



DE

Schweißbrenner

SPOTARC TIG 18 W
SPOTARC TIG 26 G

099-500046-EW500

Zusätzliche Systemdokumente beachten!

24.01.2017

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



Allgemeine Hinweise

WARNUNG



Betriebsanleitung lesen!

Die Betriebsanleitung führt in den sicheren Umgang mit den Produkten ein.

- Betriebsanleitung sämtlicher Systemkomponenten, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise lesen und befolgen!
- Unfallverhütungsvorschriften und Länderspezifische Bestimmungen beachten!
- Die Betriebsanleitung ist am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren.
- Sicherheits- und Warnschilder am Gerät geben Auskunft über mögliche Gefahren. Sie müssen stets erkennbar und lesbar sein.
- Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen hergestellt und darf nur von Sachkundigen betrieben, gewartet und repariert werden.
- Technische Änderungen, durch Weiterentwicklung der Gerätetechnik, können zu unterschiedlichem Schweißverhalten führen.



Wenden Sie sich bei Fragen zu Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Besonderheiten am Einsatzort sowie dem Einsatzzweck an Ihren Vertriebspartner oder an unseren Kundenservice unter +49 2680 181-0.

Eine Liste der autorisierten Vertriebspartner finden Sie unter www.ewm-group.com.

Die Haftung im Zusammenhang mit dem Betrieb dieser Anlage ist ausdrücklich auf die Funktion der Anlage beschränkt. Jegliche weitere Haftung, gleich welcher Art, wird ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss wird bei Inbetriebnahme der Anlage durch den Anwender anerkannt.

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Gerätes können vom Hersteller nicht überwacht werden.

Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in der Folge Personen gefährden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßen Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

Das Urheberrecht an diesem Dokument verbleibt beim Hersteller.

Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

Der Inhalt dieses Dokumentes wurde sorgfältig recherchiert, überprüft und bearbeitet, dennoch bleiben Änderungen, Schreibfehler und Irrtümer vorbehalten.

1	Inhaltsverzeichnis	3
1	Inhaltsverzeichnis	3
2	Zu Ihrer Sicherheit	4
2.1	Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung	4
2.1.1	Symbolerklärung	5
2.2	Teil der Gesamtdokumentation	6
3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
3.1	Anwendungsbereich	7
3.1.1	spotArc	7
3.2	Mitgeltende Unterlagen	7
3.2.1	Garantie	7
3.2.2	Konformitätserklärung	7
3.2.3	Serviceunterlagen (Ersatzteile)	7
4	Produktbeschreibung - Schnellübersicht	8
4.1	SPOTARC TIG 18/26	8
4.1.1	Brennerbauteile	9
4.1.2	Einstellehre	10
5	Aufbau und Funktion	11
5.1	Transport	12
5.2	Lieferumfang	12
5.2.1	Umgebungsbedingungen	12
5.2.1.1	Im Betrieb	12
5.2.1.2	Transport und Lagerung	12
5.2.2	Schweißbrennerkühlung	13
5.2.2.1	Übersicht zulässige Kühlmittel	13
5.2.2.2	Maximale Schlauchpaketlänge	13
5.3	Position der spotArc-Gasdüse einstellen	14
5.4	Elektrodenabstand einstellen	15
5.5	spotArc-Schweißen	16
5.6	Parametereinstellung	17
5.6.1	Edelstahl	17
5.6.1.1	Stahl	18
6	Wartung, Pflege und Entsorgung	19
6.1	Allgemein	19
6.2	Reinigung	19
6.3	Wartungsarbeiten, Intervalle	19
6.3.1	Tägliche Wartungsarbeiten	20
6.3.1.1	Sichtprüfung	20
6.3.1.2	Funktionsprüfung	20
6.3.2	Monatliche Wartungsarbeiten	20
6.3.2.1	Sichtprüfung	20
6.3.2.2	Funktionsprüfung	20
6.3.3	Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)	20
6.4	Entsorgung des Gerätes	21
6.4.1	Herstellereklärung an den Endanwender	21
6.5	Einhaltung der RoHS-Anforderungen	21
7	Störungsbeseitigung	22
7.1	Checkliste zur Störungsbeseitigung	22
8	Technische Daten	23
8.1	SPOTARC TIG 18/26	23
9	Verschleißteile	24
9.1	SPOTARC TIG 18/26	24
10	Anhang A	25
10.1	Übersicht EWM-Niederlassungen	25

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung

GEFAHR

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine unmittelbar bevorstehende schwere Verletzung oder den Tod von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „GEFAHR“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Außerdem wird die Gefahr mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.

WARNUNG

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine mögliche, schwere Verletzung oder den Tod von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „WARNUNG“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Außerdem wird die Gefahr mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.

VORSICHT

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine mögliche, leichte Verletzung von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „VORSICHT“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Die Gefahr wird mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.



Technische Besonderheiten, die der Benutzer beachten muss.

Handlungsanweisungen und Aufzählungen, die Ihnen Schritt für Schritt vorgeben, was in bestimmten Situationen zu tun ist, erkennen Sie am Blickfangpunkt z. B.:

- Buchse der Schweißstromleitung in entsprechendes Gegenstück einstecken und verriegeln.

2.1.1 Symbolerklärung

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Technische Besonderheiten, die der Benutzer beachten muss.		Betätigen und Loslassen / Tippen / Tasten
	Gerät ausschalten		Loslassen
	Gerät einschalten		Betätigen und Halten
			Schalten
	Falsch		Drehen
	Richtig		Zahlenwert - einstellbar
	MenüEinstieg		Signalleuchte leuchtet grün
	Navigieren im Menü		Signalleuchte blinkt grün
	Menü verlassen		Signalleuchte leuchtet rot
	Zeitdarstellung (Beispiel: 4 s warten / betätigen)		Signalleuchte blinkt rot
	Unterbrechung in der Menüdarstellung (weitere Einstellmöglichkeiten möglich)		
	Werkzeug nicht notwendig / nicht benutzen		
	Werkzeug notwendig / benutzen		

2.2 Teil der Gesamtdokumentation



Diese Betriebsanleitung ist Teil der Gesamtdokumentation und nur in Verbindung mit allen Teil-Dokumenten gültig! Betriebsanleitungen sämtlicher Systemkomponenten, insbesondere der Sicherheitshinweise lesen und befolgen!

Die Abbildung zeigt das allgemeine Beispiel eines Schweißsystems.

