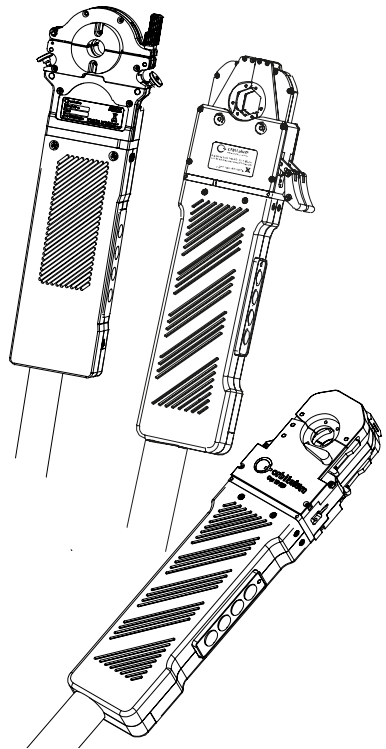


ORBIWELD 12 / 19 (HD)

de Geschlossener Orbitalschweißkopf

Originalbetriebsanleitung und Ersatzteilliste



821 060 201 REV 00 | 2401



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung.....	6
1.1	Warnhinweise	6
1.2	Weitere Symbole und Auszeichnungen	6
1.3	Mitgeltende Dokumente	7
1.4	Legende	7
2	Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise	8
2.1	Betreiberpflichten	8
2.2	Verwendung der Maschine	9
2.2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.2.2	Grenzen der Maschine	10
2.3	Umweltschutz und Entsorgung	11
2.3.1	Information Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG	11
2.4	Personalqualifikation	12
2.5	Grundlegende Hinweise zur Betriebssicherheit	12
2.6	Persönliche Schutzausrüstung	14
2.7	Restrisiken	14
2.7.1	Mechanische Gefährdungen	14
2.7.2	Elektrische Gefährdungen	16
2.7.3	Thermische Gefährdungen	19
2.7.4	Gefährdungen durch Materialien und Substanzen	20
2.7.5	Ergonomische Gefährdungen	21
2.7.6	Gefährdungen durch Strahlung	21
2.7.7	Allgemeiner Gefahrenfall	22
3	Beschreibung	23
3.1	OW 12	23
3.1.1	Elektrodenaufnahmen OW 12	24
3.2	OW 19	25
3.2.1	Elektrodenaufnahmen OW 19	26
3.3	OW 19 HD	27
3.3.1	Elektrodenaufnahmen OW 19 HD	28
4	Zubehör (optional)	29
4.1	Spannkassette zu OW 12	29
4.2	Spanneinsätze zu OW 12, Spannkassette Typ "B" (breit)	30

4.3	Spanneinsätze zu OW 19	30
4.4	Spanneinsätze zu OW 19 HD	30
4.5	Schlauchpaketverlängerung	30
4.6	Sonderschlauchpaket OW 19 HD	31
4.7	Umrüstkit OW 19 HD	31
5	Technische Daten	32
5.1	Anwendungsbereich	32
5.2	Abmessungen	33
5.2.1	OW 12	33
5.2.2	OW 19	34
5.2.3	OW 19 HD	35
6	Transport und Versand	37
6.1	Bruttogewicht	37
6.2	Transport	37
7	Inbetriebnahme	38
7.1	Lieferumfang	38
7.2	Inbetriebnahme vorbereiten	40
8	Einrichtung und Montage	41
8.1	Vorgehensweise	41
8.2	Sicherungsschelle montieren	42
8.3	Schweißkopf an Stromquelle anschließen	43
8.3.1	Anschlussreihenfolge	44
8.3.2	Anschlussschema	45
8.4	Spannkassette montieren	47
8.4.1	Spannkassette montieren OW 12	47
	OW 19 umrüsten zu OW 19 HD	47
8.5	Spanneinsätze montieren	48
8.5.1	Spanneinsatz in Spannkassette Typ "B" (breit) OW 12 montieren	48
8.5.2	Spanneinsatz in Spanneinheit OW 19 montieren	49
8.5.3	Spanneinsatz in Spannkassette OW 19 HD montieren	50
8.6	Elektrode einrichten	51
8.6.1	Elektrode einrichten OW 12	52
8.6.2	Elektrode einrichten OW 19 (HD)	53
8.7	Werkstücke spannen	54

8.7.1	Werkstücke spannen OW 12.....	55
8.7.2	Werkstücke spannen OW 19.....	56
8.7.3	Werkstücke spannen OW 19 HD	57
8.8	Gas- und Kühlfüssigkeits-Funktionstest durchführen	58
8.9	Zubehör anschließen	58
8.10	Schweißprogramm konfigurieren.....	58
8.11	Motor kalibrieren	58
8.12	Spanneinsätze und -kassetten demontieren	59
9	Bedienung.....	60
9.1	Bedientastenfeld	60
9.2	Schweißparameter einstellen.....	60
9.3	Schweißen	61
9.4	Einlagerung vorbereiten.....	63
10	Instandhaltung und Störungsbeseitigung.....	64
10.1	Pflegehinweise.....	64
10.2	Arbeits- und Abkühlphasen.....	64
10.3	Wartung und Pflege	66
10.3.1	Standardreinigungsprozess.....	68
10.3.1.1	OW 12	69
10.3.1.2	OW 19	70
10.3.1.3	OW 19 HD	71
10.4	Störungsbeseitigung	73
10.5	Elektrode anschleifen.....	75
10.6	Service/Kundendienst	75
11	ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST	77
11.1	OW 12: Schweißkopf komplett Weld head complete.....	78
11.2	OW 12: Spannkassette Typ "A" Clamping cartridge Typ "A"	80
11.3	OW 12: Spannkassette Typ "B" Clamping cartridge Typ "B"	82
11.4	OW 12: Kopfbaugruppe OW 12: Weld head assembly.....	84
11.5	OW 19: Schweißkopf komplett Weld head complete.....	92
11.6	OW 19: Kopfbaugruppe OW 19: Weld head assembly.....	94
11.7	OW 19 HD: Schweißkopf komplett OW 19 HD: Weld head complete	102
11.8	OW 19 HD: Kopfbaugruppe OW 19 HD: Weld head assembly	104

11.9	Schläuche, Kabel, Anschlüsse Hoses, cables, connectors	110
12	Konformitätserklärungen	114

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Warnhinweise

Die in dieser Anleitung verwendeten Warnhinweise warnen vor Verletzungen oder vor Sachschäden.

Warnhinweise immer lesen und beachten!



Dies ist das Warnsymbol. Es warnt vor Verletzungsgefahren. Um Verletzungen oder Tod zu vermeiden, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichneten Maßnahmen befolgen.

	WARNSTUFE	BEDEUTUNG
	GEFAHR	Unmittelbare Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG	Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT	Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu leichten Verletzungen führen kann.
	HINWEIS!	Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.

1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen

SYMBOL	BEDEUTUNG
	Wichtige Informationen zum Verständnis.
1. 2. 3. ...	Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier muss gehandelt werden.
▶	Allein stehende Handlungsaufforderung: Hier muss gehandelt werden.

1.3 Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente gelten mit dieser Betriebsanleitung:

- Betriebsanleitung der Orbitalschweißstromquelle

1.4 Legende

Abkürzung	Bedeutung
OW	ORBIWELD

2 Betreiberinformationen und Sicherheitshinweise

2.1 Betreiberpflichten

Werkstatt-/Außen-/Feldanwendung: Der Betreiber ist verantwortlich für die Sicherheit im Gefahrenbereich der Maschine und erlaubt nur eingewiesenem Personal den Aufenthalt und die Bedienung der Maschine im Gefahrenbereich.

Sicherheit des Arbeitnehmers: Der Betreiber hat die in diesem Kapitel beschriebenen Sicherheitsvorschriften einzuhalten sowie sicherheitsbewusst und mit allen vorgeschriebenen Schutzausrüstungen zu arbeiten.

Der Arbeitgeber verpflichtet sich, die Mitarbeiter auf die Gefahren durch die EMF-Richtlinien hinzuweisen und den Arbeitsplatz dementsprechend zu bewerten.

Anforderungen für spezielle EMF-Bewertungen in Bezug auf allgemeine Tätigkeiten, Arbeitsmittel und Arbeitsplätze*:

ART DES ARBEITS- PLATZES ODER AR- BEITSMITTELS	BEWERTUNG ERFORDERLICH FÜR:		
	Arbeitnehmer ohne be- sonderes Risiko	Besonders gefährdete Arbeitnehmer (ausgenommen solche mit aktiven Implan- taten)	Arbeitnehmer mit aktiven Implantaten
	(1)	(2)	(3)
Lichtbogenschweißung, manuell (einschl. MIG (Metall-Inertgas), MAG (Metall-Aktivgas), WIG (Wolfram-Inertgas) bei Einhaltung bewährter Verfahren und ohne Kör- perkontakt zur Leitung	Nein	Nein	Ja

* Nach Richtlinie 2013/35/EU

2.2 Verwendung der Maschine

2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Orbitalschweißkopf ist ausschließlich für folgende Verwendung vorgesehen:

- Einsatz in Verbindung mit einer Orbitalschweißstromquelle der ORBIMAT-, Mobile Welder- und Smart Welder-Serien.
- WIG-Schweißen von Werkstoffen, die in dieser Betriebsanleitung spezifiziert sind (siehe Kap. Einsatzmöglichkeiten).
- Leere, nicht unter Druck stehende Rohre, die frei von Kontaminationen, explosiven Atmosphären oder Flüssigkeiten sind.

Es dürfen nur Schutzgase verwendet werden, die nach DIN EN ISO 14175 für das WIG-Schweißverfahren klassifiziert sind.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch folgende Punkte:

- Permanentes Beaufsichtigen der Maschine während des Betriebs. Der Bediener muss immer in der Lage sein, den Prozess zu stoppen.
- Beachten aller Sicherheits- und Warnhinweise in der Betriebsanleitung und den allgemeinen Sicherheitshinweisen für geschlossene Orbitalschweißköpfe.
- Beachten der mitgeltenden Dokumente.
- Einhalten aller Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Ausschließliches Verwenden der Maschine im Originalzustand.
- Ausschließliches Verwenden von originalem Zubehör sowie originalen Ersatzteilen und Betriebsstoffen.
- Prüfen aller sicherheitsrelevanten Bauteile und Funktionen vor Inbetriebnahme.
- Bearbeiten der in der Betriebsanleitung genannten Materialien.
- Zweckmäßiger Umgang mit allen am Schweißprozess beteiligten Komponenten sowie allen weiteren Faktoren, die einen Einfluss auf den Schweißprozess haben.
- Ausschließlich gewerblicher Gebrauch.

2.2.2 Grenzen der Maschine

- Der Arbeitsplatz kann in der Rohrvorbereitung, im Anlagenbau oder in der Anlage selbst sein.
- Die Maschine wird durch eine Person bedient.
- Es muss ein Bewegungsraum für Personen von etwa 2 m rund um die Maschine gewährleistet sein.
- Arbeitsbeleuchtung: min. 300 Lux.
- Klimabedingungen im Betrieb:
Umgebungstemperatur: -10 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: < 90% bei +20 °C, < 50 % bei +40 °C
- Klimabedingungen während Einlagerung und Transport:
Umgebungstemperatur: -20 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: < 90% bei +20 °C, < 50 % bei +40 °C
- Die Maschine darf nur in trockener Umgebung nach IP 23 (nicht bei Nebel, Regen, Gewitter etc.) aufgestellt und betrieben werden. Gegebenenfalls ein Schweißzelt verwenden.
- Rauch, Dampf, Öldunst und Schleifstäube sind zu vermeiden.
- Salzhaltige Umgebungsluft (Seeluft) vermeiden.

2.3 Umweltschutz und Entsorgung

2.3.1 Information Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG



- Produkt (falls zutreffend) nicht mit dem allgemeinen Abfall entsorgen.
- Wiederverwendung oder Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) durch Entsorgung bei einer dafür vorgesehenen Sammelstelle.
- Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihr örtliches Recycling-Büro oder Ihren örtlichen Händler.

(nach RL 2012/19/EU)

Kritische Rohstoffe, die möglicherweise in indikativen Mengen von mehr als 1 Gramm auf Komponentenebene vorhanden sind

KOMPONENTE	KRITISCHER ROHSTOFF
Platinen	Baryt, Bismut, Kobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Schwere Seltene Erde, Leichte Seltene Erde, Niob, Metalle der Platingruppe, Scandium, Siliziummetall, Tantal, Vanadium
Kunststoff-Komponenten	Antimon, Baryt
Elektrische und elektronische Komponenten	Antimon, Beryllium, Magnesium
Metall-Komponenten	Beryllium, Kobalt, Magnesium, Wolfram, Vanadium
Kabel und Kabelbaugruppen	Borat, Antimon, Baryt, Beryllium, Magnesium
Displays	Gallium, Indium, Schwere Seltene Erden, Leichte Seltene Erden, Niob, Metalle der Platingruppe, Scandium
Batterien	Flussspat, Schwere Seltene Erden, Leichte Seltene Erden, Magnesium

2.4 Personalqualifikation



VORSICHT! Der Schweißkopf/Handbrenner darf nur von eingewiesenem Personal verwendet werden.

- Nur Personal einsetzen, das den am Einsatzort geltenden berufs- und altersspezifischen Vorschriften entspricht.
- **Keine** körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen.
- Personen, deren Reaktionsfähigkeit durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind als Personal nicht zugelassen.
- Bedienung der Maschine durch Minderjährige nur unter Aufsicht eines Weisungsbefugten.
- Grundlagenwissen im WIG-Schweißverfahren wird grundsätzlich vorausgesetzt.

2.5 Grundlegende Hinweise zur Betriebssicherheit



VORSICHT! Aktuelle Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten!

Unsachgemäße Handhabung kann die Sicherheit beeinträchtigen. Die Folge können lebensgefährliche Verletzungen sein.

- Bei angeschalteter Stromquelle Schweißkopf niemals unbeaufsichtigt lassen.
- Bediener muss sicherstellen, dass sich keine 2. Person innerhalb des Gefahrenbereichs befindet.
- Schweißkopf **nicht** ändern oder umbauen.
- Schweißkopf nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.
- Nur Original-Werkzeuge, -Ersatzteile und -Zubehör sowie vorgeschriebene Betriebsstoffe verwenden.
- Bei Änderungen im Betriebsverhalten Betrieb sofort beenden und Störung beseitigen lassen.
- Schutzeinrichtungen nicht entfernen.
- Die Maschine nicht am Schlauchpaket oder am Kabel ziehen.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur von einer Fachkraft vornehmen lassen.
- Das Öffnen, Verändern des Schweißkopfes ist untersagt, außer zum Zweck der Entfernung von Fremdkörpern im Getriebe.
Hinweise zur Störungsbeseitigung beachten (*siehe Kap. „Störungsbeseitigung“ der Betriebsanleitung*).

**VORSICHT!**

Verletzungsgefahr durch monotone Arbeit und anstrengende Arbeit an schwer zugänglichen Orten und Überkopfarbeiten!

Unbehagen, Ermüden und Störungen des Bewegungsapparates, eingeschränkte Reaktionsfähigkeit sowie Verkrampfungen.

- ▶ Pausenzeiten erhöhen.
 - ▶ Lockerungsübungen durchführen.
 - ▶ Im Betrieb eine aufrechte, ermüdungsfreie und angenehme Körperhaltung einnehmen.
 - ▶ Abwechslungsreiche Tätigkeit sicherstellen.
- Lockerungsübungen durchführen.
 - Abwechslungsreiche Tätigkeit sicherstellen.
 - Im Betrieb eine aufrechte, ermüdungsfreie und angenehme Körperhaltung einnehmen.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Folgende persönliche Schutzausrüstung ist beim Arbeiten an der Anlage zu tragen:

- ▶ Schutzhandschuhe nach EN 407 für Schweißbetrieb und DIN 388 für Montage der Elektrode.
- ▶ Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345, Klasse SB.
- ▶ Bei Überkopfarbeiten Schutzhelm nach DIN EN 397.
- ▶ In Arbeitsumgebungen > 80 db (A) Gehörschutz tragen.

2.7 Restrisiken

2.7.1 Mechanische Gefährdungen

 **GEFAHR!** Durch rotierende Maschinenteile können Haare, Schmuck oder Kleidung erfasst und in das Gehäuse gezogen werden.

- ▶ Eng anliegende Kleidung tragen.
- ▶ **Keine** offenen Haare, Schmuck oder andere leicht einziehbaren Accessoires tragen.

 **VORSICHT!** Wenn Stromkabel, Gas- oder Steuerleitung unter Zugspannung stehen, besteht die Gefahr, dass Personen stolpern und sich verletzen.

- ▶ Sicherstellen, dass Personen in **keiner** Situation über Leitungen und Kabel stolpern können.
- ▶ Leitungen und Kabel **nicht** unter Zugspannung stellen.
- ▶ Schweißkopf nach der Demontage im Transportkoffer ablegen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Schlauchpaket ordnungsgemäß angeschlossen und die Zugentlastung eingehängt ist.

 **VORSICHT!** Herunterfallen des Orbitalschweißkopfs bei Transport, Montage/Demontage oder Einrichten!

 **VORSICHT!** Herunterfallen des Schweißkopfs bei unzulässigen Überkopfanwendungen!

- ▶ Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345, Klasse SB tragen.
- ▶ Transportkoffer auf einer stabilen Unterlage in der Nähe (ca. 1,5 m/4.9 ft) der Schweißstromquelle abstellen.
- ▶ Transportkoffer **nicht** auf einer Leiter tragen.
- ▶ Schweißkopf zum Einrichten flach auflegen und sicherstellen, dass er nicht herunterfallen kann.
- ▶ Fallsicherung an Schweißkopf montieren.
- ▶ Schweißkopf darf **nur mit Fallsicherung** in Überkopflagen eingesetzt werden.

- ▶ Gerät nicht per Kran transportieren. Griffe, Gurte oder Halterungen ausschließlich für den Handtransport benutzen.
- ▶ Montage-/Demontearbeiten des Orbitalschweißkopfs OW 170 am Rohr nur mit 2 Personen durchführen.



VORSICHT! Herunterfallen des Transportkoffers aufgrund unsachgemäßen Abstellens!

- ▶ Transportkoffer auf einer stabilen Unterlage in der Nähe (ca. 1,5 m) der Schweißstromquelle abstellen.



VORSICHT! Beim Ergreifen des Schweißkopfs besteht sowohl für den Bediener als auch für Dritte die Gefahr, sich an der Elektrode oder ggf. am Kaltdraht zu stechen.

- ▶ Schweißkopf nicht an der Position der Elektrode oder des Kaltdrahts (bei KD-Versionen) greifen.
- ▶ Vor dem Verstauen des Schweißkopfs Elektrode und ggf. Kaltdraht (bei KD-Versionen) demonstrieren.



VORSICHT! Quetschgefahr von Körperteilen durch Herabfallen der Spannkassette beim Spannen auf das Werkstück.

- ▶ Fallsicherung an Spannkassette anbringen (nur OW 25 GC).
- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Personen unter dem Einsatzort befinden.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.



VORSICHT! Bei ruckhaftem Herausziehen der Hand aus dem Handgriff besteht die Gefahr mit Fingern hängen zu bleiben und diese zu verletzen. Verrenkungen und Hautaufschürfungen können die Folge sein.

- ▶ Hand und Finger vorsichtig aus dem Handgriff ziehen.
- ▶ Keine Fingerringe tragen.



VORSICHT! Beim Einrichten des Schweißkopfs können Hände und Finger eingeklemmt und gequetscht werden.

- ▶ Vor dem Einrichten oder vor Elektrodenwechsel Schweißkopf flach auf die Unterlage legen
- ▶ Schweißstromquelle vor dem Einrichten oder vor dem Elektrodenwechsel ausschalten.



GEFAHR! Quetschgefahr von Händen und Fingern durch unerwartetes Anfahren des Rotors beim Einrichten der Elektrode.

- ▶ Vor dem Anschließen des Schweißkopfs und vor der Montage der Elektrode: Orbitalschweißanlage ausschalten.

- ▶ Vor dem Verfahren des Rotors bei geschlossenen Schweißköpfen Spannkassette montieren, bzw. Spanneinsätze montieren, sowie Spanneinheit und Flip Cover schließen.



VORSICHT! Schergefahr der Finger bei einseitig geschlossenem Schwenkbügel zwischen offenem Schwenkbügel und Grundkörper.

- ▶ Schutzhandschuhe nach DIN 388 tragen.



VORSICHT! Beim Spannen des Schweißkopfs auf das Rohr besteht die Gefahr von Schnittverletzungen aufgrund scharfer Rohrkanten.

- ▶ Schutzhandschuhe nach DIN 388 tragen.



VORSICHT! Durch Unsicherheiten mit Werkzeugen kann es zu Verletzungen bei der Demontage für die fachgerechte Entsorgung des Schweißkopfs kommen.

- ▶ Bei Unsicherheiten den Schweißkopf an Orbitalum Tools senden – hier wird die fachgerechte Entsorgung durchgeführt.
- ▶ Eingriffe in die Elektrik und Öffnung des Schweißkopfs nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen.

2.7.2 Elektrische Gefährdungen



GEFAHR! Elektrische Gefährdungen durch Berührung sowie falscher oder feuchter Schutzausrüstung.

- ▶ Trockene Sicherheitsschuhe, trockene metalllose (nietfreie) Lederhandschuhe und trockene Schutzanzüge tragen, um elektrische Gefährdungen zu verringern.
- ▶ Auf trockenem Untergrund arbeiten.



GEFAHR! Elektrischer Schlag sowie Körperverletzungen und Sachschäden auch an anderen Geräten durch fehlerhafte Zündung bei nicht angebrachtem oder fehlerhaft positioniertem Schweißkopf!

- ▶ **Nicht** mit Schweißkopf spielen.



GEFAHR! Elektrischer Schlag und Quetschgefahr bei unsachgemäßem Eingriff und Öffnung des Schweißkopfs.

- ▶ Schweißkopf von Stromquelle trennen.
- ▶ Maschine vor dem Öffnen ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Eingriffe in die Elektrik nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ **Niemals** geöffneten Schweißkopf an die Stromquelle anschließen.

**GEFAHR!**

Für Menschen mit Herzproblemen oder Herzschrittmachern besteht Lebensgefahr.

**GEFAHR!**

Je nach Ausführung des Arbeitsplatzes können im direkten Umfeld lebensgefährliche elektromagnetische Felder entstehen.

- ▶ Menschen mit Herzproblemen oder Herzschrittmachern dürfen die Schweißanlage nicht bedienen.
- ▶ Der Betreiber hat den Arbeitsplatz gemäß EMF-Richtlinie 2013/35/EU sicher auszuführen.
- ▶ Ausschließlich schutzisolierte Elektrogeräte im Arbeitsbereich der Schweißanlage verwenden.
- ▶ Elektromagnetisch empfindliche Geräte beim Zünden der Anlage beobachten.

**GEFAHR!**

Bei gleichzeitigem Kontakt mit beiden Potentialen während der Hochfrequenzzündung besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlags.

- ▶ Vor dem Anschließen des Schweißkopfs und vor der Montage der Elektrode: Orbitalschweißanlage ausschalten.
- ▶ Vor dem Verfahren des Rotors bei geschlossenen Schweißköpfen Spannkassette montieren, bzw. Spanneinsätze montieren, sowie Spanneinheit und Flip Cover schließen.
- ▶ Ab dem Start des Schweißvorgangs Kontakt mit dem Rohr und dem Gehäuse des Orbitalschweißkopfs vermeiden.
- ▶ Schutzhandschuhe DIN 12477, Typ A für Schweißbetrieb und DIN 388, Klasse 4 für Montage der Elektrode tragen.

**WARNUNG!**

Gefahr von Verbrennungen, Verblendungen und Brand durch Lichtbogen. Durch Lösen der Schweißkontakte im Betrieb kann ein Lichtbogen entstehen. Verbrennungen und Verblendungen können die Folge sein, im schlimmsten Fall wird ein Brand ausgelöst.

- ▶ An- und Abschließen des Schweißkopfs nur bei ausgeschalteter Stromquelle.
- ▶ Leitungen und Kabel so verlegen, dass sie **nicht** gespannt sind
- ▶ Sicherstellen, dass Personen in **keiner** Situation über Leitungen und Kabel stolpern können.
- ▶ Zugentlastung einhängen.
- ▶ Schlauchpaketanschlüsse beim Anschließen, bzw. vor Einschalten der Stromquelle auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Stoffen arbeiten.



WARNUNG! Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden aufgrund elektromagnetischer Unverträglichkeit umliegender Geräte bei Hochfrequenzzündung und bei Geräten ohne Schutzleiter im Betrieb!

- ▶ Ausschließlich schutzisolierte Elektrogeräte im Arbeitsbereich der Schweißanlage verwenden.
- ▶ Elektromagnetisch empfindliche Geräte beim Zünden der Anlage beobachten.



WARNUNG! Elektrostatische Entladungen beim Öffnen des Schweißkopfs. Beschädigungen elektronischer Bauteile, Brände und Explosionen können die Folge sein.

- ▶ Schweißkopf zum Service einschicken oder als erfahrender Anwender den technischen Support kontaktieren.
- ▶ ESD-gerechte Arbeitsplätze verwenden und alle leitfähigen Komponenten erden.
- ▶ ESD-gerechte Kleidung, Schuhe und Handschuhe tragen.
- ▶ ESD-Schutzmatte auf Arbeitsfläche nutzen.
- ▶ Ionisatoren nutzen, um statische Ladungen in der Luft zu neutralisieren.
- ▶ ESD-sichere Verpackungen für empfindliche Bauteile verwenden.
- ▶ Mitarbeiter regelmäßig im Umgang mit ESD und den entsprechenden Schutzmaßnahmen schulen.



VORSICHT! Sturzgefahr durch Erschrecken nach Stromschlag bei Arbeiten in Höhe. Neben Sturzverletzungen können Schweißkopf und ggf. Spannkassette herabfallen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Vor dem Spannen des Schweißkopfs auf die Werkstücke Stromquelle in Testmodus schalten.
- ▶ Alle Fallsicherungen anbringen: Zugentlastung Schlauchpaket, Fallsicherung an Schweißkopf und ggf. an Spannkassette.

2.7.3 Thermische Gefährdungen



GEFAHR!

Durch Verunreinigung, Bruch und Verschleiß können Sicherheitsbauteile ausfallen, wodurch vielfältige Verletzungsgefahren und Brand- und Verbrennungsgefahr durch den Lichtbogen entstehen.

- ▶ Keine Zweckentfremdung des Kabels wie Aufhängen oder Tragen der Maschine am Kabel.
- ▶ Defekte Bauteile unverzüglich austauschen und täglich auf die Funktion prüfen.
- ▶ Defekte Leitungen und Stecker unverzüglich von einer Fachkraft austauschen lassen.
- ▶ Maschine nach jeder Nutzung reinigen und warten.
- ▶ Leitungen und Schläuche von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder bewegten Geräteteilen fernhalten.
- ▶ Maschine täglich auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen und ggf. von einer Fachkraft beheben lassen.



WARNUNG!

Gefahr von Verbrennungen, Verblendungen und Brand durch Lichtbogen. Durch Lösen der Schweißkontakte im Betrieb kann ein Lichtbogen entstehen. Verbrennungen und Verblendungen können die Folge sein, im schlimmsten Fall wird ein Brand ausgelöst.

