



DE

Schweißbrenner

UM 15 G EZA
UM 24 G EZA
UM 25 G EZA
UM 36 G EZA
UM 240 W EZA
UM 401 W EZA
UM 501 W EZA

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/en/specialist-dealers.

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
56271 Mündersbach Germany
Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244
E-Mail: info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

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.

Datensicherheit

Der Anwender ist für die Datensicherung von sämtlichen Änderungen gegenüber der Werkseinstellung verantwortlich. Die Haftung für gelöschte persönliche Einstellungen liegt beim Anwender. Der Hersteller haftet hierfür nicht.

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	3
2 Zu Ihrer Sicherheit	5
2.1 Hinweise zum Gebrauch dieser Dokumentation	5
2.2 Symbolerklärung	6
2.3 Sicherheitsvorschriften	7
2.4 Transport und Aufstellen	10
3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	12
3.1 Anwendungsbereich	12
3.2 Mitgeltende Unterlagen	12
3.2.1 Garantie	12
3.2.2 Konformitätserklärung	12
3.2.3 Serviceunterlagen (Ersatzteile)	12
3.2.4 Teil der Gesamtdokumentation	13
4 Produktbeschreibung - Schnellübersicht	14
4.1 Gerätevarianten	14
4.2 Schweißbrenner	14
4.2.1 UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G	14
4.2.1.1 Eurozentralanschluss	14
4.2.2 UM 240 W, -401 W, -501 W	15
4.2.2.1 Eurozentralanschluss	15
5 Aufbau und Funktion	16
5.1 Allgemeine Hinweise	16
5.2 Lieferumfang	17
5.3 Transport und Aufstellen	17
5.3.1 Umgebungsbedingungen	17
5.3.2 Schweißbrennerkühlung	18
5.3.2.1 Zulässige Schweißbrennerkühlmittel	18
5.3.2.2 Maximale Schlauchpaketlänge	18
5.4 Eurozentralanschluss am Gerät anpassen	19
5.4.1 Drahtführungsseele	19
5.4.2 Drahtführungsspirale	19
5.4.3 Drahtführung konfektionieren	19
5.4.3.1 Drahtführungsspirale	20
5.4.3.2 Kombiseele	23
6 Wartung, Pflege und Entsorgung	26
6.1 Allgemein	26
6.1.1 Erkennen von Schäden oder verschlissenen Komponenten	26
6.1.2 Wartung und Pflege vor jedem Einsatz	28
6.1.3 Regelmäßige Wartungsarbeiten	29
6.2 Entsorgung des Gerätes	30
7 Störungsbeseitigung	31
7.1 Checkliste zur Störungsbeseitigung	31
7.2 Kühlmittelkreislauf entlüften	33
8 Technische Daten	34
8.1 UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G	34
8.2 UM 240 W, -401 W, -501 W	35
9 Zubehör	36
9.1 Werkzeugliste	36
9.2 Allgemeines Zubehör	36
9.3 Schweißbrennerkühlung	36
9.3.1 Kühlfüssigkeit - Typ blueCool	36
9.3.2 Kühlfüssigkeit - Typ KF	36
10 Verschleißteile	37
10.1 UM 15 G	37
10.2 UM 24 G	38
10.3 UM 25 G	39



10.4 UM 36 G40

10.5 UM 240 W41

10.6 UM 401 W / UM 501 W42

11 Anhang43

11.1 Händlersuche43

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Hinweise zum Gebrauch dieser Dokumentation

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, um Sach- oder Geräteschäden zu vermeiden.

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.

2.2 Symbolerklärung

Symbol	Beschreibung
	Technische Besonderheiten beachten
	Gerät ausschalten
	Gerät einschalten
	falsch/ungültig
	richtig/gültig
	Eingang
	Navigieren
	Ausgang
	Zeitdarstellung (Beispiel: 4s warten/betätigen)
	Unterbrechung in der Menüdarstellung (weitere Einstellmöglichkeiten möglich)
	Werkzeug nicht notwendig/nicht benutzen
	Werkzeug notwendig/benutzen

Symbol	Beschreibung
	betätigen und loslassen (tippen/tasten)
	loslassen
	betätigen und halten
	schalten
	drehen
	Zahlenwert/einstellbar
	Signalleuchte leuchtet grün
	Signalleuchte blinkt grün
	Signalleuchte leuchtet rot
	Signalleuchte blinkt rot
	Signalleuchte leuchtet blau
	Signalleuchte blinkt blau

2.3 Sicherheitsvorschriften

WARNUNG

**Unfallgefahr bei Außerachtlassung der Sicherheitshinweise!****Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann lebensgefährlich sein!**

- Sicherheitshinweise dieser Anleitung sorgfältig lesen!
- Unfallverhütungsvorschriften und länderspezifische Bestimmungen beachten!
- Personen im Arbeitsbereich auf die Einhaltung der Vorschriften hinweisen!

**Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!**

Elektrische Spannungen können bei Berührungen zu lebensgefährlichen Stromschlägen und Verbrennungen führen. Auch beim Berühren niedriger Spannungen kann man erschrecken und in der Folge verunglücken.

- Keine spannungsführenden Teile, wie Schweißstrombuchsen, Stab-, Wolfram-, oder Drahtelektroden direkt berühren!
- Schweißbrenner und oder Elektrodenhalter immer isoliert ablegen!
- Vollständige, persönliche Schutzausrüstung tragen (anwendungsabhängig)!
- Öffnen des Gerätes ausschließlich durch sachkundiges Fachpersonal!
- Gerät darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden!

**Gefahr beim Zusammenschalten mehrerer Stromquellen!**

Sollen mehrere Stromquellen parallel oder in Reihe zusammengeschaltet werden, darf dies nur von einer Fachkraft nach Norm IEC 60974-9 "Errichten und Betreiben" und der Unfallverhütungsvorschrift BGV D1 (früher VBG 15) bzw. den länderspezifischen Bestimmungen erfolgen!

Die Einrichtungen dürfen für Lichtbogenschweißarbeiten nur nach einer Prüfung zugelassen werden, um sicherzustellen, dass die zulässige Leerlaufspannung nicht überschritten wird.

- Geräteanschluss ausschließlich durch eine Fachkraft durchführen lassen!
- Bei Außerbetriebnahme einzelner Stromquellen müssen alle Netz- und Schweißstromleitungen zuverlässig vom Gesamtschweißsystem getrennt werden. (Gefahr durch Rückspannungen!)
- Keine Schweißgeräte mit Polwendeschaltung (PWS-Serie) oder Geräte zum Wechselstromschweißen (AC) zusammenschalten, da durch eine einfache Fehlbedienung die Schweißspannungen unzulässig addiert werden können.

**Verletzungsgefahr durch Strahlung oder Hitze!**

Lichtbogenstrahlung führt zu Schäden an Haut und Augen. Kontakt mit heißen Werkstücken und Funken führt zu Verbrennungen.

- Schweißschild bzw. Schweißhelm mit ausreichender Schutzstufe verwenden (anwendungsabhängig)!
- Trockene Schutzkleidung (z. B. Schweißschild, Handschuhe, etc.) gemäß den einschlägigen Vorschriften des entsprechenden Landes tragen!
- Unbeteiligte Personen durch einen Schweißvorhang oder entsprechende Schutzwand gegen Strahlung und Blendgefahr schützen!

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch ungeeignete Kleidung!

Strahlung, Hitze, und elektrische Spannung sind unvermeidbare Gefahrenquellen während dem Lichtbogenschweißen. Der Anwender ist mit einer vollständigen, persönlichen Schutzausrüstung (PSA) auszurüsten. Folgenden Risiken muss die Schutzausrüstung entgegenwirken:

- Atemschutz, gegen gesundheitsgefährdende Stoffe und Gemische (Rauchgase und Dämpfe) oder geeignete Maßnahmen (Absaugung etc.) treffen.
- Schweißhelm mit ordnungsgemäßer Schutzvorrichtung gegen ionisierende Strahlung (IR- und UV-Strahlung) und Hitze.
- Trockene Schweißerkleidung (Schuhe, Handschuhe und Körperschutz) gegen warme Umgebung, mit vergleichbaren Auswirkungen wie bei einer Lufttemperatur von 100 °C oder mehr bzw. Stromschlag und Arbeit an unter Spannung stehenden Teilen.
- Gehörschutz gegen schädlichen Lärm.



Explosionsgefahr!

Scheinbar harmlose Stoffe in geschlossenen Behältern können durch Erhitzung Überdruck aufbauen.

- Behälter mit brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten aus dem Arbeitsbereich entfernen!
- Keine explosiven Flüssigkeiten, Stäube oder Gase durch das Schweißen oder Schneiden erhitzen!



Feuergefahr!

Durch die beim Schweißen entstehenden hohen Temperaturen, sprühenden Funken, glühenden Teile und heißen Schlacken können sich Flammen bilden.

- Auf Brandherde im Arbeitsbereich achten!
- Keine leicht entzündbaren Gegenstände, wie z. B. Zündhölzer oder Feuerzeuge mitführen.
- Geeignete Löschgeräte im Arbeitsbereich zur Verfügung halten!
- Rückstände brennbarer Stoffe vom Werkstück vor Schweißbeginn gründlich entfernen.
- Geschweißte Werkstücke erst nach dem Abkühlen weiterverarbeiten. Nicht in Verbindung mit entflammbarem Material bringen!

 VORSICHT**Rauch und Gase!**

Rauch und Gase können zu Atemnot und Vergiftungen führen! Weiterhin können sich Lösungsmitteldämpfe (chlorierter Kohlenwasserstoff) durch die ultraviolette Strahlung des Lichtbogens in giftiges Phosgen umwandeln!

- Für ausreichend Frischluft sorgen!
- Lösungsmitteldämpfe vom Strahlungsbereich des Lichtbogens fernhalten!
- Ggf. geeigneten Atemschutz tragen!
- Um Bildung von Phosgen zu vermeiden, müssen Rückstände von chlorierten Lösungsmitteln auf Werkstücken vorher durch geeignete Maßnahmen neutralisiert werden.

**Lärmbelastung!**

Lärm über 70 dBA kann dauerhafte Schädigung des Gehörs verursachen!

- Geeigneten Gehörschutz tragen!
- Im Arbeitsbereich befindliche Personen müssen geeigneten Gehörschutz tragen!



Entsprechend IEC 60974-10 sind Schweißgeräte in zwei Klassen der elektromagnetischen Verträglichkeit eingeteilt (Die EMV-Klasse entnehmen Sie den Technischen Daten) > siehe Kapitel 8:



Klasse A Geräte sind nicht für die Verwendung in Wohnbereichen vorgesehen, für welche die elektrische Energie aus dem öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetz bezogen wird. Bei der Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit für Klasse A Geräte kann es in diesen Bereichen zu Schwierigkeiten, sowohl aufgrund von leitungsgebundenen als auch von gestrahlten Störungen, kommen.



Klasse B Geräte erfüllen die EMV Anforderungen im industriellen und im Wohn-Bereich, einschließlich Wohngebieten mit Anschluss an das öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz.

Errichtung und Betrieb

Beim Betrieb von Lichtbogenschweißanlagen kann es in einigen Fällen zu elektromagnetischen Störungen kommen, obwohl jedes Schweißgerät die Emissionsgrenzwerte entsprechend der Norm einhält. Für Störungen, die vom Schweißen ausgehen, ist der Anwender verantwortlich.