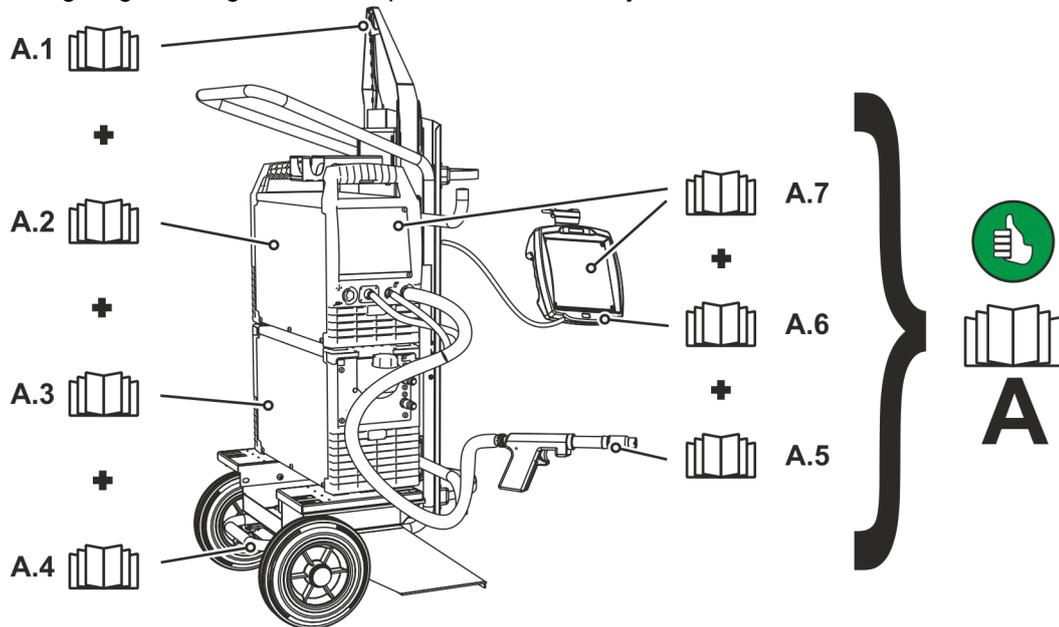


Abbildung 2-1

Pos.	Dokumentation
A.1	Umbauanleitung Optionen
A.2	Stromquelle
A.3	Kühlgerät, Spannungswandler, Werkzeugkiste etc.
A.4	Transportwagen
A.5	Schweißbrenner
A.6	Fernsteller
A.7	Steuerung
A	Gesamtdokumentation

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

WARNUNG



Gefahren durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch!

Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen für den Einsatz in Industrie und Gewerbe hergestellt. Es ist nur für die auf dem Typenschild vorgegebenen Schweißverfahren bestimmt. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen. Für alle daraus entstehenden Schäden wird keine Haftung übernommen!

- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß und durch unterwiesenes, sachkundiges Personal verwenden!
- Gerät nicht unsachgemäß verändern oder umbauen!

3.1 Anwendungsbereich

3.1.1 spotArc

Schweißbrenner für Lichtbogenschweißgeräte zum WIG-Schweißen.

3.2 Mitgeltende Unterlagen

3.2.1 Garantie



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Broschüre "Warranty registration" sowie unserer Information zu Garantie, Wartung und Prüfung auf www.ewm-group.com !

3.2.2 Konformitätserklärung



Das bezeichnete Gerät entspricht in seiner Konzeption und Bauart den EG-Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie (LVD)
- Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

Im Falle von unbefugten Veränderungen, unsachgemäßen Reparaturen, Nichteinhaltung der Fristen zur "Lichtbogen-Schweißeinrichtungen - Inspektion und Prüfung während des Betriebes" und / oder unerlaubten Umbauten, welche nicht ausdrücklich von EWM autorisiert sind, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Jedem Produkt liegt eine spezifische Konformitätserklärung im Original bei.

3.2.3 Serviceunterlagen (Ersatzteile)

WARNUNG



Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!

Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!

Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!

Ersatzteile können über den zuständigen Vertragshändler bezogen werden.

4 Produktbeschreibung - Schnellübersicht

4.1 SPOTARC TIG 18/26

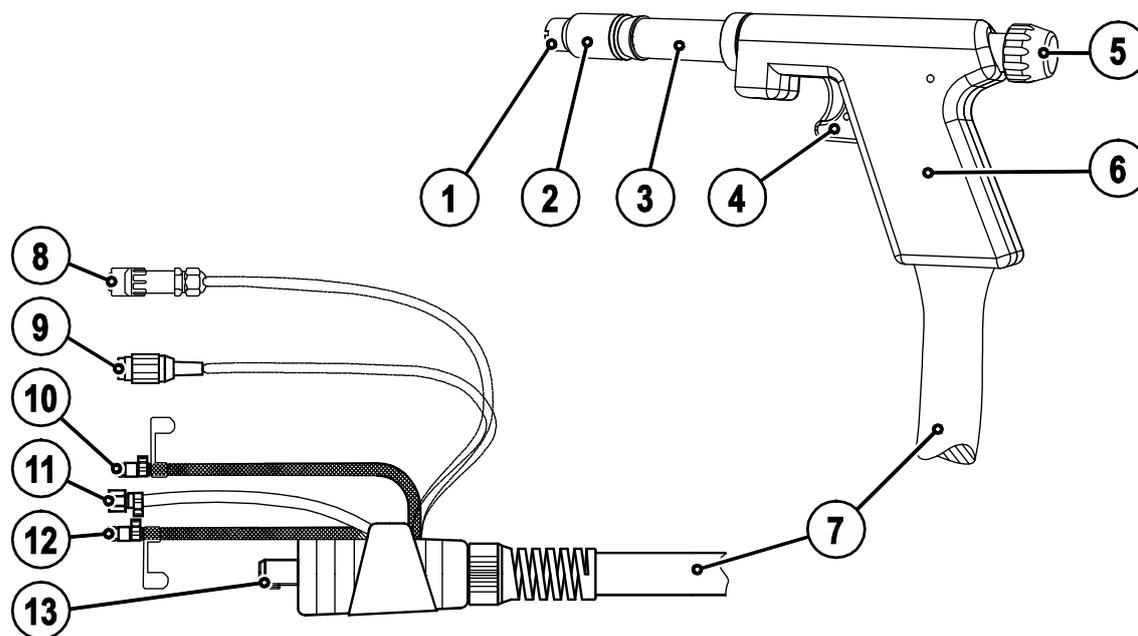


Abbildung 4-1

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Punktschweißdüse
2		Gasdüsenkörper
3		Schweißbrennerkopf
4		Brennertaster
5		Brennerkappe
6		Griffschale
7		Schlauchpaket
8		Anschlussstecker, 8-polig Steuerleitung
9		Anschlussstecker, 5-polig Steuerleitung
10		Schnellverschlusskupplung (rot) Kühlmittelrücklauf
11		Anschlussnippel G $\frac{1}{4}$ ", Schutzgasanschluss
12		Schnellverschlusskupplung (blau) Kühlmittelvorlauf
13		Schweißbrennerdezentralanschluss