- ▶ An- und Abschießen des Schweißkopfs nur bei ausgeschalteter Stromquelle.
- ▶ Leitungen und Kabel so verlegen, dass sie **nicht** gespannt sind
- ▶ Sicherstellen, dass Personen in **keiner** Situation über Leitungen und Kabel stolpern können.
- ▶ Zugentlastung einhängen.
- ▶ Schlauchpaketanschlüsse beim Anschließen, bzw. vor Einschalten der Stromquelle auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Stoffen arbeiten.



WARNUNG!

Feuergefahr bei Verwendung falscher (z. B. sauerstoffhaltiger) Gase beim Schweißvorgang. Verbrennungen die Folge sein. Im schlimmsten Fall wird ein Brand ausgelöst.

- ▶ Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung der Stromquelle beachten.
- ▶ Ausschließliches Verwenden von Schutzgasen, die nach DIN EN ISO 14175 für das WIG-Schweißverfahren klassifiziert sind.

**WARNUNG!**

Bei falscher Positionierung des Schweißkopfs, des Formiersystems oder der Verwendung von unzulässigen Materialien im Schweißbereich können thermische Probleme auftreten. Im schlimmsten Fall wird ein Brand ausgelöst. Allgemeine Brandschutzmaßnahmen vor Ort beachten.

- ▶ Schweißkopf korrekt positionieren.
- ▶ Im Schweißbereich nur zulässige Materialien einsetzen.
- ▶ Nach jeder Reinigung des Schweißkopfs und vor dem Schweißen Reinigungsmittel komplett abdunsten lassen.

2.7.4 Gefährdungen durch Materialien und Substanzen

**GEFAHR!**

Bei Leckage der Gasversorgung besteht Erstickungsgefahr durch zu hohen Argonanteil in der Umgebungsluft. Bleibende Schäden oder Lebensgefahr durch Erstickung können die Folge sein.

- ▶ Defekte Bauteile der Gasversorgung unverzüglich austauschen und täglich auf die Funktion prüfen.
- ▶ Maschine täglich auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen und ggf. von einer Fachkraft beheben lassen.
- ▶ Leitungen und Schläuche von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder bewegten Geräteteilen fernhalten.
- ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- ▶ Ggf. Sauerstoffüberwachung.

**GEFAHR!**

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden durch falsche Handhabung von Druckbehältern und weiteren Teilen der Anlage (z. B. Schweißgasflasche)!

- ▶ Sicherheitsvorschriften insbesondere für Druckbehälter beachten.
- ▶ Sicherheitsdatenblätter beachten.
- ▶ Anlage und deren Komponenten, wenn das Gewicht 25 kg überschreitet, durch mehrere Personen/Hebezeug anheben.

**WARNUNG!**

Gesundheitsschäden durch giftige Dämpfe und Stoffe beim Schweißvorgang und beim Umgang mit Elektroden!

- ▶ Absaugvorrichtungen gemäß Berufsgenossenschaftlicher Vorschriften verwenden (z. B. BGI: 7006-1).
- ▶ Ggf. den Sauerstoffgehalt in der Luft überwachen.
- ▶ Besondere Vorsicht ist bei Chrom, Nickel und Mangan geboten.
- ▶ **Keine** Elektroden, die Thorium enthalten, verwenden.



WARNUNG! Explosionsgefahr bei Verwendung falscher (explosiver) Gase beim Schweißvorgang.
Schwerste Verletzungen und Tod können die Folge sein.

- ▶ Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung der Stromquelle beachten.
- ▶ Ausschließliches Verwenden von Schutzgasen, die nach DIN EN ISO 14175 für das WIG-Schweißverfahren klassifiziert sind.



VORSICHT! Rutschgefahr durch ausgetretene Kühlflüssigkeit bei An- und Abschießen von Schlauchpaket und Stromquelle.

- ▶ Ausgetretene Kühlflüssigkeit umgehend entfernen.

2.7.5 Ergonomische Gefährdungen



VORSICHT! Langzeitschäden durch falsche Haltung.
Gefahr von Unbehagen, Ermüden und Störungen des Bewegungsapparates, eingeschränkte Reaktionsfähigkeit sowie Verkrampfungen.

- ▶ Pausenzeiten erhöhen.
- ▶ Lockerungsübungen durchführen.
- ▶ Im Betrieb eine aufrechte, ermüdungsfreie und angenehme Körperhaltung einnehmen.
- ▶ Abwechslungsreiche Tätigkeit sicherstellen.



VORSICHT! Verletzungsgefahr durch monotone Arbeit und anstrengende Arbeit an schwer zugänglichen Orten und Überkopfarbeiten!
Unbehagen, Ermüden und Störungen des Bewegungsapparates, eingeschränkte Reaktionsfähigkeit sowie Verkrampfungen.

- ▶ Pausenzeiten erhöhen.
- ▶ Lockerungsübungen durchführen.
- ▶ Im Betrieb eine aufrechte, ermüdungsfreie und angenehme Körperhaltung einnehmen.
- ▶ Abwechslungsreiche Tätigkeit sicherstellen.

2.7.6 Gefährdungen durch Strahlung



WARNUNG! Beim Schweißvorgang entstehen Infrarot-, Blend- und UV-Strahlen, die die Augen stark schädigen können.

- ▶ **Nicht** in den Lichtbogen schauen.
- ▶ Blendschutz nach EN 170 tragen.

2.7.7 Allgemeiner Gefahrenfall

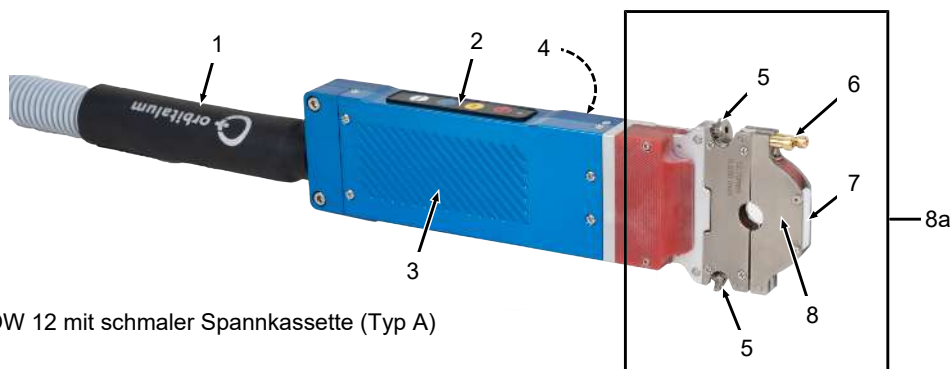


VORSICHT! Allgemeiner Gefahrenfall

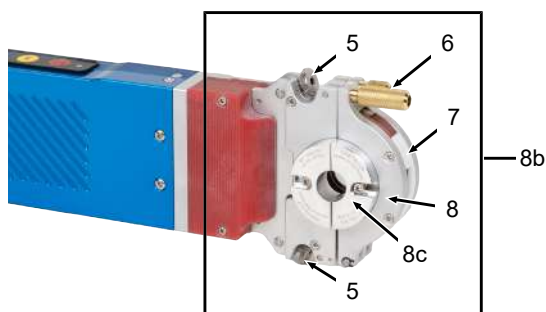
- ▶ Im Gefahrenfall Netzstecker ziehen!
- ▶ Die Zugänglichkeit des Netzsteckers immer gewährleisten, um die Stromquelle von der Netzversorgung zu trennen.

3 Beschreibung

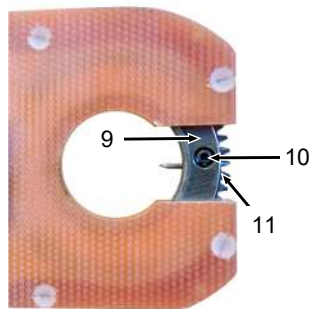
3.1 OW 12



OW 12 mit schmaler Spannkassette (Typ A)



OW 12 mit breiter Spannkassette (Typ B)



OW 12 Rotor

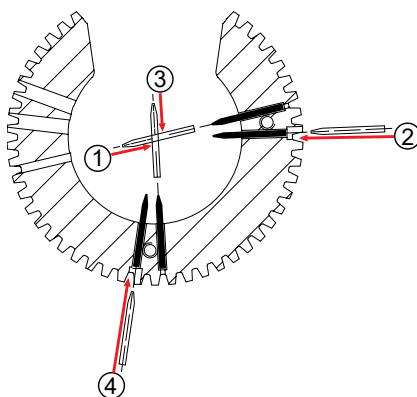
POS.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
1	Schlauchpaket	Schweißkopf mit Schweißstromquelle verbinden.
2	Bedienfeld	Schweißkopf bedienen.
3	Handgriff	Schweißkopf festhalten.
4	Typenschild	Zeigt Daten zum Schweißkopf an (Kopfrückseite).
5	Rändelschraube	Spannkassetten auf Schweißkopf arretieren.
6	Rändelmuttern lang & kurz (Typ A & B)	Spannkassetten öffnen und verschließen.
7	Flip Cover	Ausrichtung von Elektrode, Rohrstoß und Rohrversatz kontrollieren.
8	Schwenkbügel	Spannen der Werkstücke.

POS.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
8a	Spannkassette*, Typ "A" (schmal)	Werkstücke (Rohre) ausrichten und spannen.
8b	Spannkassette*, Typ "B" (breit)	Spanneinsätze Typ "B" aufnehmen.
8c	Spanneinsatz*, Typ "B" (breit)	Werkstücke (Rohre) ausrichten und spannen.
9	Rotor	Elektrode radial um das Werkstück führen.
10	Elektrodenspannschraube	Elektroden befestigen.
11	Elektrodenaufnahme Ø 1,0 mm (0.039")	Elektroden einsetzen (<i>siehe Kap.</i> Elektrode einrichten [► 51]).

*Spannkassetten und Spanneinsätze sind nicht im Lieferumfang enthalten.

3.1.1 Elektrodenaufnahmen OW 12

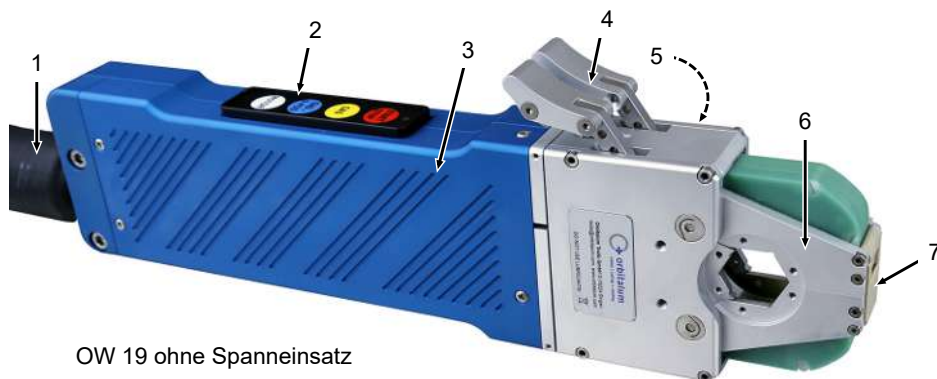
Im Rotor (Führungsring) des OW 12 sind insgesamt 4 Elektrodenaufnahmen für Elektroden-Ø 1,0 mm (0.039") angebracht:



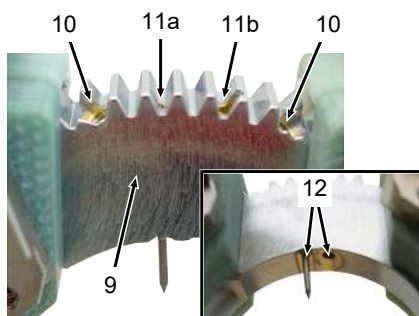
POS.	FUNKTION
1	Elektrodenbohrung Ø 1,0 mm (0.039") <u>mit</u> Anschlag.
3	Elektrode wird vom Innern des Rotors eingeführt. Für bereits abgelängte Elektroden.
2	Elektrodenbohrung Ø 1,0 mm (0.039") <u>ohne</u> Anschlag (durchgängig).
4	Elektrode wird von Außen eingeführt. Für Elektroden mit Individuallängen.

► Zum Einrichten der Elektroden, *siehe Kap.* Elektrode einrichten [► 51].

3.2 OW 19



OW 19 ohne Spanneinsatz

OW 19 mit
Spanneinsatz S
("small")OW 19 mit
Spanneinsatz W
("wide")

OW 19 Rotor

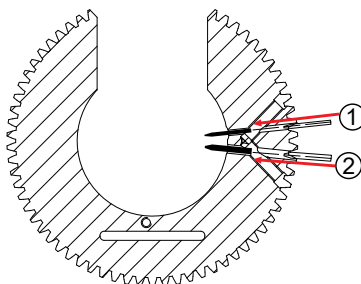
POS.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
1	Schlauchpaket	Schweißkopf mit Schweißstromquelle verbinden.
2	Bedienfeld	Schweißkopf bedienen.
3	Handgriff	Schweißkopf festhalten.
4	Spannverschlüsse	Spanneinsatz öffnen und verschließen.
5	Typenschild	Zeigt Daten zum Schweißkopf an (Kopfrückseite).
6	Spanneinheit	- Aufnahme von durchmesserspezifischen Spanneinsätzen. - Spannen der Werkstücke.
7	Flip Cover	Ausrichtung von Elektrode, Rohrstoß und Rohrversatz kontrollieren.
8a	Spanneinsatz*, Typ "S" (small/schmal)	Werkstücke (Rohre) ausrichten und spannen.

POS.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
8b	Spanneinsatz*, Typ "W" (wide/breit)	Werkstücke (Rohre) ausrichten und spannen.
9	Rotor	Elektrode radial um das Werkstück führen.
10	Elektrodenspannschrauben	Elektroden befestigen.
11a	Elektrodenaufnahme Ø 1,0 mm (0.039")	Elektroden einsetzen (<i>siehe Kap.</i> Elektrode einrichten [► 51]).
11b	Elektrodenaufnahme Ø 1,6 mm (0.063")	Elektroden einsetzen (<i>siehe Kap.</i> Elektrode einrichten [► 51]).
12	Markierungen für Elektro- denaufnahme	Optische und taktile Positionsmarkierung der Elektrodenaufnahme.

*Spannkassetten und Spanneinsätze sind nicht im Lieferumfang enthalten.

3.2.1 Elektrodenaufnahmen OW 19

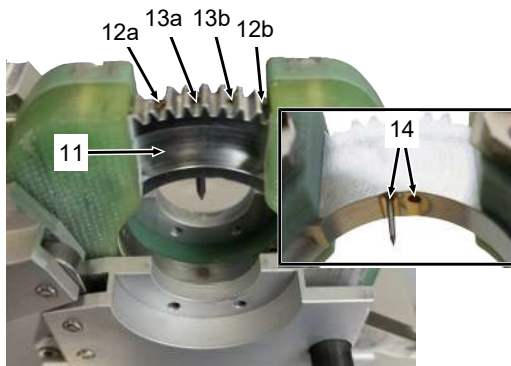
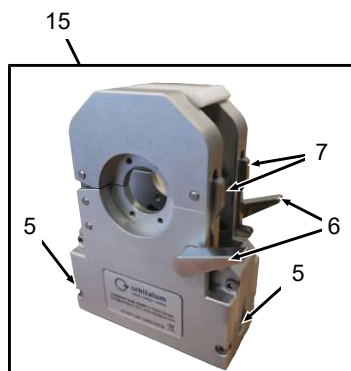
Im Rotor (Führungsring) des OW 19 sind insgesamt 2 Elektrodenaufnahmen für Elektroden-Ø 1,0 mm (0.039") und Ø 1,6 mm (0.063") angebracht:



POS.	FUNKTION
1	Elektrodenbohrung Ø 1,0 mm (0.039").
2	Elektrodenbohrung Ø 1,6 mm (0.063").

► Zum Einrichten der Elektroden, *siehe Kap.* Elektrode einrichten [► 51].

3.3 OW 19 HD



POS.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
1	Schlauchpaket	Schweißkopf mit Schweißstromquelle verbinden.
2	Bedienfeld	Schweißkopf bedienen.
3	Handgriff	Schweißkopf festhalten.
4	Typenschild	Zeigt Daten zum Schweißkopf an (Kopfrückseite).
5	Befestigungsschraube	Spannkassetten auf Schweißkopf fixieren.
6	Klemmhebel Schwenkbügelverriegelung	Schwenkbügelverriegelung festklemmen.
7	Schwenkbügelverriegelung	Schwenkbügel verriegeln.
8	Flip Cover	Ausrichtung von Elektrode, Rohrstoß und Rohrversatz kontrollieren.
9	Schwenkbügel	Spannen der Werkstücke.
10	Spanneinsatz, oben, unten	Werkstücke (Rohre) ausrichten und spannen.

POS.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
11	Rotor	Elektrode radial um das Werkstück führen.
12a	Elektrodenspannschraube Ø 1,0 mm (0.039")	Elektroden befestigen.
12b	Elektrodenspannschraube Ø 1,6 mm (0.063")	Elektroden befestigen.
13a	Elektrodenaufnahme Ø 1,0 mm (0.039")	Elektroden einsetzen (<i>siehe Kap.</i> Elektrode einrichten [► 51]).
13b	Elektrodenaufnahme Ø 1,6 mm (0.063")	Elektroden einsetzen (<i>siehe Kap.</i> Elektrode einrichten [► 51]).
14	Markierungen für Elektro- denaufnahme	Optische und taktile Positionsmarkierung der Elektrodenaufnahme.
15	Spannkassette	Werkstücke (Rohre) ausrichten und spannen.

* Spanneinsätze sind nicht im Lieferumfang enthalten.

3.3.1 Elektrodenaufnahmen OW 19 HD

Siehe Kap. Elektrodenaufnahmen OW 19 [► 26].

- Zum Einrichten der Elektroden, *siehe Kap.* Elektrode einrichten OW 19 (HD) [► 53].

4 Zubehör (optional)

WARNUNG



Gefahr durch die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Nur Original-Werkzeuge, -Ersatzteile, -Betriebsstoffe und -Zubehör von Orbitalum Tools verwenden.

INFO

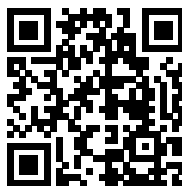


Spannkassetten und Spanneinsätze sind nicht im Lieferumfang des Schweißkopfs enthalten, aber für den Einsatz zwingend erforderlich und müssen separat bestellt werden.

- ▶ Für eine ausführliche Übersicht mit passendem Zubehör, siehe Produktkatalog "Orbital Welding".

Download-Links PDF:

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



- ▶ Geeignetes Zubehör anschließen, siehe Betriebsanleitung des Zubehörs.

4.1 Spannkassette zu OW 12

Bei **Typ "A"** (schmal) wird für jeden Rohrdurchmesser eine separate Spannkassette benötigt.

Für Anwendungen unter beengten Platzverhältnissen:

- Rohr-an-Rohr
- Rohr-an-Mikrofitting
- Mikrofitting-an-Mikrofitting

Bei **Typ "B"** (breit) wird für jeden Rohrdurchmesser zusätzlich ein Spanneinsatz benötigt.

Für Standard-Anwendungen:

- Rohr-an-Rohr



4.2 Spanneinsätze zu OW 12, Spannkassette Typ "B" (breit)

Aus Aluminium.

Nur einsetzbar bei Verwendung der Spannkassette Typ "B".

Ein Spanneinsatz besteht aus 4 durchmesserspezifischen Einzelteilen (2 Einsätze je Seite).



4.3 Spanneinsätze zu OW 19

Ein Spanneinsatz besteht aus 6 Einzelteilen (3 Einsätze je Seite).

Typ "W" (wide/breit) aus Aluminium für Standardanwendungen.



Typ "S" (small/schmal) aus Edelstahl für Anwendungen unter extrem beengten Platzverhältnissen.



4.4 Spanneinsätze zu OW 19 HD

Ein Spanneinsatz besteht aus 4 Einzelteilen (2 Einsätze je Seite).

Aus Aluminium für Standardanwendungen.



4.5 Schlauchpaketverlängerung

Durch die Schlauchpaketverlängerung lässt sich das Schlauchpaket um bis zu 20 m (64 ft) verlängern.

Passend zu allen Schweißköpfen von Orbitalum, mit Ausnahme der AVC/OSC-Ausführungen der ORBIWELD TP-Serie.

Zur Verwendung mit älteren Orbitalum-Schweißstromquellen und -köpfen mit grünen Superior-Anschlüssen wird ggf. das Schweißstromanschluss-Adapter-Set benötigt. Neuere Maschinen-Modelle sind bereits mit DINSE-kompatiblen Anschlüssen ausgestattet.

ARTIKEL	LÄNGE	LÄNGE
	[M]	[FT]
Schlauchpaketverlängerung 5 m (16 ft)	5	16
Schlauchpaketverlängerung 10 m (32 ft)	10	32
Schlauchpaketverlängerung 15 m (49 ft)	15	49
Schlauchpaketverlängerung 20 m (64 ft)	20	64

Weitere Längen auf Anfrage.

4.6 Sonderschlauchpaket OW 19 HD

Durch das Sonderschlauchpaket lässt sich der OW 19 HD auf 23 m (75 ft) verlängern.

Passend zu allen Schweißköpfen von Orbitalum, mit Ausnahme der AVC/OSC-Ausführungen der ORBIWELD TP-Serie.

Zur Verwendung mit älteren Orbitalum-Schweißstromquellen und -köpfen mit grünen Superior-Anschlüssen wird ggf. das Schweißstromanschluss-Adapter-Set benötigt. Neuere Maschinen-Modelle sind bereits mit DINSE-kompatiblen Anschlüssen ausgestattet.

ARTIKEL	LÄNGE	LÄNGE
	[M]	[FT]
Sonderschlauchpaket OW 19 (HD), 23 m/75 ft	23,0	75.0

Weitere Längen auf Anfrage.

4.7 Umrüstkit OW 19 HD

Mit dem Umrüstkit lässt sich der OW 19 einfach zum OW 19 HD umrüsten.

Die Spannkassette ist aus Edelstahl gefertigt und wird in einer robusten, verriegelbaren Kunststoffbox ausgeliefert, inklusive Zubehör:

- Spannkassette OW 19 HD mit 2 Befestigungsschrauben.
- Sechskantschraubendreher 2x60
- Installationsanleitung
- Typenschild

Passende Spanneinsätze für verschiedene Rohrdurchmesser müssen separat bestellt werden.

5 Technische Daten

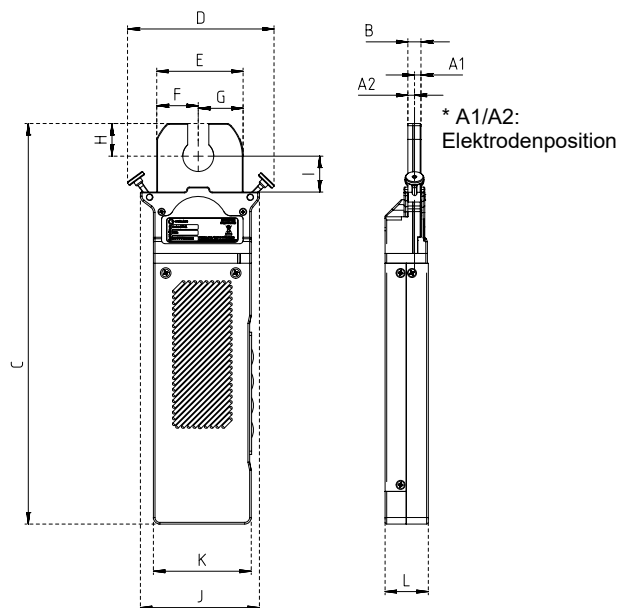
MASCHINENTYP		ORBIWELD 12	ORBIWELD 19	ORBIWELD 19 HD
Code		821 000 010	822 000 010	822 000 011
Elektroden Durchmesser	[mm]	1,0	1,0 / 1,6	1,0 / 1,6
	[inch]	0.039	0.039 / 0.063	0.039 / 0.063
Maschinengewicht inkl. Schlauchpaket	[kg]	4,8	6,5	6,5
	[lbs]	10.6	14.3	14.3
Schlauchpaketlänge	[m]	7,5	7,5	7,5
	[ft]	24.6	24.6	24.6

5.1 Anwendungsbereich

MASCHINENTYP		ORBIWELD 12	ORBIWELD 19	ORBIWELD 19 (HD)	ORBIWELD 19 HD, MIT SP 23M/75FT
Code		821 000 010	822 000 010	822 000 011	890 822 200
Rohr (Außendurchmesser)	[mm]	3 ... 12,7	3 ... 19,05	3 ... 19,05	3 ... 19,05
	[inch]	0.125 ... 0.5	0.125 ... 0.75	0.125 ... 0.75	0.125 ... 0.75
min. ... max.					
Schweißverfahren	Wolfram-Inertgas-Verfahren (WIG)				
Werkstoffe	Alle Werkstoffe, die grundsätzlich für das WIG-Schweißverfahren geeignet sind.				

