per il montaggio del fasciame	IT-73	8	Smaltimento	IT-75
4.3	Preparazione della torcia per saldatura (Fig. 1)	IT-73	9	Garanzia	IT-75
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	IT-73			

1 Identificazione

Le torce per saldatura TIG della serie ABITIG® Little vengono utilizzate per la saldatura in atmosfera protetta con elettrodi di tungsteno e gas inerti. La torcia per saldatura è conforme allo standard EN 60974-7 e non

1.1 Marcatura

Il prodotto soddisfa i requisiti in vigore nei rispettivi mercati in relazione alla commercializzazione.

2 Sicurezza

Il presente capitolo contiene sia avvertenze di base per la sicurezza, sia avvertimenti circa l'esistenza di rischi residui di cui occorre tenere conto per far funzionare il prodotto in modo sicuro.

2.1 Uso conforme allo scopo d'impiego previsto

L'apparecchio descritto nelle presenti istruzioni deve essere utilizzato esclusivamente allo scopo e nel modo ivi descritto. Attenersi alle disposizioni relative al funzionamento, alla manutenzione e alla riparazione.

Ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio.

Non sono consentite trasformazioni e modifiche che comportino un aumento di potenza.

2.2 Avvertenze fondamentali per la sicurezza

Il prodotto è stato progettato e fabbricato in base allo stato attuale della tecnica e secondo le norme e direttive sulla sicurezza riconosciute.

Il prodotto comporta rischi residui inevitabili per gli operatori, terzi, apparecchi o altri beni. Il produttore non è tenuto a rispondere dei danni derivanti dalla mancata osservanza della documentazione.

- ▶ Leggere attentamente la documentazione prima di utilizzare la torcia per la prima volta, e attenersi sempre ad essa.
- ▶ Utilizzare il prodotto solo se è in condizioni perfette e attenendosi alla documentazione.
- ▶ Leggere attentamente e seguire scrupolosamente la documentazione prima di effettuare lavori specifici quali messa in esercizio, funzionamento, trasporto e manutenzione.
- ▶ Garantire con mezzi idonei la protezione propria e delle persone estranee ai lavori contro i pericoli indicati nella documentazione.
- ▶ Tenere la documentazione a portata di mano vicino all'apparecchio, per una successiva consultazione, e consegnarla assieme al prodotto in caso di cessione.
- ▶ Attenersi alle indicazioni riportate nella documentazione degli altri componenti di saldatura.

è utilizzabile a sé stante.

La saldatura ad arco può essere infatti eseguita solo con l'aggiunta di un apposito generatore per saldatura.

Nel caso in cui sia richiesta una marcatura corrispondente, questa verrà applicata al prodotto.

La mancata osservanza delle avvertenze per la sicurezza può rappresentare un pericolo per la vita e la salute delle persone e provocare danni ambientali e materiali.

- ▶ Non superare i dati di carico massimo specificati nella documentazione. Carichi eccessivi causano danni irreparabili.
- ▶ Non apportare modifiche strutturali al prodotto.
- ▶ In caso di utilizzo all'aria aperta, impiegare una protezione idonea contro gli agenti atmosferici.
- ▶ Per l'utilizzo di bombole di gas, attenersi alle istruzioni del costruttore e alle normative locali in vigore, come il Druckgasverordnung (decreto legge in materia di gas a pressione).
- ▶ Osservare le norme locali di prevenzione degli incidenti.
- ▶ Far eseguire la messa in esercizio e i lavori di funzionamento e manutenzione esclusivamente a personale qualificato. Per personale qualificato si intende una persona che, grazie alla sua formazione tecnica, alle sue conoscenze, alla sua esperienza nonché all'osservanza delle norme in materia è in grado di valutare i lavori che le sono stati assegnati e di riconoscere possibili pericoli.
- ▶ Provvedere a una buona illuminazione dell'area di lavoro e mantenere in ordine l'area di lavoro.
- ▶ Per l'intera durata dei lavori di manutenzione, assistenza e riparazione, osservare le seguenti indicazioni: spegnere il generatore per saldatura, scollegare l'alimentazione del gas e dell'aria compressa e staccare la spina.
- ▶ Durante lo smaltimento è necessario attenersi a disposizioni, leggi, prescrizioni, norme e direttive locali.

2.3 Avvertenze per la sicurezza relative all'elettrotecnica

- ▶ Verificare che gli utensili elettrici non presentino danni e che funzionino correttamente e secondo lo scopo previsto.
- ▶ Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia ed evitare un ambiente umido o bagnato.

- ▶ Proteggersi dalle scosse elettriche utilizzando basi isolanti e indossando abiti asciutti.
- ▶ Non utilizzare gli utensili elettrici in aree soggette al pericolo di incendio o esplosione.

2.4 Avvertenze per la sicurezza relative alla saldatura

- ▶ La saldatura ad arco può causare danni a occhi, pelle e udito. È importante sottolineare che potrebbero verificarsi ulteriori pericoli in combinazione con altri componenti di saldatura. Indossare sempre gli indumenti di protezione previsti in conformità alle normative locali.
- ▶ Tutti i vapori metallici, in particolare di piombo, cadmio, rame e berillio, sono dannosi. Provvedere a un'adeguata aerazione o aspirazione. Non superare i valori di concentrazione massima ammessi sul posto di lavoro (MAK).
- ▶ Per prevenire la formazione di fognene, sciacquare con acqua pulita i pezzi di lavorazione, precedentemente sgrassati con solventi clorurati.

Non collocare bagni di sgrassaggio contenenti cloro in prossimità del luogo di saldatura.

- ▶ Possono verificarsi inoltre altri pericoli connessi con le diverse torce per saldatura, per esempio causati da: corrente elettrica (generatore per saldatura, circuito elettrico interno), spruzzi di saldatura su materiale infiammabile o soggetto al pericolo di esplosioni, raggi UV dell'arco elettrico, fumi e vapori.
- ▶ Rispettare le generali norme antincendio e rimuovere materiali infiammabili dall'area di lavoro prima di iniziare la saldatura. Dotare il luogo di lavoro di materiale antincendio adeguato.

2.5 Avvertenza per la sicurezza relative agli indumenti protettivi

- ▶ Non indossare indumenti larghi o gioielli.
- ▶ Raccogliere i capelli lunghi in una retina.

- ▶ Durante il funzionamento dell'apparecchio e il processo di saldatura, indossare occhiali e guanti protettivi e in caso di necessità una maschera respiratoria.

2.6 Avvertenza per la sicurezza relative all'uso

- ▶ Non superare i dati di carico massimo specificati nella documentazione. Carichi eccessivi causano danni irreparabili.
- ▶ Non eseguire modifiche strutturali dell'apparecchio.

- ▶ In caso di utilizzo all'aria aperta, impiegare una protezione idonea contro gli agenti atmosferici.

2.7 Classificazione delle avvertenze

Le avvertenze sono suddivise in quattro diverse categorie e vengono indicate prima di fasi del lavoro potenzialmente pericolose.

A seconda del tipo di pericolo, vengono usate le seguenti avvertenze:

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

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

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

AVVISO
 Segnala il pericolo di compromissione del lavoro o di danni materiali e danni irreparabili all'unità o alla dotazione.

2.8 Informazioni per i casi di emergenza

- ▶ In caso di emergenza, interrompere immediatamente le seguenti alimentazioni: energia elettrica, refrigerante e gas inerte.

- ▶ Attenersi alle indicazioni riportate nella documentazione dei componenti di saldatura.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Dati tecnici

Tab. 1 Dati generali della torcia per saldatura (EN 60974-7)

Trasporto e immagazzinamento	-10 °C - +55 °C	Pulsante potere di interruzione	max 1 W (carico ohmico)
Umidità relativa dell'aria	fino a 90 % con 20 °C	Gas inerte (EN ISO 14175)	argon
Temperatura esercizio	-10 °C a +40 °C	Taratura della tensione	Valore di cresta 113 V
Tipo di guida	manuale	Grado di protezione dei collegamenti sul lato macchina (EN 60529)	IP3X
Tipo di voltaggio	DC o AC	Massima tensione d'innesco e di stabilizzazione Tensione disruptiva 50 Hz	8 kV

Tab. 1 Dati generali della torcia per saldatura (EN 60974-7)

Polarità degli elettrodi con DC	normalmente negativa	Pulsante corrente di commutazione	0,01-100 mA
Elettrodo	elettrodi di tungsteno per saldatura TIG, preferibilmente a bassa emissione di radiazione	Pulsante tensione di commutazione	0,02-42 V (DC e AC)

Tab. 2 Dati relativi al raffreddamento ad acqua/fasciame

Informazioni relative al raffreddamento ad acqua		Fasciame	
Pressione di flusso	min. 2,5 bar/max. 3,5 bar	Potenza dell'unità di raffreddamento	min. 800 W

Tutti i dati si riferiscono a fasciame di 4 m e 8 m.

Altre informazioni relative a versioni di fasciami disponibili e dati di potenza si trovano nella documentazione aggiornata relativa all'ordine.

Tab. 3 Dati specifici della torcia per saldatura (EN 60974-7)

Tipo	Tipo di raffreddamento	Carico		Durata di accensione	Ø elettrodi	Flusso di gas	Raffreddamento	
		DC	AC ¹				Temperatura di mandata	Flusso
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	aria	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	aria	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	aria	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	aria	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	aria	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	liquido	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	liquido	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	liquido	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	liquido	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	liquido	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Conformemente a EN 60974-7, il valore della corrente alternata (AC) va indicato al 70% della corrente continua (DC) controllata.

3.2 Figure impiegate

Tutte le figure si trovano all'inizio della presente documentazione.

4 Messa in esercizio

⚠ AVVERTENZA

Scossa elettrica causata dal contatto con componenti sotto tensione

I componenti sotto tensione possono causare scosse elettriche letali.

- ▶ Afferrare e tenere la torcia per saldatura solo dall'apposito manico.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di scosse elettriche a causa di componenti danneggiati o installati in modo errato

Componenti danneggiati o installati in modo errato possono causare scosse elettriche letali. I componenti in questione sono: torcia per saldatura, fasciame, pezzi di ricambio, parti soggette a usura.

- ▶ Prima dell'utilizzo, controllare che i componenti e i collegamenti siano correttamente montati e privi di danni.
- ▶ Pulire immediatamente i componenti sporchi.
- ▶ Sostituire immediatamente i componenti danneggiati.
- ▶ Far sostituire i componenti danneggiati, deformati o usurati esclusivamente da un elettricista specializzato formato da ABICOR BINZEL.

Prima di ogni messa in esercizio, eseguire le operazioni seguenti:

- 1 Controllare, pulire e, se necessario, sostituire la torcia per saldatura.
- 2 Controllare, pulire e, se necessario, sostituire i pezzi di ricambio e le parti soggette a usura.

3 Controllare, pulire e, se necessario, sostituire il fasciame.

- ▶ Eseguire tutte le fasi di lavoro nella sequenza prescritta.

4.1 Curvatura del corpo torcia flessibile (opzione), Fig. 2

Per prolungare la durata della testa della torcia, è consigliabile adottare la misura riportata di seguito.

- ▶ Mentre si piega la testa della torcia (1), sostenerla con il pollice in questo punto (2).

Tipo di raffreddamento	Ciclo di piegatura	Angolo massimo di curvatura	Raggio minimo di curvatura [mm]
Raffreddato ad aria	80 volte	45°	25,0
Raffreddato a acqua	50 volte	45°	25,0

Quando si riporta la testa nella sua posizione originaria, ciò vale come singola distinta curvatura.

4.2 Approntamento della torcia per saldatura per il montaggio del fasciame

- 1 Spegnere il generatore per saldatura e staccare la spina.
- 2 Interrompere l'alimentazione di gas.
- 3 Spegnere il circuito del refrigerante.

4.3 Preparazione della torcia per saldatura (Fig. 1)

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa di elettrodo affilato
 L'elettrodo affilato è appuntito e pertanto può pungere.

- ▶ Non afferrare la punta dell'elettrodo.
- ▶ Mantenere la punta dell'elettrodo lontano dal corpo.
- ▶ Indossare guanti protettivi appropriati.

Al posto del ferma serra elettrodo è anche possibile utilizzare un isolante ugello gas. Per sua struttura, esso genera un flusso laminare di gas.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Avvitare nel corpo torcia il ferma serra elettrodo con serra elettrodo. Al posto del ferma serra elettrodo è anche possibile utilizzare un isolante ugello gas. Per sua struttura, esso genera un flusso laminare di gas.
- 2 Avvitare nel corpo torcia la cappa con elettrodo di tungsteno.
- 3 Aprire svitando l'ugello del gas. Il passo 2 non è necessario per i modelli ABITIG® Little 24 G e 24 W.

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Inserire il porta elettrodo nel corpo torcia.
- 2 Avvitare nel corpo torcia la cappa con elettrodo di tungsteno.
- 3 Aprire svitando l'ugello del gas.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Inserire il porta elettrodo nel corpo torcia.
- 2 Inserire nel corpo torcia la cappa con elettrodo di tungsteno.
- 3 Innestare l'ugello del gas.

4.4 Accorciamento dell'elettrodo di tungsteno

Il tipo di elettrodo è definito secondo EN ISO 6848. La lunghezza dell'elettrodo dipende dal tipo di torcia.

L'andamento di saldatura viene influenzato dalla scelta dell'elettrodo e dal grado di usura. La rettifica esatta dell'elettrodo al tungsteno agisce positivamente sul risultato della saldatura.

4.5 Rettifica dell'elettrodo di tungsteno (Fig. 3)

La rettifica dell'elettrodo di tungsteno dipende dall'usura e deve essere eseguita in caso di necessità.

- ▶ Per rettificare l'elettrodo di tungsteno, è consigliabile utilizzare una rettificatrice con le seguenti caratteristiche:
 - Disco diamantato
 - Rettifica centrica verso l'asse centrale
 - Regolazione automatica di propulsione dell'elettrodo di tungsteno grazie alla forza di gravità
 - Regolabile per tutti i diametri degli elettrodi
 - Regolazione continua dell'angolo

4.6 Collegamento del fasciame

- 1 Inserire il connettore fasciame nel generatore per saldatura e bloccarlo con un dado connessione.
- 2 Montare a regola d'arte i collegamenti per la mandata e il ritorno del refrigerante, il gas inerte e la spina del cavo di comando.

4.7 Collegamento dei tubi del refrigerante

- 1 Collegare la mandata del refrigerante (blu) e il ritorno del refrigerante (rosso).
- 2 Controllare il livello minimo del refrigerante.
- ▶ Raccomandazione: Impiegare il refrigerante ABICOR BINZEL della serie BTC.
- ▶ Per evitare danni alla saldatrice, non impiegare acqua deionizzata né demineralizzata.
- ▶ Alla prima messa in funzione e in caso di sostituzione del fasciame, spurgare il circuito del refrigerante.

4.8 Spurgo del circuito del refrigerante

- 1 Posizionare il contenitore di raccolta sotto il connettore del ritorno liquido refrigerante (rosso).
- 2 Staccare il tubo di ritorno del liquido refrigerante dall'unità di raffreddamento e convogliarlo sul recipiente di raccolta.
- 3 Chiudere l'apertura del tubo di ritorno del liquido refrigerante.
- 4 Bloccare e sbloccare ripetutamente e improvvisamente l'apertura del tubo di ritorno del liquido refrigerante fino a quando il refrigerante scorre in modo continuo e senza formare bolle nel recipiente di raccolta.
- 5 Ricollegare il tubo di ritorno del liquido refrigerante all'unità di raffreddamento.

4.9 Collegamento e regolazione del gas inerte

Il tipo e la quantità del gas inerte da utilizzarsi dipendono dall'operazione di saldatura e dalla forma dell'ugello del gas.

- 1 Scegliere un gas inerte idoneo all'attività di saldatura.
- 2 Aprire brevemente e richiudere la valvola di alimentazione gas per eliminare eventuali impurità dal connettore.

- 3 Collegare il gas inerte alla saldatrice seguendo le indicazioni del produttore.
- 4 Adattare e impostare la quantità di gas inerte in base all'ugello del gas impiegato e all'attività di saldatura.

5 Funzionamento

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di campi elettromagnetici

Il dispositivo può dare origine a campi elettromagnetici, che possono compromettere il funzionamento dei pacemaker e dei defibrillatori impiantati.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio se si è dotati di un pacemaker o di un defibrillatore impiantato.
- ▶ Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in ambienti industriali conformemente alla norma DIN EN 61000-6-3.

5.1 Elementi di comando dell'impugnatura

La torcia per saldatura standard consente il funzionamento a 2 tempi dell'interruttore.

Ulteriori tipi di funzionamento e moduli di impugnatura dipendono dai rispettivi generatori per saldatura e devono essere ordinati separatamente.

5.2 Esecuzione del processo di saldatura

- 1 Aprire la bombola del gas inerte.
- 2 Accendere il generatore per saldatura.
- 3 Accendere l'unità di raffreddamento.
- 4 Sciacquare le condotte del gas inerte.
- 5 Impostare i parametri di saldatura.
- 6 Per iniziare la saldatura premere e mantenere premuto l'interruttore sull'impugnatura.

- 7 Dopo l'accensione, mantenere l'arco elettrico senza movimenti longitudinali sopra i bordi del pezzo da saldare, fino a quando si forma un bagno di fusione.
- 8 Guidare la torcia uniformemente sull'intera lunghezza di saldatura.
- 9 Per terminare la saldatura, rilasciare l'interruttore all'impugnatura.
- 10 Dopo aver spento la torcia per saldatura, tenerla per alcuni secondi sopra il punto finale. Il gas rilasciato solidifica il bagno di fusione senza provocare interferenze.

6 Messa fuori servizio

AVVISO

Danni materiali per surriscaldamento

I fasciami raffreddati ad acqua possono perdere ermeticità in caso di surriscaldamento.

- ▶ Dopo la saldatura conviene lasciare in funzione l'unità di raffreddamento per circa 5 minuti.

- 1 Terminare il processo di saldatura.
- 2 Attendere il momento di riflusso del gas e spegnere il generatore per saldatura.
- 3 Chiudere la valvola della bombola del gas inerte.
- 4 Spegnere l'unità di raffreddamento.

7 Manutenzione e pulizia

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni provocabili da perdite di refrigerante caldo

Se durante o subito dopo l'utilizzo si stacca il tubo del liquido refrigerante, si corre il rischio che il refrigerante fuoriesca e provochi così delle ustioni o irritazioni alla pelle e alla mucosa.

- ▶ Lasciar raffreddare la torcia per saldatura e il refrigerante.
- ▶ Verificare e indossare i dispositivi di protezione individuale.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni derivanti da superfici calde

La torcia per saldatura si surriscalda molto durante il processo di saldatura, causando possibili gravi ustioni.

- ▶ Far raffreddare la torcia per saldatura prima di toccarla.
- ▶ Indossare guanti protettivi appropriati.

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovute ad avvio involontario

Se l'apparecchio si trova sotto tensione durante i lavori di manutenzione, pulizia o smontaggio, alcune parti possono entrare accidentalmente in funzione e provocare lesioni.

- ▶ Spegnere l'apparecchio.
- ▶ Chiudere tutti i condotti di alimentazione.
- ▶ Staccare i cavi dell'energia elettrica.

7.1 Pulizia della torcia per saldatura

Le parti elencate di seguito sono soggette a usura e impurità. Esse devono pertanto essere sottoposte a manutenzione e pulizia a intervalli regolari.

- Corpo torcia
- Ugello del gas
- Elettrodo di tungsteno
- Cappa
- Porta elettrodo

7.2 Manutenzione annuale da parte di un elettricista specializzato

- ▶ Far eseguire il controllo, la pulizia ed, eventualmente, la sostituzione di tutti i componenti (torcia per saldatura, fasciame, pezzi di ricambio, parti soggette a usura) a un elettricista specializzato formato da ABICOR BINZEL.
- ▶ In caso di uso molto frequente, elevati amperaggi e/o evidente usura, accorciare l'intervallo.

7.3 Sostituzione delle parti soggette a usura (Fig. 4)

AVVISO

Danni materiali a causa di inadeguate parti soggette a usura

L'impiego di parti soggette a usura fabbricate da altri produttori e l'errato montaggio di parti analoghe possono provocare danni materiali alla torcia per saldatura e compromettere l'esito del lavoro.


- ▶ Impiegare esclusivamente parti soggette a usura originali di ABICOR BINZEL.
- ▶ Prestare attenzione alla corretta disposizione delle parti soggette a usura specifiche della torcia per saldatura.
- ▶ Durante il montaggio, attenersi alla corretta sequenza.

- ▶ I dati dell'ordine e i numeri identificativi dei componenti in dotazione e delle parti soggette a usura si trovano nel catalogo aggiornato.
- La lancia della torcia per saldatura può essere equipaggiata con diverse parti soggette a usura a seconda dell'attività di saldatura specifica.

8 Smaltimento

Tab. 4 Materie prime critiche nelle torce con funzione di saldatura

Tungsteno (Elettrodi di tungsteno)	> 1 g
-------------------------------------------	-------



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

- ▶ Non smaltire gli apparecchi elettrici nei comuni rifiuti domestici.
- ▶ Smontare gli apparecchi elettrici prima di smaltirli correttamente.
- ▶ Raccogliere separatamente i componenti degli apparecchi elettrici e riciclarli in maniera eco-compatibile.
- ▶ Attenersi a norme, direttive, disposizioni e regolamenti locali.
- ▶ Per le necessarie informazioni sulla raccolta e sulla restituzione delle apparecchiature elettriche, rivolgersi alle rispettive autorità locali.

9 Garanzia

Questo prodotto è un'unità originale ABICOR BINZEL. La ditta Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantisce una produzione di elevata qualità e assume per questo prodotto al momento della consegna una garanzia di produzione e funzionamento conforme agli standard della tecnica e delle prescrizioni di legge in vigore. In presenza di un difetto di cui la ABICOR BINZEL debba rispondere, la ABICOR BINZEL si impegna a sua discrezione e a propri costi alla verifica del difetto o a una fornitura sostitutiva. La garanzia copre solo i difetti di produzione, non i danni derivanti dalla naturale usura, dal sovraccarico o dall'uso improprio del prodotto. La data di scadenza della garanzia è riportata nelle condizioni

generali di contratto. Per alcuni determinati prodotti, sono previste eccezioni a parte. La garanzia inoltre decade sia nel caso di uso di parti di ricambio o usurabili non originali ABICOR BINZEL sia nel caso di una manutenzione del prodotto eseguita in modo inadeguato da parte dell'utente o di terzi.

Le parti soggette a usura non ricadono generalmente sotto garanzia. ABICOR BINZEL inoltre non risponde di danni derivati dall'impiego del nostro prodotto. Eventuali domande sulla garanzia o sull'assistenza tecnica possono essere rivolte al costruttore o al nostro distributore. Le relative indicazioni sono reperibili in Internet alla pagina www.binzel-abicor.com

目次		4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W :	JA-80
		4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:	JA-80
1 概要	JA-76	4.4 タングステン電極の短縮	JA-81
1.1 マーク	JA-76	4.5 タングステン電極の研磨、図 3	JA-81
2 安全	JA-76	4.6 ケーブル組立品の接続	JA-81
2.1 正しい使用方法	JA-76	4.7 冷却剤ホースの接続	JA-81
2.2 基本安全注意事項	JA-77	4.8 冷却剤回路の排気	JA-81
2.3 電気技術に関する安全注意事項	JA-77	4.9 シールドガスの接続と調整	JA-81
2.4 溶接に関する安全注意事項	JA-77	5 運転	JA-81
2.5 保護衣服に関する安全注意事項	JA-77	5.1 ハンドル操作	JA-81
2.6 使用に関する安全上の注意	JA-78	5.2 溶接プロセスの実行	JA-82
2.7 警告の分類	JA-78	6 運転終了	JA-82
2.8 緊急時の対応	JA-78	7 整備と清掃	JA-82
3 製品について	JA-78	7.1 溶接用トーチの洗浄	JA-82
3.1 仕様	JA-78	7.2 電気専門スタッフによる年次点検（毎年 1 回）	JA-83
3.2 使用図	JA-79	7.3 消耗部品の交換、図 4	JA-83
4 試運転	JA-79	8 廃棄処分	JA-83
4.1 柔軟性のあるトーチボディの曲げ方（オプション）、図 2	JA-80	9 保証書	JA-83
4.2 ケーブル組立品を取付けるための溶接用トーチの準備	JA-80		
4.3 溶接用トーチの装着方法、図 1	JA-80		
4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	JA-80		

1 概要

ABITIG® Little シリーズの TIG 溶接用トーチは、タングステン電極と不活性ガスを用いたガスシールド溶接に使用します。この溶接用トーチは EN 60974-7

1.1 マーク

本製品は各市場での流通に必要な適用要件を満たしています。

2 安全

この章では基本的な安全注意事項を記述し、製品を安全に使用するために注意が必要な残余リスクについて警告しています。

2.1 正しい使用方法

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

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

対応する必要な認証マークは製品に取り付けられています。

安全注意事項に従わなかった場合、人の生命や健康に対する危険、および環境被害または物的損害を招くおそれがあります。

- ▶ 付属の参考資料に指定の最大負荷データを超過しないようご注意ください。過負荷により修復可能な損害につながります。
- ▶ 本製品に構造上の変更を加えないでください。
- ▶ 屋外で使用する場合は、天候に応じて適切な保護具を使用してください。

2.2 基本安全注意事項

当製品は利用可能な最善の技術を用い、法的な安全技術規定および規則に従って開発、製造されました。本製品により、ユーザー、第三者、装置またはその他の資財に構成上避けられない残余リスクが生じます。付属の参考資料に従わなかったために生じた損害について、メーカーは一切の責任を負いません。

- ▶ 初めてご使用になる前に付属の参考資料をよく読み、その指示に従ってください。
- ▶ 本製品は必ず完全な状態で、付属の参考資料すべてを遵守した上で操作してください。
- ▶ 試運転、通常運転、搬送およびメンテナンスといった特定の作業の前に、付属の参考資料をよくお読みください。
- ▶ ユーザーおよび第三者は適切な手段を使用して、付属の参考資料に記載されている危険から身を守ってください。
- ▶ 付属の参考資料はいつでも見られるように装置のそばに置き、本製品を引き渡す場合にはそれらの資料も一緒に渡してください。

2.3 電気技術に関する安全注意事項

- ▶ 電動工具に損傷がないか、完全かつ適切に機能しているかを点検してください。
- ▶ 電動工具を雨にさらさないようにし、湿度の高い環境または濡れた環境を避けてください。

2.4 溶接に関する安全注意事項

- ▶ アーク溶接は目、皮膚および聴覚に損傷を与えるおそれがあります。他の溶接コンポーネントとの関連でさらなる危険が生じるおそれがあることに注意してください。このため規定の保護衣服を現地規定に従って着用してください。
- ▶ すべての金属ヒューム、特に鉛、カドミウム、銅およびベリリウムは有害です。十分な換気または吸引を行ってください。現行の職業暴露限度(OEL)を超えないようにしてください。
- ▶ ホスゲンガスの生成を防止するため、塩素系溶剤を使用して油分を除去したワークピースを清潔な水ですすいでください。溶接場の近くに塩素を含んだ洗浄液を置かないでください。

2.5 保護衣服に関する安全注意事項

- ▶ ゆるい服や装飾品を身につけないでください。
- ▶ 髪の毛が長い場合は、ヘアネットを着用してください。

- ▶ その他の溶接技術コンポーネントに付属の参考資料の記述を遵守してください。
- ▶ ガスボンベの取扱いについてはガスメーカーの指示および圧縮ガス規定など該当する現地規則を参照してください。
- ▶ 現地の事故防止規定を遵守してください。
- ▶ 試運転ならびに操作およびメンテナンス作業は必ず専門スタッフが実行してください。専門スタッフとは専門分野の教育を受け、関連規格についての十分な知識と経験に基づいて、自分に割り当てられた作業を評価でき、起こりうる危険を認識できる人のことをいいます。
- ▶ 作業場の照明を良好に保ち、作業場の整理整頓を心がけてください。
- ▶ メンテナンス、保全および修理作業中は溶接電源を切り、ガスおよび圧縮空気供給を遮断し、電源プラグを抜いてください。
- ▶ 廃棄処分の際には、現地の規制、法律、規則、基準およびガイドラインを遵守してください。

- ▶ 絶縁パッドを使用したり、乾燥した衣服を着用して、感電から身を守ってください。
- ▶ 火災や爆発の危険がある場所では電動工具を使用しないでください。

- ▶ 各種の溶接用トーチに関連して、例えば、電流(溶接電源、内部の回路)、可燃性または爆発性の物質に関係した溶接スパッタ、アークの紫外線放射、煙および蒸気によって、その他の危険が生じる場合があります。
- ▶ 一般防火規則を遵守し、作業開始前に溶接作業場の周辺から可燃性の材料を除去してください。作業場所には適切な防火手段を用意してください。

- ▶ 作業中および溶接作業に関連して、安全ゴーグル、保護手袋および必要に応じて呼吸マスクを着用してください。

2.6 使用に関する安全上の注意

- ▶ 付属の参考資料に指定の最大負荷データを超過しないようご注意ください。過負荷により修復不可能な損害につながります。
- ▶ 本機器に構造上の変更を加えないでください。
- ▶ 屋外で使用する場合は、天候に応じて適切な保護具を使用してください。

2.7 警告の分類

使用する警告は、4つの異なるレベルに分類され、危険のある作業手順の前に記載されています。

危険の種類に応じて以下の用語を使用しています：

⚠ 危険

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

⚠ 警告

起こりうる危険状況を示しています。これが避けられない場合、死亡あるいは重傷につながるおそれがあります。

⚠ 注意

起こりうる有害状況を示しています。これが避けられない場合、軽傷または微傷を引き起こすおそれがあります。

予告

作業結果に悪影響を与えたり、装置や機器に損傷および修復不可能な損害を引き起こすおそれのある危険を示しています。

2.8 緊急時の対応

- ▶ 緊急時には、ただちに次のユーティリティを停止してください：電気的な電源供給、冷却剤供給およびシールドガス供給。
- ▶ 溶接技術コンポーネントに付属の参考資料の記述を遵守してください。

3 製品について

3.1 仕様

表1 一般的な溶接用トーチデータ (EN 60974-7)

輸送と保管	- 10 °C ~ + 55 °C	スイッチング出力スイッチ	最大 1 W (抵抗性負荷)
相対湿度	20 °Cで 90%まで	シールドガス (EN ISO 14175)	アルゴン
温度 (運転)	- 10 °C ~ + 40 °C	定格電圧	ピーク値 113 V
ガイド	手動	機械側のコネクタの保護等級 (EN 60529)	IP3X
電圧タイプ圧	DC または AC	最大アーク起動および安定電圧 絶縁破壊電圧 50 Hz	8 kV
DC での電極の極性	通常はマイナス (-)	スイッチング電流スイッチ	0.01 ~ 100 mA
電極	タングステン電極 (TIG 溶接用、低放射性が望ましい)	スイッチング電圧スイッチ	0.02 ~ 42 V (DC および AC)

表2 水冷／ケーブル組立品データ

水冷に関する記述		ケーブル組立品	
送水圧力	2.5 bar ~ 3.5 bar	冷却ユニット性能	最低 800 W

全て、4 m と 8 m のケーブル組立品のデータです。

納品可能なケーブル組立品の仕様と性能データについての詳細情報は最新のカatalogをご覧ください。

表3 製品別溶接用トーチデータ (EN 60974-7)

タイプ	冷却方式	負荷		使用率	電極-Ø	ガス流量	冷却データ	
		DC	AC ¹				入口温度	流量
		[A]	[A]				[°C]	ℓ/min
9	空冷	110	80	35	0.5-1.6	5-12		
17	空冷	140	100	35	0.5-2.4	7-15		
90	空冷	90	60	35	1,0-2.4	5-12		
150	空冷	140	100	35	1,0-2.4	5-12		
24 G	空冷	110	80	35	0.5-1.6	5-12		
20	水冷	220	150	100	0.5-3.2	8-22	50	0.7
25	水冷	200	140	100	0.5-3.2	8-22	50	0.7
180 W	水冷	180	130	100	1,0-3.2	7-18	50	0.7
260 W	水冷	240	170	100	1,0-3.2	7-18	50	0.7
24 W	水冷	140	100	100	0.5-2.4	7-15	50	0.7

¹ EN 60974-7 に基づき、交流 (AC) の値は直流 (DC) の試験値の 70% で示す必要があります。

3.2 使用図

すべての図は本書の冒頭に記載されています。

4 試運転

⚠ 警告

通電部品との接触による感電
 通電部品との接触により、生命に危険を及ぼす感電につながるおそれがあります。
 ▶ 溶接用トーチを保持する、操作する場合は、かならず付属のハンドル部分を持ってください。

⚠ 警告

部品の破損や不適切な設置による感電
 損傷した、または不適切に設置した部品により、生命に危険を及ぼす感電につながるおそれがあります。次のものが部品に該当します：溶接用トーチ、ケーブル組立品、スペアパーツ、消耗部品。
 ▶ ご使用前に毎回、すべての部品および接続部分に損傷がなく、安全に使用できる状態であるかどうかを点検してください。
 ▶ 汚れた部品は速やかに洗浄してください。
 ▶ 損傷した部品は速やかに交換してください。
 ▶ 欠陥のある部品、変形した部品、あるいは摩耗した部品は、必ず ABICOR BINZEL の訓練を受けた電気専門スタッフが交換してください。

試運転の前に毎回、次の作業を行ってください：

1 溶接用トーチの点検、洗浄、(必要な場合は) 交換。

2 スペアパーツ、消耗部品の点検、洗浄、(必要な場合は) 交換。

3 ケーブル組立品の点検、洗浄、(必要な場合は) 交換。

- ▶ すべての取扱い工程は所定の順序に従って行ってください。

4.1 柔軟性のあるトーチボディの曲げ方 (オプション)、図 2

トーチヘッドの寿命を延ばすためには、推奨技術に従ってください：

- ▶ トーチヘッドを曲げる場合 (1) には、この箇所 (2) を親指で下から支えてください。

冷却方式	曲げサイクル	最大曲げ角度	最小曲げ半径 [mm]
空冷式	80 回	45°	25.0
液冷式	50 回	45°	25.0

最初の位置に曲げ戻したら、曲げサイクル 1 回と見なされます。

4.2 ケーブル組立品を取付けるための溶接用トーチの準備

- 1 溶接電源を遮断してプラグを抜いてください。
- 2 ガス供給を遮断してください。
- 3 冷却剤回路のスイッチをオフにしてください。

4.3 溶接用トーチの装着方法、図 1

▲ 注意

研磨された電極による怪我の危険

研磨された電極は先端がとがっており、刺して怪我をするおそれがあります。

- ▶ 電極の先端を触らないでください。
- ▶ 電極の先端を体から離して取り扱ってください。
- ▶ 適切な保護手袋を着用してください。

コレットボディの代わりにガスレンズを使用することも可能です。ガスレンズの設計に基づき、層流のガスの流れが発生します。

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 コレットを取り付けたコレットボディをトーチボディにねじ込みます。
コレットボディの代わりにガスレンズを使用することも可能です。ガスレンズの設計に基づき、層流のガスの流れが発生します。
- 2 タングステン電極を取り付けたバックキャップをトーチボディにねじ込みます。
- 3 ガスノズルをねじ込んで留めます。
ABITIG® Little 24 G および 24 W ではステップ 2 は省略します。

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W :

- 1 トーチボディを電極ホルダーに差し込みます。
- 2 タングステン電極を取り付けたバックキャップをトーチボディにねじ込みます。
- 3 ガスノズルをねじ込んで留めます。

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 トーチボディを電極ホルダーに差し込みます。
- 2 タングステン電極を取り付けたバックキャップをトーチボディに差し込みます。
- 3 ガスノズルを差し込んで留めます。

4.4 タングステン電極の短縮

電極の規格は EN ISO 6848 に準じて規定されています。

電極の長さは溶接タイプに応じて異なります。

溶接の挙動は、選んだタングステン電極と摩耗具合の影響を受けます。タングステン電極を滑らかで凸凹のない状態に研磨すると、溶接結果が良好になります。

4.5 タングステン電極の研磨、図 3

タングステン電極の研磨は摩耗具合に依存するため、必要に応じて実施する必要があります。

▶ タングステン電極の研磨には、次のような特性を持つ研磨器具を使用します：

- ダイヤモンドディスク
- 中心軸に対するセンタリング研磨

- 重力によるタングステン電極の自動駆動制御
- あらゆる電極直径に調節可能
- 無段階の角度調節

4.6 ケーブル組立品の接続

1 ケーブル組立品のコネクタを溶接電源に差し込み、接続ナットで固定します。

2 冷却剤（給水、排水）、シールドガス、制御ケーブルプラグの接続を適切に行います。

4.7 冷却剤ホースの接続

1 冷却剤給水（青）と冷却剤排水（赤）を接続します。

2 冷却剤の最低充填量を確認します。

▶ 注記：ABICOR BINZELBTC シリーズの冷却剤を使用します。

- ▶ 溶接装置の損傷を防止するため、脱イオン水、あるいは脱塩水を使用しないでください。
- ▶ 初回使用時、およびケーブル組立品交換時は、冷却剤回路を排気してください。

4.8 冷却剤回路の排気

1 冷却剤排水（赤）のコネクタの下に受け容器を設置します。

2 冷却ユニットの冷却剤排水ホースを外し、受け容器の上で保持します。

3 冷却剤排水ホースの開口部を閉めます。

4 冷却剤が一貫して気泡なく受け容器に流れるようになるまで、冷却剤排水ホースの開口部の急開閉を繰り返します。

5 冷却剤排水ホースを再び冷却ユニットに接続します。

4.9 シールドガスの接続と調整

使用するシールドガスの種類と流量は、溶接作業とガスノズル形状により異なります。

1 溶接タスクに適したシールドガスを選択します。

2 ガス供給部のバルブをさっと開けて再び閉じ、コネクタの汚れを吹き飛ばします。

3 シールドガスをメーカーの指示に従って溶接装置に接続します。

4 シールドガスの量は使用するガスノズルおよび溶接タスクに合わせて調整します。

5 運転

⚠ 警告

電磁場による怪我の危険

本装置は、心臓ペースメーカーおよび植込み型除細動器の機能を損なう電磁場を生じさせる場合があります。

- ▶ 心臓ペースメーカーまたは植込み型除細動器を装着している場合は、本装置を使用しないでください。
- ▶ 本装置は DIN EN 61000-6-3 に準拠した産業領域でのみご使用ください。

5.1 ハンドル操作

標準の溶接用トーチでは 2 位置のトリガ操作モードが可能です。

その他の操作モードとハンドルモジュールは各溶接電流供給に依存し、別途購入する必要があります。

5.2 溶接プロセスの実行

- 1 シールドガスボンベを開きます。
- 2 溶接電源をオンにします。
- 3 冷却ユニットのスイッチをオンにします。
- 4 シールドガス管をすすぎます。
- 5 溶接パラメータを調整します。
- 6 ハンドルのトリガを押したままにします＝溶接開始。
- 7 点火後、熔融池が形成されるまで、縦方向に動かさずに被溶接材の端にアークを保持します。
- 8 溶接用トーチを継ぎ目全体にわたって均等に操作します。
- 9 ハンドルのトリガを離します＝溶接終了。
- 10 スwitchを切った後、数秒間、溶接用トーチを終点の上で保持します。溶融物は、外部からの妨げを受けることなく、流れ込んだガスによって固まります。

6 運転終了

予告

過熱による物的損害

水冷式のケーブル組立品は過熱すると水漏れすることがあります。

- ▶ 溶接プロセス後約 5 分間冷却ユニットをオンのままにしてください。

- 1 溶接工程を完了させます。
- 2 ガスのアフターフロー時間を待ち、溶接電源を切ります。
- 3 シールドガスボンベのバルブ / 弁を閉じてください。
- 4 冷却ユニットのスイッチをオフにします。

7 整備と清掃

警告

漏れ出た高温の冷却剤による怪我の危険

運転中または運転直後に冷却剤ホースを外すと、冷却剤が飛散し、皮膚および粘膜の火傷または炎症につながるおそれがあります。

- ▶ 溶接用トーチと冷却剤を冷ましてください。
- ▶ 作業用保護具を点検し着用してください。

警告

熱い表面による火傷の危険

溶接用トーチは溶接プロセス中非常に熱くなります。これにより重度の火傷につながるおそれがあります。

- ▶ 触れる前に、溶接用トーチを冷ましてください。
- ▶ 適切な保護手袋を着用してください。

注意

予想外の作動による怪我の危険

メンテナンスやクリーニング、または解体作業中に装置に電圧がかかっていると、部品が不意に稼働し、怪我につながるおそれがあります。

- ▶ 装置をオフにしてください。
- ▶ すべての供給ラインを遮断してください。
- ▶ 電気的な電源供給を遮断してください。

7.1 溶接用トーチの洗浄

下記の部品は摩耗や汚れの原因になります。そのため、これらの部品は定期的にメンテナンスと洗浄を行う必要があります：

- － トーチボディ
- － ガスノズル
- － タングステン電極

– バックキャップ

– 電極ホルダー

7.2 電気専門スタッフによる年次点検（毎年 1 回）

▶ すべての部品（溶接用トーチ、ケーブル組立品、スペアパーツおよび消耗部品）は、ABICOR BINZEL の訓練を受けた電気専門スタッフに点検および洗浄してもらうか、必要に応じて部品を交換してください。

▶ 使用頻度が非常に高い場合、アンペア数が非常に高い場合、摩耗が顕著な場合は、点検の間隔を短くしてください。

7.3 消耗部品の交換、図 4

予告

不適切な消耗部品の使用による物的損害

他社製の消耗部品の使用や消耗部品の不適切な取り付けは、溶接用トーチの物的損害をまねいたり、作業結果を損なうおそれがあります。

- ▶ 純正の ABICOR BINZEL 消耗部品のみを使用してください。
- ▶ 溶接用トーチ専用の消耗部品を適切にご使用ください。
- ▶ 正しい取り付け順序に注意してください。


▶ 付属・消耗部品の注文データおよび ID ナンバーは、最新のカatalogを参照してください。

溶接用トーチネックには溶接タスクに応じて異なる消耗部品が実装されています。

8 廃棄処分

表4 溶接可能な装備を調べた溶接用トーチの重要な原材料

タングステン（タングステン電極）	> 1g
------------------	------



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

- ▶ 電気装置は家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。
- ▶ 電気装置は解体してから適切に廃棄処分してください。
- ▶ 電気装置のコンポーネントは分別収集し、環境に配慮してリサイクルしてください。
- ▶ 現地の規定、法律、規制、規格および指令を遵守してください。
- ▶ 電気装置の回収および返却に関する情報は、地元の自治体当局にお尋ねください。

9 保証書

本製品は、ABICOR BINZEL ラベルの純正品です。Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG は、欠陥のない生産を保証し、本製品に対して、最新の技術および現行の規則に従い、出荷時に製造上の欠陥や機能上の欠陥がないことを保証します。ABICOR BINZEL が責任を負う瑕疵があった場合、ABICOR BINZEL は、その裁量により自己の費用で瑕疵を是正するか、または代替品を納入する義務を負うものとします。保証は生産上の欠陥にのみ与えられ、自然損耗、過負荷、または不適切な取り扱いにより生じた損傷について与えられません。保証期間は一般条件で確認できます。特定製品についての

例外事項は、個別に規定されます。また、ABICOR BINZEL の純正部品ではないスペアパーツおよび消耗部品を使用した場合や、ユーザーあるいは第三者が不適切な修理を行った場合、保証は消滅します。摩耗部品は一般に保証の対象外となります。さらに ABICOR BINZEL は、当社製品の使用により発生した損害には責任を負いません。保証およびサービスに関するご質問は、メーカーまたは当社の販売会社までお問い合わせください。詳細についてはインターネット（www.binzel-abicor.com）をご覧ください。

Turinys

1	Identifikavimo duomenys	LT-84	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	LT-87
1.1	Ženklimas	LT-84	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	LT-87
2	Sauga	LT-84	4.4	Volframinio elektrodo trumpinimas	LT-87
2.1	Naudojimo paskirtis	LT-84	4.5	Volframinio elektrodo šlifavimas, 3 pav.	LT-87
2.2	Pagrindiniai saugos nurodymai	LT-84	4.6	Žarnų-kabelių paketo prijungimas	LT-87
2.3	Elektros įrangos saugos nurodymai	LT-84	4.7	Aušinimo skysčio žarnų prijungimas	LT-87
2.4	Suvirinimo darbų saugos nurodymai	LT-85	4.8	Oro iš aušinimo skysčio sistemos pašalinimas	LT-87
2.5	Saugos nurodymai dėl apsauginių drabužių	LT-85	4.9	Apsauginių dujų prijungimas ir reguliavimas	LT-87
2.6	Naudojimo saugos nurodymai	LT-85	5	Naudojimas	LT-88
2.7	Įspėjimų klasifikavimas	LT-85	5.1	Valdymo elementai rankenoje	LT-88
2.8	Nurodymai įvykus avarijai	LT-85	5.2	Suvirinimo proceso atlikimas	LT-88
3	Gaminio aprašas	LT-85	6	Darbo pabaiga	LT-88
3.1	Techniniai duomenys	LT-85	7	Techninė priežiūra ir valymas	LT-88
3.2	Naudoti paveikslėliai	LT-86	7.1	Suvirinimo degiklio valymas	LT-88
4	Parengimas eksploatuoti	LT-86	7.2	Kasmetinė techninė priežiūra, atliekama kvalifikuotų elektrikų	LT-88
4.1	Lankstaus degiklio korpuso lenkimas (pasirinktinai), 2 pav.	LT-86	7.3	Susidėvinčių dalių keitimas, 4 pav.	LT-89
4.2	Suvirinimo degiklio paruošimas žarnų-kabelių paketo montavimui	LT-86	8	Utilizavimas	LT-89
4.3	Sumontuokite suvirinimo degiklį, 1 pav.	LT-87	9	Garantija	LT-89
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	LT-87			

1 Identifikavimo duomenys

ABITIG® Little serijos WIG suvirinimo degikliai skirti naudoti suvirinant su apsauginėmis dujomis, naudojant volframinis elektrodus ir inertines dujas. Suvirinimo degikliai atitinka EN 60974-7 standartą ir nėra laikomas įrenginiu

1.1 Ženklimas

Produktas atitinka reikalavimus, taikomus tiekiant juos į konkrečią rinką.

2 Sauga

Šiame skyriuje pateikiama pagrindinė saugos informacija ir įspėjama dėl likutinės rizikos, į kurią reikia atsižvelgti norint saugiai naudoti gaminį.

2.1 Naudojimo paskirtis

Šioje instrukcijoje aprašytas įrenginys turi būti naudojamas tik čia nurodytu tikslu ir atitinkamu būdu. Todėl vykdykite eksploatavimo, techninės priežiūros ir remonto nurodymus.

Be to koks kito pobūdžio naudojimas neatitinka gaminio paskirties.

Draudžiama savarankiškai keisti konstrukciją arba didinti galią.

