

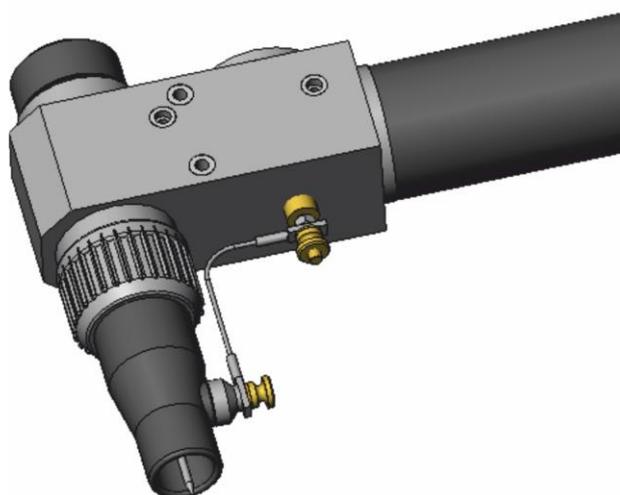
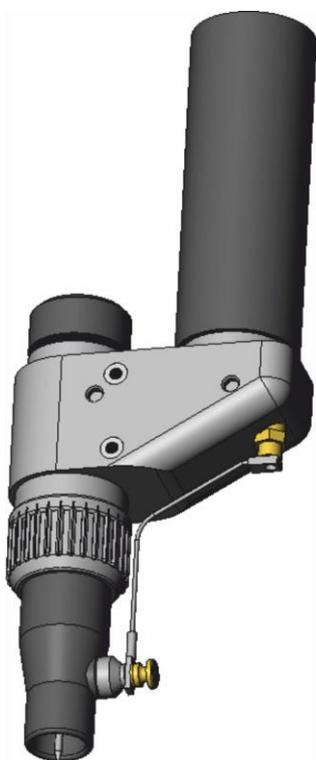
SCHWEISSBRENNER

MEC 4

SICHERHEITS-/ GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG

GERÄT NR.

W000315606 - W000315607 - W000315610 - W000315611 - W000315612



AUSGABE : DE
ÜBERARB. : G
DATUM : 01-2023

Gebrauchsanleitung

REF : 8695 9007

Originalbetriebsanleitung

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Der Hersteller bedankt sich für Ihr Vertrauen und den Kauf dieser Anlage, mit der Sie voll zufrieden sein werden, wenn Sie diese Bedienungs- und Wartungsanleitung beachten.

Ihr Konzept, die Eigenschaften ihrer Komponenten sowie ihre Herstellung entsprechen den geltenden europäischen Richtlinien.

Bitte entnehmen Sie die geltenden Richtlinien der beiliegenden EG-Konformitätserklärung.

Für Materialzusammenstellungen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden, kann keine Funktionsgarantie übernommen werden

Für Ihre Sicherheit finden Sie nachfolgend einen Auszug von Verhaltensmaßnahmen aus dem Arbeitsgesetzbuch.

Wenn Sie Fehler in dieser Gebrauchsanweisung finden sollten, so bitten wir Sie, Ihren Vertragshändler darüber in Kenntnis zu setzen.

INHALT

A - SICHERHEITSRICHTLINIEN	1
1 - LUFTSCHALL	2
B - BESCHREIBUNG	3
1 - PRÄSENTATION	3
2 - TECHNISCHE DATEN DES BRENNERS MEC 4	4
3 - BRENNERKÜHLUNG	5
4 - BESCHREIBUNG DES BRENNERGEHÄUSES	6
5 - LIEFERUMFANG	8
6 - ABMESSUNGEN UND FIXIERUNG	9
C - ANWENDUNG	10
1 - WOLFRAMELEKTRODE	10
2 - SCHLEIFEN DER ELEKTRODEN	10
3 - SCHLEIFWINKEL	10
4 - EINSTELLEN DER ELEKTRODE IM BRENNER MEC4	11
5 - OPTION FÜR WOLFRAM 6 - 6,4 - 7 MM	12
6 - DÜSEN	12
7 - SCHLITTENOPTION MEC4 « W000315603 »	13
8 - OPTION MAGNETISCHE POLE	14
D - ANSCHLIESSEN DES BRENNERS MEC4	17
1 - ANSCHLIESSEN DES BRENNERS MEC4 W000315606 / W000315607	17
2 - ANSCHLIESSEN DES BRENNERS MEC4 W000315611 / W000315612	18
3 - ANSCHLIESSEN DES BRENNERS MEC4 W000315610	20
E - WARTUNG	21
1 - INSTANDHALTUNG	21
2 - PANNENHILFE	22
3 - ERSATZTEILE	23
PERSÖNLICHE NOTIZEN	28

NACHPRÜFUNGEN

NACHPRÜFUNG D 01/15

BEZEICHNUNG	SEITE
Aktualisierung	

NACHPRÜFUNG E 03/15

BEZEICHNUNG	SEITE
Aktualisierung	E-25

NACHPRÜFUNG F 12/19

BEZEICHNUNG	SEITE
Änderung des Logos	

NACHPRÜFUNG G 01/23

BEZEICHNUNG	SEITE
Aktualisierung "LINC MASTER-Installation" hinzugefügt.	

A - SICHERHEITSRICHTLINIEN

Die allgemeinen Sicherheitsvorschriften können Sie dem mit dieser Anlage gelieferten Handbuch für Sicherheit entnehmen.



Schweißmaterial für Schutzgasschweißen



Vor jedem Eingriff am Brenner sicherstellen, dass der Generator außer Spannung ist.



AUSFLUSS VON FREEZCOOL: (rosafarbiges Kühlmittel 285)

- **W000010167 (9,6L)**
 - **W000010168 (19,3L)**
 - **Freezcool darf nicht in größeren Mengen an die Umwelt abgegeben werden. Die örtlichen Vorschriften bzgl. des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) müssen eingehalten werden (★).**
 - **Wenden Sie sich an die zuständigen Behörden Ihrer Region, bevor irgendwelche Kühlmittel an die Umwelt abgegeben werden.**
- Sie müssen angeben:**
- ❖ **den CSB für Freezcool (741000 mg/kg)**
 - ❖ **die abzugebende Menge in kg**
- **Das Wasserwirtschaftsamt wird Ihnen mitteilen, wie vorzugehen ist:**
 - ❖ **Ort der Abgabe**
 - ❖ **Menge**
 - ❖ **Uhrzeit ...**

★ Der CSB (chemischer Sauerstoffbedarf) ist der Anteil einer Substanz, die Sauerstoff erfordert,
Bsp: die oxidierbaren Mineralsalze und der Großteil der organischen Bestandteile.



1 - LUFTSCHALL

Einstellparameter	Schalldruckpegel an den umliegenden Arbeitsposten $L_{aeq,1min}$	Spitzenwert des Schalldruckpegels an den umliegenden Arbeitsposten L_{pc}	Schalldruckpegel L_{wa}
Schweißen:WIG/alternativ/glatt 300 A ; 50 Hz ;Nac 70%	69.2 bis 73.6 dB(A)	102.6 dB(C)	90 dB(A)
Schweißen:WIG/alternativ/glatt 300 A ; 80 Hz ;Nac 70%	68.6 bis 75.3 dB(A)	101.8 dB(C)	97 dB(A)
Schweißen: WIG/alternativ/gepulst 300 A; 50 Hz; Nac 70%; gepulst 5 Hz	69.3 bis 72.1 dB(A)	99.8 dB(C)	95 dB(A)
Schweißen:WIG/Durchlauf/glatt 200 A	68.7 bis 71.4 dB(A)	103.7 dB(C)	87 dB(A)
Schweißen:WIG/Durchlauf/gepulst 200 A	68.4 bis 70.4 dB(A)	98.7 dB(C)	85 dB(A)



Beim Schweißen MUSS ein Helm getragen werden.

B - BESCHREIBUNG

1 - PRÄSENTATION

Der Brenner **MEC4** wurde speziell zum automatischen WIG-Schutzgasschweißen mit Wolframelektroden entwickelt.

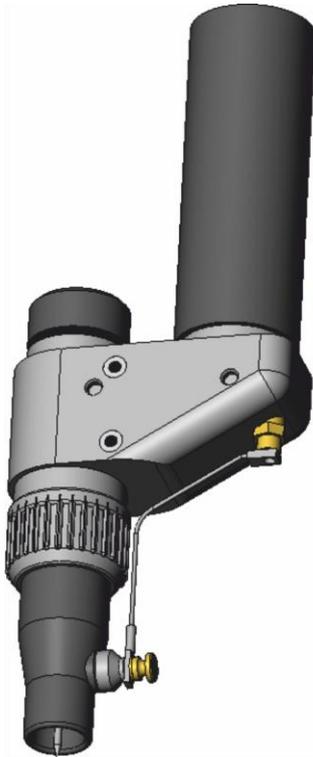
Er berücksichtigt alle Vorschriften für qualitativ hochwertige Schweißarbeiten mit hoher Produktivität unabhängig von den verwendeten Metallen:

- Kohlenstoffstahl oder gering legierter Stahl
- Edelstahl
- leichte Legierungen
- Kupfer
- Titan
- Zirkonium usw.