4.1.1 Brennerbauteile

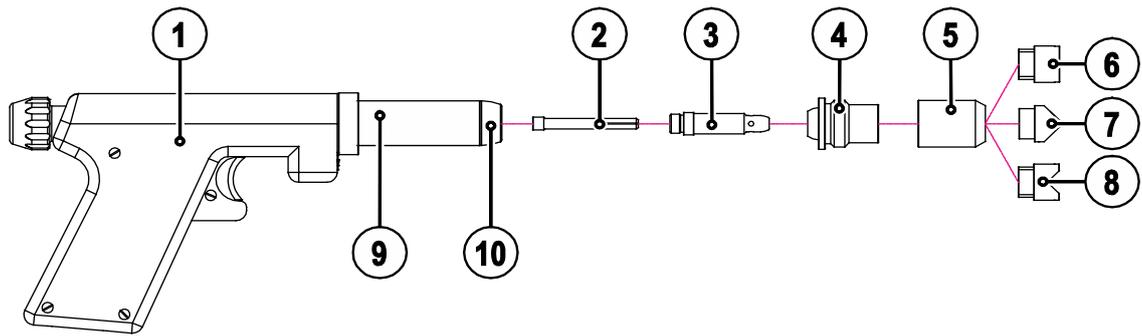


Abbildung 4-2

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Griffschale
2		Spannhülse
3		Spannhülsegehäuse
4		Gasdüse
5		Gasdüsenkörper
6		Punktschweißdüse Flachnaht
7		Punktschweißdüse Kehlnaht
8		Punktschweißdüse Ecknaht
9		Schweißbrennerkopf
10		Isolator

4.1.2 Einstellehre

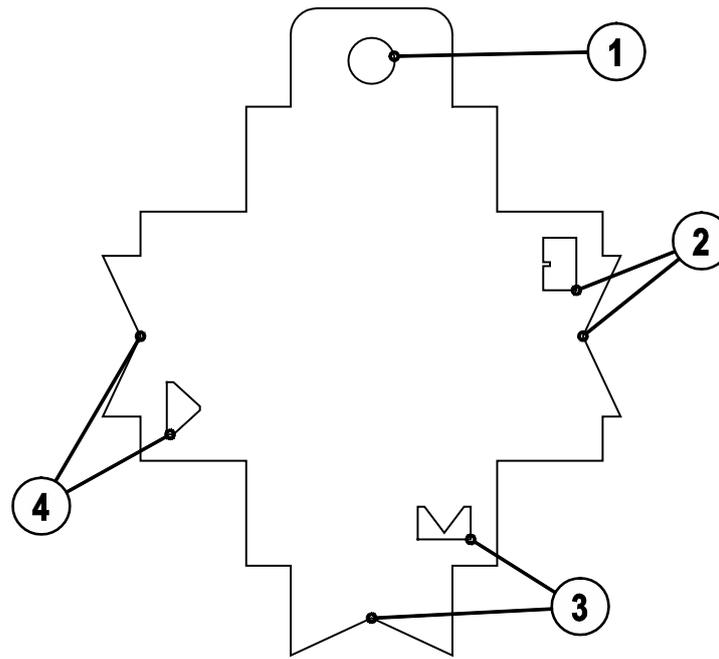


Abbildung 4-3

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Befestigungsbohrung
2		Lehre Flachnaht
3		Lehre Ecknaht
4		Lehre Kehlnaht

5 Aufbau und Funktion

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!
Berührung von stromführenden Teilen, z. B. Schweißstrombuchsen, kann lebensgefährlich sein!

- Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten der Betriebsanleitung beachten!
- Inbetriebnahme ausschließlich durch Personen, die über entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Lichtbogenschweißgeräten verfügen!
- Verbindungs- oder Schweißleitungen (wie z. B.: Elektrodenhalter, Schweißbrenner, Werkstückleitung, Schnittstellen) bei abgeschaltetem Gerät anschließen!

⚠️ VORSICHT



Verbrennungsgefahr durch unsachgemäßen Schweißstromanschluss!
Durch nicht verriegelte Schweißstromstecker (Geräteanschlüsse) oder Verschmutzungen am Werkstückanschluss (Farbe, Korrosion) können sich diese Verbindungsstellen und Leitungen erhitzen und bei Berührung zu Verbrennungen führen!

- Schweißstromverbindungen täglich prüfen und ggf. durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Werkstückanschlussstelle gründlich reinigen und sicher befestigen! Konstruktionsteile des Werkstücks nicht als Schweißstromrückleitung benutzen!



Durch unsachgemäßen Anschluss können Zubehörkomponenten und die Stromquelle beschädigt werden!

- **Zubehörkomponente nur bei ausgeschaltetem Schweißgerät an entsprechender Anschlussbuchse einstecken und verriegeln.**
- **Ausführliche Beschreibungen der Betriebsanleitung der entsprechenden Zubehörkomponente entnehmen!**
- **Zubehörkomponenten werden nach dem Einschalten der Stromquelle automatisch erkannt.**



Staubschutzkappen schützen die Anschlussbuchsen und somit das Gerät vor Verschmutzungen und Geräteschäden.

- **Wird keine Zubehörkomponente am Anschluss betrieben, muss die Staubschutzkappe aufgesteckt sein.**
- **Bei Defekt oder Verlust muss die Staubschutzkappe ersetzt werden!**

5.1 Transport

VORSICHT



Unfallgefahr durch Versorgungsleitungen!

Beim Transport können nicht getrennte Versorgungsleitungen (Netzleitungen, Steuerleitungen, etc.) Gefahren verursachen, wie z. B. angeschlossene Geräte umkippen und Personen schädigen!

- Versorgungsleitungen vor dem Transport trennen!

5.2 Lieferumfang

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

Eingangskontrolle

- Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheines!

Bei Beschädigungen an der Verpackung

- Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung (Sichtprüfung)!

Bei Beanstandungen

Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden:

- Setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung!
- Bewahren Sie die Verpackung auf (wegen einer eventuellen Überprüfung durch den Spediteur oder für den Rückversand).

Verpackung für den Rückversand

Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial. Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Lieferanten.

5.2.1 Umgebungsbedingungen



Geräteschäden durch Verschmutzungen!

Ungewöhnlich hohe Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen können das Gerät beschädigen.