2.2 Pagrindiniai saugos nurodymai

Gaminys buvo suprojektuotas ir pagamintas atsižvelgiant į šiuolaikinį technologijų lygį ir laikantis pripažintų saugos technikos normų bei nurodymų. Su gaminiu susijusi neišvengiama konstruktyvi liekamoji rizika naudotojo, trečiųjų šalių, įrenginių arba kitų materialinių vertybių atžvilgiu. Už pažeidimus, atsiradusius nesilaikant dokumentų nurodymų, gamintojas neprisiima jokios atsakomybės.

- ▶ Prieš pradėdami naudoti pirmą kartą atidžiai perskaitykite šių dokumentų nurodymus.
- ▶ Gaminį naudokite tik nepriekaištingos būklės ir atsižvelgdami į visų dokumentų nurodymus.
- ▶ Prieš imdamiesi specifinių darbų, pvz., prieš pradėdami eksploatuoti, prieš naudodami, transportuodami ir atlikdami techninę priežiūrą, atidžiai perskaitykite dokumentų nurodymus.
- ▶ Nuo dokumentuose aprašytų pavojų apsaugokite ir apsaugokite pašalinius asmenis naudodami tinkamas priemones.
- ▶ Dokumentus laikykite netoli įrenginio. Perduodami gaminį kartu pridėkite ir visus dokumentus.
- ▶ Vadovaukitės suvirinimo įrangos komponentų dokumentais.

2.3 Elektros įrangos saugos nurodymai

- ▶ Patikrinkite, ar elektriniai instrumentai kaip nors nepažeisti ir ar veikia nepriekaištingai bei pagal paskirtį.
- ▶ Nedėkite elektrinių instrumentų ten, kur jie gali būti sulęti, ir venkite drėgnos ar šlapios aplinkos.

- 4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W: LT-87
- 4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W: LT-87
- 4.4 Volframinio elektrodo trumpinimas LT-87
- 4.5 Volframinio elektrodo šlifavimas, 3 pav. LT-87
- 4.6 Žarnų-kabelių paketo prijungimas LT-87
- 4.7 Aušinimo skysčio žarnų prijungimas LT-87
- 4.8 Oro iš aušinimo skysčio sistemos pašalinimas LT-87
- 4.9 Apsauginių dujų prijungimas ir reguliavimas LT-87

- 5 Naudojimas** LT-88
- 5.1 Valdymo elementai rankenoje LT-88
- 5.2 Suvirinimo proceso atlikimas LT-88

- 6 Darbo pabaiga** LT-88

- 7 Techninė priežiūra ir valymas** LT-88
- 7.1 Suvirinimo degiklio valymas LT-88
- 7.2 Kasmetinė techninė priežiūra, atliekama kvalifikuotų elektrikų LT-88
- 7.3 Susidėvinčių dalių keitimas, 4 pav. LT-89

- 8 Utilizavimas** LT-89

- 9 Garantija** LT-89

tam tikrai savo funkcijai atlikti.

Lankinis suvirinimas galimas tik kartu naudojant suvirinimui skirtą maitinimo šaltinį.

Jeigu reikalingas atitinkamas ženklimas, jis nurodomas ant produkto.

Nepaisant šių saugos nurodymų, gali kilti pavojus asmenų gyvybei ir sveikatai, gali būti pakenkta aplinkai arba padaryta materialinė žala.

- ▶ Neviršykite dokumentuose nurodytų maksimalių apkrovos duomenų. Perkrovos sukelia nepataisomą žalą.
- ▶ Neatlikite jokių konstrukcinių šio gaminio pakeitimų.
- ▶ Dirbdami su įranga lauke, pasirūpinkite tinkama apsauga nuo oro sąlygų poveikio.
- ▶ Informacija apie tai, kaip elgtis su dujų balionais, yra pateikta dujų gamintojo nurodymuose ir atitinkamuose vietiniuose reglamentuose, pavyzdžiui, suslėgtųjų dujų normatyvuose.
- ▶ Laikykites vietinių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.
- ▶ Paleidimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros darbus turi atlikti tik specialistai. Kvalifikuotas darbuotojas – tai asmuo, kuris, turėdamas specialų išsilavinimą, žinias ir patirtį, taip pat nusimanydamas apie atitinkamus standartus, gali priimti sprendimus dėl jam perduotų darbų ir atpažinti galimus pavojus.
- ▶ Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai apšviesta, ir žiūrėkite, kad ji būtų tvarkinga.
- ▶ Visą laiką, kol atliekami techninės priežiūros, eksploatavimo pradžios, įrengimo ir remonto darbai, laikykite išjungtą suvirinimo srovės šaltinį, atjungtą dujų ir suslėgtojo oro tiekimą ir ištrauktą maitinimo kabelio kištuką.
- ▶ Utilizuodami laikykites vietos nuostatų, įstatymų, taisyklių, standartų ir direktyvų.
- ▶ Apsisaugokite nuo elektros smūgio – naudokite izoliuojančias medžiagas ir dėvėkite sausus drabužius.
- ▶ Elektrinių instrumentų nenaudokite ten, kur esama gaisro arba sprogdimo pavojaus.

2.4 Suvirinimo darbų saugos nurodymai

- ▶ Lankinio suvirinimo metu galima pažeisti akis, odą ir klausą. Atkreipkite dėmesį, kad kartu su kitais suvirinimo komponentais gali kilti daugiau pavojų. Todėl visada dėvėkite nurodytus apsauginius drabužius, laikydamiesi vietinių taisyklių.
- ▶ Kenksmingi bet kokie metalų garai, ypač švino, kadmio, vario ir berilio. Pasirūpinkite, kad vėdinimas arba oro trauka būtų pakankami. Neviršykite galiojančių ribinių verčių darbo aplinkoje (RVDA).
- ▶ Kad išvengtumėte fosgeno dujų susidarymo, ruošinius, nuo kurių chloruotais tirpikliais buvo pašalinti riebalai, praskalaukite švriu vandeniu. Prie suvirinimo vietos nestatykite riebalų šalinimo vonelių su chloru.

- ▶ Naudojant įvairius suvirinimo degiklius gali kilti kiti pavojai, pvz., pavojai dėl elektros srovės (suvirinimo srovės degiklis, vidinė grandinė), suvirinimo tiškalių ant degių ar sprogių medžiagų, lanko UV spinduliavimo, dūmų ir garų.
- ▶ Laikykitės bendrųjų nuostatų dėl apsaugos nuo gaisro ir prieš pradėdami darbą pasirūpinkite, kad ten, kur bus atliekamas suvirinimas, ir aplinkui nebūtų degių medžiagų. Darbo vietoje paruoškite tinkamas gaisro gesinimo priemones.

2.5 Saugos nurodymai dėl apsauginių drabužių

- ▶ Nedėvėkite laisvų drabužių arba papuošalų.
- ▶ Jei auginate ilgus plaukus, užsimaukite ant plaukų tinkelį.

- ▶ Darbo ir suvirinimo proceso metu dėvėkite apsauginius akinius, apsaugines pirštines ir, jei reikia, respiratorių.

2.6 Naudojimo saugos nurodymai

- ▶ Neviršykite dokumentuose nurodytų maksimalių apkrovos duomenų. Perkrovos sukelia nepataisomą žalą.
- ▶ Neatlikite jokių konstrukcinių šio prietaiso pakeitimų.

- ▶ Dirbdami su įranga lauke, pasirūpinkite tinkama apsauga nuo oro sąlygų poveikio.

2.7 Įspėjimų klasifikavimas

Naudojami įspėjimai suskirstyti į keturis skirtingus lygmenis ir teikiami potencialiai pavojingo žingsnio darbo metu atveju.

Atsižvelgiant į pavojaus tipą, naudojami šie signaliniai žodžiai:

PAVOJUS
Nurodomas tiesiogiai gresiantis pavojus. Jei šio pavojaus neišvengiama, jis gali baigtis mirtimi arba sunkiais sužalojimais.

ĮSPĖJIMAS
Nurodoma potencialiai pavojinga situacija. Jei šios situacijos neišvengiama, ji gali baigtis mirtimi arba sunkiais kūno sužalojimais.

PERSPĖJIMAS
Nurodoma potencialiai žalinga situacija. Jei šios situacijos neišvengiama, ji gali baigtis lengvesniais arba mažesniais sužalojimais.

PRANEŠIMAS
Nurodomas pavojus, dėl kurio gali būti pakenkta darbo rezultatams, galima materialinė žala ir nepataisomai sugadinti prietaisai ar įranga.

2.8 Nurodymai įvykus avarijai

- ▶ Įvykus avarijai nedelsdami atjunkite: Elektros energijos tiekimas, aušinimo skysčio tiekimas ir apsauginių dujų tiekimas.
- ▶ Laikykitės nurodymų, pateiktų suvirinimo technikos komponentų dokumentuose.

3 Gaminio aprašas

3.1 Techniniai duomenys

lent. 1 Bendrieji suvirinimo degiklio duomenys (EN 60974-7)

Pervežimas ir sandėliavimas	-10 – +55 °C	Mygtuko jungimo galia	Maks. 1 W (ominė apkrova)
Santykinė oro drėgmė	Iki 90 % esant 20 °C temperatūrai	Apsauginės dujos (EN ISO 14175)	Argonas
Temperatūra darbo	Nuo -10 iki +40 °C	Vardinė įtampa	113 V pikinė vertė
Valdymo metodas	Rankinis valdymas	Jungčių iš mašinos pusės sudaromos apsaugos tipas (EN 60529)	IP3X
Įtampos tipas	Nuolat. srovė (DC) arba kint. srovė (AC)	Maks. lanko uždegimo ir stabilizavimo įtampa Pramušimo įtampa 50 Hz	8 kV
Elektrodų poliškumas esant nuolat. srovei (DC)	Paprastai neigiamas	Mygtuko jungimo srovė	0,01 – 100 mA
Elektrodai	Volframiniai elektrodai WIG technologijai, pageidautina žemo spinduliavimo lygio	Mygtuko jungimo įtampa	0,02 – 42 V (DC ir AC)

lent. 2 Informacija apie aušinimą skysčiu / informacija apie žarnų-kabelių paketą

Informacija apie aušinimą skysčiu		Informacija apie žarnų-kabelių paketą	
Srauto slėgis	Min. 2,5 bar / maks. 3,5 bar	Aušinimo įtaiso galia	Min. 800 W

Visi duomenys apskaičiuoti 4 m ir 8 m žarnų-kabelių paketui.

Daugiau informacijos apie tiekiamus žarnų-kabelių paketų tipus ir galios duomenis rasite savo užsakymo dokumentuose.

lent. 3 Specifiniai gaminio suvirinimo degiklio duomenys (EN 60974-7)

Tipas	Aušinimo metodas	Apkrova		JP	Elektrodų Ø	Dujų srautas	Aušinimas	
							Tiekiamo temp.	Srautas
		DC	AC ¹				Maks.	Min.
		[A]	[A]	[%]	[mm]	[l/min]	[°C]	[l/min.]
9	oras	110	80	35	0,5–1,6	5–12		
17	oras	140	100	35	0,5–2,4	7–15		
90	oras	90	60	35	1,0–2,4	5–12		
150	oras	140	100	35	1,0–2,4	5–12		
24 G	oras	110	80	35	0,5–1,6	5–12		
20	skystis	220	150	100	0,5–3,2	8–22	50	0,7
25	skystis	200	140	100	0,5–3,2	8–22	50	0,7
180 W	skystis	180	130	100	1,0–3,2	7–18	50	0,7
260 W	skystis	240	170	100	1,0–3,2	7–18	50	0,7
24 W	skystis	140	100	100	0,5–2,4	7–15	50	0,7

¹ Pagal EN 60974-7 kintamosios srovės (AC) vertė siekia 70 % patikrintos nuolatinės srovės (DC).

3.2 Naudoti paveikslėliai

Visus paveikslėlius rasite šio dokumento pradžioje.

4 Parengimas eksploatuoti

⚠ ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgis, palietus po įtampa esančias dalis
 Palietus po įtampa esančias konstrukcines dalis gali išitikti pavojingas gyvybei elektros smūgis.
 ► Suvirinimo degiklį laikykite ir vedžiotkite laikydami tik už tam skirtos rankenos.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgis dėl pažeistų ar netinkamai sumontuotų dalių
 Pažeistos ar netinkamai sumontuotos dalys gali sukelti elektros smūgį. Dalys yra šios: suvirinimo degiklis, žarnų-kabelių paketas, atsarginės dalys, susidėvinčios dalys.
 ► Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite visas dalis ir jungtis, ar jos tinkamai sumontuotos ir nėra pažeistos.
 ► Nešvarias dalis nedelsdami nuvalykite.
 ► Pažeistas dalis nedelsdami pakeiskite.
 ► Pažeistas, deformuotas ar susidėvėjęs dalis gali pakeisti tik ABICOR BINZEL įgaliotas elektrikas.

Kiekvieną kartą prieš pradėdami eksploatavimą, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1 Patikrinkite, nuvalykite ir, jei reikia, pakeiskite suvirinimo degiklį.

2 Patikrinkite, nuvalykite ir, jei reikia, pakeiskite atsargines ir susidėvinčias dalis.

3 Patikrinkite, nuvalykite ir, jei reikia, pakeiskite žarnų-kabelių paketą.

► Visus veiksmų žingsnius atlikite nurodyta eilės tvarka.

4.1 Lankstaus degiklio korpuso lenkimas (pasirinktinai), 2 pav.

Norėdami prailginti degiklio galvutės tarnavimo laiką, laikykitės rekomenduojamo metodo:

► Lenkiamą degiklio galvutę **(1)** šioje vietoje **(2)** prilaikykite nykščiu.

Aušinimo metodas	Lenkimo ciklas	maks. lenkimo kampas	min. lenkimo spindulys [mm]
Aušinamas oru	80 kartų	45°	25,0
Aušinamas skysčiu	50 kartų	45°	25,0

Atlenkimas į pradinę padėtį laikomas lenkimo ciklu.

4.2 Suvirinimo degiklio paruošimas žarnų-kabelių paketo montavimui

1 Suvirinimo srovės šaltinį išjunkite ir ištraukite iš tinklo kištuką.

3 Išjunkite aušinimo skysčio cirkuliaciją.

2 Uždarykite dujų tiekimą.

4.3 Sumontuokite suvirinimo degiklį, 1 pav.

⚠ PERSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti į nušlifuotą elektrodą

Nušlifuotas elektrodas yra aštrus ir gali padaryti durtinių žaizdų.

- ▶ Neimkite rankomis už elektrodo galo.
- ▶ Laikykite elektrodo galą atokiau nuo kūno.
- ▶ Mūvėkite atitinkamas apsaugines pirštines.

Vietoje prispaudžiamosios įvorės korpuso galima naudoti dujų lęšį. Dėl savo konstrukcijos jis sukuria laminarinį dujų srautą.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Prispaudžiamosios įvorės korpusą su prispaudžiamąja įvore įsukite į degiklio korpusą.

Vietoje prispaudžiamosios įvorės korpuso galima naudoti dujų lęšį. Dėl savo konstrukcijos jis sukuria laminarinį dujų srautą.

- 2 Degiklio kepurėlę su volframo elektrodu įsukite į degiklio korpusą.

- 3 Uždėkite dujų tūtą.

- 2 Žingsnis neatliekamas ABITIG® Little 24 G ir 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Įstatykite į degiklio korpusą elektrodo laikiklį.

- 2 Degiklio kepurėlę su volframo elektrodu įsukite į degiklio korpusą.

- 3 Uždėkite dujų tūtą.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Įstatykite į degiklio korpusą elektrodo laikiklį.

- 2 Degiklio kepurėlę su volframinium elektrodu įstatykite į degiklio korpusą.

- 3 Uždėkite dujų tūtą.

4.4 Volframinio elektrodo trumpinimas

Elektrodo tipas nustatytas standarte EN ISO 6848.

Elektrodo ilgis priklauso nuo degiklio tipo.

Virinimo kokybė priklauso nuo volframinio elektrodo pasirinkimo ir jo susidėvėjimo greičio. Lygiai nušlifauta volframinio elektrodo pusė be griovelių daro teigiamą įtaką virinimo rezultatui.

4.5 Volframinio elektrodo šlifavimas, 3 pav.

Volframinio elektrodo šlifavimas priklauso nuo nusidėvėjimo, todėl šlifuojama pagal poreikį.

- ▶ Volframiniam elektrodui šlifuoti naudokite toliau nurodytų savybių šlifavimo įrenginį:
- Deimantinis diskas

- Centrinis šlifavimas vidurinės ašies link
- Automatinis volframinio elektrodo padavimo reguliavimas naudojant sunkio jėgą.
- Reguluojamas esant visiems elektrodų tipams
- Tolydus kampo nustatymas

4.6 Žarnų-kabelių paketo prijungimas

- 1 Žarnų-kabelių paketą įkiškite į suvirinimo srovės šaltinį ir užveržkite prijungimo veržlę.

- 2 Aušinimo skysčio padavimo ir grįžimo, apsauginių dujų jungtys bei valdymo kabelio kištukas turi būti kvalifikuotai sumontuoti.

4.7 Aušinimo skysčio žarnų prijungimas

- 1 Prijunkite aušinimo skysčio padavimo (mėlyną) ir grįžimo (raudoną) žarnas.
- 2 Patikrinkite, ar aušinimo skystis siekia minimalų lygį.
- ▶ Rekomendacija: ABICOR BINZEL naudokite BTC serijos aušinimo skystį.

- ▶ Vengiant suvirinimo prietaiso pažeidimų, nenaudokite nei dejonizuoto, nei demineralizuoto vandens.
- ▶ Eksploatavimo pradžioje ir keisdami žarnų-kabelių paketą iš aušinimo skysčio cirkuliacinės sistemos pašalinkite orą.

4.8 Oro iš aušinimo skysčio sistemos pašalinimas

- 1 Po aušinimo skysčio grįžtamojo srauto jungtimi (raudona) pastatykite surinkimo indą.
- 2 Atjunkite aušinimo skysčio grįžtamojo srauto žarną nuo aušinimo įtaiso ir laikykite virš surinkimo indo.
- 3 Uždenkite aušinimo skysčio grįžtamojo srauto žarnos angą.

- 4 Staigiu judesiu kelis kartus atidarykite ir vėl uždarykite aušinimo skysčio grįžtamojo srauto žarnos ertmę, kol į surinkimo indą nepertraukiama srove ir be oro burbuliukų tekės aušinimo skystis.
- 5 Vėl prijunkite prie aušinimo įtaiso aušinimo skysčio grįžtamojo srauto žarną.

4.9 Apsauginių dujų prijungimas ir reguliavimas

Naudojamų apsauginių dujų rūšis ir kiekis priklauso nuo virinimo darbu pobūdžio ir dujų tūtos geometrijos.

- 1 Pasirinkite suvirinimui tinkančias apsaugines dujas.
- 2 Trumpam atverkite dujų tiekimo vožtuvą ir vėl jį uždarykite, kad galėtumėte išpūsti galimus nešvarumus.

- 3 Prijunkite apsaugines dujas prie suvirinimo prietaiso pagal gamintojo nurodymus.
- 4 Apsauginių dujų kiekį priderinkite ir sureguliuokite pagal naudojamą dujų tūtą.

5 Naudojimas

⚠ ĮSPĖJIMAS**Pavojus susižeisti dėl elektromagnetinio lauko**

Įrenginys gali generuoti elektromagnetinius laukus, kurie sutrikdo širdies stimulatoriaus ir implantuoto defibriliatoriaus veikimą.

- ▶ Nenaudokite įrenginio, jei turite širdies stimulatorių arba implantuotą defibriliatorių.
- ▶ Naudokite įrenginį tik pramoninėse zonose pagal DIN EN 61000-6-3.

5.1 Valdymo elementai rankenoje

Naudojant standartinį suvirinimo degiklį, galima įjungti 2 taktų mygtukinio paleidiklio režimą.

Kiti naudojimo būdai ir rankenos modeliai priklauso nuo esamo suvirinimo šaltinio ir turi būti užsakomi atskirai.

5.2 Suvirinimo proceso atlikimas

- 1 Atidarykite apsauginių dujų balioną
- 2 Įjunkite suvirinimo šaltinį.
- 3 Įjunkite aušinimo įtaisą.
- 4 Išplaukite apsauginių dujų kanalą.
- 5 Nustatykite suvirinimo parametrus.
- 6 Palaikykite nuspaustą mygtuką ant degiklio rankenos = pradėdamas suvirinimą.
- 7 Uždegus, iškrovo lanką, nedarant išilginių judesių, reikia laikyti virš suvirinamos medžiagos briaunos, kol susiformuos lydalo vonelė.
- 8 Veskite suvirinimo degiklį tolydžiai per visą siūlės ilgį.
- 9 Mygtuko ant rankenos atleidimas = suvirinimo pabaiga.
- 10 Išjungus, suvirinimo degiklį reikia palaikyti dar kelias sekundes virš pabaigos taško. Lydalas sustingsta veikiamas tekančių dujų be išorinio poveikio.

6 Darbo pabaiga**PRANEŠIMAS****Žala dėl perkaitimo**

Skysčių aušinami žarnų-kabelių paketai dėl perkaitimo gali tapti nesandarūs.

- ▶ Baigę virinti aušinimo įtaisą palikite veikti dar maždaug 5 min.

- 1 Baikite virinimo darbus.
- 2 Palaukite, kol nustos tekėti dujos, ir išjunkite suvirinimo šaltinį.
- 3 Uždarykite apsauginių dujų baliono vožtuvą.
- 4 Išjunkite aušinimo įtaisą.

7 Techninė priežiūra ir valymas**⚠ ĮSPĖJIMAS****Nudegimo pavojus nuo ištekėjusio karšto aušinimo skysčio**

Jei aušinimo skysčio žarna darbo metu ar iškart baigus darbą nuimama, aušinimo skystis gali išstrykšti ir nudeginti ar sudirginti odą ar gleivinę.

- ▶ Palaukite, kol suvirinimo degiklis ir aušinimo skystis atvės.
- ▶ Patikrinkite ir naudokite asmeninės apsaugos priemones.

⚠ ĮSPĖJIMAS**Nudegimo pavojus dėl įkaitusio paviršiaus**

Virinant suvirinimo degikliai labai įkaista. Pasekmė gali būti sunkūs nudegimai.

- ▶ Prieš liedsdami palaukite, kol suvirinimo degikliai atvės.
- ▶ Mūvėkite atitinkamas apsaugines pirštines.

⚠ PERSPĖJIMAS**Netikėtai įsijungęs įrenginys gali sužaloti**

Jei prietaisas techninės priežiūros, valymo ar išmontavimo darbų metu yra po įtampa, dalys gali nelauktai sujudėti ir sužeisti.

- ▶ Išjunkite sistemą.
- ▶ Užblokuokite visas tiekimo linijas.
- ▶ Atjunkite elektros energijos tiekimą.

7.1 Suvirinimo degiklio valymas

Toliau nurodytos dalys nusidėvi ir užsiteršia. Todėl šias dalis reikia reguliariai prižiūrėti ir valyti.

- Degiklio korpusas
- Dujų tūta
- Volframinis elektrodas
- Degiklio kepurėlė
- Elektrodo laikiklis

7.2 Kasmetinė techninė priežiūra, atliekama kvalifikuotų elektrikų

- ▶ Visas dalis (suvirinimo degiklį, žarnų-kabelių paketą, keičiamąsias ir susidėvintas dalis) ABICOR BINZEL įgalioti kvalifikuoti elektrikai turi patikrinti, nuvalyti ir, jei reikia, pakeisti.
- ▶ Labai dažnai naudojant prietaisą ir (arba) esant labai stipriai srovei bei (ar) esant nusidėvėjimo ženklams intervalas gali būti trumpesnis.

7.3 Susidėvinčių dalių keitimas, 4 pav.

PRANEŠIMAS

Žala dėl netinkamų susidėvinčių dalių naudojimo

Dėl netinkamo susidėvinčių dalių sumontavimo ar kitų gamintojų susidėvinčių dalių naudojimo kyla pavojus sugadinti suvirinimo degiklį ir pabloginti darbo rezultatai.

- ▶ Naudokite tik originalias ABICOR BINZEL susidėvinčias dalis.
- ▶ Tiksliai nurodykite specifines suvirinimo degiklio susidėvinčias dalis.
- ▶ Laikykitės tinkamos veiksmų eilės tvarkos montavimo metu.

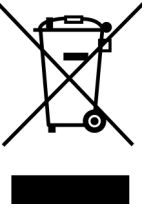
▶ Įrangos ir susidėvinčių dalių užsakymo duomenys ir identifikaciniai numeriai nurodyti atitinkamuose užsakymo dokumentuose.

Priklausomai nuo suvirinimo darbo pobūdžio ant suvirinimo degiklio koto gali būti montuojamos skirtingos susidėvinčios dalys.

8 Utilizavimas

lent. 4 Svarbiausios žaliavos suvirinimui parengtuose suvirinimo degikliuose

Volframas (volframiniai elektrodai)	> 1 g
--------------------------------------------	-------

	<p>Šiuo simboliu paženklinėtiems prietaisams taikoma Europos direktyva 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektros prietaisų negalima šalinti kartu su buitinėmis atliekomis. ▶ Prieš tinkamai utilizuodami elektrinius įrenginius, juos išmontuokite. ▶ Atskirai surinkite elektros prietaisų komponentus ir perdirbkite užtikrindami daugkartinio panaudojimo galimybę. ▶ Laikykitės vietinių nuostatų, įstatymų, taisyklių, standartų ir gairių. ▶ Norėdami gauti informacijos apie senų elektros prietaisų surinkimą ir grąžinimą, kreipkitės į vietos komunalines įstaigas.
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9 Garantija

Šis gaminy yra originalus ABICOR BINZEL gaminy. Įmonė Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantuoja nepriekaištingą pagaminimą ir suteikia gamyklinę technologinę bei funkcinę garantiją, kad po pristatymo šis gaminy atitiks šiuolaikinių technologijų lygį ir galiojančias nuostatas. Jei pasitaiko trūkumų, už kuriuos atsako ABICOR BINZEL, įmonė ABICOR BINZEL įsipareigoja pagal jūsų pasirinkimą arba savo lėšomis pašalinti trūkumą, arba pristatyti pakaitinę sistemą. Garantijos teikiamos tik už gamybinius trūkumus, bet ne už pažeidimus, atsirandančius dėl natūralaus dėvėjimosi, perkrovos arba nequalifikuoto naudojimo. Garantijos laikotarpis

yra nurodytas bendrosiose sąlygose. Išimty dėl konkrečių gaminių reglamentuojamos atskirai. Garantija netaikoma, jei naudojamos ne originalios ABICOR BINZEL atsarginės ir susidėvinčios dalys, ir jei gaminy nequalifikuotai suremontavo naudotojas arba trečiosios šalys. Garantija apskritai neteikiama jokioms susidėvinčioms dalims. Be to, ABICOR BINZEL neprisiima atsakomybės už pažeidimus, atsiradusius naudojant mūsų gaminy. Klausimus dėl garantijos ar aptarnavimo galite pateikti gamintojui arba mūsų gaminių platinimo įmonėms. Duomenis rasite internete adresu www.binzel-abicor.com.

Satur

1	Identifikācija	LV-90	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	LV-93
1.1	Marķējums	LV-90	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	LV-93
2	Drošība	LV-90	4.4	Volframa elektrodu saīsināšana	LV-93
2.1	Noteikumiem atbilstoša lietošana	LV-90	4.5	Volframa elektroda pieslipēšana, 3. att.	LV-93
2.2	Pamata drošības norādījumi	LV-90	4.6	Šļūteņu paketes pievienošana	LV-93
2.3	Elektrotehnikai paredzēti drošības norādījumi	LV-90	4.7	Dzesēšanas līdzekļa šļūteņu pievienošana	LV-93
2.4	Drošības norādījumi attiecībā uz metināšanu	LV-91	4.8	Dzesēšanas līdzekļa līnijas atgaisošana	LV-93
2.5	Drošības norādījumi par aizsargapgārbu	LV-91	4.9	Aizsarggāzes pieslēgšana un iestatīšana	LV-93
2.6	Drošības norādījumi par izmantošanu	LV-91	5	Ekspluatācija	LV-94
2.7	Bridinājumu norādījumu klasifikācija	LV-91	5.1	Roktura vadības elementi	LV-94
2.8	Norādījumi ārkārtas gadījumos	LV-91	5.2	Metināšanas process	LV-94
3	Izstrādājuma apraksts	LV-91	6	Ekspluatācijas pārtraukšana	LV-94
3.1	Tehniskie dati	LV-91	7	Apkope un tīrīšana	LV-94
3.2	Izmantotie attēli	LV-92	7.1	Metināšanas degļa tīrīšana	LV-94
4	Nodošana ekspluatācijā	LV-92	7.2	Apkope reizi gadā, ko veic profesionāls elektriķis	LV-94
4.1	Elastīgā degļa korpusa saliekšana (papildaprīkojums), 2. att.	LV-92	7.3	Ātri dilstošo daļu nomaiņa, 4. att.	LV-95
4.2	Metināšanas degļa sagatavošana šļūteņu paketes montāžai	LV-92	8	Utilizācija	LV-95
4.3	Metināšanas degļa aprīkošana, 1. att.	LV-93	9	Garantija	LV-95
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	LV-93			

1 Identifikācija

Sērijas ABITIG® Little metināšanas degļi WIG tiek izmantoti aizsarggāzes metināšanas iekārtās ar volframa elektrodēm un inerta gāzēm. Metināšanas degļi atbilst standartam EN 60974-7 un nav paredzēti kā

1.1 Marķējums

Izstrādājums atbilst attiecīgajai valstī piemērojamo tirdzniecības atļauju noteikumiem.

2 Drošība

Šajā nodaļā ir izskaidroti pamata drošības norādījumi un sniegti brīdinājumi par pārējām riska situācijām, kas ir jāņem vērā, lai varētu droši rīkoties ar izstrādājumu.

2.1 Noteikumiem atbilstoša lietošana

Šajā instrukcijā aprakstīto ierīci drīkst izmantot tikai tādām mērķim un tādā veidā, kas aprakstīts šajā instrukcijā. Ievērojiet arī lietošanas, apkopes un uzturēšanas noteikumus.

Jebkāds cits lietojums tiek uzskatīts par noteikumiem neatbilstošu.

Nav pieļaujami nekādi nesankcionēti pārveidojumi, lai palielinātu ierīces jaudu.

2.2 Pamata drošības norādījumi

Šī ierīce ir izstrādāta un izgatavota atbilstoši jaunākajiem tehniskajiem sasniegumiem, kā arī vispārējiem drošības standartiem un direktīvām. Ierīce rada konstruktīvi nenovēršamu atlikušo risku lietotājam, trešajām personām, ierīcēm vai citām materiālām vērtībām. Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies, ja netiek ievēroti dokumentācijā sniegtie norādījumi.

- ▶ Pirms pirmās lietošanas reizes rūpīgi izlasiet dokumentāciju un izpildiet tajā sniegtos norādījumus.
- ▶ Lietojiet izstrādājumu tikai tad, ja tas ir nevainojamā stāvoklī, un ievērojiet visus dokumentācijā sniegtos norādījumus.
- ▶ Pirms darbu veikšanas ar ierīci, piemēram, tās nodošanas ekspluatācijā, ekspluatācijas, transportēšanas un tehniskās apkopes, uzmanīgi izlasiet dokumentāciju.
- ▶ Atbilstoši pasargājiet sevi un citas personas no dokumentācijā minētajām briesmām.
- ▶ Glabājiet šo dokumentāciju brīvi pieejamā ierīces tuvumā un pievienojiet to ierīcei, nododot ierīci citam lietotājam.

2.3 Elektrotehnikai paredzēti drošības norādījumi

- ▶ Pārbaudiet, vai elektroinstrumenti nav bojāti un darbojas bez traucējumiem un kā paredzēts.
- ▶ Neļaujiet elektroinstrumentiem samirkēt lietū un izvairieties strādāt mitrā vai slapjā vidē.

atsevišķas ierīces savu funkciju izpildei.

Elektrometināšana iespējama tikai, pieslēdzot metināšanas degļi pie metināšanas strāvas avota.

Nepieciešamais marķējums ir atrodamas uz izstrādājuma.

Drošības norādījumu neievērošana var apdraudēt cilvēku dzīvību un veselību, kā arī izraisīt kaitējumu videi vai radīt materiālus zaudējumus.

- ▶ Nepārsniedziet dokumentācijā norādītos maksimālās slodzes datus. Pārslodze rada nesalabojamus bojājumus.
- ▶ Nekādā gadījumā nemainiet izstrādājuma konstrukciju.
- ▶ Lietojot ierīci brīvā dabā, izmantojiet piemērotus līdzekļus aizsardzībai no laika apstākļu ietekmes.
- ▶ Ņemiet vērā citu metināšanas tehnisko komponentu dokumentācijā minētos norādījumus.
- ▶ Informāciju par gāzes balonu lietošanu skatiet to ražotāju sniegtajos norādījumos un attiecīgajos vietējos noteikumos, piem., saspiestās gāzes iekārtu lietošanas noteikumus.
- ▶ Ievērojiet vietējos negadījumu novēršanas priekšrakstus.
- ▶ Nodošanu ekspluatācijā, kā arī apkalpošanas un apkopes darbu veikšanu uzticiet tikai speciālistiem. Speciālists ir persona, kura, pamatojoties uz savu profesionālo izglītību, zināšanām un pieredzi, kā arī atbilstošo standartu pārziņāšanu, spēj novērtēt uzticēto darbu un konstatēt iespējamo risku.
- ▶ Uzturiet darba vietu kārtībā un nodrošiniet tai labu apgaismojumu.
- ▶ Atslēdziet metināšanas strāvas avotu, gāzes un saspiestā gaisa padevi un atvienojiet ierīci no elektrotīkla uz visu apkopes, uzturēšanas un remonta darbu laiku.
- ▶ Ievērojiet vietējos noteikumus, likumus, priekšrakstus, standartus un direktīvas par utilizāciju.

- ▶ Izmantojiet izolējošus paliktņus un valkājiet sausu apģērbu, lai sevi aizsargātu no elektriskās strāvas trieciena.
- ▶ Neizmantojiet elektroinstrumentus vietās, kur pastāv ugunsgrēka vai eksploziju risks.

2.4 Drošības norādījumi attiecībā uz metināšanu

- ▶ Loka metināšana var izraisīt acu, ādas un dzirdes bojājumus! Nemiet vērā, ka apvienojumā ar citiem metināšanas komponentiem iespējamas arī citas briesmas. Tāpēc vienmēr valkājiet paredzēto aizsargapģērbu, kā tas ir noteikts vietējos priekšrakstos.
- ▶ Visu metālu, it īpaši svina, kadmija, vara un berilija, izgarojumi ir kaitīgi veselībai! Nodrošiniet pietiekamu ventilāciju vai izgarojumu nosūkšanu. Nepārsniedziet spēkā esošās arodekspozīcijas robežvērtības (AER).
- ▶ Lai neļautu, ka veidojas fosgēna gāze, ar tīru ūdeni noskalojiet detaļas, kas attaukotas ar hlorētiem šķīdinātājiem. Metināšanas vietas tuvumā nenovietojiet traukus ar hloru saturošu attaukošanas līdzekli.

- ▶ Darbā ar dažādiem metināšanas degļiem var rasties arī citi apdraudējumi, piemēram, no elektriskās strāvas (metināšanas strāvas avots vai iekšējā strāvas ķēde), metināšanas šķakatām viegli uzliesmojošu vai eksplozīvu materiālu tuvumā, elektriskā loka UV starojuma, dūmiem un tvaikiem.
- ▶ Ievērojiet vispārējos ugunsdrošības noteikumus un pirms darba sākšanas aizvāciet no metināšanas darba vietas apkārtnes ugunsnedrošus materiālus. Pārliecinieties, vai darba vietas tuvumā ir pieejami ugunsdzēsības līdzekļi.

2.5 Drošības norādījumi par aizsargapģērbu

- ▶ Nevalkājiet valīgu apģērbu vai rotaslietas.
- ▶ Ja jums ir gari mati, valkājiet matu tīkliņu.

- ▶ Darba vietā un metināšanas darbu laikā valkājiet aizsargbrilles, aizsargcimdus un nepieciešamības gadījumā arī respiratoru.

2.6 Drošības norādījumi par izmantošanu

- ▶ Nepārsniedziet dokumentācijā norādītos maksimālās slodzes datus. Pārslodze rada nesalabojamus bojājumus.
- ▶ Nekādā gadījumā nemainiet ierīces konstrukciju.

- ▶ Lietojot ierīci brīvā dabā, izmantojiet piemērotus līdzekļus aizsardzībai no laika apstākļu ietekmes.

2.7 Brīdinājumu norādījumu klasifikācija

Izmantotie brīdinājumu norādījumi ir iedalīti četros dažādos līmeņos un tiek norādīti pirms potenciāli bīstamiem darba posmiem.

Atkarībā no briesmu veida tiek izmantoti četri tālāk uzskaitītie signāli:

▲ BĪSTAMI
Apzīmē tūlītējas draudošas briesmas. Ja šī situācija netiek novērsta, sekas ir nāvējošas vai smagas traumas.

▲ BRĪDINĀJUMS
Apzīmē iespējami bīstamu situāciju. Ja šī situācija netiek novērsta, sekas var būt nāvējošas vai smagas traumas.

▲ UZMANĪBU
Apzīmē iespējami mēreni bīstamu situāciju. Ja šī situācija netiek novērsta, sekas var būt vieglas vai nelielas traumas.

IEVĒRĪBAI
Briesmas norāda, ka rezultātā var tikt ietekmēts darba rezultāts, rasties mantas bojājumi vai ierīcei un aprīkojumam var tikt nodarīti nesalabojami bojājumi.

2.8 Norādījumi ārkārtas gadījumiem

- ▶ Ārkārtas gadījumos nekavējoties pārtrauciet: elektroenerģijas apgādi, dzesēšanas līdzekļa padēvi un aizsarggāzes padēvi.
- ▶ Nemiet vērā visu metināšanas tehnisko komponentu dokumentācijā minētos norādījumus.

3 Izstrādājuma apraksts

3.1 Tehniskie dati

1. tab. Vispārīgie metināšanas degļa parametri (EN 60974-7)

Transportēšana un uzglabāšana	no -10 °C līdz +55 °C	Taustiņa slēgšanās jauda	maks. 1 W (pretestības slodze)
Relatīvais gaisa mitrums	līdz 90%, ja temperatūra ir 20 °C	Aizsarggāze (EN ISO 14175)	Argons
Temperatūra ekspluatācijai	no -10 °C līdz +40 °C	Spriegums	113 V galotnes vērtība
Izmantošanas veids	rokas	Iekārtas puses pieslēgumu aizsardzības klase (EN 60529)	IP3X
Sprieguma veids	Līdzstrāva vai maiņstrāva	Maksimālais elektriskā loka izveidošanas un stabilizēšanas spriegums Pārtrauces spriegums, 50 Hz	8 kV
Elektroda polaritāte līdzstrāvas gadījumā	parasti negatīva	Taustiņa slēgšanās strāva	0,01 - 100 mA
Elektrods	Volframa elektrodi WIG procesam, pēc iespējas ar nelielu starojumu	Taustiņa slēgšanās spriegums	0,02 - 42 V (līdzstrāva un maiņstrāva)

2. tab. Informācija attiecībā uz dzesēšanu ar šķidrums / informācija par šļūteņu paketi

Informācija attiecībā uz dzesēšanu ar šķidrums		Informācija par šļūteņu paketi	
Plūsmas spiediens	min. 2,5 bāri/maks. 3,5 bāri	Dzesēšanas jauda	min. 800 W

Visi norādījumi attiecas uz 4 m un 8 m šļūteņu paketi.

Plašāku informāciju par piegādājamiem šļūteņu pakešu variantiem un jaudas datiem skatiet faktiskajos pasūtījuma dokumentos.

3. tab. Metināšanas degļa specifiskie izstrādājuma parametri (EN 60974-7)

Tips	Dzesēšanas veids	Slodze		Darba cikls	Elektroda Ø	Gāzes plūsma	Dzesēšana	
		Līdzstrāva	AC ¹				Padeves temp.	Caurplūde
9	gaiss	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	gaiss	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	gaiss	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	gaiss	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	gaiss	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	šķidrums	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	šķidrums	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	šķidrums	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	šķidrums	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	šķidrums	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Saskaņā ar EN 60974-7 maiņstrāvas (AC) vērtība ir jānorāda ar 70% pārbaudītās līdzstrāvas vērtības (DC).

3.2 Izmantotie attēli

Visi attēli ir atrodami šīs dokumentācijas sākumā.

4 Nodošana ekspluatācijā

⚠ BRĪDINĀJUMS

Elektriskās strāvas trieciena risks, pieskaroties strāvu vadošajiem komponentiem

Pieskaroties strāvu vadošām aprīkojuma daļām, ir iespējami elektriskās strāvas trieciena riski, kas apdraud dzīvību.

- ▶ Turiet un vadiet metināšanas degli tikai aiz šim nolūkam paredzētā roktura korpusa.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Elektriskās strāvas trieciena risks bojātu vai neatbilstoši uzstādītu komponentu dēļ

Bojātu vai nepareizi uzstādītu komponentu dēļ pastāv risks saņemt nāvējošu elektriskās strāvas triecienu. Komponenti ir: metināšanas deglis, šļūteņu pakete, rezerves daļas, ātri dilstošas daļas.

- ▶ Katru reizi pirms izmantošanas pārbaudiet, vai visi komponenti un savienojumi ir pareizi uzstādīti, izveidoti un nav bojāti.
- ▶ Nekavējoties noīrieties neīrus komponentus.
- ▶ Nekavējoties nomainiet bojātus komponentus.
- ▶ Uzticiet nomainīt bojātus, deformējušos vai saplaisājušus komponentus tikai profesionālam elektriķim, kas apguvis apmācību uzņēmumā ABICOR BINZEL.

Katru reizi pirms ekspluatācijas veiciet tālāk norādītās darbības.

- 1 Pārbaudiet, noīrieties un nepieciešamības gadījumā nomainiet metināšanas degli.
- 2 Pārbaudiet, noīrieties un nepieciešamības gadījumā nomainiet rezerves daļas un ātri dilstošas daļas.

- 3 Pārbaudiet, noīrieties un nepieciešamības gadījumā nomainiet šļūteņu paketi.

- ▶ Izpildiet visas darbības norādītajā secībā.

4.1 Elastīgā degļa korpusa saliekšana (papildaprīkojums), 2. att.

Lai pagarinātu degļa galvas darbmūžu, ievērojiet ieteicamo tehniku:

- ▶ Noliecot degļa galvu (1), šajā vietā (2) atbalstiet ar īkšķi.

Dzesēšanas veids	Liekšanas cikls	maks. saliekšanas leņķis	min. saliekšanas rādiuss [mm]
Dzesēšana ar gaisu	80 reizes	45°	25,0
Dzesēšana ar šķidrums	50 reizes	45°	25,0

Atliekšana atpakaļ izejas pozīcijā tiek uzskatīta par liekšanas ciklu.

4.2 Metināšanas degļa sagatavošana šļūteņu paketes montāžai

- 1 Izslēdziet metināšanas strāvas avotu un atvienojiet kontaktdakšu no elektroīkla.

- 2 Noslēdziet gāzes padevi.

- 3 Izslēdziet dzesēšanas līdzekļa līniju.

4.3 Metināšanas degļa aprikošana, 1. att.

⚠ UZMANĪBU

Traumu risks, sakaroties ar noslīpētiem elektrodiem

Noslīpētie elektrodi ir smaili, un ar tiem var sadurties un savainoties.

- ▶ Nesniedzieties pie elektroda smailes.
- ▶ Raugiet, lai elektroda smaile neatrastos ķermeņa tuvumā.
- ▶ Valkājiet atbilstošus aizsargcimdus.

Piespiežama bukses korpusa vietā var izmantot arī gāzes lēcu. Tā, pateicoties savai konstrukcijai, veido lamināru gāzes plūsmu.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

1 Ieskrūvējiet piespiežamu bukses korpusu ar spriegošanas čaulu degļa korpusā.

Piespiežama bukses korpusa vietā var izmantot arī gāzes lēcu. Tā, pateicoties savai konstrukcijai, veido lamināru gāzes plūsmu.

2 Ieskrūvējiet degļa uzgali ar volframa elektrodu degļa korpusā.

3 Uzskrūvējiet gāzes sprauslu.

2. darbība nav jāveic ierīcēm ABITIG® Little 24 G un 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

1 Iespraudiet elektroda turētāju degļa korpusā.

2 Ieskrūvējiet degļa uzgali ar volframa elektrodu degļa korpusā.

3 Uzskrūvējiet gāzes sprauslu.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

1 Iespraudiet elektroda turētāju degļa korpusā.

2 Iespraudiet degļa uzgali ar volframa elektrodu degļa korpusā.

3 Uzspraudiet gāzes sprauslu.

4.4 Volframa elektrodu saīsināšana

Elektrodu veids ir noteikts saskaņā ar EN ISO 6848.

Elektrodu garums ir atkarīgs no degļa veida.

Izvēlētais volframa elektrods un nodilums ietekmē metināšanas procesu.

Volframa elektroda gluda slīpējums bez rievām pozitīvi ietekmē metināšanas rezultātu.

4.5 Volframa elektroda pieslīpēšana, 3. att.

Volframa elektroda pieslīpēšana ir atkarīga no nodiluma, un tāpēc tā jāveic pēc nepieciešamības.

- ▶ Volframa elektroda slīpēšanai izmantojiet slīpmašīnu ar tālāk norādītajām īpašībām:
 - Dimanta disks

- Centriska slīpēšana līdz vidus asij
- Volframa elektroda automātiska piedziņas regulēšana, ko nodrošina smaguma spēks
- Var iestatīt visiem elektrodu diametriem
- Bezpakāpju leņķa iestatīšana

4.6 Šļūtenņu paketes pievienošana

1 Iespraudiet šļūtenņu paketes kontaktdakšu metināšanas strāvas avotā un nostipriniet ar savienojošo uzgriezni.

2 Pareizi uzstādiet pieslēgumus dzesēšanas līdzekļa padevei/atplūdei, aizsarggāzei un vadības līnijas spraudnim.

4.7 Dzesēšanas līdzekļa šļūtenņu pievienošana

1 Pievienojiet dzesēšanas līdzekļa padeves (zila) un atplūdes (sarkana) līnijas.

2 Pārbaudiet dzesēšanas līdzekļa minimālo uzpildes līmeni.

▶ Ieteikums: izmantojiet ABICOR BINZEL BTC sērijas dzesēšanas līdzekli.

- ▶ Lai izvairītos no metināšanas ierīces bojājumiem, neizmantojiet ne dejonizētu, ne demineralizētu ūdeni.
- ▶ Pirms pirmās lietošanas reizes, kā arī šļūtenņu paketes maiņas atgaisojiet dzesēšanas līdzekļa līniju.