Zur Bewertung möglicher elektromagnetischer Probleme in der Umgebung muss der Anwender folgendes berücksichtigen: (siehe auch EN 60974-10 Anhang A)

- Netz-, Steuer-, Signal- und Telekommunikationsleitungen
- Radio und Fernsehgeräte
- Computer und andere Steuereinrichtungen
- Sicherheitseinrichtungen
- die Gesundheit von benachbarten Personen, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen
- Kalibrier- und Messeinrichtungen
- die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung
- die Tageszeit, zu der die Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen

Empfehlungen zur Verringerung von Störaussendungen

- Netzanschluss, z. B. zusätzlicher Netzfilter oder Abschirmung durch Metallrohr
- Wartung der Lichtbogenschweißeinrichtung
- Schweißleitungen sollten so kurz wie möglich und eng zusammen sein und am Boden verlaufen
- Potentialausgleich
- Erdung des Werkstückes. In den Fällen, wo eine direkte Erdung des Werkstückes nicht möglich ist, sollte die Verbindung durch geeignete Kondensatoren erfolgen.
- Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung

VORSICHT



Elektromagnetische Felder!

Durch die Stromquelle können elektrische oder elektromagnetische Felder entstehen, welche elektronische Anlagen wie EDV-, CNC-Geräte, Telekommunikationsleitungen, Netz-, Signalleitungen, Herzschrittmacher und Defibrillator in ihrer Funktion beeinträchtigen können.

- Wartungsvorschriften einhalten > siehe Kapitel 6!
- Schweißleitungen vollständig abwickeln!
- Strahlungsempfindliche Geräte oder Einrichtungen entsprechend abschirmen!
- Herzschrittmacher können in ihrer Funktion beeinträchtigt werden (Bei Bedarf ärztlichen Rat einholen).



Pflichten des Betreibers!

Zum Betrieb des Gerätes sind die jeweiligen nationalen Richtlinien und Gesetze einzuhalten!

- Nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien.
- Insbesondere die Richtlinie (89/655/EWG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit.
- Die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung des jeweiligen Landes.
- Errichten und Betreiben des Gerätes entsprechend IEC 60974-9.
- Den Anwender in regelmäßigen Abständen zum sicherheitsbewussten Arbeiten anhalten.
- Regelmäßige Prüfung des Gerätes nach IEC 60974-4.



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!**

Anforderungen für den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz

Hochleistungs-Geräte können durch den Strom, den sie aus dem Versorgungsnetz ziehen, die Netzqualität beeinflussen. Für einige Gerätetypen können daher Anschlussbeschränkungen oder Anforderungen an die maximal mögliche Leitungsimpedanz oder die erforderliche minimale Versorgungskapazität an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz (gemeinsamer Kopplungspunkt PCC) gelten, wobei auch hierzu auf die technischen Daten der Geräte hingewiesen wird. In diesem Fall liegt es in der Verantwortung des Betreibers oder des Anwenders des Gerätes, ggf. nach Konsultation mit dem Betreiber des Versorgungsnetzes sicherzustellen, dass das Gerät angeschlossen werden kann.

2.4 Transport und Aufstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch falsche Handhabung von Schutzgasflaschen!

Falscher Umgang und unzureichende Befestigung von Schutzgasflaschen kann zu schweren Verletzungen führen!

- Anweisungen der Gashersteller und der Druckgasverordnung befolgen!
- Am Ventil der Schutzgasflasche darf keine Befestigung erfolgen!
- Erhitzung der Schutzgasflasche vermeiden!

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!



Kippgefahr!

Beim Verfahren und Aufstellen kann das Gerät kippen, Personen verletzen oder beschädigt werden. Kippsicherheit ist bis zu einem Winkel von 10° (entsprechend IEC 60974-1) sichergestellt.

- Gerät auf ebenem, festem Untergrund aufstellen oder transportieren!
- Anbauteile mit geeigneten Mitteln sichern!



Unfallgefahr durch unsachgemäß verlegte Leitungen!

Nicht ordnungsgemäß verlegte Leitungen (Netz-, Steuer-, Schweißleitungen oder Zwischenschlauchpakete) können Stolperfallen bilden.

- Versorgungsleitungen flach auf dem Boden verlegen (Schlingenbildung vermeiden).
- Verlegung auf Geh- oder Förderwegen vermeiden.



Verletzungsgefahr durch aufgeheizte Kühlflüssigkeit und deren Anschlüsse!

Die verwendete Kühlflüssigkeit und deren Anschluss- bzw. Verbindungspunkte können sich im Betrieb stark aufheizen (wassergekühlte Ausführung). Beim Öffnen des Kühlmitteleislaufs kann austretendes Kühlmittel zu Verbrühungen führen.

- Kühlmittelkreislauf ausschließlich bei abgeschalteter Stromquelle bzw. Kühlgerät öffnen!
- Ordnungsgemäße Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe)!
- Geöffnete Anschlüsse der Schlauchleitungen mit geeigneten Stopfen verschließen.



Die Geräte sind zum Betrieb in aufrechter Stellung konzipiert!

Betrieb in nicht zugelassenen Lagen kann Geräteschäden verursachen.

- **Transport und Betrieb ausschließlich in aufrechter Stellung!**



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!**

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

Schweißbrenner für Lichtbogenschweißgeräte zum Metallschutzgasschweißen.

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



Dieses Produkt entspricht in seiner Konzeption und Bauart den auf der Erklärung aufgeführten EU-Richtlinien. Dem Produkt liegt eine spezifische Konformitätserklärung im Original bei.

Der Hersteller empfiehlt die sicherheitstechnische Überprüfung nach nationalen und internationalen Normen und Richtlinien alle 12 Monate durchzuführen (ab Erstinbetriebnahme).

3.2.3 Serviceunterlagen (Ersatzteile)

WARNUNG



Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!

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

Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (autorisiertes Servicepersonal) beauftragen!

Ersatzteile können über den zuständigen Vertragshändler bezogen werden.

3.2.4 Teil der Gesamtdokumentation

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

Die Abbildung zeigt das allgemeine Beispiel eines Schweißsystems.

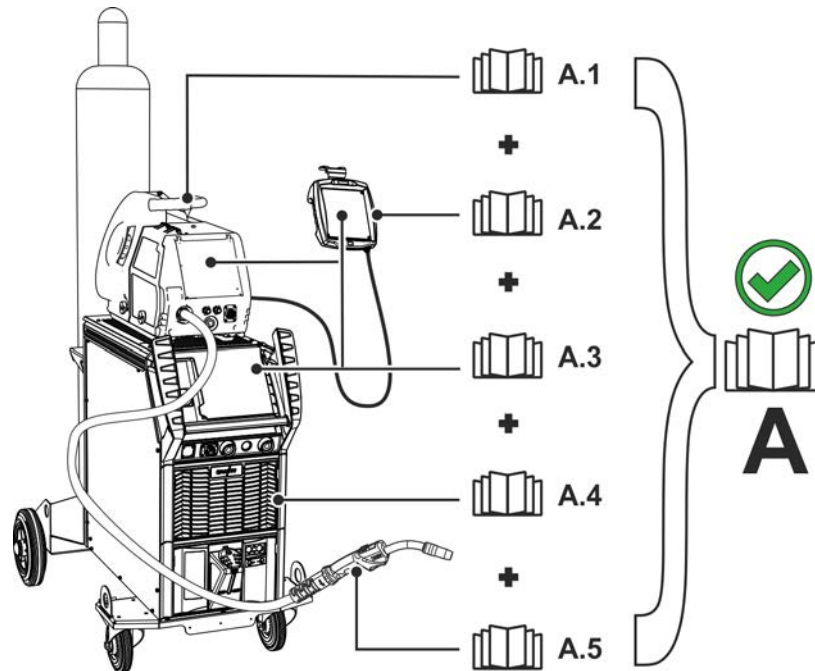


Abbildung 3-1

Die Abbildung zeigt das allgemeine Beispiel eines Schweißsystems.

Pos.	Dokumentation
A.1	Drahtvorschubgerät
A.2	Fernsteller
A.3	Steuerung
A.4	Stromquelle
A.5	Schweißbrenner
A	Gesamtdokumentation

4 Produktbeschreibung - Schnellübersicht

4.1 Gerätevarianten

Ausführung	Funktionen	Leistungsklasse
G	Gasgekühlt mit Eurozentralanschluss	UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G
W	Wassergekühlt mit Eurozentralanschluss	UM 240 W, -401 W, -501 W

4.2 Schweißbrenner

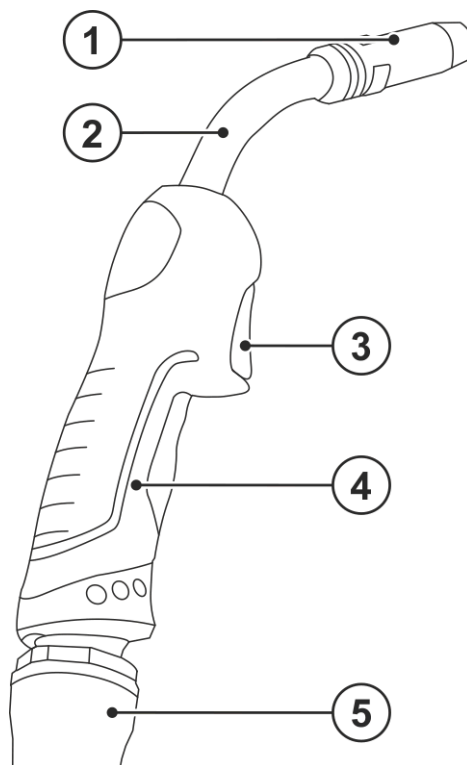


Abbildung 4-1

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Gasdüse
2		Brennerhals
3		Brennertaster
4		Griffschale
5		Schlauchpaket

4.2.1 UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G

4.2.1.1 Eurozentralanschluss

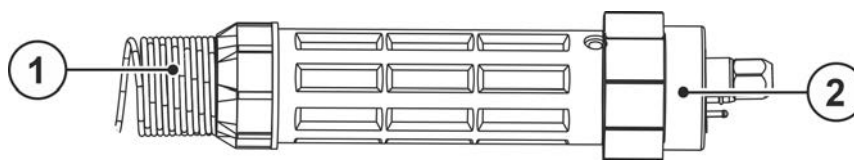


Abbildung 4-2

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Knickschutzfeder
2		Eurozentralanschluss Schweißstrom, Schutzgas und Brennertaster integriert

4.2.2 UM 240 W, -401 W, -501 W

4.2.2.1 Eurozentralanschluss

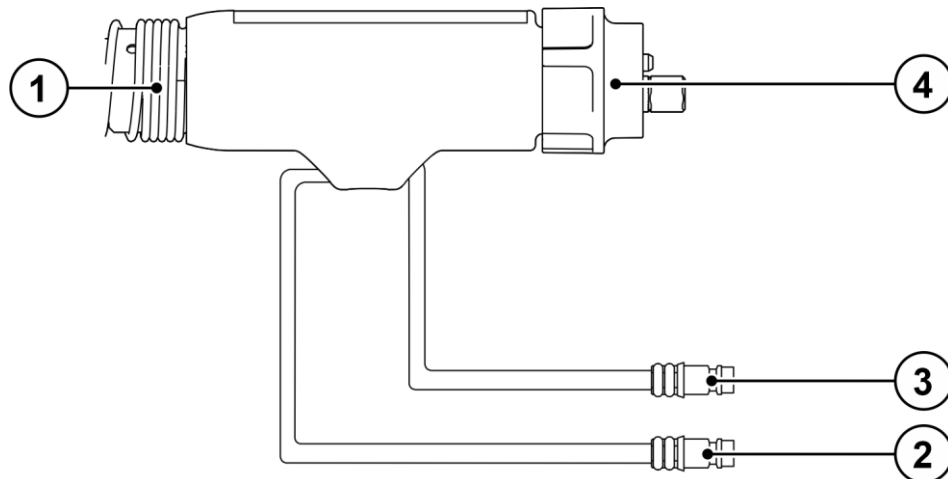


Abbildung 4-3

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Knickschutzfeder
2		Schnellverschlusskupplung, rot (Kühlmittelrücklauf)
3		Schnellverschlusskupplung, blau (Kühlmittelvorlauf)
4		Eurozentralanschluss Schweißstrom, Schutzgas und Brennertaster integriert

5 Aufbau und Funktion

5.1 Allgemeine Hinweise

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!