5.2 Abmessungen

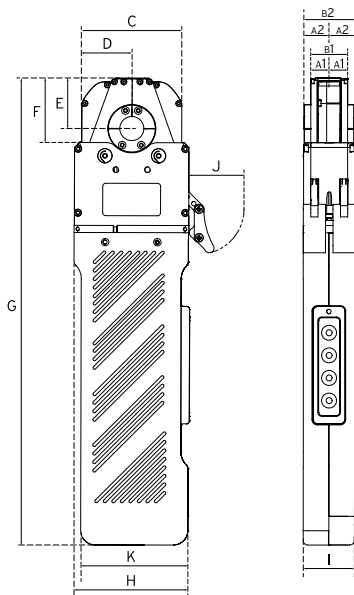
5.2.1 OW 12



ABMESSUNGEN	DIMENSION		ELEKTRODENABSTAND			
	[mm]	[inch]	Kassette Typ "A"		Kassette Typ "B"	
			[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
Abmessung "A1" *	4,25	0.167	6,35	0.250	15,60	0.614
Abmessung "A2" *	3,75	0.148	5,85	0.230	15,10	0.594
Abmessung "B"	8,00	0.315	12,20	0.480	30,70	1.209
Abmessung "C"	245,70	9.673	-	-	-	-
Abmessung "D"	90,00	3.543	-	-	-	-
Abmessung "E"	53,00	2.087	-	-	-	-
Abmessung "F"	25,50	1.004	-	-	-	-
Abmessung "G"	27,50	1.083	-	-	-	-
Abmessung "H"	20,00	0.787	-	-	-	-
Abmessung "I"	22,00	0.866	-	-	-	-
Abmessung "J"	73,00	2.874	-	-	-	-

ABMESSUNGEN	DIMENSION		ELEKTRODENABSTAND			
Abmessung "K"	60,00	2.362	-	-	-	-
Abmessung "L"	26,50	1.043				

5.2.2 OW 19

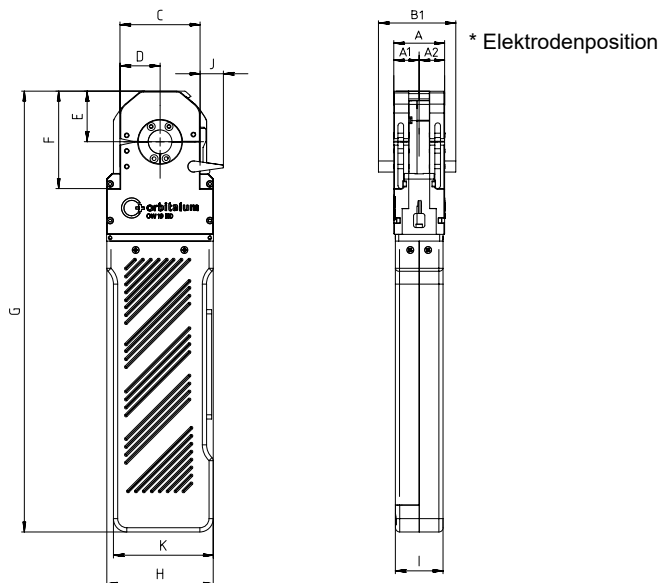


* Elektrodenposition
A1 mit Spanneinsatz Typ S
A2 mit Spanneinsatz Typ W

ABMESSUNGEN	DIMENSION		ELEKTRODENABSTAND			
			Spanneinsatz Typ „S“		Spanneinsatz Typ „W“	
	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
Abmessung "A1" *	12,00	0.472	12,00	0.472	-	-
Abmessung "A2" *	17,00	0.669	-	-	17,00	0.669
Abmessung "B1"	24,00	0.945	24,00	0.945	-	-
Abmessung "B2"	34,00	1.339	-	-	34,00	1.339
Abmessung "C"	66,50	2.618	-	-	-	-
Abmessung "D"	33,25	1.309	-	-	-	-
Abmessung "E"	35,20	1.386	-	-	-	-
Abmessung "F"	44,50	1.752	-	-	-	-
Abmessung "G"	313,50	12.343	-	-	-	-

ABMESSUNGEN	DIMENSION		ELEKTRODENABSTAND			
Abmessung "H"	76,00	2.992	-	-	-	-
Abmessung "I"	34,00	1.339	-	-	-	-
Abmessung "J"	35,00	1.378	-	-	-	-
Abmessung "K"	71,20	2.803	-	-	-	-

5.2.3 OW 19 HD



ABMESSUNGEN	DIMENSION	
	[mm]	[inch]
A	36,00	1.417
A *	55,20	2.173
A2 *	18,00	0.709
B3	18,00	0.709
C	57,20	2.252
D	28,61	1.126
E	36,00	1.417
F	69,50	2.736
G	314,44	12.379

ABMESSUNGEN	DIMENSION	
H	76,20	3.000
I	34,00	1.339
J	16,60	0.654
K	71,20	2.803

6 Transport und Versand

6.1 Bruttogewicht

ARTIKEL		OW 12	OW 19	OW 19 HD
Gewicht*	[kg]	11,0	14,8	15,0
	[lbs]	24.2	32.6	33.1

* inkl. Lieferumfang und Transportkoffer

6.2 Transport

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht des Schweißkopfs!
Der Transportkoffer mit Orbitalschweißkopf und Lieferumfang hat je nach Modell ein Gewicht von max. 15,00 kg (33.10 lbs).

- ▶ Orbitalschweißkopf vorsichtig heben.
- ▶ Transportkoffer auf sichere Unterlage stellen.
- ▶ Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345 Klasse SB tragen.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch spitze Elektrode!

Bei unsachgemäßem Entnehmen des Schweißkopfs aus dem Transportkoffer besteht die Gefahr, dass dabei in die spitze Elektrode gefasst wird.

- ▶ Schweißkopf nur am dafür vorgesehenen Handgriff entnehmen.
- ▶ Elektrode vor dem Transport demontieren.

1. Schweißkopf im Transportkoffer am Handgriff transportieren.
2. Schweißkopf am Handgriff aus Transportkoffer entnehmen (hier exemplarisch OW 12 abgebildet).



7 Inbetriebnahme

7.1 Lieferumfang

Änderungen vorbehalten.

ARTIKEL	CODE	ANZAHL	EINHEIT
ORBIWELD 12*	821 000 010	1	ST
Werkzeugset	821 030 002	1	ST
Transportkoffer OW 12	821 030 030	1	ST
Allg.-Sicherheitshinweise geschlossene Schweißköpfe	836 060 101	1	ST
Betriebsanleitung & ETL, OW 12	821 060 203	Unbegrenzt (PDF)	ST
Download-Link PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html			

* Spannkassetten und Spanneinsätze sind nicht im Lieferumfang enthalten.

ARTIKEL	CODE	ANZAHL	EINHEIT
ORBIWELD 19**	822 000 010	1	ST
Werkzeugset	822 030 001	1	ST
Transportkoffer OW 19	822 030 030	1	ST
Allg.-Sicherheitshinweise geschlossene Schweißköpfe	836 060 101	1	ST
Betriebsanleitung & ETL, OW 12/19	821 060 203	Unbegrenzt (PDF)	ST
Download-Link PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html			

** Spanneinsätze sind nicht im Lieferumfang enthalten.

ARTIKEL	CODE	ANZAHL	EINHEIT
ORBIWELD 19 HD***	822 000 011	1	ST
Werkzeugset	822 030 001	1	ST
Transportkoffer OW 19 HD	8220 30 031	1	ST
Allg.-Sicherheitshinweise geschlossene Schweißköpfe	836 060 101	1	ST
Betriebsanleitung & ETL, OW 12/19	821 060 203	Unbe- grenzt (PDF)	ST
Download-Link PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html			

*** Spanneinsätze sind nicht im Lieferumfang enthalten.

- ▶ Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- ▶ Fehlende Teile oder Transportschäden sofort Ihrer Bezugsstelle melden.

7.2 Inbetriebnahme vorbereiten

Voraussetzung:

Schweißstromquelle angeschlossen und betriebsbereit.

WARNUNG



Explosionsgefahr bei Verwendung falscher (explosiver) Gase beim Schweißvorgang.

Schwerste Verletzungen und Tod können die Folge sein.

- ▶ Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung der Stromquelle beachten.
- ▶ Ausschließliches Verwenden von Schutzgasen, die nach DIN EN ISO 14175 für das WIG-Schweißverfahren klassifiziert sind.

WARNUNG



Gefahr von Verbrennungen, Verblendungen und Brand durch Lichtbogen!

Durch Lösen der Schweißkontakte im Betrieb kann ein Lichtbogen entstehen. Verbrennungen und Verblendungen können die Folge sein, im schlimmsten Fall wird ein Brand ausgelöst.

- ▶ An- und Abschießen des Schweißkopfs nur bei ausgeschalteter Stromquelle.
- ▶ Leitungen und Kabel so verlegen, dass sie **nicht** gespannt sind.
- ▶ Sicherstellen, dass Personen in **keiner** Situation über Leitungen und Kabel stolpern können.
- ▶ Zugentlastung einhängen.
- ▶ Schlauchpaketanschlüsse beim Anschließen, bzw. vor Einschalten der Stromquelle auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Stoffen arbeiten.

- ▶ Schweißkopf, Schlauchpaket, Massekabel und Leitungen auf Beschädigungen prüfen.
- ▶ Arbeitsumfeld auf mögliche Gefahrenquellen prüfen und diese ggf. beseitigen.
- ▶ Schweißkopf mit Kühlflüssigkeit befüllen (*siehe Kap. Gas- und Kühlflüssigkeits-Funktionstest durchführen*).
- ▶ Schweißkopf auf lose Teile und Partikel im Getriebe prüfen.
- ▶ Bei Überkopfanwendungen: Orbitalschweißkopf mit Fallsicherung sichern (*siehe Kap. Fallsicherung montieren*).

8 Einrichtung und Montage

8.1 Vorgehensweise

INFO

Betriebsanleitung der Schweißstromquelle beachten!

Einrichtung und Montage in folgender Reihenfolge durchführen:

1. Sicherungsschelle montieren [► 42]
2. Schweißkopf an Stromquelle anschließen [► 43]
3. Nur OW 12 und OW 19 HD: Spannkassette montieren [► 47]
4. Spanneinsätze montieren [► 48]
5. Elektrode einrichten [► 51]
6. Werkstücke spannen [► 54]
7. Gas- und Kühlflüssigkeits-Funktionstest durchführen [► 58]
8. Ggf. Zubehör anschließen [► 58]
9. Schweißprogramm konfigurieren [► 58]

8.2 Sicherungsschelle montieren

WARNUNG



Herabfallen des ungesicherten Schweißkopfs.

Das Gerät kann herabfallen und Personen verletzen.

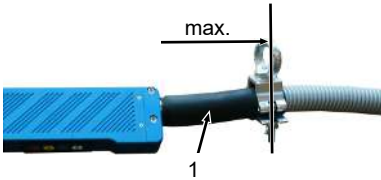
- Vor Arbeitsbeginn Fallsicherung mit ausreichender Traglast (z. B. Drahtseil mit Karabiner) am Schweißkopf montieren.
- Schweißkopf darf **nicht** ungesichert in Überkopflagen eingesetzt werden.

HINWEIS!



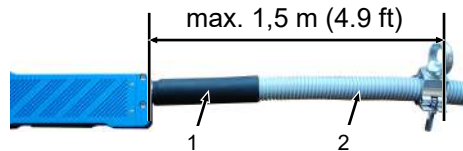
- Beim OW 12 darf die Sicherungsschelle **nur auf dem Schrumpfschlauch** befestigt werden
- Beim OW 19 (HD) kann die Sicherungsschelle **sowohl auf dem Schrumpfschlauch als auch auf dem Schlauchpaket** befestigt werden (wir empfehlen einen maximalen Abstand von 1,5 m (4.9 ft) zwischen Schweißkopf und Sicherungsschelle).

Die Orbitalschweißköpfe werden standardmäßig mit einer separaten Sicherungsschelle ausgeliefert, um den Schweißkopf vor Herunterfallen zu sichern. Diese Sicherungsschelle muss vor Arbeitsbeginn an das Schlauchpaket des Schweißkopfs montiert werden.



Pos. 1: Schrumpfschlauch

Sicherungsschelle auf Schrumpfschlauch montiert
(OW 12 und OW 19 (HD))



Pos. 2: Schlauchpaket

Sicherungsschelle auf Schlauchpaket montiert (nur
OW 19 (HD))

8.3 Schweißkopf an Stromquelle anschließen

WARNUNG



Gefahr von Verbrennungen, Verblendungen und Brand durch Lichtbogen!

Durch Lösen der Schweißkontakte im Betrieb kann ein Lichtbogen entstehen. Verbrennungen und Verblendungen können die Folge sein, im schlimmsten Fall wird ein Brand ausgelöst.

- ▶ An- und Abschießen des Schweißkopfs nur bei ausgeschalteter Stromquelle.
- ▶ Leitungen und Kabel so verlegen, dass sie **nicht** gespannt sind.
- ▶ Sicherstellen, dass Personen in **keiner** Situation über Leitungen und Kabel stolpern können.
- ▶ Zugentlastung einhängen.
- ▶ Schlauchpaketanschlüsse beim Anschließen, bzw. vor Einschalten der Stromquelle auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Stoffen arbeiten.

VORSICHT



Versehentliches Anfahren des Schweißkopfs!

Quetschungen von Händen und Fingern.

- ▶ Orbitalschweißstromquelle ausschalten.

HINWEIS!



Überhitzen des Schweißkopfs und Beschädigung des Schlauchpakets aufgrund fehlenden Kühlmittels!

- ▶ Sicherstellen, dass der Kühlmittel tank der Schweißstromquelle oder des externen Kühlgeräts ausreichend gefüllt ist (Kühlmittelstand sollte mindestens die "MIN"-Markierung am Tank erreichen).

HINWEIS!



Bei Erstinbetriebnahme:

Das Schlauchpaket kann beim Auspacken aus der Verpackungsfolie beschädigt werden!

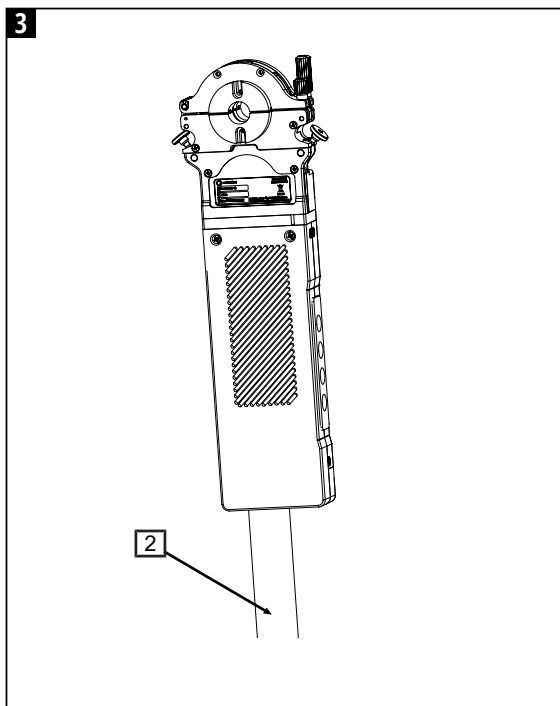
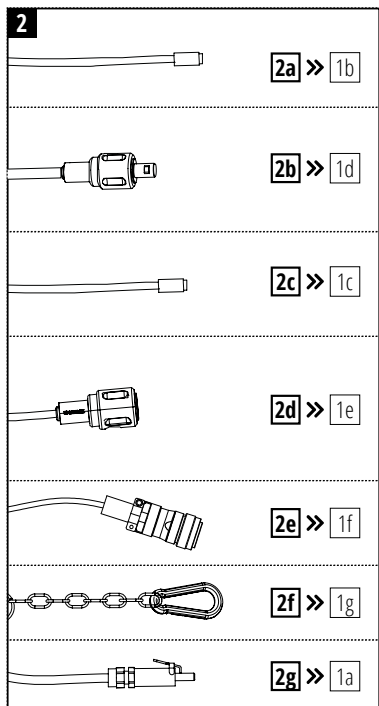
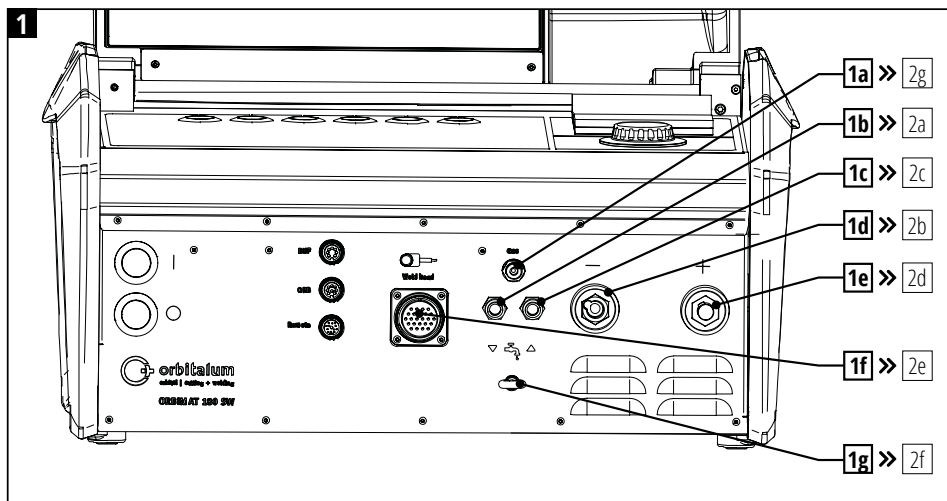
- ▶ Kabelbinder vorsichtig durchtrennen, ohne das Schlauchpaket zu beschädigen.

8.3.1 Anschlussreihenfolge

(Siehe auch Kap. Anschlusschema [► 45]).

1. Zugentlastung einhängen.
2. Amphenolstecker anschließen.
3. Schweißstromstecker und Schweißstrombuchse anschließen.
4. Blauen und roten Kühlflüssigkeitsanschluss anschließen.
5. Gasschlauch anschließen.
6. Schweißstromquelle einschalten.
7. Taste „GAS“ drücken um Gas- und Kühlflüssigkeitsfunktionstest auszuführen.

8.3.2 Anschlussschema



POS.	BEZEICHNUNG	ZU VERBINDEN MIT	POS.
1	Stromquelle, z. B. Typ Smart Welder		
1a	Buchse "Gas"	Stecker "Gas", Schlauchpaket	2g
1b	Buchse "Kühlmittel-Vorlauf", blau	Stecker "Kühlmittel-Vorlauf", blau , Schlauchpaket	2a
1c	Buchse "Kühlmittel-Rücklauf", rot	Stecker "Kühlmittel-Rücklauf", rot , Schlauchpaket	2c
1d	Buchse "Schweißstrom –" (Schlauchpaket)	Stecker "Schweißstrom –", Schlauchpaket, ggf. mit Anschluss-Adapter*	2b
1e	Stecker "Schweißstrom +" (Massekabel)	Buchse "Schweißstrom +", Massekabel	2d
1f	Buchse "Steuerleitung"	Stecker "Steuerleitung zu Stromquelle"	2e
1g	Öse "Zugentlastung"	Karabiner "Zugentlastung", Schlauchpaket	2f
2	Schlauchpaket		
2a	Stecker "Kühlmittel-Vorlauf", blau	Buchse "Kühlmittel-Vorlauf", blau, Stromquelle	1b
2b	Stecker "Schweißstrom –"	Buchse "Schweißstrom –", Stromquelle, ggf. mit Anschluss-Adapter*	1d
2c	Stecker "Kühlmittel-Rücklauf", rot	Buchse "Kühlmittel-Rücklauf", rot, Stromquelle	1c
2d	Buchse "Schweißstrom +"	Stecker "Schweißstrom +", Stromquelle, ggf. mit Anschluss-Adapter*	1e
2e	Stecker "Steuerleitung"	Buchse "Steuerleitung zu Stromquelle"	1f
2f	Karabiner "Zugentlastung"	Öse "Zugentlastung", Stromquelle	1g
2g	Stecker "Gas" (Schnellverschluss)	Buchse "Gas", Stromquelle	1a
3	Schweißkopf, z. B. Typ OW 12		

* Zur Verwendung mit älteren Orbitalum-Schweißstromquellen und Orbitalerschweißköpfen mit grünen Superior-Anschlüssen. Neuere Maschinen-Modelle sind bereits mit DINSE-kompatiblen Anschlüssen ausgestattet.

8.4 Spannkassette montieren

8.4.1 Spannkassette montieren OW 12

WARNUNG



**Herunterfallen des Orbitalschweißkopfs beim Einrichten.
Verletzungsgefahr und Beschädigung des Schweißkopfs.**

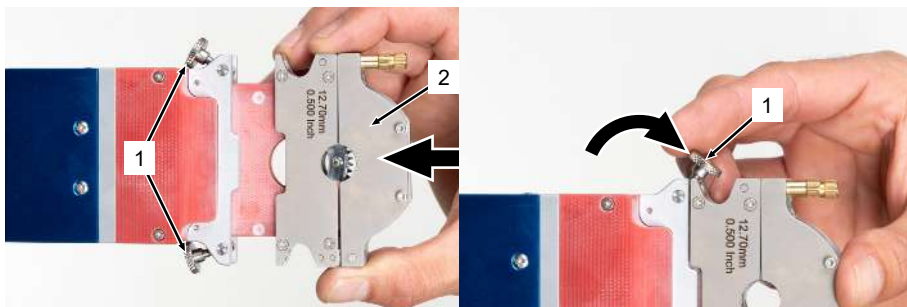
- ▶ Orbitalschweißkopf zum Einrichten flach auf einer ebenen, rutschfesten Oberfläche ablegen und sicherstellen, dass er nicht herunterfallen kann.
- ▶ Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345 Klasse SB tragen.

HINWEIS!



Die Spannkassetten sind codiert und können nur in eine Richtung aufgesetzt werden.

1. Schweißkopf flach auf Auflagefläche positionieren.
2. Beide Rändelschrauben (1) aufdrehen und umklappen.
3. Spannkassette (2) aufsetzen.



Zur Demontage Prozessschritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

OW 19 umrüsten zu OW 19 HD

WARNUNG



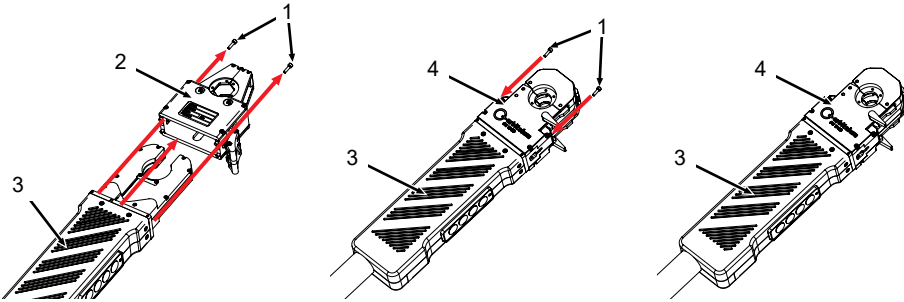
**Herunterfallen des Orbitalschweißkopfs beim Einrichten.
Verletzungsgefahr und Beschädigung des Schweißkopfs.**

- ▶ Orbitalschweißkopf zum Einrichten flach auf einer ebenen, rutschfesten Oberfläche ablegen und sicherstellen, dass er nicht herunterfallen kann.
- ▶ Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345 Klasse SB tragen.

HINWEIS!

Die Spannkassetten sind codiert und können nur in eine Richtung aufgesetzt werden.

1. Schweißkopf (3) flach auf Auflagefläche positionieren.
2. Schrauben (1) mit einem Sechskantschraubendreher herausdrehen.
3. Alte Spannkassette (2) vom Schweißkopf (3) ziehen.
4. Neue Spannkassette (4) bis zum Anschlag auf den Schweißkopf (3) schieben.
5. Beide Befestigungsschrauben ISO4762-M2.5x10-A2 (1) durch die Bohrungen in der Spannkassette führen und mit einem Sechskantschraubendreher handfest in den Schweißkopf drehen.



8.5 Spanneinsätze montieren

8.5.1 Spanneinsatz in Spannkassette Typ "B" (breit) OW 12 montieren

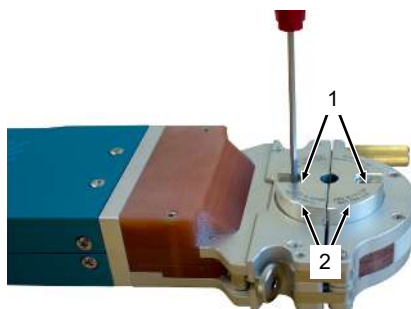
HINWEIS!

Ein Spanneinsatz besteht aus 4 Einzelteilen (2 Einsätze je Seite).

HINWEIS!

Die Spanneinsätze müssen dem zu verschweißenden Rohrdurchmesser entsprechen.

1. Schweißkopf flach auf Auflagefläche positionieren.
2. Zylinderschrauben ISO4762-M2.5x6-A2 (1) mit Sechskantschraubendreher öffnen.
3. Wenn bereits ein Spanneinsatz (2) montiert ist, kann dieser jetzt entnommen werden.
4. Spanneinsatz (2) mit der Schrift nach außen einsetzen.
5. Zylinderschrauben ISO4762-M2.5x6-A2 (1) mit Sechskantschraubendreher handfest anziehen.
6. Schweißkopf umdrehen und Arbeitsschritte 1 bis 5 wiederholen.



8.5.2 Spanneinsatz in Spanneinheit OW 19 montieren

HINWEIS!



Beim OW 19 werden keine Spannkassetten benötigt. Hier werden die durchmesserspezifischen Spanneinsätze direkt in die Spanneinheit des Schweißkopfes fixiert.

HINWEIS!



Ein Spanneinsatz besteht aus 6 Einzelteilen (3 Einsätze je Seite).

HINWEIS!



Die Spanneinsätze müssen dem zu verschweißenden Rohrdurchmesser entsprechen.

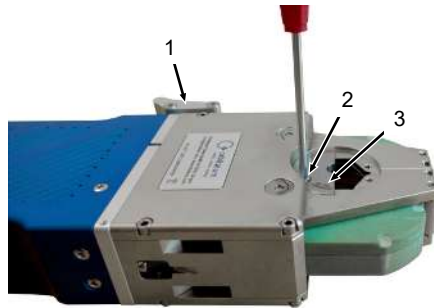
1. Schweißkopf flach auf Auflagefläche positionieren.
2. Spannverschlüsse (1) öffnen.
3. Schrauben (2) mit Kreuzschlitz bzw. -Sechskantschraubendreher lösen und entfernen.

OW 19, Typ "S": Senkschraube

ISO7046-1-M2.5x4-A2

OW 19, Typ "W": Zylinderschraube

ISO4762-M2.5x4-A2



4. Wenn bereits ein Spanneinsatz (3) montiert ist, kann dieser jetzt entnommen werden.
5. Spanneinsatz (3) mit der Schrift nach außen einsetzen.
6. Schrauben (2) mit Kreuzschlitz bzw. -Sechskantschraubendreher handfest anziehen.
7. Schweißkopf umdrehen und Arbeitsschritte 1 bis 6 wiederholen.

8.5.3 Spanneinsatz in Spannkassette OW 19 HD montieren

HINWEIS!



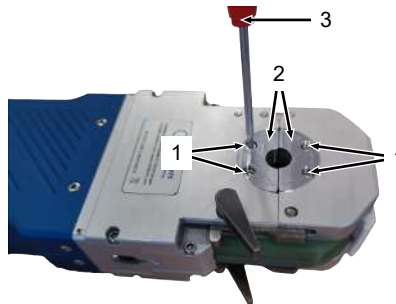
Ein Spanneinsatz besteht aus 4 Einzelteilen (2 Einsätze je Seite).

HINWEIS!



Die Spanneinsätze müssen dem zu verschweißenden Rohrdurchmesser entsprechen.

1. Schweißkopf flach auf Auflagefläche positionieren.
2. Spanneinsatz (2) mit der Schrift nach außen einsetzen.
3. Zylinderschrauben ISO4762-M2.5x4-A2 (1) mit Sechskantschraubendreher (3) handfest anziehen.
4. Schweißkopf umdrehen und Arbeitsschritte 1 bis 3 wiederholen.



8.6 Elektrode einrichten

GEFAHR



Durch die Rotationsbewegung des Rotors können Haare, Schmuck oder Kleidung erfasst und in das Gehäuse gezogen werden.

- ▶ Eng anliegende Kleidung tragen.
- ▶ Keine offenen Haare, Schmuck oder andere leicht einziehbare Accessoires tragen.

VORSICHT



Der Rotor kann beim Einrichten der Elektrode unerwartet anfahren.

Quetschgefahr von Händen und Fingern!

- ▶ Vor der Montage der Elektrode: Stromquelle ausschalten.
- ▶ Um den Rotor in Grundposition zu fahren: Spannkassette bzw. Spanneinheit und Flip Cover schließen.

VORSICHT



Beim Ergreifen des Orbitalschweißkopfs besteht sowohl für den Bediener als auch für Dritte die Gefahr, sich an der Elektrode zu stechen.

- ▶ Orbitalschweißkopf **nicht** an der Position der Elektrode greifen.
- ▶ Schutzhandschuhe DIN 12477, Typ A für Schweißbetrieb und DIN 388, Klasse 4 für Montage der Elektrode tragen.

VORSICHT



Versehentliches Anfahren des Schweißkopfs!

Quetschungen an Händen und Fingern.

- ▶ Bevor der Schweißkopf angeschlossen wird, Schweißstromquelle ausschalten.

HINWEIS!



Sachschaden durch Elektrode im Zahnraum!