4.8 Dzesēšanas līdzekļa līnijas atgaisošana

1 Novietojiet šķidrums savākšanas tvertni zem dzesēšanas līdzekļa atplūdes līnijas (sarkana) pieslēguma.

2 Atvienojiet dzesēšanas līdzekļa atplūdes šļūteni no dzesēšanas ierīces un turiet to virs šķidrums savākšanas tvertnes.

3 Noslēdziet dzesēšanas līdzekļa atplūdes šļūtenes atveri.

- 4** Vairākas reizes strauji atveriet un atkal aizveriet dzesēšanas līdzekļa atplūdes šļūtenes atveri, līdz dzesēšanas līdzeklis šķidrums savākšanas tvertnē ieplūst vienmērīgi un bez burbuļiem.
- 5** Atkal pievienojiet dzesēšanas līdzekļa atplūdes šļūteni pie dzesēšanas ierīces.

4.9 Aizsarggāzes pieslēgšana un iestatīšana

Izmantojamās aizsarggāzes veids un daudzums atkarīgs no metināšanas uzdevuma un gāzes sprauslas ģeometrijas.

1 Izvēlieties konkrētajam metināšanas uzdevumam piemērotu aizsarggāzi.

2 Uz mirkli atveriet un atkal aizveriet gāzes padeves vārstu, lai izpūstu iespējamo pieslēguma piesārņojumu.

3 Pieslēdziet aizsarggāzes padevi metināšanas ierīcei saskaņā ar ražotāja norādījumiem.

4 Pielāgojiet un iestatiet aizsarggāzes daudzumu atbilstoši izmantotajai gāzes sprauslai un metināšanas uzdevumam.

5 Eksploatācija

BRĪDINĀJUMS**Elektromagnētisko lauku radītais traumu risks**

Ierīce var radīt elektromagnētiskos laukus, kas ietekmē kardiostimulatoru un implantēto defibrilatoru darbību.

- ▶ Neizmantojiet ierīci, ja jums ir kardiostimulators vai implantēts defibrilators.
- ▶ Izmantojiet ierīci tikai rūpniecības nozarēs, kas atbilst standartam DIN EN 61000-6-3.

5.1 Roktura vadības elementi

Ar standarta metināšanas degli iespējams 2 taktu darba režīms, izmantojot degļa taustiņu.

Pārējie darba režīmi un rokturu moduļi ir atkarīgi no attiecīgā metināšanas strāvas avota, un tie jāpasūta atsevišķi.

5.2 Metināšanas process

- 1 Ateriet aizsarggāzes balonu.
- 2 Ieslēdziet metināšanas strāvas avotu.
- 3 Ieslēdziet dzesēšanas ierīci.
- 4 Izskalojiet aizsarggāzes līniju.
- 5 Iestatiet metināšanas parametrus.
- 6 Turiet nospiestu pogu uz roktura = metināšanas sākšana.
- 7 Pēc aizdedzināšanas turiet elektrisko loku virs metināmā materiāla malām, neveicot garenisku kustību, līdz veidojas izkusuša materiāla vanna.
- 8 Vienmērīgi vadiet metināšanas degli pāri šuvei visā garumā.
- 9 Atlaidiet taustiņu uz roktura = metināšanas beigšana.
- 10 Pēc izslēgšanas vēl vairākas sekundes turiet metināšanas degli virs beigu pozīcijas. Izkusušais materiāls sacietē izplūstošās gāzes ietekmē, bez traucējošas ietekmes no ārpuses.

6 Eksploatācijas pārtraukšana**IEVĒRĪBAI****Bojājumi pārkaršanas dēļ**

Ar šķidrumu dzesējamās šļūteņu paketes pārkarstot var zaudēt hermētiskumu.

- ▶ Ļaujiet dzesēšanas ierīcei pēc metināšanas procesa beigām vēl apt. 5 minūtes darboties.

- 1 Pārtrauciet metināšanu.
- 2 Nogaidiet, līdz gāze beidz plūst, un izslēdziet metināšanas strāvas avotu.
- 3 Aizveriet aizsarggāzes balona ventili.
- 4 Izslēdziet dzesēšanas ierīci.

7 Apkope un tīrīšana**BRĪDINĀJUMS****Izplūstošs karsts dzesēšanas līdzeklis rada traumu risku**

Ja dzesēšanas līdzekļa šļūtene tiek atvienota darbības laikā vai uzreiz pēc tam, dzesēšanas līdzeklis var izšļakstīties un izraisīt ādas un gļotādas apdegumus vai kairinājumus.

- ▶ Ļaujiet metināšanas degļiem un dzesēšanas līdzeklim atdzist.
- ▶ Pārbaudiet un lietojiet individuālos aizsarglīdzekļus.

BRĪDINĀJUMS**Apdegumu risks karstu virsmu dēļ**

Metināšanas laikā metināšanas degļi kļūst ļoti karsti. Rezultātā var gūt smagus apdegumus.

- ▶ Pirms pieskaršanās metināšanas deglim ļaujiet tam atdzist.
- ▶ Valkājiet atbilstošus aizsargcimdus.

UZMANĪBU**Traumu risks, ja ierīce negaidīti sāk darboties**

Ja apkopes, tīrīšanas vai demontāžas laikā ierīcē ir spriegums, komponenti var negaidīti sākt darboties un izraisīt savainojumus.

- ▶ Izslēdziet ierīci.
- ▶ Noslēdziet visas padeves.
- ▶ Atvienojiet elektroenerģijas apgādi.

7.1 Metināšanas degļa tīrīšana

Tālāk norādītie komponenti dīst un kļūst netīri. Tāpēc šiem komponentiem regulāri jāveic apkope un tie jātīra:

- Degļa korpusa
- Gāzes sprausla
- Volframa elektrods
- Degļa uzgalis
- Elektroda turētājs

7.2 Apkope reizi gadā, ko veic profesionāls elektriķis

- ▶ Uzīciet ABICOR BINZEL apmācītam profesionālam elektriķim pārbaudīt un noīrīt visus komponentus (metināšanas degli, šļūteņu paketi, rezerves daļas un ātri dilstošās daļas) vai nepieciešamības gadījumā nomainīt šos komponentus.
- ▶ Saisiniet intervālu, ja ierīce tiek izmantota ļoti bieži un/vai ar ļoti lielām strāvām, un/vai ir manāms nodilums.

7.3 Ātri dilstošo daļu nomaiņa, 4. att.

IEVĒRĪBAI

Bojājumi, izmantojot nepiemērotas ātri dilstošas daļas

Ja tiek izmantotas citu ražotāju ātri dilstošas daļas un ātri dilstošās daļas tiek uzstādītas nepareizi, iespējams izraisīt metināšanas degļa bojājumus un nelabvēlīgi ietekmēt darba rezultātus.

- ▶ Izmantojiet tikai oriģinālās ABICOR BINZEL ātri dilstošās daļas.
- ▶ Ievērojiet ātri dilstošo daļu pareizu izvietošanu atbilstoši attiecīgajam metināšanas deglim.
- ▶ Montāžas laikā ievērojiet pareizo secību.

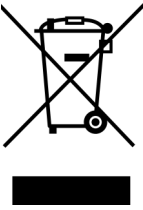
- ▶ Iekārtas daļu pasūtījuma dati un ID numuri ir pieejami šī pasūtījuma dokumentācijā.

Atkarībā no metināšanas uzdevuma metināšanas degļa kakliņš var būt aprīkots ar dažādām ātri dilstošām daļām.

8 Utilizācija

4. tab. Kritiskās izejvielas metināšanai sagatavotos metināšanas degļos

Volframs (volframa elektrodi)	> 1 g
--------------------------------------	-------

	<p>Ierīces, uz kurām ir norādīts šis simbols, atbilst Eiropas Direktīvas 2012/19/ES prasībām par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektriskās ierīces neizmetiet kopā ar sadzīves atkritumiem. ▶ Demontējiet elektroierīces un pēc tam utilizējiet tās atbilstoši priekšrakstiem. ▶ Lai īstenotu videi draudzīgu atkārtotu pārstrādi, elektrisko ierīču komponentus savāciet atsevišķi. ▶ Nemiet vērā vietējos noteikumus, likumus, priekšrakstus, standartus un direktīvas. ▶ Informāciju par nolietoto elektroierīču savākšanu un nodošanu meklējiet attiecīgajās vietējās iestādēs.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9 Garantija

Šis ir oriģināls ABICOR BINZEL izstrādājums. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantē, ka izstrādājums ir izgatavots pareizi, un, piegādājot šo izstrādājumu, uzņemas tā rūpnieciskās ražošanas un funkcionalitātes garantiju saistībā ar jaunākajiem tehniskajiem sasniegumiem un spēkā esošajiem noteikumiem. Ja parādās kāds defekts, par kuru atbild ABICOR BINZEL, tad ABICOR BINZEL ir pienākums uz sava rēķina pēc jūsu vēlēšanās vai nu novērst defektu, vai arī piegādāt rezerves daļas. Garantija attiecas tikai uz ražošanas defektiem, bet ne uz bojājumiem, kas radušies dabiska nodiluma, pārslodzes vai nepareizas lietošanas rezultātā. Garantijas darbības laiks ir minēts vispārīgajos noteikumos.

Uz atsevišķiem izstrādājumiem var attiekties īpaši nosacījumi. Šī garantija tiek anulēta gadījumā, ja netiek izmantotas ABICOR BINZEL oriģinālās rezerves un dilstošās detaļas, kā arī ja lietotājs vai trešā persona ir nepareizi veikuši izstrādājuma remontu.

Uz dilstošajām detaļām garantija parasti netiek attiecināta. Turklāt ABICOR BINZEL neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies šī izstrādājuma lietošanas rezultātā. Ja rodas jautājumi par garantiju vai servisu, vērsieties pie ražotāja vai pie mūsu preču izplatītājiem. Kontaktinformāciju skatiet interneta vietnē www.binzel-abicor.com

Inhoudsopgave

1	Identificatie	NL-96	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	NL-99
1.1	Markering	NL-96	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	NL-99
2	Veiligheid	NL-96	4.4	Wolframelektrode inkorten	NL-99
2.1	Beoogd gebruik	NL-96	4.5	Wolframelektroden slijpen, afb. 3	NL-99
2.2	Fundamentele veiligheidsaanwijzingen	NL-96	4.6	Slangenpakket aansluiten	NL-99
2.3	Veiligheidsaanwijzingen voor elektrische apparatuur	NL-96	4.7	Koelmiddelslangen aansluiten	NL-99
2.4	Veiligheidsaanwijzingen voor lassen	NL-97	4.8	Koelmiddelcircuit ontluchten	NL-99
2.5	Veiligheidsaanwijzingen voor beschermende kleding	NL-97	4.9	Beschermgas aansluiten en afstellen	NL-99
2.6	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik	NL-97	5	Gebruik	NL-100
2.7	Classificatie waarschuwingen	NL-97	5.1	Bedieningselementen handgreep	NL-100
2.8	Handelwijze bij noodgeval	NL-97	5.2	Lassen	NL-100
3	Productbeschrijving	NL-97	6	Buitenbedrijfstelling	NL-100
3.1	Technische gegevens	NL-97	7	Onderhoud en reiniging	NL-100
3.2	Gebruikte afbeeldingen	NL-98	7.1	Lastoorts reinigen	NL-100
4	Inbedrijfstelling	NL-98	7.2	Jaarlijks onderhoud door een elektrotechnicus	NL-100
4.1	Flexibel toortslichaam buigen (optie), afb. 2	NL-98	7.3	Slijtonderdelen vervangen, afb. 4	NL-101
4.2	Laspistool op montage van slangenpakket voorbereiden	NL-98	8	Eliminatie	NL-101
4.3	Lastoorts uitrusten, afb. 1	NL-99	9	Garantie	NL-101
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	NL-99			

1 Identificatie

De TIG-lastoortsen uit de serie ABITIG® Little worden gebruikt voor het lassen onder beschermend gas met wolframelektroden en inerte gassen.

1.1 Markering

Het product voldoet aan de geldende vereisten van de betreffende markt met betrekking tot het in omloop brengen.

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat productspecifieke fundamentele veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen voor de restrisico's die in acht moeten worden genomen om het product veilig te kunnen bedienen.

2.1 Beoogd gebruik

Het apparaat dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven, mag uitsluitend worden gebruikt voor het in deze gebruiksaanwijzing vermelde doel en op de manier die hier is beschreven. Neem daarbij de voorwaarden voor gebruik, onderhoud en reparatie in acht.

Elk ander gebruik geldt als niet-beoogd.

Ombouw op eigen initiatief of wijzigingen ten behoeve van een groter vermogen zijn niet toegestaan.

2.2 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen

Het product is ontwikkeld en gefabriceerd volgens de stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische normen en richtlijnen. Het product brengt constructief niet-vermijdbare restrisico's met zich mee voor gebruikers, derden, apparaten of andere waardevolle goederen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door het niet in acht nemen van de documentatie.

- ▶ Lees vóór het eerste gebruik de documentatie zorgvuldig door en volg deze op.
- ▶ Gebruik het product alleen als het in onberispelijke toestand is en met inachtneming van alle documentatie.
- ▶ Lees de documentatie voor specifieke werkzaamheden, bijvoorbeeld inbedrijfstelling, gebruik, transport en onderhoud grondig door en volg deze op.
- ▶ Bescherm uzelf en anderen met geschikte middelen tegen de gevaren die in de documentatie worden beschreven.
- ▶ Houd de documentatie bij het apparaat als naslagwerk bij de hand en geef de documentatie mee als u het product verkoopt.

2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor elektrische apparatuur

- ▶ Controleer elektrische gereedschappen op eventuele beschadigingen en op hun foutloze en functiegerichte werking.
- ▶ Stel elektrische gereedschappen niet bloot aan regen en vermijd een vochtige of natte omgeving.

- ▶ Overschrijd nooit de in de documentatie aangegeven maximale belastingswaarden. Overbelasting leidt tot onherstelbare schade.
- ▶ Voer geen constructieve wijzigingen aan het product uit.
- ▶ Gebruik bij toepassing in de buitenlucht geschikte bescherming tegen weersinvloeden.

- ▶ Houd de documentatie van de verdere lastechnische componenten aan.
- ▶ Raadpleeg voor het gebruik van gasflessen de aanwijzingen van de gasfabrikant en de toepasselijke lokale regelgeving, bijvoorbeeld de drukgasverordening.
- ▶ Neem de lokale arbowetgeving in acht.
- ▶ Laat de inbedrijfstelling, de bediening en het onderhoud van het apparaat uitsluitend uitvoeren door vakmensen. Vakmensen zijn personen die op basis van hun beroepsopleiding, ervaring en kennis van de relevante normen hun toegewezen werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren kunnen herkennen.
- ▶ Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied en houd het werkgebied proper.
- ▶ Schakel gedurende de totale duur van de onderhouds-, service- en reparatiewerkzaamheden de lasstroombron uit, sluit de gas- en persluchttoevoer af en koppel de stekker los.
- ▶ Houdubij afvoeren van het apparaat aan de plaatselijke bepalingen, wetten, voorschriften, normen en richtlijnen.

- ▶ Bescherm uzelf tegen elektrische schokken door isolerende onderlagen te gebruiken en droge kleding te dragen.
- ▶ Gebruik de elektrische gereedschappen niet in zones, waar brand- of ontploffingsgevaar bestaat.

- ▶ De lastoortsen voldoen aan EN 60974-7 en zijn geen autonoom werkende apparaten.
- ▶ Het vlambooggassen wordt pas mogelijk in combinatie met de lasstroombron.

- ▶ Voor zover hiervoor een bijpassende markering vereist is, is deze op het product aangebracht.

Het niet in acht nemen van deze veiligheidsaanwijzingen kan tot gevaar voor het leven en de gezondheid van personen, milieuschade of materiële schade leiden.

Voor zover hiervoor een bijpassende markering vereist is, is deze op het product aangebracht.

Het niet in acht nemen van deze veiligheidsaanwijzingen kan tot gevaar voor het leven en de gezondheid van personen, milieuschade of materiële schade leiden.

2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor lassen

- ▶ Vlambooglassen kan ogen, huid en gehoor beschadigen. Houd er rekening mee dat in verbinding met andere lascomponenten verdere gevaren kunnen optreden. Draag daarom altijd de voorgeschreven beschermende kleding in overeenstemming met de lokale voorschriften.
- ▶ Alle metaaldampen, in het bijzonder lood, cadmium, koper en beryllium, zijn schadelijk. Zorg voor voldoende ventilatie of afzuiging. Grenswaarden beroepsmatige blootstelling (OEL's).
- ▶ Spoel werkstukken die met gechloroerde oplosmiddelen worden ontvet met schoon water af om fosgeenvorming te vermijden. Plaats geen chloorhoudende ontvettingsbaden in de nabijheid van de laslocatie.

- ▶ In combinatie met diverse lastoortsen kunnen andere gevaren optreden, bijvoorbeeld door: elektrische stroom (lasstroombron, interne stroomkring), lasspatten met betrekking tot brandbare stoffen of stoffen met ontploffingsgevaar, UV-straling van de lichtboog, rook en dampen.
- ▶ Leef de algemene brandpreventiebepalingen na en verwijder voor aanvang van de werkzaamheden brandgevaarlijke materialen uit de omgeving van de laswerkplaats. Voorzie de werkplek van geschikte brandblusapparatuur.

2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor beschermende kleding

- ▶ Draag geen wijde kleding of sieraden.
- ▶ Draag bij lang haar een haarnet.

- ▶ Draag tijdens het gebruik en in verband met het lasproces een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en, indien nodig, een ademhalingsmasker.

2.6 Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik

- ▶ Overschrijd nooit de in de documentatie aangegeven maximale belastingwaarden. Overbelasting leidt tot onherstelbare schade.
- ▶ Voer geen constructieve wijzigingen aan dit apparaat uit.

- ▶ Gebruik bij toepassing in de buitenlucht geschikte bescherming tegen weersinvloeden.

2.7 Classificatie waarschuwingen

De gebruikte waarschuwingen zijn onderverdeeld in vier niveaus en worden voor mogelijk gevaarlijke werkzaamheden gebruikt.

Afhankelijk van de aard van het gevaar worden de volgende signaalwoorden gebruikt:

⚠ GEVAAR
Duidt op een direct dreigend gevaar met het zwaarst denkbare lichamelijk letsel of de dood tot gevolg.

⚠ WAARSCHUWING
Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie met zwaar lichamelijk letsel of de dood tot gevolg.

⚠ VOORZICHTIG
Duidt op een mogelijk schadelijke situatie met lichte verwondingen tot gevolg.

LET OP
Duidt op een gevaar dat de arbeidsresultaten negatief kan beïnvloeden of materiële schade en onherstelbare schade aan het apparaat of de uitrusting tot gevolg kan hebben.

2.8 Handelwijze bij noodgeval

- ▶ Onderbreek in geval van nood meteen de volgende voorzieningen: Elektrische energievoorziening, koelmiddelvoorziening en beschermgasvoorziening.
- ▶ Houd de documentatie van de lastechnische componenten aan.

3 Productbeschrijving

3.1 Technische gegevens

Tab. 1 Algemene lastoortgegevens (EN 60974-7)

Transport en opslag	-10 °C - +55 °C	Schakelvermogen knop	max. 1 W (ohmse belasting)
Relatieve luchtvochtigheid	tot 90 % bij 20 °C	Beschermgas (EN ISO 14175)	argon
Temperatuur bedrijf	-10 °C tot +40 °C	Spanningsmeting	113 V piekwaarde
Wijze van geleiding	handmatig	Beschermingsklasse aansluitingen machinezijde (EN 60529)	IP3X
Spanningssoort	DC of AC	Max. vlamboogontstekings- en stabilisatiespanning Doorslagspanning 50 Hz	8 kV
Poling van de elektroden bij DC	in de regel negatief	Schakelstroom knop	0,01 - 100 mA
Elektrode	Wolframelektroden voor TIG-lassen, bij voorkeur stralingsarm	Schakelspanning knop	0,02 - 42 V (DC en AC)

Tab. 2 Gegevens over de vloeistofkoeling/gegevens over slangenpakket

Gegevens over de vloeistofkoeling		Gegevens over het slangenpakket	
Druk koelmiddel	min. 2,5 bar / max. 3,5 bar	Vermogen koelunit	min. 800 W

Alle gegevens hebben betrekking op het slangenpakket van 4 m en 8 m.

Zie de huidige besteldocumenten voor meer informatie over de leverbare uitvoeringen van het slangenpakket en de technische specificaties ervan.

Tab. 3 Productspecifieke lastoortsgegevens (EN 60974-7)

Type	Koelwijze	Belasting		Inschakel- duur	Elektrode-Ø	Gasdebiet	Koelvloeistof	
		DC	AC ¹				Temperatuur toevoer	Doorstroom
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	lucht	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	lucht	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	lucht	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	lucht	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	lucht	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	vloeistof	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	vloeistof	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	vloeistof	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	vloeistof	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	vloeistof	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Conform EN 60974-7 moet de waarde voor wisselstroom (AC) met 70 % van de gecontroleerde gelijkstroomwaarde (DC) worden aangegeven.

3.2 Gebruikte afbeeldingen

Alle afbeeldingen bevinden zich aan het begin van deze documentatie.

4 Inbedrijfstelling

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schok door aanraken van onder spanning staande onderdelen

Als onder spanning staande montageonderdelen worden aangeraakt, kan dit levensgevaarlijke elektrische schokken veroorzaken.

- ▶ Houd de lastoorts uitsluitend vast bij de daarvoor bedoelde greep.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schok door beschadigde of onjuist gemonteerde onderdelen

Beschadigde of onjuist gemonteerde onderdelen kunnen levensgevaarlijke elektrische schokken veroorzaken. Onderdelen zijn: Lastoorts, slangenpakket, vervangings- en slijtonderdelen.

- ▶ Controleer vóór gebruik altijd alle onderdelen en alle verbindingen op juiste montage en beschadiging.
- ▶ Reinig verontreinigde onderdelen direct.
- ▶ Vervang beschadigde onderdelen direct.
- ▶ Laat beschadigde, vervormde of versleten onderdelen uitsluitend door een door ABICOR BINZEL getrainde elektrotechnicus vervangen.

Voor de inbedrijfstelling moeten altijd de volgende handelingen worden uitgevoerd:

- 1 Controleer de lastoorts, reinig deze en vervang deze indien nodig.

- 2 Controleer de vervangings- en slijtonderdelen, reinig deze en vervang deze indien nodig.

- 3 Controleer het slangenpakket, reinig dit en vervang dit indien nodig.

- ▶ Voer alle handelingen in de aangegeven volgorde uit.

4.1 Flexibel toortslichaam buigen (optie), afb. 2

Om de levensduur van de kop van de toorts te verlengen, moet u de aanbevolen techniek in acht nemen:

- ▶ Kop van de toorts bij het buigen (1) op deze plaats (2) met de duimen ondersteunen.

Koelwijze	Buigcyclus	max. buighoek	min. Buigradius [mm]
Gekoeld aan de lucht	80 keer	45°	25,0
Vloeistofgekoeld	50 keer	45°	25,0

Het terugbuigen naar de beginstand geldt als een buigcyclus.

4.2 Laspistool op montage van slangenpakket voorbereiden

- 1 Schakel de stroombron uit en koppel de netstekker los.

- 2 Sluit de gastoevoer.

- 3 Schakel het koelmiddelcircuit uit.

4.3 Lastoorts uitrusten, afb. 1

⚠ VOORZICHTIG

Verwondingsgevaar door scherp geslepen elektrode

De geslepen elektrode heeft een scherpe punt, die steekwonden kan veroorzaken.

- ▶ Houd uw handen weg van de elektrodepunt.
- ▶ Houd de elektrodepunt weg van het lichaam.
- ▶ Draag geschikte veiligheidshandschoenen.

In plaats van de spantang en spantanghouder kan ook een gaslens worden gebruikt. Deze zorgt dankzij de constructie voor een laminaire gasuitstroom.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

1 Schroef de spantang en spantanghouder in de lastoorts.
In plaats van de spantang en spantanghouder kan ook een gaslens worden gebruikt. Deze zorgt dankzij de constructie voor een laminaire gasuitstroom.

2 Schroef de lastoortskap met wolframelektrode in het toortslichaam.

3 Schroef het gasmondstuk vast.

Stap 2 vervalt bij ABITIG® Little 24 G en 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

1 Steek de elektrodehouder in het toortslichaam.

2 Schroef de lastoortskap met wolframelektrode in het toortslichaam.

3 Schroef het gasmondstuk vast.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

1 Steek de elektrodehouder in het toortslichaam.

2 Steek de lastoortskap met wolframelektrode in het toortslichaam.

3 Breng het gasmondstuk aan.

4.4 Wolframelektrode inkorten

Het type elektrode is conform EN ISO 6848 vastgelegd.

De elektrodelenkte is afhankelijk van het lastoortstype.

De lasgedrag wordt door de keuze van de wolframelektrode en de slijtage beïnvloed. Een gladgeslepen wolframelektrode zonder groeven heeft een positief effect op het lasresultaat.

4.5 Wolframelektroden slijpen, afb. 3

De wolframelektrode kan zo nodig worden geslepen. Hoeveel de elektrode kan worden bijgeslepen is afhankelijk van de slijtage worden geslepen.

- ▶ Voor het slijpen van de wolframelektrode moet een slijpparaat met de volgende eigenschappen worden gebruikt:
 - Diamantschijf

- Centrisch slijpen richting de middenas
- Automatische aandrijfregeling van de wolframelektrode door zwaartekracht
- Voor alle elektrodediameters instelbaar
- Traploze hoekinstelling

4.6 Slangenpakket aansluiten

1 Sluit het slangenpakket aan op de stroombron en borg het geheel met de aansluitmoer.

2 Sluit de aansluitingen voor de koelmiddeltoevoer/-afvoer, het beschermgas en de stuurkabelstekker op de juiste wijze aan.

4.7 Koelmiddelslangen aansluiten

1 Sluit de koeltoevoer (blauw) en koelmiddeltoevoer (rood) aan.

2 Controleer het minimumkoelmiddelniveau.

▶ Aanbeveling: ABICOR BINZEL-koelmiddel uit de BTC-reeks gebruiken.

- ▶ Om schade aan het lasapparaat te voorkomen, mag geen gedeïoniseerd of gedemineriseerd water worden gebruikt.
- ▶ Ontlucht bij elke eerste inbedrijfstelling en na elke vervanging van het slangenpakket het koelmiddelcircuit.

4.8 Koelmiddelcircuit ontluchten

1 Plaats een opvangbak onder de aansluiting van de koelmiddelafvoer (rood).

2 Maak de koelmiddelafvoerslang van het koelapparaat los en houd deze boven een opvangbak.

3 Sluit de opening van de koelmiddelafvoerslang af.

4 Open en sluit de opening van de koelmiddelafvoerslang meerdere malen abrupt tot het koelmiddel ononderbroken en zonder luchtbelletjes in de opvangbak stroomt.

5 Sluit de koelmiddelafvoerslang opnieuw op het koelapparaat aan.

4.9 Beschermgas aansluiten en afstellen

De aard en hoeveelheid van het te gebruiken beschermgas hangen af van de uit te voeren laswerkzaamheden en de geometrie van het gasmondstuk.

1 Kies beschermgas dat geschikt is voor de laswerkzaamheden.

2 Open en sluit het ventiel aan de gastoevoer snel achter elkaar om eventuele verontreinigingen uit de aansluiting te blazen.

3 Sluit de beschermgastoevoer volgens de gegevens van de fabrikant op het lasapparaat aan.

4 Pas de hoeveelheid beschermgas aan het gebruikte gasmondstuk en de laswerkzaamheden aan.

5 Gebruik

⚠ WAARSCHUWING**Verwondingsgevaar door elektromagnetische velden**

Door het apparaat kunnen elektromagnetische velden ontstaan die de werking van pacemakers en geïmplementeerde defibrillatoren kunnen beïnvloeden.

- ▶ Gebruik het apparaat niet als u een pacemaker of geïmplementeerde defibrillator hebt.
- ▶ Gebruik het apparaat uitsluitend in industriële omgevingen in overeenstemming met DIN EN 61000-6-3.

5.1 Bedieningselementen handgreep

Met het standaardlaspijp is de tweetaktmodus van de knop mogelijk.

Meer modi en handgreepmodules zijn afhankelijk van de desbetreffende lasstroombron en moeten afzonderlijk worden besteld.

5.2 Lassen

- 1 Open de beschermgasfles
- 2 Schakel de lasstroombron in.
- 3 Schakel het koelapparaat in.
- 4 Spoel de beschermgasleidingen.
- 5 Stel de lasparameters in.
- 6 Knop op de handgreep indrukken en ingedrukt houden = lasstart.
- 7 Houd de vlamboog na het ontsteken zonder deze in lengterichting te bewegen boven de te lassen materiaalranden tot zich een smeltbad vormt.
- 8 Geleid de lastoorts gelijkmatig over de gehele lengte van de las.
- 9 Knop op handgreep loslaten = laseinde.
- 10 Houd de lastoorts na het uitschakelen nog enkele seconden boven het eindpunt. De gesmolten massa wordt hard door het nastromende gas zonder storende invloed van buiten.

6 Buitenbedrijfstelling**LET OP****Schade door oververhitting**

Vloeistofgekoelde slangenpakketten kunnen bij oververhitting gaan lekken.

- ▶ Laat het koelapparaat na het lassen ongeveer 5 min. doorlopen.

- 1 Stop met lassen.
- 2 Wacht de gasnastroomtijd af en schakel de lasstroombron uit.
- 3 Sluit het ventiel van de beschermgasfles.
- 4 Schakel het koelapparaat uit.

7 Onderhoud en reiniging**⚠ WAARSCHUWING****Verwondingsgevaar door naar buiten komend heet koelmiddel**

Als de koelmiddelslang tijdens of direct na het gebruik wordt losgekoppeld, kan koelmiddel naar buiten spuiten. Dit kan brandwonden of irritatie van huid en slijmvliezen veroorzaken.

- ▶ Laat de lastoortsen en het koelmiddel afkoelen.
- ▶ Controleer altijd vooraf uw persoonlijke beschermingsuitrusting en draag deze tijdens de werkzaamheden.

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar voor brandwonden door heet oppervlak**

De lastoortsen worden tijdens het lassen uiterst heet. Zware verbranding kan het gevolg zijn.

- ▶ Laat de lastoortsen afkoelen voordat u deze aanraakt.
- ▶ Draag geschikte veiligheidshandschoenen.

⚠ VOORZICHTIG**Verwondingsgevaar door onverwacht opstarten**

Als tijdens onderhouds-, reinigings- of demontagewerkzaamheden spanning op het apparaat staat, kunnen onderdelen onverwacht opstarten en verwondingen veroorzaken.

- ▶ Schakel het apparaat uit.
- ▶ Sluit alle toevoerleidingen af.
- ▶ Koppel de elektrische energievoorziening los.

7.1 Lastoorts reinigen

De volgende onderdelen zijn aan slijtage en verontreiniging onderhevig. Deze onderdelen moeten daarom regelmatig worden onderhouden en gereinigd:

- Toortslichaam

- Gasmondstuk
- Wolframelektrode
- Lastoortskap
- Elektrodehouder

7.2 Jaarlijks onderhoud door een elektrotechnicus

- ▶ Alle onderdelen (lastoorts, slangenpakket, vervangings- en slijtonderdelen) door een door ABICOR BINZEL getrainde elektrotechnicus laten controleren en reinigen of de onderdelen, indien nodig, laten vervangen.
- ▶ Bij heel regelmatig gebruik en/of uiterst hoge stroomsterkten en/of herkenbare slijtage moet het interval worden verkort.

7.3 Slijtonderdelen vervangen, afb. 4

LET OP

Schade door gebruik van ongeschikte slijtonderdelen

Het gebruik van slijtonderdelen van andere fabrikanten en een onjuiste montage van slijtonderdelen kunnen schade aan de lastoorts veroorzaken en de lasresultaten negatief beïnvloeden.

- ▶ Gebruik uitsluitend originele ABICOR BINZEL-slijtonderdelen.
- ▶ Let op een juiste toewijzing van de lastoortsspecifieke slijtonderdelen.
- ▶ Houd de juiste volgorde aan bij de montage.


- ▶ Bestelgegevens en productnummers van de uitrustings- en slijtonderdelen vindt u in de actuele besteldocumenten.

De zwanenhals kan afhankelijk van de laswerkzaamheden van verschillende slijtonderdelen worden voorzien.

8 Eliminatie

Tab. 4 Kritische grondstoffen in voor lassen geschikte lastoortsen

Wolfram (wolframelektroden)	> 1g
------------------------------------	------



De met dit symbool gemarkeerde apparaten zijn onderworpen aan de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

- ▶ Voer elektrische apparaten niet als huishoudelijk afval af.
- ▶ Demonteer elektrische apparaten voor een juiste afvoer.
- ▶ Onderdelen van elektrische apparaten gescheiden verzamelen en milieuvriendelijk hergebruiken.
- ▶ Houd de lokale bepalingen, wetten, voorschriften, normen en richtlijnen aan.
- ▶ Neem voor informatie over de inzameling en inlevering van oude elektrische apparaten contact op met uw gemeente.

9 Garantie

Dit product is een origineel ABICOR BINZEL fabricaat. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garandeert een foutloze productie en biedt voor dit product bij aflevering een fabrieksgarantie voor fabricage en werking volgens de stand van de techniek en de geldende voorschriften. Wanneer een gebrek optreedt waarvoor ABICOR BINZEL verantwoordelijk is, is ABICOR BINZEL verplicht tot, naar eigen keuze en op eigen kosten, het verhelpen van het probleem of de levering van een vervangingsproduct. Garantie kan alleen gegeven worden voor fabricagefouten, echter niet voor schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage of ondeskundig gebruik. De garantietermijn vindt u in de Algemene voorwaarden. Uitzonderingen voor

bepaalde producten zijn afzonderlijk geregeld. De garantie komt te vervallen wanneer niet-originele vervang- en slijtonderdelen van ABICOR BINZEL worden gebruikt of ondeskundige reparaties aan het product worden uitgevoerd door gebruikers of derden. Slijtonderdelen vallen nooit onder de garantie. Verder is ABICOR BINZEL niet aansprakelijk voor schade die door gebruik van ons product ontstaan is. Vragen over de garantie en over de service kunnen aan de fabrikant of aan onze verkoopmaatschappijen gericht worden. Gegevens hiertoe vindt u op internet op www.binzel-abicor.com

Innholdsfortegnelse

1 Identifikasjon	NO-102	4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:	NO-105
1.1 Merking	NO-102	4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:	NO-105
2 Sikkerhet	NO-102	4.4 Korte wolframelektroder	NO-105
2.1 Tiltent bruk	NO-102	4.5 Slipe wolframelektroder, bilde 2	NO-105
2.2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	NO-102	4.6 Koble til slangepakke	NO-105
2.3 Sikkerhetsanvisninger om elektroteknikk	NO-102	4.7 Koble til kjølemiddelslanger	NO-105
2.4 Sikkerhetsanvisninger om sveising	NO-103	4.8 Luft kjølemiddelkretslopet	NO-105
2.5 Sikkerhetsanvisninger om verneklær	NO-103	4.9 Koble til og stille inn beskyttelsesgass	NO-105
2.6 Sikkerhetsanvisninger om bruk	NO-103	5 Bruk	NO-105
2.7 Klassifisering av advarsler	NO-103	5.1 Betjeningselementer på håndtaket	NO-105
2.8 Informasjon for nødtilfeller	NO-103	5.2 Gjennomføre sveisingen	NO-106
3 Produktbeskrivelse	NO-103	6 Utkobling	NO-106
3.1 Tekniske data	NO-103	7 Vedlikehold og rengjøring	NO-106
3.2 Illustrasjoner i bruk	NO-104	7.1 Rengjøre sveisebrenneren	NO-106
4 Idriftsetting	NO-104	7.2 Årlig vedlikehold av elektriker	NO-106
4.1 Bøying av fleksible brennerkropper (alternativ), bilde 2	NO-104	7.3 Bytte slidedeler, bilde 4	NO-106
4.2 Forberede sveisebrenner for montering av slangepakke	NO-104	8 Kassering	NO-107
4.3 Klargjøre sveisebrenner, bilde 1	NO-105	9 Garanti	NO-107
4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	NO-105		

1 Identifikasjon

TIG-sveisebrennerne i ABITIG® Little-serien brukes ved beskyttelsesgass-sveising med wolframelektroder og inertgasser. Sveisebrennerne samsvarer

1.1 Merking

Produktet oppfyller gjeldende krav for omsetning på det respektive markedet.

2 Sikkerhet

Dette kapittelet inneholder grunnleggende sikkerhetsanvisninger og advarer om restrisiko som det må tas hensyn til for at produktet skal kunne betjenes sikkert.

2.1 Tiltent bruk

Apparatet som beskrives i denne håndboken, må bare brukes til det formål og på den måte som er beskrevet i håndboken. Overhold betingelsene for drift, vedlikehold og reparasjon.

All annen bruk anses som ikke tiltent.

Uautoriserte modifiseringer eller endringer for å øke ytelsen er ikke tillatt.

2.2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

Dette produktet er utviklet og produsert i henhold til teknikkens stand og anerkjente sikkerhetstekniske standarder og direktiver. Produktet medfører en konstruksjonsmessig uunngåelig restrisiko for brukere, tredjeparter, utstyr og andre materielle verdier. Produsenten tar ikke ansvar for skader som skyldes at den vedlagte dokumentasjonen ikke er blitt fulgt.

- ▶ Les nøye gjennom den vedlagte dokumentasjonen før første gangs bruk, og følg den.
- ▶ Produktet må kun brukes i feilfri stand og i samsvar med all vedlagt dokumentasjon.
- ▶ Les nøye gjennom den vedlagte dokumentasjonen før spesifikke arbeider, f.eks. idriftsettelse, drift, transport og vedlikehold.
- ▶ Beskytt deg selv og tredjeparter mot farene som står oppgitt i den vedlagte dokumentasjonen, ved hjelp av egnede midler.
- ▶ Oppbevar dokumentasjonen i nærheten av apparatet slik at du kan slå opp i den, og overlever også dokumentasjonen ved videresalg av produktet.
- ▶ Se dokumentasjonen for de sveisetekniske komponentene.

2.3 Sikkerhetsanvisninger om elektroteknikk

- ▶ Kontroller om elektroverktøyene har eventuelle skader, og påse at de fungerer feilfritt og forskriftsmessig.
- ▶ Ikke la elektroverktøy utsettes for regn, og unngå fuktige eller våte omgivelser.

- 4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W: NO-105
- 4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W: NO-105
- 4.4 Korte wolframelektroder NO-105
- 4.5 Slipe wolframelektroder, bilde 2 NO-105
- 4.6 Koble til slangepakke NO-105
- 4.7 Koble til kjølemiddelslanger NO-105
- 4.8 Luft kjølemiddelkretslopet NO-105
- 4.9 Koble til og stille inn beskyttelsesgass NO-105

- 5 Bruk** NO-105
- 5.1 Betjeningselementer på håndtaket NO-105
- 5.2 Gjennomføre sveisingen NO-106

- 6 Utkobling** NO-106

- 7 Vedlikehold og rengjøring** NO-106
- 7.1 Rengjøre sveisebrenneren NO-106
- 7.2 Årlig vedlikehold av elektriker NO-106
- 7.3 Bytte slidedeler, bilde 4 NO-106

- 8 Kassering** NO-107

- 9 Garanti** NO-107

med EN 60974-7 og utgjør ikke et apparat med egen funksjonsytelse. Lysbuesveising blir først mulig i forbindelse med sveisestrømkilden.

Dersom det er krav om tilsvarende merking, vil denne merkingen være påført produktet.

Dersom sikkerhetsanvisningene ignoreres, kan det oppstå fare for liv og helse samt miljøskader og materielle skader.

- ▶ Ikke overskrid de maksimale belastningsdataene som står oppført i den vedlagte dokumentasjonen. Overbelastning fører til uopprettelige skader.
- ▶ Ikke foreta noen konstruksjonsmessige endringer på produktet.
- ▶ Ved utendørs bruk må du sørge for egnet beskyttelse mot vær og vind.
- ▶ Håndtering av gassflasker står beskrevet i veiledningen fra gassprodusenten og i aktuelle lokale forskrifter, f.eks. forskrifter om håndtering av gass under trykk.
- ▶ Følg lokale forskrifter for ulykkesforebygging.
- ▶ Idriftsettelse samt betjenings- og vedlikeholdsarbeider må utelukkende utføres av fagfolk. Fagfolk er personer som ut fra sin fagutdannelse, kunnskaper og erfaring samt kjennskap til relevante standarder er i stand til å vurdere det arbeidet de har fått i oppdrag, samt å gjenkjenne mulige farer.
- ▶ Sørg for god belysning i arbeidsområdet, og hold arbeidsområdet i orden.
- ▶ Ved arbeider forbundet med vedlikehold, service og reparasjon skal sveisestrømkilden, gasstilførselen og trykkluften være slått av under hele forløpet. Trekk ut støpselet.
- ▶ Følg lokale bestemmelser, lover, forskrifter, standarder og retningslinjer ved kassering.

- ▶ Beskytt deg mot elektrisk støt ved å bruke isolerende underlag og tørre klær.
- ▶ Ikke bruk elektroverktøy i områder hvor det er brann- eller eksplosjonsfare.

2.4 Sikkerhetsanvisninger om sveising

- ▶ Lysbuesveising kan gi øye-, hud- og hørselsskader. Merk at det oppstår ytterligere farer forbundet med andre sveisekomponenter. Bruk alltid spesifisert vernetøy i samsvar med lokale forskrifter.
- ▶ All metalledamp, særlig fra bly, kadmium, kobber og beryllium, er skadelig. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon eller avzug. Ikke overskrid de gjeldende grenseverdiene på arbeidsplassen (OEL).
- ▶ For å unngå dannelse av fosgen gass må arbeidsstykker som er blitt avfettet ved hjelp av klorholdige løsemidler, skylles med rent vann. Ikke sett opp klorholdige avfettingsbad i nærheten av sveisededet.

- ▶ Diverse sveisebrennere kan innebære ytterligere farer, f.eks. på grunn av: elektrisk strøm (sveiestrømkilde, intern strømkrets), sveisesprut med tanke på brennbare eller eksplosjonsfarlige stoffer, UV-stråling fra lysbuen, røyk og damp.
- ▶ Overhold generelle bestemmelser for brannvern, og fjern brannfarlige materialer fra sveiseområdet før arbeidet påbegynnes. Sørg for at det er brannslukningsutstyr på arbeidsplassen.

2.5 Sikkerhetsanvisninger om verneklær

- ▶ Ikke bruk løstsittende klær eller smykker.
- ▶ Bruk hårnett hvis du har langt hår.

- ▶ Under drift og i forbindelse med sveiseprosessen må du bruke vernebriller, vernehansker og eventuelt vernemaske.

2.6 Sikkerhetsanvisninger om bruk

- ▶ Ikke overskrid de maksimale belastningsdataene som står oppført i den vedlagte dokumentasjonen. Overbelastning fører til uopprettelige skader.

- ▶ Ikke foreta noen konstruksjonsmessige forandringer på dette utstyret.
- ▶ Ved utendørs bruk må du sørge for egnet beskyttelse mot vær og vind.

2.7 Klassifisering av advarsler

De advarslene som brukes, er delt inn i fire forskjellige nivåer og angis før potensielt farlige arbeidstrinn.

Alt etter typen av fare brukes følgende signalord:

FARE

Betegner en overhengende fare. Dersom den ikke unngås, vil følgene være død eller alvorlig skade.

ADVARSEL

Betegner en potensielt farlig situasjon. Dersom den ikke unngås, kan følgene bli død eller alvorlige personskader.

FORSIKTIG

Betegner en potensielt skadelig situasjon. Dersom den ikke unngås, kan følgene bli lette eller mindre personskader.

OBS!

Betegner en fare for at arbeidsresultatene kan bli av dårligere kvalitet, samt fare for materielle skader og ureparerbare skader på apparat eller utstyr.

2.8 Informasjon for nødtilfeller

- ▶ I nødtilfeller må du umiddelbart avbryte følgende forsyninger: Elektrisk strømforsyning, kjølemiddelforsyning og beskyttelsesgassstilførsel.
- ▶ Se dokumentasjonen for de sveisetekniske komponentene.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Tekniske data

Tab. 1 Generelle sveisebrennerdata (EN 60974-7)

Transport og lagring	-10 °C - +55 °C	Utløsningseffekt brytere	Maks 1 W (ohmsk last)
Relativ luftfuktighet	Inntil 90 % ved 20 °C	Beskyttelsesgass (EN ISO 14175)	Argon
Temperatur under drift	-10 °C til +40 °C	Spenningsberegning	113 V toppverdi
Føringstype	Håndføring	Beskyttelsesklasse for kontakter på maskinsiden (EN 60529)	IP3X
Spenningsnivå	DC eller AC	Maks. tennspenning for lysbuen/ stabiliseringsspenning Gjennombruddsspenning 50 Hz	8kV
Elektrodens pol ved DC	Som regel negativ	Utløsningsstrøm brytere	0,01 - 100 mA
Elektrode	Wolframelektroder for TIG-prosesser, fortrinnsvis med lite stråling	Utløsningsspenning brytere	0,02 - 42 V (DC og AC)

Tab. 2 Data om væskeskjøling / Data om slangepakken

Data om væskeskjøling		Data om slangepakken	
Væsketrykk	Min. 2,5 bar/maks. 3,5 bar	Effekt, kjøleapparat	Min. 800 W

Alle opplysningene tar utgangspunkt i slangepakker på 4 m og 8 m.

Du finner mer informasjon om slangepakkeutførelser og effektdata i de aktuelle bestillingsdokumentene.

Tab. 3 Produktspesifikke sveisebrennerdata (EN 60974-7)

Type	Kjølemetode	Belastning		IV	Elektroder-Ø	Gassgjennomstrømning	Kjøling	
		DC	Vekselstrøm ¹				Tilløpstemp.	Gjennomstrømningsrate
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	Luft	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	Luft	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	Luft	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	Luft	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	Luft	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	Væske	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	Væske	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	Væske	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	Væske	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	Væske	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Iht. EN 60974-7 skal verdien for vekselstrøm (AC) angis med 70 % av den kontrollerte likestrømverdien (DC).

3.2 Illustrasjoner i bruk

Samtlige illustrasjoner er i starten av denne dokumentasjonen.

4 Idriftsetting

⚠ ADVARSEL

Elektrisk støt ved berøring av spenningsledende komponenter

Berøring av spenningsledende utstyr kan føre til livsfarlig elektrisk støt.

- ▶ Hold og styr sveisebrenneren utelukkende med håndtaket som er beregnet på dette.

⚠ ADVARSEL

Elektrisk støt fra skadde eller feil installerte komponenter

Skadde eller ufagmessig installerte komponenter kan føre til livsfarlige elektriske støt. Komponenter er: sveisebrenner, slangepakke, reserve- og slitedeler.