Es gibt folgende Ausführungen:

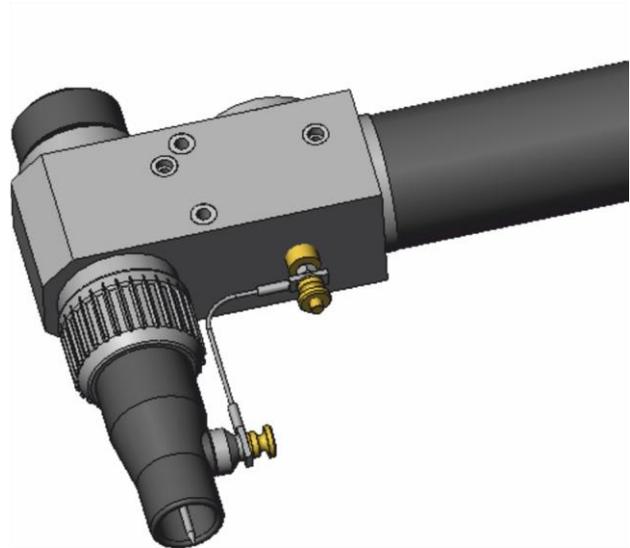
- **Gerade Ausführung:** Strahl parallel zum Brennergehäuse
- **Abgewinkelte Ausführung:** Strahl senkrecht zum Brennergehäuse

Dadurch ist ein maximaler Zugang bei den herzustellenden Verbindungen möglich.



GERADE AUSFÜHRUNG

- W000315606 : Ausführung mit Schraubstutzen
- W000315611: Ausführung mit Quick Connector (QC)
- W000315610: Ausführung für manuellen Generator



AGBEWINKELTE AUSFÜHRUNG

- W000315607: Ausführung mit Schraubstutzen
- W000315612: Ausführung mit Quick Connector (QC)

Die beiden Ausführungen bieten folgende Möglichkeiten:

- Einfaches Demontieren des Elektrodenhalters über die Oberseite des Brennergehäuses für ein schnelles Vorgehen ohne den Brenner mechanisch zu verstellen.
- Voreinstellen (außerhalb des Brenners) der ausgefahrenen Elektrodenlänge in Bezug zum Ende der Schutzdüse. Diese Voreinstellung erfolgt mithilfe eines mit dem Brenner mitgelieferten Werkzeugs.
- Durch das quaderförmige Außengehäuse des Brenners können Bezugspunkte für die Positionierung ermittelt werden.
- Der wassergekühlte Brenner **MEC4** bewältigt ohne Weiteres schwierigste Betriebsarten bis zu 500A bei 100 % (außer die Ausführung W000315610, die bei 100 % auf 250A beschränkt ist).
- Optional können die geraden oder abgewinkelten **MEC4** Brenner sofort folgendes Zubehör aufnehmen:
 - Düse mit elektromagnetischem Kreis zum Schweißen mit LICHTBOGENABLENKUNG oder -OSZILLATION.
 - großen Elektrodenhalter (Durchmesser 6,0, 6,4 oder 7 mm) zum Schweißen von leichten Legierungen mit hoher Wechselstromstärke.
 - zur Düse komplementären Schutzgasschlitten für alle Anwendungen, die ein hohes Ausmaß von Schutzgas für das geschmolzene Metall erfordern. Diese Option ist mit der Lichtbogenoszillation kompatibel.

2 - TECHNISCHE DATEN DES BRENNERS MEC4

		Ausführung mit Schraubstutzen	Ausführung mit Quick Connector (QC)	Manuelle Ausführung
Art.-Nr.	gerade	W000315606	W000315611	W000315610
	abgewinkelt	W000315607	W000315612	
maximale Stromstärke		500A / 100%		250A / 100%
Gewicht, Brenner alleine, schweißbereit		2.6 Kg		
Strahllänge		1.1 m	2 m	8 m
Kühlung	Anzahl der Kreise	1 Wasserkreis (HIN - ZURÜCK)		1 Drehriegel-Anschluss Hohlstutzen für manuellen Posten
	Minstdurchsatz	2.5 l/min bei 3,5 bar		
Zündung	Prinzip	H.F. Doppelemission		
Ringgas	Argon Argon /H2 Argon / He Helium	10 bis 38 l/min		

3 - BRENNERKÜHLUNG

Für die Kühlung des Brenners **MEC4** im geschlossenen Kreis kann folgendes Kühlmittel verwendet werden:

- entweder die Kühlflüssigkeit von **LINCOLN ELECTRIC**
- oder entmineralisiertes Wasser

➤ SPEZIELLE KÜHLFLÜSSIGKEIT VON LINCOLN ELECTRIC



NIE WASSER HINZUFÜGEN

Diese ist gebrauchsfertig:

- W000010167 Behälter mit 9,6 L
- W000010168 Behälter mit 19,3 L

Dieses Mittel ist (mit):

- Frostschutz
- Algenschutz
- Korrosionsschutz
- ungiftig
- unentzündlich

➤ ENTMINERALISIERTES WASSER

Dieses muss aufweisen:

- einen hohen spezifischen Widerstand
- einen pH-Wert von rund 7



VORSICHT mit Wasser: FROSTGEFAHR

Wenn die Raumtemperatur unter +5°C liegt (Anlage im Stillstand), muss der Kühlkreis des Brenners für diesen Zeitraum frostfrei gehalten werden.

Um Frostgefahr zu vermeiden, wird empfohlen das Kühlaggregat laufen zu lassen (inklusive nachts und am Wochenende). Dazu am Wasserkreis ein elektrisches Heizsystem für das Wasser hinzufügen.

Dazu kann man das Kühlaggregat und das Heizsystem für das Wasser an einen Stromkreis anschließen, der auch nachts und am Wochenende mit Strom versorgt wird.



IN KEINEM FALL FROSTSCHUTZMITTEL HINZUFÜGEN



Der Stand des Kühlmittels im Tank muss regelmäßig überprüft werden.

Während des Betriebs (z. B. durch Auswechseln eines Teils am Brenner) bzw. durch Verdünsten kann der Kühlmittelstand zurückgehen.

Wenn Kühlmittel nachgefüllt werden muss, wie folgt vorgehen:

- nur **LINCOLN ELECTRIC**-Kühlmittel nachfüllen, wenn der Kreis mit Kühlmittel gefüllt ist
- nur entmineralisiertes Wasser nachfüllen, wenn der Kreis mit Wasser gefüllt ist

4 - BESCHREIBUNG DES BRENNERGEHÄUSES

Die Unterseite des metallischen Brennergehäuses **F** nimmt mit Gewinde und zwei Dichtungen versehen (**G** und **H**) die Metaldüse für das Schutzgas **J** auf.

Diese wird mit der Düsenmutter **K** auf dem Gewinde des Brennergehäuses **F** auf die zwei Dichtungen **G** und **H** gepresst. Das Kühlwasser läuft zwischen den 2 Dichtungen **G** und **H** und ist in direktem Kontakt mit der Innenwand der Schutzdüse.

Der Elektrodenhalter besteht aus einem gerändelten Klemmpfropfen **A**, der sich frei am Gehäuse des Elektrodenhalters **B** drehen kann.

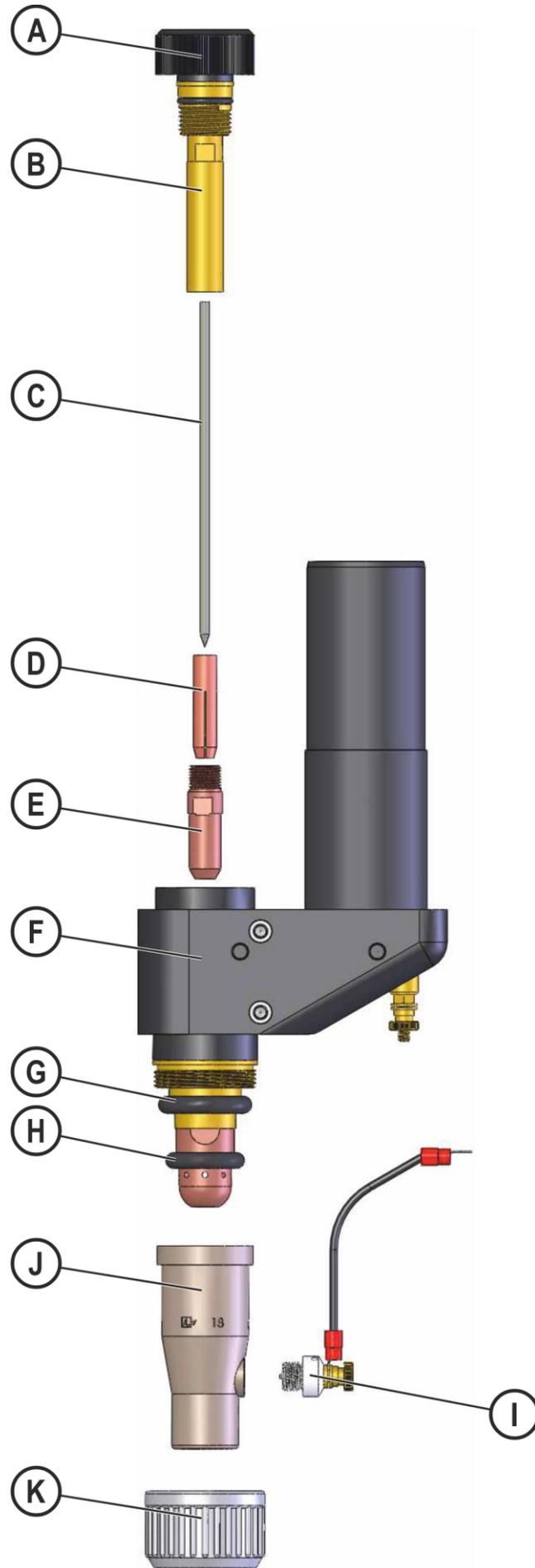
Das dem Elektrodenhalter entgegengesetzte Ende nimmt die Klemmzange der Elektrode **D** auf, sowie dank seines Gewindes den Zangensitz **E**.