Berührung von stromführenden Teilen, z. B. Stromanschlüsse, kann lebensgefährlich sein!

- Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten der Betriebsanleitung beachten!
- Inbetriebnahme ausschließlich durch Personen, die über entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Stromquellen verfügen!
- Verbindungs- oder Stromleitungen bei abgeschaltetem Gerät anschließen!



Verbrennungs- und Stromschlaggefahr am Schweißbrenner!

Schweißbrenner (Brennerhals bzw. Brennerkopf) und Kühlflüssigkeit (wassergekühlte Ausführung) werden während des Schweißvorgangs stark erhitzt. Bei Montagearbeiten könnten Sie mit elektrischer Spannung oder heißen Bauteilen in Berührung kommen.



- Ordnungsgemäße Schutzausrüstung tragen!
- Schweißstromquelle bzw. Schweißbrennerkühlgerät abschalten und Schweißbrenner abkühlen lassen!

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch aufgeheizte Kühlflüssigkeit und deren Anschlüsse!

Die verwendete Kühlflüssigkeit und deren Anschluss- bzw. Verbindungspunkte können sich im Betrieb stark aufheizen (wassergekühlte Ausführung). Beim Öffnen des Kühlmittelkreislaufs kann austretendes Kühlmittel zu Verbrühungen führen.

- Kühlmittelkreislauf ausschließlich bei abgeschalteter Stromquelle bzw. Kühlgerät öffnen!
- Ordnungsgemäße Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe)!
- Geöffnete Anschlüsse der Schlauchleitungen mit geeigneten Stopfen verschließen.



Gefahren durch elektrischen Strom!

Wird abwechselnd mit verschiedenen Verfahren geschweißt und bleiben Schweißbrenner sowie Elektrodenhalter am Gerät angeschlossen, liegt an allen Leitungen gleichzeitig Leerlauf- bzw. Schweißspannung an!

- Bei Arbeitsbeginn und Arbeitsunterbrechungen Brenner und Elektrodenhalter deshalb immer isoliert ablegen!



Nach jedem Öffnen des Schweißbrenners, mit der Funktion „Gastest“ „Gasspülen“ und erhöhten Durchflusswerten, den Schweißbrenner von Feuchtigkeit, Luftsauerstoff und eventuellen Verunreinigungen befreien.



Geräteschäden durch unvollständig montierten Schweißbrenner!

Die unvollständige Montage kann zur Zerstörung des Schweißbrenners führen.

- **Schweißbrenner immer vollständig montieren.**

Dokumentationen aller System- bzw. Zubehörkomponenten lesen und beachten!

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.

5.3 Transport und Aufstellen

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!

5.3.1 Umgebungsbedingungen



Geräteschäden durch Verschmutzungen!

Ungewöhnlich hohe Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen können das Gerät beschädigen (Wartungsintervalle beachten > siehe Kapitel 6.1.2).

- *Hohe Mengen an Rauch, Dampf, Öldunst, Schleifstäuben und korrosiver Umgebungsluft vermeiden!*

Im Betrieb

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -10 °C bis +40 °C (-13 F bis 104 F) ^[1]

relative Luftfeuchte:

- bis 50 % bei 40 °C (104 F)
- bis 90 % bei 20 °C (68 F)

Transport und Lagerung

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -25 °C bis +55 °C (-13 F bis 131 F) ^[1]

Relative Luftfeuchte

- bis 90 % bei 20 °C (68 F)

^[1] Umgebungstemperatur kühlmittelabhängig! Kühlmitteltemperaturbereich der Schweißbrennerkühlung beachten!

5.3.2 Schweißbrennerkühlung



Sachschäden durch ungeeignete Kühlmittel!

Ungeeignetes Kühlmittel, Kühlmittelmischungen untereinander oder mit anderen Flüssigkeiten oder die Verwendung in ungeeignetem Temperaturbereich führt zu Sachschäden und zum Verlust der Herstellergarantie!

- **Der Betrieb ohne Kühlmittel ist nicht zulässig! Ein Trockenlauf führt zur Zerstörung der Kühlkomponenten wie z.B. Kühlmittelpumpe, Schweißbrenner und Schlauchpakete.**
- **Ausschließlich die in dieser Anleitung beschriebenen Kühlmittel für die entsprechenden Umgebungsbedingungen (Temperaturbereich) verwenden > siehe Kapitel 5.3.2.1.**
- **Unterschiedliche (auch die in dieser Anleitung beschriebenen) Kühlmittel nicht miteinander vermischen.**
- **Bei einem Kühlmittelwechsel muss die gesamte Flüssigkeit ausgetauscht und das Kühlsystem gespült werden.**

Die Entsorgung der Kühlflüssigkeit muss gemäß den behördlichen Vorschriften und unter Beachtung der entsprechenden Sicherheitsdatenblätter erfolgen.

5.3.2.1 Zulässige Schweißbrennerkühlmittel

Kühlmittel	Temperaturbereich
blueCool -10	-10 °C bis +40 °C (14 °F bis +104 °F)
KF 23E (Standard)	-10 °C bis +40 °C (14 °F bis +104 °F)
KF 37E	-20 °C bis +30 °C (-4 °F bis +86 °F)
blueCool -30	-30 °C bis +40 °C (-22 °F bis +104 °F)

5.3.2.2 Maximale Schlauchpaketlänge

Alle Angaben beziehen sich auf die gesamte Schlauchpaketlänge des kompletten Schweißsystems und sind beispielhafte Konfigurationen (aus Komponenten des EWM Produktportfolios mit Standardlängen). Es ist auf eine gerade knickfreie Verlegung unter Berücksichtigung der max. Förderhöhe zu achten.

Pumpe: Pmax = 3,5 bar (0.35 MPa)

Stromquelle	Schlauchpaket	DV-Gerät	miniDrive	Brenner	max.
Kompakt	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (20 m / 65 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	
Dekompakt	✓ (25 m / 82 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	
	✓ (15 m / 49 ft.)	✓	✓ (10 m / 32 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	

Pumpe: Pmax = 4,5 bar (0.45 MPa)

Stromquelle	Schlauchpaket	DV-Gerät	miniDrive	Brenner	max.
Kompakt	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (30 m / 98 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	40 m 131 ft.
Dekompakt	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	45 m 147 ft.
	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	70 m 229 ft.

5.4 Eurozentralanschluss am Gerät anpassen

Ab Werk ist der Eurozentralanschluss am Drahtvorschubgerät mit einem Kapillarrohr für Schweißbrenner mit Drahtführungsspirale ausgestattet!

5.4.1 Drahtführungsseele

- Kapillarrohr drahtvorschubseitig in Richtung Eurozentralanschluss verschieben und dort entnehmen.
- Führungsrohr vom Eurozentralanschluss aus einschieben.
- Zentralstecker des Schweißbrenners mit noch überlanger Drahtführungsseele vorsichtig in den Eurozentralanschluss einführen und mit Überwurfmutter handfest verschrauben.
- Drahtführungsseele mit Spezialcutter oder scharfem Messer kurz vor der Drahtvorschubrolle abtrennen, dabei nicht quetschen.
- Zentralstecker des Schweißbrenners lösen und herausziehen.
- Abgetrenntes Ende der Drahtführungsseele sauber entgraten!

5.4.2 Drahtführungsspirale

- Eurozentralanschluss geräteseitig auf korrekten Sitz des Kapillarrohrs prüfen!

5.4.3 Drahtführung konfektionieren

Die richtige Drahtführung von der Spule bis zum Schmelzbad!

Entsprechend dem Drahtelektrodendurchmesser und der Drahtelektrodenart muss die Drahtführung angepasst werden, um ein gutes Schweißergebnis zu erreichen!

- Drahtvorschubgerät dem Durchmesser und der Elektrodenart entsprechend ausrüsten!
- Ausrüstung gemäß den Vorgaben des Drahtvorschubgeräteherstellers. Ausrüstung für EWM-Geräte > *siehe Kapitel 10*.
- Zur Drahtführung von harten, unlegierten Drahtelektroden (Stahl), im Schweißbrennerschlauchpaket, eine Drahtführungsspirale verwenden!
- Zur Drahtführung von weichen oder legierten Drahtelektroden, im Schweißbrennerschlauchpaket, eine Drahtführungsseele verwenden!

Ausrüstungsseite bei Drahtführungsspirale oder Drahtführungsseele.

5.4.3.1 Drahtführungsspirale

Das angeschliffene Ende zum Düsenstock hin einführen um passgenauen Sitz zur Stromdüse zu gewährleisten.

Zum Wechseln der Drahtführung das Schlauchpaket immer gestreckt auslegen.

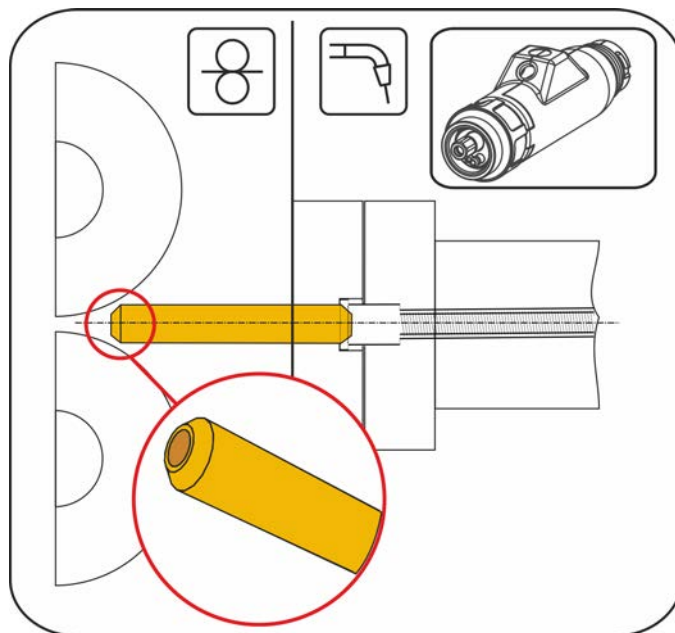


Abbildung 5-1

1.

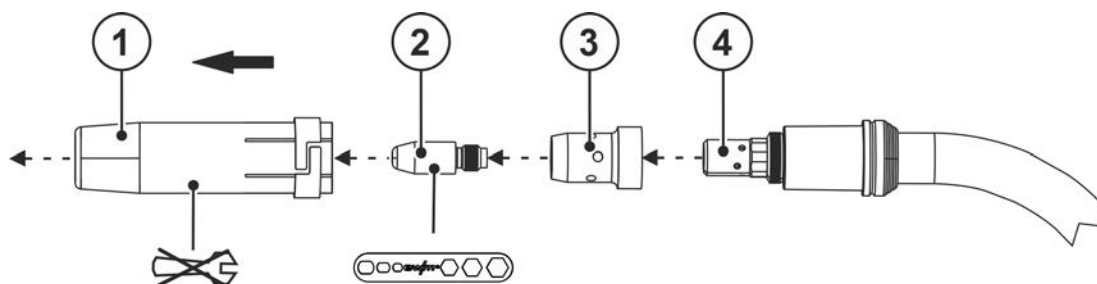


Abbildung 5-2

2.