- ▶ Kontroller at alle komponentene og alle koblinger er skadefrie og riktig installert før hver bruk.
- ▶ Rengjør tilsmussede komponenter umiddelbart.
- ▶ Bytt ut skadde komponenter umiddelbart.
- ▶ Skadde, deformerte eller slitte komponenter skal utelukkende byttes av fagfolk som har fått opplæring av ABICOR BINZEL.

Gjennomfør følgende handlinger før hver idriftsetting:

- 1 Kontroller, rengjør og bytt om nødvendig sveisebrenneren.
- 2 Kontroller, rengjør og bytt om nødvendig reserve- og slitedeler.

- 3 Kontroller, rengjør og bytt om nødvendig slangepakken.

- ▶ Utfør alle handlingstrinnene i angitt rekkefølge.

4.1 Bøying av fleksible brennerkropper (alternativ), bilde 2

For å forlenge levetiden på brennerhodet bør du følge anbefalt teknikk:

- ▶ Støtt brennerhodet med tomlene på dette punktet (2) når du bøyer brennerkroppen (1).

Kjølemetode	Bøyesyklus	Maks. bøjevinkel	Min. bøyeradius [mm]
Luftkjølt	80 ganger	45°	25,0
Væskeskjølt	50 ganger	45°	25,0

Bøying tilbake i utgangsstillingen regnes som en bøyesyklus.

4.2 Forberede sveisebrenner for montering av slangepakke

- 1 Slå av sveisestrømkilden og trekk ut støpselet.
- 2 Sperr gasstilførselen.
- 3 Slå av kjølemiddelkretsløpet.

4.3 Klargjøre sveisebrenner, bilde 1

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader ved slipt elektrode

Den slipte elektrodene er spiss og kan føre til stikkskader.

- ▶ Ikke grip inn i elektrodespissen.
- ▶ Hold elektrodespissen bort fra kroppen din.
- ▶ Bruk vernehansker.

I stedet for spennhylsehushus kan det også brukes en gasslinse. På grunn av konstruksjonen gir den en laminar gasstrømning.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Skru spennhylsehushuset med spennhylsen inn i brennerkroppen.
I stedet for spennhylsehushus kan det også brukes en gasslinse. På grunn av konstruksjonen gir den en laminar gasstrømning.

- 2 Skru brennerhetten med wolframelektrode inn i brennerkroppen.
- 3 Skru på gassdysen.
Trinn 2 bortfaller ved ABITIG® Little 24 G og 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Sett elektrodeholderen inn i brennerkroppen.
- 2 Skru brennerhetten med wolframelektrode inn i brennerkroppen.

- 3 Skru på gassdysen.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Sett elektrodeholderen inn i brennerkroppen.
- 2 Sett brennerhetten med wolframelektrode inn i brennerkroppen.

- 3 Sett på gassdysen.

4.4 Korte wolframelektroden

Elektrodetyper er fastsatt iht. EN ISO 6848.

Elektrodelengden avhenger av brennertypen.

Sveiseegenskapene påvirkes av valg av wolframelektrode og slitasje. En glatt og jevn slip av wolframelektroden gir bedre sveiseresultater.

4.5 Slipe wolframelektroder, bilde 2

Sliping av wolframelektroden avhenger av slitasjen og må derfor gjennomføres ved behov.

- ▶ Bruk et slipeapparat med følgende egenskaper til sliping av wolframelektroden:
 - diamantskive

- sentrisk sliping til midtaksen
- automatisk regulering av wolframelektroden ved hjelp av tyngdekraften
- innstillbar til alle elektrodediameterer
- trinnløs vinkelinnstilling

4.6 Koble til slangepakke

- 1 Sett slangepakketilkoblingen i sveiestrømkilden og sikre den med koblingsmutteren.

- 2 Monter tilkoblingene for tilførsel og retur av kjølemiddel, beskyttelsesgass og styreledningspluggen fagmessig.

4.7 Koble til kjølemiddelslanger

- 1 Koble til kjølemiddeltilløp (blå) og kjølemiddelretur (rød).
- 2 Kontroller kjølemiddelets minimum påfyllingsmengde.
- ▶ Anbefaling: ABICOR BINZEL Bruk kjølemiddel i BTC-serien.

- ▶ For å unngå skader på sveiseapparatet må hverken deionisert eller demineralisert vann brukes.
- ▶ Luft kjølemiddelkretsløpet ved første start og bytte av slangepakke.

4.8 Lufte kjølemiddelkretsløpet

- 1 Sett oppsamleren under koblingen til kjølemiddelets retur (rød).
- 2 Løsne kjølemiddelreturslangen fra kjøleapparatet og hold den over oppsamleren.
- 3 Lukk åpningen til kjølemiddelreturslangen.

- 4 Åpne og lukke åpningen til kjølemiddelreturslangen flere ganger inntil kjølemiddelet flyter kontinuerlig og uten bobler ned i oppsamleren.
- 5 Koble kjølemiddelreturslangen til kjøleapparatet igjen.

4.9 Koble til og stille inn beskyttelsesgass

Hvilken type og mengde beskyttelsesgass som skal brukes, avhenger av sveiseoppgaven og gassdysegeometrien.

- 1 Velg egnet beskyttelsesgass for sveiseoppgaven.
- 2 Åpne gasstilførselen et kort øyeblikk og lukk den igjen for å blåse ut eventuelle urenheter i tilkoblingen.

- 3 Koble beskyttelsesgass til sveiseapparatet iht. produsentens instruksjoner.
- 4 Tilpass og juster mengden beskyttelsesgass etter gassdysen som brukes og sveiseoppgaven.

5 Bruk

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader ved elektromagnetiske felter

Apparatet kan forårsake elektromagnetiske felter som kan føre til funksjonsforstyrrelser på pacemakere og implanterte defibrillatorer.

- ▶ Apparatet skal ikke brukes av personer som har pacemaker eller implantert defibrillator.
- ▶ Apparatet skal utelukkende brukes ved arbeidssteder som oppfyller kravene i DIN EN 61000-6-3.

5.1 Betjeningsselementer på håndtaket

Standard-sveisebrenneren leveres med en knapp for 2-takts bruksmetode.

Ytterligere bruksmetoder og håndtaksmoduler er avhengig av gjeldende sveiestrømkilde og må bestilles separat.

5.2 Gjennomføre sveisingen

- 1 Åpne beskyttelsesgassflasken
- 2 Slå på sveisestrømkilden.
- 3 Slå på kjøleapparatet.
- 4 Skyll beskyttelsesgassledningene.
- 5 Still inn sveiseparameterne.
- 6 Knappen holdes inne = Start sveis.
- 7 Hold den tente lysbuen uten lengdebevegelser over materialkantene som skal sveises til det dannes et smeltebad.
- 8 Før sveisebrenneren jevnt over hele sømlengden.
- 9 Knappen på håndtaket slippes opp = Stopp sveis.
- 10 Hold sveisebrenneren over slutt punktet i noen sekunder etter at den er slått av. Smelten stivner av den etterstrømmende gassen uten forstyrrende ytre påvirkning.

6 Utkobling

OBS!

Materielle skader ved overoppheting

Væskeskjølte slangepakker kan bli utette ved overoppheting.

- ▶ La derfor kjøleapparatet stå på i ca. 5 min etter fullført sveising.

- 1 Avslutt sveisingen.
- 2 Vent til gassetterstrømningstiden er ferdig og slå av sveisestrømkilden.
- 3 Lukk ventilen på dekkgassflasken.
- 4 Slå av kjøleapparatet.

7 Vedlikehold og rengjøring

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av lekkende kjølemiddel

Hvis kjølemiddelslangen løsnes under eller rett etter bruk, kan det sprute ut kjølemiddel og forårsake forbrenning eller irritasjon på hud og slimhinner.

- ▶ La sveisebrennerne og kjølemiddelet avkjøles.
- ▶ Kontroller ditt personlige verneutstyr og bruk det.

⚠ ADVARSEL

Forbrenningsfare på varme flater

Sveisebrenneren blir svært varm under sveising. Følgene kan bli alvorlige forbrenninger.

- ▶ La sveisebrennerne avkjøles før du tar på dem.
- ▶ Bruk vernehansker.

⚠ FORSIKTIG

Uventet oppstart medfører fare for personskader

Dersom apparatet står under spenning under vedlikeholds-, rengjørings- eller demonteringsarbeider, er det risiko for at deler starter uventet og forårsaker skader.

- ▶ Slå av apparatet.
- ▶ Sperr av alle tilførselsledninger.
- ▶ Trekk ut strømforsyningen.

7.1 Rengjøre sveisebrenneren

Delene som står oppført nedenfor utsettes for slitasje og smuss. Disse delene må derfor vedlikeholdes og rengjøres jevnlig:

- Brennerkropp
- Gassdyse
- Wolframelektrode
- Brennerhette
- Elektrodeholder

7.2 Årlig vedlikehold av elektriker

- ▶ Få alle komponenter (sveisebrenner, slangepakke, reserve- og slidedeler) kontrollert, rengjort og om nødvendig byttet av fagfolk som har fått opplæring av ABICOR BINZEL.
- ▶ Ved svært hyppig bruk og/eller svært høye strømstyrker og/eller synlig slitasje må intervallet reduseres.

7.3 Bytte slidedeler, bilde 4

OBS!

Materielle skader ved bruk av uegnede slidedeler

Bruk av slidedeler fra andre produsenter og usakkyndig montering av slidedeler kan føre til skader på sveisebrenner og påvirke arbeidsresultatene negativt.

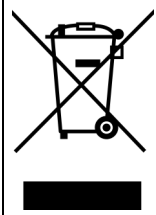
- ▶ Bruk kun originale ABICOR BINZEL slidedeler.
- ▶ Pass på riktig tilordning av de sveisebrennerspesifikke slidedelene.
- ▶ Pass på at monteringen gjøres i riktig rekkefølge.

- ▶ Bestillingsopplysningene og ID-numrene på utstyrs- og slidedelene står i de aktuelle bestillingsdokumentene.
- Sveisebrennerhalsen kan utstyres med ulike slidedeler avhengig av sveiseoppgave.

8 Kassering

Tab. 4 Kritiske råmaterialer i sveisebrennere som er utrustet for sveising

Wolfram (wolframelektroder)	> 1g
------------------------------------	------



Apparater som er merket med dette symbolet, faller inn under direktivet 2012/19/EU om kassert elektrisk og elektronisk utstyr.

- ▶ Elektrisk utstyr må ikke kastes med husholdningsavfallet.
- ▶ Demonter elektrisk utstyr før det kasseres.
- ▶ Komponenter av elektrisk utstyr skal sorteres og leveres til gjenvinning.
- ▶ Overhold lokale bestemmelser, lover, forskrifter, standarder og direktiver.
- ▶ Henvend deg til kommunen for å få informasjon om retur av brukt elektrisk utstyr.

9 Garanti

Dette er et originalprodukt fra ABICOR BINZEL. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garanterer at det ikke foreligger produksjonsfeil, og gir ved utlevering fra fabrikk en produkt- og funksjonsgaranti i samsvar med teknikkens stand og gjeldende forskrifter. Dersom det foreligger en mangel som ABICOR BINZEL er ansvarlig for, vil ABICOR BINZEL være forpliktet til å utbedre mangelen for egen regning eller levere en erstatning, alt etter eget valg. Garantien dekker kun produksjonsmangler og ikke skader som skyldes naturlig slitasje, overbelastning eller ukorrekt behandling. Garantiperioden står oppgitt

i Generelle brukervilkår. Unntak for visse produkter reguleres separat. For øvrig gjelder ikke garantien ved bruk av reserve- og slitedeler som ikke er originaldeler fra ABICOR BINZEL, og heller ikke ved ukyndige produktreparasjoner utført av brukerne eller tredjeparter. Slitedeler dekkes generelt ikke av garantien. Videre har ikke ABICOR BINZEL ansvar for skader som er oppstått på grunn av brukt av vårt produkt. Spørsmål om garanti og service kan rettes til produsenten eller våre distribusjonsselskaper. Du finner mer informasjon om dette på Internett under www.binzel-abicor.com

Spis treści

1	Identyfikacja	PL-108	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	PL-111
1.1	Oznaczenie	PL-108	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	PL-111
2	Bezpieczeństwo	PL-108	4.4	Skrócenie elektrody wolframowej	PL-111
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL-108	4.5	Szlifowanie elektrody wolframowej, rys. 2	PL-111
2.2	Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	PL-108	4.6	Podłączanie pakietu przewodów	PL-111
2.3	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące urządzeń elektrotechnicznych	PL-109	4.7	Przyłączenie węży ciecicy chłodzącej	PL-111
2.4	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące spawania	PL-109	4.8	Odpowietrzenie obiegu ciecicy chłodzącej	PL-111
2.5	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa związane z odzieżą ochronną	PL-109	4.9	Przyłączenie i ustawienie gazu osłonowego	PL-112
2.6	Wskazówki bezpieczeństwa, których należy przestrzegać	PL-109	5	Eksploatacja	PL-112
2.7	Klasyfikacja ostrzeżeń	PL-109	5.1	Elementy obsługi rękojeści	PL-112
2.8	Postępowanie w sytuacji zagrożenia	PL-109	5.2	Przeprowadzenie procesu spawania	PL-112
3	Opis produktu	PL-109	6	Wyłączenie	PL-112
3.1	Dane techniczne	PL-109	7	Konserwacja i czyszczenie	PL-112
3.2	Używane rysunki	PL-110	7.1	Czyszczenie uchwytu spawalniczego	PL-113
4	Uruchomienie	PL-110	7.2	Coroczna konserwacja przez wykwalifikowanego elektryka	PL-113
4.1	Gięcie elastycznego korpusu uchwytu (opcja), rys. 2	PL-111	7.3	Wymiana części eksploatacyjnych, rys. 4	PL-113
4.2	Przygotowanie uchwytu do montażu pakietu przewodów	PL-111	8	Utylizacja	PL-113
4.3	Wyposażenie uchwytu spawalniczego, rys. 1	PL-111	9	Gwarancja	PL-113
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	PL-111			

1 Identyfikacja

Uchwyty spawalnicze TIG serii ABITIG® Little są stosowane do spawania łukowego elektrodą wolframową i w osłonie gazów obojętnych. Uchwyty spełniają wymagania normy EN 60974-7 i nie są samodzielnymi

1.1 Oznaczenie

Produkt spełnia obowiązujące na danym rynku wymagania dotyczące wprowadzenia do obrotu.

2 Bezpieczeństwo

Niniejszy rozdział przedstawia podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzega przed pozostałym ryzykiem, które musi zostać uwzględnione w celu bezpiecznej eksploatacji produktu.

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji może być wykorzystywane wyłącznie do wskazanych w niej celów i w opisany sposób. Należy przestrzegać wymaganych warunków eksploatacji, konserwacji i napraw. Każde inne użycie nie jest zgodne z przeznaczeniem. Niedozwolone jest samowolne dokonywanie przeróbek lub zmian zwiększających wydajność urządzenia.

2.2 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Produkt został opracowany i wykonany zgodnie z uznanymi standardami bezpieczeństwa i wytycznymi. W związku z użytkowaniem produktu występuje pozostałe, niemożliwe do wyeliminowania ryzyko dla użytkowników, osób postronnych, urządzeń i innych przedmiotów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z tytułu nieprzestrzegania zapisów dokumentacji.

- ▶ Przed uruchomieniem bardzo dokładnie zapoznać się z dokumentacją i stosować się do jej zapisów.
- ▶ Produkt należy użytkować wyłącznie w nienagannym stanie z uwzględnieniem wszystkich zapisów w dokumentacji.
- ▶ Przed przystąpieniem do specyficznych prac jak np. uruchomienie, eksploatacja, transport oraz konserwacja dokładnie przeczytać dokumentację i stosować się do jej zapisów.
- ▶ Należy chronić siebie i osoby postronne przed niebezpieczeństwami wymienionymi w dokumentacji, używając odpowiednich środków.
- ▶ Dokumentację należy przechowywać w pobliżu urządzenia, aby w razie potrzeby była dostępna, a w przypadku przekazania produktu innemu użytkownikowi dotychczas do niego całość dokumentacji.

urządzeniami.

Spawanie łukowe możliwe jest dopiero po połączeniu ze źródłem prądu spawalniczego.

Jeśli wymagane jest odpowiednie oznaczenie, zostało ono umieszczone na produkcie.

Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może spowodować zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz prowadzić do powstania szkód środowiskowych lub rzeczowych.

- ▶ Nie przekraczać podanych w dokumentacji maksymalnych wartości obciążeń. Przeciążenia prowadzą do nieodwracalnych szkód.
- ▶ Nie dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych w produkcie.
- ▶ W przypadku eksploatacji na zewnątrz należy zastosować odpowiednią ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych.
- ▶ Należy przestrzegać dokumentacji technicznych komponentów spawalniczych.
- ▶ Informacje dotyczące używania butli gazowych znajdują się w instrukcjach producentów gazu oraz w odpowiednich lokalnych rozporządzeniach np. dotyczących gazu sprężonego.
- ▶ Należy przestrzegać lokalnych przepisów BHP.
- ▶ Realizację prac związanych z uruchomieniem, obsługą i konserwacją należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym pracownikom. Wykwalifikowanym pracownikiem jest osoba, która na podstawie swojego specjalistycznego wykształcenia, wiedzy, doświadczenia oraz znajomości obowiązujących norm może ocenić powierzone jej prace i rozpoznać potencjalne niebezpieczeństwa.
- ▶ Zadbać o dobre oświetlenie i utrzymywanie porządku w obszarze roboczym.
- ▶ Na cały czas trwania prac związanych z konserwacją, utrzymaniem i naprawą wyłączyć źródło prądu spawalniczego, odłączyć dopływ gazu i sprężonego powietrza i wtyczkę elektryczną.
- ▶ Przy utylizacji przestrzegać lokalnych regulacji, ustaw, przepisów, norm i dyrektyw.

2.3 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące urządzeń elektrotechnicznych

- ▶ Sprawdzić narzędzia z napędem elektrycznym pod kątem ewentualnych uszkodzeń oraz prawidłowego i zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania.
- ▶ Nie wystawiać narzędzi z napędem elektrycznym na deszcz i unikać wilgotnego lub mokrego otoczenia.
- ▶ Należy się zabezpieczyć przed porażeniem prądem, stosując podkładki izolacyjne i nosząc suchą odzież.
- ▶ Nie stosować narzędzi z napędem elektrycznym w strefach zagrożonych pożarem lub wybuchem.

2.4 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące spawania

- ▶ Spawanie łukowe może spowodować uszkodzenia oczu, skóry i słuchu. Należy pamiętać, że połączenie z innymi komponentami spawalniczymi może powodować kolejne niebezpieczeństwa. Należy wobec tego zawsze nosić wymaganą odzież ochronną zgodnie z lokalnymi przepisami.
- ▶ Wszystkie opary metali, szczególnie ołowiu, kadmu, miedzi i berylu, są szkodliwe dla zdrowia. Należy zapewnić odpowiednią wentylację lub właściwy odciąg. Nie przekraczać obowiązujących dopuszczalnych wartości narażenia w miejscu pracy.
- ▶ Aby unikać powstawania fosgenu, przedmioty odtuszczane za pomocą rozpuszczalników zawierających chlor, należy opłukać czystą wodą. Nie należy umieszczać kąpieli odtuszczających zawierających chlor w pobliżu miejsca spawania.
- ▶ W połączeniu z różnymi uchwytami spawalniczymi mogą wystąpić kolejne zagrożenia, spowodowane np.: prądem elektrycznym (źródło prądu spawalniczego, wewnętrzny obwód elektryczny), odpryskami spawalniczymi z uwagi na materiały palne lub wybuchowe, promieniowaniem UV łuku elektrycznego oraz dymem i oparami.
- ▶ Należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego i usunąć przed rozpoczęciem pracy materiały łatwopalne z miejsca spawania. Zapewnić odpowiednią ochronę przeciwpożarową w miejscu pracy.

2.5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa związane z odzieżą ochronną

- ▶ Nie nosić luźnego ubrania ani biżuterii.
- ▶ Długie włosy chronić pod siatką.
- ▶ W zakładzie oraz podczas procesu spawania należy nosić okulary ochronne, rękawice ochronne i w razie konieczności maskę przeciwpyłową.

2.6 Wskazówki bezpieczeństwa, których należy przestrzegać

- ▶ Nie przekraczać podanych w dokumentacji maksymalnych wartości obciążeń. Przeciżenia prowadzą do nieodwracalnych szkód.
- ▶ Nie podejmować żadnych zmian konstrukcyjnych w urządzeniu.
- ▶ W przypadku eksploatacji na zewnątrz należy zastosować odpowiednią ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych.

2.7 Klasyfikacja ostrzeżeń

Zastosowane ostrzeżenia są podzielone na cztery różne poziomy i podane przed potencjalnie niebezpiecznymi czynnościami.

W zależności od typu zagrożenia stosowane są następujące słowa sygnałowe:

▲ NIEBEZPIECZEŃSTW
Oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo. Niezastosowanie się prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

▲ OSTRZEŻENIE
Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Niezastosowanie się może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

▲ PRZESTROGA
Oznacza możliwość wystąpienia szkodliwej sytuacji. Niezastosowanie się może spowodować lekkie lub nieznaczne obrażenia.

UWAGA
Oznacza zagrożenie, które może wyrzucić negatywny wpływ na efekty pracy lub skutkować szkodami rzeczowymi i nieodwracalnymi uszkodzeniami urządzenia lub wyposażenia.

2.8 Postępowanie w sytuacji zagrożenia

- ▶ W razie awarii należy natychmiast odłączyć następujące doprowadzenia: zasilanie energią elektryczną, doprowadzenie cieczy chłodzącej i przewód zasilania gazem osłonowym.
- ▶ Należy przestrzegać dokumentacji komponentów spawalniczych.

3 Opis produktu

3.1 Dane techniczne

Tab. 1 Ogólne dane uchwytu spawalniczego (EN 60974-7)

Transport i składowanie	od -10°C do +55°C	Moc przełączania przycisku	maks. 1 W (obciążenie omowe)
Względna wilgotność powietrza	do 90% przy 20°C	Gaz osłonowy (EN ISO 14175)	argon
Temperatura eksploatacja	od -10°C do +40°C	Pomiar napięcia	Wartość szczytowa 113 V
Rodzaj prowadzenia	ręczne	Stopień ochrony przyłączy od strony urządzenia (EN 60529)	IP3X

Tab. 1 Ogólne dane uchwytu spawalniczego (EN 60974-7)

Rodzaj napięcia	DC lub AC	Maks. napięcie zapłonu łuku elektrycznego i napięcie stabilizujące Napięcie przebiecia 50 Hz	8 kV
Biegunowość elektrod przy DC	z reguły ujemna	Prąd przełączania przycisku	0,01 – 100 mA
Elektroda	Elektrody wolframowe do metody TIG, najlepiej o obniżonej emisji promieniowania	Napięcie przełączania przycisku	0,02 – 42 V (DC i AC)

Tab. 2 Dane dotyczące chłodzenia cieczą/Dane dotyczące pakietu przewodów

Dane dotyczące chłodzenia cieczą		Dane dotyczące pakietu przewodów	
Ciśnienie wypływu	min. 2,5 bara/maks. 3,5 bara	Moc układu chłodzenia	min. 800 W

Wszystkie dane odnoszą się do pakietów przewodów 4 m oraz 8 m.

Więcej informacji na temat dostępnych wersji pakietów przewodów i parametrów wydajności znajdują się w aktualnych prospektach.

Tab. 3 Specyficzne dane uchwytu spawalniczego (EN 60974-7)

Typ	Typ chłodzenia	Obciążalność		CP	Elektrody Ø	Przepływ gazu	Chłodzenie	
		DC	AC ¹				Temp. zasil.	Przepływ
		[A]	[A]				[°C]	[l/min]
9	powietrze	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	powietrze	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	powietrze	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	powietrze	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	powietrze	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	ciecz	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	ciecz	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	ciecz	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	ciecz	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	ciecz	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Zgodnie z normą EN 60974-7 wartość w przypadku prądu przemiennego (AC) należy podać jako 70% sprawdzonej wartości prądu stałego (DC).

3.2 Używane rysunki

Wszystkie rysunki znajdują się na początku niniejszej dokumentacji.

4 Uruchomienie

⚠ OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem elektrycznym wskutek dotknięcia elementów pod napięciem

Dotknięcie elementów wyposażenia będących pod napięciem może doprowadzić do groźnego dla życia porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Uchwyt spawalniczy należy trzymać i prowadzić wyłącznie przy użyciu rękawicy przewidzianej do tego celu.

⚠ OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem elektrycznym przez uszkodzone lub nieprawidłowo zamontowane elementy

Uszkodzone lub nieprawidłowo zamontowane elementy mogą spowodować groźne dla życia porażenie prądem elektrycznym. Tymi elementami są: uchwyt spawalniczy, pakiet przewodów, części zamienne, części eksploatacyjne.

- ▶ Przed każdym użyciem należy sprawdzić wszystkie elementy i połączenia pod kątem prawidłowego zamontowania i uszkodzeń.
- ▶ Natychmiast czyścić zanieczyszczone elementy.
- ▶ Uszkodzone elementy należy natychmiast wymienić.
- ▶ Wymianę wadliwych, odkształconych lub zużytych elementów zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi przeszkolonemu przez firmę ABICOR BINZEL.

Przed każdym uruchomieniem wykonać następujące czynności:

- 1** Sprawdzić uchwyt spawalniczy, wyczyścić go i w razie potrzeby wymienić.
- 2** Sprawdzić części zamienne i eksploatacyjne, wyczyścić je i w razie potrzeby wymienić.

- 3** Sprawdzić pakiet przewodów, wyczyścić go i w razie potrzeby wymienić.

- ▶ Wszystkie czynności wykonać w podanej kolejności.

4.1 Gięcie elastycznego korpusu uchwytu (opcja), rys. 2

Aby wydłużyć czas eksploatacji głowicy uchwytu, należy stosować zalecaną technikę:

- ▶ Podczas gięcia głowicy uchwytu (1) podeprzeć ją w tym miejscu (2) kciukiem.

Typ chłodzenia	Cykl gięcia	maks. kąt gięcia	min. promień gięcia [mm]
Chłodzony powietrzem	80 razy	45°	25,0
Chłodzony cieczą	50 razy	45°	25,0

Wyginanie z powrotem do pozycji wyjściowej zalicza się jako jeden cykl gięcia.

4.2 Przygotowanie uchwytu do montażu pakietu przewodów

- 1 Wyłączyć źródło prądu spawalniczego i wyciągnąć wtyczkę elektryczną.
- 2 Odciąć dopływ gazu.
- 3 Wyłączyć obieg cieczy chłodzącej.

4.3 Wyposażenie uchwytu spawalniczego, rys. 1

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń przez naostrzoną elektrodę
 Naostrzona elektroda jest ostra i może spowodować rany kłute.

- ▶ Nie należy sięgać rękami do końcówki elektrody.
- ▶ Trzymać końcówkę elektrody z dala od ciała.
- ▶ Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne.

Zamiast tulejki zaciskowej można zastosować także soczewkę gazową. Ze względu na budowę zapewnia ona laminarny przepływ gazu.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Przykręcić korpus tulejki zaciskowej z tulejką zaciskową do korpusu uchwytu.
 Zamiast tulejki zaciskowej można zastosować także soczewkę gazową. Ze względu na budowę zapewnia ona laminarny przepływ gazu.
- 2 Przykręcić kołpak z elektrodą wolframową do korpusu uchwytu.
- 3 Przykręcić dyszę gazową.
 Krok 2 nie jest wymagany w przypadku ABITIG® Little 24 G oraz 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Wełknąć uchwyt do elektrod w korpus uchwytu.
- 2 Przykręcić kołpak z elektrodą wolframową do korpusu uchwytu.
- 3 Przykręcić dyszę gazową.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Wełknąć uchwyt do elektrod w korpus uchwytu.
- 2 Wełknąć kołpak z elektrodą wolframową w korpus uchwytu.
- 3 Nałożyć dyszę gazową.

4.4 Skrócenie elektrody wolframowej

Typ elektrody jest określony w normie EN ISO 6848. Długość elektrody jest zależna od typu uchwytu.

Dobór elektrody wolframowej i jej zużycie wpływają na metodę spawania. Gładki, pozbawiony rowków szlif elektrody wolframowej wpływa pozytywnie na rezultat spawania.

4.5 Szlifowanie elektrody wolframowej, rys. 2

Szlifowanie elektrody wolframowej jest zależne od zużycia i dlatego należy wykonywać je odpowiednio do potrzeb.

- ▶ Do szlifowania elektrody wolframowej użyć szlifierki o następujących właściwościach:
 - Tarcza diamentowa

- Centryczny szlif względem osi środkowej
- Automatyczna regulacja napędu elektrody wolframowej wskutek siły ciężkości
- Możliwość regulacji do wszystkich średnic elektrod
- Płynna regulacja kąta

4.6 Podłączanie pakietu przewodów

- 1 Przyłącze pakietu przewodów podłączyć do źródła prądu spawalniczego i zabezpieczyć nakrętką przyłącza.
- 2 Fachowo zamontować przyłącza dopływu i powrotu cieczy chłodzącej, gazu osłonowego oraz wtyk przewodu sterującego.

4.7 Przyłączenie węży cieczy chłodzącej

- 1 Przyłączyć dopływ (niebieski) i powrót cieczy chłodzącej (czerwony).
- 2 Skontrolować minimalny poziom napełnienia chłodziwa.
- ▶ Zalecenie: ABICOR BINZEL Używać chłodziwa typu BTC.
- ▶ Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia spawalniczego, nie używać wody zdejonizowanej ani zdemineralizowanej.
- ▶ Podczas pierwszego uruchomienia i w przypadku wymiany pakietu przewodów należy odpowietrzyć obieg chłodziwa.

4.8 Odpowietrzenie obiegu cieczy chłodzącej

- 1 Ustawić pojemnik pod przyłączem powrotu cieczy chłodzącej (czerwone).
- 2 Odłączyć wąż powrotu cieczy chłodzącej od urządzenia chłodzącego i przytrzymać go nad pojemnikiem.
- 3 Zamknąć otwarcie węża powrotu cieczy chłodzącej.
- 4 Kilkakrotnie raptownie otwierać otwarcie węża powrotu cieczy chłodzącej i ponownie je zamykać, aż chłodziwo będzie stale wpływać do pojemnika bez tworzenia się pęcherzyków.
- 5 Ponownie przyłączyć wąż powrotu cieczy chłodzącej do urządzenia chłodzącego.

4.9 Przyłączenie i ustawienie gazu osłonowego

Rodzaj i ilość gazu osłonowego zależy od typu spawania i geometrii dyszy gazowej.

- 1 Wybrać odpowiedni gaz osłonowy do typu spawania.
- 2 Na krótko otworzyć zawór dopływu gazu i ponownie go zamknąć, aby przedmuchać ewentualne zanieczyszczenia przyłącza.

- 3 Przyłączyć gaz osłonowy do urządzenia spawalniczego zgodnie z zaleceniami producenta.
- 4 Dopasować ilość gazu osłonowego do używanej dyszy gazowej i typu spawania i odpowiednio ustawić.

5 Eksploatacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń związane z polami elektromagnetycznymi

Urządzenie może wytwarzać pola elektromagnetyczne, które mogą wpłynąć na działanie rozruszników serca lub wszczepionych defibrylatorów.

- ▶ Urządzenia nie mogą używać osoby z wszczepionym rozrusznikiem serca ani defibrylatorem.
- ▶ Urządzenia używać wyłącznie w obszarach przemysłowych zgodnie z normą DIN EN 61000-6-3.

5.1 Elementy obsługi rękojeści

Standardowy uchwyt spawalniczy umożliwia dwutaktowy tryb pracy przycisku.

Dalsze tryby pracy i moduły rękojeści zależą od danego źródła prądu spawalniczego i wymagają osobnego zamówienia.

5.2 Przeprowadzenie procesu spawania

- 1 Otworzyć butlę gazu osłonowego.
- 2 Włączyć źródło prądu spawalniczego.
- 3 Włączyć urządzenie chłodzące.
- 4 Przepłukać przewody gazu osłonowego.
- 5 Ustawić parametry spawania.
- 6 Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku na rękojeści = rozpoczęcie spawania.

- 7 Przytrzymać luk elektryczny po zapłonie, nie wykonując ruchu wzdłużnego nad spawanymi krawędziami materiału, aż powstanie jeziorko spawalnicze.
- 8 Równomiernie poprowadzić uchwyt spawalniczy przez całą długość spoiny.
- 9 Zwolnienie przycisku na rękojeści = koniec spawania.
- 10 Po wyłączeniu przytrzymać uchwyt spawalniczy przez kilka sekund nad punktem końcowym. Ciekły metal krzepnie ze względu na wypływający gaz bez zakłócających czynników z zewnątrz.

6 Wyłączanie

UWAGA

Szkody rzeczowe wskutek przegrzania

Pakiety przewodów chłodzone cieczą mogą stać się nieszczelne po przegrzaniu.

- ▶ Urządzenie chłodzące powinno pracować jeszcze przez ok. 5 minut po zakończeniu procesu spawania.

- 1 Zakończyć proces spawania.
- 2 Odczekać czas końcowego wypływu gazu i wyłączyć źródło prądu spawalniczego.
- 3 Zamknąć zawór butli gazu osłonowego.
- 4 Wyłączyć urządzenie chłodzące.

7 Konserwacja i czyszczenie

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń przez wyciekające gorące chłodziwo

Jeżeli wąż cieczy chłodzącej zostanie odłączony w trakcie pracy lub bezpośrednio po jej zakończeniu, ciecz chłodząca może wytrysnąć i spowodować poparzenia lub podrażnienia skóry i śluzówki.

- ▶ Pozostawić uchwyty spawalnicze i ciecz chłodzącą do ostygnięcia.
- ▶ Należy używać środków ochrony indywidualnej i poddawać je kontroli.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia wskutek kontaktu z gorącymi powierzchniami

Podczas spawania uchwyty spawalnicze mocno się nagrzewają. Może to skutkować ciężkimi obrażeniami.

- ▶ Pozostawić uchwyty spawalnicze do ostygnięcia przed ich dotknięciem.
- ▶ Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne.

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieoczekiwanego uruchomienia

Jeśli podczas prac konserwacyjnych, czyszczenia lub demontażu urządzenie znajduje się pod napięciem, części mogą się niespodziewanie uruchomić i spowodować obrażenia.

- ▶ Wyłączyć urządzenie.
- ▶ Należy odłączyć wszystkie przewody zasilające.
- ▶ Odłączyć zasilanie energią elektryczną.

7.1 Czyszczenie uchwytu spawalniczego

Niżej wymienione elementy ulegają zużyciu i zanieczyszczeniu. Dlatego należy je regularnie poddawać konserwacji i czyścić.

- Korpus uchwytu
- Dysza gazowa

- Elektroda wolframowa
- Kołpak
- Uchwyt do elektrod

7.2 Coroczna konserwacja przez wykwalifikowanego elektryka

- ▶ Należy regularnie zlecać sprawdzenie i czyszczenie wszystkich elementów (uchwyt spawalniczy, pakiet przewodów, części zamienne i eksploatacyjne) elektrykowi przeszkolonemu przez firmę ABICOR BINZEL i w razie potrzeby je wymienić.

- ▶ W przypadku bardzo dużej częstotliwości użytkowania, stosowaniu prądu o bardzo dużym natężeniu prądu lub widocznego zużycia okresy te należy skrócić.

7.3 Wymiana części eksploatacyjnych, rys. 4

UWAGA

Szkody rzeczowe wskutek zastosowania nieodpowiednich części eksploatacyjnych
 Zastosowanie części eksploatacyjnych innych producentów i nieprawidłowy montaż części eksploatacyjnych mogą spowodować szkody rzeczowy uchwytu spawalniczego i wpłynąć na rezultaty pracy.

- ▶ Stosować tylko oryginalne części eksploatacyjne ABICOR BINZEL.
- ▶ Zwracać uwagę na prawidłowe przyporządkowanie części eksploatacyjnych do odpowiednich uchwytów.
- ▶ Zwracać uwagę na prawidłową kolejność podczas montażu.

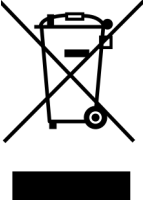
- ▶ Dane do zamówienia oraz indeksy (numery katalogowe) części wyposażenia i części eksploatacyjnych znajdują się w aktualnej dokumentacji zamówieniowej.

W zależności od typu spawania szyjka uchwytu spawalniczego może być wyposażona w różne części eksploatacyjne.

8 Utylizacja

Tab. 4 Krytyczne surowce w uchwytach spawalniczych gotowych do spawania

Wolfram (elektrody wolframowe)	> 1 g
---------------------------------------	-------



Urządzenia oznaczone tym symbolem podlegają pod wytyczne europejskiej dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

- ▶ Urządzeń elektrycznych nie wolno utylizować razem z odpadami domowymi.
- ▶ Zdemontować urządzenia elektryczne przed ich właściwą utylizacją.
- ▶ Elementy urządzeń elektrycznych należy segregować i poddawać je ponownemu wykorzystaniu w przyjazny dla środowiska sposób.
- ▶ Przestrzegać lokalnych przepisów, ustaw, zasad, norm i wytycznych.
- ▶ Informacje dotyczące zbierania i przekazywania ZSEE można uzyskać w instytucjach władz lokalnych.

9 Gwarancja

Niniejszy produkt jest oryginalnym wyrobem firmy ABICOR BINZEL. Firma Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG gwarantuje bezusterkowe wykonanie i przy dostawie tego produktu udziela fabrycznej gwarancji na jego wykonanie i funkcjonowanie zgodnie z aktualnym stanem techniki i obowiązującymi przepisami. W razie wystąpienia usterki, za którą ABICOR BINZEL odpowiada, firma ABICOR BINZEL jest zobowiązana do jej usunięcia lub wymiany na własny koszt. Gwarancja może obejmować tylko usterki produkcyjne, ale nie szkody wynikające z naturalnego zużycia, przeciążenia lub niewłaściwego obchodzenia się z produktem. Termin gwarancji można znaleźć w ogólnych warunkach handlowych. Wyjątki dla

danych produktów są określone oddzielnie. Gwarancja wygasa również w przypadku stosowania części zamiennych i zużywalnych niebędących oryginalnymi częściami ABICOR BINZEL oraz w przypadku niewłaściwie przeprowadzonej naprawy produktu przez użytkownika lub osoby trzecie. Części eksploatacyjne nie podlegają gwarancji. Ponadto firma ABICOR BINZEL nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania produktu. Pytania dotyczące gwarancji oraz serwisu proszę kierować do producenta lub do przedstawicieli spółek dystrybucyjnych. Odpowiednie wskazówki można znaleźć w Internecie pod adresem www.binzel-abicor.com.

Índice

1	Identificação	PT-114	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	PT-117
1.1	Marcação	PT-114	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	PT-117
2	Segurança	PT-114	4.4	Encurtar o eletrodo de volfrâmio	PT-117
2.1	Uso previsto	PT-114	4.5	Retificação dos eletrodos de volfrâmio, fig. 3	PT-117
2.2	Instruções básicas de segurança	PT-114	4.6	Conexão do conjunto de cabos	PT-117
2.3	Instruções de segurança para eletrotécnica	PT-115	4.7	Conexão das mangueiras de refrigerante	PT-117
2.4	Instruções de segurança para soldagem	PT-115	4.8	Ventilação do retorno de refrigerante	PT-117
2.5	Instruções de segurança para vestuário de proteção	PT-115	4.9	Conexão e ajuste do gás de proteção	PT-117
2.6	Instruções de segurança para utilização	PT-115	5	Operação	PT-118
2.7	Classificação da sinalização de advertência	PT-115	5.1	Pega dos elementos de operação	PT-118
2.8	Indicações em caso de emergência	PT-115	5.2	Execução do processo de soldagem	PT-118
3	Descrição do produto	PT-115	6	Colocação fora de serviço	PT-118
3.1	Dados técnicos	PT-115	7	Manutenção e limpeza	PT-118
3.2	Figuras utilizadas	PT-116	7.1	Limpeza da tocha de soldagem	PT-118
4	Colocação em funcionamento	PT-116	7.2	Manutenção anual pelo electricista qualificado	PT-119
4.1	Dobrar o corpo da tocha flexível (opção), Fig. 2	PT-116	7.3	Trocar as peças de desgaste, fig. 4	PT-119
4.2	Prepara a tocha de soldagem para a montagem no conjunto de cabos	PT-117	8	Descarte	PT-119
4.3	Equipamento da tocha de soldagem, fig. 1	PT-117	9	Garantia legal	PT-119
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	PT-117			

1 Identificação

As tochas de soldagem WIG da série ABITIG® Little são aplicadas para soldagem com gás de proteção com eletrodos de volfrâmio e gases inertes. As tochas de soldagem estão em conformidade com a EN 60974-7 e não

1.1 Marcação

O produto cumpre os requisitos aplicáveis do respectivo mercado para a comercialização.

2 Segurança

Este capítulo contém instruções básicas sobre a segurança e alerta sobre os riscos residuais que devem ser observadas a fim de operar o produto em segurança.

2.1 Uso previsto

O aparelho descrito no presente manual deve ser utilizado somente para a finalidade prevista conforme o descrito. Neste contexto, observe todas as condições de operação, manutenção e conservação.

Qualquer outro uso é considerado como indevido.

Não são admissíveis adaptações ou modificações não autorizadas que visem o aumento da potência.

2.2 Instruções básicas de segurança

O produto foi desenvolvido e fabricado de acordo com a mais moderna técnica, sob observância das normas e diretivas reconhecidas para a técnica de segurança. O produto apresenta riscos residuais inevitáveis do ponto de vista construtivo para o usuário, terceiros, aparelhos ou outros bens materiais. Para danos provocados pela inobservância da documentação, o fabricante não assume qualquer responsabilidade civil.

- ▶ Leia e siga rigorosamente a documentação antes da primeira utilização.
- ▶ Opere o produto somente se estiver em perfeito estado técnico e em conformidade com toda a documentação.
- ▶ Antes de realizar trabalhos específicos, como p. ex., colocação em funcionamento, operação, transporte e manutenção, leia atentamente o manual de instruções.
- ▶ Proteja-se a si e a pessoas não autorizadas com medidas adequadas contra os perigos indicados na documentação.
- ▶ Mantenha a documentação perto do aparelho, para consulta e, em caso de cedência a terceiros, a documentação deve acompanhar o aparelho.
- ▶ Observe a documentação dos outros componentes técnicos de soldagem.

representam um aparelho com desempenho funcional próprio.

A soldagem por arco elétrico só é possível em ligação com a fonte de corrente de soldagem.

Caso seja necessária uma identificação adequada, esta deverá estar anexada ao produto.

A inobservância das instruções de segurança pode colocar em risco a vida e a saúde das pessoas e resultar em danos ambientais ou materiais.

- ▶ Não exceda os dados de carga máxima especificados na documentação. As sobrecargas provocam danos irreparáveis.
- ▶ Não efetue quaisquer modificações construtivas no produto.
- ▶ Em caso da utilização ao ar livre, utilize uma proteção adequada contra as influências atmosféricas.
- ▶ Para o manuseio de cilindros de gás, consulte as instruções do fabricante de gás e os regulamentos locais relevantes, por exemplo, o regulamento sobre gás comprimido.
- ▶ Observe as normas locais de prevenção de acidentes.
- ▶ Permita que a colocação em funcionamento, bem como trabalhos de operação e manutenção, sejam realizados exclusivamente por profissionais especializados. Um profissional especializado é uma pessoa que, devido à sua formação profissional, aos seus conhecimentos e experiências, bem como seus conhecimentos das normas vigentes, é capaz de avaliar os trabalhos para os quais foi incumbido e de reconhecer possíveis perigos.
- ▶ Providencie uma boa iluminação do local de trabalho e mantenha o local de trabalho em ordem.
- ▶ Desligue a fonte de corrente de soldagem, desconecte as fontes de alimentação de gás e ar comprimido e desconecte o plugue de rede durante todo o período de duração de qualquer trabalho de manutenção, conservação ou reparo.
- ▶ Para o descarte, observe os regulamentos, leis, regulamentos, normas e diretivas locais.

2.3 Instruções de segurança para eletrotecnia

- ▶ Verifique os equipamentos elétricos quanto a eventuais danos e quanto ao seu funcionamento perfeito e finalidade prevista.
- ▶ Não exponha os equipamentos elétricos à chuva e evite ambientes molhados ou úmidos.

2.4 Instruções de segurança para soldagem

- ▶ A soldagem por arco voltaico pode provocar lesões nos olhos, na pele e na audição. Observe que podem haver outros riscos em conjunto com outros componentes de soldagem. Por isso, utilize sempre o vestuário de proteção regulamentado conforme os regulamentos locais.
- ▶ Todos os vapores de metais, sobretudo do chumbo, cádmio, cobre e berílio são nocivos. Assegure uma ventilação ou exaustão suficiente. Não ultrapasse os Limites de Exposição Ocupacional (LEO) aplicáveis.
- ▶ Para evitar a formação de gás fosgênio, enxague as peças que tenham sido desengorduradas com solventes clorados com água limpa. Não coloque quaisquer banhos desengordurantes com teor de cloro perto do local de soldagem.

2.5 Instruções de segurança para vestuário de proteção

- ▶ Não use roupas largas ou joias.
- ▶ Se tiver cabelos compridos, use uma proteção para cabelos.

2.6 Instruções de segurança para utilização

- ▶ Não exceda os dados de carga máxima especificados na documentação. As sobrecargas provocam danos irreparáveis.
- ▶ Não efetue quaisquer modificações construtivas no aparelho.

2.7 Classificação da sinalização de advertência

As sinalizações de advertência usadas estão divididas em quatro níveis diferentes e são indicadas antes de processos de trabalho potencialmente perigosos.

- ▶ Proteja-se contra choques elétricos, utilizando bases isolantes e vestuário seco.
- ▶ Não utilize os equipamentos elétricos em áreas em que exista risco de incêndio ou de explosão.

- ▶ Em combinação com diversas tochas de soldagem podem surgir outros perigos, como por ex., através da corrente elétrica (fonte de corrente de soldagem de corrente, circuito elétrico interno), gotículas de solda relativo a substâncias inflamáveis ou com perigo de explosão, radiação ultravioleta do arco, fumaça e vapores.
- ▶ Observe os regulamentos gerais para a proteção contra incêndios e, antes de iniciar o trabalho, remova todos os materiais inflamáveis das imediações do local de soldagem. Disponibilize produtos de proteção contra incêndios adequados no local de trabalho.

- ▶ Durante a operação e no âmbito do processo de soldagem, utilize óculos de proteção, luvas de proteção e, caso necessário, equipamento respiratório.

- ▶ Em caso da utilização ao ar livre, utilize uma proteção adequada contra as influências atmosféricas.