Sobald der Sitz **E** auf dem Gehäuse **F** festgeschraubt ist, übt der Innenkegel des Zangensitzes **E** einen Druck auf den gespaltenen Kegel der Zange **D** aus, die sich um die Elektrode **C** verengt und sie wirksam immobilisiert.

Der über die Oberseite ins Innere des Brennergehäuses **F** eingeführte Elektrodenhalter wird durch den Druck des Klemmpfropfens **A** fest gehalten.

Der HF-Zündkreis wird auf Seite der Hauptelektrode und der Hilfselektrode gesichert.

A	Klemmpfropfen
B	kompletter Elektrodenhalter
C	Elektrode
D	Klemmzange für Elektrode
E	Zangensitz
F	Brennergehäuse
G H	Dichtungen
I	Hilfselektrode
J	Schutzgasdüse
K	Düsenmutter



5 - LIEFERUMFANG

➤ **Für die Ausführungen W000315606, W000315607, W000315611 und W000315612**

Der Brenner **MEC 4** wird betriebsbereit mit folgendem Zubehör geliefert:

- 5 Elektrodenzangen 1,6 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
- 3 Schutzgasdüsen, Durchmesser 11 - 13 - 18 mm
- 1 Zusatzelektrode für das Zünden
- 3 NERTAL Elektroden Wolfram Lanthan 2%, Länge 150 mm, Durchmesser 2,4 - 3,2 - 4,0 mm
- 1 Elektrodeneinstellstift mit einem 10er Schlüssel.

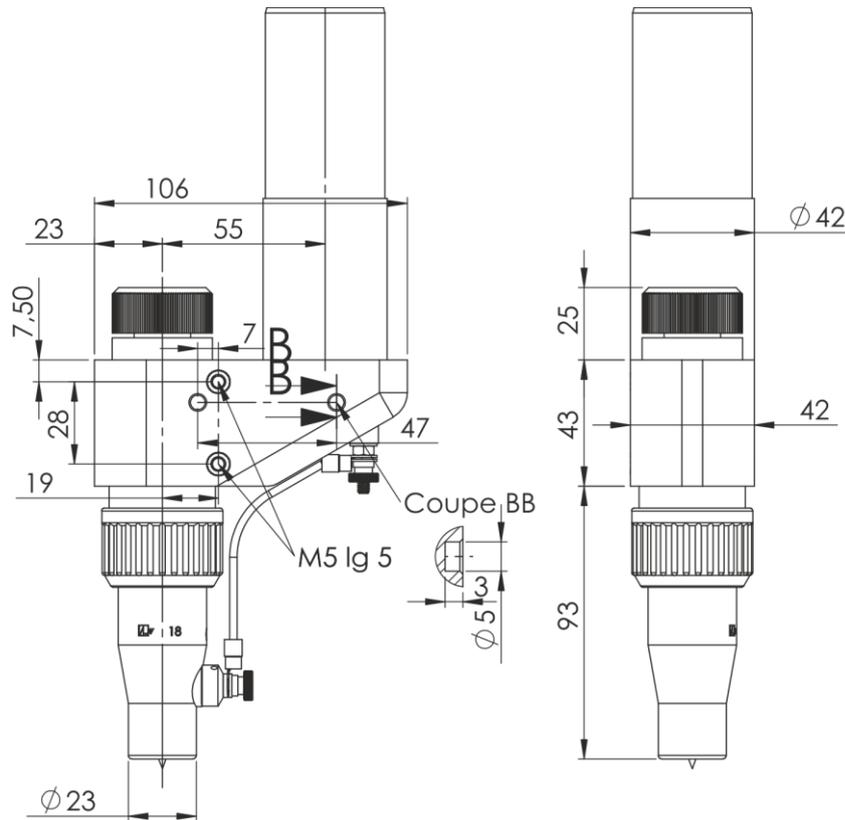
➤ **Für die Ausführung W000315610**

Der Brenner **MEC4** wird betriebsbereit nur mit folgendem Zubehör geliefert:

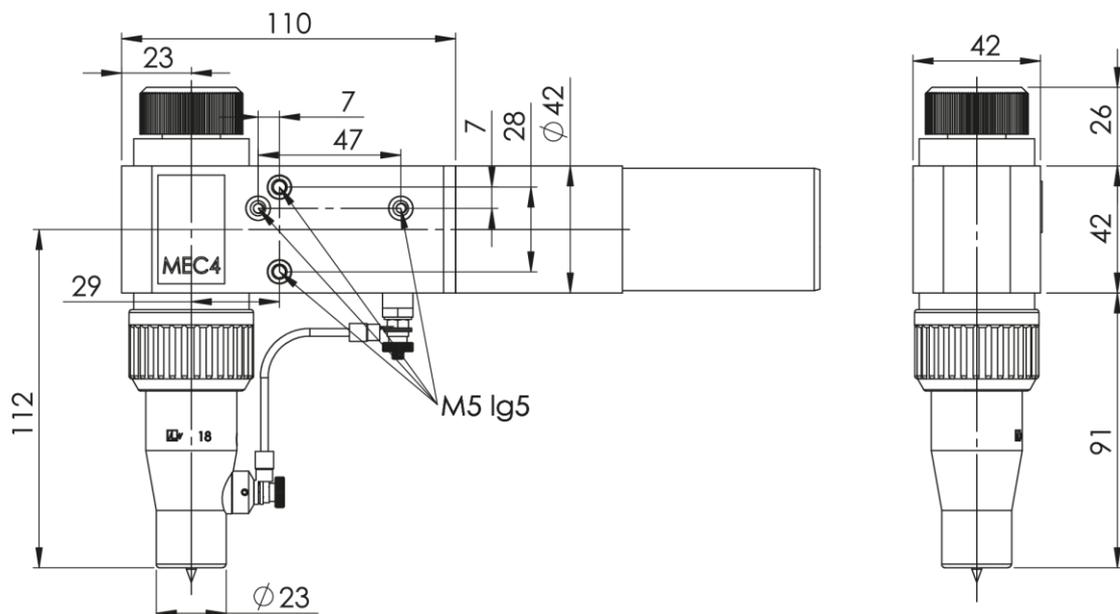
- 1 Elektrodenzange 3,2 mm
- 1 Schutzgasdüse, Durchmesser 18 mm
- 1 Zusatzelektrode für das Zünden
- 1 NERTAL Elektrode Wolfram Lanthan 2%, Länge 150 mm, Durchmesser 3,2 mm
- 1 Elektrodeneinstellstift mit einem 10er Schlüssel.

6 - ABMESSUNGEN UND FIXIERUNG

GERADER BRENNER



ABGEWINKELTER BRENNER



C - ANWENDUNG

1 - WOLFRAMELEKTRODE

Der Brenner **MEC4** wird mit NERTAL Elektroden Wolfram-Lanthan 2% geliefert. Für folgende Durchmesser sind bei Gleichstrom mit direkter Polarität folgende durchschnittliche Stromstärken zulässig:

- Ø 1,6 bis zu 150A
- Ø 2,4 bis zu 230A
- Ø 3,2 bis zu 320A
- Ø 4,0 bis zu 400A
- Ø 4,8 bis zu 450A

Die beste Lichtbogenstabilität wird mit einer Stromstärke erzielt, die der maximal angegebenen am nächsten kommt. Da Wolfram in heißem Zustand extrem oxidierbar ist, müssen die Elektroden permanent mit Neutralgas geschützt werden; dies gilt auch für das Abkühlen nach Ende des Schweißens. Tritt eine blaue oder schwarze Färbung auf, so ist die Elektrode nicht ausreichend geschützt.

2 - SCHLEIFEN DER ELEKTRODEN

Die Elektroden werden mit einem Schleifstein geschliffen.

Dabei sollten die Elektroden nicht mit der Hand gehalten werden.

Achten Sie auch darauf, dass das Abheben der Teilchen genau den Generatoren des Schleifkegels entspricht; dadurch kann bei der Anwendung von Wolfram die Erosion verringert werden.

Es wird auch empfohlen, das Schleifen mit einem feinen Schmirgelpapier abzuschließen, da die Elektrode bei der Nutzung länger hält, wenn der Oberflächenzustand des Emissionsbereichs gepflegt wird.

Achten Sie darauf, dass der Schleifstein nicht für andere Anwendungen genutzt wird, da dadurch Schmutzteilchen auf die Elektrode gelangen können.

Um vor einem erneuten Schleifen eine verformte oder verschmutzte Spitze zu entfernen, muss vermieden werden, die Elektrode in einer Zange oder einem Schraubstock einzuklemmen und mit einem Vorschlaghammer oder normalen Hammer zu schlagen.

Dadurch könnte es zu kleinen Rissen an den Körnungsübergängen oder ganz einfach zu einer Verformung der Struktur kommen, die bei hohen Temperaturen zu Rissen führen kann; diese Risse verringern die Lebensdauer der Elektrode. Um eine Elektrode zu verkürzen, wird empfohlen, sie mit dem Schleifstein einzuschlitzen.