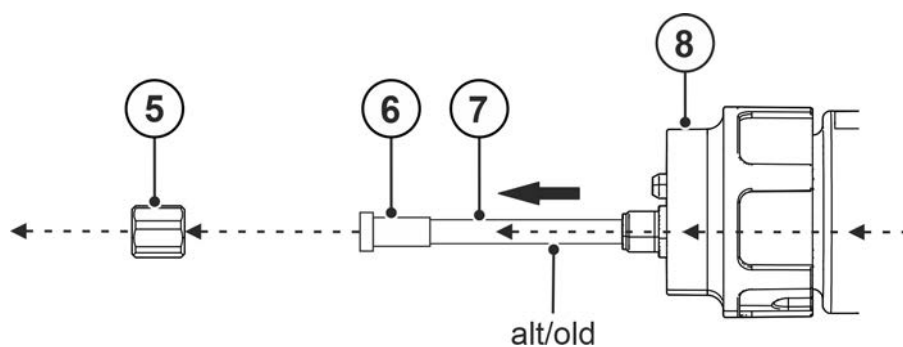


Abbildung 5-3

3.

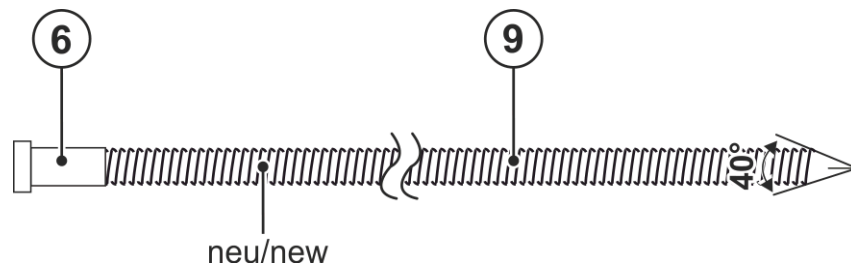


Abbildung 5-4

4.

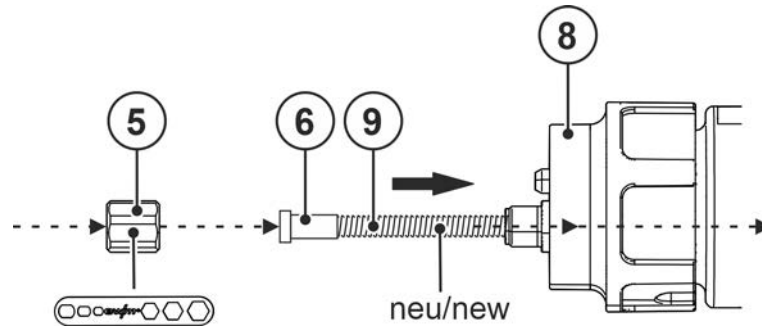


Abbildung 5-5

5.

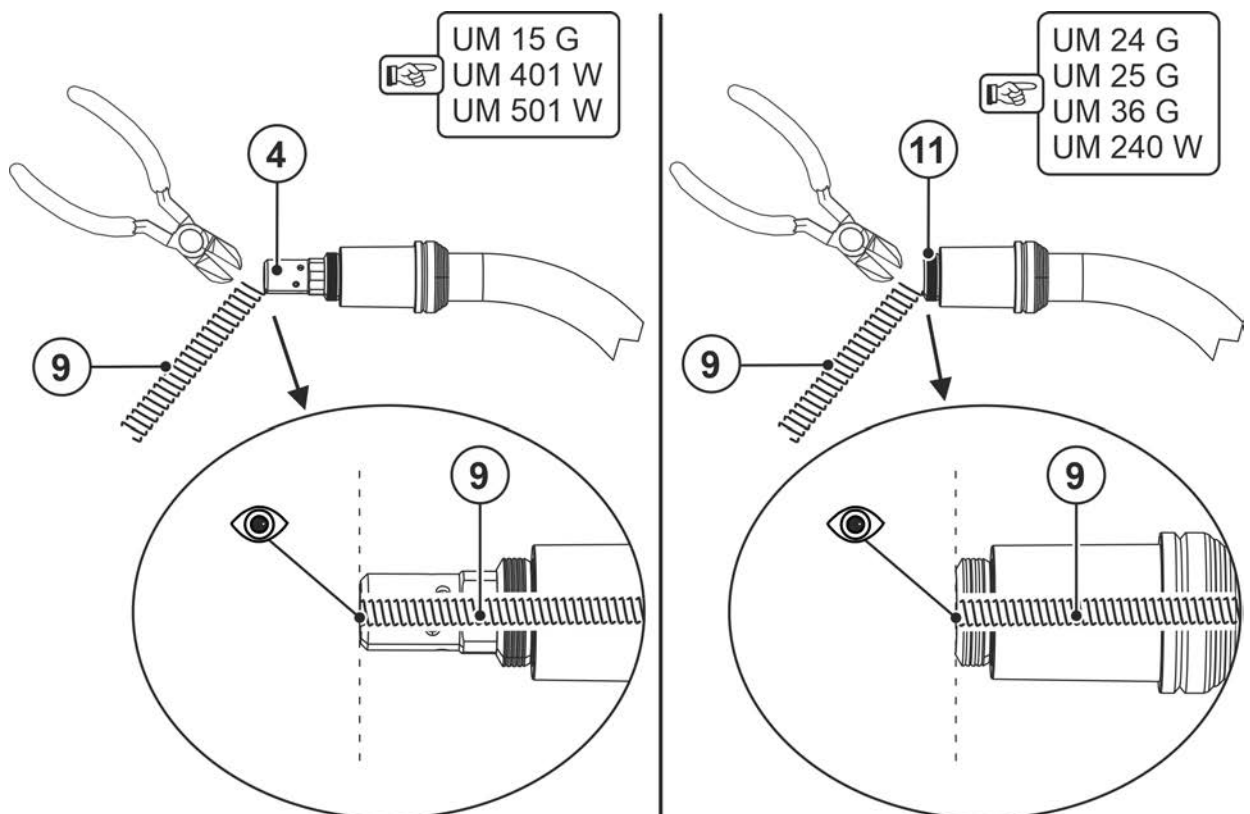


Abbildung 5-6

6.

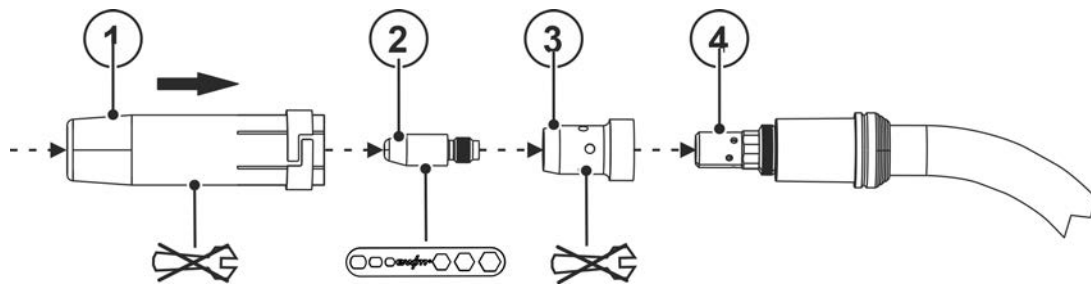


Abbildung 5-7

7.

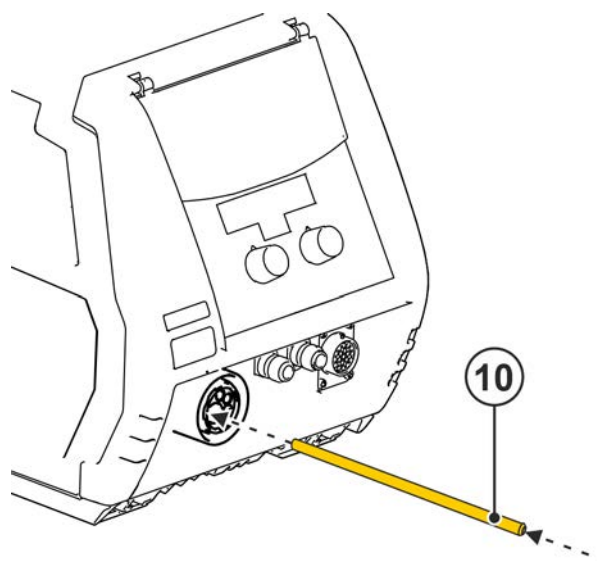


Abbildung 5-8

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Gasdüse
2		Stromdüse
3		Gasverteiler
4		Düsenstock
5		Überwurfmutter, Eurozentralanschluss
6		Zentrierstück
7		Alte Drahtführungsspirale
8		Eurozentralanschluss
9		Neue Drahtführungsspirale
10		Kapillarrohr
11		Schweißbrennerkopf

5.4.3.2 Kombiseele

Der Abstand zwischen Drahtführungsseele und Antriebsrollen sollte möglichst gering sein.
 Beim Ablängen ausschließlich scharfe, stabile Messer oder Spezialcutter verwenden, damit die Drahtführungsseele nicht verformt wird!
 Zum Wechseln der Drahtführung das Schlauchpaket immer gestreckt auslegen.

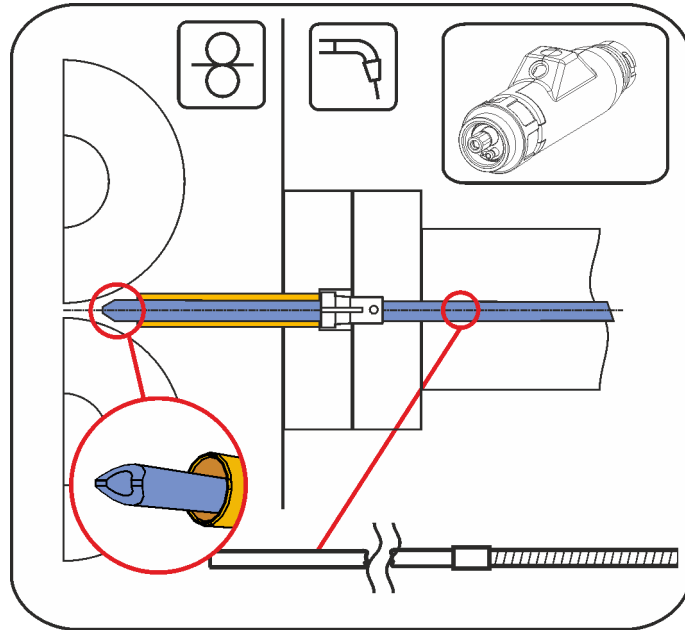


Abbildung 5-9

1.

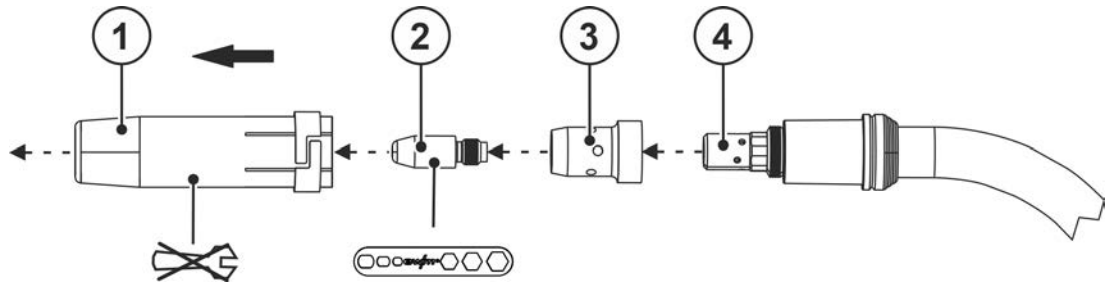


Abbildung 5-10

2.