Wenn die Elektrode in den Zahnraum hineinragt, kann es zum Verklemmen im Getriebe kommen.

- ▶ Elektrode kürzen.

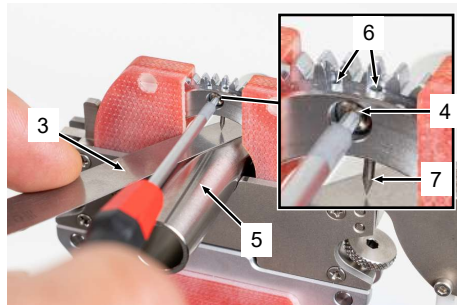
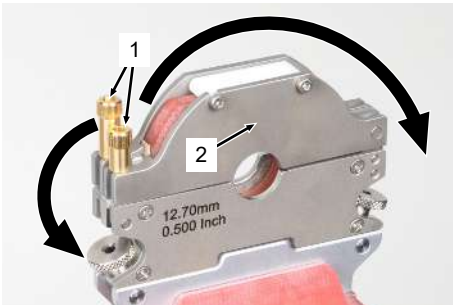
8.6.1 Elektrode einrichten OW 12

INFO



Der OW 12 verfügt über 2 x 2 Elektrodenbohrungen für den Elektrodendurchmesser 1,0 mm (0.039") und 1,6 mm (0.063") (*siehe Kap. Elektrodenaufnahmen OW 12* ► 24)).

1. Sicherstellen, dass Orbitalschweißstromquelle eingeschaltet ist.
2. Rotor in Grundstellung (0-Position) fahren (z. B. durch Drücken der Taste "**END.-0-POS**" im Bedienfeld am Schweißkopf).
3. Rändelmuttern (1) lösen und nach unten klappen.
4. Schwenkbügel (2) aufklappen.
5. Werkstück (5) einlegen.
6. Im Bedienfeld Taste **MOTOR** drücken und gedrückt halten, bis gewünschte Elektrodenbohrung (6) die 12-Uhr-Position erreicht. Auf Markierungen im Rotor achten.
7. Orbitalschweißstromquelle ausschalten.
8. Elektrodenklemmschraube (4) lösen.
9. Elektrode (7) auf Schliff und Geometrie prüfen (*siehe Kap. Elektrode anschleifen* ► 75)) und in die Elektrodenbohrung (6) einsetzen.
10. Elektrodenabstand mit Fühlerlehre (3) einstellen und Elektrodenklemmschraube (4) mittels Schraubendreher handfest anziehen.
11. Sicherstellen, dass die Elektrode **nicht** oben heraus in den Zahnraum des Rotors hineinragt, ggf. Elektrode kürzen.
12. Orbitalschweißstromquelle einschalten.
13. Im Bedienfeld Taste **END.- 0-POS** drücken, um Rotor in Grundstellung (0-Position) zu bringen (Zündung nur in Grundstellung durchführen).



8.6.2 Elektrode einrichten OW 19 (HD)

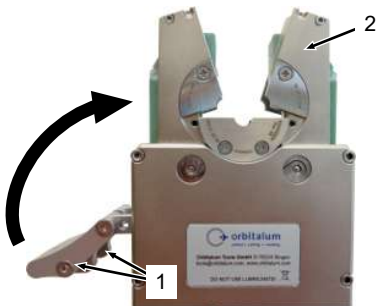
INFO



Der OW 19 verfügt über 2 x 2 Elektrodenbohrungen für den Elektrodendurchmesser 1,0 mm (0.039") und 1,6 mm (0.063") (*siehe Kap. Elektrodenaufnahmen OW 19 [► 26]*).

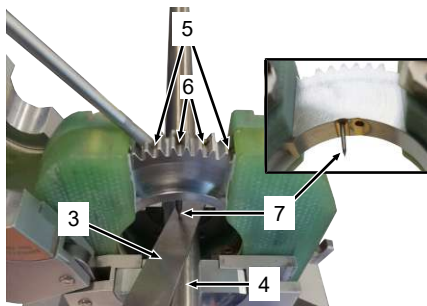
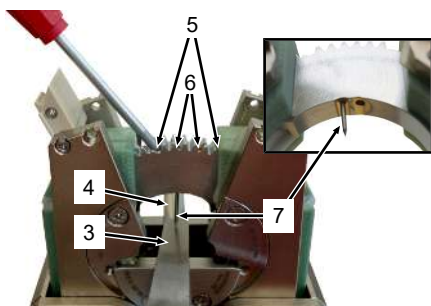
1. Sicherstellen, dass Orbitalschweißstromquelle eingeschaltet ist.
2. Rotor in Grundstellung (0-Position) fahren (z. B. durch Drücken der Taste "**END.-0-POS**" im Bedienfeld am Schweißkopf).
3. Spanneinheit (OW 19) / Spannkassette (OW 19 HD) (2) öffnen:
OW 19: Beide Spannverschlüsse nach unten klappen.
OW 19 HD: Zuerst beide Klemmhebel lösen, dann die Verriegelungen nach unten klappen und die Schwenkbügel aufklappen.
4. Werkstück (4) einlegen.
5. Im Bedienfeld Taste **MOTOR** drücken und gedrückt halten, bis gewünschte Elektrodenbohrung 1,0 oder 1,6 mm (0.039"/0.063") (6) die 12-Uhr-Position erreicht. Auf Markierungen im Rotor achten (*siehe Abb. unten*).
6. Orbitalschweißstromquelle ausschalten.
7. Elektrodenklemmschraube (5) lösen.
8. Elektrode (7) auf Schliff und Geometrie prüfen (*siehe Kap. Elektrode anschleifen [► 75]*) und in die entsprechende Elektrodenbohrung (6) einsetzen.
9. Elektrodenabstand mit Fühlerlehre (3) einstellen und Elektrodenklemmschraube (5) mittels Schraubendreher handfest anziehen.
10. Sicherstellen, dass die Elektrode nicht oben heraus in den Zahnraum des Rotors hineinragt, ggf. Elektrode kürzen.
11. Orbitalschweißstromquelle einschalten.
12. Im Bedienfeld Taste **END.- 0-POS** drücken, um Rotor in Grundstellung (0-Position) zu bringen.

OW 19:



OW 19 HD:





8.7 Werkstücke spannen

VORSICHT



Herunterfallen des Orbitalschweißkopfs oder des Rohres während Montage/Demontage/Einrichten oder bei ungesicherten Überkopf-Anwendungen.

- ▶ Orbitalschweißkopf sicher auf Werkstück fixieren und sicherstellen, dass er **nicht** herunterfallen kann.
- ▶ Sicherheitsschuhe tragen nach EN ISO 20345, Klasse SB.
- ▶ Bei Überkopf-Anwendungen: Schutzhelm tragen nach DIN EN 397.

VORSICHT



Beim Einlegen des Rohrs in den Orbitalschweißkopf besteht die Gefahr von Schnittverletzungen aufgrund von scharfen Rohrkannten.

- ▶ Schutzhandschuhe tragen nach EN 388, Leistungsstufe 2.

VORSICHT

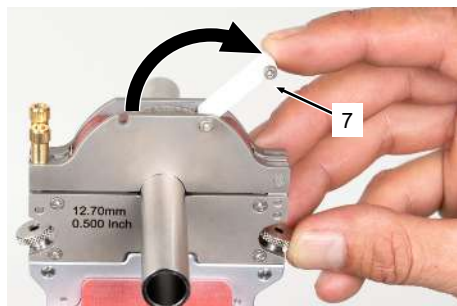
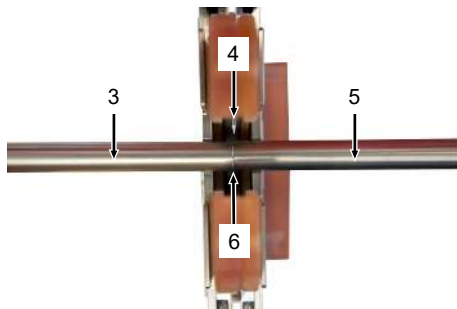
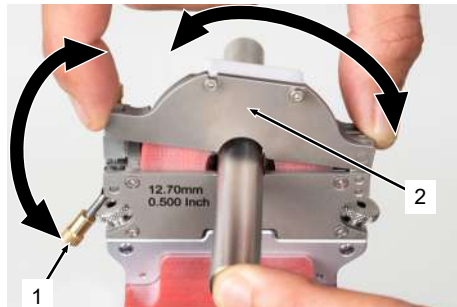


Nach dem Schweißen sind Orbitalschweißkopf und Werkstück heiß. Insbesondere nach mehreren Schweißvorgängen hintereinander entstehen sehr hohe Temperaturen. Bei Arbeiten am Orbitalschweißkopf (z. B. Umspannen oder Montage/Demontage der Elektrode) besteht die Gefahr von Verbrennungen oder Beschädigung der Kontaktstellen. Thermisch nicht beständige Materialien (z. B. Schaumstoffinlay des Transportkoffers) können bei Kontakt mit dem heißen Orbitalschweißkopf beschädigt werden.

- ▶ Schutzhandschuhe tragen nach EN 388, Leistungsstufe 2.
- ▶ Vor Arbeiten am Orbitalschweißkopf oder vor dem Verpacken im Transportkoffer warten, bis sich die Oberflächen auf unter 50 °C abgekühlt haben.
- ▶ Schweißkopf korrekt positionieren.
- ▶ Im Schweißbereich nur zulässige Materialien einsetzen.

8.7.1 Werkstücke spannen OW 12

1. Sicherstellen, dass Orbitalschweißstromquelle eingeschaltet ist.
2. Rotor in Grundstellung (0-Position) fahren (z. B. durch Drücken der Taste "END.-0-POS" im Bedienfeld am Schweißkopf).
3. Rändelmutter (1) aufdrehen und nach unten klappen, um die Spannkassette zu öffnen.
4. Beide Schwenkbügel (2) aufklappen.
5. **Erstes Werkstück** (3) einsetzen und Werkstückstoß zu Elektrodenspitze (4) ausrichten (siehe Info unten).
6. Entsprechenden Schwenkbügel (2) wieder zu-klappen.
7. Entsprechende Rändelmutter (1) nach oben klappen und handfest anziehen, um die Spannkassettenhälfte zu verriegeln und um das Werkstück (3) zu fixieren.
8. **Zweites Werkstück** (5) einsetzen und Werkstückstoß (6) zu Elektrodenspitze (4) ausrichten (siehe Info unten).
9. Entsprechenden Schwenkbügel (2) wieder zu-klappen.
10. Entsprechende Rändelmutter (1) nach oben klappen und handfest anziehen, um die Spannkassettenhälfte zu verriegeln und um das Werkstück (5) zu fixieren.
11. Flip Cover (7) öffnen.
12. Position des Werkstückstoßes nochmals kontrollieren und ggf. nachjustieren.
13. Flip Cover (7) schließen.



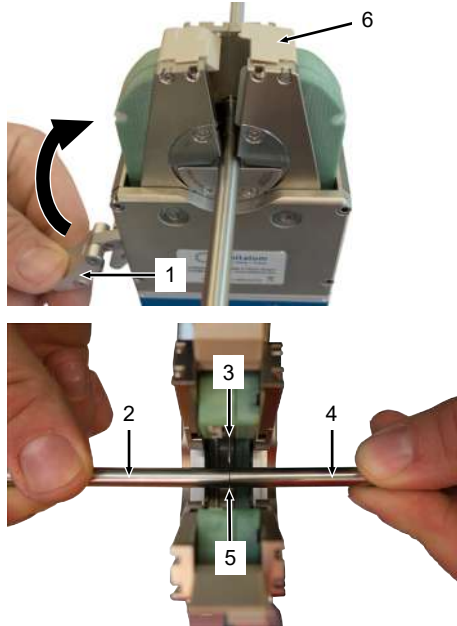
INFO



Die Elektrode muss **zentral** über dem **spaltfreien Werkstückstoß** (6) positioniert sein.

8.7.2 Werkstücke spannen OW 19

1. Sicherstellen, dass Orbitalerschweißstromquelle eingeschaltet ist.
2. Rotor in Grundstellung (0-Position) fahren (z. B. durch Drücken der Taste "END.-0-POS" im Bedienfeld am Schweißkopf).
3. Beide Spannverschlüsse (1) nach oben klappen, um die Spanneinheit zu öffnen.
4. **Erstes Werkstück** (2) einsetzen und Werkstückstoß (5) zu Elektrodenspitze (3) ausrichten (siehe Info unten).
5. Entsprechenden Spannverschluss nach unten klappen, um die Spanneinheitshälfte zu verriegeln und das Werkstück zu fixieren.
6. **Zweites Werkstück** (4) einsetzen und Werkstückstoß (5) zu Elektrodenspitze (3) ausrichten (siehe Info unten).
7. Entsprechenden Spannverschluss nach unten klappen, um die Spanneinheitshälfte zu verriegeln und das Werkstück zu fixieren.
8. Flip Cover (6) öffnen.
9. Position des Werkstückstoßes (5) nochmals kontrollieren und ggf. nachjustieren.
10. Flip Cover (6) schließen.



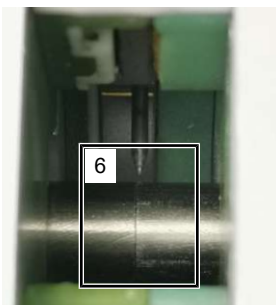
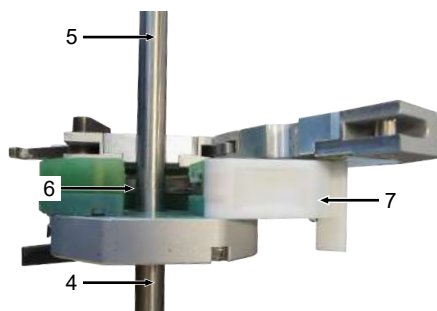
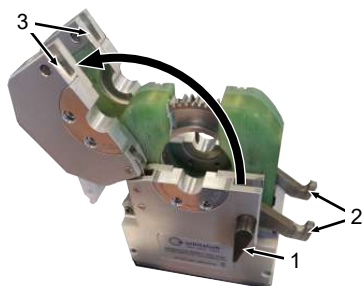
INFO



Die Elektrode muss **zentral** über dem **spaltfreien Werkstückstoß** (5) positioniert sein.

8.7.3 Werkstücke spannen OW 19 HD

1. Flip Cover (7) öffnen.
2. Beide Klemmhebel (1) und Schwenkbügelverriegelungen (2) öffnen und umklappen, um die Spannkassette zu entriegeln.
3. Beide Schwenkbügel (3) aufklappen.
4. **Werkstück 1** (4) mit dem Stoß bündig zur Elektrode einlegen (siehe Info unten).
5. Entsprechenden Schwenkbügel wieder zu-klappen.
6. Entsprechende Schwenkbügelverriegelung und Klemmhebel wieder schließen, um **Werkstück1** (4) zu fixieren.
7. **Werkstück 2** (5) auf Stoß (6) zu **Werkstück 1** (4) einlegen.
8. Entsprechenden Schwenkbügel wieder zu-klappen.
9. Entsprechende Schwenkbügelverriegelung und Klemmhebel wieder schließen, um **Werkstück 2** (5) zu fixieren. Flip Cover (7) öffnen.
10. Position des Werkstückstoßes (6) nochmals kontrollieren und ggf. nachjustieren.
11. Flip Cover (7) schließen.



INFO



Die Elektrode muss **zentral** über dem **spaltfreien Werkstückstoß** (6) positioniert sein.

8.8 Gas- und Kühlflüssigkeits-Funktionstest durchführen

1. Taste „**GAS**“ drücken, um den Funktionstest der Gas- und Kühlflüssigkeits-Versorgung zu starten.
2. Bei Erstinbetriebnahme oder nicht befülltem Schweißkopf 1 Minute warten, bis sich der Schweißkopf mit Kühlflüssigkeit gefüllt hat.
3. Vorgang ggf. wiederholen, bis die Fehlermeldung „Kühlflüssigkeits- oder Gasmangel“ nicht mehr erscheint.
4. Taste „**GAS**“ drücken, um den Funktionstest zu beenden.
5. Kühlmittelstand der Schweißstromquelle überprüfen und ggf. nachfüllen (*siehe* Betriebsanleitung der Schweißstromquelle).

8.9 Zubehör anschließen

WARNUNG



Gefahr durch die Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

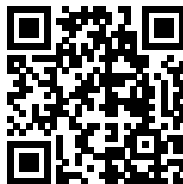
Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- Nur Original-Werkzeuge, -Ersatzteile, -Betriebsstoffe und -Zubehör von Orbitalum Tools verwenden.

- Geeignetes Zubehör anschließen.
- Für eine ausführliche Übersicht mit passendem Zubehör, *siehe* Produktkatalog "Orbital Welding".

Download-Links PDF:

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



8.10 Schweißprogramm konfigurieren

- Schweißprogramm gemäß Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle konfigurieren.
- ⇒ Der Schweißkopf ist einsatzbereit.

8.11 Motor kalibrieren

Sind mehrere Schweißköpfe des gleichen Typs im Einsatz, empfiehlt die Orbitalum Tools GmbH, die Motoren vor der Verwendung zu kalibrieren. Die Kalibrierung der Motoren gewährleistet, dass gespeicherte Programme auf allen Schweißköpfen das gleiche Ergebnis produzieren.

► Motoren gemäß Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle kalibrieren.

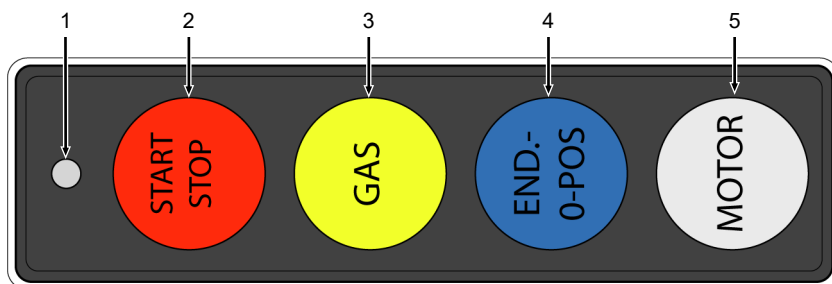
⇒ Der Schweißkopf ist einsatzbereit.

8.12 Spanneinsätze und -kassetten demontieren

Die in *Kap.* Spanneinsätze montieren [► 48] und in *Kap.* Spannkassette montieren [► 47] beschriebenen Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

9 Bedienung

9.1 Bedientastenfeld



POS.	BEDIENELEMENT	FUNKTION
1	LED	• Blinkt in schweißbereitem Zustand rot. • Leuchtet während des Schweißprozesses konstant rot.
2	START/ STOP	• Einmaliges Drücken: Startet den Schweißprozess. • Drücken während des Schweißprozesses: Schweißprozess wird gestoppt und Gasnachströmzeit wird gestartet. • Drücken während der Gasnachströmzeit: Gasnachströmung und Kühlung werden gestoppt.
3	GAS	Einmaliges Drücken: Funktionstest der Gas- und Kühlflüssigkeits-Versorgung wird gestartet. • Erneutes Drücken: Funktionstest wird beendet. • Drücken und Halten der Taste im Schweißmodus oder im Testmodus der Schweißstromquelle: Modus wird gewechselt.
4	END.-0-POS	• Drücken und Halten: Der Rotor dreht so lange, bis er seine Grundstellung "0-Position" erreicht hat. • Einmaliges Drücken: Schweißprozess bricht durch kontrolliertes Absenken ab. Nach Erlöschen des Lichtbogens wird die Gasnachströmzeit aktiviert.
5	MOTOR	• Drücken und Halten: Rotor kann manuell verfahren werden, z. B. zum Einrichten der Elektrode oder zur Kontrolle der Elektrodenposition.

9.2 Schweißparameter einstellen

► Siehe Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle.

9.3 Schweißen

WARNUNG



Explosionsgefahr bei Verwendung falscher (explosiver) Gase beim Schweißvorgang.

Schwerste Verletzungen und Tod können die Folge sein.

- ▶ Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung der Stromquelle beachten.
- ▶ Ausschließliches Verwenden von Schutzgasen, die nach DIN EN ISO 14175 für das WIG-Schweißverfahren klassifiziert sind.

WARNUNG



Feuergefahr bei Verwendung falscher (z. B. sauerstoffhaltiger) Gase beim Schweißvorgang.

Verbrennungen die Folge sein. Im schlimmsten Fall wird ein Brand ausgelöst.

- ▶ Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung der Stromquelle beachten.
- ▶ Ausschließliches Verwenden von Schutzgasen, die nach DIN EN ISO 14175 für das WIG-Schweißverfahren klassifiziert sind.

GEFAHR



Bei Leckage der Gasversorgung besteht Erstickungsgefahr durch zu hohen Argonanteil in der Umgebungsluft!

Bleibende Schäden oder Lebensgefahr durch Erstickung können die Folge sein.

- ▶ Defekte Bauteile der Gasversorgung unverzüglich austauschen und täglich auf die Funktion prüfen.
- ▶ Maschine täglich auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen und ggf. von einer Fachkraft beheben lassen.
- ▶ Leitungen und Schläuche von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder bewegten Geräteteilen fernhalten.
- ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- ▶ Ggf. Sauerstoffüberwachung.

GEFAHR



Während des Schweißvorgangs entstehen elektromagnetische Felder.

- ▶ Der Anlagenbetreiber hat die Arbeitsplätze gemäß EMF Richtlinie 2013/35/EU so aufzubauen, dass keinerlei Gefährdung für die Bediener und Personen im Umfeld der Schweißanlage besteht.

WARNUNG

Während des Schweißvorgangs entsteht UV- und Infrarotstrahlung.

Haut- und Augenschädigungen.

- ▶ Spanneinheit vollständig schließen.
- ▶ Defekte oder nicht passgenaue Spanneinsätze sofort austauschen.

WARNUNG

Bei falscher Positionierung des Formiersystems oder Verwendung von unzulässigen Materialien im Schweißbereich können thermische Probleme auftreten.

Im schlimmsten Fall wird ein Brand ausgelöst.

- ▶ Allgemeine Brandschutzmaßnahmen vor Ort beachten.

WARNUNG

Giftige Dämpfe und Stoffe beim Schweißvorgang und der Handhabung der Elektroden!

Gesundheitsschäden wie Krebserkrankungen.

- ▶ Absaugvorrichtungen gemäß Berufsgenossenschaftlicher Vorschriften verwenden (z. B. BGI: 7006-1).
- ▶ Besondere Vorsicht ist bei Chrom, Nickel und Mangan geboten.
- ▶ **Keine** Elektroden, die Thorium enthalten, verwenden.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch monotone Arbeit und anstrengende Arbeit an schwer zugänglichen Orten und Überkopfarbeiten.

Gefahr von Unbehagen, Ermüden und Störungen des Bewegungsapparates, eingeschränkte Reaktionsfähigkeit sowie Verkrampfungen.

- ▶ Pausenzeiten erhöhen.
- ▶ Lockerungsübungen durchführen.
- ▶ Im Betrieb eine aufrechte, ermüdungsfreie und angenehme Körperhaltung einnehmen.
- ▶ Abwechslungsreiche Tätigkeit sicherstellen.

✓ Schweißstromquelle angeschlossen und betriebsbereit.

1. Taste „END.-0-POS“ drücken, um den Rotor in 0-Position zu fahren.

2. Taste „START/STOP“ drücken, um den Schweißprozess zu starten.

3. Schweißung beobachten.

⇒ Der Schweißprozess endet automatisch nach Ablauf der Gasnachströmzeit.

⇒ Die Elektrode fährt automatisch in 0-Position zurück.

9.4 Einlagerung vorbereiten

Vor der Einlagerung folgende Schritte durchführen:

1. Elektrode demontieren.
2. Ggf. Spanneinsätze demontieren.
3. Schweißkopf von der Schweißstromquelle trennen.
4. Verschlusskappen auf Kühlflüssigkeitsanschlüsse setzen.
5. Schweißkopf in Transportkoffer verstauen. Darauf achten, dass das Schlauchpaket nicht verdreht oder gequetscht wird.
6. Bei längerer Einlagerung zusätzlich folgende Schritte durchführen:
7. Kühlflüssigkeit vollständig aus Schlauchpaket und Schweißkopf entfernen.
8. Oberflächen reinigen, *siehe Kap. Pflegehinweise* [► 64] und Standardreinigungsprozess [► 68].

10 Instandhaltung und Störungsbeseitigung

10.1 Pflegehinweise

VORSICHT



Der Einsatz von Reinigungsmitteln kann Sensibilisierung auslösen.

- ▶ Schutzkleidung tragen, um Kontakt zum Reinigungsmittel zu vermeiden.

- ▶ **Keine** Schmier- oder Gleitmittel verwenden.
- ▶ Darauf achten, dass **keine** Schmutzpartikel oder Kleinteile in das Getriebe (Kopfinnere) gelangen (bauartbedingt ist das Getriebe zur Kopfseite offen).
- ▶ Bei Verschmutzung der Oberflächen nur rückstandsfreie Reinigungsmittel zur Reinigung verwenden.
- ▶ Schweißkammer, Rotor, Grundkörper und ggf. Spannkassette reinigen und Ablagerungen entfernen. Je nach Verschmutzung, z. B. mit Tuch/Alkohol/Isopropanol, Reinigungsvlies oder mit Sauger (keine aggressiven Reiniger verwenden, da die Oberflächen beschädigt werden können).

10.2 Arbeits- und Abkühlphasen

VORSICHT



Im Gegensatz zum ORBIWELD 19 (HD) ist der ORBIWELD 12 nicht für den Dauerbetrieb konzipiert.

Bei längerem Einsatz können diverse Maschinenteile sehr heiß und dadurch beschädigt werden!

- ▶ Heiße Maschinenteile vor Berühren immer erst abkühlen lassen.
- ▶ Empfohlene Arbeits- und Abkühlintervalle einhalten

Der unterbrechungsfreie Betrieb des **ORBIWELD 12** (die sogenannte "Arbeitsphase") darf je nach zu schweißenden Rohr-Ø eine maximale Bearbeitung von 5 bis max. 15 Schweißnähten in Folge **nicht** überschreiten (siehe Tabelle).

Jeder Arbeitsphase hat unmittelbar eine Abkühlphase von min. 15 Minuten zu folgen. In der Abkühlphase wird der Schweißkopf wieder auf Umgebungstemperatur gebracht.

Für ein kontinuierliches Arbeiten mit dem ORBIWELD 12 empfehlen wir den Einsatz eines 2. Schweißkopfs in Kombination mit dem Umschaltgerät ORBITWIN, mit dem 2 Schweißköpfe wechselseitig betrieben werden können. Der jeweils nicht benutzte Schweißkopf kann auskühlen, während mit dem anderen Schweißkopf weitergearbeitet werden kann.

Empfohlene Arbeits- und Abkühlintervalle:

MASCHINENTYP	ROHR-Ø	ARBEITSPHASE	ABKÜHLPHASE
OW 12	bis 1/4"	max. 15 Schweißnähte in Folge	15 Minuten
	1/4" - 1/2"	max. 5 Schweißnähte in Folge	15 Minuten
OW 19 (HD)	Kontinuierliches Arbeiten möglich, keine Abkühlphase erforderlich.		

10.3 Wartung und Pflege

Die nachfolgenden Pflegehinweise hängen, sofern nicht anders angegeben, stark von der Nutzung des Schweißkopfs ab.

Kürzere Reinigungsintervalle beeinflussen die Gerätelebensdauer positiv.