3 - SCHLEIFWINKEL

Dieser Winkel ist kein absoluter Parameter; er ist jedoch ausschlaggebend für die elektronische Emissionsoberfläche an der Spitze. Um konstante Schweißergebnisse zu erzielen, wird also empfohlen, diesen Winkel immer konstant zu halten. Ein Winkel von 40° an der Spitze gilt als zufriedenstellend. Achten Sie darauf, dass die äußerste Spitze, die bereits beim Zünden sehr empfindlich ist, vor der Anwendung entfernt wird (mit feinem Schmirgelpapier).

4 - EINSTELLEN DER ELEKTRODE IM BRENNER MEC4

Die Erosion der Elektrodenspitze beim Schweißen hängt größtenteils von der Reinheit des Schutzgases ab; diese ist jedoch nur bei einem relativ geringen Abstand von der Öffnung der Brennerdüse ideal.

Je weiter die Elektrode ausgefahren ist (dazu muss noch die Lichtbogenlänge hinzugefügt werden), desto mehr Gas muss fließen, doch kann dieser Gasfluss auch durch die Luftzirkulation der Umgebung gestört werden:

- Bewegung des Brenners
- Bewegung des benachbarten Werkzeugs
- Gebläse oder Lüftung in der Nähe der Schweißanlage.

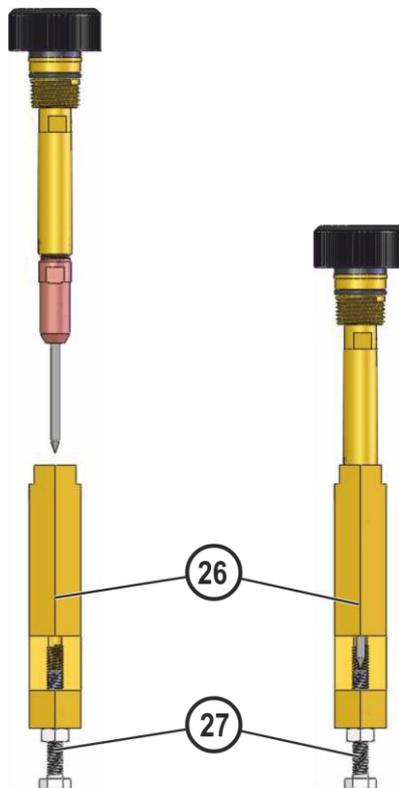
In der Praxis sollte das mit dem Brenner **MEC4** mitgelieferte Werkzeug so eingestellt werden, dass die Elektrode 2 bis 3 mm aus der Düse hervorsteht.

Da dieses Werkzeug voreingestellt ist, können die Elektroden rasch und ohne zusätzliche Anpassung und mit der Sicherheit gewechselt werden, dass sie immer in derselben Position sein werden.

Dazu muss:

- das Einstellwerkzeug der Elektrode zum Beispiel in einem Schraubstock eingeklemmt werden.
- die Elektrode im Elektrodenhalter positioniert werden, ohne zu fest am Zangensitz zu ziehen, sodass die Elektrode noch einen Spielraum hat.
- der Elektrodenhalter in das Werkzeug eingeführt und dabei die 2 Abflachungen ganz eingedrückt werden sowie anschließend der Elektrodenhalter mit einem 10er Schlüssel angezogen werden. Die Elektrodenspitze muss dann an der Stellschraube anstoßen.

Die ausgefahrene Länge der Elektrode in Bezug zur Düse wird zum ersten Mal durch schrittweises Anpassen dieser immobilisierten Schraube durch eine Kontermutter erreicht.

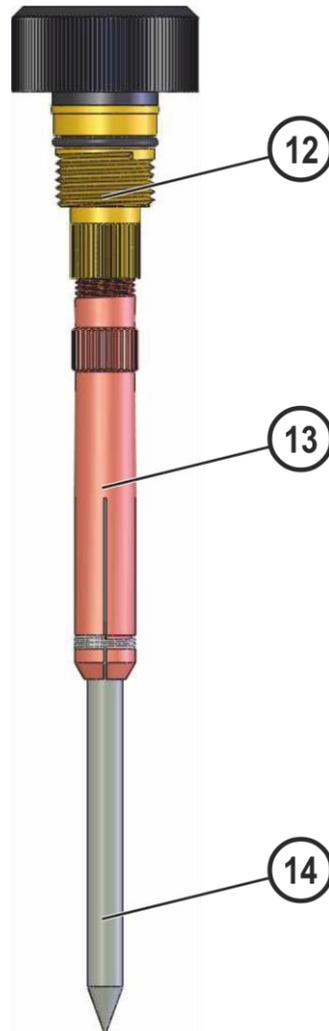


26	Einstellwerkzeug für Elektrode
27	Einstellen

5 - OPTION FÜR WOLFRAM 6 - 6,4 - 7 MM

Elektrodenhalter (Durchmesser 6,0, 6,4 oder 7 mm) für Wolfram zum Schweißen von leichten Legierungen mit hoher Wechselstromstärke.

Bei dieser Montage kann das Wolfram nicht außerhalb des Brenners eingestellt werden. Anpassen und Einspannen erfolgen direkt im Brennergehäuse.



12	Zangenhalter
13	Zange Durchmesser 6 - 6,4 - 7
14	Elektrode Durchmesser 6 - 6,4 - 7

6 - DÜSEN

Es gibt 5 Typen von **MEC4** Brennertypen, die sich durch den Innendurchmesser der Schutzöffnung auszeichnen:

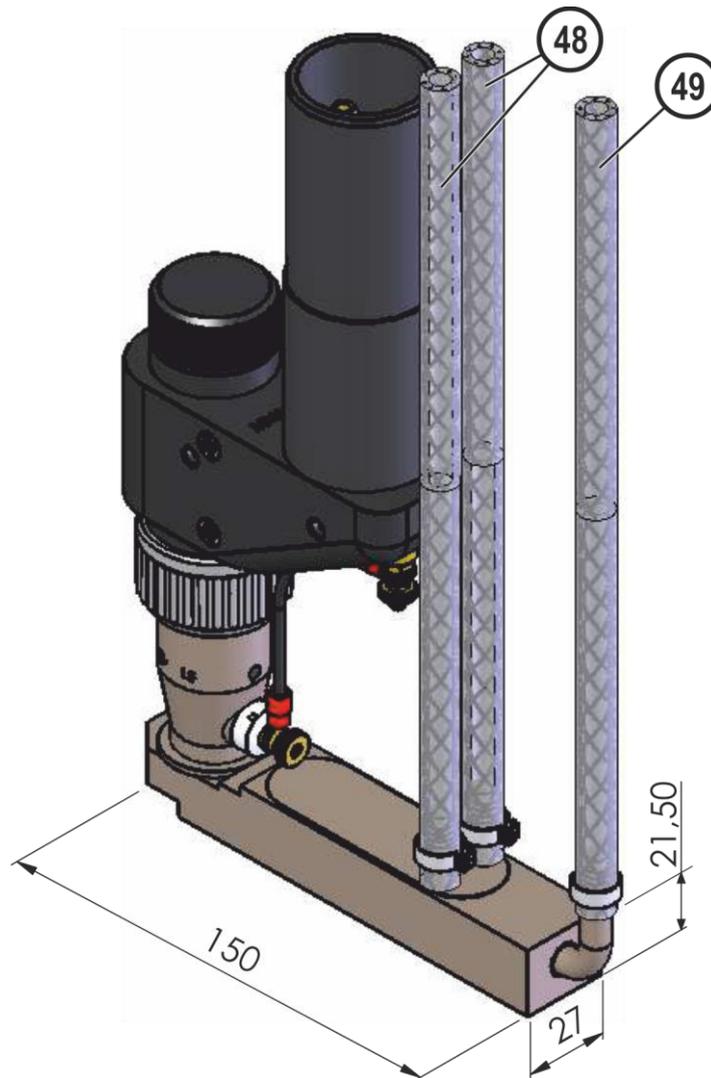
- Ø 11 darf nicht über 150A verwendet werden, um einen korrekten Schutz zu gewährleisten
- Ø 13, auf 250A beschränkt
- Ø 18, kann bis zu 500A verwendet werden.

7 - SCHLITTENOPTION MEC4 « W000315603 »

Mit dem Hilfsschlitten **MEC4** kann der Gasschutz auf Materialien erweitert werden, die schnell oxidieren. Außerdem können damit bei Edelstahl bessere Ergebnisse erzielt werden.

Nur die Düse mit $\varnothing 18$ ermöglicht die Aufnahme des komplementären Hilfsschlittens.

Er wird über einen ergänzenden Wasserkreis gekühlt, der direkt an der Schnittstelle mit dem Brenner angeschlossen wird.



48	Kühlung
49	Gas

8 - OPTION MAGNETISCHE POLE

Dabei handelt es sich um eine spezielle Düse mit Ø18 und integrierten magnetischen Polen. Sie ermöglicht ein Arbeiten mit Lichtbogenablenkung oder -oszillation.