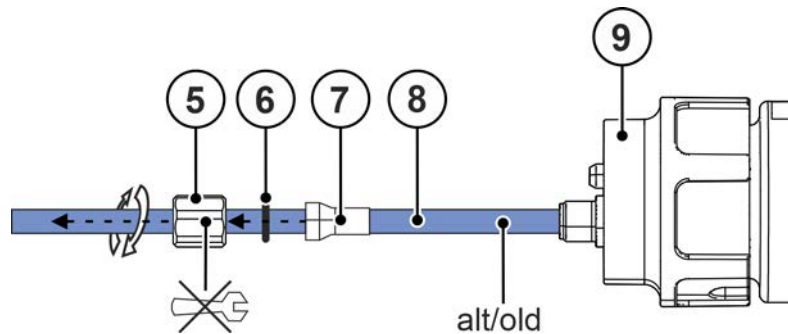


Abbildung 5-11

3.

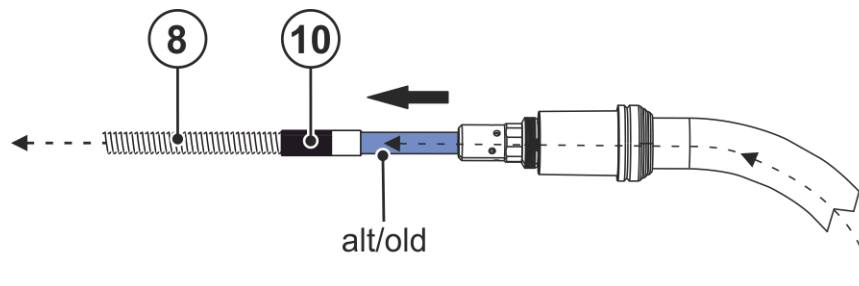


Abbildung 5-12

4.

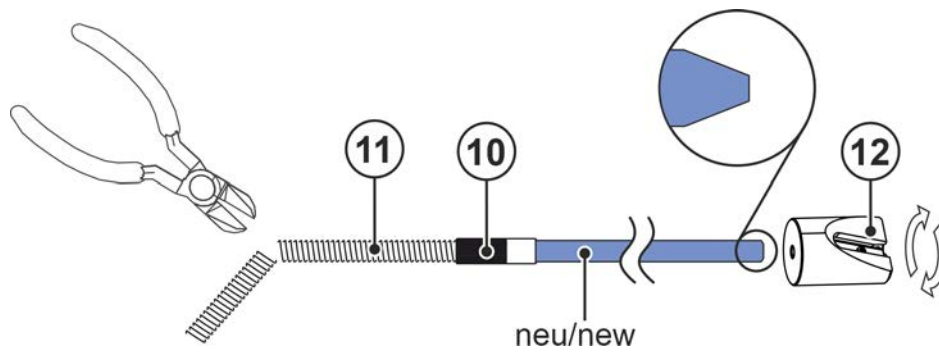


Abbildung 5-13

5.

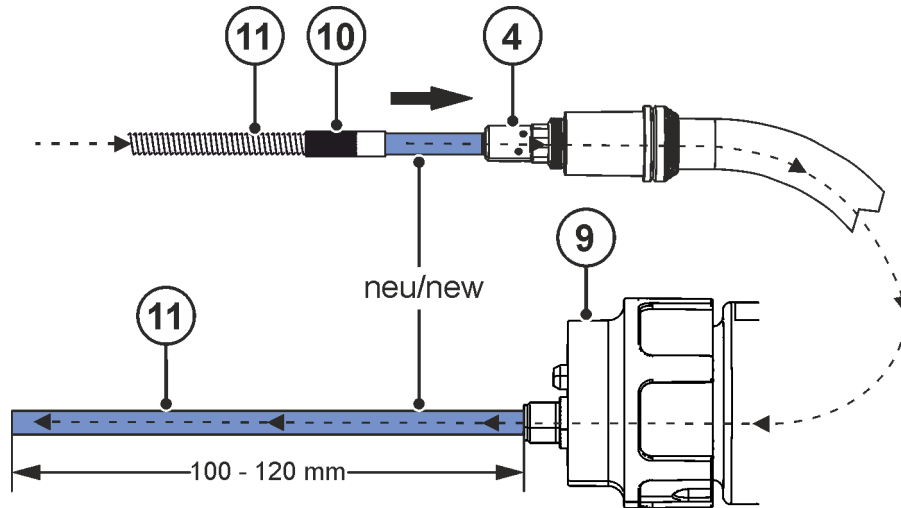


Abbildung 5-14

6.

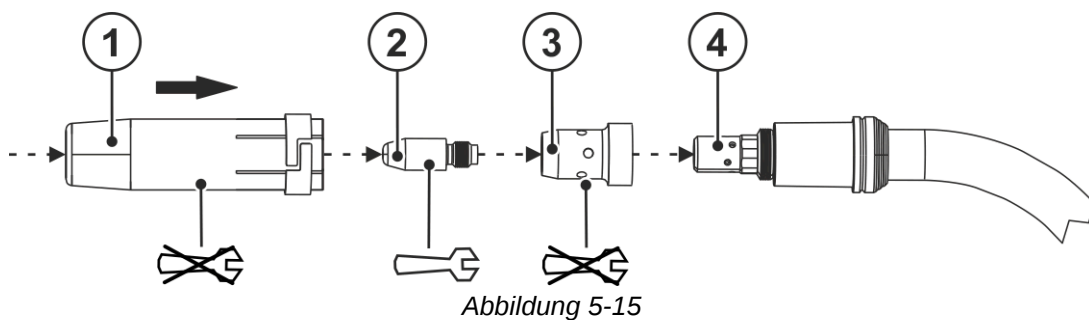


Abbildung 5-15

7.

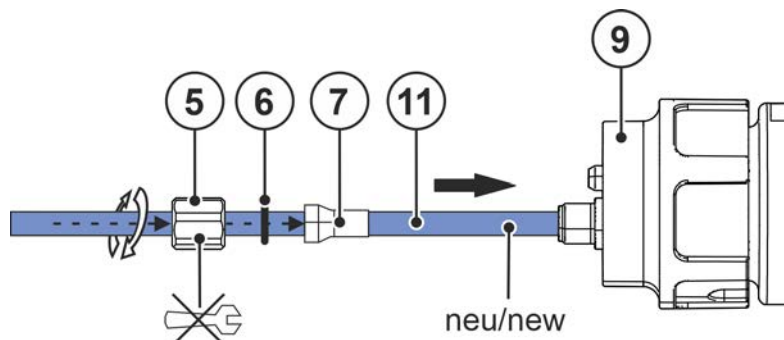


Abbildung 5-16

8.

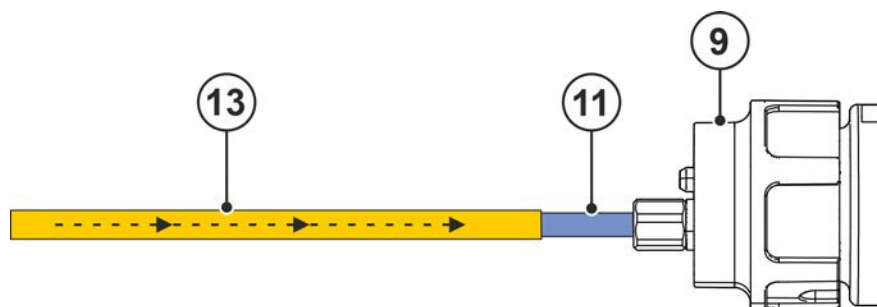


Abbildung 5-17

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Gasdüse
2		Stromdüse
3		Gasverteiler
4		Düsenstock
5		Überwurfmutter
6		O-Ring
7		Spannhülse
8		Kombiseele
9		Eurozentralanschluss
10		Verbindungshülse
11		Neue Kombiseele
12		Drahtführungsseelenspitzer > siehe Kapitel 9
13		Führungsrohr für Eurozentralanschluss

6 Wartung, Pflege und Entsorgung

6.1 Allgemein

GEFAHR



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



Unsachgemäße Wartung, Prüfung und Reparatur!

Die Wartung, die Prüfung und das Reparieren des Produktes darf nur von befähigten Personen (autorisiertes Servicepersonal) 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.

- Wartungsvorschriften einhalten > siehe Kapitel 6.1.3.
- 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 sind der Gerätetyp, Seriennummer und Artikelnummer des Gerätes, Typenbezeichnung und Artikelnummer des Ersatzteiles anzugeben.

Der Schweißbrenner ist eine der Komponenten des Schweißsystems die am höchsten beansprucht werden. Durch die hohe thermische Belastung und die Verschmutzung verlängert eine regelmäßige Wartung und Pflege nicht nur die Lebensdauer des Systems, sondern spart auch nachhaltig Kosten durch weniger Verschleißteilverbrauch und weniger Ausfallzeiten. Nur mit einem ordnungsgemäß gewarteten Schweißbrenner lassen sich auch perfekte Schweißergebnisse erzielen.

Benutzen Sie bei der Wartung und Pflege nur die in der BA vorgeschriebenen Werkzeuge, Hilfsmittel und Anzugsdrehmomente.

6.1.1 Erkennen von Schäden oder verschlissenen Komponenten

Stromdüse

- Ovale, ausgeschliffene Bohrung am Drahtaustritt
- Stark anhaftende Schweißspritzer die sich nicht mehr entfernen lassen
- Einbrand oder Abbrand an der Stromdüsenspitze
- Exzentrisch sitzende Stromdüse

Gasdüse

- Stark anhaftende Schweißspritzer, Deformierungen, Kerben, Einbrände und beschädigtes Gewinde
- O-Ring von Gasdüsenhalter verschlissen (bei flüssiggekühlten Brennern)

Gasverteiler

- Zugesetzte Bohrungen, Risse, Abgebrannte Außenkanten

Düsenstock

- Schlüsselfläche defekt oder verschlissen, Gewinde beschädigt, stark anhaftende Schweißspritzer

Brennerkopf

- Gewinde defekt oder verschlissen

Eurozentralanschluss

- O-Ring des Schutzgas-Anschlussnippel defekt oder verschlissen
- Federpins Brennertaster verbogen, verklemmt oder verschmutzt
- Gewinde der Überwurfmutter verschmutzt oder beschädigt
- Zusätzlich bei flüssiggekühlten Brennern die Kühlmittelanschlüsse auf Beschädigungen prüfen

Griffschale

- Risse, Einbrände

Schlauchpaket

- Risse, Einbrände



Um Beschädigungen und Funktionsstörungen am Brenner zu verhindern:

- **Niemals auf harte Gegenstände schlagen (Hämmern)!**
- **Den Schweißbrenner nicht zum Hebeln oder Richten einsetzen!**
- **Den Brennerhals auf keinen Fall biegen! Bei flexiblen Brennerhälsen ist das Biegen unter Berücksichtigung der maximalen Biegezyklen möglich!**
- **Den Schweißbrenner während der Pause oder nach der Arbeit in die dafür vorgesehenen Brennerhalter am Schweißgerät oder am Arbeitsplatz ablegen!**
- **Schweißbrenner niemals werfen!**
- **Keine Schweißgeräte / Drahtvorschubgeräte mit dem Schweißbrenner ziehen!**