Dependendo do tipo de perigo, são utilizadas as seguintes palavras de sinalização:

PERIGO
Designa um perigo iminente e imediato. Caso esta situação não seja evitada, as consequências podem ser a morte ou lesões graves.

ATENÇÃO
Designa uma situação possivelmente perigosa. Quando não é evitada, pode originar morte ou lesões graves.

CUIDADO
Designa uma situação possivelmente prejudicial. Se esta não for evitada, as consequências podem ser lesões leves ou insignificantes.

AVISO
Designa um perigo que pode resultar em prejuízos nos trabalhos ou em danos materiais e irreparáveis no aparelho ou equipamento.

2.8 Indicações em caso de emergência

- ▶ Em caso de emergência, corte as seguintes alimentações: Alimentação de energia elétrica, alimentação de refrigerante e alimentação de gás de proteção.

- ▶ Observe a documentação dos componentes técnicos de soldagem.

3 Descrição do produto

3.1 Dados técnicos

Tab. 1 Dados gerais da tocha de soldagem (EN 60974-7)

Transporte e armazenamento	-10 °C - +55 °C	Capacidade de comutação do botão	No máx. 1 W (carga ôhmica)
Umidade relativa do ar	Até 90 % a 20 °C	Gás de proteção (EN ISO 14175)	Argônio
Temperatura Operação	-10 °C até +40 °C	Classificação de tensão	Valor máximo 113 V
Tipo de guia	Manual	Grau de proteção das conexões do lado da máquina (EN 60529)	IP3X
Tipo de tensão	CC ou CA	Tensão máx. de ignição e estabilização do arco elétrico Tensão de ruptura 50 Hz	8 kV

Tab. 1 Dados gerais da tocha de soldagem (EN 60974-7)

Polaridade dos eletrodos em CC	Por regra, negativa	Corrente de comutação do botão	0,01 - 100 mA
Eletrodo	Eletrodos de volfrâmio Processos WIG, preferencialmente, de baixa radiação	Tensão de comutação do botão	0,02 - 42 V (CC e CA)

Tab. 2 Dados para resfriamento a líquido/dados para conjunto de cabos

Dados para resfriamento a líquido		Dados para conjunto de cabos	
Pressão do fluxo	Mín. 2,5 bar/máx. 3,5 bar	Saída do dispositivo de refrigeração	Mín. 800 W

Todas as especificações dizem respeito ao conjunto de cabos de 4 m e 8 m.

Para mais informações sobre as versões de conjuntos de cabos e dados de potência disponíveis, consulte a documentação de encomenda atualizada.

Tab. 3 Dados específicos da tocha de soldagem (EN 60974-7)

Tipo	Tipo de refrigeração	Carga		CT	Ø dos eletrodos	Vazão de gás	Refrigeração	
		CC	CA ¹				Temperatura préflux	Vazão
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	ar	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12		
17	ar	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15		
90	ar	90	60	35	1,0 - 2,4	5 - 12		
150	ar	140	100	35	1,0 - 2,4	5 - 12		
24 G	ar	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12		
20	líquido	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7
25	líquido	200	140	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7
180 W	líquido	180	130	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7
260 W	líquido	240	170	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7
24 W	líquido	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7

¹ Conforme a norma EN 60974-7, tem que ser especificado o valor para a corrente alternada (CA) com 70 % do valor da corrente contínua testada (CC).

3.2 Figuras utilizadas

Todas as figuras se encontram no início desta documentação.

4 Colocação em funcionamento

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico devido ao contato de peças condutoras de tensão

Devido ao contato com peças de equipamento condutoras de tensão podem ocorrer choques elétricos com perigo de vida.

- ▶ Segure e conduza a tocha de soldagem exclusivamente na abertura da pega prevista para o efeito.

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico devido a componentes danificados ou incorretamente instalados

Os componentes ou instalados incorretamente podem resultar em choques elétricos potencialmente fatais. Os componentes são: Tocha de soldagem, conjunto de cabos, peças sobressalentes e de desgaste.

- ▶ Antes de cada utilização, verifique todos os componentes e todas as conexões quanto à instalação correta e danos.
- ▶ Limpe imediatamente os componentes com sujeira.
- ▶ Troque imediatamente os componentes danificados.
- ▶ Somente componentes danificados, deformados ou desgastados devem ser substituídos por um electricista qualificado, instruído pela ABICOR BINZEL.

Antes de cada colocação em funcionamento, executar as seguintes atividades:

- 1 Verificar, limpar e, se necessário, trocar a tocha de soldagem.
- 2 Verificar, limpar e, se necessário, trocar as peças sobressalentes e peças de desgaste.

4.1 Dobrar o corpo da tocha flexível (opção), Fig. 2

De modo a prolongar a vida útil da cabeça da tocha, observe a técnica recomendada:

- 3 Verificar, limpar e, se necessário, trocar o conjunto de cabos.
- ▶ Realizar todos os passos de manuseio de acordo com a sequência seguinte.

- ▶ Apoiar a cabeça da tocha com o polegar ao dobrar **(1)** neste ponto **(2)**.

Tipo de refrigeração	Ciclo de curvatura	Ângulo máx. de curvatura	Raio de curvatura mín. [mm]
Refrigerada por ar	80 vezes	45°	25,0
Refrigerado por líquido	50 vezes	45°	25,0

Dobrar para trás na posição de saída conta como um ciclo de curvatura.

4.2 Prepara a tocha de soldagem para a montagem no conjunto de cabos

- 1 Desligar a fonte de corrente de soldagem e retirar a tomada de rede.
- 2 Fechar a alimentação de gás.
- 3 Desligar o retorno de refrigerante.

4.3 Equipamento da tocha de soldagem, fig. 1

⚠ CUIDADO

Perigo de lesões devido a eletrodos gastos

Os eletrodos gastos está pontiagudo e pode resultar em lesões por punção.

- ▶ Não coloque as mãos na ponta do eletrodo.
- ▶ Mantenha a ponta do eletrodo longe do seu corpo.
- ▶ Use as respectivas luvas de proteção.

Em vez da carcaça de casquilho de fixação, também se pode usar uma lente de gás. Este gera um fluxo de gás laminar devido sua forma de construção.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Aparafusar a carcaça de casquilho de fixação com manga de fixação no corpo da tocha.
Em vez da carcaça de casquilho de fixação, também se pode usar uma lente de gás. Este gera um fluxo de gás laminar devido sua forma de construção.
- 2 Aparafusar a capa da tocha com o eletrodo de volfrâmio no corpo da tocha.
- 3 Enroscar o bocal de gás.
O passo 2 é suprimido no ABITIG® Little 24 G e 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Inserir a porta eletrodo no corpo da tocha.
- 2 Aparafusar a capa da tocha com o eletrodo de volfrâmio no corpo da tocha.
- 3 Enroscar o bocal de gás.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Inserir a porta eletrodo no corpo da tocha.
- 2 Inserir a capa da tocha com o eletrodo de volfrâmio no corpo da tocha.
- 3 Inserir o bocal de gás.

4.4 Encurtar o eletrodo de volfrâmio

O tipo de eletrodo é especificado na norma EN ISO 6848.

O comprimento do eletrodo depende do modelo da tocha.

O comportamento de soldagem é influenciado pelo eletrodo de tungstênio selecionado e pelo desgaste. Uma seção mais lisa e sem estrias do eletrodo de tungstênio tem um efeito positivo no resultado da soldagem.

4.5 Retificação dos eletrodos de volfrâmio, fig. 3

A retificação do eletrodo de tungstênio depende do desgaste e, por isso, tem que ser efetuada conforme necessário.

- ▶ Para retificar o eletrodo de volfrâmio, usar uma retificadora com as seguintes características:
 - Disco de diamante
 - Seção retificada centralizada
 - Controle automático do acionamento do eletrodo de volfrâmio por gravidade
 - Ajustável para todos os diâmetros de eletrodo
 - Ajuste contínuo de ângulo

4.6 Conexão do conjunto de cabos

- 1 Inserir a conexão do conjunto de cabos na fonte de corrente de soldagem e fixá-la com a porca de união.
- 2 Montar corretamente as conexões para fornecimento de avanço e retorno do refrigerante, o gás de proteção e o plugue de potência de comando.

4.7 Conexão das mangueiras de refrigerante

- 1 Conectar o fornecimento de refrigerante (azul) e retorno de refrigerante (vermelho).
- 2 Controlar a quantidade de enchimento mínima do refrigerante.
- ▶ Recomendação: ABICOR BINZEL refrigerante da série BTC.
- ▶ Para evitar danos no aparelho de soldagem, nunca utilizar água deionizada, nem água desmineralizada.
- ▶ Na primeira colocação em funcionamento ou em cada troca de conjunto de cabos, purgar o ar do circuito de refrigerante.

4.8 Ventilação do retorno de refrigerante

- 1 Colocar um recipiente de coleta por baixo da conexão do retorno de refrigerante (vermelho).
- 2 Soltar a mangueira de retorno de refrigerante no aparelho de resfriamento e mantê-la por cima do recipiente de coleta.
- 3 Fechar a abertura da mangueira de retorno de refrigerante.
- 4 Abrir e fechar repetida e abruptamente a abertura da mangueira de retorno de refrigerante, até o refrigerante fluir continuamente e sem bolhas para o recipiente de coleta.
- 5 Conectar a mangueira de retorno de refrigerante novamente ao aparelho de resfriamento.

4.9 Conexão e ajuste do gás de proteção

O tipo e a quantidade de gás de proteção a usar dependem da tarefa de

soldagem e da geometria dos bocais de gás.

- 1 Selecionar um gás de proteção adequado para a tarefa de soldagem.
- 2 Abrir a válvula curtamente na alimentação de gás e fechá-la de novo, para soprar eventuais sujeiras para fora da conexão.
- 3 Conectar o gás de proteção ao aparelho de soldagem conforme as indicações do fabricante.
- 4 Adaptar e ajustar a quantidade de gás de proteção ao bocal de gás utilizada e à tarefa de soldagem.

5 Operação

⚠ ATENÇÃO

Perigo de lesões devido a campos eletromagnéticos

Mediante o dispositivo podem ser gerados campos eletromagnéticos, que podem afetar o funcionamento dos marca-passos e desfibriladores implantados.

- ▶ Não use o aparelho, se tiver implantado um marca-passos ou um desfibrilador.
- ▶ Use o aparelho exclusivamente em áreas industriais de acordo com a DIN EN 61000-6-3.

5.1 Pega dos elementos de operação

Com a tocha de soldagem padrão, é possível o tipo de operação de 2 tempos do botão.

Outros tipos de operação e módulos de pega dependem da respectiva fonte de corrente de soldagem e têm de ser pedidos em separado.

5.2 Execução do processo de soldagem

- 1 Abrir o cilindro de gás de proteção
- 2 Ligar a fonte de corrente de soldagem.
- 3 Ligar o aparelho de resfriamento.
- 4 Lavar as linhas de gás de proteção.
- 5 Ajustar os parâmetros de soldagem.
- 6 Pressionar e manter pressionado o botão na pega = início da soldagem.
- 7 Após a ignição, manter o arco elétrico sobre as bordas do material a ser soldado, sem qualquer movimento longitudinal, até se formar um banho de fusão.
- 8 Passar a tocha de soldagem uniformemente ao longo de todo o comprimento da costura.
- 9 Soltar o botão na pega = fim de soldagem.
- 10 Após o desligamento, segurar na tocha de soldagem ainda durante alguns segundos sobre o ponto de acabamento. A fusão solidifica mediante a entrada de gás sem influência incômoda do exterior.

6 Colocação fora de serviço

AVISO

Danos materiais devido a sobreaquecimento

Os conjuntos de cabos refrigerados por líquido podem vaziar em caso de sobreaquecimento.

- ▶ Deixe o aparelho de resfriamento funcionando cerca de 5 min. após o processo de soldagem.

- 1 Terminar o processo de soldagem.
- 2 Aguardar o tempo de escoamento de gás e desligar a fonte de corrente de soldagem.
- 3 Fechar a válvula do cilindro de gás de proteção.
- 4 Desligar o aparelho de resfriamento.

7 Manutenção e limpeza

⚠ ATENÇÃO

Perigo de lesões devido a refrigerante quente a sair

Se a mangueira de refrigerante se soltar durante ou imediatamente após a operação, o refrigerante pode sair e causar queimaduras ou irritações na pele e mucosas.

- ▶ Deixe a tocha de soldagem e o refrigerante arrefecer.
- ▶ Verifique e utilize o seu equipamento de proteção individual.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de queimadura devido a superfícies quentes

As tochas de soldagem ficam muito quentes durante o processo de soldagem. A consequência poderá ser queimaduras graves.

- ▶ Antes de tocar, deixe a tocha de soldagem arrefecer.
- ▶ Use as respectivas luvas de proteção.

⚠ CUIDADO

Perigo de lesões causados pela partida inesperada

Se o aparelho estiver sob tensão durante os trabalhos de manutenção, limpeza ou desmontagem, pode ocorrer o arranque inesperado de peças e provocar lesões.

- ▶ Desligue o aparelho.
- ▶ Feche todas as tubulações de alimentação.
- ▶ Desligue a alimentação de energia elétrica.

7.1 Limpeza da tocha de soldagem

As peças abaixo estão sujeitas a desgaste e a sujeira. Portanto, tem que ser feita regularmente a manutenção e a limpeza destas peças:

- Corpo da tocha
- Bocal de gás

- Eléctrodo de tungstênio
- Capa da tocha
- Porta eléctrodo

7.2 Manutenção anual pelo electricista qualificado

- ▶ Solicitar a troca e limpeza de todos os componentes (tocha de soldagem, conjunto de cabos, peças sobressalentes e peças de desgaste) por um electricista instruído pela ABICOR BINZEL, se necessário, trocar os componentes.
- ▶ No caso de utilização muito frequente e/ou correntes muito elevadas e/ou desgaste visível, reduzir o intervalo.

7.3 Trocar as peças de desgaste, fig. 4

AVISO

Danos materiais devido à utilização de peças de desgaste desadequadas

O uso de peças de desgaste de outros fabricantes e a montagem inadequada de peças de soldagem podem provocar danos materiais na tocha de soldagem e prejuízos de trabalho.


- ▶ Utilize somente peças de desgaste originais da ABICOR BINZEL.
- ▶ Tenha atenção à atribuição correta das peças de desgaste específicas da tocha de soldagem.
- ▶ Tenha atenção à sequência correta durante a montagem.

- ▶ Para dados de encomenda e números de identificação das peças do equipamento e de desgaste, consulte o catálogo disponível.
- Conforme a tarefa de soldagem, o pescoço da tocha de soldagem pode ser equipado com várias peças de desgaste.

8 Descarte

Tab. 4 Matérias-primas críticas em tochas de soldagem equipadas com solda

Volfrâmio (eléctrodos de volfrâmio)	> 1g
--------------------------------------------	------



Os aparelhos identificados com este símbolo estão sujeitos à diretiva 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos.

- ▶ Não descartar os aparelhos electrónicos no lixo doméstico.
- ▶ Desmontar os aparelhos electrónicos antes do seu correto descarte.
- ▶ Coletar os componentes de aparelhos eléctricos separadamente e reciclá-los de uma maneira ambientalmente correta.
- ▶ Observar as disposições, a legislação, os regulamentos, as normas e as diretivas locais.
- ▶ Para informações sobre a recolha e sobre a devolução de aparelhos electrónicos antigos, contactar as autoridades locais.

9 Garantia legal

Este produto é um produto original da ABICOR BINZEL. A Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garante um produto sem defeitos de fabricação e assume na entrega deste produto uma garantia referente à fabricação e ao funcionamento de acordo com a mais moderna técnica e os regulamentos em vigor. Se existir uma falha pela qual a ABICOR BINZEL seja responsável, a ABICOR BINZEL poderá optar por eliminar a falha ou por proceder a uma substituição do produto por sua conta e risco. Garantias legais poderão ser concedidas somente para falhas de fabricação, mas não para danos provocados por desgaste natural, sobrecarga ou manuseio indevido. O prazo de garantia legal deve ser consultada nos termos e

condições gerais. Exceções para produtos especiais ou específicos que são regulamentados separadamente. A garantia legal expira também em caso de utilização de peças de reposição e de desgaste, que não sejam peças originais ABICOR BINZEL, bem como a realização de um trabalho incorreto de reparo no produto pelo operador ou por terceiros.

Regra geral, as peças de desgaste não são cobertas pela garantia legal. Além disto, ABICOR BINZEL não se responsabiliza por danos que ocorram devido ao uso de nosso produto. Em caso de perguntas sobre a garantia legal e a assistência técnica, entre em contato com o fabricante ou com os distribuidores. Para mais informações, visite o site www.binzel-abicor.com.

Cuprins

1	Identificarea	RO-120	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	RO-123
1.1	Etichetarea	RO-120	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	RO-123
2	Siguranța	RO-120	4.4	Scurtarea electrodului de wolfram	RO-123
2.1	Utilizarea conform destinației	RO-120	4.5	Ascuțirea electrozilor de wolfram, Fig. 2	RO-123
2.2	Instrucțiuni de siguranță de bază	RO-120	4.6	Racordarea pachetului de furtunuri	RO-123
2.3	Indicații de siguranță pentru lucrările electrotehnice	RO-120	4.7	Conectarea furtunurilor de agent de răcire	RO-123
2.4	Instrucțiuni de siguranță pentru sudare	RO-121	4.8	Aerisirea circuitului de agent de răcire	RO-123
2.5	Indicații de siguranță privind îmbrăcămintea de protecție	RO-121	4.9	Conectarea și reglarea gazului de protecție	RO-123
2.6	Indicații de siguranță pentru utilizare	RO-121	5	Funcționarea	RO-124
2.7	Clasificarea avertismentelor	RO-121	5.1	Elementele de operare de pe mână	RO-124
2.8	Indicații pentru cazuri de urgență	RO-121	5.2	Efectuarea operației de sudare	RO-124
3	Descrierea produsului	RO-121	6	Scoaterea din funcțiune	RO-124
3.1	Date tehnice	RO-121	7	Întreținerea curentă și curățarea	RO-124
3.2	Figuri utilizate	RO-122	7.1	Curățarea pistolului de sudură	RO-124
4	Punerea în funcțiune	RO-122	7.2	Întreținere anuală de către electrician	RO-125
4.1	Îndoirea corpului flexibil al pistolului (opțiune), Fig.2	RO-122	7.3	Înlocuirea pieselor de uzură, Fig. 4	RO-125
4.2	Pregătiți pistoletele de sudare pentru montarea pachetului de furtunuri	RO-123	8	Debarasare	RO-125
4.3	Echiparea pistolului de sudare, Fig. 1	RO-123	9	Garanție	RO-125
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	RO-123			

1 Identificarea

Pistoletele de sudare WIG din seria de tip ABITIG® Little se utilizează la sudarea în mediu de gaz protector cu electrozi din wolfram și gaze inerte. Pistoletele de sudare corespund normei EN 60974-7 și nu reprezintă

1.1 Etichetarea

Produsul îndeplinește condițiile valabile pentru punerea în circulație pe piața respectivă.

2 Siguranța

Acest capitol oferă indicații de bază privind siguranța și avertizează împotriva riscurilor reziduale cărora trebuie să li se acorde atenție pentru utilizarea sigură a produsului.

2.1 Utilizarea conform destinației

Aparatul descris în acest manual de utilizare poate fi folosit doar în scopurile și modalitățile descrise în prezentul manual. Respectați, așadar, condițiile de punere în funcțiune, de mentenanță curentă și de întreținere.

Nu este permisă nicio altă utilizare.

Nu sunt permise transformări sau modificări neautorizate pentru sporirea performanțelor aparatului.

2.2 Instrucțiuni de siguranță de bază

Produsul a fost proiectat și fabricat în conformitate cu nivelul tehnic actual și cu normele și directivele de securitate recunoscute. Ca urmare a construcției sale, produsul reprezintă o sursă de riscuri reziduale inevitabile pentru utilizatori, terți, echipamente sau alte bunuri. Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru pagubele rezultate ca urmare a nerespectării documentației care însoțește produsul.

- ▶ Înainte de prima utilizare, citiți cu atenție această documentație și respectați indicațiile conținute.
- ▶ Utilizați produsul numai dacă se află într-o stare tehnică impecabilă, respectând toată documentația.
- ▶ Citiți cu atenție și integral documentația înainte de a efectua orice lucrare specifică, de exemplu, punerea în funcțiune, exploatarea, transportul și întreținerea.
- ▶ Protejați-vă propria persoană și persoanele din jur prin mijloace adecvate împotriva pericolelor enumerate în documentație.
- ▶ Păstrați documentația în apropierea echipamentului pentru consultări ulterioare și transmiteți-o mai departe împreună cu produsul, în cazul înstrăinării echipamentului.

2.3 Indicații de siguranță pentru lucrările electrotehnice

- ▶ Verificați uneltele electrice cu privire la posibile deteriorări și la funcționarea impecabilă și în conformitate cu destinația prevăzută.
- ▶ Nu expuneți uneltele electrice la ploaie și evitați mediile umede sau ude.

- ▶ Nu depășiți datele maxime de sarcină specificate în documentație. Supraîncărcările cauzează daune ireparabile.
- ▶ Nu efectuați niciun fel de modificări la produs.
- ▶ În cazul folosirii în aer liber, utilizați o protecție adecvată împotriva condițiilor atmosferice nefavorabile.

- ▶ Respectați documentația celorlalte componente tehnice de sudură.
- ▶ Pentru manipularea buteliilor de gaz, consultați instrucțiunile producătorului de gaz și reglementările locale relevante, de exemplu reglementările legale privind gazele sub presiune.
- ▶ Respectați prevederile locale împotriva accidentelor.
- ▶ Permiteți numai persoanelor calificate să efectueze lucrările de punere în funcțiune, exploatare și întreținere. O persoană calificată este persoana care, pe baza instruirii sale de specialitate, a cunoștințelor și experienței, precum și a cunoașterii normelor relevante, poate aprecia corect sarcinile care îi sunt atribuite și poate recunoaște pericolele potențiale.
- ▶ Asigurați un iluminat bun și păstrați ordinea în zona de lucru.
- ▶ Pe întreaga durată a lucrărilor de întreținere, mentenanță și reparații, decuplați sursa de curent de sudură, alimentarea cu gaz și aer comprimat și scoateți fișa de rețea din priză.
- ▶ Când debarasați, respectați dispozițiile, legile, reglementările, normele și directivele legale.

- ▶ Protejați-vă împotriva electrocutării prin utilizarea materialelor izolante și purtarea unei îmbrăcămînți uscate.
- ▶ Nu utilizați uneltele electrice în zonele în care există pericol de incendiu sau explozie.

- ▶ Dacă este nevoie de o etichetare corespunzătoare, se aplică pe produs.

- ▶ Nerespectarea indicațiilor de siguranță poate fi periculoasă pentru viața și sănătatea persoanelor și poate provoca daune mediului înconjurător sau daune materiale.

- ▶ aparate cu funcționalitate proprie.
- ▶ Sudarea cu arc electric este posibilă numai în combinație cu o sursă de curent pentru sudare.

- ▶ Dacă este nevoie de o etichetare corespunzătoare, se aplică pe produs.

aparate cu funcționalitate proprie.

Sudarea cu arc electric este posibilă numai în combinație cu o sursă de curent pentru sudare.

Dacă este nevoie de o etichetare corespunzătoare, se aplică pe produs.

Nerespectarea indicațiilor de siguranță poate fi periculoasă pentru viața și sănătatea persoanelor și poate provoca daune mediului înconjurător sau daune materiale.

- ▶ Nu depășiți datele maxime de sarcină specificate în documentație. Supraîncărcările cauzează daune ireparabile.
- ▶ Nu efectuați niciun fel de modificări la produs.
- ▶ În cazul folosirii în aer liber, utilizați o protecție adecvată împotriva condițiilor atmosferice nefavorabile.

- ▶ Respectați documentația celorlalte componente tehnice de sudură.
- ▶ Pentru manipularea buteliilor de gaz, consultați instrucțiunile producătorului de gaz și reglementările locale relevante, de exemplu reglementările legale privind gazele sub presiune.
- ▶ Respectați prevederile locale împotriva accidentelor.
- ▶ Permiteți numai persoanelor calificate să efectueze lucrările de punere în funcțiune, exploatare și întreținere. O persoană calificată este persoana care, pe baza instruirii sale de specialitate, a cunoștințelor și experienței, precum și a cunoașterii normelor relevante, poate aprecia corect sarcinile care îi sunt atribuite și poate recunoaște pericolele potențiale.
- ▶ Asigurați un iluminat bun și păstrați ordinea în zona de lucru.
- ▶ Pe întreaga durată a lucrărilor de întreținere, mentenanță și reparații, decuplați sursa de curent de sudură, alimentarea cu gaz și aer comprimat și scoateți fișa de rețea din priză.
- ▶ Când debarasați, respectați dispozițiile, legile, reglementările, normele și directivele legale.

- ▶ Protejați-vă împotriva electrocutării prin utilizarea materialelor izolante și purtarea unei îmbrăcămînți uscate.
- ▶ Nu utilizați uneltele electrice în zonele în care există pericol de incendiu sau explozie.

2.4 Instrucțiuni de siguranță pentru sudare

- ▶ Sudarea cu arc electric poate afecta ochii, pielea și auzul. Rețineți că pot apărea și alte pericole în legătură cu alte componente de sudură. Prin urmare, purtați în toate situațiile îmbrăcămintea de protecție prescrisă în conformitate cu reglementările locale.
- ▶ Toți vaporii de metale, în principal de plumb, cadmiu, cupru și beriliu, sunt nocivi. Asigurați o ventilare sau o aspirare suficientă. Nu depășiți limitele de expunere profesională (LEP) reglementate.
- ▶ Pentru a evita formarea de fosgen gazos, clătiți cu apă curată piesele care au fost degresate cu soluții ce conțin clor. Nu amplasați băi de degresare cu clor în apropierea locului de sudură.

- ▶ Pot apărea și alți factori periculoși asociați folosirii diverselor pistolete de sudare, de ex.: curentul electric (sursa de curent de sudură, circuitul electric intern), stropii de sudură în contact cu materiale inflamabile sau explozive, radiațiile UV emise de arcul electric, fum și vapori.
- ▶ Respectați dispozițiile generale privind protecția împotriva incendiilor și, înainte de a începe lucrul, îndepărtați orice materiale inflamabile din zona de lucru. Puneți la dispoziție mijloace adecvate de protecție la incendii la locul de muncă.

2.5 Indicații de siguranță privind îmbrăcămintea de protecție

- ▶ Nu purtați haine largi sau bijuterii.
- ▶ Dacă aveți păr lung, purtați o plasă pentru păr.

- ▶ În incinta companiei și la efectuarea procesului de sudare, purtați ochelari de protecție, mănuși de protecție și, dacă este cazul, mască de protecție respiratorie.

2.6 Indicație de siguranță pentru utilizare

- ▶ Nu depășiți datele maxime de sarcină specificate în documentație. Supraîncărcările cauzează daune ireparabile.
- ▶ Nu efectuați modificări ale structurii acestui aparat.

- ▶ În cazul folosirii în aer liber, utilizați o protecție adecvată împotriva condițiilor atmosferice nefavorabile.

2.7 Clasificarea avertismentelor

Avertismentele utilizate sunt structurate pe patru niveluri diferite și sunt indicate înaintea etapelor de lucru cu potențial periculos.

În funcție de tipul de pericol, se utilizează următoarele cuvinte de avertizare:

⚠ PERICOL
 Descrie un pericol iminent direct. Dacă pericolul nu este evitat, se poate ajunge la pierderea vieții sau la vătămări dintre cele mai grave.

⚠ AVERTIZARE
 Descrie o situație potențial periculoasă. Dacă pericolul nu este evitat, urmările pot consta în vătămări de gravitate extremă.

⚠ PRECAUȚIE
 Descrie o situație cu efecte potențial dăunătoare. Dacă acest pericol nu este evitat, urmările pot consta în vătămări ușoare sau minore.

NOTĂ
 Marchează pericolul ca lucrările executate să fie afectate sau posibilitatea ca echipamentului sau dotările să se defecteze sau să suporte daune ireparabile.

2.8 Indicații pentru cazuri de urgență

- ▶ În caz de urgență, întrerupeți imediat următoarele surse de alimentare: alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu agent de răcire și alimentarea cu gaz de protecție.
- ▶ Respectați documentația componentelor echipamentului.

3 Descrierea produsului

3.1 Date tehnice

Tab. 1 Datele generale ale pistoletelor de sudare (EN 60974-7)

Transportul și depozitarea	- 10 °C - + 55 °C	Putere de comutare buton	Max. 1 W (sarcină rezistivă)
Umiditatea relativă a aerului	Până la 90 % la 20 °C	Gaz de protecție (EN ISO 14175)	Argon
Temperatură (funcționare)	- 10 °C până la + 40 °C	Tensiunea nominală	113 V valoare maximă
Utilizare	Manuală	Tipul de protecție a racordurilor aparatului (EN 60529)	IP3X
Tipul de tensiune	C.c. sau c.a.	Tensiune maximă de amorsare a arcului electric și de stabilizare Tensiune de străpungere 50 Hz	8 kV
Polarizarea electrozilor în CC	De regulă negativă	Curent de comutare buton	0,01 - 100 mA
Electrod	Electrozi de wolfram pentru procedeul WIG, de preferință cu radiații slabe	Tensiune de comutare buton	0,02 - 42 V (c.c. și c.a.)

Tab. 2 Date privind răcirea cu lichid / date privind pachetul de furtunuri

Date privind răcirea cu lichid		Date privind pachetul de furtunuri	
Presiunea dinamică	Min. 2,5 bar/max. 3,5 bar	Puterea de răcire a echipamentului	Min. 800 W

Toate datele se referă la pachete de furtunuri de 4 m și 8 m.

Mai multe informații cu privire la variantele de pachete de furtunuri care se pot livra și la datele de putere pot fi consultate în documentația actuală pentru comenzi.

Tab. 3 Datele generale ale pistolului de sudare, specifice produsului (EN 60974-7)

Tipul	Tipul răcirii	Sarcina		DA	Ø electrod	Debitul gazului	Răcire	
		CC	AC ¹				Temperatura de tur	Debit
		[A]	[A]				[°C]	[l/min]
9	Aer	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	Aer	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	Aer	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	Aer	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	Aer	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	Lichid	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	Lichid	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	Lichid	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	Lichid	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	Lichid	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Conform EN 60974-7 valoarea pentru curentul alternativ (c.a.) trebuie indicată ca 70 % din valoarea verificată a curentului continuu (c.c.).

3.2 Figuri utilizate

Toate figurile se regăsesc la începutul prezentei documentații.

4 Punerea în funcțiune

AVERTIZARE

Electrocutare prin atingerea componentelor conducătoare de tensiune

Prin atingerea componentelor conducătoare de tensiune se pot produce electrocutări cu potențial letal.

- ▶ Țineți și ghidați pistolul de sudare doar de cavitatea-mâner special prevăzută.

AVERTIZARE

Electrocutare din cauza componentelor deteriorate sau instalate în mod necorespunzător

Componentele deteriorate sau instalate necorespunzător pot duce la electrocutări cu potențial letal. Componentele sunt: pistolul de sudare, pachetul de furtunuri, piesele de schimb, piesele consumabile.

- ▶ Înainte de fiecare utilizare, verificați toate componentele și toate îmbinările să fie instalate corect și să nu prezinte deteriorări.
- ▶ Curățați imediat componentele murdare.
- ▶ Schimbați imediat componentele deteriorate.
- ▶ Dispuneți înlocuirea componentelor defecte, deformatate sau uzate numai de către un electrician instruit de firma ABICOR BINZEL.

Efectuați următoarele activități înainte de orice punere în funcțiune:

- 1 Verificați, curățați și eventual înlocuiți pistolul de sudare.
- 2 Verificați, curățați și eventual înlocuiți piesele de schimb și de uzură.

- 3 Verificați, curățați și eventual înlocuiți pachetul de furtunuri.

- ▶ Parcurgeți toți pașii în ordinea menționată.

4.1 Îndoirea corpului flexibil al pistolului (opțiune), Fig.2

Pentru a prelungi durata de viață a capului pistolului, respectați tehnica recomandată:

- ▶ Când îl îndoiiți (1) în acest loc (2), sprijiniți capul arzătorului cu degetul mare.

Tipul răcirii	Ciclu de îndoire	Unghi maxim de îndoire	Rază maximă de îndoire [mm]
Răcit cu aer	x 80	45°	25,0
Răcit cu lichid	x 50	45°	25,0

Re-îndoirea în poziția inițială se consideră ciclu de îndoire.

4.2 Pregătiți pistoletele de sudare pentru montarea pachetului de furtunuri

- 1 Întrerupeți sursa de curent de sudură și scoateți fișa de rețea.
- 2 Blocați alimentarea cu gaz.
- 3 Opriiți circuitul de agent de răcire.

4.3 Echiparea pistolului de sudare, Fig. 1

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza electrodului ascuțit

Electrodul ascuțit este tăios și poate cauza tăieturi.

- ▶ Nu apucați cu mâna vârful electrodului.
- ▶ Țineți vârful electrodului la distanță de corp.
- ▶ Purtați mănuși de protecție corespunzătoare.

În locul portpensei se poate utiliza și o lentilă de gaz. Datorită structurii sale constructive, aceasta produce un flux laminar.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Înșurubați portpensea cu penseta în corpul pistolului.
În locul portpensei se poate utiliza și o lentilă de gaz. Datorită structurii sale constructive, aceasta produce un flux laminar.
- 2 Înșurubați capacul pistolului cu electrodul de wolfram în corpul pistolului.
- 3 Înșurubați duza de gaz.
Pasul 2 nu este necesar la ABITIG® Little 24 G și 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Introduceți portelectrodul în corpul pistolului.
- 2 Înșurubați capacul pistolului cu electrodul de wolfram în corpul pistolului.
- 3 Înșurubați duza de gaz.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Introduceți portelectrodul în corpul pistolului.
- 2 Introduceți capacul pistolului cu electrodul de wolfram în corpul pistolului.
- 3 Introduceți duza de gaz.

4.4 Scurtarea electrodului de wolfram

Tipul electrodului este stabilit conform EN ISO 6848.

Lungimea electrodului depinde de tipul pistolului.

Procedul de sudare este influențat de alegerea electrodului de wolfram și de uzură. O ascuțire netedă și fără striții a electrodului de wolfram are efect pozitiv asupra rezultatului sudurii.

4.5 Ascuțirea electrozilor de wolfram, Fig. 2

Ascuțirea electrodului de wolfram depinde de uzură și de aceea trebuie efectuată în funcție de necesar.

- ▶ Pentru ascuțirea electrodului de wolfram trebuie utilizat un aparat de ascuțit cu următoarele caracteristici:
 - Disc de diamant

- Ascuțire centrală pe axa mediană
- Reglare automată a antrenării electrodului de wolfram prin forța gravitațională
- Reglabil pentru toate diametrele de electrod
- Reglare continuă a unghiului

4.6 Racordarea pachetului de furtunuri

- 1 Introduceți racordul pachetului de furtunuri în sursa de curent de sudură și asigurați cu o piuliță de racord.
- 2 Montați corespunzător racordurile pentru tur și retur agent de răcire, gazul de protecție și fișa conductorului de comandă.

4.7 Conectarea furtunurilor de agent de răcire

- 1 Conectați turul (albastru) și returul (roșu) al agentului de răcire.
- 2 Verificați cantitatea minimă de aer a agentului de răcire.
- ▶ Recomandare: Utilizați agentul de răcire din seria BTC ABICOR BINZEL.
- ▶ Pentru a evita defecțiunile la nivelul aparatului de sudură, nu se utilizează apă deionizată sau demineralizată.
- ▶ La prima punere în funcțiune și la înlocuirea pachetului de furtunuri, aerisiți circuitul de agent de răcire.

4.8 Aerisirea circuitului de agent de răcire

- 1 Amplasați recipientul de captare sub racordul pentru returul agentului de răcire (roșu).
- 2 Desfaceți furtunul de retur al agentului de răcire de la aparatul de răcire și țineți-l deasupra recipientului de captare.
- 3 Închideți deschizătura furtunului de retur al agentului de răcire.
- 4 Deschideți și închideți la loc brusc, în mod repetat, deschizătura furtunului de retur al agentului de răcire, până când agentul de răcire curge în recipientul de captare în mod continuu și fără să formeze bule.
- 5 Racordați la loc furtunul de retur al agentului de răcire la aparatul de răcire.

4.9 Conectarea și reglarea gazului de protecție

Tipul și debitul gazului de protecție depinde de procedura de sudare și de geometria duzei de gaz.

- 1 Selectați gaz de protecție corespunzător pentru lucrările de sudură.
- 2 Deschideți scurt și închideți la loc ventilul la alimentarea cu gaz pentru a elimina prin suflare eventuale impurități.
- 3 Conectați gazul de protecție la aparatul de sudură conform datelor producătorului.
- 4 Adaptați și configurați cantitatea de gaz de protecție la duza de gaz utilizată.

5 Funcționarea

AVERTIZARE**Pericol din cauza câmpurilor electromagnetice**

Aparatul poate genera câmpuri electromagnetice care afectează funcționarea stimulatoarelor cardiace și a defibrilatoarelor implantate.

- ▶ Nu folosiți aparatul dacă purtați un stimulator cardiac sau un defibrilator implantat.
- ▶ Folosiți aparatul exclusiv în medii industriale conform DIN EN 61000-6-3.

5.1 Elementele de operare de pe mâner

Cu pistolul pentru sudare standard este posibil regimul funcțional în 2 timpi al butonului.

Alte regimuri funcționale și module de mâner depind de sursa de curent de sudură respectivă și trebuie comandate separat.

5.2 Efectuarea operației de sudare

- 1 Deschideți butelia cu gaz de protecție
- 2 Porniți sursa de curent de sudură.
- 3 Porniți aparatul de răcire.
- 4 Clătiți conductele de gaz de protecție.
- 5 Reglați parametrii de sudare.
- 6 Apăsarea și menținerea butonului de la mâner = start sudare.
- 7 După aprindere țineți arcul electric, fără mișcare longitudinală, deasupra marginilor materialelor de sudat, până se formează o baie de metal topit.
- 8 Ghidați pistolul de sudare în mod uniform pe întreaga lungime a cordonului.
- 9 Eliberați butonul de la mâner = final sudare.
- 10 După oprire, mai țineți pistolul câteva secunde deasupra punctului final. Topitura se solidifică prin curgerea ulterioară a gazului, fără influență perturbatoare din exterior.

6 Scoaterea din funcțiune**NOTĂ****Daune materiale din cauza încălzirii**

Pachetele de furtunuri răcite cu lichid pot deveni neetanșe în caz de supraîncălzire.

- ▶ Lăsați aparatul de răcire să funcționeze în continuare aprox. 5 min. după operația de sudură.

- 1 Încheiați operația de sudură.
- 2 Așteptați să se încheie timpul de post-curgere a gazului și opriți sursa de curent de sudare.
- 3 Închideți ventilul buteliei cu gaz de protecție.
- 4 Opriți aparatul de răcire.

7 Întreținerea curentă și curățarea**AVERTIZARE****Pericol de vătămare din cauza scurgerii agentului de răcire fierbinte**

Dacă furtunul de agent de răcire se desprinde în timpul sau imediat după funcționare, agentul de răcire poate fi pulverizat în afară și poate cauza arsuri sau iritații ale pielii și mucoasei.

- ▶ Lăsați pistolul de sudare și agentul de răcire să se răcească.
- ▶ Verificați și purtați echipamentul individual de protecție.

AVERTIZARE**Pericol de arsuri din cauza suprafeței încinse**

În timpul procesului de sudare, pistoletele se încălzesc foarte tare. Aceasta poate duce la arsuri grave.

- ▶ Lăsați piesele sudate să se răcească înainte de a le atinge.
- ▶ Purtați mănuși de protecție corespunzătoare.

PRECAUȚIE**Pericol de vătămare prin pornirea accidentală**

Dacă aparatul se află sub tensiune în timpul întreținerii, curățării sau dezasamblării, piesele se pot pune neașteptat în mișcare și pot cauza accidente.

- ▶ Deconectați echipamentul.
- ▶ Blocați toate rețelele de alimentare.
- ▶ Decuplați alimentarea cu energie electrică.

7.1 Curățarea pistolului de sudură

Piesele enumerate mai jos sunt supuse uzurii și se murdăresc. Din acest motiv, aceste piese trebuie întreținute și curățate periodic:

- Corpul pistolului
- Duză de gaz
- Electrode de wolfram
- Capacul pistolului
- Suport de electrozi

7.2 Întreținere anuală de către electrician

- ▶ Dispuneți verificarea și curățarea tuturor componentelor (pistolet de sudare, pachet de furtunuri, piese de schimb și piese consumabile) de către un electrician instruit de firma ABICOR BINZEL, respectiv înlocuiți componentele, dacă este necesar.
- ▶ În caz de utilizare foarte frecventă și/sau intensități foarte mari ale curentului și/sau uzură vizibilă, intervalul trebuie scurtat.

7.3 Înlocuirea pieselor de uzură, Fig. 4

NOTĂ

Daune materiale din cauza utilizării de piese consumabile inadecvate

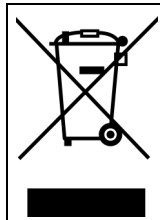
Utilizarea de piese consumabile de la alți producători și montarea necorespunzătoare a pieselor consumabile pot cauza daune materiale la pistolul de sudare și pot afecta rezultatele lucrărilor.

- ▶ Folosiți doar piese consumabile originale ABICOR BINZEL.
 - ▶ Aveți grijă la alocarea corectă a pieselor consumabile specifice pistolului de sudare.
 - ▶ Respectați succesiunea corectă la montaj.
- ▶ Datele pentru comandă și numerele de identificare ale pieselor de schimb și consumabilelor sunt indicate în documentația actuală pentru comenzi.
- Gâtul pistolului de sudare poate fi echipat cu diferite consumabile, în funcție de lucrările de sudură.

8 Debarasare

Tab. 4 Materii prime critice în pistolete de sudură cu dotări compatibile pentru sudură

Wolfram (electrozi de wolfram)	> 1g
---------------------------------------	------



Aparatele marcate cu acest simbol sunt reglementate de directiva europeană 2012/19/EU privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

- ▶ Nu eliminați aparatele electrice scoase din uz la deșeurile menajere.
- ▶ Înainte de debarasarea corespunzătoare, demontați aparatele electrice.
- ▶ Colectați separat componentele aparatelor electrice și reciclați-le în mod ecologic.
- ▶ Respectați reglementările, legile, prevederile, standardele și directivele locale.
- ▶ Contactați autoritatea locală pentru informații privind colectarea și returnarea aparatelor electrice vechi.

9 Garanție

Acesta este un produs original ABICOR BINZEL. Compania Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantează o fabricație fără defecte și acordă pentru acest produs o garanție de fabricație și de funcționare în momentul livrării corespunzătoare ultimelor standarde tehnice și prescripțiilor în vigoare. În cazul apariției unui defect care este imputabil ABICOR BINZEL, firma ABICOR BINZEL se obligă să remedieze defectul sau să ofere un produs înlocuitor, pe cheltuiala și la alegerea sa. Garanția legală se poate acorda numai pentru deficiențe de fabricație, nu și pentru prejudicii cauzate de uzura naturală, suprasolicitare sau tratamente inadecvate. Perioada de garanție este menționată în Condițiile generale de afaceri.

Excepțiile pentru anumite produse sunt specificate în mod individual. Garanția se anulează în cazul utilizării unor piese de schimb și de uzură altele decât cele originale ABICOR BINZEL, precum și în cazul unor lucrări de reparație executate incorect asupra produsului de către utilizator sau terțe persoane.

Piese de uzură nu intră în niciun caz sub incidența garanției. De asemenea, ABICOR BINZEL nu își asumă răspunderea nici pentru prejudicii cauzate prin utilizarea produsului nostru. Întrebări referitoare la garanție și la service pot fi adresate producătorului sau companiilor noastre distribuitoare. Puteți consulta informații în acest sens pe internet la adresa www.binzel-abicor.com.

Obsah

1	Identifikácia	SK-126	4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	SK-129
1.1	Označenie	SK-126	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	SK-129
2	Bezpečnosť	SK-126	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	SK-129
2.1	Použitie v súlade s určením	SK-126	4.4	Skrátenie volfrámovej elektródy	SK-129
2.2	Základné bezpečnostné pokyny	SK-126	4.5	Zabrúsenie volfrámovej elektródy, obr. 3	SK-129
2.3	Upozornenia týkajúce sa elektrickej bezpečnosti	SK-127	4.6	Pripojenie hadicovej súpravy	SK-129
2.4	Bezpečnostné pokyny pre zváranie	SK-127	4.7	Pripojenie hadice pre chladiacu kvapalinu	SK-129
2.5	Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa ochranného odevu	SK-127	4.8	Odvzdušnenie okruhu chladiacej kvapaliny	SK-129
2.6	Bezpečnostné pokyny pri používaní	SK-127	4.9	Pripojenie a nastavenie ochranného plynu	SK-129
2.7	Klasifikácia výstražných upozornení	SK-127	5	Prevádzka	SK-130
2.8	Údaje pre prípad núdze	SK-127	5.1	Ovládacie prvky rukoväti	SK-130
3	Opis výrobku	SK-127	5.2	Vykonanie procesu zvárania	SK-130
3.1	Technické údaje	SK-127	6	Vyradenie z prevádzky	SK-130
3.2	Použitie obrázkov	SK-128	7	Údržba a čistenie	SK-130
4	Uvedenie do prevádzky	SK-128	7.1	Vyčistenie zváracieho horáka	SK-130
4.1	Ohýbanie flexibilného tela horáka (voliteľná výbava), Obr. 2	SK-128	7.2	Ročná údržba elektrikárom	SK-131
4.2	Príprava zváracieho horáka na montáž hadicovej súpravy	SK-129	7.3	Výmena spotrebných dielov, obr. 4	SK-131
4.3	Vybavenie zváracieho horáka, obr. 1	SK-129	8	Likvidácia	SK-131
			9	Záruka	SK-131

1 Identifikácia

Zváracie horáky TIG typového radu ABITIG® Little sa používajú na zváranie elektródou v ochrannom plyne s volfrámovými elektródami a inertnými plynmi. Zváracie horáky zodpovedajú norme EN 60 974-7 a nepredstavujú

1.1 Označenie

Výrobok spĺňa požiadavky týkajúce sa uvádzania do obehu, ktoré platia v rámci príslušného trhu.

2 Bezpečnosť

Táto kapitola poskytuje základné bezpečnostné pokyny a varuje pred zvyšovými rizikami, na ktoré treba dbať, aby bola obsluha výrobku bezpečná.

2.1 Použitie v súlade s určením

Prístroj opísaný v tomto návode sa smie používať výlučne na účel opísaný v návode a iba opísaným spôsobom. Dodržte pritom podmienky prevádzky, údržby a opráv.

Akkoľvek iné použitie sa považuje za použitie, ktoré nie je v súlade s určením.