Die Oszillation des WIG-Lichtbogens ermöglicht:

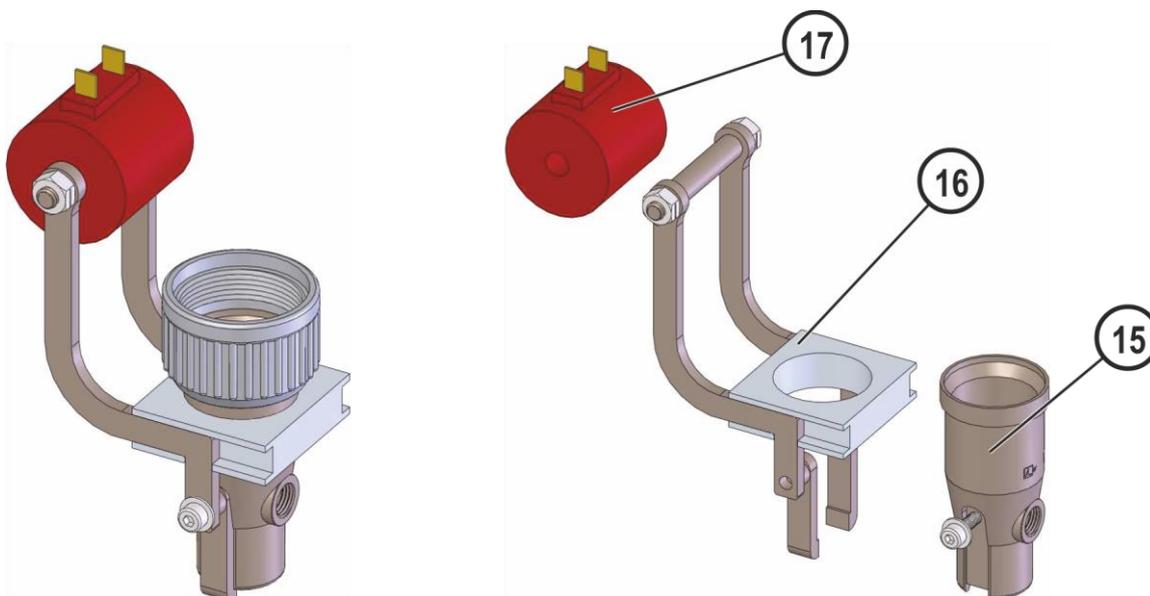
- eine bessere Kontrolle der Energieübertragung auf das Werkstück.
- ein Verzögern des Auftretens von Oberflächenfehlern.
- ein leichteres Schweißen an Werkstücken, die nicht perfekt angelegt sind.
- eine größere Oberfläche des Werkstücks, die dem Hitzefluss des WIG-Lichtbogens ausgesetzt ist.

Bei gleicher Leistung im Vergleich zu einem stabilen WIG-Lichtbogen ist die Eindringtiefe verringert; dies ist dann besonders vorteilhaft, wenn wertvolles Material mit geringer Verdünnung verwendet werden soll oder bei einem Mehrlagen-Schweißen oder ganz einfach bei einem zweiten Durchgang, der bei sichtbaren Nähten im Kesselbau mit Edelstahl besonders ästhetisch sein muss.

Die nach vorne erfolgte magnetische Ablenkung des WIG-Lichtbogens verlängert seine Wirkung und erhöht die erbrachte elektrische Leistung.

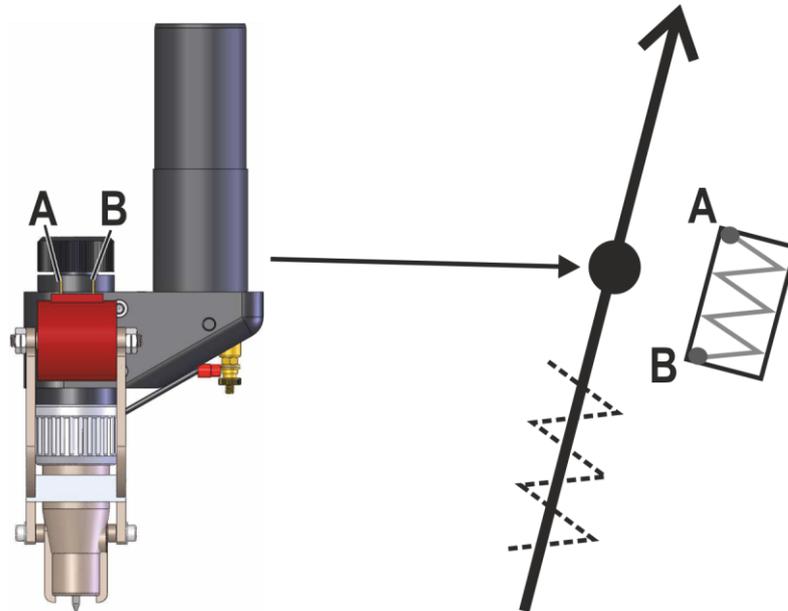
Dadurch kann auch die Ausführungsgeschwindigkeit leicht erhöht werden. Zudem wird der so geänderte Lichtbogen stabiler, selbst wenn das Elektrodenende durch den Betrieb eine Erosion erfahren hat.

MONTAGE DER MAGNETISCHEN DÜSE

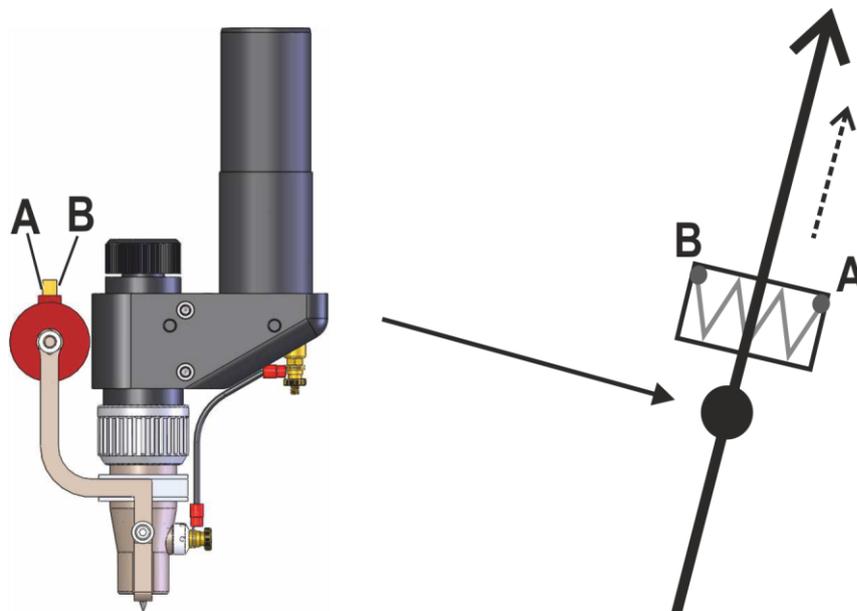


15	Düse mit magnetischem Pol
16	Magnetischer Kreis
17	Spule

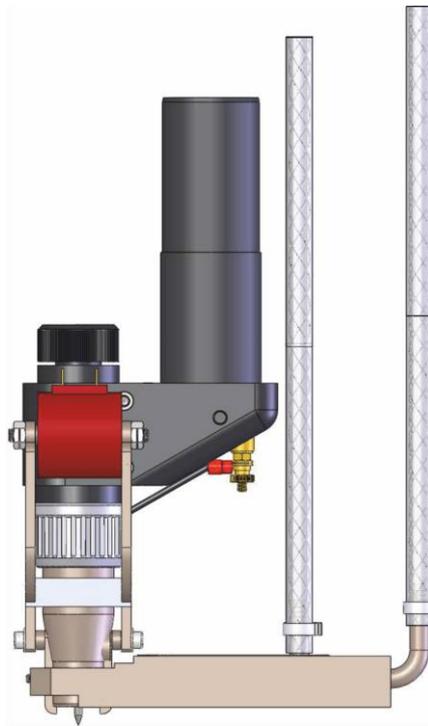
MONTAGE DES MAGNETISCHEN KREISES AUF DEM BRENNER



Oszillation: Die Achse der Pole wird an der Achse der zu schweißenden Naht ausgerichtet.



Ablenkung: Die Achse der Pole steht zur Achse der zu schweißenden Naht senkrecht. Das Umlenken des Lichtbogens muss vor dem Schweißen erfolgen, ansonsten muss die Richtung des Stroms im Feldsystem geändert werden, indem man die zwei Kabelschuhe **A** und **B** vertauscht.