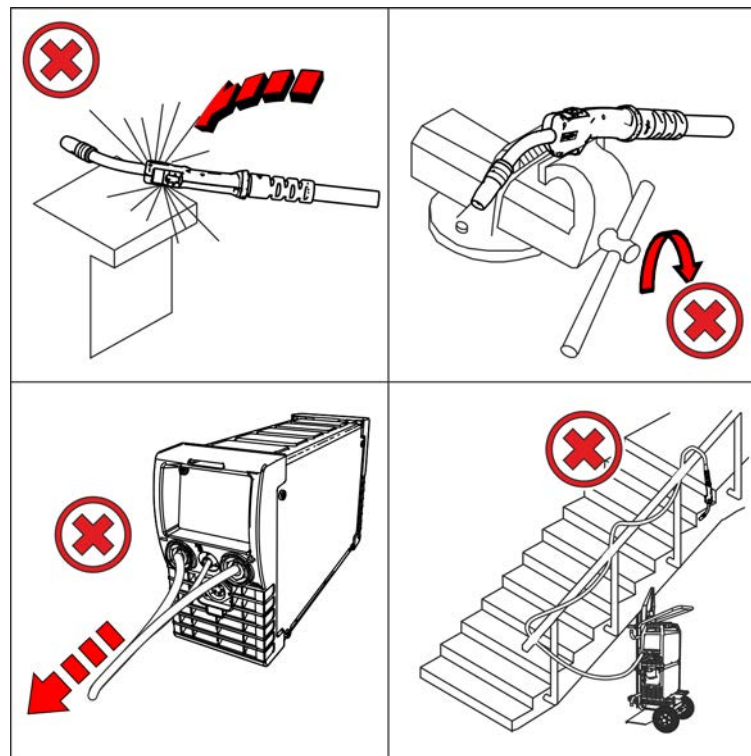


Abbildung 6-1

6.1.2 Wartung und Pflege vor jedem Einsatz

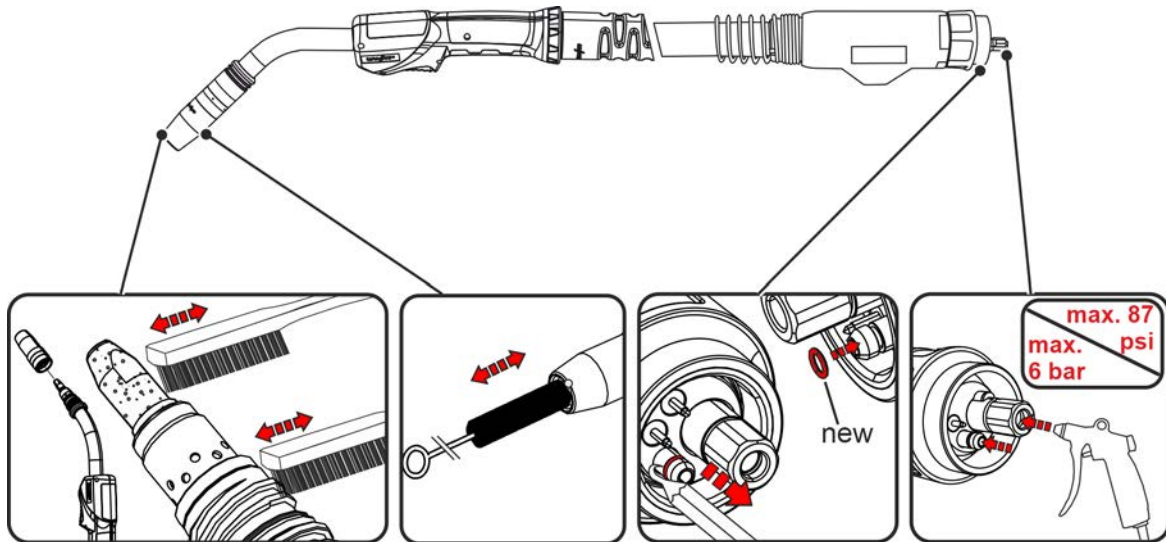


Abbildung 6-2

- Lösen der Gasdüse, Verschleißteile auf Beschädigungen prüfen, ggf. ersetzen und festen Sitz gewährleisten.
- Schweißbrenner, insbesondere die Verschleißteile von Verschmutzungen und Schweißspritzern reinigen, ggf. verschlissene oder defekte Teile tauschen
- O-Ringe an Brennerhals und Eurozentralanschluss auf Beschädigung und Vorhandensein prüfen. Defekten O-Ring austauschen.
- Bei flüssiggekühlten Schweißbrennern auf Dichtigkeit/Durchfluss der Kühlmittelanschlüsse und den Füllstand des Kühlmittels am Kühlgerät prüfen.
- Griffschale und das Schlauchpaket auf Risse und Beschädigungen prüfen.

6.1.3 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Die regelmäßige Wartung eines Schweißbrenners hängt stark von der Einsatzdauer und der Beanspruchung ab und ist durch den Betreiber festzulegen. Als Faustformel gilt, bei jedem Austausch der Draht- bzw. Korbspule oder ggf. bei Schichtwechsel.

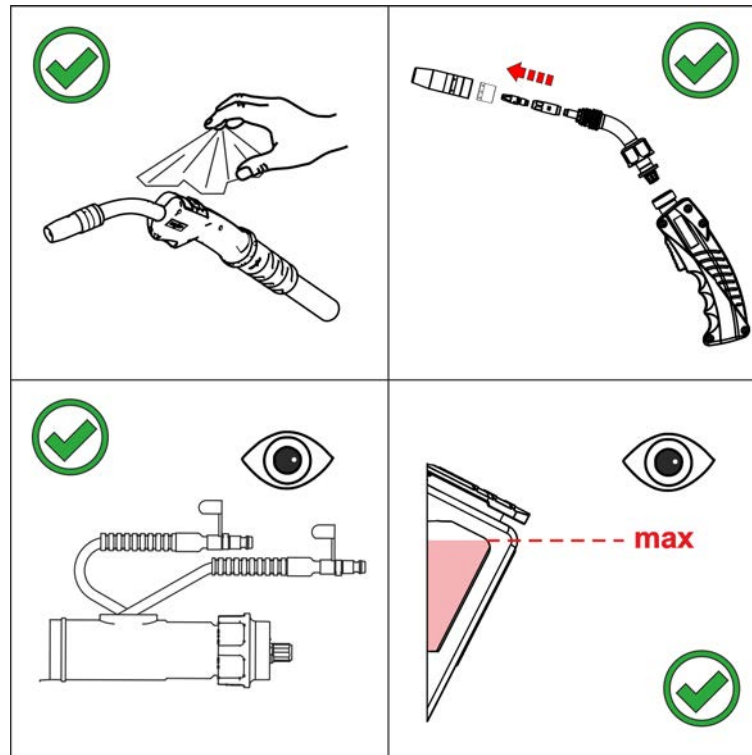


Abbildung 6-3

- Schweißbrenner vom Gerät trennen, Verschleißteile demontieren und im Wechsel mit öl- und kondenswasserfreier Druckluft den Drahtkanal und Gasanschluss des Brenners ausblasen (max. 4 bar).
- Verschleißteile montieren, Brenner am Gerät anschließen und mit Schutzgas (Gastest) 2x spülen.
- Drahtführungsseele bzw. –spirale auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf tauschen.
- Prüfen des Kühlmittelbehälters auf Schlammablagerungen bzw. des Kühlmittels auf Trübung. Bei Verschmutzung Kühlmittelbehälter reinigen und Kühlmittel austauschen.
- Bei verunreinigtem Kühlmittel den Schweißbrenner abwechselnd mehrfach mit frischem Kühlmittel über den Kühlmittelrück- und –vorlauf durchspülen.
- Schraub- und Steckverbindungen von Anschlüssen auf ordnungsgemäßen Sitz prüfen, ggf. nachziehen.

6.2 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!**

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischen Vorgaben (Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) 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)) 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.

Die Löschung von personenbezogenen Daten obliegt der Eigenverantwortung des Endnutzers.

Lampen, Batterien oder Akkumulatoren müssen vor dem Entsorgen des Gerätes entnommen und getrennt entsorgt werden. Der Batterie- bzw. Akku-Typ und deren Zusammensetzung ist auf deren Oberseite gekennzeichnet (Typ CR2032 oder SR44). In folgenden EWM-Produkten können Batterien oder Akkumulatoren enthalten sein:

- **Schweißhelme**
Batterien oder Akkumulatoren können einfach aus der LED-Kassette entnommen werden.
- **Gerätesteuern**
Batterien oder Akkumulatoren befinden sich auf deren Rückseite in entsprechenden Sockeln auf der Leiterkarte und können einfach entnommen werden. Die Steuerungen können mit handelsüblichem Werkzeug demontiert werden.

Informationen zur Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten erteilt die zuständige Stadt-, bzw. Gemeindeverwaltung. Darüber hinaus ist die Rückgabe europaweit auch bei EWM-Vertriebspartnern möglich.

Weiterführende Informationen zum Thema ElektroG finden Sie auf unserer Webseite unter:

<https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.

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
 - ✕ Kühlmitteldurchflussmenge prüfen
 - ✕ Kühlmittelstand prüfen und ggf. mit Kühlmittel auffüllen
 - ✕ Knickstellen im Leitungssystem (Schlauchpakete) beseitigen
 - ✕ Kühlmittelkreislauf entlüften > siehe Kapitel 7.2.
- ↗ Lose Schweißstromverbindungen
 - ✕ Stromanschlüsse brennerseitig und / oder zum Werkstück festziehen
 - ✕ Düsenstock und Gasdüse ordnungsgemäß festschrauben
- ↗ Überlastung
 - ✕ Schweißstromeinstellung prüfen und korrigieren
 - ✕ Leistungsstärkeren Schweißbrenner verwenden

Funktionsstörung der Schweißbrennerbedienelemente

- ↗ Verbindungsprobleme
 - ✕ Steuerleitungsverbindungen herstellen bzw. auf korrekte Installation prüfen.
 - ✕ Steuerleitungsverbindungen auf Beschädigungen prüfen.

Drahtförderprobleme

- ✓ Unpassende oder verschlissene Schweißbrennerausrüstung.
 - ✗ Stromdüse auf Drahtdurchmesser und -material abstimmen und ggf. ersetzen
 - ✗ Drahtführung auf verwendetes Material abstimmen, ausblasen und ggf. ersetzen
- ✓ Geknickte Schlauchpakete
 - ✗ Brennerschlauchpaket gestreckt auslegen
- ✓ Unverträgliche Parametereinstellungen
 - ✗ Einstellungen prüfen bzw. korrigieren
- ✓ Stromdüse verstopft
 - ✗ Reinigen und ggf. ersetzen.
- ✓ Einstellung Spulenbremse
 - ✗ Einstellungen prüfen bzw. korrigieren
- ✓ Einstellung Druckeinheiten
 - ✗ Einstellungen prüfen bzw. korrigieren
- ✓ Verschlossene Drahtvorschubrollen
 - ✗ Prüfen und bei Bedarf ersetzen
- ✓ Vorschubmotor ohne Versorgungsspannung (Sicherungsautomat durch Überlastung ausgelöst)
 - ✗ Ausgelöste Sicherung (Rückseite Stromquelle) durch Betätigen der Drucktaste zurücksetzen
- ✓ Drahtführungsseele oder -spirale verunreinigt oder verschlissen
 - ✗ Seele oder Spirale reinigen, geknickte oder verschlissene Seelen austauschen
- ✓ Lichtbogen zwischen Gasdüse und Werkstück (Metalldämpfe auf Gasdüse)
 - ✗ Gasdüse ersetzen
 - ✗ Gasdüse, Stromdüse, Düsenstock und Gasverteiler reinigen und bei Verschleiß tauschen.