INTERVALL	BETREFFENDES BAUTEIL	TÄTIGKEIT
Vor jedem Gebrauch	Schweißkopf, Schlauchpaket	► Auf Beschädigungen und Leichtgängigkeit aller beweglichen Teile untersuchen (z. B. auf defekte Funktionsflächen, Leckagen, Risse, defekte Schraubenköpfe etc.).
	Schweißkopf	► Motorkalibrierung durchführen (zulässige Toleranz der SOLL-Umdrehungsgeschwindigkeit: < 2 %), siehe Betriebsanleitung der Orbital-schweißstromquelle.
	Fernbedienung	► Tasten auf Funktionsfähigkeit überprüfen.
	Spannkassette	► Verschlüsse und Spannmechanismus auf Leichtgängigkeit, Funktion und Klemmung überprüfen.
	Rotor	► Korrekte Grundstellung ("0-Position") überprüfen: Rotor muss komplett vom Gehäuse verdeckt sein.
	Rotor/Elektrode	► Korrekte Elektrodenposition/Rotorstellung vor jeder Schweißung überprüfen. Zur Vermeidung von Lichtbogenüberschlägen muss sich der Rotor vor jeder Schweißung in "0-Position" befinden.
	Elektrode	► Elektrodenabstand < 1,0 mm (0.039") sicherstellen (<i>siehe Kap.</i> Elektrodenlänge und Elektrodenabstand ermitteln).
		Nur sauber angeschliffene Qualitätselektroden verwenden. Empfehlung: Typ WS2, Anschliffwinkel 22,5 ° (<i>siehe Kap.</i> Elektrode anschleifen [► 75]).

INTERVALL	BETREFFENDES BAUTEIL	TÄTIGKEIT
Vor jedem Gebrauch	Schweißschutzgas	▶ Nur Schutzgase verwenden, die nach DIN EN ISO 14175 für das WIG-Schweißverfahren klassifiziert sind (z. B. Argon 4.6 oder reineres Schweißschutzgas). ▶ Flussrate einstellen: OW 12: 5 – 8 l/min. OW 19 (HD): 8 – 12 l/min. ▶ Gasvorströmzeit auf min. 30 Sekunden, mit Flowforce auf min. 15 Sekunden einstellen.
	Kühlmittelpumpe	▶ Um eine effiziente Kühlung des Kopfes auch zwischen den Schweißungen zu gewährleisten: Aktivieren der "Pumpennachlaufzeit" an der Stromquelle (siehe Betriebsanleitung der Orbitalerschweißstromquelle).
	Werkstück/Rohr	▶ Auf geraden Rohrschnitt 90 ° (mit Orbitalrohrsäge) achten (entgratet und angeplant). ▶ I-Naht (Rohr-an-Rohr) ohne Luftspalt oder Achsversatz. ▶ Rohroberflächen müssen metallisch blank und komplett frei von Fetten und sonstigen Verschmutzungen sein.
Alle 60 Schweißungen oder täglich	Schweißkammer, Rotor, Grundkörper, ggf. Spannkassette	▶ Reinigen und Ablagerungen entfernen. Je nach Verschmutzung, z. B. mit Tuch/Alkohol/Isopropanol, Reinigungsvlies oder mit Sauger (keine aggressiven Reiniger verwenden, da die Oberflächen beschädigt werden können). ▶ Rotor mit einem fusselfreien Baumwolltuch abwischen. VORSICHT Achtung: Gefahr durch drehenden Rotor!
Min. alle 250 Schweißungen oder wöchentlich	Schweißkopf	▶ Standard-Reinigungsprozess durchführen (<i>siehe Kap. Standardreinigungsprozess</i> ▶ 68) (Standardreinigungsprozess). Ein kürzeres Reinigungsintervall kann die Lebensdauer des Schweißkopfes, der Spannkassetten (nur OW 12 und OW 19 HD) und der Spanneinsätze verlängern.

INTERVALL	BETREFFENDES BAUTEIL	TÄTIGKEIT
<u>OW 12:</u> Min. alle 15.000 Schweißungen oder alle 12 Monate.	Schweißkopf	► Schweißkopf zur grundlegenden Reinigung zum Orbitalum-Service einschicken oder Reinigung durch eine autorisierte und durch Orbitalum geschulte Fachkraft durchführen lassen.
<u>OW 19 (HD):</u> Min. alle 30.000 Schweißungen oder alle 24 Monate.		
Alle 2 Jahre	Schlauchpaket/Strom-/Kühlflüssigkeitskabel	► Durch zertifizierte Orbitalum-Servicestelle austauschen lassen.

10.3.1 Standardreinigungsprozess

GEFAHR



Durch die Rotationsbewegung des Rotors können Haare, Schmuck oder Kleidung erfasst und in das Gehäuse gezogen werden.

- Eng anliegende Kleidung tragen.
- Keine offenen Haare, Schmuck oder andere leicht einziehbare Accessoires tragen.

VORSICHT



Quetschgefahr durch unerwartetes Anfahren des Rotors beim Einrichten der Elektrode.

Quetschgefahr von Händen und Fingern!

- Vor dem Anschließen des Schweißkopfs und vor der Montage der Elektrode: Orbitalschweißanlage ausschalten.
- Vor dem Verfahren des Rotors bei geschlossenen Schweißköpfen Spannkassette montieren, bzw. Spanneinsätze montieren, sowie Spanneinheit und Flip Cover schließen.

HINWEIS!



Reinigungsarbeiten dürfen nur bei völlig abgekühltem Schweißkopf durchgeführt werden!

HINWEIS!



Eine Reinigung des Schweißkopfes sollte mindestens alle 500 Schweißungen durchgeführt werden. Kürzere Reinigungsintervalle beeinflussen die Gerätelebensdauer positiv.

Benötigte Reinigungsmaterialien:

- Druckluftsauger oder Staubsauger
- Nylonbürste

- Fusselfreies Baumwolltuch
- Kontaktsprayreiniger (z. B. LOCTITE 7039). Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Sprayreinigers beachten!

10.3.1.1 OW 12

Vorbereitung:

1. Sicherstellen, dass Orbitalschweißstromquelle eingeschaltet ist.
2. Ggf. Elektrode demontieren (*siehe Kap. Elektrode einrichten* [► 51]).
3. Rotor in Grundstellung (0-Position) fahren (z. B. durch Drücken der Taste "END.-0-POS" im Bedienfeld am Schweißkopf).
4. Spannkassette und Spanneinsätze demontieren (*siehe Kap. Spanneinsätze montieren und Spanneinsatz in Spannkassette Typ "B" (breit) OW 12 montieren* [► 48]).

Vorgehen Grobreinigung:

1. Rotor (2) mit Kontaktreinigerspray besprühen. Rotor während des Aufsprühens einmal 360 ° umlaufen lassen (Taste "MOTOR" drücken).
2. Alle Außen-/Innenflächen der Spannkassette (4), der Schwenkbügel (3) und der Spanneinsätze (5) mit Kontaktsprayreiniger besprühen.
3. Anschließend Rotor (2), Schweißkopffinnenseite (1), Spanneinsätze (5) und die komplette Spannkassette (4) mit einer Nylonbürste von grobem Schmutz reinigen.
4. Absaugen der kohleartigen Ablagerungen mit Hilfe eines Druckluft- oder Staubsaugers.

Vorgehen Feinreinigung:

VORSICHT



Schmiermitteleinsatz kann die Funktion stark beeinträchtigen und Schäden verursachen.

- Niemals Schmiermittel in den Schweißkopf sprühen!

WARNUNG



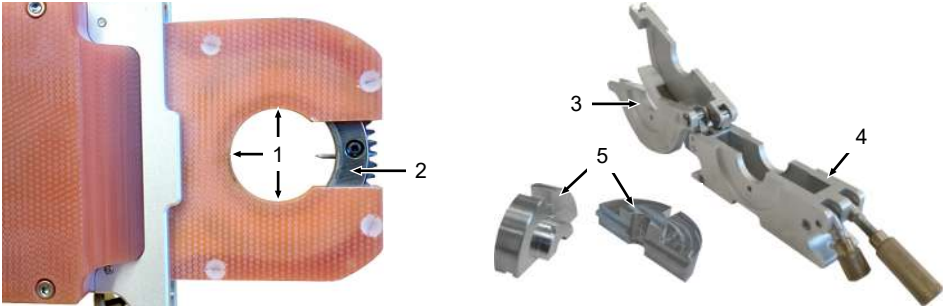
Verbrennungs- und Brandgefahr durch die Entzündung von Reinigungsmittelrückständen auf dem Schweißkopf beim Schweißen!

Verbrennungs- und Brandgefahr.

- Nach jeder Reinigung des Schweißkopfs und vor dem Schweißen Reinigungsmittel komplett verdunsten lassen.

1. Rotor (2), Schweißkopffinnenseite (1) (insbesondere die beiden Stirnflächen des Rotors), Spanneinsätze (5) und die komplette Spannkassette (4) nochmals mit Kontaktreiniger besprühen. Rotor beim Besprühen um 360 ° drehen lassen (Taste "MOTOR" drücken).
2. Feinreinigung aller behandelten Flächen mit fusselfreiem Baumwolltuch.
3. Absaugen der kohleartigen Ablagerungen mit Hilfe eines Druckluft- oder Staubsaugers.

4. Abschließend beide Rotorstirnflächen mit einem fusselfreien Baumwolltuch abwischen. Das Tuch nur bei völligem Stillstand des Rotors ansetzen.
⇒ Falls nötig, Grob- und Feinreinigung wiederholen.
5. Reinigungsmittel komplett verdunsten lassen.
6. Spannkassette und Spanneinsätze wieder montieren.



10.3.1.2 OW 19

Vorbereitung:

1. Sicherstellen, dass Orbitalschweißstromquelle eingeschaltet ist.
2. Ggf. Elektrode demontieren (siehe Kap. Elektrode einrichten).
3. Rotor in Grundstellung (0-Position) fahren (z. B. durch Drücken der Taste "END.-0-POS" im Bedienfeld am Schweißkopf).
4. Spanneinsatz demontieren (siehe Kap. Spannkassette montieren OW 12 ► 47)).

Vorgehen Grobreinigung:

1. Rotor (2) mit Kontaktreinigerspray besprühen. Rotor während dem Aufsprühen einmal 360° umlaufen lassen (Taste "MOTOR" drücken).
2. Alle Außen-/Innenflächen der Spanneinheit (4) und der Spanneinsätze (3) mit Kontaktsprayreiniger besprühen.
3. Anschließend Rotor (2), Schweißkopffinnenseite (1), Spanneinsätze (3) und die komplette Spanneinheit mit einer Nylonbürste von grobem Schmutz reinigen.
4. Absaugen der kohleartigen Ablagerungen mit Hilfe eines Druckluft- oder Staubsaugers.

Vorgehen Feinreinigung:

VORSICHT



Schmiermitteleinsatz kann die Funktion stark beeinträchtigen und Schäden verursachen.

- Niemals Schmiermittel in den Schweißkopf sprühen!

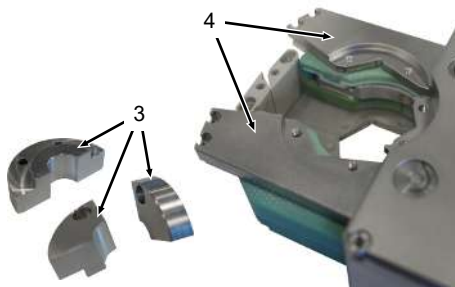
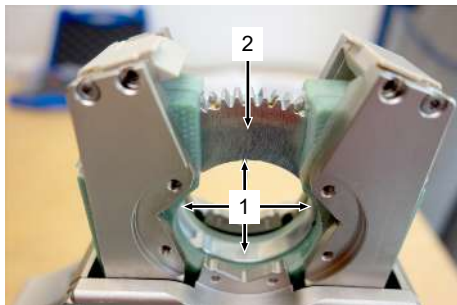
WARNUNG

Verbrennungs- und Brandgefahr durch die Entzündung von Reinigungsmittelrückständen auf dem Schweißkopf beim Schweißen!

Verbrennungs- und Brandgefahr.

- Nach jeder Reinigung des Schweißkopfs und vor dem Schweißen Reinigungsmittel komplett verdunsten lassen.

1. Rotor (2), Schweißkopffinnenseite (1) (insbesondere die beiden Stirnflächen des Rotors), Spanneinsätze (3) und die komplette Spanneinheit (4) nochmals mit Kontaktreiniger besprühen. Rotor beim Besprühen um 360 ° drehen lassen (Taste "MOTOR" drücken).
2. Feinreinigung aller behandelten Flächen mit fusselfreiem Baumwolltuch.
3. Absaugen der kohleartigen Ablagerungen mit Hilfe eines Druckluft- oder Staubsaugers.
4. Abschließend beide Rotorstirnflächen mit einem fusselfreien Baumwolltuch abwischen. Das Tuch nur bei völligem Stillstand des Rotors ansetzen.
 - ⇒ Falls nötig, Grob- und Feinreinigung wiederholen.
5. Reinigungsmittel komplett verdunsten lassen.
6. Spannkassette und Spanneinsätze wieder montieren.



10.3.1.3 OW 19 HD

Vorbereitung:

1. Sicherstellen, dass Orbitalschweißstromquelle eingeschaltet ist.
2. Ggf. Elektrode demontieren (*siehe Kap. Elektrode einrichten*).
3. Rotor in Grundstellung (0-Position) fahren (z. B. durch Drücken der Taste "END.-0-POS" im Bedienfeld am Schweißkopf).
4. Spanneinsatz demontieren (*siehe Kap. Spannkassette montieren OW 12* ► 47)

Vorgehen Grobreinigung:

1. Rotor (2) mit Kontaktreinigerspray besprühen. Rotor während dem Aufsprühen einmal 360° umlaufen lassen (Taste "MOTOR" drücken).

2. Alle Außen-/Innenflächen der Spannkassette (4) und der Spanneinsätze (3) mit Kontaktsprayreiner besprühen.
3. Anschließend Rotor (2), Schweißkopffinnenseite (1), Spanneinsätze (3) und die komplette Spannkassette (4) mit einer Nylonbürste von grobem Schmutz reinigen.
4. Absaugen der kohleartigen Ablagerungen mit Hilfe eines Druckluft- oder Staubsaugers.

Vorgehen Feinreinigung:

VORSICHT



Schmiermitteleinsatz kann die Funktion stark beeinträchtigen und Schäden verursachen.

- Niemals Schmiermittel in den Schweißkopf sprühen!

WARNUNG

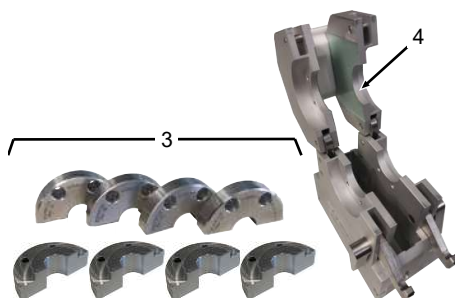
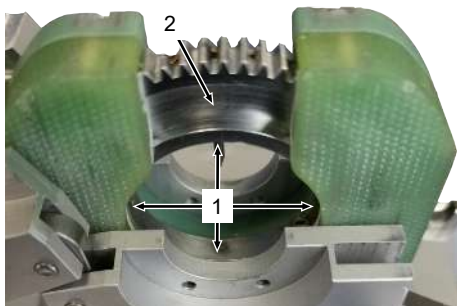


Verbrennungs- und Brandgefahr durch die Entzündung von Reinigungsmittelrückständen auf dem Schweißkopf beim Schweißen!

Verbrennungs- und Brandgefahr.

- Nach jeder Reinigung des Schweißkopfs und vor dem Schweißen Reinigungsmittel komplett verdunsten lassen.

1. Rotor (2) (insbesondere die beiden Stirnflächen des Rotors), Schweißkopffinnenseite (1), Spanneinsatz (3) und die komplette Spannkassette nochmals mit Kontaktreiner besprühen. Rotor beim Besprühen um 360 ° drehen lassen (Taste "MOTOR" drücken).
2. Feinreinigung aller behandelten Flächen mit fusselfreiem Baumwolltuch.
3. Absaugen der kohleartigen Ablagerungen mit Hilfe eines Druckluft- oder Staubsaugers.
4. Abschließend beide Rotorstirnflächen mit einem fusselfreien Baumwolltuch abwischen. Das Tuch nur bei völligem Stillstand des Rotors ansetzen.
 - ⇒ Falls nötig, Grob- und Feinreinigung wiederholen.
5. Reinigungsmittel komplett verdunsten lassen.
6. Spannkassette und Spanneinsätze wieder montieren.



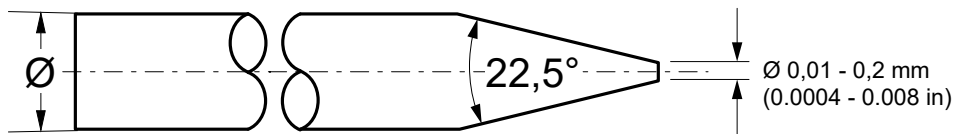
10.4 Störungsbeseitigung

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Schweißprozess startet nicht.	Keine Gas- und Kühlflüssigkeits-Versorgung.	▶ Anschlüsse an Schweißstromquelle prüfen. ▶ Kühlmittelstand an Stromquelle prüfen. ▶ Formiergaszufuhr und Formiergasmenge prüfen.
Schweißkopf klemmt nicht richtig auf Werkstück.	Werkstück außerhalb der Toleranz.	▶ Angepasste Spanneinsätze verwenden.
Permanent große und stets unterschiedliche Drehzahlabweichungen.	Defekt an Stromquelle oder Schweißkopf.	▶ Service-Stelle kontaktieren.
Lichtbogen zündet nicht.	Zu hoher elektrischer Widerstand aufgrund Verschmutzungen zwischen Schweißkopf und Spanneinsätzen/Spannkassette bzw. Spanneinsätzen/Spannkassette und Werkstück.	1. Werkstück und Spanneinsatz reinigen. 2. Kontaktflächen zwischen Schweißkopf und Spanneinsätzen/Spannkassette und Werkstück zu Spannbacke/Spannkassette reinigen.
	Werkstücke verschmutzt.	▶ Werkstück reinigen.
	Formiergaskonzentration zu gering.	▶ Formiergaszufuhr und Formiergasmenge prüfen.
	Elektrodenabstand zu groß.	▶ Elektrodenabstand einstellen. (<i>Siehe Kap. Elektrode einrichten</i> [► 51])
	Elektroden spitze verschlissen.	▶ Elektrode nachschleifen. (<i>Siehe Kap. Elektrode anschleifen</i> [► 75])
	Kontaktstörungen zwischen Elektrode und Rotor.	▶ Kopf erneut reinigen.
	Kabelbruch.	▶ Schlauchpaket austauschen.
	Leitfähigkeit des Kühlmittels zu hoch.	▶ Nur Orbitalum-Kühlmittel OCL-30 verwenden.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Lichtbogen zieht zur Seite.	Elektrode verschlissen.	► Elektrode nachschleifen. (Siehe Kap. Elektrode anschleifen [► 75])
	Elektrode falsch geschliffen.	► Elektrode nachschleifen. (Siehe Kap. Elektrode anschleifen [► 75])
	Schlechte Elektrodenqualität.	► Orbitalum-Elektroden einsetzen.
	Schlechte Werkstoffqualität.	► Schwefelgehalt zu hoch oder unterschiedlich. ► Inhomogene Legierungsbestandteile.
Lichtbogen zündet gegen Teile des Schweißkopfs.	Elektrode verschlissen.	► Elektrode austauschen.
	Elektrode falsch geschliffen.	► Elektrodenabstand einstellen.
	Schlechte Elektrodenqualität.	► Schweißkopf reinigen.
	Gasvorströmzeit zu kurz.	► Gasvorströmzeit erhöhen.
	Elektrode nicht eingebaut.	► Elektrode einbauen.
Auf dem Display erscheint kein Menü.	Steuerleitungsstecker	► Festen Sitz prüfen.
	Software-Version Stromquelle	► Software-Update SW/MW durchführen.
	Stromquellentyp	► Funktion nur kompatibel mit SW-/MW-Stromquellen.
Drehbewegung startet nicht.	Sicherung überlastet.	► Sicherung abkühlen lassen (Thermische Sicherung).
	Fremdkörper im Getriebe.	► Wenn möglich, Fremdkörper mittels Sauger entfernen. Ansonsten Schweißkopf zum Service einschicken. Keinesfalls den Rotor drehen lassen.
	Anschluss fehlerhaft.	► Stecker und Schweißstromquelle prüfen.

10.5 Elektrode anschleifen

1. Elektrode ausschließlich längs schleifen.
2. Nach Anschleifen der Elektrode, Spitze entsprechend der nachfolgenden Skizze brechen.



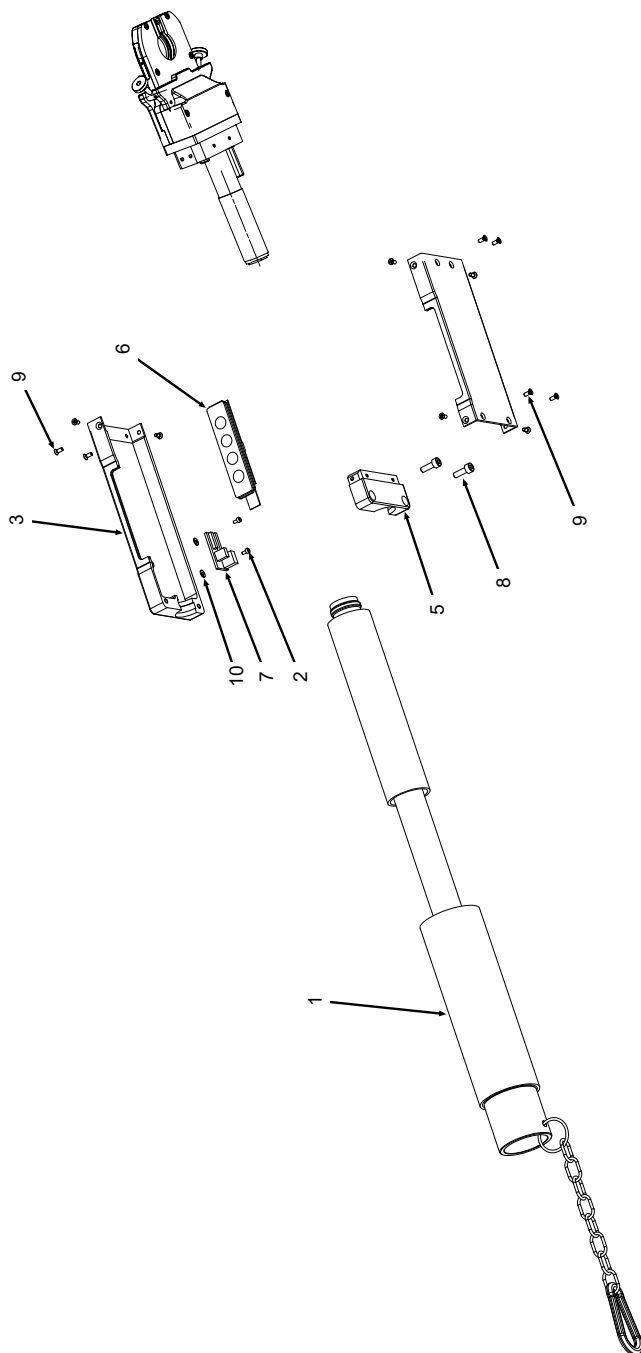
10.6 Service/Kundendienst

Folgende Daten sind für das Bestellen von Ersatzteilen erforderlich:

- Maschinen-Typ: (Beispiel: ORBIWELD, Typ OW 19 HD)
 - Maschinen-Nr.: (Siehe Typenschild)
- Für das Bestellen von Ersatzteilen Ersatzteilliste beachten.
- Für die Behebung von Problemsituationen direkt an die zuständige Niederlassung wenden.