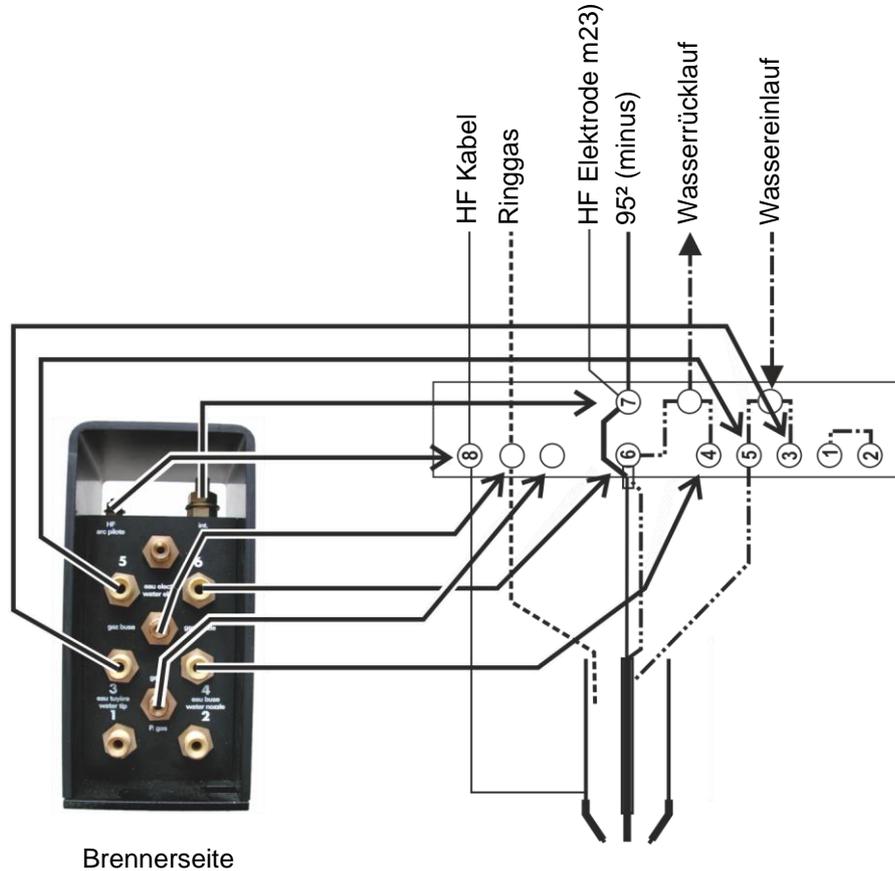


Die in diese Düse integrierten Pole nehmen einen magnetischen Kreis auf, der wiederum die Magnetspule aufnimmt. Dieser Düsentyp mit Polen ist mit der Schutzschlittenoption kompatibel. Dieser ermöglicht jedoch nur die Position "magnetische Oszillation".

D - ANSCHLIESSEN DES BRENNERS MEC4

1 - ANSCHLIESSEN DES BRENNERS MEC4 W000315606 / W000315607

Der Anschluss erfolgt über den Block mit der Artikelnummer **S92576544** (für Brenner mit Schraubstutzen), der die Schnittstelle zwischen dem Kabelstrang des Brenners und dem Kabelstrang der Anlage bildet.



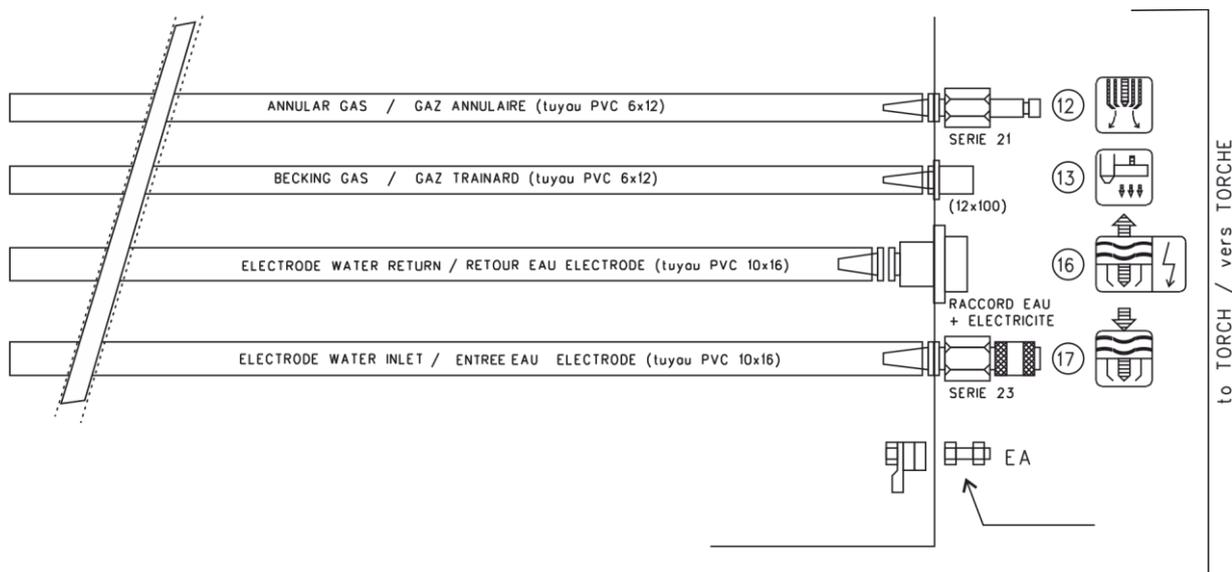
Brennerseite



Kabelstrangseite

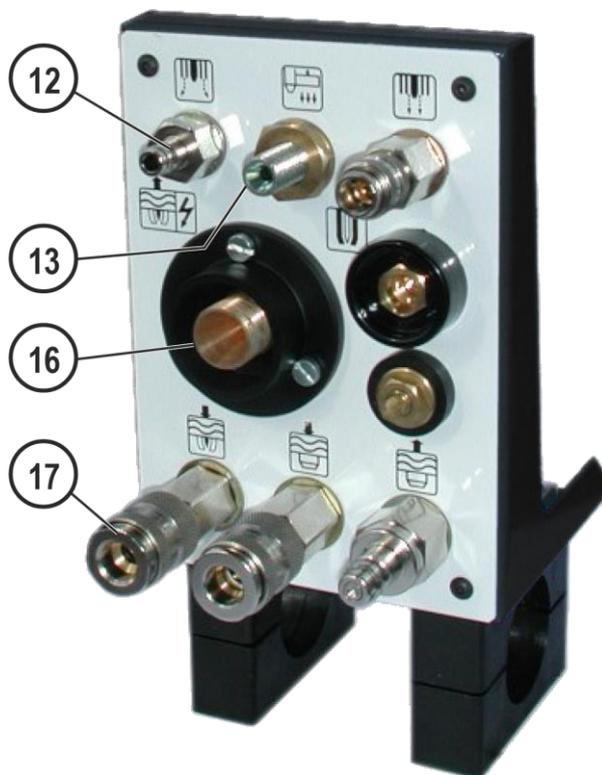
2 - ANSCHLIESSEN DES BRENNERS MEC4 W000315611 / W000315612

Dieser Anschluss erfolgt direkt am **BRT 450** oder an der Schnittstelle **Quick Connector** gemäß folgender Skizze:



Mit Schnittstelle Quick Connector (QC)

Dieser Anschluss erfolgt über den Block mit der Artikelnummer **W000315574** (für Brenner mit **Quick Connector**), der die Schnittstelle zwischen dem Kabelstrang des Brenners und dem Kabelstrang der Anlage bildet.



Mit BRT 450

Der **BRT 450** wird in Verbindung mit einer **NERTAMATIC 450** oder **LINC-MASTER** Anlage verwendet.