Unruhiger Lichtbogen

- ✓ Unpassende oder verschlissene Schweißbrennerausrüstung.
 - ✗ Stromdüse auf Drahtdurchmesser und -material abstimmen und ggf. ersetzen
 - ✗ Drahtführung auf verwendetes Material abstimmen, ausblasen und ggf. ersetzen
- ✓ Unverträgliche Parametereinstellungen
 - ✗ Einstellungen prüfen bzw. korrigieren

Porenbildung

- ✓ Unzureichende oder fehlende Gasabdeckung
 - ✗ Schutzgaseinstellung prüfen ggf. Schutzgasflasche ersetzen
 - ✗ Schweißplatz mit Schutzwänden abschirmen (Zugluft beeinflusst Schweißergebnis)
 - ✗ Gaslinse bei Aluminiumanwendungen und hochlegierten Stählen verwenden
 - ✗ O-Ring am Zentralanschluss und Brennerhals prüfen und ggf. ersetzen.
- ✓ Unpassende oder verschlissene Schweißbrennerausrüstung.
 - ✗ Gasdüsengröße prüfen und ggf. ersetzen
- ✓ Kondenswasser im Gasschlauch
 - ✗ Schlauchpaket mit Gas spülen oder austauschen
 - ✗ O-Ring am Zentralanschluss und Brennerhals prüfen und ggf. ersetzen.
- ✓ Spritzer in der Gasdüse
- ✓ Gasverteiler defekt oder nicht vorhanden

7.2 Kühlmittelkreislauf entlüften

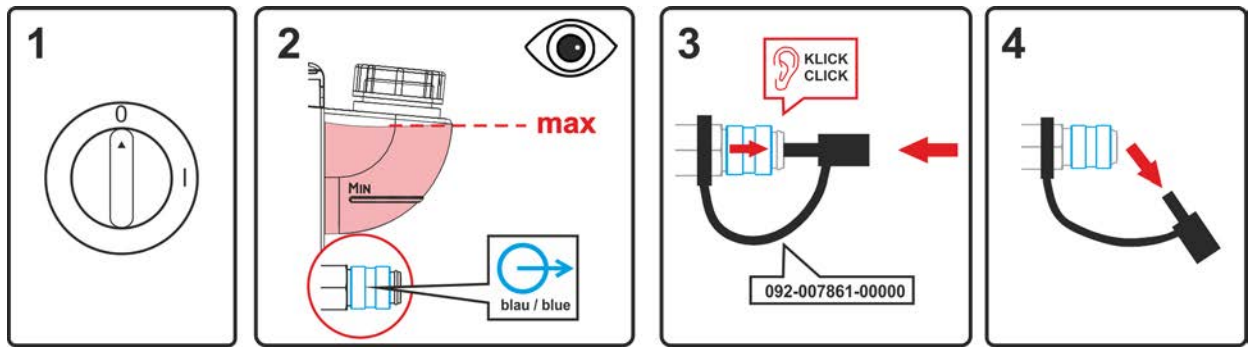


Abbildung 7-1

- Gerät ausschalten und Kühlmittelank bis zum maximalen Pegel auffüllen.
- Schnellverschlusskupplung mit geeignetem Hilfsmittel entsperren (Anschluss geöffnet).

Zum Entlüften des Kühlsystems immer den blauen Kühlmittelanschluss verwenden, der möglichst tief im Kühlmittelsystem liegt (nähe Kühlmittelank)!

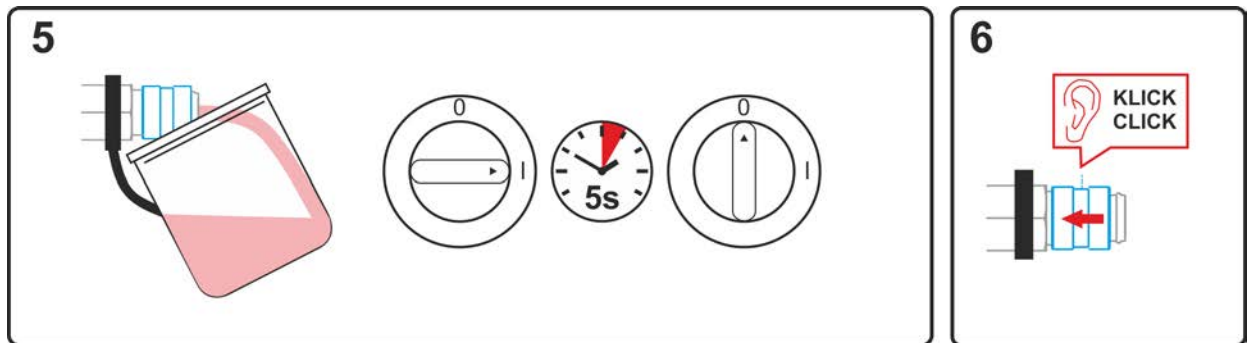


Abbildung 7-2

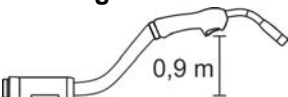
- Geeigneten Auffangbehälter zum Aufnehmen der austretenden Kühlflüssigkeit an der Schnellverschlusskupplung positionieren und Gerät für ca. 5s einschalten.
- Schnellverschlusskupplung durch Zurückschieben des Verschlussrings wieder sperren.

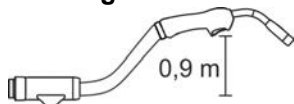
8 Technische Daten

8.1 UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G

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

Typ	-15 G	-24 G	-25 G	-36 G
Polung des Schweißbrenners	in der Regel positiv			
Führungsart	handgeführt			
Spannungsart	Gleichspannung			
Schutzgas	CO2 oder Mischgas M21 nach DIN EN ISO			
Einschaltdauer ED bei 40°C ^[1]	60 %			
Höchstschweißstrom M21	150 A	220 A	200 A	270 A
Höchstschweißstrom CO2	180 A	250 A	230 A	300 A
Schaltspannung Taster	42 V			
Schaltstrom Taster	10 mA			
Drahtarten	handelsübliche Runddrähte			
Drahtdurchmesser	0,6 bis 1,0 mm	0,6 bis 1,2 mm		0,8 bis 1,4 mm
Umgebungstemperatur	-25 °C bis + 55 °C			
Spannungsbemessung	113 V Scheitelwert			
Schutzart der maschinen-seitigen Anschlüsse (EN 60529)	IP3X			
Gasdurchfluss	10 bis 18 l/min			10 bis 20 l/min
Länge Schlauchpaket	3-, 4-, 5- m			
Anschluss	Eurozentralanschluss			
Prüfzeichen	CE / ENEC / UKCA			
Angewandte Normen	siehe Konformitätserklärung (Geräteunterlagen)			
Arbeitsgewicht	0,64 kg	0,95 kg	0,9 kg	1,34 kg



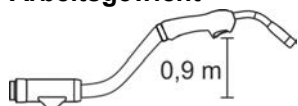


^[1] Lastspiel: 10 min (60 % ED $\pm$ 6 min. Schweißen, 4 min. Pause).

8.2 UM 240 W, -401 W, -501 W

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

Typ	-240 W	-401 W	-501 W
Polung des Schweißbrenners	in der Regel positiv		
Führungsart	handgeführt		
Spannungsart	Gleichspannung		
Schutzgas	CO ₂ oder Mischgas M21 nach DIN EN ISO		
Einschaltdauer ED bei 40 °C ^[1]	100 %		
Höchstschweißstrom M21	270 A	350 A	450 A
Höchstschweißstrom CO ₂	300 A	400 A	500 A
Schaltspannung Taster	42 V		
Schaltstrom Taster	10 mA		
Kühlleistung	min. 800 W		
max. Vorlauftemperatur	40 °C		
max. Kühlmittelleitwert	350 µS/cm		
Brennereingangsdruck Kühlflüssigkeit	2,5 bis 3,5 bar (min.-max.)		
Durchflussmenge min.	1,0 l/min		
Drahtarten	handelsübliche Runddrähte		
Drahtdurchmesser	0,6 bis 1,2 mm	0,8 bis 1,6 mm	0,8 bis 1,6 mm
Umgebungstemperatur	-25 °C bis + 55 °C		
Spannungsbemessung	113 V Scheitelwert		
Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse (EN 60529)	IP3X		
Gasdurchfluss	10 bis 20 l/min		
Länge Schlauchpaket	3-, 4-, 5 m		
Anschluss	Eurozentralanschluss		
Prüfzeichen	CE / EAC / UK		
Angewandte Normen	siehe Konformitätserklärung (Geräteunterlagen)		
Arbeitsgewicht	1,03 kg	1,14 kg	1,18 kg



^[1] Lastspiel: 10 min (60 % ED $\triangleq$ 6 min. Schweißen, 4 min. Pause).

9 Zubehör**9.1 Werkzeugliste**

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
Cutter	Schlauchabschneider	094-016585-00000
DSP	Spitzer für Drahtführungsseelen	094-010427-00000
TT SW5-SW12MM	Brennerschlüssel	094-016038-00001
O-Ring Picker	O-Ring Picker	098-005149-00000
CBB Ø 15 mm	Zylinderbürsten Mes 15mm	098-005208-00000
CBB Ø 20 mm	Zylinderbürsten Mes 20mm	098-005209-00000
3 x 5/6	Zündkerzenbürste	098-004718-00000

9.2 Allgemeines Zubehör

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
ADAP CZA	Adapter für Schweißbrenner mit Eurozentralanschluss auf Cloosanschluss (Gas/Wasser außen)	094-019852-00000
ADAP EZA/DZA	Adapter für Schweißbrenner mit Eurozentralanschluss auf Dinsezentralanschluss geräteseitig	394-000134-00000

9.3 Schweißbrennerkühlung

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
HOSE BRIDGE UNI	Schlauchbrücke	092-007843-00000

9.3.1 Kühlflüssigkeit - Typ blueCool

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
blueCool -10 5 l	Kühlflüssigkeit bis -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Kühlflüssigkeit bis -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Kühlflüssigkeit bis -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Kühlflüssigkeit bis -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Frostschutzprüfer	094-026477-00000

9.3.2 Kühlflüssigkeit - Typ KF

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
KF 23E-5	Kühlflüssigkeit bis -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Kühlflüssigkeit (-10 °C), 200 l	094-000530-00001
KF 37E-5	Kühlflüssigkeit bis -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Kühlflüssigkeit (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Frostschutzprüfer	094-014499-00000