Svojevoľné prestavby alebo zmeny slúžiace na zvyšovanie výkonu sú neprípustné.

2.2 Základné bezpečnostné pokyny

Výrobok bol vyrobený podľa stavu súčasnej techniky a podľa uznávaných bezpečnostno-technických noriem a smerníc. Z výrobku vyplývajú pre užívateľov, tretie strany, zariadenia alebo iné vecné hodnoty konštruktívne nevyhnutné zvyškové riziká. Výrobca nepreberá záruku za škody spôsobené nerešpektovaním tejto dokumentácie.

- Pred prvým použitím si dôkladne prečítajte a dodržujte túto dokumentáciu.
- Výrobok používajte iba vtedy, ak je v bezchybnom stave a v súlade s celou dokumentáciou.
- Pred špecifickými činnosťami, napr. pred uvedením do prevádzky, pred prevádzkou, pred prepravovaním a údržbou, si dôkladne prečítajte dokumentáciu.
- Chráňte seba a nezúčastnené osoby vhodnými prostriedkami pred nebezpečenstvami, ktoré sú uvedené v dokumentácii.
- Dokumentáciu uchovávajte pri zariadení, aby bola neustále poruke, a v prípade postúpenia výrobku priložte k nemu kompletnú dokumentáciu.

- Neprekračujte maximálne údaje o zaťažení uvedené v dokumentácii. Prefaženie vedie ku škodám, ktoré sa nedajú opraviť.
- Na výrobku nevykonávajte žiadne konštrukčné zmeny.
- Pri používaní na voľnom priestranstve použite vhodnú ochranu proti vplyvu povetria.

- Dodržujte pokyny uvedené v dokumentácii ďalších komponentov zváracieho zariadenia.
- Pokyny pre manipuláciu s plynovými fľašami nájdete v pokynoch výrobcu daného plynu a v miestnych nariadeniach, napr. nariadenie o stlačených plynch.
- Dodržujte miestne bezpečnostné predpisy.
- Uvedením do prevádzky, ako aj prevádzkou a údržbou poverte iba odborníkov. Za odborne kvalifikovanú sa pokladá osoba, ktorá na základe svojho odborného vzdelania, svojich vedomostí a skúseností a znalostí príslušných noriem dokáže posúdiť prácu, ktorou bola poverená, a rozpoznať prípadné nebezpečenstvá.
- Dbajte na dostatočné osvetlenie pracovného priestoru a udržiavajte ho v náležitom poriadku.
- Počas celého trvania činnosti údržby, servisu a opráv musí byť odpojený zdroj zváracieho prúdu, prívod plynu a stlačeného vzduchu a musí byť vytiahnutá zástrčka zo sieťovej zásuvky.
- Pri zneškodnení dodržiavajte miestne nariadenia, zákony, predpisy, normy a smernice.

- Ignorovanie týchto upozornení môže viesť k ohrozeniu života a zdravia osôb, ako aj k škodám na životnom prostredí alebo vecným škodám.

zariadenie so samostatnou funkciou. Oblúkové zváranie je možné až v kombinácii so zdrojom zváracieho prúdu.

Pokiaľ sa vyžaduje použitie príslušného označenia, takéto označenie sa nachádza na výrobku.

2.3 Upozornenia týkajúce sa elektrickej bezpečnosti

- ▶ Skontrolujte, či elektrické zariadenia nie sú poškodené a či fungujú bezpečne a v súlade s predpismi.
- ▶ Elektrické zariadenia nevystavujte dažďu a nepoužívajte a neskladujte ich vo vlhkom alebo mokrom prostredí.

2.4 Bezpečnostné pokyny pre zváranie

- ▶ Oblúkové zváranie môže poškodiť zrak, pokožku a sluch. Nezabudnite, že v spojení s ďalšími zväracími komponentmi môžu vzniknúť ďalšie nebezpečenstvá. Vždy preto noste predpísaný ochranný odev podľa miestnych predpisov.
- ▶ Všetky kovové pary, predovšetkým pary olova, kadmia, medi a berýlia, sú škodlivé. Zabezpečte dostatočné vetranie alebo odsávanie. Neprekračujte platné hodnoty, ktoré sú stanovené pre maximálnu koncentráciu škodlivých plynov a výparov na pracovisku.
- ▶ Aby sa zabránilo tvorbe fosgénu, obrobky, ktoré boli odmastené chlórovanými rozpúšťadlami opláchnite čistou vodou. Neukladajte

- ▶ Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom použitím izolačných podložiek a nosením suchého oblečenia.
- ▶ Nepoužívajte elektronáradie v oblastiach, v ktorých hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.

žiadne odmasťovacie kúpele obsahujúce chlór do blízkosti miesta zvárania.

- ▶ V spojení s rôznymi druhmi zväracích horákov môžu vzniknúť ďalšie ohrozenia, napr.: ohrozenie elektrickým prúdom (zdroj zväracieho prúdu, vnútorný prúdový obvod), rozstrekom zváraného kovu vzhľadom na horľavé alebo výbušné látky, ultrafialové žiarenie elektrického oblúka, dym a pary.
- ▶ Dodržiavajte všeobecné protipožiarne nariadenia a pred začiatkom práce odstráňte z okolia miesta, na ktorom budete zvärať všetky látky, ktoré by mohli spôsobiť požiar. Na pracovisku musia byť vhodné protipožiarne prostriedky.

2.5 Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa ochranného odevu

- ▶ Nenoste voľný odev, ani šperky.
- ▶ Ak máte dlhé vlasy, noste sieťku na vlasy.

- ▶ Pri prevádzke a zväracom procese noste ochranné okuliare, ochranné rukavice a príp. masku na ochranu dýchacích ciest.

2.6 Bezpečnostné pokyny pri používaní

- ▶ Neprekračujte maximálne údaje o zařízení uvedené v dokumentácii. Preťaženie vedie ku škodám, ktoré sa nedajú opraviť.
- ▶ Na tomto prístroji nesmiete robiť žiadne konštrukčné zmeny.

- ▶ Pri používaní na voľnom priestranstve použite vhodnú ochranu proti vplyvu povetria.

2.7 Klasifikácia výstražných upozornení

Používané výstražné upozornenia sa členia na štyri rôzne úrovne a uvádzajú sa pred potenciálne nebezpečnými pracovnými úkonmi.

V závislosti od druhu nebezpečenstva sa používajú tieto signálne slová:

⚠ NEBEZPEČENSTVO
 Označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo. Ak sa mu nepodarí zabrániť, bude mať za následok smrť alebo závažné zranenia.

⚠ VAROVANIE
 Označuje možnú nebezpečnú situáciu. Ak sa jej nepodarí zabrániť, môže mať za následok smrť alebo závažné zranenia.

⚠ UPOZORNENIE
 Označuje možnú škodlivú situáciu. Ak sa jej nepodarí zabrániť, môže mať za následok ľahké alebo nepatrné zranenia.

📢 OZNÁMENIE
 Označuje nebezpečenstvo, že môže dôjsť k zhoršeniu pracovných výsledkov alebo k poškodeniu majetku a nenapraviteľným škodám na zariadení alebo výbave.

2.8 Údaje pre prípad núdze

- ▶ V prípade núdze okamžite prerušte tieto napájania či zásobovania: Napájanie elektrickou energiou, prívod chladiacej kvapaliny a dodávka ochranného plynu.
- ▶ Dodržujte pokyny uvedené v dokumentácii komponentov zväracej techniky.

3 Opis výrobku

3.1 Technické údaje

Tab. 1 Všeobecné údaje zväracieho horáka (EN 60974-7)

Preprava a skladovanie	-10 °C - +55 °C	Tlačidlo - spínací výkon	max. 1 W (ohmické zařízenie)
Relatívna vlhkosť vzduchu	do 90 % pri 20 °C	Ochranný plyn (EN ISO 14175)	argón
Teplota prevádzka	-10 °C až +40 °C	Napäťové dimenzovanie	113 V špičková hodnota
Spôsob vedenia	ručné vedenie	Druh ochrany prípojok zo strany stroja (EN 60529)	IP3X
Druh napätia	jednosmerné (DC) alebo striedavé (AC)	Maximálne napätie zapálenia a stabilizácie elektrického oblúka Priernozné napätie 50 Hz	8 kV

Tab. 1 Všeobecné údaje zväracieho horáka (EN 60974-7)

Polarita elektród pri napájaní jednosmerným prúdom (DC)	spravidla záporná	Tlačidlo – spínací prúd	0,01 – 100 mA
Elektróda	Volfrámové elektródy pre metódu TIG, prednostne s nízkou emisiou žiarenia	Tlačidlo – spínacie napätie	0,02 – 42 V (DC a AC)

Tab. 2 Údaje o chladení kvapalinou/údaje o hadicovej súprave

Údaje o chladení kvapalinou		Údaje o hadicovej súprave	
Výtokový tlak	min. 2,5 bar/max. 3,5 bar	Výkon chladiacej jednotky	min. 800 W

Všetky údaje sa vzťahujú na hadicové súpravy s dĺžkou 4 m a 8 m.

Ďalšie informácie týkajúce sa dodávaných vyhotovení hadicových súprav a údaje o výkone sú uvedené v aktuálnych objednávacích podkladoch.

Tab. 3 Údaje o zväracom horáku špecifické pre výrobok (EN 60974-7)

Typ	Druh chladenia	Zaťaženie		DZ	Ø elektród	Prietok plynu	Chladenie	
		DC	AC ¹				Teplota na prívode	Prietok
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	vzduch	110	80	35	0,5-1,6	5 - 12		
17	vzduch	140	100	35	0,5-2,4	7 - 15		
90	vzduch	90	60	35	1,0-2,4	5 - 12		
150	vzduch	140	100	35	1,0-2,4	5 - 12		
24 G	vzduch	110	80	35	0,5-1,6	5 - 12		
20	kvapal.	220	150	100	0,5-3,2	8 - 22	50	0,7
25	kvapal.	200	140	100	0,5-3,2	8 - 22	50	0,7
180 W	kvapal.	180	130	100	1,0-3,2	7 - 18	50	0,7
260 W	kvapal.	240	170	100	1,0-3,2	7 - 18	50	0,7
24 W	kvapal.	140	100	100	0,5-2,4	7 - 15	50	0,7

¹ Podľa EN 60974-7 sa hodnota pre striedavý prúd (AC) uvádza so 70 % kontrolovanej hodnoty jednosmerného prúdu (DC).

3.2 Použité obrázky

Všetky obrázky sa nachádzajú na začiatku tejto dokumentácie.

4 Uvedenie do prevádzky

VAROVANIE

Zásah elektrickým prúdom v dôsledku dotyku komponentov, ktoré sú pod napätím

Pri dotyku častí vybavenia pod napätím môže dôjsť k zásahom elektrickým prúdom s ohrozením života.

- Zvärací horák držte a vedzte len za držadlo určené na tento účel.

VAROVANIE

Zásah elektrickým prúdom v dôsledku poškodených alebo neodborne nainštalovaných komponentov

V dôsledku poškodených alebo neodborne nainštalovaných komponentov môže dôjsť k zásahu prúdom s ohrozením života. Komponentmi sú: zvärací horák, hadicová súprava, náhradné a spotrebné diely.

- Pred každým použitím skontrolujte, či sú všetky komponenty a pripojenia riadne nainštalované a či nie sú poškodené.
- Znečistené komponenty okamžite očistite.
- Poškodené komponenty okamžite vymeňte.
- Výmenou poškodených, deformovaných alebo opotrebovaných komponentov poverujte iba elektrikára vyškoleného spoločnosťou ABICOR BINZEL.

Pred každým uvedením do prevádzky vykonajte nasledujúce činnosti:

- 1** Zvärací horák skontrolujte, vyčistite a v prípade potreby vymeňte.
- 2** Náhradné a spotrebné diely skontrolujte, vyčistite a v prípade potreby vymeňte.

3 Hadicovú súpravu skontrolujte, vyčistite a v prípade potreby vymeňte.

- Všetky úkony vykonávajte v predpísanom poradí.

4.1 Ohýbanie flexibilného tela horáka (voliteľná výbava), Obr. 2

Na predĺženie životnosti hlavy horáka dodržte nasledujúcu odporúčanú techniku:

- Pri ohýbaní podopierajte palcom hlavu horáka **(1)** na tomto mieste **(2)**.

Druh chladenia	Ohýbaci cyklus	Max. uhol ohybu	Min. polomer ohybu [mm]
Chladený vzduchom	80-krát	45°	25,0
Chladený kvapalinou	50-krát	45°	25,0

Spätné ohnutie do východiskovej polohy sa považuje za jeden ohýbaci cyklus.

4.2 Príprava zväracieho horáka na montáž hadicovej súpravy

- 1 Vypnite zdroj zväracieho prúdu a vytiahnite zástrčku zo sieťovej zásuvky.
- 2 Uzavríte prívod plynu.
- 3 Vypnite okruh chladiacej kvapaliny.

4.3 Vybavenie zväracieho horáka, obr. 1

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo zranenia zabrúsenou elektródou

Zabrúsená elektróda je ostrá a môže spôsobiť bodné poranenia.

- ▶ Nedoťykajte sa hrotu elektródy.
- ▶ Hrot elektródy držte od tela.
- ▶ Noste zodpovedajúce ochranné rukavice.

Namiesto puzdra klieštiny možno použiť aj plynovú šošovku. Táto vytvára vďaka svojej konštrukcii laminárne prúdenie plynu.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Puzdro klieštiny s klieštinou zaskrutkujte do tela horáka.
Namiesto puzdra klieštiny možno použiť aj plynovú šošovku. Táto vytvára vďaka svojej konštrukcii laminárne prúdenie plynu.
- 2 Hlavicu horáka s volfrámovou elektródou zaskrutkujte do tela horáka.
- 3 Naskrutkujte plynovú hubicu.
Krok č. 2 nie je potrebný pri ABITIG® Little 24 G a 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Elektródový držiak zasuňte do tela horáka.
- 2 Hlavicu horáka s volfrámovou elektródou zaskrutkujte do tela horáka.
- 3 Naskrutkujte plynovú hubicu.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Elektródový držiak zasuňte do tela horáka.
- 2 Hlavicu horáka s volfrámovou elektródou zasuňte do tela horáka.
- 3 Nasadte plynovú hubicu.

4.4 Skrátenie volfrámovej elektródy

Druh elektródy je stanovený podľa normy EN ISO 6848.

Dĺžka elektródy závisí od typu horáka.

Zvärací proces je ovplyvnený voľbou volfrámovej elektródy a jej opotrebením. Hladké zabrúsenie (bez rýh) volfrámovej elektródy má pozitívny vplyv na výsledok zvárania.

4.5 Zabrúsenie volfrámovej elektródy, obr. 3

Zabrúsenie volfrámovej elektródy je závislé od jej opotrebenia, a musí sa preto vykonávať podľa potreby.

- ▶ Na zabrúsenie volfrámovej elektródy použite brúsku s nasledujúcimi vlastnosťami:
 - Diamantový kotúč
 - Centrické zabrusovanie voči strednej osi
 - Automatická regulácia pohonu volfrámovej elektródy gravitačnou silou
 - Nastaviteľné pre všetky priemery elektród
 - Plynulé nastavenie uhla

4.6 Pripojenie hadicovej súpravy

- 1 Zastrčte prípojku káblového zväzku do zdroja zväracieho prúdu a zaistite ju pripojovacou maticou.
- 2 Potom odborným spôsobom namontujte prípojky pre prívod a odvod chladiaceho média, ochranný plyn a konektor ovládacieho vedenia.

4.7 Pripojenie hadice pre chladiacu kvapalinu

- 1 Pripojte prívod chladiacej kvapaliny (modrá) a vratnú vetvu chladiacej kvapaliny (červená).
- 2 Skontrolujte, či je k dispozícii minimálne množstvo náplne chladiacej kvapaliny.
- ▶ Odporúčanie: ABICOR BINZEL Používajte chladiacu kvapalinu radu BTC.
- ▶ Nepoužívajte deionizovanú ani demineralizovanú vodu, aby nedošlo ku škodám na zväracom zariadení.
- ▶ Pri prvom uvedení do prevádzky a výmene hadicovej súpravy odvzdušnite okruh chladiacej kvapaliny.

4.8 Odvzdušnenie okruhu chladiacej kvapaliny

- 1 Pod prípojku vratnej vetvy chladiacej kvapaliny (červená) postavte zachytávaciu nádobu.
- 2 Hadicu chladiacej kvapaliny pre spätný chod odpojte od chladiacej jednotky a držte ju nad zachytávacou nádobou.
- 3 Uzavríte otvor hadice chladiacej kvapaliny pre spätný chod.
- 4 Otvor hadice chladiacej kvapaliny pre spätný chod viackrát prudko otvorte a znova zavrite, kým chladiaca kvapalina nebude vytekať plynule a bez bublín do zachytávacej nádoby.
- 5 Hadicu chladiacej kvapaliny pre spätný chod pripojte znovu na chladiacu jednotku.

4.9 Pripojenie a nastavenie ochranného plynu

Druh a množstvo použitého ochranného plynu závisí od druhu zvárania a geometrie plynovej hubice.

- 1 Vyberte ochranný plyn vhodný na danú úlohu zvárania.

- 2 Krátkym otvorením a opätovným zatvorením ventilu na prívode plynu vyfúknete prípadné nečistoty na prípojke.
- 3 Ochranný plyn pripojte na zväracom zariadení podľa pokynov výrobcu.
- 4 Množstvo ochranného plynu prispôbte a nastavte podľa použitej plynovej hubice a úlohy zvárania.

5 Prevádzka

VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu spôsobené elektromagnetickými poľami

Prístroj môže vytvárať elektromagnetické polia, ktoré môžu negatívne ovplyvniť funkčnosť kardiostimulátorov a implantovaných defibrilátorov.

- ▶ Prístroj nepoužívajte, ak nosíte kardiostimulátor alebo implantovaný defibrilátor.
- ▶ Prístroj používajte výlučne v priemyselných zónach podľa normy DIN EN 61000-6-3.

5.1 Ovládacie prvky rukoväti

So štandardným zväracím horákom je možný 2-taktný režim tlačidla.

Ďalšie druhy prevádzky a moduly rukoväti sú závislé od použitého zdroja zväracieho prúdu a musia sa objednať osobitne.

5.2 Vykonalenie procesu zvárania

- 1 Otvorte fľašu s ochranným plynom.
- 2 Zapnite zdroj zväracieho prúdu.
- 3 Zapnite chladiacu jednotku.
- 4 Vypláchnite vedenia ochranného plynu.
- 5 Nastavte zväracie parametre.
- 6 Stlačenie tlačidla na rukoväti a jeho držanie = začiatok zvárania.
- 7 Po zapálení držte elektrický oblúk bez pozdĺžneho pohybu nad okrajmi materiálu, ktorý sa má zvärať, kým sa nevytvorí taviaci kúpeľ.
- 8 Zvärací horák vedte rovnomerne pozdĺž celej dĺžky spoja.
- 9 Uvoľnite tlačidlo na rukoväti = koniec zvárania.
- 10 Po vypnutí držte zvärací horák ešte niekoľko sekúnd nad koncovým bodom. Tavenina stuhne vďaka dodatočne prúdiacemu plynu bez akýchkoľvek rušivých vonkajších vplyvov.

6 Vyradenie z prevádzky

OZNÁMENIE

Vecné škody v dôsledku prehriatia

Hadicové súpravy chladené kvapalinou môžu v prípade prehriatia stratiť nepriepustnosť.

- ▶ Chladiacu jednotku nechajte po ukončení procesu zvárania bežať ešte cca 5 minút.

- 1 Ukončíte proces zvárania.
- 2 Vyčakajte dobu dodatočného prúdenia plynu a zdroj zväracieho prúdu vypnite.
- 3 Zavrite ventil fľaše s ochranným plynom.
- 4 Vypnite chladiacu jednotku.

7 Údržba a čistenie

VAROVANIE

Nebezpečenstvo zranenia unikajúcou horúcou chladiacou kvapalinou

Ak sa hadica chladiacej kvapaliny odpojí počas prevádzky alebo bezprostredne po nej, chladiaca kvapalina môže vystreknúť a spôsobiť popáleniny alebo podráždenie pokožky a slizníc.

- ▶ Zväracie horáky a chladiacu kvapalinu nechajte vychladnúť.
- ▶ Skontrolujte a noste osobné ochranné pomôcky.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo popálenia horúcimi povrchmi

Zväracie horáky sa počas procesu zvárania intenzívne zahrejú. Následkom môžu byť ťažké popáleniny.

- ▶ Zväracie horáky nechajte najprv ochladnúť a až potom sa ich dotýkajte.
- ▶ Noste zodpovedajúce ochranné rukavice.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo zranenia pri neočakávanom spustení

Ak je počas údržby, čistenia alebo demontáže prístroj pod napätím, môžu sa diely nečakane rozbehnúť a spôsobiť zranenia.

- ▶ Vypnite prístroj.
- ▶ Uzavrite všetky napájacie vedenia.
- ▶ Odpojte napájanie elektrickou energiou.

7.1 Vyčistenie zväracieho horáka

Diely uvedené nižšie podliehajú opotrebovaniu a znečisteniu. Tieto diely sa preto musia pravidelne podrobovať údržbe a čistiť:

- Telo horáka
- Plynová hubica
- Volfrámová elektróda
- Hlavica horáka
- Elektródový držiak

7.2 Ročná údržba elektrikárom

- Všetky komponenty (zvárací horák, hadicovú súpravu, náhradné a spotrebné diely) dajte skontrolovať a vyčistiť elektrikárom vyškoleným spoločnosťou ABICOR BINZEL alebo v prípade potreby komponenty vymeňte.
- Pri veľmi častom používaní a/alebo veľmi vysokých intenzitách prúdu a/alebo zjavnom opotrebovaní interval skráťte.

7.3 Výmena spotrebných dielov, obr. 4

OZNÁMENIE

Vecné škody spôsobené použitím nevhodných spotrebných dielov

Použitie spotrebných dielov iných výrobcov a neodborná montáž spotrebných dielov môžu spôsobiť vecné škody na zväzacom horáku a zhoršenie pracovných výsledkov.

- Používajte iba originálne ABICOR BINZEL spotrebné diely.
- Dbajte na správne priradenie filtračných prvkov spotrebných dielov špecifických pre zväzacie horáky.
- Dbajte na správne poradie pri montáži.

- Údaje potrebné na objednávanie a identifikačné čísla dielov výbavy a spotrebných dielov nájdete v aktuálnych objednávacích podkladoch.
- Na hrdlo zväzacieho horáka možno osadiť rôzne spotrebné diely v závislosti od úlohy zväzania.

8 Likvidácia

Tab. 4 Kritické suroviny v horákoch vhodných na zväzanie

Volfrám (volfrámové elektródy)	> 1 g
---------------------------------------	-------



Zariadenia, ktoré sú označené týmto symbolom podliehajú Európskej smernici 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení.

- Elektrické zariadenia sa nesmú likvidovať spolu s komunálnym odpadom.
- Elektrické prístroje pred správnym zneškodnením demontujte.
- Komponenty elektrických zariadení zbierajte separovane a odovzdajte ich na recykláciu v záujme ochrany životného prostredia.
- Dodržiavajte miestne ustanovenia, zákony, predpisy, normy a smernice.
- Informácie o zbere a odovzdaní OEEZ získate od svojho miestneho úradu.

9 Záruka

Tento výrobok je originálny výrobok spoločnosti ABICOR BINZEL. Spoločnosť Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantuje bezchybnú výrobu a pri vyexpedovaní preberá za tento výrobok záruku týkajúcu sa jeho výroby vo výrobnom podniku a jeho funkčnosti podľa stavu súčasnej techniky a v súlade s platnými predpismi. Ak sa vyskytne nedostatok, za ktorý spoločnosť ABICOR BINZEL nesie zodpovednosť, spoločnosť ABICOR BINZEL je povinná, podľa vlastného výberu, na vlastné náklady odstrániť nedostatok alebo zaslať náhradnú dodávku. Poskytovanie záruky je možné len pri nedostatkoch z výroby, avšak nie pri takých škodách, ktoré vzniknú prirodzeným opotrebovaním, preťažovaním alebo neodborným zaobchádzaním. Záručná doba je určená našimi

všeobecnými obchodnými podmienkami. Výnimky pre určité výrobky sú upravené samostatne. Záruka zaniká aj vtedy, ak budú použité náhradné a spotrebné diely, ktoré nie sú originálnymi dielmi firmy ABICOR BINZEL a taktiež pri neodborne vykonanej údržbe a opravy výrobku používateľom alebo tretími osobami.

Na spotrebné diely sa záruka zásadne nevzťahuje. Firma ABICOR BINZEL takisto neručí za škody, ktoré vzniknú používaním nášho výrobku. Otázky týkajúce sa záruky, ručenia a servisu môžete adresovať výrobcovi alebo našim distribučným spoločnostiam. Potrebné údaje nájdete na internete na stránke www.binzel-abicor.com

Kazalo vsebine

1	Identifikacija	SL-132	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	SL-135
1.1	Oznaka	SL-132	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	SL-135
2	Varnost	SL-132	4.4	Krajšanje volframove elektrode	SL-135
2.1	Namen uporabe	SL-132	4.5	Brušenje volframovih elektrod, Sl. 3	SL-135
2.2	Osnovni varnostni napotki	SL-132	4.6	Priključitev cevne paketa	SL-135
2.3	Varnostni napotki za elektrotehniko	SL-132	4.7	Priključitev cevi hladilne tekočine	SL-135
2.4	Varnostni napotki za varjenje	SL-132	4.8	Odzračevanje obtoka hladilne tekočine	SL-135
2.5	Varnostni napotki glede zaščitnih oblačil	SL-133	4.9	Priključitev in nastavitve zaščitnega plina	SL-135
2.6	Varnostni napotki za uporabo	SL-133	5	Delovanje	SL-135
2.7	Razvrstitve opozoril	SL-133	5.1	Upravljalni elementi na ročaju	SL-136
2.8	Napotki za nujne primere	SL-133	5.2	Izvedba postopka varjenja	SL-136
3	Opis proizvoda	SL-133	6	Izklop	SL-136
3.1	Tehnični podatki	SL-133	7	Vzdrževanje in čiščenje	SL-136
3.2	Uporabljene slike	SL-134	7.1	Čiščenje varilnega gorilnika	SL-136
4	Začetek uporabe	SL-134	7.2	Letno vzdrževanje s strani električarja	SL-136
4.1	Ukrivljanje prilagodljivega telesa gorilnika (izbirno), Sl. 2	SL-134	7.3	Zamenjava obrabljivih delov, Sl. 4	SL-137
4.2	Priprava varilnega gorilnika za montažo paketa cevi	SL-134	8	Odlaganje	SL-137
4.3	Opremljanje varilnega gorilnika, Sl. 1	SL-135	9	Garancija	SL-137
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	SL-135			

1 Identifikacija

Varilni gorilniki WIG serije ABITIG® Little se uporabljajo za varjenje z zaščitnim plinom z volframovimi elektrodami in inertnimi plini. Varilni gorilniki ustrezajo standardu EN 60974-7 in niso namenjeni uporabi kot

1.1 Oznaka

Izdelek ustreza veljavnim zahtevam trenutnega trga za dajanje v promet.

2 Varnost

Predstavljeno poglavje podaja osnovna varnostna obvestila in opozarja na preostala tveganja, ki jih je treba upoštevati za varno upravljanje naprave.

2.1 Namen uporabe

Naprava, opisana v teh navodilih za uporabo, se lahko uporablja samo v določen namen in na določen način. Pri tem upoštevajte predpisane pogoje obratovanja, vzdrževanja in popravil.

Vsaka drugačna uporaba pomeni nenamensko uporabo.

Samovoljne predelave ali spremembe zmogljivosti niso dovoljene.

2.2 Osnovni varnostni napotki

Izdelek je bil razvit in izdelan skladno s stanjem tehnike in skladno s priznanimi varnostno-tehničnimi standardi in smernicami. Iz konstrukcije izdelka izhajajo neizogibna druga tveganja za uporabnika, tretje osebe, naprave ali materialne vrednosti. Za škodo, nastalo zaradi neupoštevanja dokumentacije, proizvajalec ne prevzema odgovornosti.

- ▶ Pred prvo uporabo pozorno preberite dokumentacijo in jo upoštevajte.
- ▶ Izdelek uporabljajte le v neoporečnem stanju ob upoštevanju celotne dokumentacije.
- ▶ Pred specifičnimi deli, npr. pred začetkom uporabe, obratovanjem, transportom in vzdrževanjem natančno preberite dokumentacijo.
- ▶ Z ustreznimi sredstvi zaščitite sebe in nepooblaščen osebe pred nevarnostmi, navedenimi v dokumentaciji.
- ▶ Dokumentacija naj bo vedno pripravljena v bližini naprave. Ob posredovanju naprave drugim osebam dokumentacijo vedno priložite.

2.3 Varnostni napotki za elektrotehniko

- ▶ Preverite morebitne poškodbe električnega orodja in se prepričajte, ali deluje brezhibno in pravilno.
- ▶ Električnega orodja ne izpostavljajte dežju in ga ne uporabljajte v vlažnem ali mokrem okolju.

2.4 Varnostni napotki za varjenje

- ▶ Obločno varjenje lahko poškoduje oči, kožo in sluh. Upoštevajte, da lahko v povezavi z drugimi varilnimi komponentami pride do nadaljnjih nevarnosti. Zato vedno nosite predpisana zaščitna oblačila v skladu s krajevnimi predpisi.

4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	SL-135
4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	SL-135
4.4	Krajšanje volframove elektrode	SL-135
4.5	Brušenje volframovih elektrod, Sl. 3	SL-135
4.6	Priključitev cevne paketa	SL-135
4.7	Priključitev cevi hladilne tekočine	SL-135
4.8	Odzračevanje obtoka hladilne tekočine	SL-135
4.9	Priključitev in nastavitve zaščitnega plina	SL-135

5	Delovanje	SL-135
5.1	Upravljalni elementi na ročaju	SL-136
5.2	Izvedba postopka varjenja	SL-136

6	Izklop	SL-136
----------	---------------	--------

7	Vzdrževanje in čiščenje	SL-136
7.1	Čiščenje varilnega gorilnika	SL-136
7.2	Letno vzdrževanje s strani električarja	SL-136
7.3	Zamenjava obrabljivih delov, Sl. 4	SL-137

8	Odlaganje	SL-137
----------	------------------	--------

9	Garancija	SL-137
----------	------------------	--------

naprave za samostojno delovanje.

Obločno varjenje je mogoče samo v povezavi z virom varilnega toka.

Če je zahtevana posebna oznaka, jo najdete na izdelku.

Neupoštevanje varnostnih napotkov lahko povzroči nevarnost za življenje in zdravje oseb ter okoljsko ali materialno škodo.

▶ V dokumentaciji navedenih največjih obremenitev ni dovoljeno prekoračiti. Preobremenitev vodi do nepopravljive škode.

▶ Ne izvajajte posegov ali sprememb na izdelku.

▶ Pri delu na prostem uporabljajte ustrezno zaščito pred vremenskimi vplivi.

▶ Upoštevajte dokumentacijo drugih varilno-tehničnih komponent.

▶ Pri rokovanju s plinskimi jeklenkami upoštevajte navodila proizvajalca in ustrezne lokalne uredbe, npr. predpise glede stisnjene plina.

▶ Upoštevajte lokalne predpise za preprečevanje nesreč.

▶ Začetek uporabe ter upravljanje in vzdrževanje naj opravljajo samo strokovnjaki. Strokovnjak je oseba, ki je na podlagi strokovne izobrazbe, znanja in izkušenj, kakor tudi poznavanja zadevnih standardov, sposobna oceniti in prepoznati morebitne nevarnosti.

▶ Poskrbite za dobro osvetlitev delovnega območja in vzdržujte red.

▶ Med trajanjem vzdrževalnih del, servisnih del in popravil izklopite vir varilnega toka, zaprite dovod plina ter stisnjene zraka in izvlecite električni vtič.

▶ Pri odlaganju med odpadke upoštevajte lokalne določbe, zakone, predpise, standarde in smernice.

▶ Zavarujte se pred električnim udarom tako, da uporabljate izolirane podlage in nosite suha oblačila.

▶ Električnega orodja ne uporabljajte v območjih, kjer obstaja nevarnost požara ali eksplozije.

▶ Vse kovinske pare, zlasti iz svinca, kadmija, bakra in berilija, so škodljive. Poskrbite za zadostno prezračevanje ali odsesavanje. Ne presegajte veljavnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost (MVPI).

- ▶ Da preprečite nastanek plina fosgena, obdelovance, ki so bili razmaščeni s topili, sperite s čisto vodo. V bližino mesta varjenja nikoli ne postavljajte razmaščevalnih kopeli, ki vsebujejo klor.
- ▶ V povezavi z različnimi varilnimi gorilniki lahko pride do nadaljnjih nevarnosti, npr. zaradi električnega udara (vira varilnega toka,

električnega tokokroga), varilnih kapljic glede na vnetljive ali eksplozivne materiale, UV-žarčenja električnega obloka, dima in pare.

- ▶ Upoštevajte splošne predpise glede požarne varnosti in pred začetkom dela iz okolice mesta varjenja odstranite gorljive materiale. Na delovnem mestu naj bodo na voljo ustrezna sredstva za protipožarno zaščito.

2.5 Varnostni napotki glede zaščitnih oblačil

- ▶ Ne nosite dolgih oblačil ali nakita.
- ▶ V primeru dolgih las nosite mrežo za lase.

- ▶ Pri obratovanju in v povezavi s postopkom varjenja nosite zaščitna očala, zaščitne rokavice in po potrebi dihalno masko.

2.6 Varnostni napotki za uporabo

- ▶ V dokumentaciji navedenih največjih obremenitev ni dovoljeno prekoračiti. Preobremenitev vodi do nepopravljive škode.
- ▶ Ne izvajajte posegov ali sprememb na napravi.

- ▶ Pri delu na prostem uporabljajte ustrezno zaščito pred vremenskimi vplivi.

2.7 Razvrstitev opozoril

Uporabljena opozorila so razdeljena v štiri različne nivoje in so navedena pred potencialno nevarnimi delovnimi koraki.

Glede na vrsto nevarnosti so uporabljene naslednje signalne besede:

⚠ NEVARNOST

Označuje neposredno grozečo nevarnost. Če se ji ne izognete, lahko nastopi smrt ali težke poškodbe.

⚠ OPOZORILO

Označuje morebitno nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, lahko nastopijo težje poškodbe.

⚠ POZOR

Označuje morebitno škodljivo situacijo. Če se ji ne izognete, lahko nastopijo lažje ali manjše poškodbe.

OBVESTILO

Označuje nevarnost poslabšanje rezultatov dela ali materialne škode in nepopravljivih poškodb na napravi ali opremi.

2.8 Napotki za nujne primere

- ▶ V nujnem primeru takoj prekinite: oskrbo z električno energijo, dovod hladilne tekočine in dovod zaščitnega plina.

- ▶ Upoštevajte dokumentacijo varilno-tehničnih komponent.

3 Opis proizvoda

3.1 Tehnični podatki

Tab. 1 Splošni podatki varilnega gorilnika (EN 60974-7)

Transport in skladiščenje	- 10 °C - + 55 °C	Tipka za preklop moči	Najv. 1 W (uporovna obremenitev)
Relativna vlažnost zraka	Do 90 % pri 20 °C	Zaščitni plin (EN ISO 14175)	Argon
Temperatura delovanje	- 10 °C do + 40 °C	Najvišja vrednost napetosti	113 V temenska vrednost
Vrsta vodenja	Ročno vodeno	Vrsta zaščite priključkov na strani stroja (EN 60529)	IP3X
Vrsta napetosti	DC ali AC	Najv. napetost vžiga obloka in stabilizacijska napetost	8 kV
Polariteta elektrod pri enosmerni napetosti	Praviloma negativna	Prebojna napetost 50 Hz	
Elektroda	Volframove elektrode za postopek WIG, po možnosti nizko sevanje	Tipka za preklop toka	0,01 - 100 mA
		Tipka za preklop napetosti	0,02 - 42 V (DC in AC)

Tab. 2 Podatki o hlajenju tekočine/Podatki o cevnem paketu

Podatki o tekočinskem hlajenju		Podatki o cevnem paketu	
tlak pretoka	Min. 2,5 bar/maks. 3,5 bar	Zmogljivost hladilne naprave	Min. 800 W

Vse navedbe se nanašajo na 4 m in 8 m cevne pakete.

Za več informacij o razpoložljivih različicah cevnih paketov in podatkih o zmogljivosti glejte trenutno dokumentacijo za naročilo.

Tab. 3 Podatki varilnega gorilnika, specifični za gorilnik (EN 60974-7)

Tip	Vrsta hlajenja	Obremenitev		Čas vklopa	Elektrode Ø	Pretok plina	Hlajenje	
		Enosmerna (DC)	AC ¹				Temperatura pretoka	Pretok
[A]	[A]	[%]	[mm]	[l/min]	[°C]	[l/min]		
9	zrak	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	zrak	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	zrak	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	zrak	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	zrak	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	tekoče	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	tekoče	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	tekoče	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	tekoče	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	tekoče	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹V skladu z EN 60974-7 je treba vrednost za izmenični tok (AC) navesti s 70 % preverjene vrednosti enosmernega toka (DC).

3.2 Uporabljene slike

Vse slike so na voljo na začetku te dokumentacije.

4 Začetek uporabe

⚠ OPOZORILO

Električni udar zaradi stika z deli pod napetostjo

Zaradi stika z deli opreme, ki so pod napetostjo, lahko pride do smrtno nevarnih električnih udarov.

- ▶ Varilni gorilnik držite in vodite le za predviden ročaj.

⚠ OPOZORILO

Električni udar zaradi poškodovanih ali nepravilno nameščenih sestavnih delov

Poškodovani ali nepravilno nameščeni sestavni deli lahko povzročijo smrtno nevarne električne udare. Sestavni deli so: varilni gorilnik, cevni paket, rezervni in obrabljeni deli.

- ▶ Pred vsako uporabo preverite vse sestavne dele in vse povezave glede pravilne namestitve in morebitnih poškodb.
- ▶ Onesnažene sestavne dele takoj očistite.
- ▶ Poškodovane sestavne dele takoj zamenjajte.
- ▶ Okvarjene, deformirane ali obrabljene sestavne dele naj zamenja samo usposobljen električar, ki ga je izšolalo podjetje ABICOR BINZEL.

Pred vsakim začetkom uporabe izvedite naslednje dejavnosti:

- 1 Preverite, očistite in po potrebi zamenjajte varilni gorilnik.
- 2 Preverite, očistite in po potrebi zamenjajte nadomestne in obrabljive dele.

- 3 Preverite, očistite in po potrebi zamenjajte cevni paket.

- ▶ Izvedite vse korake v določenem vrstnem redu.

4.1 Ukrivljanje prilagodljivega telesa gorilnika (izbirno), Sl. 2

Da bi zagotovili daljšo življenjsko dobo glave gorilnika, upoštevajte priporočeno tehniko:

- ▶ Pri upogibanju (1) gorilnik na tem mestu (2) podprite s palcem.

Vrsta hlajenja	Cikel upogibanja	Najv. kot upogibanja	Najm. polmer upogibanja [mm]
Zračno hlajenje	80-krat	45°	25,0
Hlajenje s tekočino	50-krat	45°	25,0

Ponovno upogibanje v izhodiščni položaj se šteje za cikel upogibanja.

4.2 Priprava varilnega gorilnika za montažo paketa cevi

- 1 Izklopite vir varilnega toka in izvlecite električni vtič.
- 2 Zaprite dovod plina.

- 3 Izklopite obtok hladilne tekočine.

4.3 Opremljanje varilnega gorilnika, Sl. 1

POZOR

Nevarnost telesnih poškodb zaradi brušenih elektrod

Brušena elektroda je ostra in lahko povzroči vbodne poškodbe.

- ▶ Ne dotikajte se konice elektrode.
- ▶ Konico elektrode držite stran od telesa.
- ▶ Nosite ustrezne zaščitne rokavice.

Namesto ohišja vpenjalnega tulca lahko uporabite tudi plinsko lečo. Zaradi svoje zasnove ustvarja laminarni tok plina.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Privijte ohišje vpenjalnega tulca z vpenjalnim tulcem v telo gorilnika.
Namesto ohišja vpenjalnega tulca lahko uporabite tudi plinsko lečo.
Zaradi svoje zasnove ustvarja laminarni tok plina.

- 2 Privijte pokrov gorilnika z volframovo elektrodo v telo gorilnika.

- 3 Odvijte plinsko šobo.

Pri ABITIG® Little 24 G in 24 W je 2. korak izpuščen

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Vstavite nosilec elektrode v glavo gorilnika.
- 2 Privijte pokrov gorilnika z volframovo elektrodo v telo gorilnika.

- 3 Odvijte plinsko šobo.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Vstavite nosilec elektrode v glavo gorilnika.
- 2 Potisnite pokrov gorilnika z volframovo elektrodo v telo gorilnika.

- 3 Namestite plinsko šobo.

4.4 Krajšanje volframove elektrode

Tip elektrode je določen v skladu z EN ISO 6848.

Dolžina elektrode je odvisna od vrste gorilnika.

Na vedenje pri varjenju vplivata izbira volframove elektrode in obraba. Gladko brušenje volframove elektrode brez utorov pozitivno vpliva na rezultat varjenja.

4.5 Brušenje volframovih elektrod, Sl. 3

Brušenje volframove elektrode je odvisno od obrabe in ga je zato treba izvesti po potrebi.

- ▶ Za brušenje volframove elektrode uporabite brusilnik z naslednjimi lastnostmi:
 - diamantna plošča,

- centrično brušenje na sredinsko os,
- samodejna regulacija pogona volframove elektrode s pomočjo gravitacije,
- nastavljen za se premere elektrode,
- brezstopenjska nastavitve kota.

4.6 Priključitev cevne paketa

- 1 Priključek cevne paketa priključite v vir varilnega toka in zavarujte s pritrditveno matico.

- 2 Pravilno namestite priključke za dovod/odvod hladilne tekočine, zaščitni plin in vtiči krmilnega voda.

4.7 Priključitev cevi hladilne tekočine

- 1 Priključite dotok hladilne tekočine (modra) in odtok hladilne tekočine (rdeča).
- 2 Preverite najnižji nivo napolnjenosti hladilne tekočine.
- ▶ Priporočilo: uporabite hladilno tekočino ABICOR BINZEL vrste BTC.

- ▶ Da se izognete škodi na varilni napravi, ne uporabljajte niti deionizirane niti demineralizirane vode.
- ▶ Pri prvem zagonu in menjavi paketa cevi odzračite obtok hladilne tekočine.

4.8 Odzračevanje obtoka hladilne tekočine

- 1 Postavite zbiralno posodo za odpadno tekočino pod priključek odtoka hladilne tekočine (rdeče).
- 2 Sprostite cev za povratni tok hladilne tekočine na hladilni napravi in jo držite nad zbiralno posodo za odpadno tekočino.
- 3 Zaprite odprtino cevi za povratni tok hladilne tekočine.

- 4 Odprtino cevi za povratni tok hladilne tekočine večkrat nenadno odprite in znova zaprite, tako da hladilna tekočina teče iz zbiralne posode za odpadno tekočino neprekinjeno in brez mehurčkov.
- 5 Cev za povratni tok hladilne tekočine znova priključite na hladilno napravo.

4.9 Priključitev in nastavitve zaščitnega plina

Vrsta in količina uporabljenega zaščitnega plina je odvisna od varilnega opravila in oblike plinske šobe.

- 1 Izberite zaščitni plin, primeren za varilno opravilo.
- 2 Ventil na dovodu plina nekoliko odprite in znova zaprite, da se izpihajo morebitne nečistoče na priključku.

- 3 Zaščitni plin na varilno napravo priključite glede na navedbe proizvajalca.

- 4 Količino zaščitnega plina prilagodite in nastavite glede na uporabljeno plinsko šobo in varilno opravilo.

5 Delovanje

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi elektromagnetnih polj

Naprava lahko ustvarja elektromagnetna polja, ki poslabšajo delovanje srčnih spodbujevalnikov in vsadnih defibrilatorjev.

- ▶ Naprave ne uporabljajte, če nosite srčnih spodbujevalnikov in vsadni defibrilator.
- ▶ Napravo uporabljajte izključno v industrijskih območjih in v skladu s standardom DIN EN 61000-6-3.

5.1 Upravljalni elementi na ročaju

S standardnim varilnim gorilnikom je mogoč 2-taktni način delovanja tipke.

Drugi načini delovanja in moduli ročajev so odvisni od ustreznega vira varilnega toka in jih je treba naročiti posebej.

5.2 Izvedba postopka varjenja

- 1 Odprite jeklenko zaščitnega plina.
- 2 Vključite vir varilnega toka.
- 3 Vključite hladilno napravo.
- 4 Sperite napeljavo zaščitnega plina.
- 5 Nastavite parametre varjenja.
- 6 Na ročaju pritisnite tipko in jo zadržite pritisnjeno = zagon varjenja.
- 7 Po vžigu držite električni oblok nad robovi materiala, ki jih želite zvariti, brez premikanja po dolžini, dokler ne nastane talilna kopel.
- 8 Varilni gorilnik enakomerno vodite po celotni dolžini vara.
- 9 Spustite gumb na ročaju = konec varjenja.
- 10 Po izklopu varilni gorilnik še nekaj sekund držite nad končno točko. Talina se strdi zaradi dotoka plina brez motečih zunanjih vplivov.

6 Izklop

OBVESTILO

Materialna škoda zaradi pregrevanja

Tekočinsko hlajeni cevni paketi lahko puščajo, če se pregrejejo.

- ▶ Zato naj hladilna naprava po varjenju deluje še pribl. 5 minut.

- 1 Zaključite varjenje.
- 2 Počakajte na naknadni pretok plina in izklopite vir varilnega toka.
- 3 Zaprite ventil jeklenke zaščitnega plina.
- 4 Izklopite hladilno napravo.

7 Vzdrževanje in čiščenje

⚠ OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi iztekajoče vroče hladilne tekočine

Če med delovanjem ali takoj po njem snamete cev za hladilno tekočino, lahko začne hladilna tekočina brizgati in povzroči opekline ali draženje kože in sluznice.

- ▶ Pustite, da se varilni gorilniki in hladilna tekočina ohladijo.
- ▶ Preverite in nosite osebno zaščitno opremo.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost opeklin zaradi vroče površine

Varilni gorilnik se med varjenjem izjemno segreje. Lahko pride do resnih opeklin.

- ▶ Počakajte, da se varilni gorilnik ohladi. Šele nato se ga dotaknite.
- ▶ Nosite ustrezne zaščitne rokavice.

⚠ POZOR

Nevarnost telesnih poškodb zaradi nepričakovanega zagona

Če je naprava med vzdrževanjem, čiščenjem ali demontažo pod napetostjo, se lahko deli nepričakovano zaženejo in povzročijo telesne poškodbe.