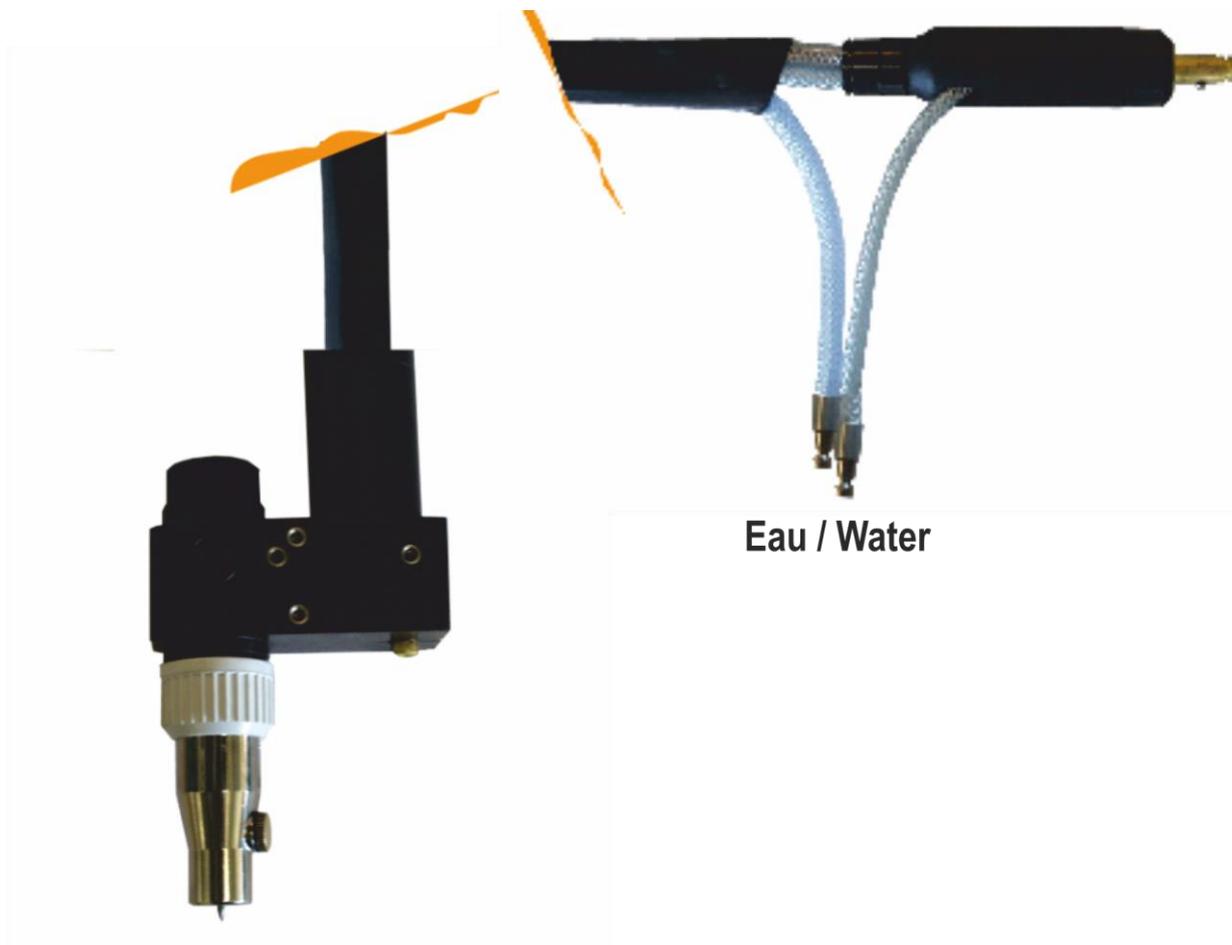


Anschluss auf der Brennerseite

12	Ringgas
13	Hilfsgas
16	Wasserauslauf Elektrode
17	Wassereinlauf Elektrode
	HF-Anschluss

3 - ANSCHLIESSEN DES BRENNERS MEC4 W000315610

Dieser Anschluss erfolgt über einen Drehriegel mit Ringgas. Wenn das Gas auf der Generatorseite getrennt läuft, den Adapter **W000306140** verwenden.





Vor jedem Eingriff die Schweißanlage ausschalten.

1 - INSTANDHALTUNG

Der Schweißbrenner **MEC4** ist der Ort verschiedener Vorgänge, die den Lichtbogen erzeugen. Dazu wird er versorgt mit:

- Strom
- Ringgas
- Kühlwasser

Die Versorgung erfolgt über Kabel und Leitungen.

HINWEISE:

- Ein Montagefehler bzw. ein Vergessen von Teilen kann für den Brenner sehr nachteilige Folgen haben.
- Beim Demontieren und Montieren von Teilen am Brenner diese immer mit großer Sorgfalt behandeln, um sie nicht zu brechen, zu verkratzen oder zu markieren.
- Ausschließlich Original-**LINCOLN ELECTRIC**-Ersatzteile verwenden.

KABELSTRANG:

- Der Kabelstrang muss so installiert werden, dass er vor mechanischen, chemischen und Wärmeschäden geschützt ist.
- Den Zustand des Kabelschutzrohres überwachen.
- Ist dieses beschädigt, sofort den Zustand der verschiedenen Kabelkanäle überprüfen.
- Auch das Kabel überprüfen, das zum Werkstück führt (Massekabel).
- Die Wartungs- und Reparaturarbeiten an Kabelmanteln, Leitungen und Isolierschläuchen müssen gut vorbereitet sein.
- Regelmäßig den guten Sitz aller Anschlüsse überprüfen und sicherstellen, dass sich die Elektroanschlüsse nicht erhitzen.

REGELMÄSSIG ÜBERPRÜFEN:

- O-Ringe. Sind sie beschädigt, müssen sie ausgewechselt werden. Darauf achten, ihre Lagerung nicht zu verkratzen.

REGELMÄSSIG REINIGEN:

- Die zugänglichen Teile des Brennergehäuses mit einem trockenen Lappen reinigen. Wenn Wasser ausläuft, dieses vor dem erneuten Montieren trocknen.



HINWEIS: Die Kappe aus Aluminiumoxid muss von Hand verschraubt und angezogen werden.

Vor jeder Montage dieser Kappe das Gewinde des Brennergehäuses reinigen.

2 - PANNENHILFE

STÖRUNG	ABHILFE
Lichtbogen erlischt beim Zünden	<ul style="list-style-type: none"> - Durchflussmenge des Ringgases überprüfen - Stromstärke Vorschweißen und Schweißen überprüfen
schwieriges Zünden	<ul style="list-style-type: none"> - Anschluss des Stromkabels überprüfen, das zum Werkstück führt (Massekabel). - Stromkreis Elektrode überprüfen - Stromkreis Hilfselektrode überprüfen
Zerstörung oder frühzeitiger Verschleiß der Elektrode	<ul style="list-style-type: none"> - Menge des Ringgases erhöhen - Zeit für Nachgas überprüfen - Kühlkreis überprüfen. - Zu hohe Stromstärke in Bezug auf Elektrodendurchmesser.

3 - ERSATZTEILE

Bestellungen:

Die Fotos oder Skizzen zeigen nahezu alle Teile, die zu einer Maschine oder einer Anlage gehören.

Die Beschreibungstabellen umfassen 3 Artikelarten:

- **Artikel, die normalerweise immer auf Lager sind: ✓**
- **Nicht auf Lager gehaltene Artikel: ✗**
- **Artikel nur auf Anfrage: ohne Markierung**

(Für diese bitten wir Sie, uns eine ordnungsgemäß ausgefüllte Teilleiste zu schicken. In der Spalte Best. die gewünschte Stückzahl und Typ sowie Seriennummer Ihres Geräts angeben.)

Für die auf den Fotos oder Skizzen abgebildeten Teile, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, senden Sie uns bitte eine Kopie der entsprechenden Seite und markieren Sie das gewünschte Teil.

Beispiel :

Punkt	Ref.	Stock	Bestell	Bezeichnung
E1	W000XXXXXX	✓		Schnittstellenkarte Maschine
G2	W000XXXXXX	✗		Durchflussmesser
A3	P9357XXXX			Siebdruckblech Vorderseite

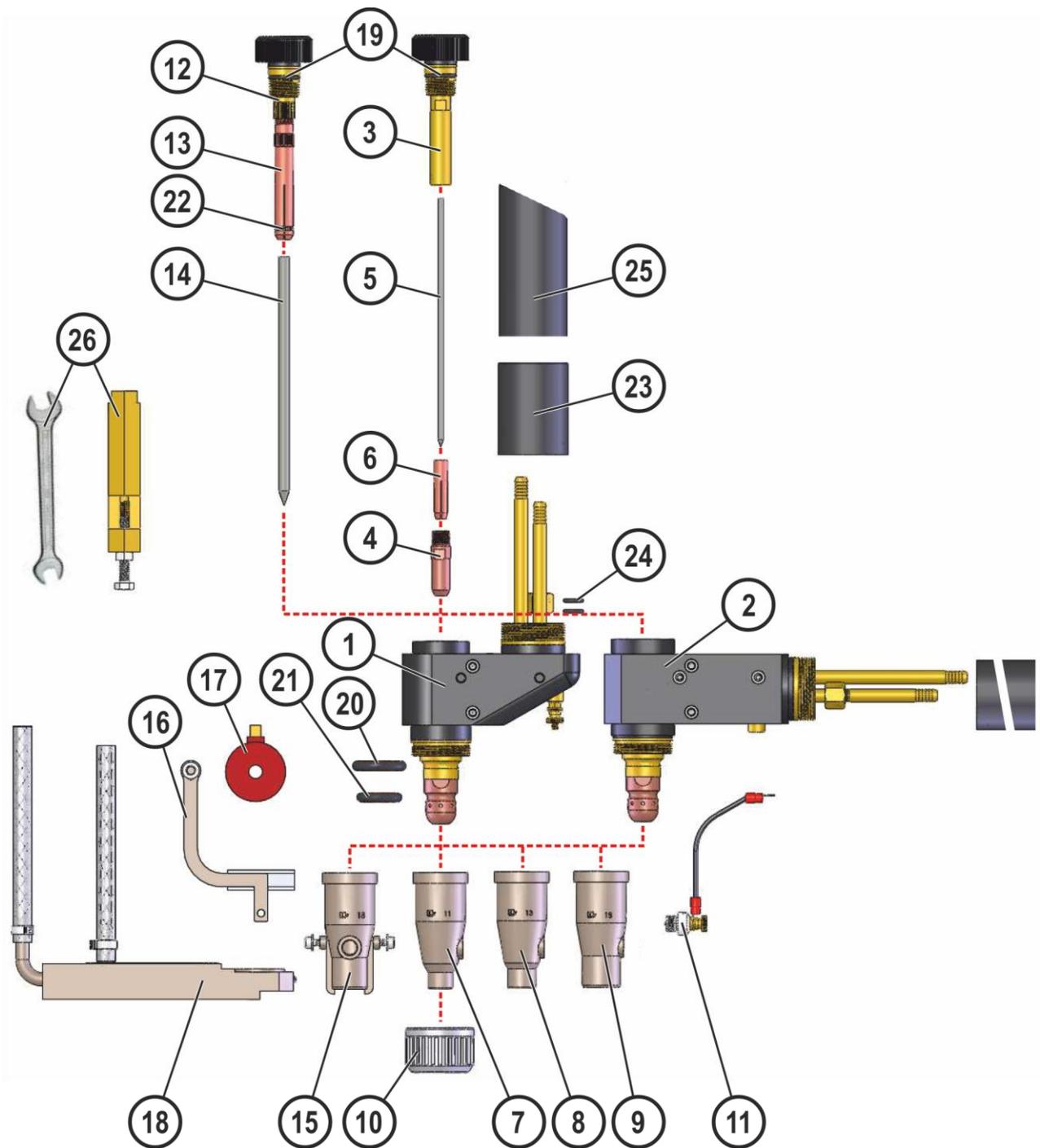
✓	normalerweise auf Lager
✗	nicht auf Lager
	auf Anfrage

- Bei einer Teilebestellung die gewünschte Menge und die Seriennummer Ihrer Maschine im untenstehenden Kasten eintragen.