- **Hohe Mengen an Rauch, Dampf, Öldunst und Schleifstäuben vermeiden!**
- **Salzhaltige Umgebungsluft (Seeluft) vermeiden!**

5.2.1.1 Im Betrieb

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -10 °C bis +40 °C

relative Luftfeuchte:

- bis 50 % bei 40 °C
- bis 90 % bei 20 °C

5.2.1.2 Transport und Lagerung

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -25 °C bis +55 °C

Relative Luftfeuchte

- bis 90 % bei 20 °C

5.2.2 Schweißbrennerkühlung



Unzureichender Frostschutz in der Schweißbrennerkühlflüssigkeit!

Je nach Umgebungsbedingung kommen unterschiedliche Flüssigkeiten zur Schweißbrennerkühlung zum Einsatz .

Kühlflüssigkeit mit Frostschutz (KF 37E oder KF 23E) muss in regelmäßigen Abständen auf ausreichenden Frostschutz geprüft werden, um Beschädigungen am Gerät oder den Zubehörkomponenten zu vermeiden.

- Die Kühlflüssigkeit muss mit dem Frostschutzprüfer TYP 1 (Artikelnummer 094-014499-00000) auf ausreichenden Frostschutz geprüft werden.
- Kühlflüssigkeit mit unzureichendem Frostschutz ggf. austauschen!



Kühlmittelmischungen!

Mischungen mit anderen Flüssigkeiten oder die Verwendung ungeeigneter Kühlmittel führt zu Sachschäden und zum Verlust der Herstellergarantie!

- Ausschließlich die in dieser Anleitung beschriebenen Kühlmittel (Übersicht Kühlmittel) verwenden.
- Unterschiedliche Kühlmittel nicht mischen.
- Bei Kühlmittelwechsel muss die gesamte Flüssigkeit ausgetauscht werden.



Die Entsorgung der Kühlflüssigkeit muss gemäß den behördlichen Vorschriften und unter Beachtung der entsprechenden Sicherheitsdatenblätter erfolgen (Deutsche Abfallschlüsselnummer: 70104)!

Darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden!

Darf nicht in die Kanalisation gelangen!

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgut, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

5.2.2.1 Übersicht zulässige Kühlmittel

Kühlmittel	Temperaturbereich
KF 23E (Standard)	-10 °C bis +40 °C
KF 37E	-20 °C bis +10 °C

5.2.2.2 Maximale Schlauchpaketlänge

	Pumpe 3,5 bar	Pumpe 4,5 bar
Geräte mit oder ohne separatem Drahtvorschubgerät	30 m	60 m
Kompakte Geräte mit zusätzlichem Zwischenantrieb (Beispiel: miniDrive)	20 m	30 m
Geräte mit separatem Drahtvorschubgerät und zusätzlichem Zwischenantrieb (Beispiel: miniDrive)	20 m	60 m

Die Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die gesamte Schlauchpaketlänge inklusive Schweißbrenner. Die Pumpenleistung ist aus dem Typenschild ersichtlich (Parameter: Pmax).

Pumpe 3,5 bar: Pmax = 0,35 Mpa (3,5 bar)

Pumpe 4,5 bar: Pmax = 0,45 Mpa (4,5 bar)

5.3 Position der spotArc-Gasdüse einstellen

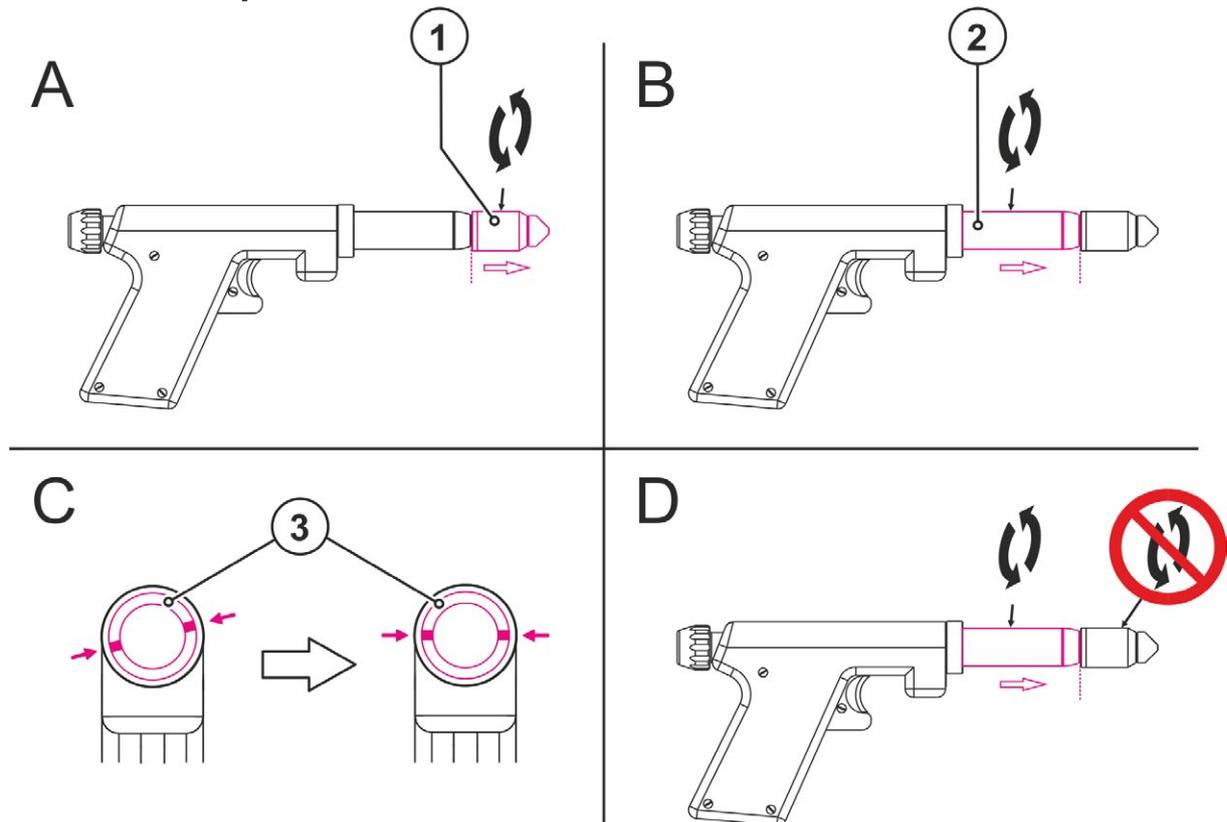


Abbildung 5-1

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Gasdüsenkörper
2		Schweißbrennerkopf
3		spotArc-Gasdüse

- Gasdüsenkörper lösen.
- Schweißbrennerkopf lösen.
- Position der spotArc - Gasdüse bestimmen.
- Gasdüsenkörper fixieren und Schweißbrennerkopf losschrauben (hierbei wird der Gasdüsenkörper mit dem Schweißbrennerkopf gekontert).