11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

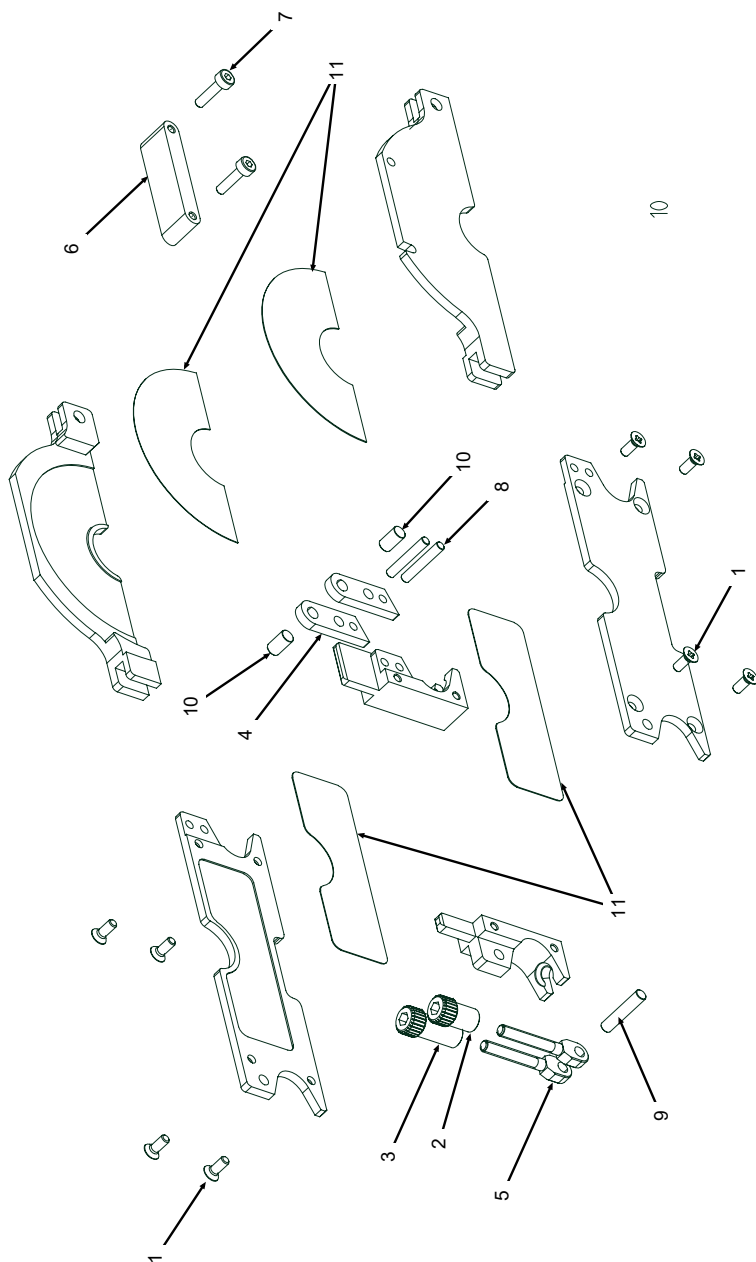
11.1 OW 12: Schweißkopf komplett | Weld head complete



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	821 050 010	1	Schlauchpaket OW 12 Hose package OW 12
2	305 501 081	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x4-A2
3	821 009 002	1	Handgriff, Unterteil OW 12 Handle, lower part OW 12
4	821 009 001	1	Handgriff, Oberteil OW 12 Handgriff, Oberteil OW 12
5	821 009 003	1	Handgriff, Zugentlastung OW 12 Handle, strain relief OW 12
6	821 050 008	1	Schalterplatte OW 12 Switch plate OW 12
7	821 012 001	1	Tachospannungsteiler, Platine OW 12 Voltage divider, circuit board OW 12
8	305 501 070	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x12-A2
9	302 000 033	12	Senkschraube ISO7046-1-M2.5x6-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2.5x6-A2
10	542 170 310	2	Scheibe DIN125-A-2.7-KST Washer DIN125-A-2.7-KST

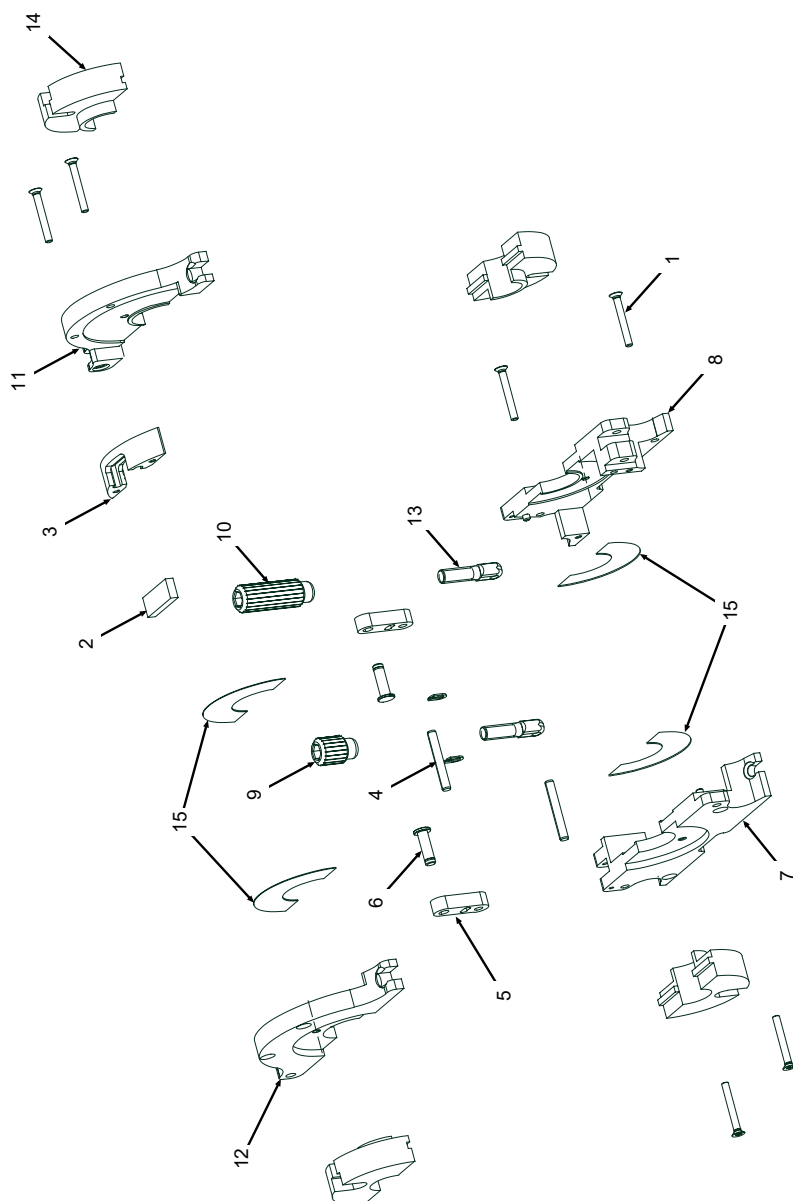
11.2 OW 12: Spannkassette Typ "A" | Clamping cartridge Typ "A"

Typ "A" (V3)



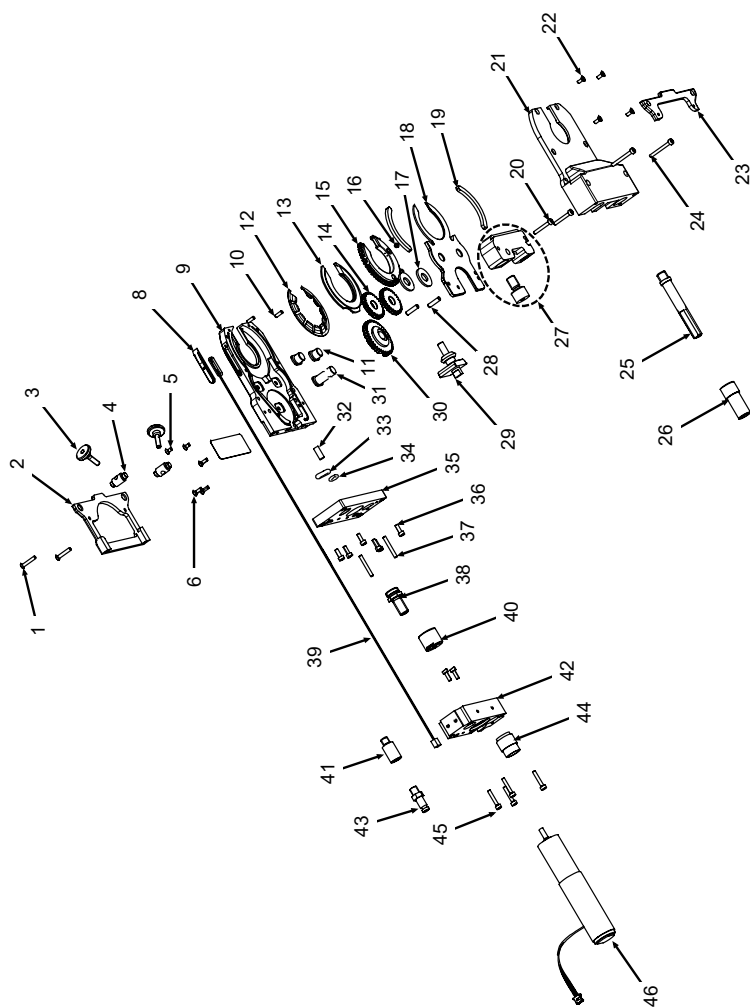
POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	302 000 031	8	Senkschraube ISO7046-1-M2x5-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x5-A2	11	821 050 026	1	Isolationsset Spannkassette Typ A V3 Isolation set cartridge type A V3
2	821 001 044	1	Rändelmutter, kurz (Typ A) V3 Knurled nut, short (Type A) V3				
3	821 001 043	1	Rändelmutter, lang (Typ A) V3 Knurled nut, long (type A) V3				
4	821 001 038	2	Verbindungsflasche OW 12 (Typ A) V3 Connection piece OW 12 (type A) V3				
5	821 001 005	2	Augenschraube (Typ A) Eye bolt (type A)				
6	821 001 039	1	Teflonabdeckung OW 12 (Typ A) V3 Teflon cover OW 12 (type A) V3				
7	305 501 082	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x8-A2				
8	821 001 040	2	Zylinderstift D2x12.2 OW 12 (Typ A) V3 Cylinder pin D2x12.2 OW 12 (type A) V3				
9	821 001 041	1	Zylinderstift D2.5x12.2 OW 12 (Typ A) V3 Cylinder pin D2.5x12.2 OW 12 (type A) V3				
10	821 001 042	2	Zylinderstift D3x5.2 OW12 (Typ A) V3 Cylinder pin D3x5.2 OW12 (type A) V3				

11.3 OW 12: Spannkassette Typ "B" | Clamping cartridge Typ "B"

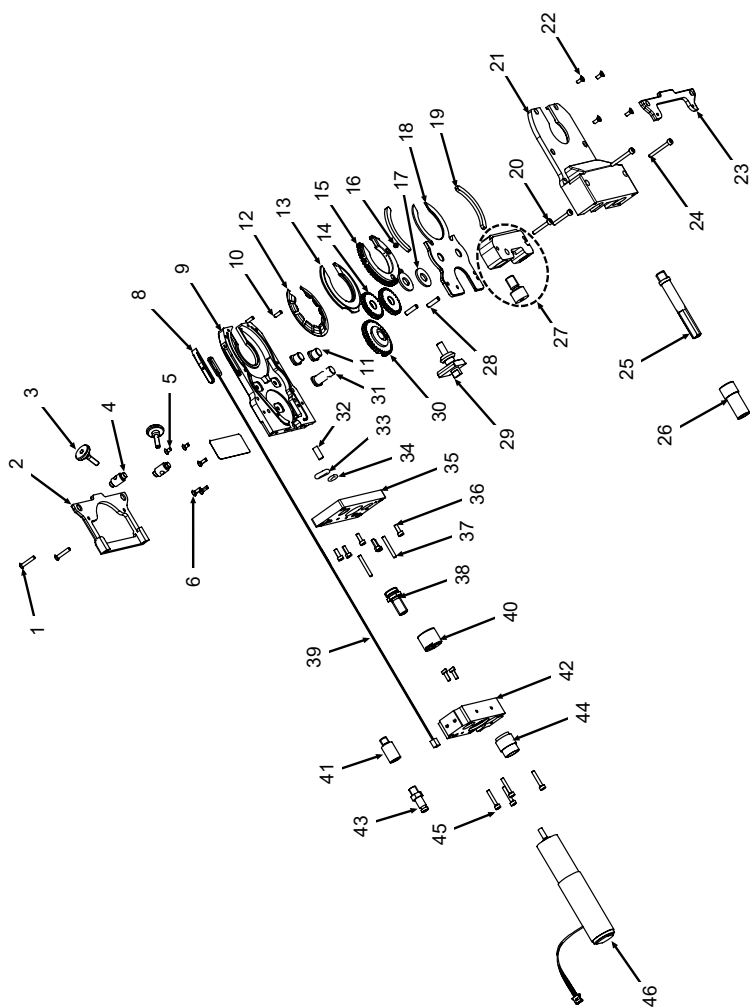


POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	302 000 042	6	Senkschraube ISO7046-1-M2x16-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x16-A2	12	821 001 016	1	Schwenkbügel, links (Typ B) OW 12 Pivot bracket, left-hand (type B) OW 12
2	821 001 026	1	Sichtfenster OW 12 Inspection window OW 12	13	821 001 018	2	Schwenkbügel, rechts (Typ B) OW 12 Pivot bracket, right-hand (type B) OW 12
4	821 007 022	1	Teflonabdeckung OW 12 Teflon cover OW 12	14	821 001 006	2	Augenschraube (Typ B) Eye bolt (type B)
5	565 808 209	2	Zylinderstift ISO2338-2.5M6x18-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5M6x18-A2	15	821 002 xxx	4	Spanneinsatz OW 12 (Typ B) Ø xxx Clamping insert OW 12 (type B) Ø xxx
6	821 001 013	2	Verbindungsflasche (Typ B) Connection piece (type B)	16	821 050 027	4	Isolationssset Spannkassette Typ B Isolation set cartridge type B
7	821 001 023	2	Gelenkbolzen, lang (Typ B) Pivot bolt, long (type B)				
8	821 002 003	1	Kassette, rechts (Typ B) Cartridge, right-hand (type B)				
9	821 002 001	1	Kassette, links (Typ B) Cartridge, left-hand (type B)				
10	821 001 007	1	Rändelmutter, kurz (Typ B) Knurled nut, short (type B)				
11	821 001 009	1	Rändelmutter, lang (Typ B) Knurled nut, long (type B)				

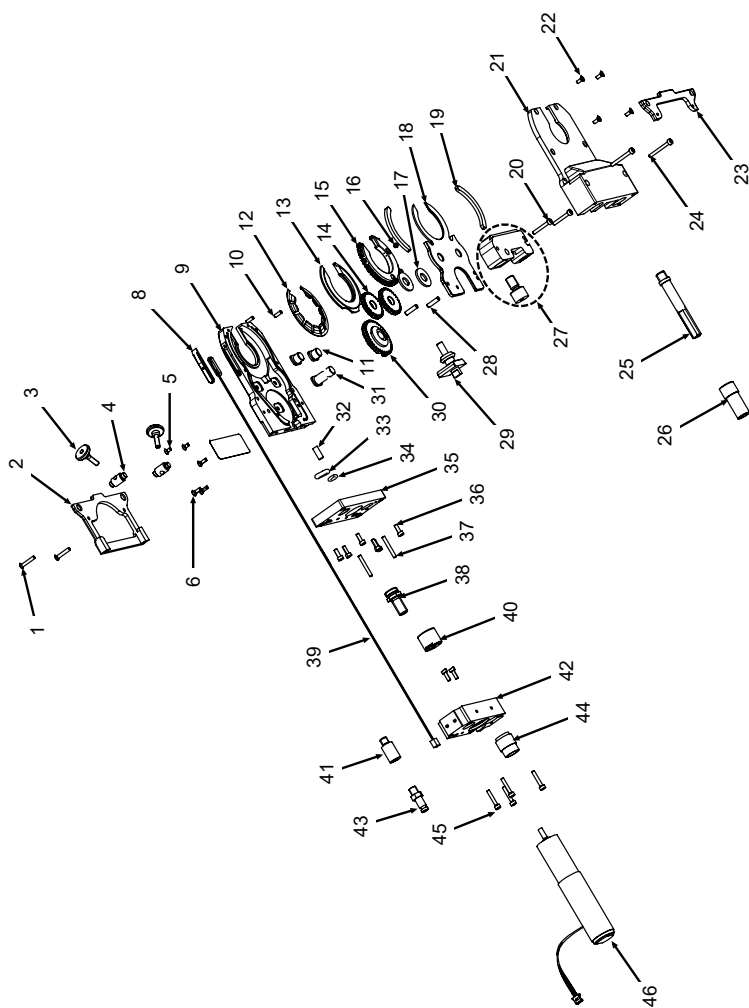
11.4 OW 12: Kopfbaugruppe | OW 12: Weld head assembly



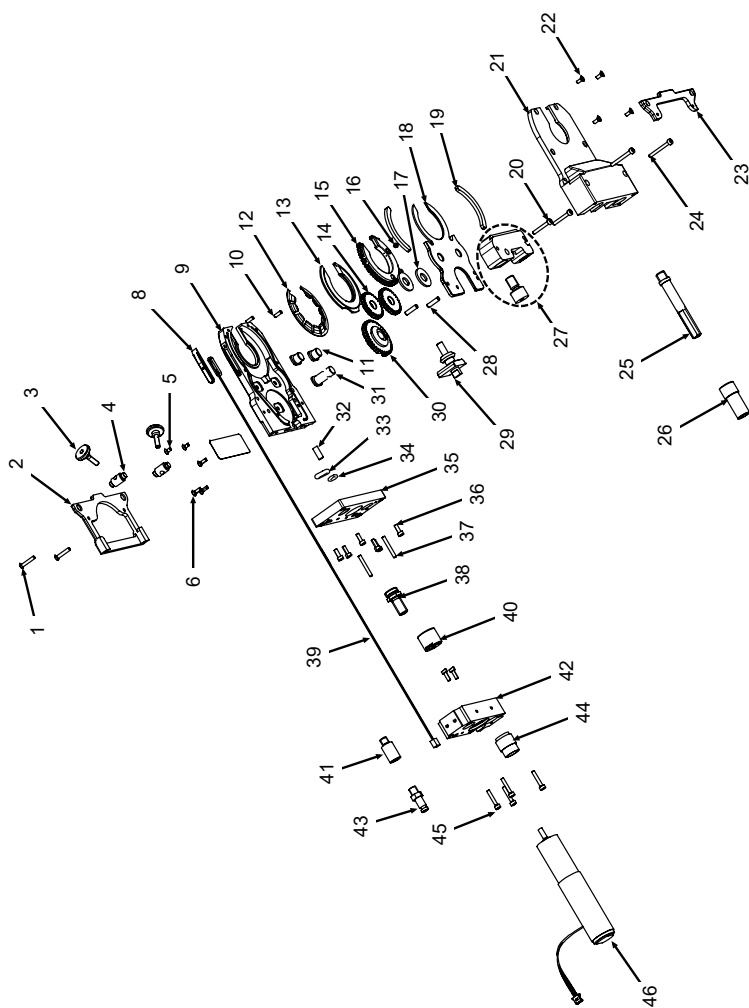
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	302 000 027	2	Senkschraube ISO7046-M2X12-A2 Countersunk screw ISO7046-M2X12-A2	3	821 001 011	2	Rändelschraube Knurled screw OW 12/KD
	821 001 055		Steitenplatte hinten V2 OW 12. Ab SN 8217310081 bis SN 8217310129 und ab SN 8217410001		821 007 016		Gewindebolzen V2. Ab SN 8217310081 bis SN 8217310129 und ab SN 8217410001
			Side plate, rear V2 OW 12. From SN 8217310081 to SN 8217310129 and from SN 8217410001				Threaded bolt V2. From SN 8217310081 to SN 8217310129 and from SN 8217410001
2		1		4		2	
	821 050 034		Umrüstsatz Seitenplatten OW12. Bis SN 8217310080 und 82117310130 bis 8217310136		821 050 034		Umrüstsatz Seitenplatten OW12. Bis SN 8217310080 und 82117310130 bis 8217310136
			Conversion kit side plates OW12. From SN 8217310080 and 82117310130 to 8217310136				Conversion kit side plates OW12. From SN 8217310080 and 82117310130 to 8217310136



POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
5	302 000 037	2	Senkschraube ISO7046-1-M2x4-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x4-A2	14	821 008 008	2	Stirnzahnrad Spur gear OW 12
6	302 000 040	3	Senkschraube ISO7046-M2x6-A2 Countersunk screw ISO7046-M2x6-A2	15	821 050 022	1	Rotor OW (V2) Rotor OW 12 (V2)
8	821 007 005	1	Deckel Endschalter Limit switch, cover OW 12	16	821 020 002	2	Elektrodenklemmschraube OW 12 Electrode clamping screw OW 12
9	821 007 031	1	Basis Grundkörper V2 Base body, base part OW 12 (V2) (P/O)	17	821 007 006	2	Abstandshalter Zahnrad Spacer, gear wheel OW 12
10	565 808 157	2	Zylinderstift ISO2338-2M6x6-A2 Cylinder pin ISO2338-2M6x6-A2	18	821 007 028	1	Kühlplatte OW 12 (V2) Cooling plate OW 12 (V2)
11	821 007 010	2	Aufnahme Stirnzahnrad Spur gear, retainer OW 12 (purchase)	19	821 007 027	2	Rotor, Gleitsegment OW 12 (V2) Rotor, slide segment OW 12 (V2)
12	821 007 029	1	Federring OW 12 (V2) Spring washer OW 12 (V2)				
13	821 007 026	1	Rotor Führungsring Rotor, guide ring OW 12 (V2)				

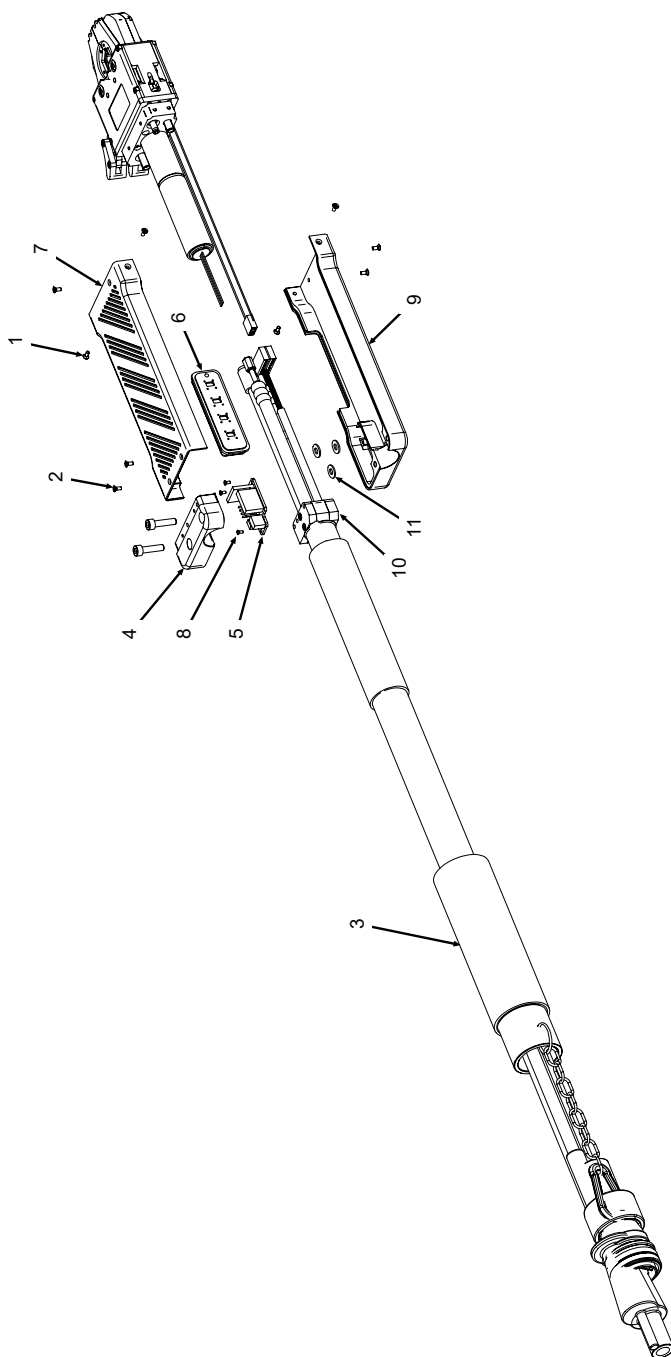


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
	305 501 049		Zylinderschraube ISO4762-M2x14-A2. Ab SN 8217310081 bis SN 8217310129 und ab SN 8217410001		821 001 054		Seitenplatte vorne V2 OW12. Ab SN 8217310081 bis SN 8217310129 und ab SN 8217410001
			Cylinder screw ISO4762-M2x14-A2. From SN 8217310081 to SN 8217310129 and from SN 8217410001				Side plate, front V2 OW 12. From SN 8217310081 to SN 8217310129 and from SN 8217410001
20	821 050 034	2	Umrüstsatz Seitenplatten OW12. Bis SN 8217310080 und 82117310130 bis 8217310136	23	821 050 034	1	Umrüstsatz Seitenplatten OW12. Bis SN 8217310080 und 82117310130 bis 8217310136
			Conversion kit side plates OW12. From SN 8217310080 and 82117310130 to 8217310136				Conversion kit side plates OW12. From SN 8217310080 and 82117310130 to 8217310136
21	821 007 002	1	Deckel Grundkörper Cover ground body	24	305 501 047	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x18-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x18-A2
22	302 000 031	4	Senkschraube ISO7046-1-M2x5-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x5-A2	25	821 007 007	1	Anschlussnippel Elektrode Electrode, connection nipple
				26	821 007 018	1	Isolationsbuchse Elektrode(innen) Electrode, insulating bush, inside
				21	821 007 002	1	Deckel Grundkörper Cover ground body



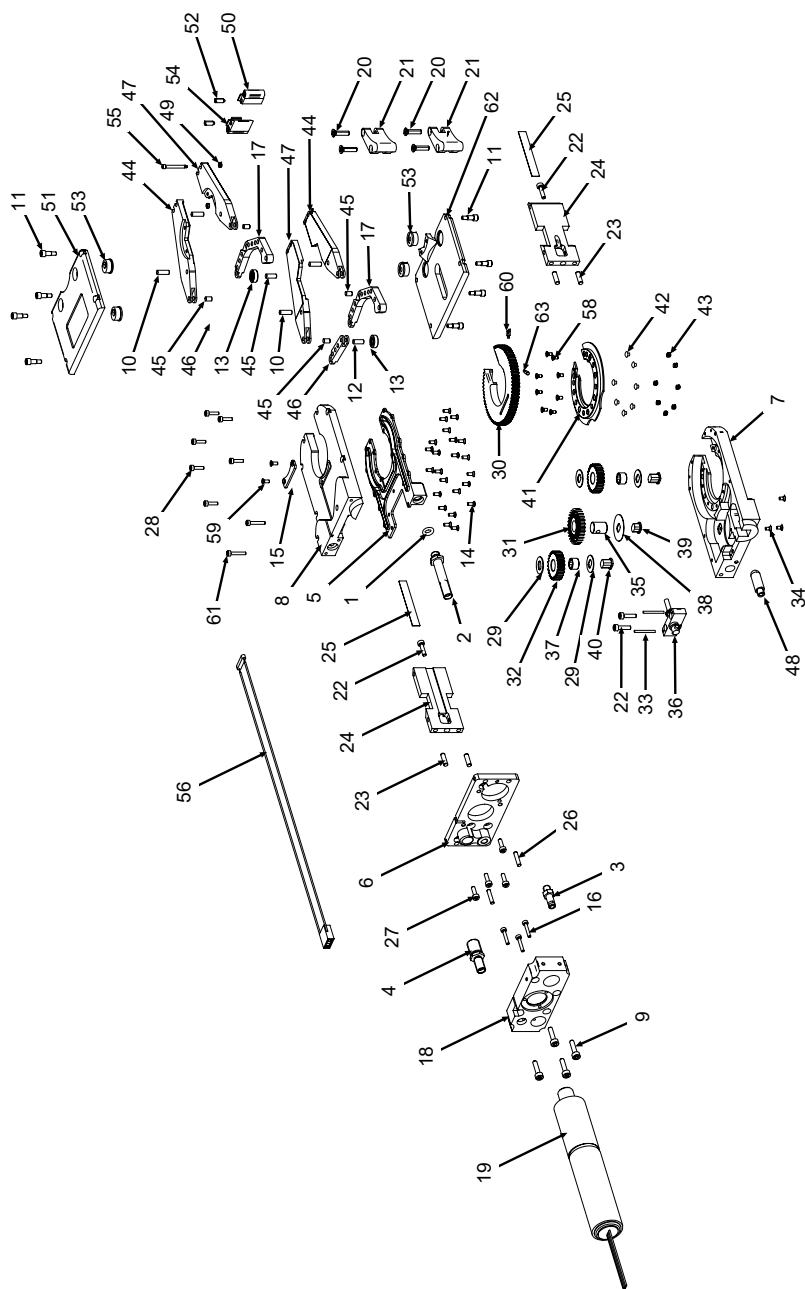
POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
27	821 050 018	1	Kühlblock OW12, kpl. Cooling block OW 12, cpl.	37	565 808 188	2	Zylinderstift ISO2338-2M6x16-A2 Cylinder pin ISO2338-2M6x16-A2
28	565 808 151	2	Zylinderstift ISO2338-2,5m6X10-A2 EDELST Cylinder pin ISO2338-2.5x10-A2	38	821 007 008	1	Anschlussnippel Masse Ground, connection nipple
29	821 050 011	1	Antriebseinheit OW12 Drive unit OW 12	39	821 050 004	1	Endschalter OW 12 kpl. Limit switch OW 12 cpl.
30	821 008 005	1	Kombizahnrad OW 12 Combinated gear wheel OW 12	40	821 050 400	1	Motorkupplung kpl. Motor coupling OW 12 (V2), cpl.
31	821 007 009	1	Aufnahme Kombinationszahnrad Comb gear wheel, retainer OW 12 (purch.)	41	821 001 024	1	Gasanschluss-Adapter Gas connection adapter
32	821 007 030	1	Schweißgas Ausströmer OW12 Welding gas diffuser OW 12	42	821 007 020	1	Montageplatte Motor Motor, mounting plate
33	823 020 006	1	O-Ring 6,02x2,62 O-ring 6.02 x 2.62	43	826 020 010	1	Gasanschlussnippel Gas connection
34	826 020 011	1	O-Ring 2,90x1,78 O-ring 2,90x1,78	44	821 007 017	1	Isolationsbuchse Elektrode (außen) Electrode, insulating bush, outside
35	821 007 013	1	Endplatte End plate	45	305 501 050	4	Zylinderschraube ISO4762-M2X12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2X12-A2
36	305 501 087	8	Zylinderschraube ISO4762-M2x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x6-A2	46	821 050 401	1	Motor/Tachoeinheit OW12 (V2) Motor/speedometer unit OW12 (V2)