Type
Matricule

TYP :

Nummer :

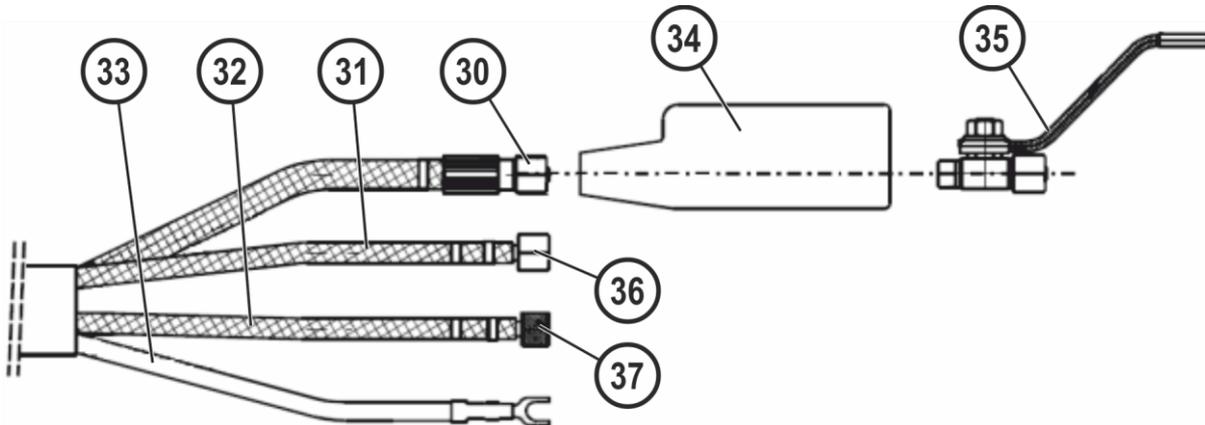


✓	normalerweise auf Lager
✗	nicht auf Lager
	auf Anfrage

Punkt	Ref.	Stock	Bestell	Bezeichnung
	W000315611	✓		Gerader Brenner MEC4 2m (Schnellkupplungen)
	W000315612	✓		Abgewinkelter Brenner MEC4 2m (Schnellkupplungen)
	W000315606	✓		Gerader Brenner MEC4 1m (Schraubverbindungen)
	W000315607	✓		Abgewinkelter Brenner MEC4 1m (Schraubverbindungen)
	W000315610	✓		Gerader Brenner MEC4 8m
1	S92579720	✓		Brennergehäuse MEC4 gerade (+ 2 Dichtungen 4.45 x 1.78)
2	S92579721	✗		Brennergehäuse MEC4 abgewinkelt (+ 2 Dichtungen 4.45 x 1.78)
3-4-19	S92579124	✓		Halterung Elektrodenzange Ø1,6 bis 4,8mm
4	S91211125	✓		Sitz Elektrodenzange
5	S03710651	✓		Elektrode Ø1,6mm Lanthan 2% NERTAL
	S03710653	✓		Elektrode Ø2,4mm Lanthan 2% NERTAL
	S03710655	✓		Elektrode Ø3,2mm Lanthan 2% NERTAL
	S03710656	✓		Elektrode Ø4,0mm Lanthan 2% NERTAL
	W000381291	✓		Elektrode Ø4,8mm Lanthan 2% NERTAL
6	S91211124	✓		Elektrodenzange Ø1,6mm
	S91211115	✓		Elektrodenzange Ø2,4mm
	S91211116	✓		Elektrodenzange Ø3,2mm
	S91211117	✓		Elektrodenzange Ø4,0mm
	S91211118	✓		Elektrodenzange Ø4,8mm
7	S92579701	✓		Düse MEC4 Ø11mm
8	S92579698	✓		Düse MEC4 Ø13mm
9	S92579696	✓		Düse MEC4 Ø18mm
10	S03710176	✓		Klemmring Düse MEC4
11	W000315760	✓		Zusatzelektrode für Zünden
12	S92579146	✓		Halterung Elektrodenzange Ø6,0 bis 7,0mm
13	W000315631	✓		Elektrodenzange Ø6,0mm
	S92579144	✓		Elektrodenzange Ø6,4mm
	S92579145	✓		Elektrodenzange Ø7,0mm
14	S03710256	✓		Elektrode Ø6,0mm reines Wolfram
15	W000315766	✓		Düse MEC4 Ø18mm (magnetische Pole)
16	W000315604	✓		Magnetischer Kreis MEC4
17	S92572688	✓		Magnetspule lineare Verstärkung (Oscillarc)
	S92572514	✓		Magnetspule Roto-Transformator
18	W000315603	✓		Schlittensystem MEC4 (Schnellkupplungen)
	S91211128	✓		Dichtungs- und Zubehörset MEC4 :
19				5 Dichtungen 15,6x1,78 für Teil 3 und 12
20				5 Dichtungen 20x6 für Teil 1 und 2
21	S92579747	✓		5 Dichtungen 16x5,5 für Teil 1 und 2
22				5 Federn für Teil 13
23	S92579711	✓		1 Manschette
24	S04081237	✓		5 Dichtungen Brennergehäuse 4.48x1.78
25	S92579628	✗		Kunststoffkabelrohr
26	S92579350	✓		Elektrodeneinstellstift mit einem 10er Schlüssel.

KABELSTRANG FÜR BRENNER

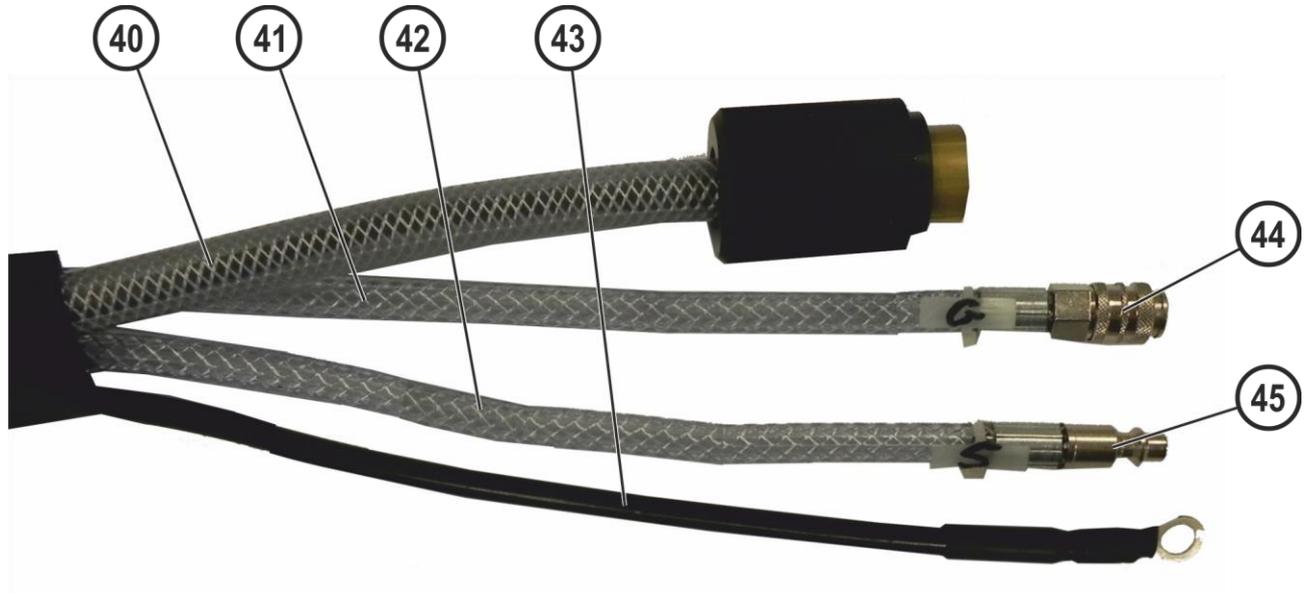
W000315606 / W000315607 / W000315610



✓	normalerweise auf Lager
✗	nicht auf Lager
	auf Anfrage

Punkt	Ref.	Stock	Bestell	Bezeichnung
30	S92579723	✓		Leitungs- und Rohrnetz Wasser/Strom
31				Rohrnetz Wassereinlauf Elektrode
32				Leitungsnetz Schutzgaseinlauf
33				HF Kabel
34	S04080936	✗		Schutz Wasser-/Strom-Verbindungsstutzen
35				Wasser-/Strom-Verbindungsstutzen
36	S07300001	✓		Tülle
	S07301001	✓		Mutter
37	W000352152	✓		Tülle
	S33760211	✓		Mutter
	W000147372	✓		Dichtung

KABELSTRANG FÜR BRENNER W000315611 / W000315612



✓	normalerweise auf Lager
✗	nicht auf Lager
	auf Anfrage

Punkt	Ref.	Stock	Bestell	Bezeichnung
40	W000235282	✓		Leitungs- und Rohrnetz Wasser/Strom
41				Leitungsnetz Schutzgaseinlauf
42				Rohrnetz Wassereinlauf Elektrode
43				HF Kabel
44				Koppler Serie 21 9223 2106
45				Ansatzstück Serie 23 9085 2306