5.4 Elektrodenabstand einstellen

Die Einstelllehre ist an den drei Seiten mit unterschiedlichen Lehren für die verschiedenen Schweißdüsen ausgerüstet.

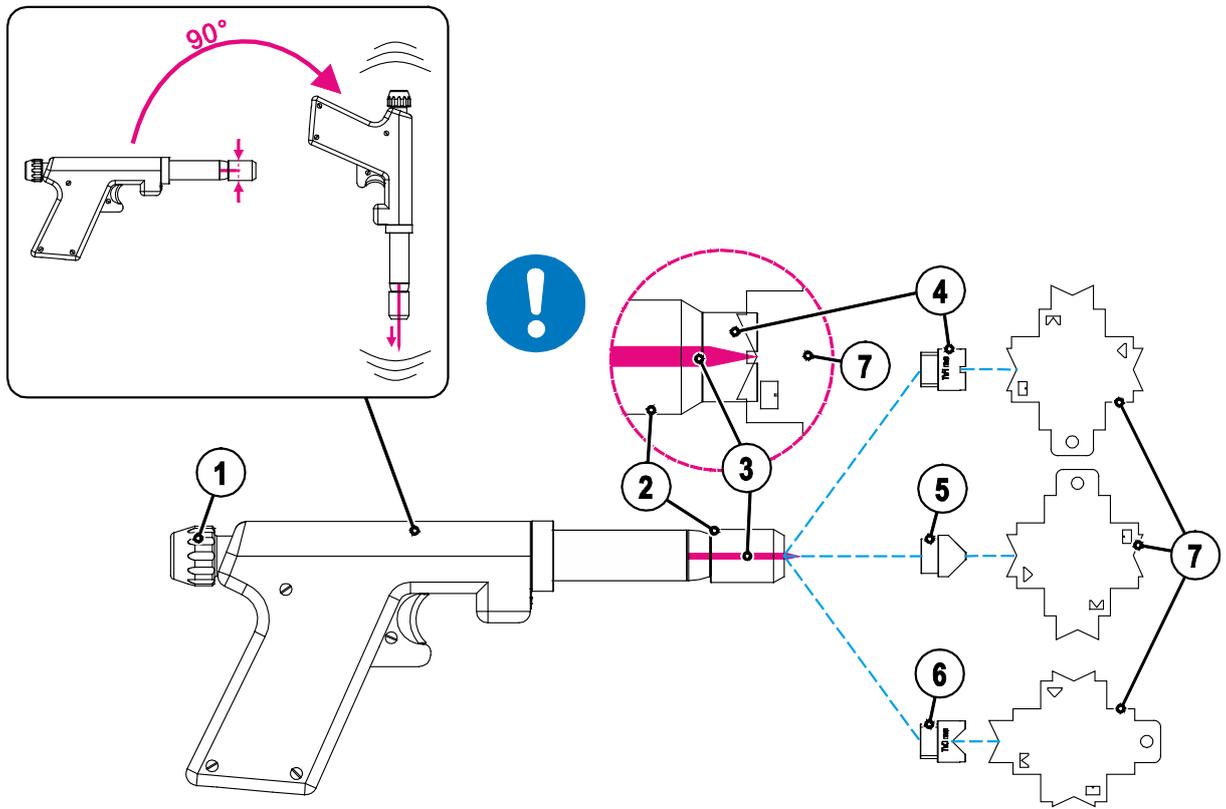


Abbildung 5-2

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Brennerkappe
2		Gasdüsenkörper
3		Wolframelektrode
4		Punktschweißdüse Flachnaht
5		Punktschweißdüse Ecknaht
6		Punktschweißdüse Kehlnaht
7		Einstelllehre

Um den korrekten Abstand zwischen Elektrodenspitze und Schweißdüse herzustellen, wird die mitgelieferte Einstelllehre verwendet.

- Brennerkappe lösen und die Beweglichkeit der Wolframelektrode prüfen.
- Schweißaufgabenabhängige Punktschweißdüse verwenden.
- Einstelllehre mit der entsprechenden Lehre auf die Punktschweißdüse aufsetzen, Wolframelektrode bis zur Vertiefung der passenden Lehre bündig verschieben. Der Brenner sollte dabei nach unten gehalten werden.
- Wolframelektrode mit der Brennerkappe fixieren.

5.5 spotArc-Schweißen

- Die Einstellungen der einzelnen Parameter werden am Schweißgerät vorgenommen. Vorgehensweise der jeweiligen Schweißgerätebetriebsanleitung entnehmen.

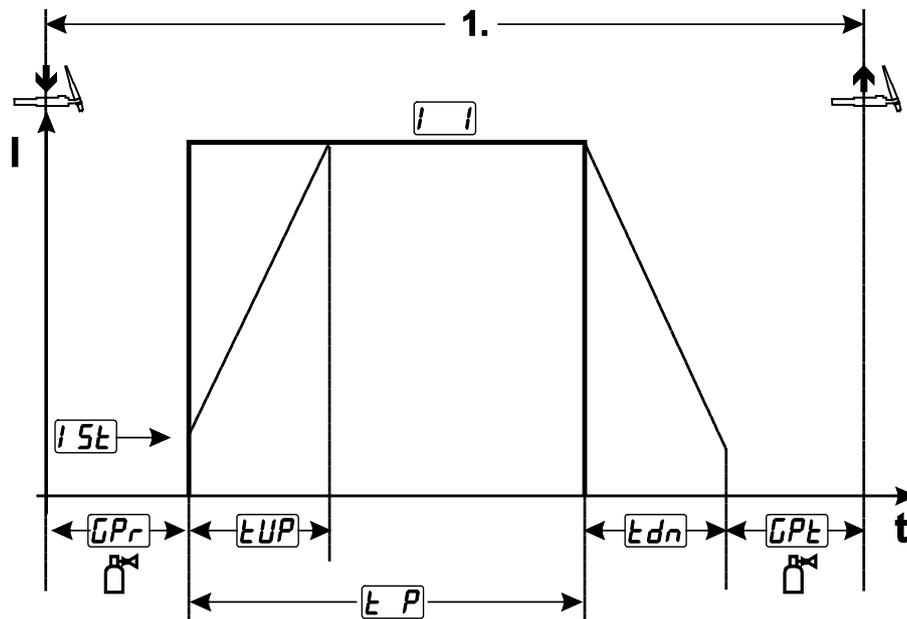


Abbildung 5-3

Ablauf:

- Brenntaster drücken und halten.
- Gasvorströmzeit läuft ab.
- HF-Zündimpulse springen von der Elektrode zum Werkstück über, der Lichtbogen zündet.
- Schweißstrom fließt und geht sofort auf den eingestellten Wert des Startstromes I_{5t} .
- HF schaltet ab.
- Schweißstrom steigt mit der eingestellten Upslope-Zeit auf den Hauptstrom I an.