- ▶ Izklopite napravo.
- ▶ Zaprite vse oskrbovalne napeljave.
- ▶ Odklopite oskrbo z električno energijo.

7.1 Čiščenje varilnega gorilnika

Spodaj navedeni deli so izpostavljeni obrabi in umazaniji. Te dele je zato treba redno servisirati in čistiti:

- Telo gorilnika
- Plinska šoba
- Volframova elektroda
- Pokrov gorilnika
- Nosilec elektrod

7.2 Letno vzdrževanje s strani električarja

- ▶ Vse sestavne dele (varilni gorilnik, cevni paket, nadomestne in obrabljive dele) naj pregleda in očisti električar, ki ga je usposobilo podjetje ABICOR BINZEL, po potrebi sestavne dele zamenjajte.
- ▶ V primeru zelo pogoste uporabe in/ali zelo visokih jakosti tokov in/ali opazne obrabe skrajšajte interval.

7.3 Zamenjava obrabljivih delov, Sl. 4

OBVESTILO**Materialna škoda zaradi uporabe neustreznih obrabljivih delov**

Uporaba obrabljivih delov drugih proizvajalcev in nepravilna montaža obrabljivih delov lahko povzroči materialno škodo na varilnem gorilniku in poslabša rezultate dela.

- ▶ Uporabljajte samo originalne obrabljive dele ABICOR BINZEL.
- ▶ Pazite na pravilno razporeditev obrabljivih delov varilnega gorilnika.
- ▶ Pri montaži pazite na pravilen vrstni red.

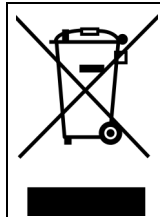
- ▶ Podatke za naročilo in identifikacijske številke sestavnih ter obrabljivih delov najdete v naročniški dokumentaciji.

Vrat varilnega gorilnika je lahko glede na nalogo varjenja opremljen z različnimi obrabljivimi deli.

8 Odlaganje

Tab. 4 Kritične surovine v varilnih gorilnikih, opremljenih za varjenje

Wolfram (volframove elektrode)	> 1g
---------------------------------------	------



Za naprave, označene s tem simbolom, velja evropska Direktiva 2012/19/EU za električne in elektronske izrabljene naprave.

- ▶ Električnih naprav ne odlagajte med gospodinjske odpadke.
- ▶ Preden jih pravilno odlagajte, električne naprave razstavite.
- ▶ Sestavne dele električnih naprav zbirajte ločeno in jih oddajte v nadaljnjo predelavo na okolju prijazen način.
- ▶ Upoštevajte lokalna določila, zakone, predpise, standarde in smernice.
- ▶ Za informacije o zbiranju in predaji izrabljenih električnih naprav se obrnite na lokalno komunalno podjetje.

9 Garancija

Ta izdelek je originalni proizvod ABICOR BINZEL. Družba Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG jamči za brezhibno proizvodnjo in ob dobavi za ta izdelek prevzema tovarniško garancijo na proizvodnjo in delovanje v skladu s stanjem tehnike in z veljavnimi predpisi. Če je ABICOR BINZEL odgovoren za nastalo pomanjkljivost, se ABICOR BINZEL obvezuje, da bo po svoji izbiri in na svoje stroške napako odpravil oz. zagotovil nadomestno dobavo. Garancija krije samo napake, nastale v proizvodnji, ne pa tudi škode, nastale zaradi naravne obrabe, preobremenitve in nepravilne uporabe. Informacijo o trajanju garancije najdete v splošnih pogojih

poslovanja. Izjeme za določene proizvode so urejene posebej. Garancija preneha veljati v primeru uporabe nadomestnih in obrabnih delov, ki niso originalni deli ABICOR BINZEL, in zaradi nepravilnega popravila izdelkov s strani uporabnika ali tretje osebe.

Garancija na splošno ne zajema obrabnih delov. ABICOR BINZEL tudi ne jamči za škodo, nastalo zaradi uporabe naših izdelkov. Vprašanja glede garancije in servisa lahko naslovite na proizvajalca ali na naša prodajna podjetja. Podatke o tem najdete na spletni strani www.binzel-abicor.com

Садржај

1 Идентификација	SR-138	4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:	SR-141
1.1 Означавање	SR-138	4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:	SR-141
2 Безбедност	SR-138	4.4 Скраћивање волфрамске електроде	SR-141
2.1 Наменска употреба	SR-138	4.5 Брушење волфрамских електрода, сл. 3	SR-141
2.2 Основна безбедносна упутства	SR-138	4.6 Прикључивање пакета црева	SR-141
2.3 Безбедносна упутства за електротехнику	SR-138	4.7 Прикључивање црева за расхладно средство	SR-141
2.4 Безбедносна упутства за заваривање	SR-139	4.8 Одушивање круга циркулације расхладног средства	SR-141
2.5 Безбедносна упутства за заштитну одећу	SR-139	4.9 Прикључивање и подешавање заштитног гаса	SR-141
2.6 Безбедносна упутства за употребу	SR-139	5 Рад	SR-142
2.7 Класификација знакова упозорења	SR-139	5.1 Ручица радних елемената	SR-142
2.8 Информације за случај опасности	SR-139	5.2 Спровођење поступка заваривања	SR-142
3 Опис производа	SR-139	6 Стављање ван погона	SR-142
3.1 Технички подаци	SR-139	7 Одржавање и чишћење	SR-142
3.2 Коришћене слике	SR-140	7.1 Чишћење горионика за заваривање	SR-142
4 Пуштање у рад	SR-140	7.2 Годишње одржавање од стране електричара	SR-143
4.1 Сабјање савитљивих тела горионика (опција), сл.2	SR-140	7.3 Замена потрошних делова, сл. 4	SR-143
4.2 Припрема горионика за заваривање за замену пакета црева	SR-141	8 Одлагање у отпад	SR-143
4.3 Опремање горионика за заваривање, сл. 1	SR-141	9 Гаранција	SR-143
4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	SR-141		

1 Идентификација

ТИГ горионици за заваривање типске серије ABITIG® Little користе се за заваривање у атмосфери заштитног гаса са волфрам електродама и инертним гасовима. Горионик за заваривање одговара стандарду

EN 60974-7 и не представља уређај који самостално обавља функцију. Лучно заваривање је могуће тек у комбинацији са извором струје за заваривање.

1.1 Означавање

Производ испуњава важеће захтеве који се тичу пласирања на одређено тржиште.

Производ је стога, по потреби, обележен и одговарајућом ознаком.

2 Безбедност

Ово поглавље пружа основне безбедносне информације и упозорава на преостале ризике који се морају поштовати да би се производом безбедно руковало.

Непоштовање безбедносних упутстава може довести до опасности по живот, здравље особа, штета по животну средину или до материјалних штета.

2.1 Наменска употреба

Уређај који је описан у овом упутству сме да се користи искључиво у сврху која је описана у овом упутству, на описани начин. Притом, водите рачуна о условима за рад, одржавање и сервисирање.

Свака друга употреба се сматра ненаменском.

Нису дозвољене самосталне измене у смислу повећања перформанси.

- ▶ Не прекорачујте максималне податке за оптерећење наведене у упутствима из документације. Преоптерећења доводе до непоправљивих штета.
- ▶ Не вршите никакве измене у конструкцији производа.
- ▶ За коришћење на отвореном простору, употребите одговарајућу заштиту од временских прилика.

2.2 Основна безбедносна упутства

Овај производ је пројектован и произведен у складу са техничким стандардом и релевантним сигурносно-техничким нормама и смерницама. Из производа произилазе конструктивно неизбежни преостали ризици за кориснике, треће стране, уређаје или друга материјална добра. За штете које су настале услед непоштовања упутстава из документације произвођач не преузима никакву одговорност.

- ▶ Пажљиво прочитајте ова упутства из документације пре првог коришћења.
- ▶ Користите производ само у беспрекорном стању уз поштовање свих упутстава из документације.
- ▶ Пажљиво прочитајте упутства из документације пре одређених радова, нпр. пуштања у рад, руковања, транспорта и одржавања.
- ▶ Заштитите себе и неукључене особе одговарајућим средствима од опасности која се наводе у упутствима из документације.
- ▶ Упутства из документације држите спремним на уређају тако да вам буду при руци ако вам затребају, а ако производ прослеђујете даље, приложите уз њих и ова упутства из документације.

- ▶ Обратите пажњу на документацију за остале компоненте у вези са техником заваривања.
- ▶ За информације о руковању плинским боцама погледајте упутства произвођача гаса и релевантне локалне уредбе, на пример правилник о гасу под притиском.
- ▶ Придржавајте се локалних прописа о спречавању несрећа.
- ▶ За пуштање у рад као и радове руковања и одржавања ангажујте искључиво стручна лица. Стручно лице је особа која на основу свог професионалног оспособљавања, знања и искуства, као и познавања важећих стандарда, може да обавља радове за које је задужена и идентификује могуће опасности.
- ▶ Побрините се да радно подручје буде добро осветљено и одржавајте га уредним.
- ▶ Током целокупног трајања радова на одржавању, сервисирању и поправци искључите извор струје за заваривање, довод гаса и компримованог ваздуха, и извучите мрежни утикач из утичнице.
- ▶ Водите рачуна о локалним одредбама, законима, прописима, стандардима и смерницама при одлагању у отпад.

2.3 Безбедносна упутства за електротехнику

- ▶ Проверите да ли на електричним алатима постоје нека оштећења и да ли беспрекорно и правилно функционишу.
- ▶ Не излажите електричне алате киши и избегавајте влажну или мокру средину.

- ▶ Заштите се од несрећа изазваних електричним ударом тако што ћете користити изолационе подлоге и носити суву одећу.
- ▶ Не користите електричне алате у подручјима у којима постоји опасност од пожара или експлозије.

2.4 Безбедносна упутства за заваривање

- ▶ Светлосни лук при заваривању може да оштети очи, кожу и слух. Имајте на уму да се у вези са другим компонентама заваривања могу појавити додатне опасности. Зато увек носите прописану заштитну одећу у складу са локалним прописима.
- ▶ Сва испарења метала, а нарочито олова, кадмијума, бакра и берилијума, су штетна. Обезбедите довољно проветравања или усисавање. Немојте прекорачивати важећа ограничења изложености на раду (ОИР).
- ▶ Да би се избегло стварање гаса фосгена, радне комаде, који су одмашћени хлорисаним разређивачима, исперите чистом водом. Не стављајте купке за одмашћивање које садрже хлор близу места заваривања.

- ▶ У вези са различитим горионицима за заваривање могу се јавити и друге опасности, нпр. због: електричне струје (извор струје за заваривање, интерно струјно коло), распршивање искри на запаљиве или експлозивне материјале, УВ зрачење лука, дим и испарења.
- ▶ Придржавајте се свих прописа за заштиту од пожара и пре почетка рада удаљите све запаљиве материјале из окружења места на коме се врши заваривање. На радном месту обезбедите одговарајућа средства за заштиту од пожара.

2.5 Безбедносна упутства за заштитну одећу

- ▶ Немојте носити широку одећу или накит.
- ▶ Ако имате дугу косу, носите мрежицу за косу.

- ▶ У току рада и у комбинацији са процесом заваривања, носите заштитне наочаре, заштитне рукавице и по потреби маску за дисање.

2.6 Безбедносна упутства за употребу

- ▶ Не прекорачујте максималне податке за оптерећење наведене у упутствима из документације. Преоптерећења доводе до непоправљивих штета.

- ▶ Не вршите никакве измене у конструкцији уређаја.
- ▶ За коришћење на отвореном простору, употребите одговарајућу заштиту од временских прилика.

2.7 Класификација знакова упозорења

Коришћени знакови упозорења су подељени у четири нивоа и наводе се за потенцијално опасне радне кораке.

У зависности од врсте опасности користе се следеће сигналне речи:

⚠ ОПАСНОСТ
 Означава непосредну опасност. Ако се не избегне, доћи ће до смрти или тешких повреда.

⚠ УПОЗОРЕЊЕ
 Означава потенцијално опасну ситуацију. Ако се не избегне, може доћи до смрти или тешких повреда.

⚠ ОПРЕЗ
 Означава потенцијално штетну ситуацију. Ако се не избегне, може доћи до лакших или умерених повреда.

САВЕТ
 Означава опасност да може доћи до угрожавања резултата рада или до материјалне штете као и непоправљивог оштећења на уређају или опреми.

2.8 Информације за случај опасности

- ▶ У случају опасности, одмах прекините следећа најања: Снабдевање електричном енергијом, снабдевање расхладним средством и снабдевање заштитним гасом.
- ▶ Обратите пажњу на документацију за компоненте у вези са техником заваривања.

3 Опис производа

3.1 Технички подаци

Таб. 1 Општи подаци о горионику за заваривање (EN 60974-7)

Транспорт и складиштење	-10 °C – +55 °C	Тастер за пребацивање снаге	Макс. 1 W (омско оптерећење)
Релативна влажност ваздуха	До 90% при 20 °C	Заштитни гас (EN ISO 14175)	Аргон
Температура рад	-10 °C до +40 °C	Номинални напон	113 V, разделна вредност
Начин вођења	Ручно вођење	Класа заштите прикључака на страни машине (EN 60529)	IP3X
Врста напона	DC или AC	Највећи напон паљења и стабилизовања електричног лука Пробојни напон 50 Hz	8 kV
Поларизација електрода код једносмерног најања	По правилу негативна	Тастер за пребацивање струје	0,01 – 100 mA
Електрода	Волфрамске електроде за ТИГ поступак, по могућству са ниским зрачењем	Тастер за пребацивање напона	0,02 – 42 V (DC и AC)

Таб. 2 Подаци о хлађењу течношћу / подаци о пакету црева

Подаци о хлађењу течношћу		Подаци о пакету црева	
Притисак тока	Мин. 2,5 bar/макс. 3,5 bar	Капацитет расхладних уређаја	Мин. 800 W

Сви подаци се односе на пакете црева од 4 m и 8 m.

Додатне информације у вези са доступним верзијама пакета црева и податке о перформансама можете пронаћи у актуелној документацији за наручивање.

Таб. 3 Подаци о горионику за заваривање специфични за производ (EN 60974-7)

Тип	Врста хлађења	Оптерећење		Трајање укључености	Електроде Ø	Проток гаса	хлађење	
		DC	AC ¹				проточна температура	Проток
9	ваздух	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	ваздух	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	ваздух	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	ваздух	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	ваздух	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	течно	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	течно	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	течно	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	течно	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	течно	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ У складу са EN 60974-7 вредност за наизменичну струју (AC) навести са 70% испитане вредности једносмерне струје (DC).

3.2 Коришћене слике

Све слике се налазе на почетку ове документације.

4 Пуштање у рад

⚠ УПОЗОРЕЊЕ

Струјни удар услед додиривања делова под напоном

Услед додиривања делова додатне опреме под напоном може доћи до струјних удара који су опасни по живот.

- ▶ Горионик за заваривање држите и водите искључиво користећи за то предвиђену облогу ручке.

⚠ УПОЗОРЕЊЕ

Струјни удар услед оштећених или неправилно инсталираних компонената

Оштећене или неправилно инсталиране компоненте могу изазвати струјни удар опасан по живот. Компоненте су: Горионик за заваривање, пакет црева, резервни и потрошни делови.

- ▶ Пре сваке употребе проверите да ли су све компоненте и спојеви правилно инсталирани и да ли евентуално постоје оштећења.
- ▶ Запрљане компоненте одмах очистите.
- ▶ Оштећене компоненте одмах замените.
- ▶ Замену оштећених, деформисаних или истрошених компонената препустите искључиво упућеном електричару од стране компаније ABICOR BINZEL.

Пре сваког пуштања у рад обавити следеће радње:

- 1 Проверити горионик за заваривање, очистити и по потреби заменити.

- 2 Проверити резервне и потрошне делове, очистити и по потреби заменити.

- 3 Проверити пакет црева, очистити и по потреби заменити.

- ▶ Све процедуралне кораке обавити наведеним редоследом.

4.1 Савијање савитљивих тела горионика (опција), сл.2

Да би се продужио век трајања главе горионика, поштујте преопоручену технику:

- ▶ Главу горионика при савијању (1) на овом месту подупрети (2) палцем.

Врста хлађења	Циклус савијања	макс. угао савијања	мин. радијус савијања [mm]
Ваздушно хлађење	80 пута	45°	25,0
Хлађено течношћу	50 пута	45°	25,0

Савијање назад у почетни положај сматра се циклусом савијања.

4.2 Припрема горионика за заваривање за замену пакета црева

- 1 Искључити извор струје за заваривање струје и извући мрежни утикач.
- 2 Затворити довод гаса.
- 3 Искључити циркулацију расхладног средства.

4.3 Опремање горионика за заваривање, сл. 1

ОПРЕЗ

Опасност од повреда избрушеном електродом

Избрушена електрода је шиљата и може довести до повреда убодом.

- ▶ Немојте додиривати врх електроде.
- ▶ Врх електроде држите даље од свог тела.
- ▶ Носите одговарајуће заштитне рукавице.

Уместо затезне чауре се може користити гасно сочиво. Захваљујући својој конструкцији оно генерише ламинарно струјање.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Заврнути кућиште са стезном чауром на горионо тело.
Уместо затезне чауре се може користити гасно сочиво. Захваљујући својој конструкцији оно генерише ламинарно струјање.
- 2 Заврнути капу горионика са волфрамском електродом у горионо тело.
- 3 Заврнути гасну млазницу.
Код ABITIG® Little 24 G и 24 W се корак 2 изоставља

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Уметнути држач електроде у горионо тело.
- 2 Заврнути капу горионика са волфрамском електродом у горионо тело.
- 3 Заврнути гасну млазницу.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Уметнути држач електроде у горионо тело.
- 2 Уметнути капу са волфрамском електродом у горионо тело.
- 3 Натакнути гасну млазницу.

4.4 Скраћивање волфрамске електроде

Врста електроде је дефинисана у складу са EN ISO 6848.

Дужина електроде зависи од типа горионика.

На понашање при заваривању утиче избор волфрамске електроде и истрошеност. Глатко избрушена волфрамска електрода без жлебова утиче позитивно на резултат заваривања.

4.5 Брушење волфрамских електрода, сл. 3

Брушење волфрамске електроде зависи од истрошености и због тога се мора обављати по потреби.

- ▶ За брушење волфрамске електроде користити уређај за брушење са следећим својствима:
- Дијамантски диск

- Централно брушење у односу на средишњу осу
- Аутоматска регулација погона волфрамске електроде гравитацијом
- Подесиво за све пречнике електрода
- Континуално подешавање угла

4.6 Прикључивање пакета црева

- 1 Прикључак пакета црева уметнути у извор струје за заваривање и осигурати прикључном матицом.
- 2 Правилно монтирати прикључке полазног и повратног вода расхладног средства, заштитног гаса и утикач за управљачки вод.

4.7 Прикључивање црева за расхладно средство

- 1 Прикључите полазни вод расхладног средства (плаве боје) и повратни вод расхладног средства (црвене боје).
- 2 Контролишите најмању захтевану количину расхладног средства.
- ▶ Препорука: Користите расхладно средство ABICOR BINZEL серије BTC.
- ▶ Да бисте спречили оштећење уређаја за заваривање, немојте да користите дејонизовану нити деминерализовану воду.
- ▶ При првом пуштању у рад и замени пакета црева, потребно је да проветрите коло расхладног средства.

4.8 Одушивање круга циркулације расхладног средства

- 1 Поставите посуду за прихват испод прикључка за повратну циркулацију расхладне течности (црвене боје).
- 2 Отпустити црево повратног вода расхладног средства на расхладном уређају и држати изнад посуде за прикуљање.
- 3 Затворити отвор црева повратног вода расхладног средства.
- 4 Неколико пута нагло отворити и затворити отвор црева повратног вода расхладног средства, све док расхладно средство не почне да тече континуирано и без мехурића у посуду за прихват.
- 5 Поново прикључити црево повратног вода расхладног средства на расхладни уређај.

4.9 Прикључивање и подешавање заштитног гаса

Врста и количина коришћеног заштитног гаса зависе од задатка заваривања и геометрије гасне млазнице.

- 1 Изаберите заштитни гас који је предвиђен за употребу при заваривању.
- 2 На кратко отворите вентил на доводу гаса и поново га затворите да бисте издували евентуалне нечистоће из прикључка.
- 3 Прикључите довод заштитног гаса на уређај за заваривање у складу са упутствима произвођача.
- 4 Прилагодите и подесите количину заштитног гаса према коришћеној гасној млазници и задатку заваривања.

5 Рад

⚠ УПОЗОРЕЊЕ**Опасност од повреда услед утицаја електромагнетних поља**

Уређај може да генерише електромагнетна поља која ометају функцију пејсмејкера и имплантираних дефибрилатора.

- ▶ Немојте користити уређај ако имате пејсмејкер или имплантирани дефибрилатор.
- ▶ Користите уређај искључиво у индустријским зонама у складу са DIN EN 61000-6-3.

5.1 Ручица радних елемената

Са стандардним гориоником за заваривање могућ је 2-тактни радни режим прекидача.

Остали режими рада и модули рукохвата зависе од одговарајућег извора струје за заваривање и морају се посебно наручити.

5.2 Спровођење поступка заваривања

- 1 Отворите боцу са заштитним гасом
- 2 Укључите извор струје за заваривање.
- 3 Укључите расхладни уређај.
- 4 Исперите водове заштитног гаса.
- 5 Подесите параметре заваривања.
- 6 Притисните и задржите прекидач на ручки = почетак заваривања.
- 7 Након паљења, електрични лук без уздужног померања држите изнад ивица материјала који треба заварити, све док се не формира купка истопљеног материјала.
- 8 Горионик за заваривање равномерно водите по читавој дужини шави.
- 9 Отпуштање прекидача на ручки = завршетак заваривања.
- 10 Након искључивања, горионик за заваривање још неколико секунди држати изнад крајње тачке. Истопљени материјал се стеже услед накнадног струјања гаса без ометајућих спољашњих утицаја.

6 Стављање ван погона**САВЕТ****Материјална штета услед прегревања**

Пакети црева са хлађењем течношћу могу постати пропусни у случају прегревања.

- ▶ Пустите расхладни уређај да након поступка заваривања настави да ради још око 5 минута.

- 1 Окончајте процес заваривања.
- 2 Сачекајте да истекне накнадно време протока гаса и искључите извор струје за заваривање.
- 3 Затворите вентил боце са заштитним гасом.
- 4 Искључите расхладни уређај.

7 Одржавање и чишћење**⚠ УПОЗОРЕЊЕ****Опасност од повреда услед изласка врућег расхладног средства**

Уколико се црево за расхладно средство одвоји током или непосредно након рада, може доћи до избацивања млаза расхладног средства, што може проузроковати опекотине или иритацију коже и слузокоже.

- ▶ Сачекајте да се горионик за заваривање и расхладно средство расхладе.
- ▶ Проверавајте и носите личну заштитну опрему.

⚠ УПОЗОРЕЊЕ**Опасност од опекотина од вруће површине**

Горионици за заваривање током процеса заваривања постају веома врући. Последице могу бити тешке опекотине.

- ▶ Пре додиривања сачекајте да се горионик за заваривање охлади.
- ▶ Носите одговарајуће заштитне рукавице.

⚠ ОПРЕЗ**Опасност од повреда због неочекиваног покретања**

Уколико се уређај током радова на одржавању, чишћењу или демонтажи налази под напоном, поједини делови се могу неочекивано покренути и довести до повреда.

- ▶ Искључите уређај.
- ▶ Затворите све доводне водове.
- ▶ Обуставите снабдевање електричном енергијом.

7.1 Чишћење горионика за заваривање

Делови који су наведени у наставку су подложни хабању и прљању. Због тога се ови делови морају редовно одржавати и чистити:

- Горионо тело
- Гасна млазница
- Волфрамска електрода
- Капа горионика
- Држач електроде

7.2 Годишње одржавање од стране електричара

- ▶ Упућени електричар од стране компаније ABICOR BINZEL треба све делове (горионик за заваривање, пакет црева, резервни и потрошни делови) да провери и очисти, одн. да по потреби изврши замену делова.
- ▶ У случају веома честе употребе и/или струја веома високе јачине и/или видљивих знакова хабања интервал треба скратити.

7.3 Замена потрошних делова, сл. 4

CABET

Материјална штета услед употребе неадекватних потрошних делова
 Употреба потрошних делова других произвођача и неправилна монтажа потрошних делова могу проузроковати материјалну штету на горионику за заваривање и негативно утицати на резултате рада.

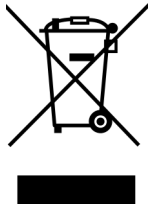
- ▶ Употребљавајте само оригиналне ABICOR BINZEL потрошне делове.
- ▶ Водите рачуна о правилном распореду потрошних делова који су специфични за одређени горионик за заваривање.
- ▶ Водите рачуна о правилном распореду приликом монтаже.

- ▶ Податке за наручивање и идентификационе бројеве за делове опреме и потрошни материјал можете пронаћи у актуелној документацији за наручивање.
- ▶ Врат горионика за заваривање може бити опремљен различитим потрошним деловима у складу са задатком заваривања.

8 Одлагање у отпад

Таб. 4 Критичне сировине у горионцима опремљеним за заваривање

Волфрам (волфрамске електроде)	> 1g
---------------------------------------	------



Уређаји који су означени овим симболом подлежу европској Смерници 2012/19/EU о отпадној електричној и електронској опреми.

- ▶ Не одлажите електричне уређаје у кућни отпад.
- ▶ Раставите електричне уређаје пре него што их правилно одложите.
- ▶ Одвојено прикупљајте компоненте електричних уређаја и одложите их на еколошки прихватљиву рециклажу.
- ▶ Придржавајте се локалних одредби, прописа, стандарда и смерница.
- ▶ За информације о прикупљању и враћању старих електричних уређаја обратите се комуналним предузећима.

9 Гаранција

Овај производ је оригиналан производ компаније ABICOR BINZEL Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG гарантује да нема грешака у изради и при испоруци производа даје за њега фабричку гаранцију на израду и функционалност у складу са техничким стандардима и важећим прописима. Уколико се компанији ABICOR BINZEL рекламира недостатак, ABICOR BINZEL је у обавези да према сопственом нахођењу обави бесплатно отклањање недостатка или замени производ. Услуге по основу гаранције могу се вршити само за недостатке у изради, али не и за штете које су настале због природног хабања, преоптерећења или неправилног руковања. Рок важења

гаранције можете пронаћи у Општим условима пословања. Изузеци за одређене производе су посебно регулисани. Гаранција престаје да важи у случају употребе резервних и потрошног материјала, који нису оригинални ABICOR BINZEL делови, као и у случају када корисник или неко треће лице изврши поправку производа на нестручан начин.

Гаранција генерално не важи за потрошни материјал. Осим тога, ABICOR BINZEL није одговоран за штете настале услед коришћења нашег производа. Питања у вези са гаранцијом и сервисирањем можете поставити произвођачу или нашим представништвима. Податке у вези са тим ћете наћи на интернет адреси www.binzel-abicor.com

Innehållsförteckning

1	Beskrivning	SV-144	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	SV-147
1.1	Märkning	SV-144	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	SV-147
2	Säkerhet	SV-144	4.4	Förkorta volframelektrod	SV-147
2.1	Användning enligt bestämmelserna	SV-144	4.5	Slipa volframelektroder, Bild 3	SV-147
2.2	Grundläggande säkerhetsanvisningar	SV-144	4.6	Ansluta slangpaketet	SV-147
2.3	Säkerhetsanvisningar för elteknik	SV-144	4.7	Ansluta kylmedelsslanger	SV-147
2.4	Säkerhetsanvisningar för svetsning	SV-145	4.8	Avlufta kylmedelskretsen	SV-147
2.5	Säkerhetsanvisningar för skyddskläder	SV-145	4.9	Ansluta och ställa in skyddsgas	SV-147
2.6	Säkerhetsanvisningar för användning	SV-145	5	Drift	SV-147
2.7	Klassificering av varningsanvisningarna	SV-145	5.1	Handtagets manöverdon	SV-148
2.8	Information om nödsituationer	SV-145	5.2	Utföra svetsningen	SV-148
3	Produktbeskrivning	SV-145	6	Urdrifttagning	SV-148
3.1	Tekniska data	SV-145	7	Underhåll och rengöring	SV-148
3.2	Bilder som används	SV-146	7.1	Rengöra svetsbrännaren	SV-148
4	Idrifttagning	SV-146	7.2	Årligt underhåll av behörig elektriker	SV-148
4.1	Bocka flexibel brännarenhet (valfritt), Bild 2	SV-146	7.3	Byta ut sliddelar, Bild 4	SV-149
4.2	Förbereda svetsbrännaren för montering av slangpaket	SV-146	8	Avfallshantering	SV-149
4.3	Urusta svetsbrännaren, Bild 1	SV-147	9	Garanti	SV-149
4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	SV-147			

1 Beskrivning

WIG-svetsbrännarna i serien ABITIG® Little används för skyddsgassvetsning med volframelektroder och inerta gaser. Svetsbrännaren uppfyller kraven

1.1 Märkning

Produkten uppfyller kraven för idrifttagning på den aktuella marknaden.

2 Säkerhet

I det här kapitlet finns grundläggande säkerhetsanvisningar och riskvarningar som måste beaktas för att produkten ska kunna användas på ett säkert sätt.

2.1 Användning enligt bestämmelserna

Apparaten som beskrivs i den här bruksanvisningen får endast användas för det syfte och på det sätt som anges i bruksanvisningen. Observera reglerna för drift, underhåll och reparation.

Användning på andra sätt än vad som anges i bruksanvisningen räknas som användning mot bestämmelserna.

Egna ombyggnader och ändringar för att till exempel öka prestandan är inte tillåtna.

2.2 Grundläggande säkerhetsanvisningar

Produkten har utvecklats och tillverkats enligt senaste tekniska rön och erkända säkerhetstekniska standarder och direktiv. Vid användning av produkten föreligger oundvikliga risker för användare, tredje part, utrustning och annat material. Tillverkaren tar inget ansvar för skador som uppstår beroende på att produktokumentationen inte följts.

- ▶ Läs produktokumentationen noggrant före det första användningstillfället och följ anvisningarna.
- ▶ Produkten får bara användas i felfritt skick och i enlighet med produktokumentationen.
- ▶ Läs produktokumentationen noga innan specifika procedurer som idrifttagning, drift, transport och underhåll utförs.
- ▶ Skydda dig själv och utomstående personer på lämpligt sätt mot de risker som beskrivs i produktokumentationen.
- ▶ Se till att produktokumentationen finns lätt tillgänglig vid produkten och inkludera samtlig produktokumentation om du överlämnar produkten till någon annan person.

2.3 Säkerhetsanvisningar för elteknik

- ▶ Kontrollera att elektriska verktyg inte är skadade och att de fungerar felfritt.
- ▶ Utsätt inte elektriska verktyg för regn och undvik fuktiga eller blöta miljöer.

i EN 60974-7 och är inte en apparat med självständig arbetsuppgift. Bågsvetsning är endast möjligt tillsammans med svetsströmkällan.

Om det krävs en produktmärkning på den aktuella marknaden så sitter den på produkten.

Om säkerhetsanvisningarna inte följs kan det leda till fara för personers liv och hälsa, miljöskador eller materiella skador.

- ▶ Överskrid inte värdena för maximal belastning som anges i produktokumentationen. Överbelastningar leder till skador som inte går att reparera.
- ▶ Gör inga förändringar av produktens konstruktion.
- ▶ Använd lämpligt skydd mot väderpåverkan vid utomhusbruk.

- ▶ Läs och följ produktokumentationen till de övriga svetstekniska komponenterna.
- ▶ Information om korrekt hantering av gasflaskor finns i anvisningarna från gasleverantören och i tillämpliga lokala föreskrifter för komprimerad gas.
- ▶ Följ de lokala olycksfallsföreskrifterna.
- ▶ Idrifttagning, användning och underhåll får endast utföras av behörig personal. Till behörig personal räknas personer som baserat på sin utbildning, erfarenhet och kunskap om gällande normer kan bedöma de arbetsuppgifter som ålagts dem och identifiera möjliga risker.
- ▶ Se till att belysningen i arbetsområdet är god och håll ordning i arbetsområdet.
- ▶ Stäng av svetsströmkällan samt gas- och tryckluftstillförseln under hela tiden som underhålls-, service- och reparationsarbeten pågår, och koppla bort kontakten till vägguttaget.
- ▶ Följ lokala lagar och bestämmelser vid avfallshantering.

- ▶ Skydda dig mot elektriska stötar genom att använda isolerande underlag och bär torr klädsel.
- ▶ Använd inte elverktyg i områden där det finns brand- eller explosionsfara.

2.4 Säkerhetsanvisningar för svetsning

- ▶ Bågsvetsning kan skada ögonen, huden och hörseln. Vid användning av andra svetskomponenter kan ytterligare faror uppstå. Använd därför alltid skyddskläder i enlighet med de lokala föreskrifterna.
- ▶ Alla metallångor, framför allt från bly, kadmium, koppar och beryllium är skadliga. Se till att det finns god ventilation och utsugning. Överskrid inte gällande MAK-värden.
- ▶ För att undvika att fosfengas bildas ska du spola av arbetsstycken som avfettats med klorerade lösningsmedel med rent vatten. Placera inga klorhaltiga avfettingsbad i närheten av svetsplatsen.

- ▶ Vid användning av svetsbrännare kan ytterligare faror uppkomma, t.ex. genom elektrisk ström (svetsströmkälla, intern strömkrets), svetsloppor med avseende på brännbara eller explosiva ämnen, ljusbågens UV-strålning, rök och ångor.
- ▶ Följ de allmänna brandskyddsbestämmelserna och ta bort brandfarliga material från svetsarbetsplatsens omgivning innan arbetet påbörjas. Placera ut lämplig brandskyddsutrustning på arbetsplatsen.

2.5 Säkerhetsanvisningar för skyddskläder

- ▶ Bär inga löst hängande kläder eller smycken.
- ▶ Använd hårnät om du har långt hår.

- ▶ Använd skyddsglasögon, skyddshandskar och ev. andningsmask när du arbetar med apparaten och vid svetsning.

2.6 Säkerhetsanvisningar för användning

- ▶ Överskrid inte värdena för maximal belastning som anges i produktdokumentationen. Överbelastningar leder till skador som inte går att reparera.

- ▶ Gör inga förändringar av apparatens konstruktion.
- ▶ Använd lämpligt skydd mot väderpåverkan vid utomhusbruk.

2.7 Klassificering av varningsanvisningarna

Varningsanvisningarna som används är indelade i fyra grupper och de visas i samband med instruktioner om potentiellt farliga arbetsmoment.

Följande signalord visas beroende på typen av fara:

⚠ FARA

Indikerar en omedelbar fara. Om inte faran undviks leder det till dödsfall eller mycket allvarlig kroppsskada.

⚠ VARNING

Indikerar en potentiellt farlig situation. Om inte faran undviks kan det leda till dödsfall eller mycket allvarlig kroppsskada.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

Indikerar en potentiellt riskabel situation. Om inte faran undviks kan det leda till lätt kroppsskada.

ANVISNING

Indikerar en risk för att arbetsresultatet kan påverkas negativt eller att materialskador som inte går att reparera kan uppstå på apparaten eller annan utrustning.

2.8 Information om nödsituationer

- ▶ I en nödsituation ska du omedelbart koppla från följande anslutningar: Elektrisk energi, kylmedel, skyddsgas.
- ▶ Läs och följ produktdokumentationen till de svestetekniska komponenterna.

3 Produktbeskrivning

3.1 Tekniska data

Tab. 1 Allmänna svetsbrännardata (EN 60974-7)

Transport och förvaring	-10 °C - +55 °C	Brytarkapacitet, knapp	max. 1 W (ohmsk belastning)
Relativ luftfuktighet	upp till 90 % vid 20 °C	Skyddsgas (EN ISO 14175)	Argon
Temperatur drift	-10 °C till +40 °C	Spänningsvärde	113 V toppvärde
Manövertyp	manuellt	Kapslingsklass för anslutningar på maskinsidan (EN 60529)	IP3X
Spänningstyp	DC eller AC	Max. ljusbågetänd- och stabiliseringsspänning	8 kV
		Genomslagsspänning 50 Hz	
Polaritet för elektroderna vid DC	vanligen negativ	Kopplingsström, knapp	0,01 - 100 mA
Elektrod	Volframelektroder för WIG-användning, företrädesvis låg strålning	Kopplingspänning, knapp	0,02 - 42 V (DC och AC)

Tab. 2 Uppgifter om vätskekyllning/uppger om slangpaket

Uppgifter om vätskekyllning		Uppgifter om slangpaket	
Hydraultryck	min. 2,5 bar/max. 3,5 bar	Kylaggregatseffekt	min. 800 W

Alla uppgifter refererar till slangpaket på 4 m och 8 m.

Mer information om tillgängliga utföranden på slangpaket och prestanda finns i de aktuella beställningskatalogerna.

Tab. 3 Produktspecifika svetsbrännardata (EN 60974-7)

Typ	Kylningstyp	Belastning		Intermittens	Elektrod-Ø	Gasflöde	Kylning	
		DC	AC ¹				Kylmedelstemp.	Flöde
		[A]	[A]				[%]	[mm]
9	luft	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
17	luft	140	100	35	0,5-2,4	7-15		
90	luft	90	60	35	1,0-2,4	5-12		
150	luft	140	100	35	1,0-2,4	5-12		
24 G	luft	110	80	35	0,5-1,6	5-12		
20	vätska	220	150	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
25	vätska	200	140	100	0,5-3,2	8-22	50	0,7
180 W	vätska	180	130	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
260 W	vätska	240	170	100	1,0-3,2	7-18	50	0,7
24 W	vätska	140	100	100	0,5-2,4	7-15	50	0,7

¹ Enligt EN 60974-7 ska värdet för växelström (AC) anges med 70 % av det kontrollerade värdet för likström (DC).

3.2 Bilder som används

Alla bilder finns i början av den här produkt dokumentationen.

4 Idrifttagning

⚠ VARNING

Elektrisk stöt vid beröring av spänningsförande komponenter

Det finns risk för livsfarliga elektriska stötar vid beröring av spänningsförande delar.

- ▶ När du håller och styr svetsbrännaren ska du endast hålla i det avsedda handtaget.

⚠ VARNING

Elektrisk stöt på grund av skadade eller felaktigt installerade komponenter

Det finns risk för livsfarliga elektriska stötar på grund av skadade eller felaktigt installerade komponenter. Komponenterna är: Svetsbrännare, slangpaket, reserv- och sliddelar.

- ▶ Före användning ska du alltid kontrollera att samtliga komponenter och anslutningar är oskadade och korrekt installerade.
- ▶ Rengör nedsmutsade komponenter omgående.
- ▶ Byt ut skadade komponenter omgående.
- ▶ Komponenter som är skadade, deformerade eller slitna får endast bytas ut av en behörig elektriker som utbildats av ABICOR BINZEL.

Före idrifttagning ska alltid följande åtgärder utföras:

- 1 Kontrollera och rengör svetsbrännaren, byt ut om det behövs.
- 2 Kontrollera och rengör reserv- och sliddelar, byt ut om det behövs.

- 3 Kontrollera och rengör slangpaketet, byt ut det om det behövs.

- ▶ Utför alla hanteringsmoment i den angivna ordningsföljden.

4.1 Bocka flexibel brännarenhet (valfritt), Bild 2

Vi rekommenderar denna teknik för att förlänga livslängden på brännarhuvudet:

- ▶ Stöd brännarhuvudet med tummarna på detta ställe (2) vid bockning (1).

Kylningstyp	Bockningscykel	Max. bockningsvinkel	Min. bockningsradie [mm]
Luftkyld	80 gånger	45°	25,0
Vätskekyld	50 gånger	45°	25,0

Återbockning till utgångspositionen räknas som en bockningscykel.

4.2 Förbereda svetsbrännaren för montering av slangpaket

- 1 Koppla från svetsströmkällan och dra ut nätkontakten.
- 2 Spärra gastillförseln.
- 3 Koppla från kylmedelskretsen.

4.3 Utrusta svetsbrännaren, Bild 1

VAR FÖRSIKTIG

Skaderisk genom slipad elektrod

Den slipade elektroden är vass och kan leda till stickskador.

- ▶ Håll händerna borta från elektrodspetsen.
- ▶ Låt inte elektrodspetsen vara nära kroppen.
- ▶ Använd lämpliga skyddshandskar.

Istället för spännhylsehöljet kan även en gaslins användas. Tack vare sin konstruktion skapar den ett laminärt flöde.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Skruva fast spännhylsehöljet med spännhylsan i brännarenheten.
Istället för spännhylsehöljet kan även en gaslins användas. Tack vare sin konstruktion skapar den ett laminärt flöde.

- 2 Skruva fast brännarhöljet med volframelektroden i brännarenheten.

- 3 Skruva på gasmunstycket.

Steg 2 gäller inte ABITIG® Little 24 G och 24 W

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Stick in elektrodhållaren i brännarenheten.
- 2 Skruva fast brännarhöljet med volframelektroden i brännarenheten.

- 3 Skruva på gasmunstycket.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Stick in elektrodhållaren i brännarenheten.
- 2 Stick in brännarhöljet med volframelektroden i brännarenheten.

- 3 Sätt på gasmunstycket.

4.4 Förkorta volframelektrod

Elektrodtypen är fastställd enligt EN ISO 6848.

Elektrodlängden beror på brännartypen.

Svetsningen påverkas av valet av volframelektrod samt slitaget. En slät, repfri slipning av volframelektroden har en positiv effekt på svetsresultatet.

4.5 Slipa volframelektroder, Bild 3

Slipningen av volframelektroden beror på slitaget och måste därför utföras efter behov.

- ▶ Vid slipning av volframelektroden ska en sliputrustning med följande egenskaper användas:
 - Diamantskiva

- Centrisk slipning mot mittaxeln
- Automatisk drivningsreglering av volframelektroden genom tyngdkraft
- Justerbar för alla elektroddiametermätt
- Steglös vinkelinställning

4.6 Ansluta slangpaketet

- 1 Sätt in slangpaketanslutningen i svetsströmkällan och säkra den med en kopplingsmutter.

- 2 Montera anslutningarna för kylmedelstill-/returledning, skyddsgas och styrkabelkontakt på korrekt sätt.

4.7 Ansluta kylmedelsslanger

- 1 Anslut kylmedelstillledning (blå) och kylmedelsreturledning (röd).
- 2 Kontrollera minimi-påfyllningsmängd av kylmedel.
- ▶ Rekommendation: Använd ABICOR BINZEL-kylmedel i BTC-serien.

- ▶ För att undvika skador på svetsapparaten ska varken avjoniserat eller avmineraliserat vatten användas.
- ▶ Avlufta kylmedelskretsen vid första idrifttagning och vid byte av slangpaket.

4.8 Avlufta kylmedelskretsen

- 1 Placera en uppsamlingsbehållare under anslutningen för kylmedelsreturledningen (röd).
- 2 Lossa kylmedelsreturslangen på kylaren och håll den över uppsamlingsbehållaren.
- 3 Stäng öppningen på kylmedelsreturslangen.

- 4 Öppna och stäng öppningen på kylmedelsreturslangen hastigt flera gånger tills kylmedlet rinner ned i uppsamlingsbehållaren kontinuerligt och utan bubblor.
- 5 Sätt tillbaka kylmedelsreturslangen på kylaren.

4.9 Ansluta och ställa in skyddsgas

Vilken typ av samt mängden skyddsgas som ska användas beror på svetsjobbet och gasmunstyckets geometri.

- 1 Välj en skyddsgas som passar för det aktuella svetsjobbet.
- 2 Öppna och stäng ventilen på gastillförseln ett ögonblick för att blåsa ut eventuella föroreningar vid anslutningen.

- 3 Anslut skyddsgasen till svetsapparaten enligt tillverkarens anvisningar.
- 4 Anpassa och ställ in mängden skyddsgas efter det aktuella gasmunstycket och svetsjobbet.

5 Drift

VARNING

Skaderisk genom elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält kan uppstå kring apparaten vilket kan påverka funktionen hos pacemakers och inopererade defibrillatorer.

- ▶ Använd inte apparaten om du har en pacemaker eller en inopererad defibrillator.
- ▶ Använd endast produkten i industrimiljö som motsvarar DIN EN 61000-6-3.

5.1 Handtagets manöverdon

På standardsvetsbrännaren är 2-taktsdrift möjlig med hjälp av knappen.

Ytterligare driftsätt och handtagsmoduler kan användas beroende på den aktuella svetsströmkällan och måste beställas separat.

5.2 Utföra svetsningen

- 1 Öppna skyddsgasflaskan.
- 2 Slå på svetsströmkällan.
- 3 Slå på kylaren.
- 4 Spola skyddsgasledningarna.
- 5 Ställ in svetsparametrarna.
- 6 Tryck in knappen på handtaget och håll in den = svetsstart.
- 7 När ljusbågen tänts håller du den utan någon långsgående rörelse över kanten på materialet som ska svetsas tills det bildas ett smältbad.
- 8 För svetsbrännaren jämnt över hela foglängden.
- 9 Släpp upp knappen på handtaget = svetsstopp.
- 10 Håll svetsbrännaren ytterligare några sekunder över slutpositionen efter avstängning. Smältningen stelnar genom den efterflödande gasen utan störande yttre påverkan.

6 Udrifftagning

ANVISNING

Materialsador genom överhettning

Vätskekylda slangpaket kan bli otäta vid överhettning.

- ▶ Låt kylaren gå ca 5 min. efter att svetsningen har avslutats.

- 1 Avsluta svetsningen.
- 2 Invänta efterflödestiden för gasen och stäng av svetsströmkällan.
- 3 Stäng ventilen på skyddsgasflaskan.
- 4 Stäng av kylaren.

7 Underhåll och rengöring

VARNING

Skaderisk genom uttrinnande hett kylmedel

Om kylmedelsslagen lossas under eller omedelbart efter drift kan kylmedel rinna ut och orsaka brännskada eller irritation på hud och slemhinnor.

- ▶ Låt svetsbrännaren och kylmedlet svalna.
- ▶ Kontrollera och använd din personliga skyddsutrustning.

VARNING

Risk för brännskador på grund av heta ytor

Svetsbrännaren blir mycket varm under svetsningen. Detta kan orsaka svåra brännskador.

- ▶ Låt svetsbrännaren svalna innan du rör vid den.
- ▶ Använd lämpliga skyddshandskar.

VAR FÖRSIKTIG

Skaderisk på grund av oväntad start

Om apparaten är spänningsförande vid underhålls-, rengörings- eller demonteringsarbeten finns det risk för att delar startar och orsakar skador.

- ▶ Stäng av apparaten.
- ▶ Spärra alla matningsledningar.
- ▶ Koppla från den elektriska energiförsörjningen.