11.5 OW 19: Schweißkopf komplett | Weld head complete

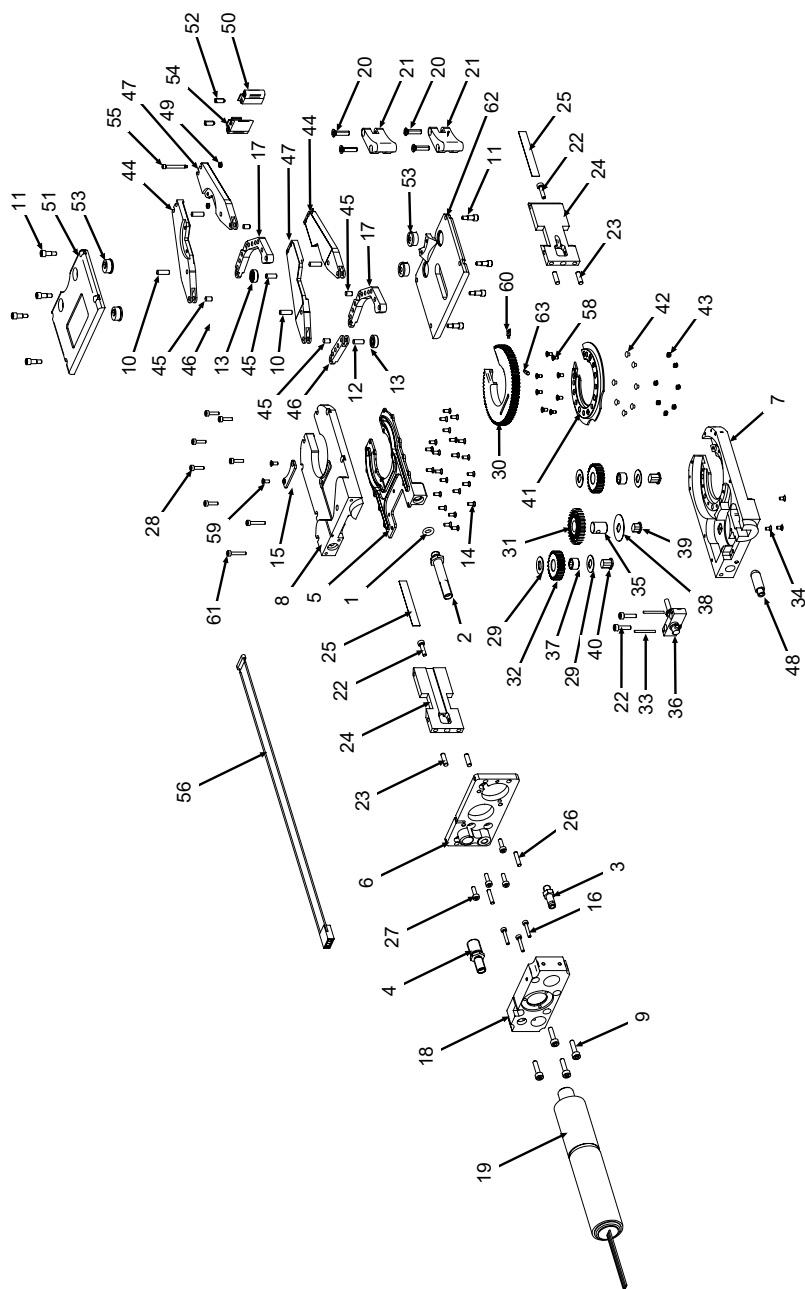


POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 057	2	Zylinderschraube ISO4762-M5x20-A2 Cylinder screw ISO4762-M5x20-A2	11	542 170 310	3	Scheibe DIN125-A-2.7-KST Washer DIN125-A-2.7-KST
2	302 000 033	9	Senkschraube ISO7046-1-M2.5x6-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2.5x6-A2				
3	822 050 011	1	Schlauchpaket OW 19 Hose package OW 19				
4	826 009 003	1	Handgriff, Zugentlastung OWS Handle, strain relief OWS				
5	826 012 010	1	Tachospaltungsteiler, Platine OWS Voltage divider, circuit board OWS				
6	826 050 021	1	Schalterplatte OWS/OW 19/TX Switch plate OWS/OW 19/TX				
7	826 009 002	1	Handgriff, Oberteil OWS Handle, upper part OWS				
8	305 501 053	3	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x4-A2				
9	826 009 001	1	Handgriff, Unterteil OWS Handle, lower part OWS				
10	826 050 023	1	Zugentlastung OWS, kpl. Strain relief OWS, cpl.				

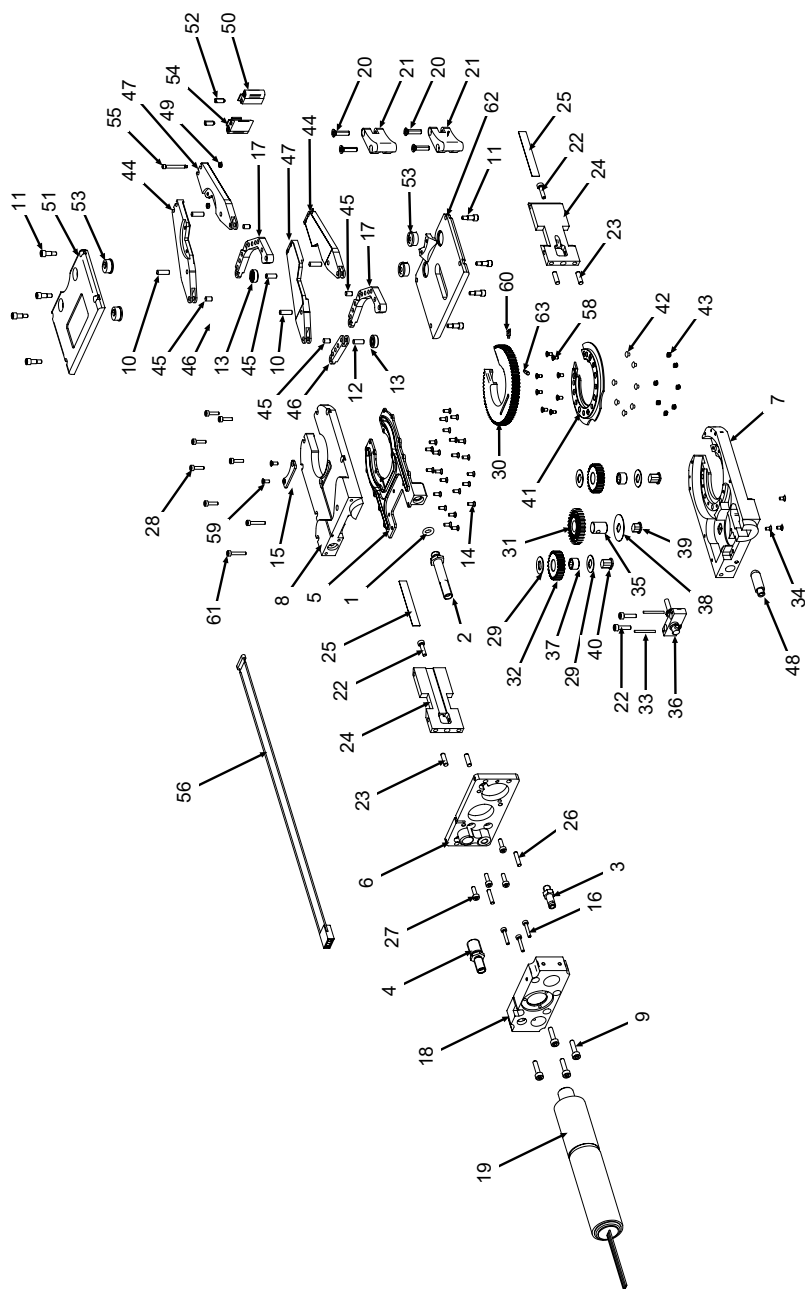
11.6 OW 19: Kopfbaugruppe | OW 19: Weld head assembly



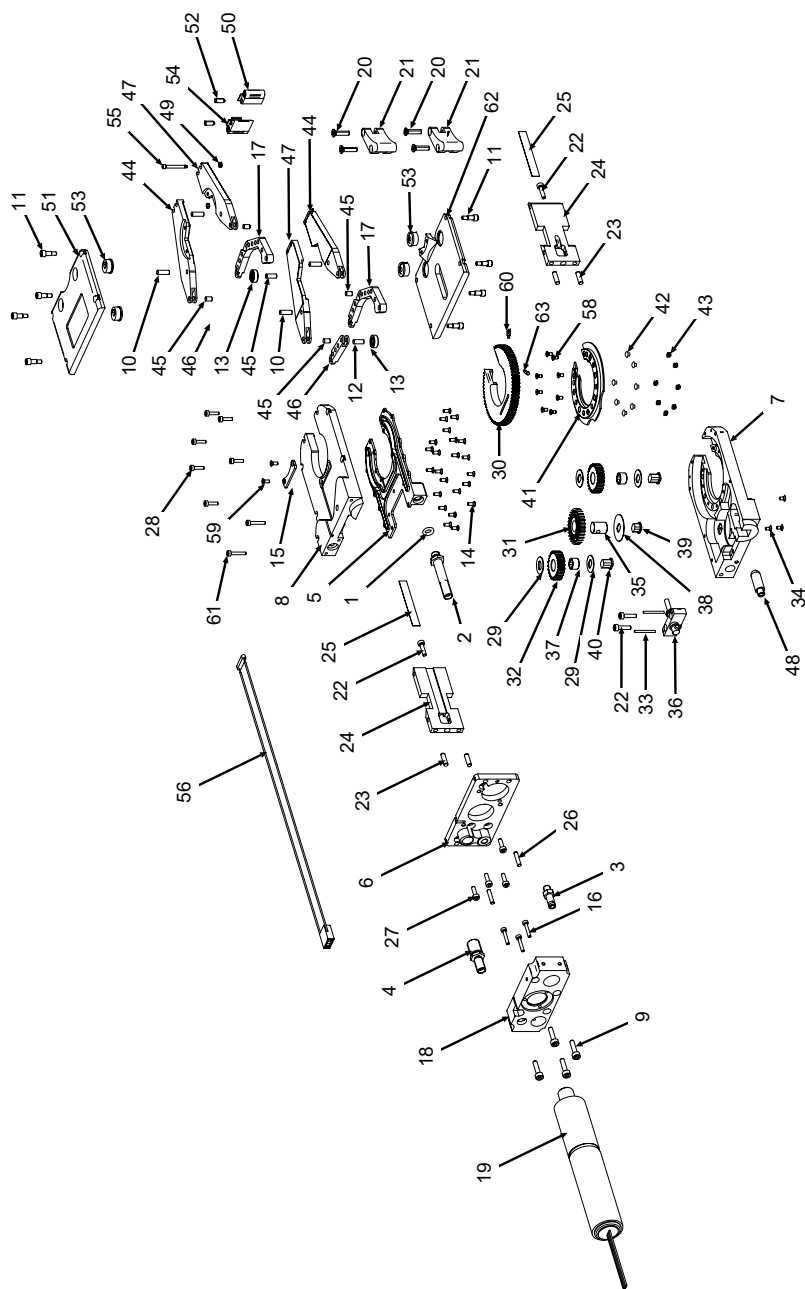
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	823 020 022	1	O-Ring 4.47 x 1.78 O-ring 4.47 x 1.78	11	822 001 024	8	Seitenteil OW 19, Schulterpassschraube Side plate OW 19, shoulder screw
2	827 007 001	1	Elektrode, Anschlussnippel Electrode, connection nipple	12	822 001 029	2	Zylinderstift D3x7.8 mm OW 19 Cylinder pin D3x7.8 mm OW 19
3	826 020 010	1	Gasanschlussnippel Gas connection nippenippel	13	822 020 011	2	Kugellager OW 19 Ball bearing OW 19
4	826 007 008	1	Masse, Anschlussnippel Ground, connection nipple	14	302 000 037	23	Senkschraube ISO7046-1-M2x4-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x4-A2
5	822 007 007	1	Kühlplatte OW 19 Cooling plate OW 19	15	822 001 010	1	Abdeckung Endschalter OW 19 Limit switch, cover OW 19
6	822 007 001	1	Endplatte OW 19 End plate OW 19	16	305 501 050	3	Zylinderschraube ISO4762-M2x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x12-A2
7	822 050 013	1	Grundkörper, Basisteil OW 19, kpl. (bestehend aus Pos. 7 + 34 + 39 + 40) Base body, base part OW 19, cpl. (consisting of item no. 7 + 34 + 39 + 40)	17	822 010 015	2	Spannbacke, Gelenkarm OW 19, lang Clamping jaw, articul. arm OW 19, long
8	822 050 014	1	Grundkörper, Deckel OW 19, kpl. Base body, cover OW 19, cpl.	18	826 003 003	1	Motor, Montageplatte OWS/OW 19 Motor, mounting plate OWS/OW 19
9	305 501 055	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x12-A2	19	822 012 002	1	Motor/Tachoeinheit OW 19 Motor/speedometer unit OW 19
10	822 001 027	4	Klemmeinheit, Stift OW 19 3x9 Clamping unit, pin OW 19 3x9	20	822 026 026	4	Senkschraube DIN965-VA-M3x12-PZ Countersunk screw DIN965-VA-M3x12-PZ



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	822 010 002	2	Griffstück OW 19 Handle piece OW 19	31	822 008 008	1	Kombinationszahnrad OW 19 Combined gear wheel OW 19
22	305 501 076	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x10-A2	32	822 008 007	2	Stirnzahnrad innen D8 mm Spur gear inside D8 mm
23	565 808 163	4	Zylinderstift ISO2338-3M6x10-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x10-A2	33	565 808 208	2	Zylinderstift ISO2338-1,5M6x16-A2 Edel- stahl Cylindrical pin ISO2338-1,5M6x16-A2 St. steel
24	822 050 039	2	Seitenteil, Verbindung OW 19, kpl. (V2) (bestehend aus Pos. 23 + 24 + 25) Side plate, connection OW 19, cpl. (V2) (consisting of item no. 23 + 24 + 25)	34	302 000 031	3	Senkschraube ISO7046-1-M2x5-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x5-A2
25	822 001 009	2	Isolierung, Seitenteil OW 19 Insulating part, side plate OW 19	35	822 007 016	1	Lager RULON OW 19 (lang/metrisch) Bearing RULON OW 19 (long/metric)
26	565 808 152	2	Zylinderstift ISO2338-2.5x12-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5x12-A2	36	822 050 007	1	Antriebsseinheit OW 19 Drive unit OW 19
27	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2	37	822 007 017	2	Lager RULON OW 19 (metrisch) Bearing RULON OW 19 (metric)
28	822 020 005	6	Kunststoffschraube OW 19 M2x8 mm Plastic screw OW 19 M2x8 mm	38	822 007 014	1	Teflonscheibe OW 19, AD19.2 Teflon washer OW 19, OD19.2
29	822 007 015	4	Teflonscheibe OW 19, AD12.5 Teflon washer OW 19, OD12.5	39	822 007 011	1	Lagerzapfen OW 19, kurz Bearing pin OW 19, short
30	822 050 010	1	Rotor OW 19 Rotor OW 19	40	822 007 012	2	Lagerzapfen OW 19, lang Bearing pin OW 19, long

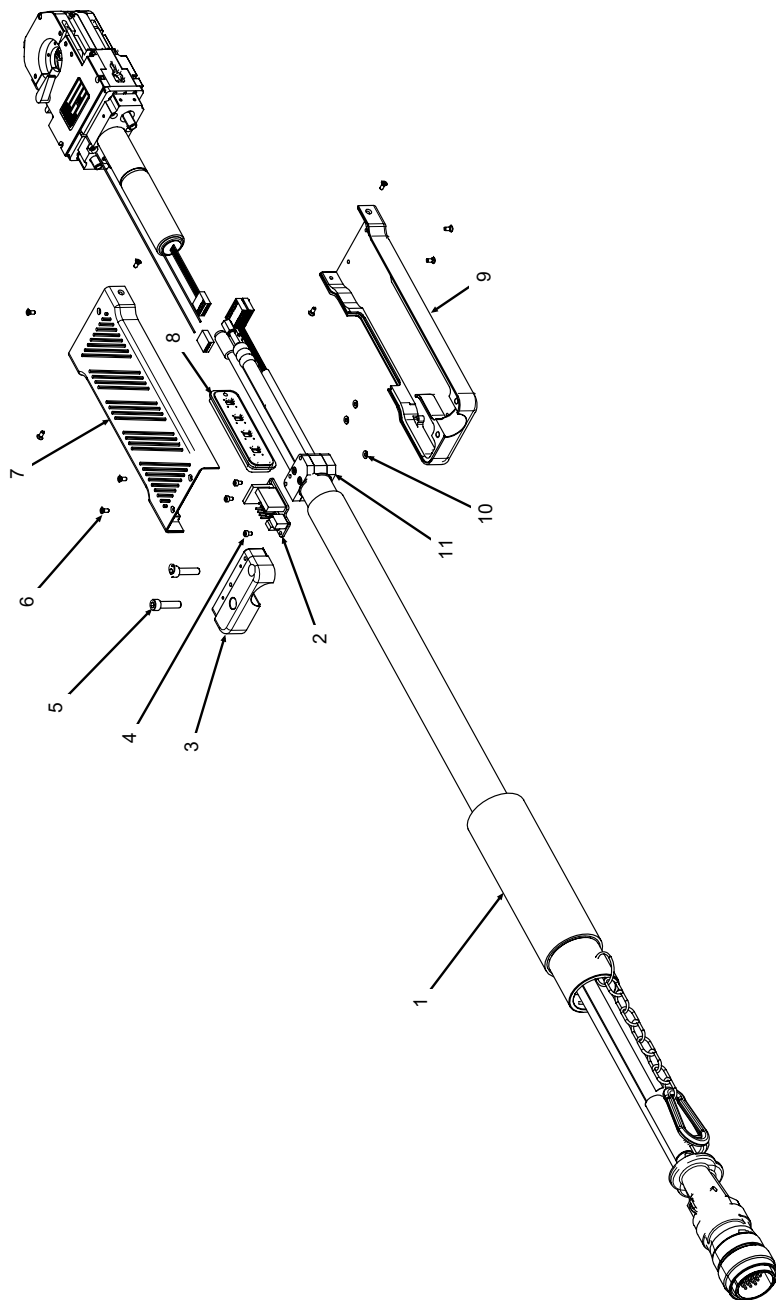


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
41	822 007 003	1	Teflonring OW 19 Teflon ring OW 19	50	822 050 035	1	Abdeckung OW 19, rechts, kpl. (V2) (bestehend aus Pos. 50 + 52) Cover OW 19, right-hand, cpl. (V2) (consisting of item no. 50 + 52)
42	822 008 002	7	Kugelkopfdruckstück OW 19 Spherical head pressure piece OW 19				
43	822 008 003	7	Kugekopfdruckstück, Feder OW 19 Spherical head press.piece, spring OW 19	51	822 050 001	2	Seitenplatte, vorne OW 19, kpl. (V2) (bestehend aus Pos. 51 + 53) Side plate, front OW 19, cpl. (V2) (consisting of item no. 51 + 53)
44	822 050 033	2	Spannbacke OW 19, links, kpl. (V2) (bestehend aus Pos. 44 + 10) Clamping jaw OW 19, left-hand, cpl. (V2) (consisting of item no. 44 + 10)	52	826 020 023	2	Druckstück Spanneinsatz M3 Pressure piece clamping insert M3
45	822 001 028	4	Zylinderstift D3x4.6 mm OW 19 Cylinder pin D3x4.6 mm OW 19	53	822 001 039	4	Spannbacke, Lager OW 19 (V2) Clamping jaw, bearing OW 19 (V2)
46	822 010 014	2	Spannbacke, Gelenkarm OW 19, kurz Clamping jaw, articul. arm OW 19, short	54	822 050 034	1	Abdeckung OW 19, links, kpl. (V2) (bestehend aus Pos. 54 + 52) Cover OW 19, left-hand, cpl. (V2) (consisting of item no. 54 + 52)
47	822 050 032	2	Spannbacke OW 19, rechts, kpl. (V2) (bestehend aus Pos. 47 + 10) Clamping jaw OW 19 right-hand, cpl. (V2) (consisting of item no. 47 + 10)	55	822 001 041	2	Schulterpassschraube M1.6 L17 Shoulder screw M1.6 L17
48	827 020 011	1	Schweißgasausströmer OW 76S/OW 19 Welding gas diffuser OW 76S/OW 19	56	822 050 008	1	Endschalter OW 19, kpl. Limit switch OW 19, cpl.
49	500 602 314	2	Sechskantmutter ISO4032-M1.6-A2 Hexagon nut ISO4032-M1.6-A2	58	302 000 038	8	Senkschraube ISO7046-1-M2x3-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x3-A2



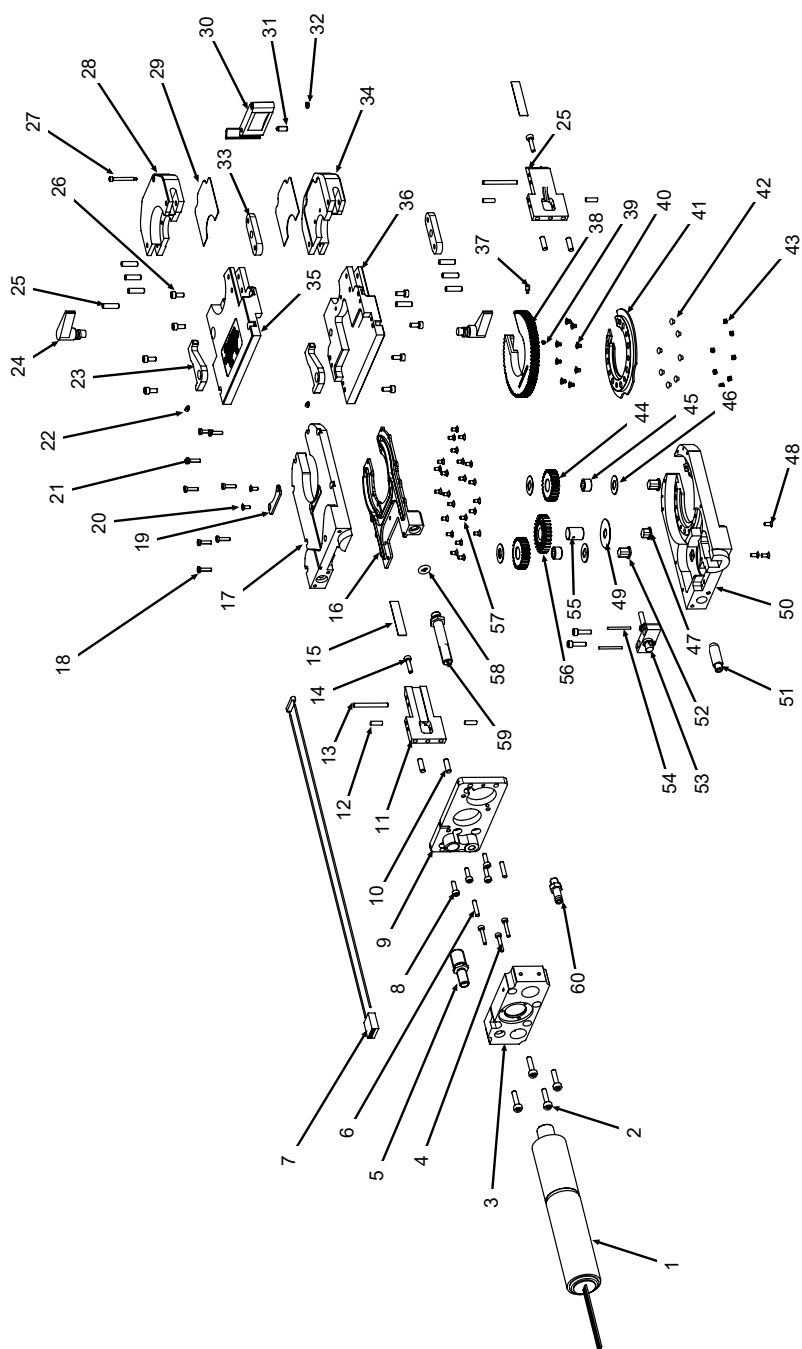
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
59	821 020 003	2	Kunststoffschraube M2x5 mm Plastic screw M2x5 mm				
60	822 020 012	1	Elektrodenklemmschraube OW 19 M2,5x5 Electrode clamping screw OW 19 M2,5x5				
61	822 020 006	2	Kunststoffschraube OW 19 M2x14 mm Plastic screw OW 19 M2x14 mm				
62	822 050 002	1	Seitenplatte, hinten OW 19, kpl. (V2) (bestehend aus Pos. 62 + 53) Side plate, rear OW 19, cpl. (V2) (consisting of item no. 62 + 53)				
63	822 020 014	1	Elektrodenklemmschraube OW 19 M2x3 Electrode clamping screw OW 19 M2x3				