Der Vorgang wird durch Ablauf der eingestellten spotArc-Zeit oder das vorzeitige Loslassen des Brenntasters beendet.

Bei Einschalten der spotArc-Funktion wird Automatic Puls mit eingeschaltet. Es kann aber auch jede andere Pulsvariante oder kein Pulsen angewählt werden.

5.6 Parametereinstellung

Versuchsaufbau

- **Wolframelektrode:** 3,2 mm (grau – pink)
- **Angeschliffener Winkel:** 15°
- **Abstand:** siehe Einstellehre
- **Gas:** Argon

5.6.1 Edelstahl

Nahtform	Blechedicke	Upslope	Pulsart/ Schweißart	activ/Arc	Punktzeit	Schweißstrom	Downslope
I-Naht 	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	185 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	225 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	250 A	0,3 s
Kehlnaht 	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	150 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	250 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	300 A	0,3 s
Überlappnaht 	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	1,3 s	170 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,9 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Puls aus	Aktiv	0,2 s	430 A	0,5 s
	1,5 mm	0,0 s	Puls aus	Aktiv	0,2 s	390 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Puls aus	Aktiv	0,2 s	290 A	0,3 s
Außenecknaht 	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	115 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	160 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	215 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	265 A	0,3 s



Grau hinterlegte Parameter können nur mit einer Tetric 451 DC oder AC/DC verwendet werden.

5.6.1.1 Stahl

Nahtform	Blechedicke	Upslope	Pulsart/ Schweißart	activArc	Punktzeit	Schweißstrom	Downslope
I-Naht 	0,8 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	100 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	220 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,5 s	260 A	0,3 s
Kehlnaht 	0,8 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	155 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	175 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	240 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	300 A	0,3 s
Überlappnaht 	0,8 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	1,0 s	180 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	1,3 s	200 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	1,3 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Puls aus	Aktiv	0,25 s	440 A	0,7 s
	1,5 mm	0,0 s	Puls aus	Aktiv	0,25 s	370 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Puls aus	Aktiv	0,11 s	320 A	0,3 s
Außenecknaht 	0,8 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	110 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	150 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	210 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatik	Aktiv	0,7 s	240 A	0,3 s



Grau hinterlegte Parameter können nur mit einer Tetric 451 DC oder AC/DC verwendet werden.

6 Wartung, Pflege und Entsorgung

6.1 Allgemein

GEFAHR



Unsachgemäße Wartung und Prüfung!

Das Gerät darf nur von sachkundigen, befähigten Personen gereinigt, repariert oder geprüft werden! Befähigte Person ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung die bei der Prüfung dieser Geräte auftretenden Gefährdungen und mögliche Folgeschäden erkennen und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.

- Wartungsvorschriften einhalten > siehe Kapitel 6.3.
- Gerät erst nach erfolgreicher Prüfung wieder in Betrieb nehmen.



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung nach dem Ausschalten!

Arbeiten am offenen Gerät können zu Verletzungen mit Todesfolge führen!

Während des Betriebs werden im Gerät Kondensatoren mit elektrischer Spannung aufgeladen. Diese Spannung steht noch bis zu 4 Minuten nach dem Ziehen des Netzsteckers an.

1. Gerät ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Mindestens 4 Minuten warten, bis die Kondensatoren entladen sind!

WARNUNG



Reinigung, Prüfung und Reparatur!

Das Reinigen, die Prüfung und das Reparieren des Schweißgerätes darf nur von sachkundigen, befähigten Personen durchgeführt werden. Befähigte Person ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung die bei der Prüfung von Schweißstromquellen auftretenden Gefährdungen und mögliche Folgeschäden erkennen und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.

- Wird eine der untenstehenden Prüfungen nicht erfüllt, darf das Gerät erst nach Instandsetzung und erneuter Prüfung wieder in Betrieb genommen werden.

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, ansonsten erlischt der Garantieanspruch. Wenden Sie sich in allen Service-Angelegenheiten grundsätzlich an ihren Fachhändler, den Lieferant des Gerätes. Rücklieferungen von Garantiefällen können nur über Ihren Fachhändler erfolgen. Verwenden Sie beim Austausch von Teilen nur Originalersatzteile. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist der Gerätetyp, Seriennummer und Artikelnummer des Gerätes, Typenbezeichnung und Artikelnummer des Ersatzteiles anzugeben.

Dieses Gerät ist unter den angegebenen Umgebungsbedingungen und den normalen Arbeitsbedingungen weitgehend wartungsfrei und benötigt ein Minimum an Pflege.

Durch ein verschmutztes Gerät werden Lebens- und Einschaltdauer reduziert. Die Reinigungsintervalle richten sich maßgeblich nach den Umgebungsbedingungen und der damit verbundenen Verunreinigung des Gerätes (mindestens jedoch halbjährlich).

6.2 Reinigung

- Außenflächen mit einem feuchten Tuch reinigen (keine aggressiven Reinigungsmittel anwenden).
- Lüftungskanal und ggf. Kühlerlamellen des Gerätes mit öl- und wasserfreier Druckluft ausblasen. Druckluft kann die Gerätelüfter überdrehen und dadurch zerstören. Gerätelüfter nicht direkt anblasen und ggf. mechanisch blockieren.
- Kühlflüssigkeit auf Verunreinigungen prüfen und ggf. ersetzen.

6.3 Wartungsarbeiten, Intervalle

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, ansonsten erlischt der Garantieanspruch. Wenden Sie sich in allen Service-Angelegenheiten grundsätzlich an ihren Fachhändler, den Lieferant des Gerätes. Rücklieferungen von Garantiefällen können nur über Ihren Fachhändler erfolgen. Verwenden Sie beim Austausch von Teilen nur Originalersatzteile. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist der Gerätetyp, Seriennummer und Artikelnummer des Gerätes, Typenbezeichnung und Artikelnummer des Ersatzteiles anzugeben.