7.1 Rengöra svetsbrännaren

Delarna som anges nedan utsätts för slitage och nedsmutsning. Dessa delar måste därför underhållas och rengöras regelbundet:

- Brännarenhet
- Gasmunstycke
- Wolframelektrod
- Brännarhölje
- Elektrodhållare

7.2 Årligt underhåll av behörig elektriker

▶ Alla komponenter (svetsbrännare, slangpaket, reserv- och slitdelar) ska kontrolleras och rengöras samt vid behov bytas ut av en behörig elektriker som utbildats av ABICOR BINZEL.

- ▶ Vid mycket frekvent användning och/eller mycket höga strömstyrkor och/eller märkbart slitage ska intervallen för underhåll förkortas.

7.3 Byta ut slitdelar, Bild 4

ANVISNING**Materialskador genom användning av olämpliga slitdelar**

Användningen av slitdelar från andra tillverkare och felaktig montering av slitdelar kan orsaka materialskador på svetsbrännaren och påverka arbetsresultaten negativt.

- ▶ Använd endast originalslitdelar från ABICOR BINZEL.
- ▶ Var noga med att identifiera de svetsbrännarspecifika slitdelarna korrekt.
- ▶ Kontrollera att ordningsföljden är korrekt vid monteringen.

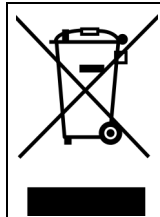
- ▶ Beställningsinformation och identifikationskoder för tillbehörs- och slitdelarna finns i de aktuella beställningskatalogerna.

Svanhalsen kan förses med olika slitdelar beroende på det aktuella svetsjobbet.

8 Avfallshantering

Tab. 4 Viktiga råvaror i utrustade svetsbrännare

Volfram (volframelektroder)	> 1 g
------------------------------------	-------



De enheter som är märkta med den här symbolen omfattas av EU-direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning.

- ▶ Elektrisk utrustning får inte kasseras som hushållssopor.
- ▶ Demontera elektrisk utrustning innan avfallshantering enligt bestämmelserna.
- ▶ Samla in komponenter till elektrisk utrustning separat och återvinn dem på ett miljövänligt sätt.
- ▶ Följ lokala lagar och bestämmelser i detta avseende.
- ▶ Du kan få information från din kommun om kassering av avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk utrustning.

9 Garanti

Det här är en originalprodukt från ABICOR BINZEL. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garanterar att produkten är felfri vid leveransen och lämnar en funktionsgaranti för produkten i enlighet med aktuell teknisk status och gällande föreskrifter. Om det finns ett fel som ABICOR BINZEL är ansvarigt för ska ABICOR BINZEL efter eget val antingen åtgärda felet eller leverera en ny produkt. Garantin gäller endast tillverkningsfel och inte för skador som beror på naturligt slitage, överbelastning eller felaktig behandling. Garantitiden anges i de allmänna köpvillkoren. Det finns även speciella regler om undantag för vissa produkter.

Garantin upphör också att gälla vid användning av reserv- och slitdelar som inte är originaldelar från ABICOR BINZEL, samt om en reparation av produkten har utförts felaktigt av användaren eller tredje part.

Slitdelar omfattas generellt inte av garantin. Därutöver tar ABICOR BINZEL inte ansvar för skador som beror på användningen av vår produkt. Frågor om garanti och service kan riktas till tillverkaren eller vår försäljningsorganisation. Kontaktuppgifter finns på adressen www.binzel-abicor.com.

Зміст

1	Ідентифікація	UK-150	4.3.1	ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	UK-153
1.1	Маркування	UK-150	4.3.2	ABITIG® Little 150/260 W:	UK-153
2	Вказівки з техніки безпеки	UK-150	4.3.3	ABITIG® Little 90/180 W:	UK-153
2.1	Використання за призначенням	UK-150	4.4	Укорочення вольфрамового електрода	UK-153
2.2	Основні вимоги щодо безпеки праці	UK-150	4.5	Загострення вольфрамового електрода, Рис. 3	UK-153
2.3	Вказівки з техніки безпеки під час робіт із електричним обладнанням	UK-151	4.6	Під'єднання шлангового пакета	UK-153
2.4	Вказівки з техніки безпеки під час виконання зварювальних робіт	UK-151	4.7	Під'єднання шлангів охолоджувальної рідини	UK-153
2.5	Вказівки з техніки безпеки щодо захисного одягу	UK-151	4.8	Видалення повітря з контуру охолоджувальної рідини	UK-154
2.6	Вказівки з техніки безпеки щодо використання	UK-151	4.9	Підключення й налаштування захисного газу	UK-154
2.7	Класифікація попереджувальних знаків	UK-151	5	Експлуатація	UK-154
2.8	Інформація щодо аварійного випадку	UK-151	5.1	Ручка керування	UK-154
3	Опис виробу	UK-151	5.2	Виконання процесу зварювання	UK-154
3.1	Технічні характеристики	UK-151	6	Виведення з експлуатації	UK-154
3.2	Використані зображення	UK-152	7	Технічне обслуговування й чищення	UK-154
4	Введення в експлуатацію	UK-152	7.1	Очищення зварювального пальника	UK-155
4.1	Згинання гнучкого корпусу пальника (додаткова функція), Рис. 2	UK-153	7.2	Щорічне технічне обслуговування силами кваліфікованих електриків	UK-155
4.2	Підготовка зварювального пальника до встановлення шлангового пакета	UK-153	7.3	Заміна зношуваних деталей, Рис. 4	UK-155
4.3	Підключення зварювального пальника, Рис. 1	UK-153	8	Утилізація	UK-155
			9	Гарантія	UK-155

1 Ідентифікація

Зварювальні пальники WIG серії ABITIG® Little використовуються для зварювання в захисних газах із вольфрамовими електродами та інертними газами. Зварювальні пальники відповідають вимогам

1.1 Маркування

Даний прилад відповідає вимогам, діючим у вашій країні для запуску продукту на ринок.

2 Вказівки з техніки безпеки

Цей розділ містить основні вказівки з техніки безпеки, а також попередження про залишкові ризики, яких потрібно дотримуватися для безпечної експлуатації виробу.

2.1 Використання за призначенням

Прилад, описаний у цій інструкції, можна використовувати тільки за призначенням, визначеним у цій інструкції, описаним способом. Дотримуйтеся вказівок з експлуатації, технічного обслуговування та догляду.

Будь-яке інше використання вважається застосуванням не за призначенням.

Самовільна зміна конструкції або відхилення від допустимих показників продуктивності недопустимі.

2.2 Основні вимоги щодо безпеки праці

Продукт розроблено й виготовлено згідно із сучасним станом техніки й відповідно до визначених стандартів безпеки й технічних умов. Виріб створює залишкові ризики, яких неможливо уникнути та які стосуються користувачів, третіх осіб, пристроїв або інших матеріальних цінностей. Виробник не несе відповідальності за шкоди, спричинені недотриманням вимог документації.

- Уважно прочитайте документацію перед першим використанням.
- Використовуйте продукт, лише якщо він справний, дотримуючись усіх вимог документації.
- Перед виконанням спеціальних робіт, наприклад введенням в експлуатацію, експлуатацією, транспортуванням і технічним обслуговуванням, уважно прочитайте документацію.
- За допомогою належних засобів захистіть себе та сторонніх осіб від небезпек, зазначених у документації.
- Тримайте документацію поблизу пристрою наготові як довідник і передавайте її разом із виробом іншим користувачам.
- Дотримуйтеся документації, що додається до інших зварювальних компонентів.

EN 60974-7 і не є приладами із самостійною функцією. Електродугове зварювання можливе лише у поєднанні з джерелом зварювального струму.

Все необхідне маркування знаходиться на продукті.

Недотримання цих інструкцій із техніки безпеки може призвести до загрози життю та здоров'ю осіб, шкоди довкіллю чи матеріальних збитків.

- Не перевищуйте дані щодо максимального навантаження, вказані в документації. Перевантаження призводять до невідновних пошкоджень.
- Не змінюйте конструкцію виробу.
- У разі використання поза приміщенням використовуйте відповідний захист проти впливів погоди.

- Дотримуйтеся способу використання газових балонів, що міститься у вказівках виробників газу, і відповідних місцевих вимог, як-от правил використання стиснутого газу.
- Дотримуйтеся місцевих правил техніки безпеки.
- Роботи з введення в експлуатацію, а також експлуатацію й технічне обслуговування мають виконувати тільки кваліфіковані спеціалісти. Кваліфікований спеціаліст – це особа, яка на основі спеціальної освіти, умінь, досвіду й знань застосованих норм може оцінити доручену їй роботу та розпізнати можливу небезпеку.
- Забезпечте відповідне освітлення робочого місця й тримайте робоче місце в порядку.
- Протягом усього часу виконання робіт із технічного обслуговування, догляду й ремонту подачу зварювального струму має бути вимкнено, подачу газу та стисненого повітря відключено, а мережевий штекер витягнуто з розетки.
- Під час утилізації приладу дотримуйтеся регіональних положень, законів, приписів, норм і директив.

2.3 Вказівки з техніки безпеки під час робіт із електричним обладнанням

- ▶ Перевірте електричні інструменти на наявність пошкоджень і на їхнє бездоганне й належне функціонування.
- ▶ Не використовуйте електроінструменти на дощу й уникайте вологих або вологих середовищ.
- ▶ Захистіть себе від ураження електричним струмом за допомогою використовуючи ізоляційні підкладки та сухий одяг.
- ▶ Не використовуйте електроінструменти в зонах, де існує небезпека пожежі або вибуху.

2.4 Вказівки з техніки безпеки під час виконання зварювальних робіт

- ▶ Під час дугового зварювання існує ризик ушкодження очей, волосся й слуху. Зважайте на те, що в поєднанні з іншими зварювальними компонентами можуть виникати додаткові небезпеки. Тому завжди використовуйте захисний одяг, який відповідає місцевим приписам.
- ▶ Усі випари металів, особливо свинцю, кадмію, міді й берилію, шкідливі. Забезпечте достатню вентиляцію чи відведення повітря. Не перевищуйте чинні значення гранично допустимої концентрації шкідливих речовин (ГДК).
- ▶ Щоб уникнути утворення фосгену, промивайте деталі, знежирені розчинниками з вмістом хлору, чистою водою. Не ставте поблизу зварювального майданчика ванни для знежирення, що містять хлор.
- ▶ Під час роботи з різними зварювальними пальниками можуть виникнути пов'язані з ними небезпечні ситуації, наприклад через: електричний струм (джерело зварювального струму, внутрішній електричний контур), бризки, які виникають під час зварювання, через горючі або вибухонебезпечні речовини, ультрафіолетові промені дуги, дим і газу.
- ▶ Дотримуйтеся загальних протипожежних правил і приберіть перед початком роботи всі легкозаймисті вогненебезпечні матеріали поблизу робочого місця зварювальника. Установіть на робочому місці відповідні засоби захисту від пожежі.

2.5 Вказівки з техніки безпеки щодо захисного одягу

- ▶ Не одягайте вільний одяг або прикраси.
- ▶ Одягайте при довгому волоссі мережу для волосся.
- ▶ Під час експлуатації пристрою та під час процесу зварювання одягайте захисні окуляри, рукавиці й за необхідності маску.

2.6 Вказівки з техніки безпеки щодо використання

- ▶ Не перевищуйте дані щодо максимального навантаження, вказані в документації. Перевантаження призводять до невідомих пошкоджень.
- ▶ Не змінюйте конструкцію приладу.
- ▶ У разі використання поза приміщенням використовуйте відповідний захист проти впливів погоди.

2.7 Класифікація попереджувальних знаків

Використані тут попереджувальні знаки поділені на чотири групи та зазначаються перед описом потенційно небезпечних етапів роботи. Залежно від типу небезпеки використовуються наведені далі сигнальні слова.

⚠ НЕБЕЗПЕКА
 Указує на безпосередню небезпеку. Невиконання правил експлуатації призведе до отримання тяжких травм або спричинить загрозу для життя.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
 Указує на потенційно небезпечну ситуацію. Невиконання правил експлуатації може призвести до отримання тяжких травм і спричинити загрозу для життя.

⚠ ОБЕРЕЖНО
 Указує на потенційно шкідливу ситуацію. Невиконання правил експлуатації може призвести до отримання травм середнього ступеня тяжкості.

ВКАЗІВКА
 Указує на ризик погіршення результатів роботи чи завдання матеріальних збитків або непоправної шкоди агрегату чи обладнанню.

2.8 Інформація щодо аварійного випадку

- ▶ В аварійному випадку потрібно негайно вимкнути: електричне живлення, постачання води для охолодження, подачу захисного газу.
- ▶ Дотримуйтеся документації, що додається до зварювальних компонентів.

3 Опис виробу

3.1 Технічні характеристики

Таб. 1 Загальні параметри зварювального пальника (EN 60974-7)

Транспортування та зберігання	Від -10 °C до +55 °C	Комутаційна здатність перемикача	Макс. 1 Вт (активне навантаження)
Відносна вологість повітря	До 90 % при 20 °C	Захисний газ (EN ISO 14175)	Аргон
Температура експлуатація	Від -10 °C до +40 °C	Вимірювання напруги	113 В максимальне значення
Спосіб використання	Вручну	Ступінь захисту підключення до обладнання (EN 60529)	IP3X
Тип напруги	Змінний або постійний струм	Макс. напруга запалення електродуги та напруга стабілізації Пробивна напруга 50 Гц	8 кВ

Таб. 1 Загальні параметри зварювального пальника (EN 60974-7)

Полярність електродів при постійному струмі	Як правило, негативна	Перемикач струму ввімкнення	0,01 - 100 мА
Електрод	Вольфрамові електроди для зварювання WIG, бажано з низьким випромінюванням	Перемикач напруги ввімкнення	0,02 - 42 В (постійний і змінний струм)

Таб. 2 Дані про рідинне охолодження/Дані про шланговий пакет

Дані про рідинного охолодження		Дані про шланговий пакет	
Тиск потоку	Мін. 2,5 бар/макс. 3,5 бар	Потужність охолоджувального пристрою	Мін. 800 Вт

Усі дані стосуються шлангового пакета 4 м і 8 м.

Додаткову інформацію про доступні виконання шлангових пакетів та експлуатаційні характеристики наведено в актуальній документації до замовлення.

Таб. 3 Специфічні параметри зварювального пальника (EN 60974-7)

Тип	Тип охолодження	Навантаження		ТВ	Ø електродів	Потік газу	Охолодження	
		ПС	ЗС ¹				Температура переднього потоку	Потік
9	Повітряне	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12		
17	Повітряне	140	100	35	0,5 - 2,4	7 - 15		
90	Повітряне	90	60	35	1,0 - 2,4	5 - 12		
150	Повітряне	140	100	35	1,0 - 2,4	5 - 12		
24 G	Повітряне	110	80	35	0,5 - 1,6	5 - 12		
20	Рідинне	220	150	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7
25	Рідинне	200	140	100	0,5 - 3,2	8 - 22	50	0,7
180 W	Рідинне	180	130	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7
260 W	Рідинне	240	170	100	1,0 - 3,2	7 - 18	50	0,7
24 W	Рідинне	140	100	100	0,5 - 2,4	7 - 15	50	0,7

¹ Відповідно до EN 60974-7 значення змінного струму (ЗС) потрібно вказувати як 70 % від випробуваного значення постійного струму (ПС).

3.2 Використані зображення

Усі зображення наведені на початку цієї документації.

4 Введення в експлуатацію

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ураження електричним струмом у разі контакту з компонентами під напругою

Контакт із деталями оснащення, які перебувають під напругою, може призвести до небезпечного для життя ураження електричним струмом.

► Тримайте та проводьте зварювальний пальник тільки за передбачену рукоятку.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ураження струмом через пошкоджені чи неправильно змонтовані компоненти

Пошкоджені й неправильно змонтовані компоненти можуть призвести до смертельного ураження електричним струмом. До таких компонентів належать: зварювальний пальник, шланговий пакет, запасні та зношені деталі.

- Перед кожним використанням перевіряйте всі компоненти та всі з'єднання на правильність монтажу та відсутність пошкоджень.
- У разі забруднення компонентів негайно очищайте їх.
- У разі пошкодження компонентів негайно виконуйте їхню заміну.
- Заміну пошкоджених, деформованих або зношених компонентів має виконувати лише кваліфікований електрик, який пройшов навчання в компанії ABICOR BINZEL.

Щоразу перед запуском виконуйте такі дії:

- 1 Перевірте зварювальний пальник, очистьте його, а якщо потрібно – замініть.

- 2 Перевірте, очистьте, а якщо потрібно – замініть запасні та зношені деталі.

- 3 Перевірте, очистьте і, якщо потрібно, замініть шланговий пакет.

► Виконуйте всі кроки в зазначеному порядку.

4.1 Згинання гнучкого корпусу пальника (додаткова функція), Рис. 2

Щоб подовжити строк служби головки пальника, дотримуйтеся рекомендованої техніки виконання робіт:

- ▶ Під час згинання (1) підтримуйте головку пальника великим пальцем у цьому місці (2).

Тип охолодження	Цикл згинання	Макс. кут згинання	Мін. радіус згинання [мм]
Повітряне охолодження	80 разів	45°	25,0
Рідинне охолодження	50 разів	45°	25,0

Розгинання у вихідне положення вважається циклом згинання.

4.2 Підготовка зварювального пальника до встановлення шлангового пакета

- 1 Вимкніть джерело зварювального струму й витягніть мережевий штекер.
- 2 Перекрийте подачу газу.
- 3 Вимкніть контур охолоджувальної рідини.

4.3 Підключення зварювального пальника, Рис. 1

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування загостреним електродом
 Загострений електрод дуже гострий і може призвести до травмувань шляхом проколювання.

- ▶ Не торкайтеся гострого кінця електрода.
- ▶ Тримайте гострий кінець електрода подалі від свого тіла.
- ▶ Використовуйте відповідні захисні рукавиці.

Замість корпусу цанги можна також застосовувати газову лінзу. Завдяки своїй конструкції вона створює ламінарний потік газу.

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 Закрутіть корпус цанги та цангу в корпус пальника.
Замість корпусу цанги можна також застосовувати газову лінзу.
Завдяки своїй конструкції вона створює ламінарний потік газу.
- 2 Закрутіть кришку пальника з вольфрамовим електродом у корпус пальника.
- 3 Закрутіть газове сопло.
Для ABITIG® Little 24 G і 24 W крок 2 не виконується

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 Вставте тримач електрода в корпус пальника.
- 2 Закрутіть кришку пальника з вольфрамовим електродом у корпус пальника.
- 3 Закрутіть газове сопло.

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 Вставте тримач електрода в корпус пальника.
- 2 Вставте кришку пальника з вольфрамовим електродом у корпус пальника.
- 3 Вставте газове сопло.

4.4 Укорочення вольфрамового електрода

Тип електрода визначений відповідно до EN ISO 6848.
 Довжина електрода залежить від типу пальника.

На процес зварювання впливає вибір вольфрамового електрода та рівень зношення. Гладке загострення вольфрамового електрода без зазублин позитивно впливає на результати зварювання.

4.5 Загострення вольфрамового електрода, Рис. 3

Загострення вольфрамового електрода залежить від рівня зношення й тому має виконуватися за потребою.

- ▶ Для загострення вольфрамового електрода використовуйте шліфувальну машину з такими характеристиками:
 - Алмазний круг
 - Центроване шліфування до центральної осі
 - Автоматичне керування приводом вольфрамового електрода під дією сили тяжіння
 - Регулюється для всіх діаметрів електродів
 - Плавне регулювання кута

4.6 Під'єднання шлангового пакета

- 1 Вставте штекер підключення шлангового пакета в джерело зварювального струму й зафіксуйте з'єднувальною гайкою.
- 2 Належним чином підключіть лінію подачі та зворотну лінію охолоджувальної рідини, захисний газ і штекер ланцюга керування.

4.7 Під'єднання шлангів охолоджувальної рідини

- 1 Під'єднайте лінію подачі (синя) та зворотну лінію (червона) охолоджувальної рідини.
- 2 Перевірте мінімальний рівень охолоджувальної рідини.
- ▶ Рекомендація: використовуйте охолоджувальну рідину ABICOR BINZEL серії BTC.
- ▶ Щоб запобігти пошкодженню зварювального апарата не використовуйте деіонізовану або демінералізовану воду.
- ▶ Під час першого введення в експлуатацію та заміни шлангового пакета видаліть повітря з контуру охолоджувальної рідини.

4.8 Видалення повітря з контуру охолоджувальної рідини

- 1 Підставте ємність для зливої рідини під з'єднання зворотного контуру охолоджувальної рідини (червоний).
- 2 Від'єднайте шланг зворотного контуру охолоджувальної рідини від охолоджувального пристрою і тримайте його над ємністю для зливої рідини.
- 3 Закрийте отвір шланга зворотного контуру охолоджувальної рідини.

4.9 Підключення й налаштування захисного газу

Вид і кількість захисного газу, що використовується, залежить від завдання зварювання та геометрії газового сопла.

- 1 Для виконання зварювальних робіт обирайте відповідний захисний газ.
- 2 Ненадовго відкрийте подачу газу й знову закрийте, щоб вилучити можливі забруднення в з'єднанні.

- 4 Кілька разів різко відкрийте та закрийте отвір шланга зворотного контуру охолоджувальної рідини, доки охолоджувальна рідина не потече в ємність для зливої рідини постійним потоком і без бульбашок.
- 5 Знову від'єднайте шланг зворотного контуру охолоджувальної рідини до охолоджувального пристрою.

- 3 Від'єднайте подачу захисного газу до зварювального апарату відповідно до вказівок виробника.
- 4 Налаштуйте та відрегулюйте кількість захисного газу відповідно до використовуваного газового сопла та виду зварювання.

5 Експлуатація**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Небезпека травмування електромагнітними полями**

Пристрій здатен генерувати електромагнітні поля, які порушують працездатність кардіостимуляторів та імплантованих дефібриляторів.

- ▶ Не використовуйте пристрій, якщо ви носите кардіостимулятор або імплантований дефібрилятор.
- ▶ Використовуйте пристрій лише у промислових зонах відповідно до стандарту DIN EN 61000-6-3.

5.1 Ручка керування

У стандартному зварювальному пальнику перемикач працює в 2-тактному режимі.

Інші робочі режими й модулі рукоятки залежать від конкретного джерела зварювального струму й замовляються окремо.

5.2 Виконання процесу зварювання

- 1 Відкрийте балон із захисним газом.
- 2 Увімкніть джерело зварювального струму.
- 3 Увімкніть охолоджувальний пристрій.
- 4 Продуйте систему подачі захисного газу.
- 5 Встановіть параметри зварювання.
- 6 Натиснути й утримувати перемикач на рукоятці = початок зварювання.

- 7 Після запалювання утримуйте дугу без поздовжнього переміщення над кромками матеріалу, що зварюється, доки не утвориться зварювальна ванна.
- 8 Поступово проводьте зварювальний пальник по всій довжині шва.
- 9 Щоб закінчити зварювання, відпустіть перемикач на рукоятці.
- 10 Після вимкнення утримуйте зварювальний пальник над кінцевою точкою протягом декількох секунд. Розплавлений метал застигає під дією газу, що надходить, без будь-якого стороннього впливу.

6 Виведення з експлуатації**ВКАЗІВКА****Матеріальні збитки через перегрівання**

Шлангові пакети з рідинним охолодженням рідиною можуть стати негерметичними внаслідок перегрівання.

- ▶ Після зварювання залиште охолоджувальний пристрій працювати приблизно протягом 5 хв.

- 1 Закінчіть процес зварювання.
- 2 Зачекайте період витікання захисного газу й вимкніть джерело зварювального струму.

- 3 Закрити вентиль балону із захисним газом.
- 4 Вимкніть охолоджувальний пристрій.

7 Технічне обслуговування й чищення**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Небезпека травмування через витікання гарячої охолоджувальної рідини**

Якщо від'єднати шланг охолоджувальної рідини під час або відразу після роботи, охолоджувальна рідина може виплеснутися й викликати опіки або подразнення шкіри та слизових оболонок.

- ▶ Зачекайте, доки зварювальні пальники й охолоджувальна рідина охолонуть.
- ▶ Перевіряйте та використовуйте особисте захисне спорядження.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**Небезпека отримання опіків через гарячу поверхню**

Під час процесу зварювання зварювальні пальники сильно нагріваються. Це може призвести до тяжких опіків.

- ▶ Перші ніж торкатися зварювальних пальників, зачекайте, доки вони охолонуть.
- ▶ Використовуйте відповідні захисні рукавиці.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування внаслідок раптового пуску

Якщо під час робіт із технічного обслуговування, очищення чи демонтажу пристрій перебуває під напругою, компоненти можуть несподівано запуститися та спричинити травми.

- ▶ Вимкніть пристрій.
- ▶ Вимкніть усі лінії живлення.
- ▶ Від'єднайте джерело електроживлення.

7.1 Очищення зварювального пальника

Перелічені далі компоненти зазнають зношення й забруднюються. Тому потрібно регулярно виконувати технічне обслуговування й очищення цих компонентів:

- Корпус різака

- Газове сопло
- Вольфрамовий електрод
- Кришка пальника
- Електродотримачі

7.2 Щорічне технічне обслуговування силами кваліфікованих електриків

▶ Усі компоненти (зварювальний пальник, шланговий пакет, запасні та зношені деталі) має перевірити й очистити кваліфікований електрик, який пройшов навчання в компанії ABICOR BINZEL, у разі потреби компоненти слід замінити.

▶ У разі дуже інтенсивного використання та/або застосування дуже високої сили струму, а також у разі виявлення ознак зношування інтервал потрібно скоротити.

7.3 Заміна зношуваних деталей, Рис. 4

ВКАЗІВКА

Матеріальні збитки внаслідок використання непридатних зношуваних деталей

Використання зношуваних деталей інших виробників і неналежний монтаж зношуваних деталей можуть призвести до пошкодження зварювального пальника та негативно вплинути на результати роботи.

- ▶ Використовуйте лише оригінальні зношені деталі ABICOR BINZEL.
- ▶ Дотримуйтеся правильної послідовності встановлення зношуваних деталей зварювального пальника.
- ▶ Дотримуйтеся правильної послідовності під час встановлення.

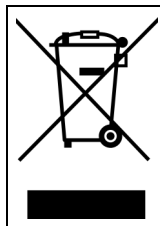
▶ Дати замовлень та ідентифікаційні номери для додаткового оснащення й витратних матеріалів наведено в актуальній документації замовлень.

Залежно від виду зварювання шийка зварювального пальника може оснащуватися різними зношуваними деталями.

8 Утилізація

Таб. 4 Критично важлива сировина у зварювальних обладнаних пальниках

Вольфрам (вольфрамові електроди)	> 1 г
-----------------------------------------	-------



Прилади з таким маркуванням підпадають під дію європейської Директиви 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання.

- ▶ Не викидайте електричні прилади разом із побутовим сміттям.
- ▶ Демонтуйте електроприлади перед належною утилізацією.
- ▶ Збирайте компоненти електричних приладів окремо і здавайте їх на екологічну вторинну переробку.
- ▶ Дотримуйтеся місцевих положень, законів, приписів, норм і директив.
- ▶ Інформацію про збирання та повернення електроприладів можна отримати у своєму місцевому органі влади.

9 Гарантія

Цей продукт є оригінальним продуктом компанії ABICOR BINZEL. Компанія Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG гарантує відсутність виробничих дефектів, високу якість виробництва та функціонування цього продукту на момент поставки відповідно до рівня розвитку технологій і чинних норм. Якщо буде виявлено дефект, що виник із вини компанії ABICOR BINZEL, компанія ABICOR BINZEL зобов'язана власним коштом і на свій розсуд або усунути дефект, або замінити бракований. Гарантія розповсюджується тільки на виробничі дефекти та не покриває пошкодження, що виникли внаслідок природного зносу, перевантаження або неправильної експлуатації. Гарантійний термін вказано в умовах договору. Винятки для певних продуктів

обговорюються окремо. Гарантія анулюється в разі використання запасних частин і витратних матеріалів, що не є оригінальними продуктами компанії ABICOR BINZEL а також у разі проведення ремонту продукту користувачами або третіми особами.

Гарантія не поширюється на швидкозношувані деталі. Крім того, компанія ABICOR BINZEL не несе відповідальності за шкоду, заподіяну внаслідок використання нашого продукту. Питання стосовно гарантії та сервісного обслуговування можуть бути направлені виробникові або дистриб'ютору. Докладнішу інформацію можна знайти в Інтернеті за адресою www.binzel-abicor.com.

目录		4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:	ZH-160
		4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:	ZH-160
1 标识	ZH-156	4.4 剪短钨电极	ZH-160
1.1 标记	ZH-156	4.5 打磨钨电极, 图 3	ZH-160
2 安全性	ZH-156	4.6 连接电缆组件	ZH-160
2.1 按规定使用	ZH-156	4.7 连接冷却液软管	ZH-160
2.2 基本安全说明	ZH-157	4.8 冷却液回路排气	ZH-161
2.3 针对电气技术的安全说明	ZH-157	4.9 连接并调节保护气体	ZH-161
2.4 有关焊接的安全说明	ZH-157	5 运行	ZH-161
2.5 关于防护服的安全提示	ZH-157	5.1 手柄操作元件	ZH-161
2.6 使用方面的安全说明	ZH-157	5.2 执行焊接过程	ZH-161
2.7 警告提示分类	ZH-158	6 停止工作	ZH-161
2.8 紧急情况的说明	ZH-158	7 保养和清洁	ZH-162
3 产品说明	ZH-158	7.1 清洁焊枪	ZH-162
3.1 技术数据	ZH-158	7.2 每年由专业电工进行维护	ZH-162
3.2 所用插图	ZH-159	7.3 更换易损件, 图 4	ZH-162
4 开机调试	ZH-159	8 废弃处置	ZH-163
4.1 弯曲柔性枪颈定位块 (可选), 图 2	ZH-159	9 保证	ZH-163
4.2 准备好焊枪进行电缆组件安装	ZH-160		
4.3 装配焊枪, 图 1	ZH-160		
4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:	ZH-160		

1 标识

ABITIG® Little 系列 WIG 焊枪适合使用钨电极和惰性气体进行气体保护焊接。此焊枪符合 EN 60974-7 标

1.1 标记

本产品符合适用的产品上市发布要求。

2 安全性

本章节讲解的是基本的安全说明, 同时会针对残留风险给出警告。必须遵守这部分的内容, 以便安全地操作产品。

2.1 按规定使用

本手册内所描述的设备仅允许用于使用手册内所提到的用途及其方式方法。同时, 请注意运行、保养和维修条件。

任何其他用途都视为不符合使用规定。

严禁擅自改装或改进性能。

准的要求, 但它并非具备独立功能的设备。电弧焊只能配合焊接电源使用。

如果上市需要相应的标记, 则将其贴在产品上。

不遵守安全说明可能会对人员的生命和健康构成危险, 并且可能会导致环境危害或财产损失。

- ▶ 不要超过文档中说明的最大负载。过载会导致不可逆的损坏。
- ▶ 不要对产品进行任何结构改动。
- ▶ 在露天使用该设备时, 采用合适的不受天气影响的保护设施。

2.2 基本安全说明

该产品是根据现有的技术和公认的安全技术规范 and 指令研制的。对于用户、第三方、设备或者其他财物而言，产品存在结构设计方面无法避免的残留风险。对于因不遵守文档说明而导致的损失，制造商不承担任何责任。

- ▶ 在首次使用前，请务必认真通读本文档并遵守相关说明。
- ▶ 仅可操作完好无损的产品，同时遵守所有文档说明。
- ▶ 在执行具体作业前，例如调试、操作、运输和维护保养前，请通读本文档。
- ▶ 对于文档中列明的危险，请采取合适的措施以保护自己和相关人员。
- ▶ 将文档存放在设备附近以供查阅，并且在转让产品时一并转交所有文档。
- ▶ 遵循其他焊接组件的文档资料。

2.3 针对电气技术的安全说明

- ▶ 检查电动工具是否受损，并检查其功能是否正常且符合规定。
- ▶ 避免电动工具受雨淋，并且避免在潮湿环境下操作。

2.4 有关焊接的安全说明

- ▶ 电弧焊接可能会对眼睛、皮肤和听力造成伤害。需要注意的是，在配合其他焊接组件使用的情况下，可能会出现其他危险。因此，始终根据当地规定穿着适当的防护服。
- ▶ 所有金属蒸汽都有害健康，尤其是铅、镉、铜和铍的蒸汽。采取足够的通风措施或采用抽气装置。不得超出适用的工作场所限值（OEL）。

2.5 关于防护服的安全提示

- ▶ 避免穿着过于宽松的衣服，不要佩戴饰品。
- ▶ 留长头发的人应戴好发网。

2.6 使用方面的安全说明

- ▶ 不要超过文档中说明的最大负载。过载会导致不可逆的损坏。
- ▶ 不得对焊枪进行结构改装。

- ▶ 对于气瓶的操作，参见气体制造商的指令，以及当地相关的法规，例如压缩气体条令。
- ▶ 遵守当地事故预防规定。
- ▶ 必须委托专业人员负责调试以及操作和维护保养作业。专业人员是指接受过专业的职业教育、具备专业知识和经验，并且了解相关标准和规定的人，他们能够对自己所承担的工作进行评估并识别潜在的危險。
- ▶ 确保作业环境有良好的照明，保持作业环境的整洁。
- ▶ 在整个维护、保养和维修作业期间，请关闭焊接电源，切断气体和压缩空气输送，并且断开电源插头。
- ▶ 在废弃处置时应遵守当地法律、法规、条例、标准和指令。

- ▶ 使用绝缘垫并穿着干燥的衣物，以防触电。
- ▶ 不要在有失火和爆炸危险的地带使用电动工具。

- ▶ 为了避免形成光气，用清水冲洗通过氯化溶剂去除油脂的工件。在焊接位置附近切勿放置含氯的去油脂池。
- ▶ 结合不同焊枪还可能引起其他危险，例如通过电流（焊接电源、内部电路）、焊花（考虑到可燃或易爆物质）、电弧的紫外线、烟气和蒸汽。
- ▶ 遵守一般的防火规定，并在开始作业前移除焊接位置附近有着火危险的材料。在工位上放置合适的防火阻燃剂。

- ▶ 设备运行期间及配合焊接过程操作期间，应戴好护目镜、防护手套，必要时戴上呼吸面罩。

- ▶ 在露天使用该设备时，采用合适的不受天气影响的保护设施。

2.7 警告提示分类

使用的警告提示分为四个等级，将会标在具有潜在危险的工作步骤之前。根据危险的类型，会使用下列警示词：

⚠ 危险

指直接面临的危险。如果不排除这些危险，则会导致严重的人身伤害甚至死亡。

⚠ 警告

指可能存在危险的情况。如果不排除这些危险，则可能会导致严重的人身伤害甚至死亡。

⚠ 小心

指可能造成伤害。如果不被排除，可能会引起轻微损伤。

注意

描述的危险可能会导致工作成果受到影响、财产损失或者设备 / 装备发生不可逆的损坏。

2.8 紧急情况的说明

- ▶ 在紧急情况下立刻中断下列供给：电气电源、冷却液供应和保护气体供应。
- ▶ 注意焊接技术组件的文档资料。

3 产品说明

3.1 技术数据

表格 1 一般焊枪数据 (EN 60974-7)

运输和存放	- 10 °C - + 55 °C	扳机开关功率	最大 1 W (欧姆负载)
相对空气湿度	20 °C 时 90%	保护气体 (EN ISO 14175)	氩
工作温度	- 10 °C 至 + 40 °C	电压测量	113 V 峰值
送丝方式	手持式	机器端接头的保护等级 (EN 60529)	IP3X
电压类型	DC 或 AC	最大电弧点燃及稳定电压 击穿电压 50 Hz	8 kV
使用直流电时电极的极性	通常为负	扳机开关电流	0.01 - 100 mA
电极	钨电极适用于 WIG 工艺， 最好是低辐射	扳机开关电压	0.02 - 42 V (DC 和 AC)

表格 2 有关液冷装置的信息 / 电缆组件的说明

有关液冷装置的信息		电缆组件的说明	
流量压力	最小 2.5 bar / 最大 3.5 bar	冷却装置功率	最低 800 W

所有说明均基于 4 m 和 8 m 电缆组件。

更多关于可供货电缆组件规格和功率数据的信息请参见当前的产品目录。

表格 3 焊枪产品特定数据 (EN 60974-7)

型号	冷却方式	负载		暂载率	电极 Ø	气体流量	冷却	
		直流	AC ¹				冷却液始流温度	流量
		[A]	[A]				最高	最小
				[%]	[mm]	[l/min]	[°C]	[l/min]
9	风冷式	110	80	35	0.5-1.6	5-12		
17	风冷式	140	100	35	0.5-2.4	7-15		
90	风冷式	90	60	35	1,0-2.4	5-12		
150	风冷式	140	100	35	1,0-2.4	5-12		
24 G	风冷式	110	80	35	0.5-1.6	5-12		
20	液冷式	220	150	100	0.5-3.2	8-22	50	0,7
25	液冷式	200	140	100	0.5-3.2	8-22	50	0,7
180 W	液冷式	180	130	100	1,0-3.2	7-18	50	0,7
260 W	液冷式	240	170	100	1,0-3.2	7-18	50	0,7
24 W	液冷式	140	100	100	0.5-2.4	7-15	50	0,7

¹ 根据EN 60974-7, 利用经检测直流电流值 (DC) 的 70%来指定交流电流值 (AC)。

3.2 所用插图

所有插图均出现在文档资料的开头位置。

4 开机调试

警告

接触带电部件会导致电击
 接触带电配件可能导致致命电击。
 ▶ 只能用规定的手柄套拿住和控制焊枪。

警告

部件损坏或安装不当会导致电击
 损坏或安装不当的部件可能会导致致命电击。这些部件是指：焊枪、电缆组件、备件和易损件。
 ▶ 在每次使用前，请检查所有部件和所有连接是否按规定安装以及是否损坏。
 ▶ 立即清洁脏污的部件。
 ▶ 立即更换损坏的部件。
 ▶ 只能由受过 ABICOR BINZEL 指导的专业电工来更换损坏、变形或磨损的部件。

在每次开机前执行以下工作：

- 1** 检查、清洁并在必要时更换焊枪。
- 2** 检查、清洁并在必要时更换备件和易损件。

3 检查、清洁并在必要时更换电缆组件。

- ▶ 按规定顺序执行所有操作步骤。

4.1 弯曲柔性枪颈定位块 (可选)，图 2

为了延长焊枪头的使用寿命，请遵循推荐的技术：

- ▶ 弯曲 (1) 时，在此点 (2) 用拇指支撑焊枪头。

冷却方式	弯曲周期	最大弯曲角度	最小弯曲半径 [mm]
空冷的	80 次	45°	25.0
液冷式	50 次	45°	25.0

弯曲回到起始位置算作一个弯曲周期。

4.2 准备好焊枪进行电缆组件安装

- 1 关断焊接电源并拔下电源插头。
- 2 截断供气。
- 3 关断冷却液回路。

4.3 装配焊枪，图 1

⚠ 小心

经过打磨的电极存在受伤危险

经过打磨的电极非常尖锐，可能导致刺伤。

- ▶ 切勿触碰电极尖端。
- ▶ 让身体远离电极尖端。
- ▶ 戴上相应的防护手套。

也可以使用一个气体透镜来替代夹紧套壳体。

它会因其结构形式而形成气体层流。

4.3.1 ABITIG® Little 24 G/24 W/9/17/25:

- 1 将含有夹紧套的夹紧套壳体旋入到枪颈定位块中。
也可以使用一个气体透镜来替代夹紧套壳体。它会因其结构形式而形成气体层流。
- 2 将带有钨电极的枪帽旋入到枪颈定位块中。
- 3 拧上气体喷嘴。
在 ABITIG® Little 24 G 和 24 W 中取消了步骤 2

4.3.2 ABITIG® Little 150/260 W:

- 1 将电焊钳插入到枪颈定位块中。
- 2 将带有钨电极的枪帽旋入到枪颈定位块中。
- 3 拧上气体喷嘴。

4.3.3 ABITIG® Little 90/180 W:

- 1 将电焊钳插入到枪颈定位块中。
- 2 将带有钨电极的枪帽插入到枪颈定位块中。
- 3 插上气体喷嘴。

4.4 剪短钨电极

根据 EN ISO 6848 规定电极类型。
电极长度取决于焊枪型号。

焊接行为受钨电极的选择和磨损的影响。平滑、无条纹打磨钨电极对于焊接效果来说具有正面影响。

4.5 打磨钨电极，图 3

钨电极的打磨取决于磨损，因此必须按需进行。

- ▶ 请使用具备以下特性的打磨机来打磨钨电极：
 - 金刚石砂轮
 - 相对于中轴线对中打磨
- 通过重力自动进行钨电极的驱动控制
- 对于所有电极直径来说都是可调的
- 可无级调节角度

4.6 连接电缆组件

- 1 将电缆组件接头插入焊接电源并用连接螺母固定。
- 2 正确安装冷却液始流 / 回流管和保护气体的接头以及控制线插头。

4.7 连接冷却液软管

- 1 连接冷却液始流管（蓝色）和冷却液回流管（红色）。
- 2 检查冷却液的最低加注量。
- ▶ 推荐：ABICOR BINZEL 使用 BTC 系列冷却液。
- ▶ 为避免损坏焊机，请勿使用去离子水或去矿物质水。
- ▶ 在初次启动和更换电缆组件时，给冷却液回路排气。

4.8 冷却液回路排气

- 1 将收集容器放在冷却液回流接头（红色）下方。
- 2 松开冷却装置上的冷却液回流软管，并将其放在收集容器的上方。
- 3 封闭冷却液回流软管的开口。

- 4 多次突然打开然后重新关闭冷却液回流软管的开口，直到冷却液连续无气泡地流入收集容器中。
- 5 将冷却液回流软管重新连接到冷却装置上。

4.9 连接并调节保护气体

待采用的保护气类型和流量视焊接任务和喷嘴几何形状而定。

- 1 选择适合焊接任务的保护气。

- 2 在供气装置上短暂打开阀门并再次关闭，以吹掉接头处可能存在的杂质。
- 3 根据制造商的说明将保护气连接到焊机。
- 4 调整所用气体喷嘴的保护气量，并设置焊接任务。

5 运行

警告

电磁场存在导致人身伤害的危险

设备可能产生电磁场，这可能对心脏起搏器和植入式除颤器的功能造成影响。

- ▶ 如果您体内有心脏起搏器或植入式除颤器，则不得使用本设备。
- ▶ 必须根据 DIN EN 61000-6-3 在工业场所使用本设备。

5.1 手柄操作元件

标准焊枪采用 2 节拍开关扳机控制。

其他操作方式和手柄模块视相应的焊接电源而定，必须单独订购。

5.2 执行焊接过程

- 1 打开保护气瓶。
- 2 接通焊接电源。
- 3 接通冷却装置。
- 4 吹扫保护气体导管。
- 5 设置焊接参数。
- 6 按下手柄上的扳机并保持 = 焊接开始。

- 7 点火后，在没有纵向移动的情况下将电弧保持在待焊接材料边缘的上方，直至形成熔池。
- 8 在整个焊缝长度上平稳引导焊枪。
- 9 松开手柄上的扳机 = 焊接结束。
- 10 关断后将焊枪继续保持在末端部位处几秒钟。在没有干扰影响的情况下，熔体在续流气体的作用下从外部凝固。

6 停止工作

注意

过热会造成财产损失

过热时，液冷电缆组件可能泄漏。

- ▶ 在结束焊接过程后让冷却装置继续运行大约 5 分钟。

- 1 结束焊接过程。
- 2 等待气体续流时间结束，关断焊接电源。
- 3 关闭保护气瓶的阀门。
- 4 关断冷却装置。

7 保养和清洁

警告**流出的高温冷却液存在受伤危险**

如果在运行期间或结束后立即松开冷却液软管，则可能喷出冷却液，在皮肤和粘膜上造成烫伤或刺激。

- ▶ 让焊枪和冷却液冷却下来。
- ▶ 请检查并穿戴您的个人防护装备。

警告**高温表面会造成烫伤危险**

在焊接过程中焊枪会变得很热。可能会导致严重的烧伤。

- ▶ 接触前让焊枪冷却下来。
- ▶ 戴上相应的防护手套。

小心**存在意外启动致人受伤的危险**

如果设备在维护、清洁或拆卸工作期间带电，则部件可能意外启动并造成伤害。

- ▶ 关闭设备。
- ▶ 隔离所有供给管线。
- ▶ 断开电气电源。

7.1 清洁焊枪

下述零件会遭受磨损和污染。因此，必须定期维护和清洁这些零件：

- 枪颈定位块
- 枪帽
- 电焊钳
- 钨电极
- 气体喷嘴

7.2 每年由专业电工进行维护

- ▶ 由受过 ABICOR BINZEL 指导的专业电工检查并清洁所有部件（焊枪、电缆组件、备件和易损件），或在必要时更换部件。
- ▶ 使用非常频繁和 / 或电流强度非常高和 / 或发现磨损时，请缩短间隔。

7.3 更换易损件，图 4**注意****使用不合适的易损件会造成财产损失**

使用其他制造商的易损件以及易损件安装不当时，可能在焊枪上造成财产损失并影响工作效果。

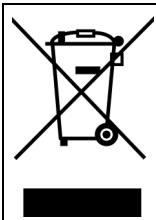
- ▶ 只能使用原厂 ABICOR BINZEL 易损件。
- ▶ 注意正确分配焊枪特定的易损件。
- ▶ 注意正确的安装顺序。

- ▶ 备用件和易损件的订购数据和产品编号参见最新的订购资料。
- ▶ 视焊接任务而定，可为枪颈配备不同的易损件。

8 废弃处置

表格 4 已装备可焊接焊枪中的关键原材料

钨 (钨电极)	>1g
---------	-----



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

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

9 保证

本产品为 ABICOR BINZEL 原装产品。Alexander Binzel Schweißtechnik GmbH & Co. KG 公司保证本产品在制造上正确无误，并且产品在出厂交付时的工艺和性能符合当时最新技术水平和适用规定。对于由 ABICOR BINZEL 引起的产品缺陷问题，ABICOR BINZEL 有责任向客户提供免费修理或更换服务。保证只限于在制造过程中出现的问题，不针对因自然损耗，超负荷或不合理操作而引起的损失。保证期限遵循一般交易条款。对于某些产品会有特别的

规定。此外，如果使用方使用非 ABICOR BINZEL 原配备件及耗材零件，或第三方的安装违背要求，保证也将无效。

耗损部件不属于保证范围。此外，ABICOR BINZEL 对于因使用我们的产品而产生的损失概不负责。如果您有关于保证或者服务的问题或疑问，请联系制造方或我方销售部门。请访问公司网站查询相关信息：
www.binzel-abicor.com。

Download mobile documentation



- 1 Scan QR code of the landing page of the ABICOR BINZEL web site.



- 2 Follow step 1 on the landing page and install the free of charge TechCommApp.



- 3 Open the app. Then scan the QR code of the ABICOR BINZEL channel using the QR code scanner you find in the app.



Importer UK:

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



Manufacturer:

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



www.binzel-abicor.com