11.7 OW 19 HD: Schweißkopf komplett | OW 19 HD: Weld head complete

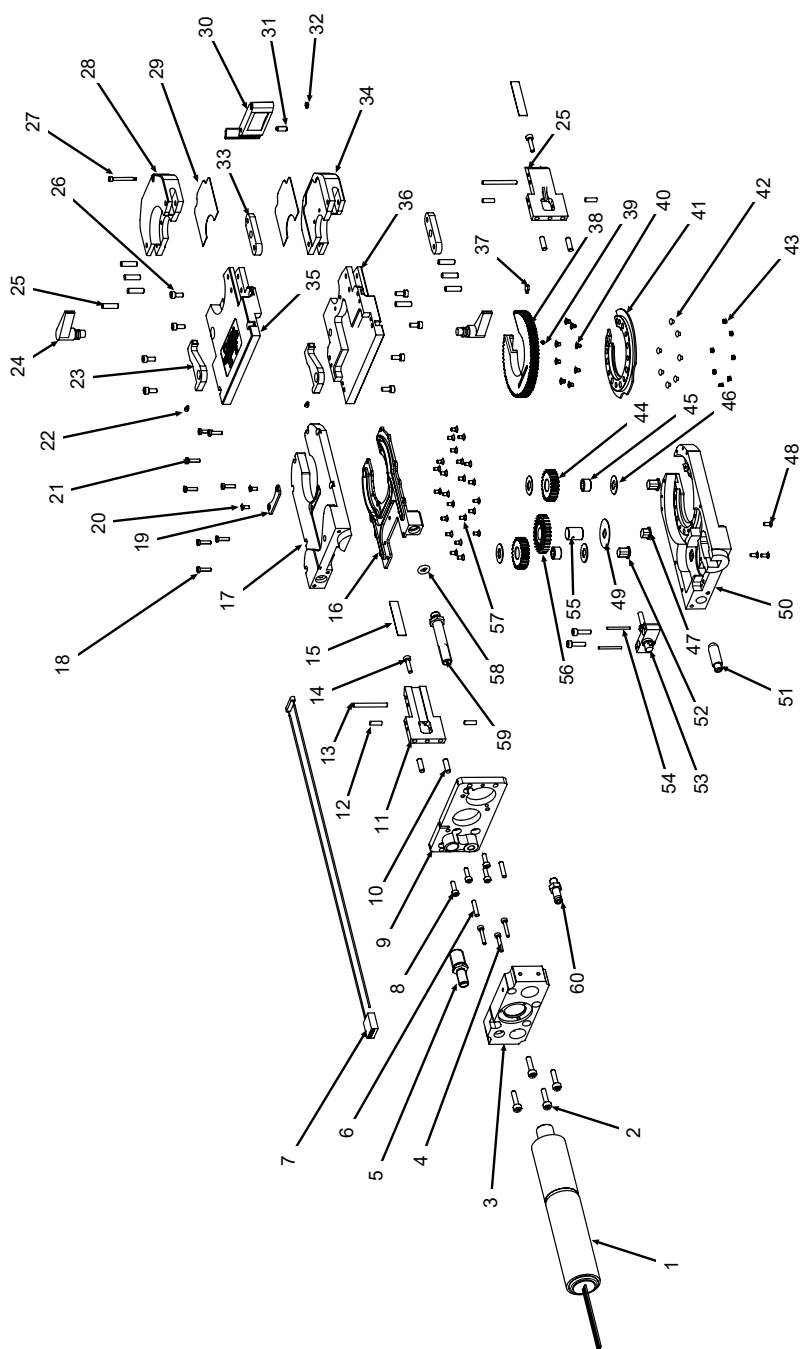


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	822 050 011	1	Schlauchpaket OW19 Hose package OW19
2	826 012 010	1	Tachospannungsteiler, Platine Voltage divider, circuit board
3	826 009 003	1	Handgriff, Zugentlastung OWS Handle, strain relief OWS
4	305 501 053	3	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x4-A2
5	305 501 057	2	Zylinderschraube ISO4762-M5x20-A2 Cylinder screw ISO4762-M5x20-A2
6	302 000 033	9	Senkschraube ISO7046-1-M2.5x6-A2 Countersunk screw ISO7046-M2.5x6-A2
7	826 009 002	1	Handgriff, Oberteil OWS Handle, upper part OWS
8	826 050 021	1	Schalterplatte OWS/OW19/TX/HX Switch plate OWS/OW19/TX/HX
9	826 009 001	1	Handgriff, Unterteil OWS Handle, lower part OWS
10	542 170 310	3	Scheibe DIN125-A-2.7-KST Washer DIN125-A-2.7-KST

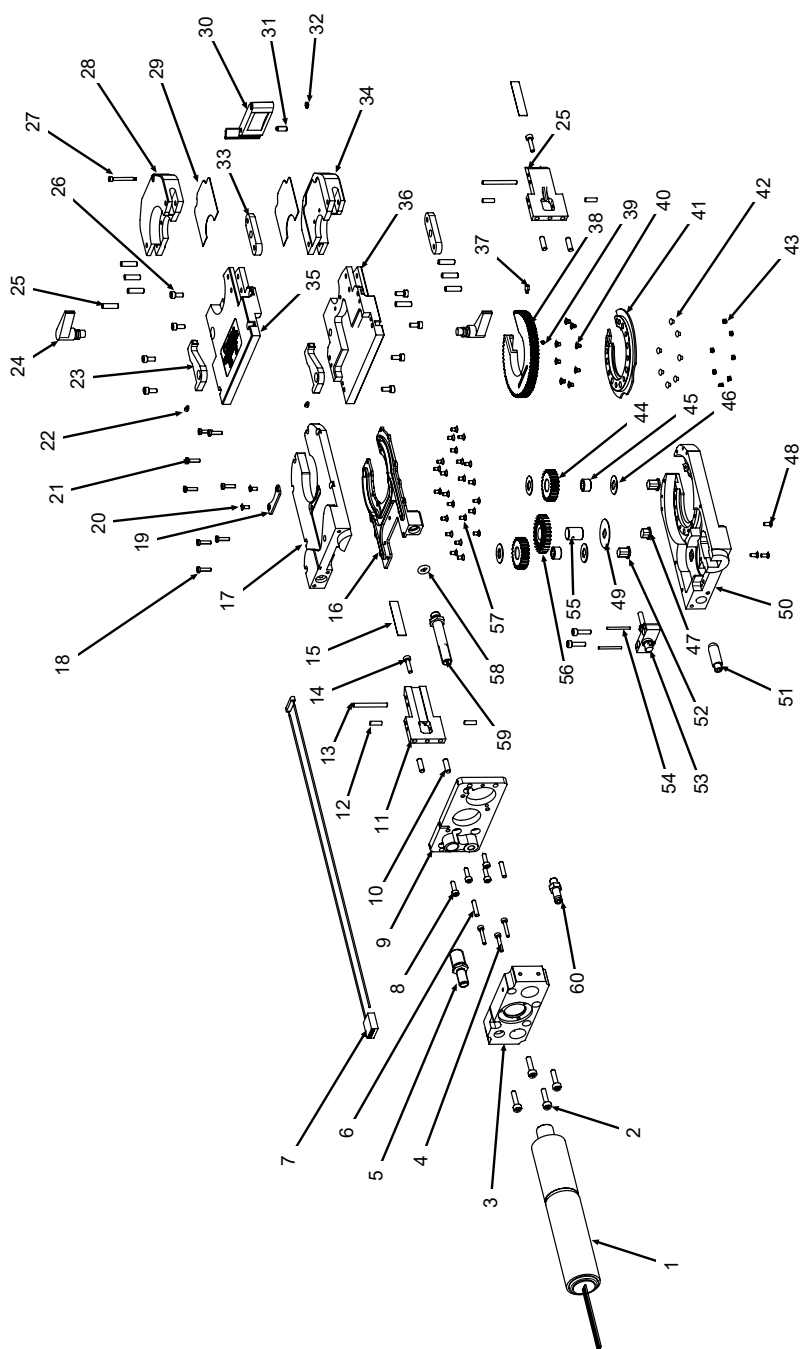
11.8 OW 19 HD: Kopfbaugruppe | OW 19 HD: Weld head assembly



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	822 012 002	1	Motor/Tachoeinheit OW 19 Motor/speedmotor OW 19	11	822 050 207	2	Verbindung Seitenteil OW 19 HD Connection side panel OW 19 HD
2	305 501 055	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x12-A2	12	565 808 156	4	Zylinderstift ISO2338-2.5x8-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5x8-A2
3	826 003 003	1	Montageplatte Motor OWS/OW 19 Mounting plate motor OWS/OW 19	13	565 808 192	2	Zylinderstift ISO2338-2.5M6x24-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5M6x24-A2
4	305 501 050	3	Zylinderschraube ISO4762-M2x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x12-A2	14	305 501 076	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x10-A2
5	826 007 008	1	Masse, Anschlussnippel Ground, connection nipple	15	822 020 207	2	Isolierung, Seitenteil OW 19 HD Insulation, side panel OW 19 HD
6	565 808 152	2	Zylinderstift ISO2338-2.5x12-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5x12-A2	16	822 007 007	1	Kühlplatte OW 19 Cooling plate OW 19
7	822 050 008	1	Endschalter OW 19, kpl. Limit switch OW19, cpl.	17	822 007 004	1	Deckel Grundkörper OW 19 Base body, cover OW 19
8	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2	18	822 020 006	2	Zylinderschraube ISO1207-M2x12-KS Cylinder screw ISO1207-M2x12-KS
9	822 007 001	1	Endplatte OW 19 End plate OW 19	19	822 001 010	1	Abdeckung Endschalter OW 19 Limit switch, cover OW 19
10	565 808 163	4	Zylinderstift ISO2338-3M6x10-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x10-A2	20	821 020 003	2	Kunststoffschraube M2x5 mm Senkkopf Plastic screw M2x5 mm

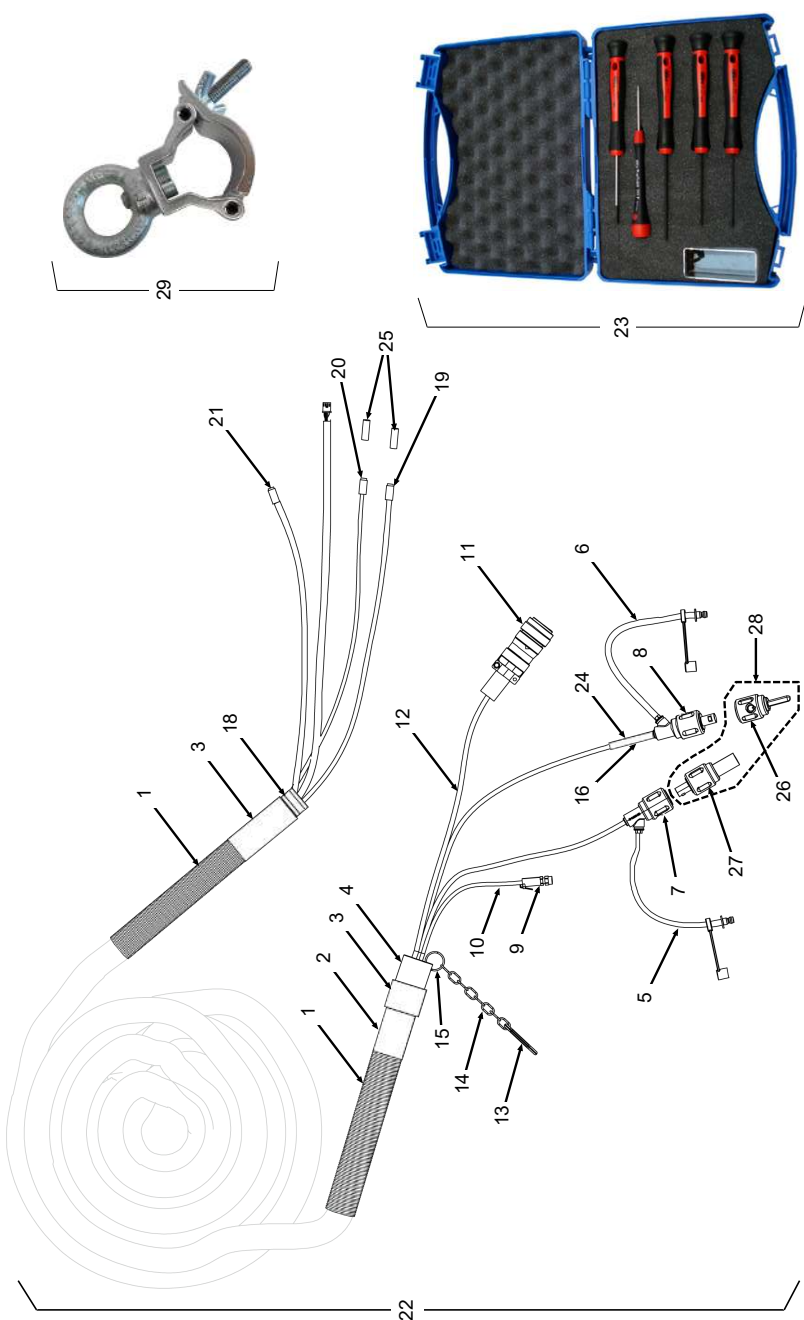


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	822 020 005 6		Zylinderschraube ISO1207-M2x8-KS Cylinder screw ISO1207-M2x8-KS	31	826 020 023 1		Druckstück Spanneinsatz M3 Pressure piece clamping insert M3
22	445 200 171 2		Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2 Grub screw DIN915-M2.5x4-A2	32	500 602 314 1		Sechskantmutter ISO4032-M1.6-A2 Hexagon nut ISO4032-M1.6-A2
23	817 002 009 2		Verriegelung OW17 Latch OW17	33	817 002 006 2		Scharnier OW17 Hinge OW17
24	817 002 007 2		Klemmhebel OW17 Clamping level OW17	34	822 050 203 1		Schwenkbügel, vorne OW 19 HD Swivel bracket, front OW 19 HD
25	817 060 002 8		Zylinderstift 1/8" x 7/16" - A2 Cylinder pin 1/8" x 7/16" - A2	35	822 050 207 1		Seitenplatte OW 19 HD, hinten Side plate OW 19 HD, rear
26	790 982 123 8		Zylinderschraube DIN912-M2.5x6 A2 Cylinder screw DIN912-M2.5x6 A2	36	822 020 204 1		Seitenplatte OW 19 HD, vorne Side plate OW 19 HD, front
27	822 001 041 1		Schulterpassschraube M1.6 L17 Shoulder screw M1.6 L17	37	822 020 012 1		Elektrodenklemmschraube OW 19 M2.5x5 Electrode clamping screw OW 19 M2.5x5
28	822 050 204 1		Schwenkbügel, hinten OW 19 HD Swivel bracket, rear OW 19 HD	38	822 050 010 1		Rotor OW 19 Rotor OW 19
29	822 020 208 2		Isolierung, Schwenkbügel OW 19 HD Insulation, swivel bracket OW 19 HD	39	822 020 014 1		Elektrodenklemmschraube OW 19 M2x3 Electrode clamping screw OW 19 M2x3
30	822 050 205 1		FlipCover OW 19 HD FlipCover OW 19 HD	40	302 000 038 8		Senkschraube ISO7046-1-M2x3-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x3-A2

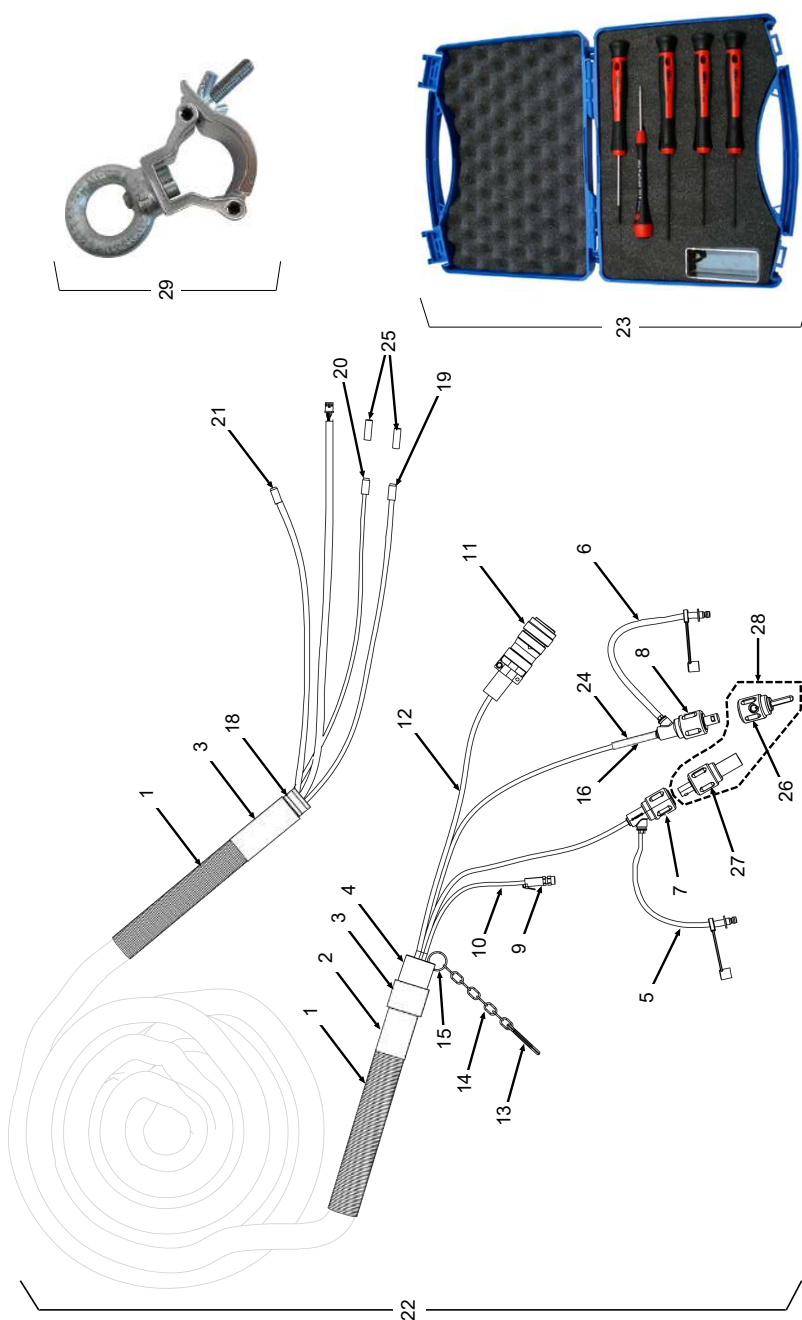


POS.	CODE	STK.	BEZEICHNUNG	POS.	CODE	STK.	BEZEICHNUNG
NO.	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION	NO.	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION
41	822 007 003	1	Teflonring OW 19 Teflon ring OW 19	51	822 020 011	1	Kugellager OW 19 Ball bearing OW 19
42	822 008 002	7	Kugelkopfdruckstück OW 19 Spherical head pressure piece OW 19	52	822 007 012	2	Lagerzapfen OW 19, lang Bearing pin OW 19, long
43	822 008 003	7	Feder für Kugelkopfdruckstück Spherical head press.piece	53	822 050 007	1	Antriebseinheit OW 19 Drive unit OW 19
44	822 008 007	2	Stirnzahnrad innen Ø8 mm Spur gear inside Ø8 mm	54	565 808 208	2	Zylinderstift ISO2338-1,5M6x16-A2 Cylinder pin ISO2338-1,5M6x16-S2
45	822 007 017	2	RULON Lager OW 19 (metrisch) Bearing RULON OW 19 (metric)	55	822 007 016	1	Lager RULON OW 19 (lang/metrisch) Bearing RULON OW 19 (long/metric)
46	822 007 015	4	Teflonscheibe OW 19, AD12.5 Teflon washer OW 19, AD12.5	56	822 008 008	1	Kombinationszahnrad OW 19 Combination gear wheel OW 19
47	822 007 011	1	Lagerzapfen OW 19, kurz Bearing pin OW 19, short	57	302 000 037	23	Senkschraube ISO7046-1-M2x4-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x4-A2
48	302 000 031	3	Senkschraube ISO7046-1-M2x5-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x5-A2	58	823 020 022	1	O-Ring 4.47 x 1.78 O-ring 4.47 x 1.78
49	822 007 014	1	Teflonscheibe OW 19, AD19.2 Teflon washer OW 19, AD19.2	59	827 007 001	1	Elektrode, Anschlussnippel Electrode, connection nipple
50	822 007 002	1	Basisteil Grundkörper OW 19 (Einkauf) Base body, bas part OW 19 (purchase)	60	826 020 010	1	Gasanschlussnippel Gas connection

11.9 Schläuche, Kabel, Anschlüsse | Hoses, cables, connectors



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	821 002 007	7,5 m	Kabelschutzhlauch, D19 mm, OW 12	10	823 020 061	1	Teflonschlauch OW/OWS 8.5
	823 020 009		Cable protective hose, D19 mm, OW 12	11	823 012 008	1	Teflon hose OW/OWS 8.5
2	823 020 011	1	Kabelschutzhlauch D25 mm, OW 19	12	823 012 013	8 m	Amphenolstecker 24-polig, kpl.
			Cable protective hose D25 mm, OW 19				Amphenol plug 24 pin, cpl.
3	823 020 012	3	Kaltschrumpfschlauch D35 mm	13	823 020 013	1	Steuerleitung C-PVC 12x0.14 qmm
			Cold-shrink tube D35 mm				Control cable C-PVC 12x0.14 qmm
4	823 005 009	1	Kaltschrumpfschlauch D30 mm	14	823 005 004	1	Schlauchpaket, Karabinerhaken
			Cold-shrink tube D30 mm				Hose package, snap hook
5	827 005 005	1	Schlauchpaket, Zugentlastung	15	823 005 005	1	Schlauchpaket, Befestigungskette 0.12 m
			Hose package, strain relief				Hose package, fastening chain 0.12 m
6	827 005 006	1	Wasseranschlussschlauch, rot	16	823 005 002	2	Schlauchpaket, Schlüsselring
			Water connection hose, red				Hose package, key ring
7	823 012 023	1	Wasseranschlussschlauch, blau	18	821 001 025	1	Alu-Rohr als Knickschutz
			Water connection hose, blue				Aluminum tube for bend protection
8	823 012 024	1	Strom-/Wasserkabelbuchse	19	823 005 006	1	Schutzhülse OW 12
			Current/water cable connector				Protection sleeve OW 12
9	823 020 014	1	Strom-/Wasserkabelstecker				Schutzhülse OW 19
			Current/water cable plug				Protection sleeve OW 19
			Gasstecker, Schnellverschluss 1/4"				
			Weld connector, quick-release 1/4"				



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
19	821 012 003	1	Strom-/Wasserkabel (rot) OW 12	25	875 020 044	2 x	Schrumpfschlauch 9.5 x 4.8
	823 012 016		Current/water cable (red) OW 12			0,1 m	Shrink tube 9.5 x 4.8
			Strom-/Wasserkabel (rot) OW 19		875 020 045		Schrumpfschlauch 12.7 x 6.4
			Current/water cable (red) OW 19				Shrink tube 12.7 x 6.4
20	821 012 002	1	Strom-/Wasserkabel (blau) OW 12	26	850 030 002	1	Adapter für Stecker 180SW +
	823 012 015		Current/water cable (blue) OW 12				Adapter for plug 180SW +
			Strom-/Wasserkabel (blau) OW 19	27	850 030 003	1	Adapter für Buchse 180SW –
			Current/water cable (blue) OW 19				Adapter for bushing 180SW –
21	826 020 014	1	Schnellkupplung Gas	28	850 030 004	1	Adapterset Buchse/Stecker
			Quick coupling gas				Adapter set bushing/plug
22	821 050 010	1	Schlauchpaket OW 12	29	826 030 010	1	Sicherungsschelle Schlauchpaket OWS
	822 050 011		Hose package OW 12				Safety clamp hose package OWS
			Schlauchpaket OW 19				
			Hose package OW 19				
23	821 030 002	1	Werkzeugset OW 12				
	822 030 001		Tool set OW 12				
			Werkzeugset OW 19				
			Tool set OW 19				
24	875 020 046	2 x	Schrumpfschlauch 19.0 x 9.5				
		0,17	Shrink tube 19.0 x 9.5				
		m					

12 Konformitätserklärungen

ORIGINAL

de EG-Konformitätserklärung
 en EC Declaration of conformity
 fr CE Déclaration de conformité
 it CE Dichiarazione di conformità
 es CE Declaración de conformidad
 nl EG-conformiteitsverklaring
 cz ES Prohlášení o shodě
 sk EÚ Prehlásenie o zhode
 pl Deklaracja zgodności WE



Orbitalum Tools GmbH
 Josef-Schüttler-Straße 17
 78224 Singen, Deutschland
 Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum): / Maszyna i typ (wraz z opcjonalnie dostępnymi akcesoriami firmy Orbitalum):

Orbitalschweißköpfe
 (*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
 (*incl. orbital welding power source):

- OW 12
- OW 19 (HD)
- OW 17 (GC)
- OW 25 GC
- OW 38 S
- OW 76 S
- OW 115 S
- OW 170
- OWX 3.0

Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: /
 Seriennummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo: / Numer seryjny

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / Rok výroby: / Rok výroby:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnici: / Týmto potvrzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc: / Niniejszym potwierdzamy, że powyższa maszyna została wyprodukowana i przetestowana zgodnie z wymienionymi poniżej wytycznymi:

- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées ou applicables: / Le seguenti norme armonizzate o applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy: / Stosowane są następujące normy zharmonizowane:

- DIN EN ISO 12100:2011-03
- DIN EN ISO 13849-2:2013-02
- DIN EN 60204-1:2019-06
- DIN EN 60974-1:2018-12
- DIN EN 60974-2:2013-11
- DIN EN 50445:2009-02

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov: / Uprawniony do sporządzania dokumentacji technicznej:

Gerd Rieggraf
 Orbitalum Tools GmbH
 D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
 Confermato da: / Confirmed por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil: / Bestätigt durch:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung
 en UKCA Declaration of conformity



Orbitalum Tools GmbH
 Josef-Schüttler-Straße 17
 78224 Singen, Deutschland
 Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): /
 Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

Orbitalschweißköpfe
 (*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
 (*incl. orbital welding power source):

- OW 12
- OW 19 (HD)
- OW 17 (GC)
- OW 25 GC
- OW 38 S
- OW 76 S
- OW 115 S
- OW 170
- OWX 3.0

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend
 aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the
 named machine has been manufactured and tested in accordance with the following
 regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following
 guidelines are observed:

- S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards
 have been applied:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13849-1:2015
- EN ISO 13849-2:2012
- EN 60204-1:2018
- EN IEC 60974-1:2018+A1:2019
- EN 60974-10:2014+A1:2015
- EN 60204-1:2018

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to
 compile the technical file:

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Orbitalum Tools GmbH provides global customers one source for the finest in pipe & tube cutting, beveling and orbital welding products.

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

E.H. Wachs
600 Knightsbridge Parkway
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel. +1 847 537 8800
Fax +1 847 520 1147
Toll Free 800 323 8185

Northeast

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
Fax +1 856 579 8748

Southeast

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
Fax +1 864 655 4772

Northwest

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
2079 NE Alcock Drive, Suite 1010
Hillsboro, Oregon 97124
USA
Tel. +1 503 941 9270
Fax +1 971 727 8936

Gulf Coast

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
2220 South Philippe Avenue
Gonzales, LA 70737
USA
Tel. +1 225 644 7780
Fax +1 225 644 7785

Houston South

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
3327 Daisy Street
Pasadena, Texas 77505
USA
Tel. +1 713 983 0784
Fax +1 713 983 0703

CANADA

Wachs Canada Ltd
Eastern Canada Sales, Service & Rental Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Fax +1 905 830 6050
Toll Free: 888 785 2000

Wachs Canada Ltd
Western Canada Sales, Service & Rental Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Fax +1 780 463 0654
Toll Free 800 661 4235

EUROPE

GERMANY

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schuetz-Str. 17
78224 Singen
Germany
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0
Fax +49 (0) 77 31 - 792 500

UNITED KINGDOM

Wachs UK
UK Sales, Rental & Service Centre
Units 4 & 5 Navigation Park
Road One, Winsford Industrial Estate
Winsford, Cheshire CW7 3 RL
United Kingdom
Tel. +44 (0) 1606 861 423
Fax +44 (0) 1606 556 364

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools
New Caohejing International
Business Centre
Room 2801-B, Building B
No 391 Gui Ping Road
Shanghai 200052
China
Tel. +86 (0) 512 5016 7813
Fax +86 (0) 512 5016 7820

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Plot No.28/22, D-2 Block
Near KSB Chowk
MIDC, Chinchwad
Pune - 411019
Maharashtra - India
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 7

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

Wachs Middle East & Africa
Operations
PO Box 262543
Free Zone South FZS 5, AC06
Jebel Ali Free Zone (South-5),
Dubai
United Arab Emirates
Tel. +971 4 88 65 211
Fax +971 4 88 65 212