6.3.1 Tägliche Wartungsarbeiten

6.3.1.1 Sichtprüfung

- Netzzuleitung und deren Zugentlastung
- Gasflaschensicherungselemente
- Schlauchpaket und Stromanschlüsse auf äußere Beschädigungen prüfen und ggf. auswechseln bzw. Reparatur durch Fachpersonal veranlassen!
- Gasschläuche und deren Schalteinrichtungen (Magnetventil)
- Alle Anschlüsse sowie die Verschleißteile auf handfesten Sitz prüfen und ggf. nachziehen.
- Ordnungsgemäße Befestigung der Drahtspule prüfen.
- Transportrollen und deren Sicherungselemente
- Transportelemente (Gurt, Kranösen, Griff)
- Sonstiges, allgemeiner Zustand

6.3.1.2 Funktionsprüfung

- Bedien-, Melde-, Schutz- und Stelleinrichtungen (Funktionsprüfung).
- Schweißstromleitungen (auf festen, verriegelten Sitz prüfen)
- Gasschläuche und deren Schalteinrichtungen (Magnetventil)
- Gasflaschensicherungselemente
- Ordnungsgemäße Befestigung der Drahtspule prüfen.
- Schraub- und Steckverbindungen von Anschlüssen sowie Verschleißteile auf ordnungsgemäßen Sitz prüfen, ggf. nachziehen.
- Anhaftende Schweißspritzer entfernen.
- Drahtvorschubrollen regelmäßig reinigen (abhängig vom Verschmutzungsgrad).

6.3.2 Monatliche Wartungsarbeiten

6.3.2.1 Sichtprüfung

- Gehäuseschäden (Front-, Rück-, und Seitenwände)
- Transportrollen und deren Sicherungselemente
- Transportelemente (Gurt, Kranösen, Griff)
- Kühlmittelschläuche und deren Anschlüsse auf Verunreinigungen prüfen

6.3.2.2 Funktionsprüfung

- Wahlschalter, Befehlsgeräte, Not-Aus-Einrichtungen, Spannungsminderungseinrichtung, Melde- und Kontrollleuchten
- Kontrolle der Drahtführungselemente (Drahteinlaufnippel, Drahtführungsrohr) auf festen Sitz.
- Kühlmittelschläuche und deren Anschlüsse auf Verunreinigungen prüfen
- Prüfen und Reinigen des Schweißbrenners. Durch Ablagerungen im Brenner können Kurzschlüsse entstehen, das Schweißergebnis beeinträchtigt werden und in der Folge Brennerschäden auftreten!

6.3.3 Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)

 **Prüfen des Schweißgerätes darf nur von sachkundigen, befähigten Personen durchgeführt werden. Befähigte Person ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung die bei der Prüfung von Schweißstromquellen auftretenden Gefährdungen und mögliche Folgeschäden erkennen und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.**

 **Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Broschüre "Warranty registration" sowie unserer Information zu Garantie, Wartung und Prüfung auf www.ewm-group.com !**

Es ist eine Wiederholungsprüfung nach Norm IEC 60974-4 „Wiederkehrende Inspektion und Prüfung“ durchzuführen. Neben den hier erwähnten Vorschriften zur Prüfung sind die jeweiligen Landesgesetze bzw. -vorschriften zu erfüllen.

6.4 Entsorgung des Gerätes



Sachgerechte Entsorgung!

Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe die dem Recycling zugeführt werden sollten und elektronische Bauteile die entsorgt werden müssen.

- **Nicht über den Hausmüll entsorgen!**
- **Behördliche Vorschriften zur Entsorgung beachten!**



6.4.1 Herstellererklärung an den Endanwender

- Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben (Richtlinie 2012/19/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 4.7.2012) nicht mehr zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden. Sie müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Dieses Gerät ist zur Entsorgung, bzw. zum Recycling, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.
- In Deutschland ist laut Gesetz (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) vom 16.3.2005) ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten kostenfrei entgegengenommen werden.
- Informationen zur Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten erteilt die zuständige Stadt-, bzw. Gemeindeverwaltung.
- EWM nimmt an einem zugelassenen Entsorgungs- und Recycling-System teil und ist im Elektroaltgeräte register (EAR) mit Nummer WEEE DE 57686922 eingetragen.
- Darüber hinaus ist die Rückgabe europaweit auch bei EWM-Vertriebspartnern möglich.

6.5 Einhaltung der RoHS-Anforderungen

Wir, die EWM AG Mündersbach, bestätigen Ihnen hiermit, dass alle von uns an Sie gelieferten Produkte, die von der RoHS-Richtlinie betroffen sind, den Anforderungen der RoHS entsprechen (siehe auch zutreffende EG - Richtlinien auf der Konformitätserklärung Ihres Gerätes).

7 Störungsbeseitigung

Alle Produkte unterliegen strengen Fertigungs- und Endkontrollen. Sollte trotzdem einmal etwas nicht funktionieren, Produkt anhand der folgenden Aufstellung überprüfen. Führt keine der beschriebenen Fehlerbehebungen zur Funktion des Produktes, autorisierten Händler benachrichtigen.

7.1 Checkliste zur Störungsbeseitigung



Grundsätzliche Voraussetzungen zur einwandfreien Funktionsweise ist die zum verwendeten Werkstoff und dem Prozessgas passende Geräteausrüstung!

Legende	Symbol	Beschreibung
	↯	Fehler / Ursache
	✘	Abhilfe

Schweißbrenner überhitzt

- ↯ Unzureichender Kühlmitteldurchfluss
 - ✘ Kühlmittelstand prüfen und ggf. mit Kühlmittel auffüllen
 - ✘ Knickstellen im Leitungssystem (Schlauchpakete) beseitigen
 - ✘ Kühlmittelkreislauf entlüften
 - ✘ Anschlüsse der Kühlmittleitungen auf korrekten Sitz prüfen und ggf. richtig einrasten.
 - ✘ Funktionsgerechten Anschluss des Schweißbrennerkühlgerätes prüfen
- ↯ Lose Schweißstromverbindungen
 - ✘ Stromanschlüsse brennerseitig und / oder zum Werkstück festziehen
- ↯ Überlastung
 - ✘ Schweißstromeinstellung prüfen und korrigieren
 - ✘ Leistungsstärkeren Schweißbrenner verwenden

Funktionsstörung der Schweißbrennerbedienelemente

- ↯ Verbindungsprobleme
 - ✘ Steuerleitungsverbindungen herstellen bzw. auf korrekte Installation prüfen.