10 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!**

10.1 UM 15 G

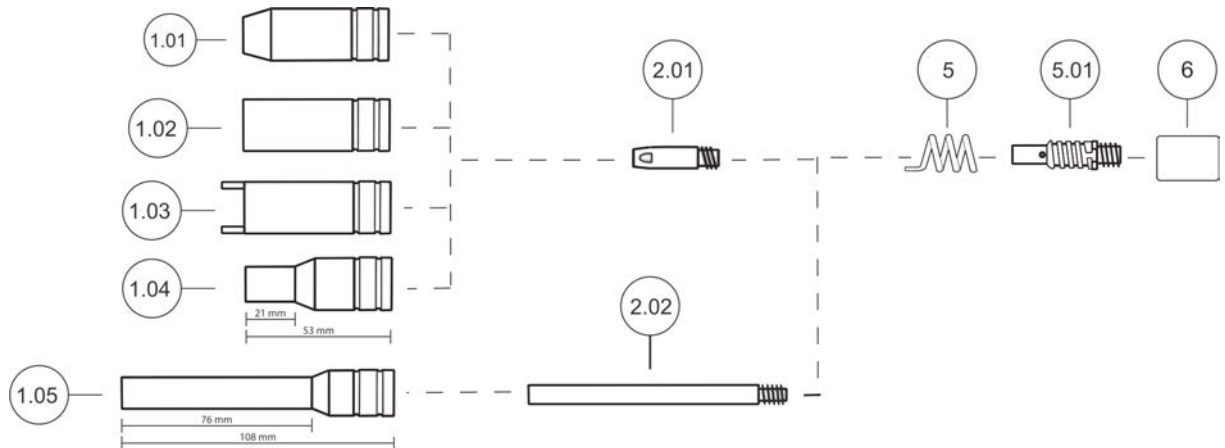


Abbildung 10-1

Pos.	Bestellnummer	Typ	Bezeichnung
-	394-000469-00000	TTOOL MHS	Zentrier-Steckschlüssel für Engspaltstromdüse
1.01	394-000472-00000	GN Eco Ø=12mm L=53mm UM 15	Gasdüse, konisch
1.01	394-001212-00000	GN Eco Ø=9,5mm L=53mm UM 15	Gasdüse, stark konisch
1.02	394-000211-00000	GN Eco Ø=16mm L=53mm UM 15	Gasdüse, zylindrisch
1.03	394-000213-00000	PGD UM15	Punktgasdüse, gesteckt
1.04	394-002526-00000	SGN 53mm, Ø=10mm	Engspaltgasdüse mit Zylinder, gesteckt
1.05	394-000212-00000	SGN 108 mm, Ø=10 mm	Engspaltgasdüse mit Zylinder, gesteckt
2.01	394-001086-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=1.0 mm	Stromdüse
2.01	394-001087-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-003654-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=0.6mm	Stromdüse
2.02	394-000707-00000	CT M6-L83-AD6 0.8-1.0	Engspaltstromdüse
5	094-023061-00000	CTH UM 15	Haltefeder
5.01	094-023060-00000	CTH UM 15	Düsenstock
6	094-023552-00000	18 mm x 15 mm	Anschlagring

10.2 UM 24 G

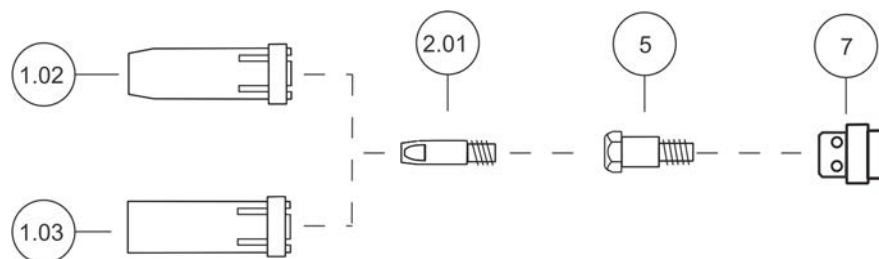


Abbildung 10-2

Pos.	Bestellnummer	Typ	Bezeichnung
1.02	394-000361-00000	GN Eco Ø=12,5mm L=63,5mm UM 24/240	Gasdüse, konisch
1.02	394-001234-00000	GN Eco Ø=10mm L=63,5mm UM 24/240	Gasdüse, stark konisch
1.03	394-000362-00000	GN Eco Ø=17mm L=63,5mm UM 24/240	Gasdüse, zylindrisch
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Stromdüse
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
5	394-000363-00000	CTH Eco M6x26mm UM 24/240	Düsenstock
7	394-000360-00000	GD Eco L=20 mm, UM 24/240	Gasverteiler

10.3 UM 25 G

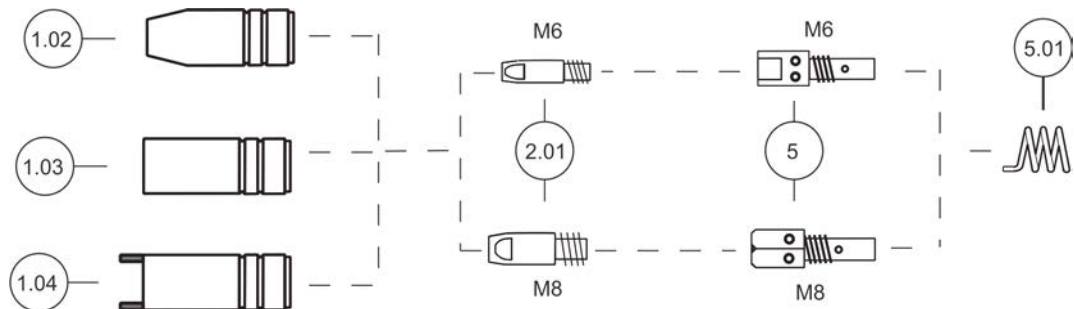


Abbildung 10-3

Pos.	Bestellnummer	Typ	Bezeichnung
1.02	394-000369-00000	GN Eco Ø=15mm L=57mm UM 25	Gasdüse, konisch
1.02	394-001647-00000	GN Eco Ø=11,5mm L=57mm UM 25	Gasdüse, stark konisch
1.03	394-000371-00000	GN Eco Ø=18mm L=57mm UM 25	Gasdüse, zylindrisch
1.04	394-000373-00000	PGD UM 25	Punktgasdüse
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Stromdüse
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
5	394-000375-00000	CTH M8x35mm UM 25	Düsenstock
5	394-001823-00000	CTH Eco M6x35mm UM 25	Düsenstock
5.01	394-003656-00000	HF UM 25	Haltefeder

10.4 UM 36 G

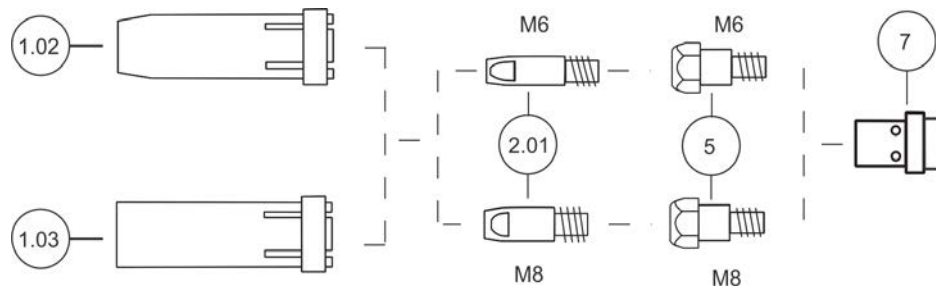


Abbildung 10-4

Pos.	Bestellnummer	Typ	Bezeichnung
1.02	394-000431-00000	GN Eco Ø=16mm L=84mm UM 36	Gasdüse, konisch
1.02	394-001241-00000	GN Eco Ø=12mm L=84mm UM 36	Gasdüse, stark konisch
1.03	394-000432-00000	GN Eco Ø=19mm L=84mm UM 36	Gasdüse, zylindrisch
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-000455-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.4mm	Stromdüse
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Stromdüse
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
5	394-000433-00000	CTH Eco M6x28mm UM 36	Düsenstock
5	394-000434-00000	CTH Eco M8x28mm UM 36	Düsenstock
7	394-012572-00000	GD L=32 mm UM 36	Gasverteiler

10.5 UM 240 W

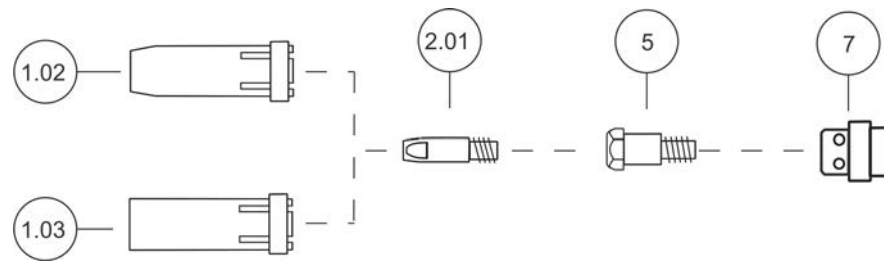


Abbildung 10-5

Pos.	Bestellnummer	Typ	Bezeichnung
1.02	394-000361-00000	GN Eco Ø=12,5mm L=63,5mm UM 24/240	Gasdüse, konisch
1.02	394-001234-00000	GN Eco Ø=10mm L=63,5mm UM 24/240	Gasdüse, stark konisch
1.03	394-000362-00000	GN Eco Ø=17mm L=63,5mm UM 24/240	Gasdüse, zylindrisch
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Stromdüse
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
5	394-000363-00000	CTH Eco M6x26mm UM 24/240	Düsenstock
7	394-000360-00000	GD Eco L=20 mm, UM 24/240	Gasverteiler

10.6 UM 401 W / UM 501 W

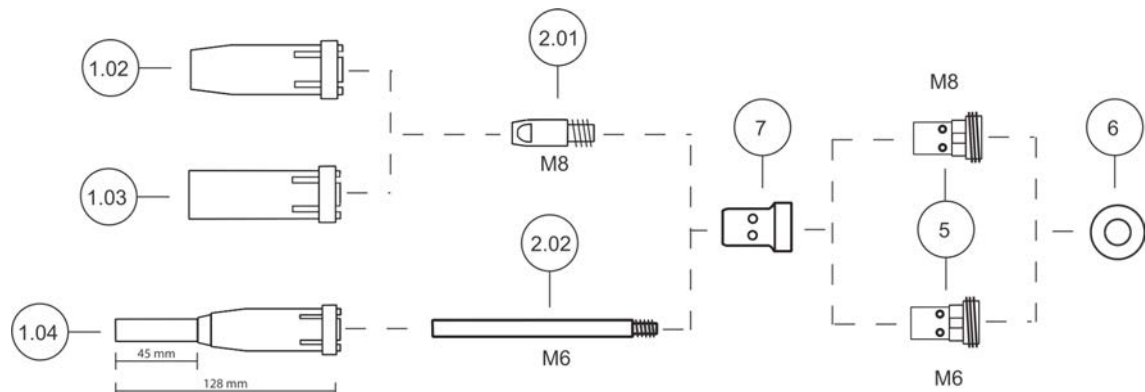


Abbildung 10-6

Pos.	Bestellnummer	Typ	Bezeichnung
-	394-000469-00000	TTOOL MHS	Zentrier-Steckschlüssel für Engspaltstromdüse
1.02	394-000435-00000	GN Eco Ø=16mm L=76mm UM 401/501	Gasdüse, konisch
1.02	394-000436-00000	GN Eco Ø=14mm L=76mm UM 401/501	Gasdüse, stark konisch
1.03	394-000437-00000	GN Eco Ø=19mm L=76mm UM 401/501	Gasdüse, zylindrisch
1.04	394-000711-00000	SGN 128 mm, Ø=11 mm	Engspaltgasdüse
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-000456-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.6mm	Stromdüse
2.01	394-000458-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.6mm	Stromdüse
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Stromdüse
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Stromdüse
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Stromdüse
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.01	394-016120-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,6mm Alu	Stromdüse, Aluminiumschweißen
2.02	394-000707-00000	CT M6-L83-AD6 0.8-1.0	Engspaltstromdüse
2.02	394-003059-00000	CT M6 L83 1.2 E-Cu	Engspaltstromdüse
5	394-000438-00000	CTH Eco M8x25mm UM 401/501	Düsenstock
5	394-000439-00000	CTH M6x25mm	Düsenstock
6	394-000761-00000	ISO UM 401/501 Eco	Isolierscheibe
7	394-000948-00000	GD Eco L=28 mm, UM 401/501	Gasverteiler
7	394-011628-00000	GD Eco Longlife UM 401/501	Gasverteiler, Longlife

11 Anhang

11.1 Händlersuche

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"