Unruhiger Lichtbogen

- ↯ Materialeinschlüsse in der Wolframelektrode durch Berührung von Zusatzwerkstoff oder Werkstück
 - ✘ Wolframelektrode neu anschleifen oder ersetzen
- ↯ Unverträgliche Parametereinstellungen
 - ✘ Einstellungen prüfen bzw. korrigieren
- ↯ Metaldampf auf der Gasdüse
 - ✘ Gasdüse reinigen oder wechseln

Porenbildung

- ↯ Unzureichende oder fehlende Gasabdeckung
 - ✘ Schutzgaseinstellung prüfen ggf. Schutzgasflasche ersetzen
 - ✘ Schweißplatz mit Schutzwänden abschirmen (Zugluft beeinflusst Schweißergebnis)
- ↯ Unpassende oder verschlissene Schweißbrennerausrüstung
 - ✘ Gasdüsengröße prüfen und ggf. ersetzen
- ↯ Kondenswasser (Wasserstoff) im Gasschlauch
 - ✘ Schlauchpaket mit Gas spülen oder austauschen

8 Technische Daten

 *Leistungsangaben und Garantie nur in Verbindung mit Original Ersatz- und Verschleißteilen!*

8.1 SPOTARC TIG 18/26

Typ	TIG 18 W	TIG 26 G
Polung der Elektrode bei DC	in der Regel negativ	
Führungsart	handgeführt	
Spannungsart	Gleichspannung DC oder Wechselspannung AC	
Einschaltdauer	100 %	60 %
Höchstschweißstrom (DC/AC)	400 A / 360 A	200 A / 160 A
Spannungsbemessung	113 V Scheitelwert	
Max. Lichtbogenzündungs- und Stabilisierungsspannung	12 kV	
Elektrodenarten	handelsübliche Wolframelektroden	
Umgebungstemperatur	- 10 °C bis + 40 °C	
Brennereingangsdruck Kühlflüssigkeit (minimal bis maximal)	2,5 - 5,0 bar	-
Durchflussmenge (minimal)	1,2 l/min – 3,5 l/min	-
Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse (EN 60529)	IP3X	
Schutzgas	Schutzgas DIN EN 439	
Gasdurchfluss	5 - 20 l/min	
Schlauchpaketlänge	4 oder 8 m	
Wolframelektroden	1,6 - 3,2 mm	
Anschlussart	Dezentral 35mm ² , G1/4", 5- oder 8-polig	
EMV-Klasse	A	
Sicherheitskennzeichnung	CE	
Gebaut nach Norm	DIN EN 60974-1, -7, -10	

9 Verschleißteile



Die Herstellergarantie erlischt bei Geräteschäden durch Fremdkomponenten!

- **Ausschließlich Systemkomponenten und Optionen (Stromquellen, Schweißbrenner, Elektrodenhalter, Fernsteller, Ersatz- und Verschleißteile, etc.) aus unserem Lieferprogramm verwenden!**
- **Zubehörkomponente nur bei ausgeschalteter Stromquelle an Anschlussbuchse einstecken und verriegeln!**

9.1 SPOTARC TIG 18/26

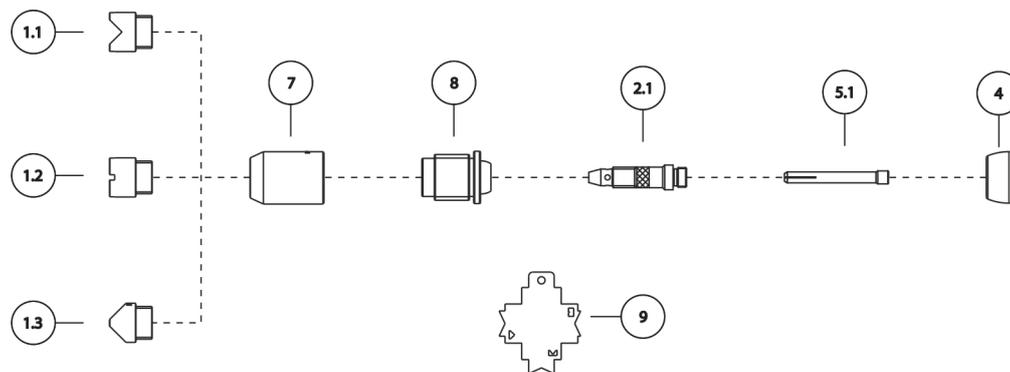


Abbildung 9-1

Pos.	Bestellnummer	Typ	Bezeichnung
1.1	094-009602-00002	GN CWT	Punktschweißdüse, Ecknaht
1.2	094-009604-00002	GN FWT	Punktschweißdüse, Flachnaht
1.3	094-009603-00002	GN HWT	Punktschweißdüse, Kehlnaht
2.1	094-000936-00000	COLB TIG 17/18/26 D=1.6MM	Spannhülsegehäuse
2.1	094-000937-00000	COLB TIG 17/18/26 D=2.0-2.4MM	Spannhülsegehäuse
2.1	094-000940-00000	COLB TIG 17/18/26 D=3.2MM	Spannhülsegehäuse
2.1	094-001315-00000	COLB TIG 17/18/26 D=4.0MM	Spannhülsegehäuse
4	094-019215-00000	ISO 18/26SP	Isolator
5.1	094-000931-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=1.6MM	Spannhülse
5.1	094-000932-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=2.4MM	Spannhülse
5.1	094-000935-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=3.2MM	Spannhülse
5.1	094-001312-00000	COL TIG 17/26/18 D=4.0MM	Spannhülse
7	094-017309-00001	GNC spotArc	Gasdüsenkörper
8	094-017310-00000	GN 26/18SP	Gasdüse
9	094-014146-00001	AG SPOTARC	Einstellehre für EWM spotArc-Brenner

10 Anhang A

10.1 Übersicht EWM-Niederlassungen

Headquarters

EWM AG
 Dr. Günter-Henle-Straße 8
 56271 Mündersbach · Germany
 Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
 www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
 Forststraße 7-13
 56271 Mündersbach · Germany
 Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
 www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG
 Dr. Günter-Henle-Straße 8
 56271 Mündersbach · Germany
 Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
 www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
 9. května 718 / 31
 407 53 Jiríkov · Czech Republic
 Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
 www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
 10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
 Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
 Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
 www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

Sales and Service Germany

EWM AG
 Sales and Technology Centre
 Grünaauer Fenn 4
 14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
 www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
 Centre Technology and mechanisation
 Daimlerstr. 4-6
 69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
 www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG
 Rudolf-Winkel-Straße 7-9
 37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
 www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
 Karlsdorfer Straße 43
 88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
 www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG
 Dieselstraße 9b
 50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
 www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
 Heinkelstraße 8
 89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
 www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG
 August-Horch-Straße 13a
 56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
 www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG
 Eiserfelder Straße 300
 57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
 www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
 10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
 Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
 Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
 www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
 Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
 Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
 Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
 www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
 Wiesenstraße 27b
 4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
 www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
 Tyršova 2106
 256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
 Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
 www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu
 İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
 Küçükçekmece / İstanbul Türkiye
 Tel.: +90 212 494 32 19
 www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

 Plants

 Branches

 Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide