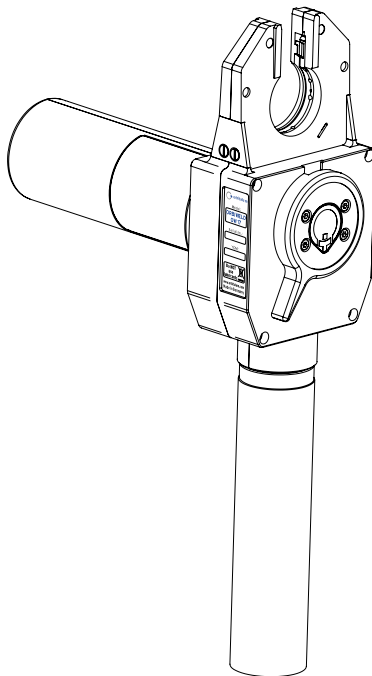


ORBIWELD 17 / 17 GC

nl **Gesloten orbitaal laskop**

Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing en
reserveonderdelenlijst



817 060 201 REV 02 | 2023



Inhoud

1	Over deze handleiding.....	5
1.1	Waarschuwingen	5
1.2	Overige symbolen en markeringen	5
1.3	Legenda.....	6
1.4	Overige van toepassing zijnde documenten	6
2	Informatie voor de gebruiker en veiligheidsaanwijzingen	7
2.1	Verplichtingen van de exploitant	7
2.2	Gebruik van de machine	8
2.2.1	Beoogd gebruik	8
2.2.2	Grenzen van de machine	9
2.3	Milieubescherming en afvoer	10
2.3.1	Informatie Richtlijn Ecodesign 2009/125/EG	10
2.4	Personeelskwalificaties	11
2.5	Aanwijzingen voor een veilig gebruik	11
2.6	Persoonlijke beschermingsmiddelen	12
2.7	Restrisico's.....	12
2.7.1	Mechanische risico's	12
2.7.2	Elektrische risico's.....	14
2.7.3	Thermische risico's.....	17
2.7.4	Gevaren van materialen en stoffen	18
2.7.5	Ergonomische risico's	19
2.7.6	Stralingsrisico's	19
2.7.7	Algemeen gevaar	20
3	Beschrijving.....	21
3.1	ORBIWELD 17	21
3.2	Elektrodenhouders OW17.....	22
3.3	Elektrodeninstelvoelmaat OW17.....	23
3.4	Spancassette en spaninzet OW17	24
4	Toepassingsmogelijkheden	25
5	Technische gegevens.....	26
5.1	Toepassingsgebied	26
5.2	Afmetingen.....	27

5.2.1	OW17 / OW17 GC.....	27
5.2.2	Spancassette voor OW17	28
6	Transport en verzending	29
6.1	Brutogewicht	29
6.2	Transport.....	29
7	Ingebruikneming	30
7.1	Levering	30
7.2	Ingebruikneming voorbereiden	30
8	Afstelling en montage.....	32
8.1	Werkwijze.....	32
8.2	Monteer de borgklem	33
8.3	Laskop op stroombron aansluiten	34
8.3.1	Aansluitvolgorde	35
8.3.2	Aansluitschema	36
8.4	Elektrode afstellen	38
8.4.1	Elektrodelengte en elektrode-afstand bepalen	39
8.4.2	Elektrode aanbrengen	41
8.5	Opspanbekken monteren.....	43
8.6	Werkstukken opspannen	44
8.6.1	Zijplaten van de opspancassette uitlijnen.....	45
8.6.2	Buis-buis-verbindingen (standaard)	47
8.6.3	COAX-verbindingen (concentrische buizen)	49
8.7	Laskop in de opspancassette monteren	50
8.8	Goede werking van gas- en koelmiddeltoevoer testen	51
8.9	Accessoires aansluiten	51
8.10	Lasprogramma configureren	51
8.11	Motor kalibreren	51
8.12	Opspaninzetten en -cassettes demonteren	52
9	Bediening.....	53
9.1	Bedieningspaneel	53
9.2	Lasparameters instellen.....	54
9.3	Lassen	54
10	Onderhoud en verhelpen van storingen	56

10.1	Onderhoudsinstructies	56
10.2	Werk- en afkoelfasen	56
10.3	Onderhoud en verzorging	57
10.3.1	Standaardreinigingsprocedure	59
10.4	Verhelpen van storingen	61
10.5	Slijp de elektrode bij	63
10.6	Service/klantenservice	63
11	Opslag en buitenbedrijfstelling	64
12	Toebehoren (optioneel)	65
12.1	Spancassette voor OW17	67
12.2	COAX-hulzen toepassingsset voor OW 17	67
12.3	Spaninzetten voor OW17	67
12.4	Slangenpakketverlengingen	68
13	ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST	69
13.1	Schweißkopf komplett Weld head complete	69
13.2	A: Spannkassette A: Clamping cartridge	70
13.3	B: Gehäuseoberteil B: Housing upper part	74
13.4	C: Gehäuseunterteil C: Housing lower part	76
13.5	D: Griff D: Handle	80
13.6	E: Schlauchpaket & Zubehör E: Hose package & accessories	82
14	Konformitätserklärungen	86

1 Over deze handleiding

1.1 Waarschuwingen

De in deze handleiding gebruikte waarschuwingen waarschuwen voor letsel of materiële schade.

Lees al deze waarschuwingen en neem ze in acht!

Dit is het waarschuwingssymbool. Het waarschuwt voor gevaar voor letsel. Volg de met dit veiligheidssymbool gemarkeerde maatregelen op om letsel of de dood te voorkomen.

	WAARSCHU- WINGSNIVEAU	BETEKENIS
	GEVAAR	Onmiddellijk dreigende gevaarlijke situatie, die bij het niet in acht nemen van de veiligheidsmaatregelen leidt tot ernstig letsel of de dood.
	WAARSCHU- WING	Mogelijke gevaarlijke situatie, die bij het niet in acht nemen van de veiligheidsmaatregelen kan leiden tot ernstig letsel of de dood.
	VOORZICHTIG	Mogelijke gevaarlijke situatie, die bij het niet in acht nemen van de veiligheidsmaatregelen kan leiden tot letsel.
	AANWIJZING!	Mogelijke gevaarlijke situatie, die bij het niet in acht nemen kan leiden tot materiële schade.

1.2 Overige symbolen en markeringen

SYMBOOL	BETEKENIS
	Belangrijke toelichting.
1. 2. 3. ...	Handeling in een stapsgewijze procedure: Hier moet gehandeld worden.
►	Op zichzelf staande handeling: Hier moet gehandeld worden.

1.3 Legenda

AFKORTING	BETEKENIS
OW17	Orbitale laskop (microlaskop), watergekoeld, type "ORBIWELD 17"
OW17 GC	Orbitale laskop (microlaskop), gasgekoeld, type "ORBIWELD 17 GC"
MW	Orbitale lasstroombron uit de Mobile Welder-serie
SW	Orbitaal lasstroombron van de Smart Welder-serie
PW	Orbitaal lasstroombron van de Power Welder-serie

1.4 Overige van toepassing zijnde documenten

Onderstaande documenten zijn naast deze gebruiksaanwijzing eveneens van toepassing:

- Gebruiksaanwijzing van de stroombron voor orbitaal lassen

2 Informatie voor de gebruiker en veiligheidsaanwijzingen

2.1 Verplichtingen van de exploitant

Gebruik in werkplaats/buiten/in het veld: De gebruiker is verantwoordelijk voor de veiligheid in de gevarezone van de machine en ziet erop toe dat uitsluitend geïnstrueerd personeel zich in de gevarezone van de machine ophoudt en de machine bedient.

Veiligheid van de werknemer: De exploitant moet de veiligheidsvoorschriften in dit hoofdstuk naleven en veiligheidsbewust en met alle voorgeschreven beschermingsmiddelen werken.

De werkgever is verplicht zijn medewerkers te wijzen op de risico's van elektromagnetische velden conform de EMV-richtlijn en de arbeidsplaats op deze risico's te beoordelen.

Eisen aan een specifieke EMV-risicobeoordeling met betrekking tot algemene werkzaamheden, arbeidsmiddelen en arbeidsplaatsen*:

TYPE ARBEIDSPLAATS OF ARBEIDSMIDDEL	BEOORDELING VEREIST VOOR:		
	Werknemers zonder bijzonder risico	Werknemers met ver- hoogd risico (behalve werknemers met actieve implantaten)	Werknemers met actie- ve implantaten
	(1)	(2)	(3)
Booglassen, handmatig inclusief	Nee	Nee	Ja
- MIG (Metal Inert Gas) - MAG (Metal Active Gas) - TIG (Tungsten Inert Gas)			
bij gebruik van bewezen methoden en zonder li- chaamscontact met de kabel			

* Conform richtlijn 2013/35/EU

2.2 Gebruik van de machine

2.2.1 Beoogd gebruik

De orbitaal laskop is uitsluitend bedoeld voor het volgende gebruik:

- Gebruik in combinatie met een orbitale lasstroombron uit de Mobile Welder-, Smart Welder-, Power Welder- en ORBIMAT-series.
- TIG-lassen van materialen die in deze gebruiksaanwijzing worden gespecificeerd (zie hoofdstuk Toepassingsmogelijkheden).
- Lege, niet onder druk staande buizen die vrij zijn van verontreinigingen, explosieve atmosferen of vloeistoffen.

Er mogen alleen beschermgassen worden gebruikt die volgens DIN EN ISO 14175 zijn geclassificeerd voor het TIG-lasproces.

Het beoogde gebruik omvat ook de volgende punten:

- Permanente bewaking van de machine tijdens het gebruik. De bediener moet altijd in staat zijn om het proces te stoppen.
- Inachtneming van alle veiligheids- en waarschuwingsinstructies in de gebruiksaanwijzing en de algemene veiligheidsinstructies voor gesloten orbitale laskoppen.
- Opvolgen van de bijbehorende documenten.
- Het uitvoeren van alle inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.
- Uitsluitend gebruik van de machine in originele staat.
- Gebruik uitsluitend originele accessoires, originele reserveonderdelen en originele bedrijfsmiddelen.
- Controleer alle veiligheidsrelevante onderdelen en functies vóór ingebruikname.
- Verwerking van de in de gebruiksaanwijzing genoemde materialen.
- Doelmatig gebruik van alle componenten die bij het lasproces betrokken zijn, evenals alle andere factoren die van invloed zijn op het lasproces.
- Uitsluitend voor commercieel gebruik.

2.2.2 Grenzen van de machine

- De arbeidsplaats kan zich in de buisvoorbereiding bevinden, in de installatiebouw of in de installatie zelf.
- De machine wordt door één persoon bediend.
- Zorg voor een bewegingsruimte van ongeveer twee meter rondom de machine voor personen.
- Werkplekverlichting: min. 300 lux.
- Klimatologische omstandigheden tijdens bedrijf:
Omgevingstemperatuur: -10 °C tot +40 °C
Relatieve vochtigheid: < 90 % bij +20 °C, < 50 % bij +40 °C
- Klimatologische omstandigheden tijdens opslag en transport:
Omgevingstemperatuur: -20 °C tot +55 °C
Relatieve vochtigheid: < 90 % bij +20 °C, < 50 % bij +40 °C
- De machine mag alleen worden opgesteld en gebruikt in een droge omgeving conform IP 23 (niet bij mist, regen, onweer enz.). Zo nodig wordt een lastent gebruikt.
- Rook, damp, olienevel en slijpstof moeten worden vermeden.
- Vermijd zoute omgevingslucht (zeelucht).

2.3 Milieubescherming en afvoer

2.3.1 Informatie Richtlijn Ecodesign 2009/125/EG



- Gooi het product (indien van toepassing) niet weg bij het gewone afval.
- Hergebruik of recycle uw afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) door deze in te leveren bij een aangewezen inzamelpunt.
- Neem voor meer informatie contact op met uw plaatselijke recyclingbedrijf of dealer.

(conform richtlijn 2012/19/
EU)

Kritieke grondstoffen die mogelijk aanwezig zijn in indicatieve hoeveelheden groter dan 1 gram op componentniveau

COMPONENT	KRITIEKE GRONDSTOF
Printplaten	Bariet, bismut, kobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, zware zeldzame aardmetalen, lichte zeldzame aardmetalen, Niobium, metalen uit de platinagroep, scandium, siliciummetaal, tantaal, vanadium
Kunststof componenten	Antimoon, bariet
Elektrische en elektronische componenten	Antimoon, beryllium, magnesium
Metalen componenten	Beryllium, kobalt, magnesium, wolfraam, vanadium
Kabels en kabelsamenstellingen	Boraat, antimoon, bariet, beryllium, magnesium
Schermen	Gallium, indium, zware zeldzame aardmetalen, lichte zeldzame aardmetalen, niobium, platinagroepmetalen, scandium
Batterijen	Fluoriet, zware zeldzame aardmetalen, lichte zeldzame aardmetalen, magnesium

2.4 Personeelskwalificaties



VOORZICHTIG!

De laskop/handbrander mag alleen door geschoold personeel worden gebruikt.

- Zet alleen personeel in dat voldoet aan de beroeps- en leeftijdsvoorschriften die gelden op de plaats van gebruik.
- **Geen** lichamelijke en geestelijke invloeden.
- Personen waarvan het reactievermogen wordt beïnvloed door drugs, alcohol of medicijnen zijn niet toegestaan als personeel.
- Bediening van de machine door minderjarigen uitsluitend onder toezicht.
- We gaan ervan uit dat gebruikers over basiskennis van het WIG-lasproces beschikken.

2.5 Aanwijzingen voor een veilig gebruik



VOORZICHTIG!

Risico op letsel door monotoon werk en inspannend werk op moeilijk bereikbare plaatsen en boven het hoofd!

Ongemak, vermoeidheid en storingen van het bewegingsapparaat, beperkt reactievermogen en krampen.

- ▶ Las meer pauzetijden in.
- ▶ Voer regelmatig oefeningen uit om de spieren los te maken.
- ▶ Neem tijdens het gebruik een rechtopstaande, niet vermoeiende, comfortabele lichaamshouding aan.
- ▶ Zorg voor afwisselende werkzaamheden.

2.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De volgende persoonlijke beschermingsmiddelen moeten bij het werken aan de installatie worden gedragen:

- ▶ Veiligheidshandschoenen conform EN 407 voor lassen en DIN 388 voor montage van de elektrode.
- ▶ Veiligheidsschoenen conform EN ISO 20345, klasse SB.
- ▶ Bij werkzaamheden boven het hoofd veiligheidshelm volgens DIN EN 397.
- ▶ Gehoorbescherming in werkomgevingen > 80 db (A).

2.7 Restrisico's

2.7.1 Mechanische risico's



GEVAAR!

Door draaiende machineonderdelen kunnen haren, sieraden en kleding worden gegrepen en in de behuizing worden ingetrokken.

- ▶ Draag nauwsluitende kleding.
- ▶ Draag **geen** losse haren, sieraden of andere accessoires die gemakkelijk kunnen worden ingetrokken.



VOORZICHTIG!

Wanneer de stroomkabel, gas- en stuurleiding onder trekspanning staan, bestaat het gevaar dat personen daarover struikelen en zich verwonden.

- ▶ Zorg dat personen in **geen** geval over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ▶ Zorgen ervoor dat leidingen en kabels **niet** onder trekspanning komen te staan.
- ▶ Plaats de laskop na demontage in de transportkoffer.
- ▶ Zorg dat het slangenpakket correct is aangesloten en de trekontlasting is bevestigd.

VOORZICHTIG!

Vallen van de orbitaallaskop tijdens transport, montage/demontage en afstellen!



VOORZICHTIG!

Bij ontoelaatbare werkzaamheden boven het hoofd naar beneden vallen van de laskop!

- ▶ Draag veiligheidsschoenen conform EN-ISO 20345, klasse SB.
- ▶ Plaats de transportkoffer op een stabiele ondergrond in de nabijheid (ca. 1,5 m/4,9 voet) van de lasstroombron.
- ▶ Draag de transportkoffer **niet** een ladder op.
- ▶ Leg de laskop voor het afstellen vlak neer en zorg dat deze niet kan vallen.

- ▶ Monteer een beschermkap op de laskop.
- ▶ De laskop mag **alleen worden gebruikt met een valbeveiliging** in bovenhoofdse posities.
- ▶ Transporteer het apparaat niet met een kraan. Gebruik alleen handgrepen, riemen of houders voor het met de hand transporteren van het apparaat.
- ▶ Montage/demontagewerkzaamheden aan de orbitaallaskop OW 170 op de buis moeten door twee personen worden uitgevoerd.


VOORZICHTIG!

Vallen van de transportkoffer door onjuist neerzetten!

- ▶ Plaats de transportkoffer op een stabiele ondergrond in de nabijheid (ca. 1,5 m) van de lasstroombron.


VOORZICHTIG!

Bij het vastgrijpen van de laskop bestaat zowel voor de operator als voor derden het risico zichzelf te verwonden aan de elektrode of eventueel aan de koude draad.

- ▶ Pak de laskop niet vast op de plaats van de elektrode of de koude draad (bij KD-versies).
- ▶ Demonteer voor het opbergen van de laskop de elektrode en eventueel de koude draad (bij KD-versies).


VOORZICHTIG!

Beknellingsgevaar van lichaamsdelen doordat de spancassette tijdens het spannen op het werkstuk valt.

- ▶ Bevestig de valbeveiliging aan de spancassette (alleen OW 25 GC).
- ▶ Zorg ervoor dat er zich geen personen onder de gebruikslocatie bevinden.
- ▶ Draag persoonlijke beschermingsmiddelen


VOORZICHTIG!

Als de hand bruusk uit de handgreep wordt getrokken, bestaat het risico dat de vingers bekneld raken en letsel oplopen. Hierdoor kunnen verzwikkingen en schaafwonden aan de huid ontstaan.

- ▶ Trek uw hand en vingers voorzichtig uit de handgreep.
- ▶ Draag geen ringen.


VOORZICHTIG!

Bij het opzetten van de laskop kunnen handen en vingers bekneld en geplet worden.

- ▶ Leg de laskop plat op de steun voordat u de elektrode instelt of voor de elektrodenwissel.
- ▶ Schakel de lasstroombron uit voor het instellen of voor de elektrodenwissel.


GEVAAR!

Beknellingsgevaar voor handen en vingers door onverwacht opstarten van de rotor bij het instellen van de elektrode.

- ▶ Voor het aansluiten van de laskop en voor de montage van de elektrode: Schakel de orbitaallas-installatie uit.
- ▶ Voordat u de rotor met gesloten laskoppen verplaatst, moet u de spancassette resp. de opspaninzetten monteren en de spaneenheid en het klapdeksel sluiten.


VOORZICHTIG!

Risico op gebroken vingers wanneer de zwenkbeugel aan één kant gesloten is tussen de open zwenkbeugel en het basislichaam.

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen conform DIN EN 388.


VOORZICHTIG!

Bij het vastklemmen van de laskop op de pijp bestaat het risico van snijwonden door scherpe buisranden.

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen conform DIN EN 388.


VOORZICHTIG!

Onzekerheid met gereedschap kan leiden tot letsel tijdens de demontage voor een correcte verwijdering van de laskop.

- ▶ Stuur bij twijfel de laskop in zijn geheel naar Orbitalum Tools om deze correct te laten afvoeren.
- ▶ Laat alleen een gekwalificeerde elektricien ingrijpen in het elektrische systeem en de laskop openen.

2.7.2 Elektrische risico's


GEVAAR!

Elektrische gevaren door contact en onjuiste of vochtige beschermingsmiddelen.

- ▶ Draag droge veiligheidsschoenen, droge metaalloze (nagels) lederen handschoenen en een droge overall om elektrische risico's te reduceren.
- ▶ Werk op een droge ondergrond.


GEVAAR!

Elektrische schok alsmede lichamelijk letsel en materiële schade ook aan andere apparatuur door verkeerde ontsteking als de laskop niet of verkeerd is bevestigd!

- ▶ Speel **niet** met de laskop.


GEVAAR!

Elektrische schok en knelgevaar bij ondeskundig ingrijpen en openen van de laskop.

- ▶ Koppel de laskop los van de stroombron.
- ▶ Laat de machine voor het openen voldoende afkoelen.
- ▶ Laat ingrepen in de elektrische installatie uitsluitend uitvoeren door een elektromonteur.
- ▶ Sluit **nooit** een geopende laskop aan op de stroombron.

**GEVAAR!**

Voor mensen met hartproblemen of een pacemaker bestaat levensgevaar.

**GEVAAR!**

Tijdens het lassen ontstaan elektromagnetische velden die dodelijk kunnen zijn voor mensen met hartproblemen of een pacemaker.

- ▶ Mensen met hartproblemen of een pacemaker mogen de lasinrichting niet bedienen.
- ▶ De exploitant moet zorgen voor een veilige arbeidsplaats conform de EMV-richtlijn 2013/35/EU.
- ▶ Gebruik uitsluitend geaarde elektrische apparaten in de werkomgeving van de lasinstallatie.
- ▶ Houd rekening met elektromagnetisch gevoelige apparaten bij het ontsteken van de installatie.

**GEVAAR!**

Bij gelijktijdig contact met beide potentialen tijdens de hoogfrequente ontsteking bestaat het gevaar van een dodelijke elektrische schok!

- ▶ Voor het aansluiten van de laskop en voor de montage van de elektrode: Schakel de orbitaallasinstallatie uit.
- ▶ Voordat u de rotor met gesloten laskoppen verplaatst, moet u de spancassette resp. de opspaninzetten monteren en de spaneenheid en het klapdeksel sluiten.
- ▶ Vermijd vanaf de start van de lasprocedure elk contact met de buis en de behuizing van de orbitaallaskop.
- ▶ Draag veiligheidshandschoenen conform EN 12477, type A voor lasbedrijf en EN 388, klasse 4 voor montagewerkzaamheden aan de elektrode.

**WAARSCHU-
WING!**

Gevaar voor brandwonden, verblinding en brand door vlamboog. Als de lascontacten tijdens het gebruik loskomen, kan er een vlamboog ontstaan. Brandwonden en verblinding kunnen het gevolg zijn, in het ergste geval ontstaat er brand.

- ▶ Aan- en afsluiten van de laskop alleen als de stroombron uitgeschakeld is.
- ▶ Leg leidingen en kabels zo aan dat ze **niet** onder trekspanning staan.
- ▶ Zorg dat personen in **geen** geval over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ▶ Bevestig de trekontlasting.
- ▶ Controleer of de aansluitingen van het slangenpakket tijdens het aansluiten of vóór het inschakelen van de stroombron goed vastzitten.
- ▶ Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.
- ▶ Gebruik alleen op een onbrandbare ondergrond.

 **WAARSCHU-
WING!** Meervoudig lichamelijk letsel en materiële schade door elektromagnetische in-
compatibiliteit van omringende apparaten bij hoogfrequente ontsteking en bij ap-
paraten zonder aardleiding in bedrijf!

- ▶ Gebruik uitsluitend geaarde elektrische apparaten op de gebruikslocatie van de lasinstallatie.
 - ▶ Houd rekening met elektromagnetisch gevoelige apparaten bij het ontsteken van de installatie.
-

 **WAARSCHU-
WING!** Elektrostatische ontladingen bij het openen van de laskop.
Dit kan leiden tot schade aan elektronische onderdelen, brand en explosies.

- ▶ Stuur de laskop op naar de servicedienst of neem contact op met de technische ondersteuning als u een ervaren gebruiker bent.
 - ▶ Gebruik ESD-compatibele werkstations en aard alle geleidende onderdelen.
 - ▶ Draag ESD-conforme kleding, schoenen en handschoenen.
 - ▶ Gebruik een ESD-beschermmat op het werkoppervlak.
 - ▶ Gebruik ionisatoren om statische ladingen in de lucht te neutraliseren.
 - ▶ Gebruik ESD-veilige verpakkingen voor gevoelige onderdelen.
 - ▶ Train werknemers regelmatig in het omgaan met ESD en de bijbehorende beschermende maatregelen.
-

 **VOORZICH-
TIG!** Risico op vallen door een schok na een elektrische schok bij het werken op
hoogte.
Naast letsel door vallen kunnen ook de laskop en mogelijk de spancassette val-
len en letsel veroorzaken.

- ▶ Zet de stroombron in de testmodus voordat u de laskop op het werkstuk spant.
 - ▶ Bevestig alle veiligheidssluitingen: Slangenpakket met trekontlasting, valbeveiliging op laskop en indien nodig op spancassette.
-

2.7.3 Thermische risico's

GEVAAR!

Veiligheidscomponenten kunnen defect raken door vervuiling, breuk en slijtage, wat kan leiden tot verschillende risico's van letsel, brand en brandwonden door de vlamboog.

- ▶ Gebruik de kabel niet voor andere doeleinden zoals het ophangen of dragen van de machine.
- ▶ Vervang defecte onderdelen onmiddellijk en controleer hun werking dagelijks.
- ▶ Laat defecte kabels en stekkers onmiddellijk vervangen door een specialist.
- ▶ Reinig en onderhoud de machine na elk gebruik.
- ▶ Houd kabels en slangen uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen van het apparaat.
- ▶ Controleer de machine dagelijks op zichtbare schade en gebreken en laat deze zo nodig door een vakman herstellen.



VOORZICHTIG!

Gevaar voor brandwonden, verblinding en brand door vlamboog. Als de lascontacten tijdens het gebruik loskomen, kan er een vlamboog ontstaan. Brandwonden en verblinding kunnen het gevolg zijn, in het ergste geval ontstaat er brand.

- ▶ Aan- en afsluiten van de laskop alleen als de stroombron uitgeschakeld is.
- ▶ Leg leidingen en kabels zo aan dat ze **niet** onder trekspanning staan.
- ▶ Zorg dat personen in **geen** geval over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ▶ Bevestig de trekontlasting.
- ▶ Controleer of de aansluitingen van het slangenpakket tijdens het aansluiten of vóór het inschakelen van de stroombron goed vastzitten.
- ▶ Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.
- ▶ Gebruik alleen op een onbrandbare ondergrond.



WAARSCHUWING!

Brandgevaar bij gebruik van verkeerde gassen (bijvoorbeeld zuurstofhoudend) tijdens de lasprocedure. Brandwonden kunnen het gevolg zijn. In het ergste geval kan brand ontstaan.

- ▶ Neem de veiligheidsvoorschriften in de handleiding van de stroombron in acht.
- ▶ Gebruik van uitsluitend beschermgassen, die conform DIN EN-ISO 14175 zijn geclassificeerd voor WIG-lasprocessen.

 **WAARSCHUWING!** Bij een onjuiste positionering van de laskop, het formeersysteem of bij gebruik van niet-toegestane materialen in het lasbereik kunnen problemen optreden door hoge temperaturen. In het ergste geval kan brand ontstaan. Neem de algemene brandveiligheidsvoorschriften ter plekke in acht.

- ▶ Positioneer de laskop op de juiste manier.
- ▶ Gebruik in het lasbereik uitsluitend toegestane materialen.
- ▶ Laat het reinigingsmiddel altijd volledig verdampen na het reinigen van de laskop en voor het lassen.

2.7.4 Gevaren van materialen en stoffen

 **GEVAAR!** Als de gasvoeding lekt, bestaat het gevaar voor verstikking door een hoge argonconcentratie in de omgevingslucht. Blijvende schade of levensgevaar door verstikking kunnen het gevolg zijn.

- ▶ Vervang defecte onderdelen van de gasvoeding onmiddellijk en controleer hun werking dagelijks.
 - ▶ Controleer de machine dagelijks op zichtbare schade en gebreken en laat deze zo nodig door een vakman herstellen.
 - ▶ Houd kabels en slangen uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen van het apparaat.
 - ▶ Gebruik alleen in goed geventileerde ruimtes.
 - ▶ Voorzie indien nodig zuurstofbewaking.
-

 **GEVAAR!** Verschillende soorten lichamelijk letsel en materiële schade door ondeskundige omgang met drukvaten en andere onderdelen van de installatie (bijv. lasgasfles)!

- ▶ Neem de veiligheidsvoorschriften voor drukvaten in acht.
 - ▶ Neem de veiligheidsinformatiebladen in acht.
 - ▶ Als de installatie en haar componenten meer dan 25 kg wegen, moeten ze door meerdere personen/hijsgereedschap worden opgetild.
-

 **WAARSCHUWING!** Gezondheidsschade door giftige dampen en stoffen tijdens de lasprocedure en bij het hanteren van de elektroden!

- ▶ Gebruik afzuigapparaten in overeenstemming met de voorschriften van beroepsverenigingen (bijv. BGI: 7006-1).
 - ▶ Bewaak zo nodig de zuurstofconcentratie in de lucht.
 - ▶ Bij chroom, nikkel en mangaan is bijzondere voorzichtigheid geboden.
 - ▶ Gebruik **geen** elektroden die thorium bevatten.
-

**WAARSCHU-
WING!**

Explosiegevaar bij gebruik van verkeerde (explosieve) gaspen tijdens de laspro-
cedure.

Dit kan ernstig letsel en de dood tot gevolg hebben.

- ▶ Neem de veiligheidsvoorschriften in de handleiding van de stroombron in acht.
- ▶ Gebruik van uitsluitend beschermgassen, die conform DIN EN-ISO 14175 zijn geclassificeerd voor WIG-lasprocessen.

**VOORZICH-
TIG!**

Risico op uitglijden door lekkende koelvloeistof bij het aan- en afsluiten van het
slangpakket en de stroombron.

- ▶ Verwijder eventuele gelekte koelvloeistof onmiddellijk.

2.7.5 Ergonomische risico's

**VOORZICH-
TIG!**

Gezondheidsschade op lange termijn door een verkeerde houding
Gevaar voor ongemak, vermoeidheid en storingen van het bewegingsapparaat,
beperkt reactievermogen en krampen.

- ▶ Las meer pauzetijden in.
- ▶ Voer regelmatig oefeningen uit om de spieren los te maken.
- ▶ Neem tijdens het gebruik een rechtopstaande, niet vermoeiende, comfortabele lichaamshouding aan.
- ▶ Zorg voor afwisselende werkzaamheden.

**VOORZICH-
TIG!**

Risico op letsel door monotoon werk en inspannend werk op moeilijk bereikbare
plaatsen en boven het hoofd!

Ongemak, vermoeidheid en storingen van het bewegingsapparaat, beperkt re-
actievermogen en krampen.

- ▶ Las meer pauzetijden in.
- ▶ Voer regelmatig oefeningen uit om de spieren los te maken.
- ▶ Neem tijdens het gebruik een rechtopstaande, niet vermoeiende, comfortabele lichaamshouding aan.
- ▶ Zorg voor afwisselende werkzaamheden.

2.7.6 Stralingsrisico's

**WAARSCHU-
WING!**

Tijdens het lassen ontstaat infrarode, zichtbare en uv-straling, die ernstige scha-
de aan de ogen kan veroorzaken.

- ▶ Kijk **niet** in de vlamboog.

- ▶ Draag verblindingsbescherming conform EN 170.
- ▶ Draag veiligheidshandschoenen conform EN 388, klasse 2.
- ▶ Draag lange kleding.

2.7.7 Algemeen gevaar

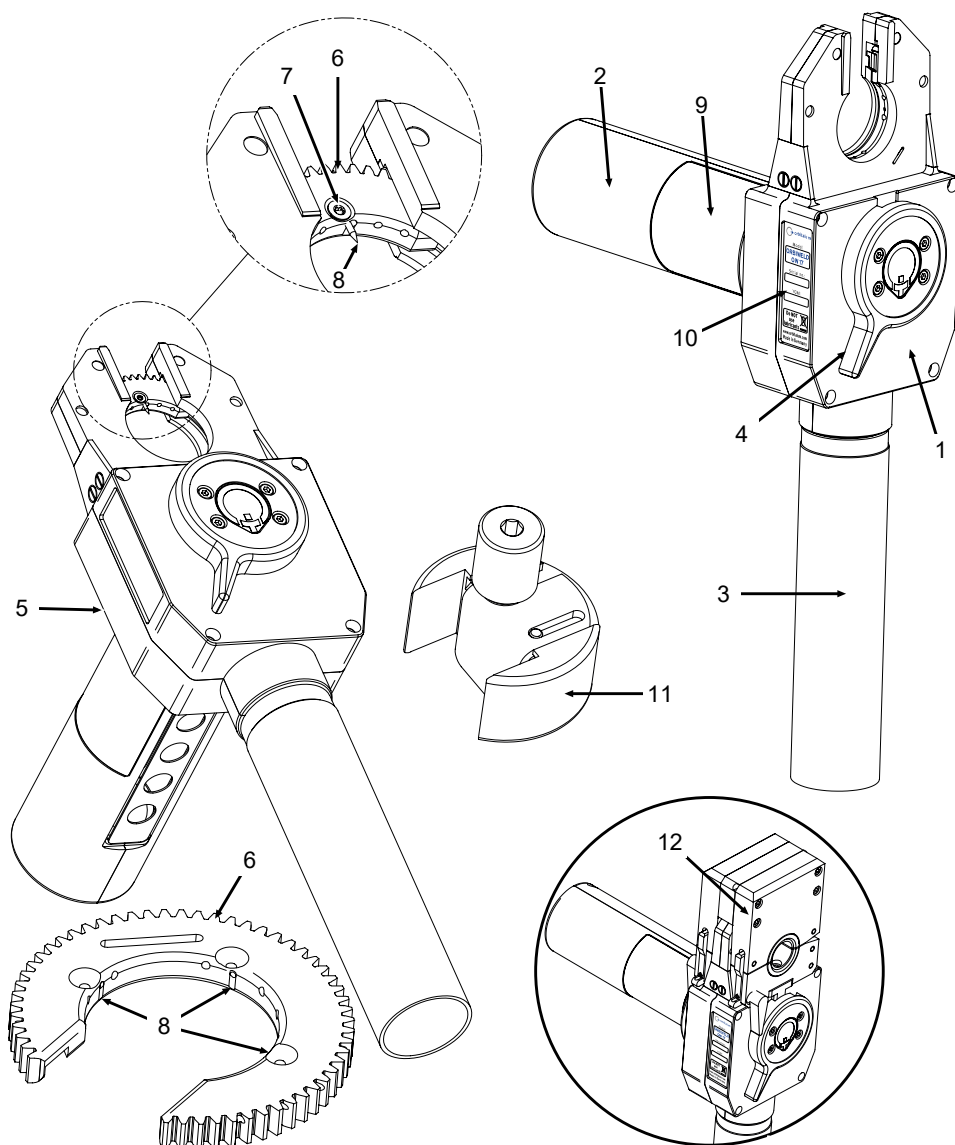


**VOORZICH-
TIG!** Algemeen gevaar

- ▶ Trek bij gevaar de stekker uit het stopcontact!
- ▶ De netstekker moet altijd toegankelijk zijn om de stroombron los te koppelen van het lichtnet.

3 Beschrijving

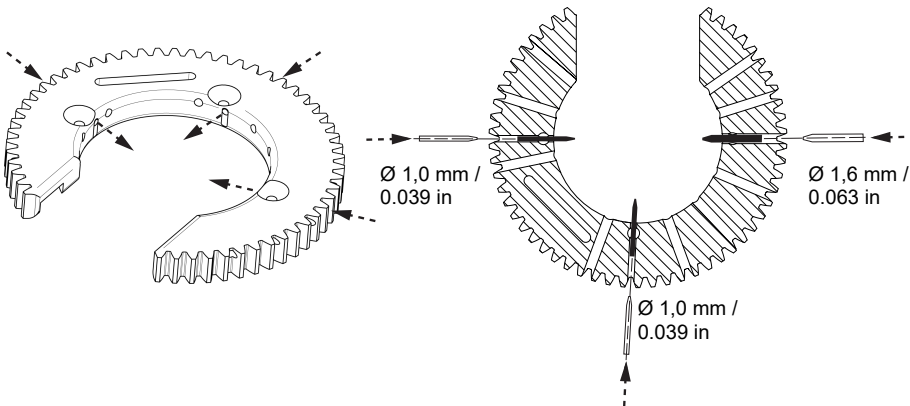
3.1 ORBIWELD 17



POS.	BENAMING	FUNCTIE
1	Behuizing	Interne componenten ondersteunen en beschermen.
2	Handgreep/motor	Laskop vasthouden.
3	Slangenpakket	Laskop met de lasvoeding verbinden.
4	Draaispanhandgreep	Spancassette op de laskop vastzetten, contact maken en vergrendelen.
5	Bedieningspaneel	Laskop bedienen.
6	Rotor	Elektrode radiaal om het werkstuk heen geleiden.
7	Elektrodeklenschroef	Elektrode bevestigen.
8	Elektrode-opname Ø 1,0 mm (0.039") of Ø 1,6 mm (0.063")	Elektroden aanbrengen (zie <i>hoofdstuk</i> Elektrode afstellen [► 38]).
9	Plaat "Afstelmaten"	Vermeldt elektrodelenkten bij verschillende buismaten.
10	Typeplaat	Vermeldt de gegevens van de laskop.
11	elektrodevoelermaat	Instellen van de elektrode (zie <i>hoofdstuk</i> Elektrodelenkte en elektrode-afstand bepalen [► 39]).
12	Opspancassette*	Spaninzetten* monteren (zie <i>hoofdstuk</i> Opspanbekken monteren [► 43]).

* Spancassettes en spaninzetten zijn niet bij de levering inbegrepen.

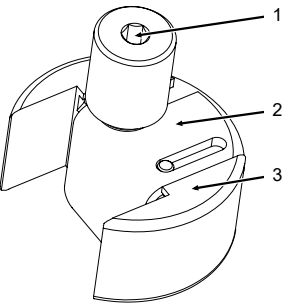
3.2 Elektrodenhouders OW17



Voor het instellen van de elektroden, zie *hoofdstuk* Elektrode afstellen [► 38].

3.3 Elektrodeninstelvoelmaat OW17

De meegeleverde, instelbare elektrodevoelmaat vergemakkelijkt het afstellen van de elektrode.

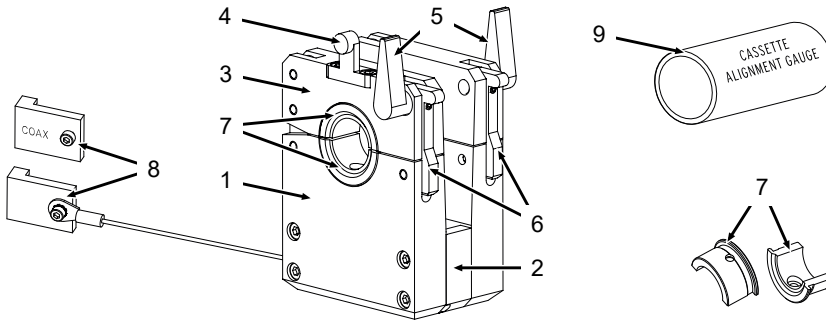
	POS.	BENAMING
	1	Kartel
	2	Aanslag
	3	Opname
		Voor het instellen van de elektroden, <i>zie hoofdstuk</i> Elektrode afstellen [► 38].

3.4 Spancassette en spaninzet OW17

INFO



De spancassettes en spaninzetten zijn niet bij de levering van de laskop ingegrepen, maar voor het gebruik absoluut noodzakelijk. Ze moeten afzonderlijk worden besteld.



POS.	BENAMING	FUNCTIE
1	Opspancassette, zijplaat	Spaninzetten en werkstukken opnemen.
2	Afstandsstuk, midden	Houdt de zijplaten op exacte afstand.
3	Zwenkbeugel opspancassette	Opspannen van de werkstukken.
4	Fixeerstuk	Laskop in spancassette vastzetten.
5	Klemhendel opspancassette	Opspancassette op de laskop vergrendelen.
6	Vergrendeling zwenkbeugel	Zwenkbeugel vergrendelen.
7	Opspaninzet, 2-delig	1 opspaninzet per opspanzijde. Werkstukken (buizen) uitlijnen en opspannen.
8	Buiscentreerhulp (standaard of COAX*)	Uitlijning van elektrode, buisnaad en buisoffset controleren.
9	Cassette-uitlijnvoelmaat	Uitlijning van de zijplaten van de cassette ten opzichte van elkaar.

* Beschrijving standaard- en coax-buisverbindingen, zie hoofdstuk Spaninzetten voor OW17 [► 67]

4 Toepassingsmogelijkheden

OPMERKING



De laskop kan worden gebruikt voor buis-op-buis en coax-verbindingen.

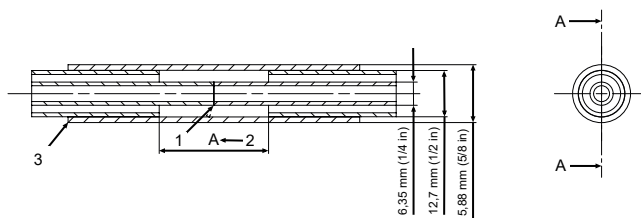
Bij **buis-op-buis-verbindingen** (standaard) worden twee buizen van dezelfde diameter aan elkaar gelast.

Bij **coax-verbindingen**, ook wel dubbele-buisverbindingen genoemd, worden meestal twee buizen met verschillende buisdiameter aan elkaar gelast, bijv. buisdiameter 12,7 mm (1/2") met buisdiameter 15,88 mm (5/8"). Hierbij worden twee of meer buizen in elkaar gestoken en aan elkaar gelast.

Voor COAX huls-keelnaadverbindingen zijn een optionele COAX-buis-middenmal voor hulsbuizen en een spaninset voor de hulsdiameter vereist! Deze zijn beschikbaar via de COAX-hulstoepassingsset, zie hoofdstuk Toebehoren (optioneel) ► 65].

Voorbeeld:

- (1) Procesbuis Ø 6,35 mm (1/4") stuikgelast
- (2) Veiligheidsbuis-Ø 12,7 mm (1/2") met afstand A
- (3) Huls-Ø 15,88 mm (5/8") door middel van keelnaad op veiligheidsbuis Ø 12,7 mm (1/2") aan beide zijden



TOEPASSINGSMOGELIJKHEID		OW17	OW17 GC
Buis (buitendiameter)	[mm]	3,0 ... 17,2	
min. ... max.	[inch]	0.118 ... 0.677	
Lasproces	Wolfram-Inertgas-proces (WIG/TIG)		
Materialen	Alle materialen die in principe geschikt zijn voor het WIG/TIG-lasproces.		

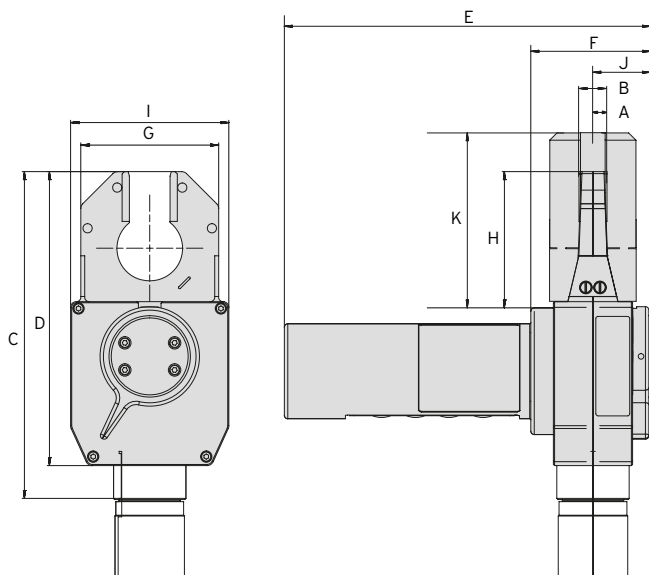
5 Technische gegevens

5.1 Toepassingsgebied

TYPE MACHINE		OW17	OW17 GC
Code		817 000 001	817 000 002
Lasstroom max.	[A]	60	60
Buis (buitendiameter)	[mm]	3 ...17,2	
min. ... max.	[inch]	0.125 ...0.677	
Elektrodediameter	[mm]	1,0 / 1,6	
	[inch]	0.039 / 0.063	
Gewicht van de machine incl. slangenpakket	[kg]	5,5	5,36
	[lbs]	12.125	11.817
Lengte slangenpakket	[m]	7,5	
	[ft]	24,6	
Type koeling		Vloeistofgekoeld	Gasgekoeld

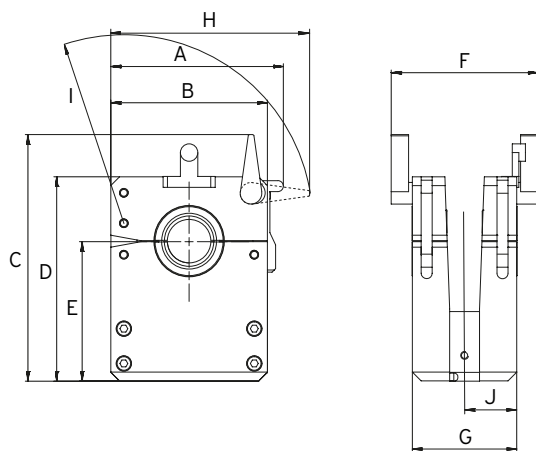
5.2 Afmetingen

5.2.1 OW17 / OW17 GC



AFMETINGEN	MAAT	
	[mm]	[inch]
Afmeting "A"	6,20	0.244
Afmeting "B"	12,40	0.488
Afmeting "C"	144,50	5.689
Afmeting "D"	130,00	5.118
Afmeting "E"	162,00	6.378
Afmeting "F"	53,00	2.087
Afmeting "G"	61,00	2.402
Afmeting "H"	60,25	2.372
Afmeting "I"	70,00	2.756
Afmeting "J"	26,80	1.055
Afmeting "K"	75,20	2.961

5.2.2 Spancassette voor OW17



AFMETINGEN	MAAT	
	[mm]	[inch]
Afmeting "A"	63,00	2.480
Afmeting "B"	57,20	2.252
Afmeting "C"	90,00	3.543
Afmeting "D"	74,60	2.937
Afmeting "E"	50,90	2.004
Afmeting "F"	53,60	2.110
Afmeting "G"	38,10	1.500
Afmeting "H"	72,60	2.858
Afmeting "I"	70,00	2.756
Afmeting "J"	19,05	0.750

6 Transport en verzending

INFO



De volgende illustraties van de afzonderlijke werkstappen tonen het laskoptype OW17 als voorbeeld. Afwijkende procedures of werkstappen worden, indien van toepassing, afzonderlijk beschreven en afgebeeld.

6.1 Brutogewicht

ARTIKEL		OW17	OW17 GC
Gewicht*	[kg]	13,90	9,80
	[lbs]	30.644	21.605

* incl. leveringsomvang en transportkoffer

6.2 Transport

- Transporteer de laskop in de transportkoffer aan de handgreep.



VOORZICHTIG



Gevaar voor letsel door scherpe elektrode!

Als de laskop onjuist uit de transportkoffer wordt gehaald, bestaat het risico dat de puntelektrode wordt aangeraakt.

- Neem de laskop uitsluitend uit aan de daarvoor voorziene handgreep.
- Demonteer de elektrode voor het transport.

- Neem de laskop aan de handgreep uit de transportkoffer.



7 Ingebruikneming

7.1 Levering

ARTIKEL	CODE	AANTAL	EENHEID
ORBIWELD 17 /	817 000 001 /	1	ST
ORBIWELD 17 GC	817 000 002		
Werktuigset OW 17	817 030 001	1	ST
Elektrodeninstelvoelmaat cpl. OW 17	817 050 007	1	ST
Borgklem slangenpakket OW	826 030 010	1	ST
Transportkoffer OW 17/ kofferdoos OW 17 GC	817030030/ 817030032	1	ST
Algemene veiligheidsinstructies voor gesloten laskopen	836 060 101	1	ST
Handleiding & ETL, OW 17	817 060 201	Onbeperkt (PDF)	ST

Downloadlink PDF:

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



Wijzigingen voorbehouden.

- ▶ Controleer de levering op volledigheid en transportschade.
- ▶ Meld ontbrekende delen of transportschade direct aan uw leverancier.

7.2 Ingebruikneming voorbereiden

Voorwaarde:

De lasstroombron is aangesloten en bedrijfsklaar.

WAARSCHUWING**Explosiegevaar bij gebruik van verkeerde (explosieve) gasen tijdens de lasprocedure.**

Dit kan ernstig letsel en de dood tot gevolg hebben.

- ▶ Neem de veiligheidsvoorschriften in de handleiding van de stroombron in acht.
- ▶ Gebruik van uitsluitend beschermgassen, die conform DIN EN-ISO 14175 zijn geclassificeerd voor WIG-lasprocessen.

WAARSCHUWING**Risico van brandwonden, verblinding en brand door vlamboog.**

Er kan een vlamboog ontstaan als de lascontacten tijdens het gebruik losraken. Brandwonden en verblinding kunnen het gevolg zijn, in het ergste geval ontstaat er brand.

- ▶ Aan- en afsluiten van de laskop alleen als de stroombron uitgeschakeld is.
- ▶ Leg leidingen en kabels zo aan dat ze **niet** onder trekspanning staan.
- ▶ Zorg dat personen in **geen** geval over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ▶ Bevestig de trekontlasting.
- ▶ Controleer of de aansluitingen van het slangenpakket tijdens het aansluiten of vóór het inschakelen van de stroombron goed vastzitten.
- ▶ Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.
- ▶ Gebruik alleen op een onbrandbare ondergrond.

- ▶ Controleer de laskop, het slangenpakket, de massakabel en de kabels op beschadigingen.
- ▶ Inspecteer de werkomgeving op mogelijke gevarenbronnen en neem deze zo nodig weg.
- ▶ Vul de laskop met koelvloeistof (*zie hoofdstuk* Goede werking van gas- en koelmiddeltoevoer testen [▶ 51] uitvoeren).
- ▶ Inspecteer de laskop op loszittende delen en vuil in de aandrijving.
- ▶ Bij bovenhandse toepassingen: Zet de orbitaallaskop vast met een valbeveiliging (*zie hoofdstuk* Monteer de borgklem. [▶ 33]).

8 Afstelling en montage

8.1 Werkwijze

INFO

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de orbitaal lasstroombron!

Voer de installatie en montage in de volgende volgorde uit:

1. Monteer de borgklem. [► 33]
2. Laskop op stroombron aansluiten [► 34]
3. Elektrode afstellen [► 38]
4. Opspanbekken monteren [► 43]
5. Werkstukken opspannen [► 44]
6. Laskop in de opspancassette monteren [► 50]
7. Goede werking van gas- en koelmiddeltoevoer testen [► 51]
8. Accessoires aansluiten [► 51]
9. Lasprogramma configureren [► 51]

8.2 Monteer de borgklem.

WAARSCHUWING



Vallen van de onbeveiligde laskop.

Het apparaat kan vallen en personen verwonden.

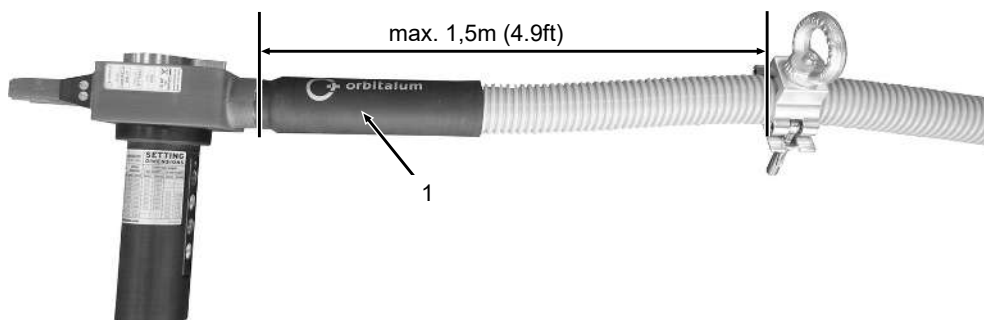
- ▶ Breng voor aanvang van de werkzaamheden een valbeveiliging met voldoende draagvermogen (bijv. staalkabel met musketonhaak) op de laskop aan.
- ▶ De laskop mag **niet** onbeveiligd worden gebruikt in posities boven het hoofd.

OPMERKING



- ▶ De borgklem kan zowel aan **de krimpkous als aan het slangenpakket** worden bevestigd (we adviseren een maximale afstand van 1,5 m (4,9 ft) tussen de laskop en de borgklem).

De orbitaallaskop wordt standaard geleverd met een aparte borgklem om de laskop te borgen tegen vallen. Deze borgklem moet voor aanvang van de werkzaamheden aan het slangenpakket van de laskop worden aangebracht.



8.3 Laskop op stroombron aansluiten

WAARSCHUWING



Risico van brandwonden, verblinding en brand door vlamboog.

Er kan een vlamboog ontstaan als de lascontacten tijdens het gebruik losraken. Brandwonden en verblinding kunnen het gevolg zijn, in het ergste geval ontstaat er brand.

- ▶ Aan- en afsluiten van de laskop alleen als de stroombron uitgeschakeld is.
- ▶ Leg leidingen en kabels zo aan dat ze **niet** onder trekspanning staan.
- ▶ Zorg dat personen in **geen** geval over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ▶ Bevestig de trekontlasting.
- ▶ Controleer of de aansluitingen van het slangenpakket tijdens het aansluiten of vóór het inschakelen van de stroombron goed vastzitten.
- ▶ Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.
- ▶ Gebruik alleen op een onbrandbare ondergrond.

VOORZICHTIG



Onbedoeld opstarten van de laskop!

Kneuzingen van handen en vingers.

- ▶ Schakel de stroombron voor orbitaal lassen uit.

OPMERKING



Oververhitting van de laskop en schade aan het slangenpakket door gebrek aan koelmiddel!

- ▶ Controleer of de koelmiddeltank van de lasstroombron of van het externe koelapparaat voldoende is gevuld (het koelmiddelpil moet zich ten minste op het niveau van de "MIN"-markering op de tank bevinden).

OPMERKING



Bij de eerste ingebruikneming:

Het slangenpakket kan bij het uitpakken uit de verpakkingsfolie beschadigen!

- ▶ Knip de kabelbinders voorzichtig door, zonder het slangenpakket te beschadigen.

8.3.1 Aansluitvolgorde

Zie ook hoofdstuk Aansluitschema [► 36].).

1. Bevestig de trekontlasting.
2. Sluit de Amphenol-stekker aan.
3. Sluit de lasstroomstekker en lasstroomcontactdoos aan.
4. Sluit de blauwe en rode koelvloeistofaansluitingen aan (geldt niet voor OW17 GC).
5. Sluit de gasslang aan.
6. Schakel de lasstroombron in.
7. Druk op de knop 'GAS' om de gas- en koelvloeistoffunctietest uit te voeren.

8.3.2 Aansluitschema

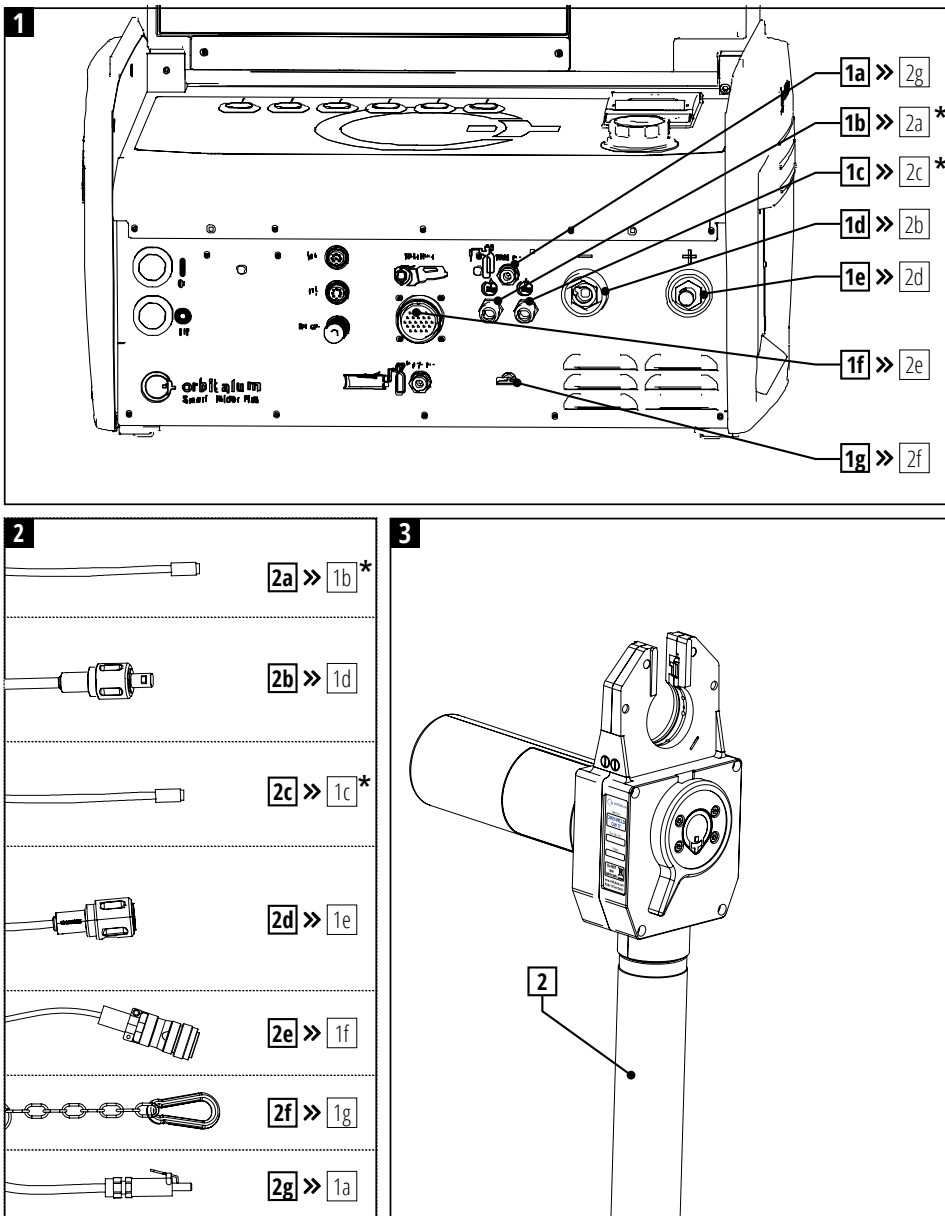


Fig.: * Alleen OW 17 met vloeistofkoeling

POS.	BENAMING	TE VERBINDEN MET	POS.
1	Stroombron		
1a	Aansluiting 'Gas'	Connector "Gas", slangenpakket	2g
1b *	Aansluiting 'Koelmiddeltoevoer', blauw	Connector 'Koelmiddeltoevoer', blauw , slangenpakket (alleen OW17)	2a
1c *	Aansluiting 'Terugloop koelmiddel', rood	Connector 'Koelmiddelterugloop', rood , slangenpakket (alleen OW17)	2c
1d	Aansluiting 'Lasstroom -' (slangenpakket)	Connector 'Lasstroom -', slangenpakket, evt. met aansluitadapter*	2b
1e	Connector 'Lasstroom +' (massakabel)	Bus 'Lasstroom +', massakabel	2d
1f	Bus 'Stuurleiding'	Connector 'Stuurleiding naar stroombron'	2e
1g	Oog "Trekontlasting"	Karabijnhaak "Trekontlasting", slangenpakket	2f
2	Slangenpakket		
2a	Connector 'Koelmiddeltoevoer', blauw (alleen OW17)	Bus 'Koelmiddeltoevoer', blauw, stroombron (alleen OW17)	1b
2b	Connector 'Lasstroom -'	Bus 'Lasstroom -', stroombron	1d
2c	Connector 'Terugloop koelmiddel', rood	Bus 'Koelmiddelterugloop', rood, stroombron (alleen OW17)	1c
2d	Aansluiting "Lasstroom +"	Connector 'Lasstroom +', stroombron	1e
2e	Connector 'Stuurleiding'	Aansluiting 'Stuurleiding naar voeding'	1f
2f	Karabijnhaak "Trekontlasting"	Oog "Trekontlasting", voeding	1g
2g	Connector "Gas" (snelsluiting)	Aansluiting "Gas", voeding	1a
3	Laskop, bijv. type OW17		

* Alleen OW 17 met vloeistofkoeling

8.4 Elektrode afstellen

Er zijn twee elektrodenboringen in de laskop voor verschillende elektrodendiameters, die te herkennen zijn aan elektrodenmarkeringen in de rotor. Onderstaande stappen gelden voor beide elektrodediameters.

GEVAAR



Elektrische gevaren door contact en onjuiste of natte beschermingsmiddelen.

Elektrische schok.

- ▶ Raak **geen** spanningvoerende delen (buis) aan, in het bijzonder bij vlamboogontsteking.
- ▶ Laat personen met een verhoogde gevoeligheid voor elektrische risico's (bijv. hartinsufficiëntie) **niet** werken met de machine.
- ▶ Draag droge veiligheidsschoenen, droge metaalloze (nagels) lederen handschoenen en een droge overall om elektrische risico's te reduceren.
- ▶ Werk op een droge ondergrond.

GEVAAR



Door de rotatiebeweging van de rotor kunnen haren, sieraden en kleding worden gegrepen en in de behuizing worden ingetrokken.

- ▶ Draag nauwsluitende kleding.
- ▶ Draag **geen** losse haren, sieraden of andere accessoires die gemakkelijk kunnen worden ingetrokken.

VOORZICHTIG



De rotor kan bij het afstellen van de elektrode onverwachts in beweging komen.

Beknellingsgevaar voor handen en vingers!

- ▶ Voor montage van de elektrode: Schakel de stroombron uit.
- ▶ Om de rotor in de uitgangspositie te zetten: Sluit de spancassette of spaneenheid en Flip Cover.

VOORZICHTIG



Bij het vastpakken van de orbitaallaskop bestaat zowel voor de bediener als voor derden het gevaar van steken door de elektrode.

- ▶ Neem de orbitaallaskop **niet** vast op de positie van de elektrode.
- ▶ Draag veiligheidshandschoenen conform EN 12477, type A voor lasbedrijf en EN 388, klasse 4 voor montagewerkzaamheden aan de elektrode.

VOORZICHTIG**Onbedoeld opstarten van de laskop!**

Beknelling van handen en vingers.

- Schakel de lasvoeding uit voordat de laskop wordt aangesloten.

OPMERKING**Materiële schade door elektrode tussen de tanden van de tandwielen!**

Wanneer de elektrode tussen de tanden van de tandwielen komt, kan de aandrijving vastlopen.

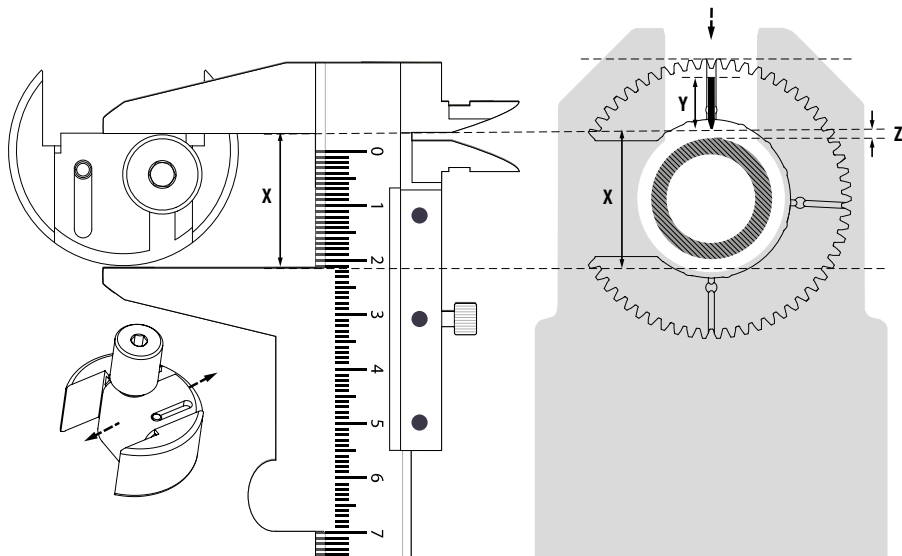
- Kort de elektrode in.

INFO

De OW17-laskoppen hebben twee elektrodenboringen voor elektroden diameters van 1,0 mm (0,039 in) en 1,6 mm (0,063 in) die worden geïdentificeerd door elektrodenmarkeringen op de rotor (zie hoofdstuk Elektrodenhouders).

8.4.1 Elektrodelengete en elektrode-afstand bepalen

Met behulp van de elektrodeninstelvoelmaat (bij de levering inbegrepen), een schuifmaat (niet bij de levering inbegrepen) en de onderstaande formule kunnen de vereiste elektrodenlengte en elektrodenafstand snel en eenvoudig worden bepaald en ingesteld op de laskop.



$$\text{Instelmaat (X)} = \text{ID rotor} - (\text{ID rotor} - \text{AD buis} - \text{elektrode-afstand})$$

(elektrodeninstelvoelmaat)

OPMERKING

- Bij inchtoepassingen moeten uitsluitend inchwaarden bij de berekening worden toegepast. Bij metrische toepassingen uitsluitend metrische waarden (mm).

We adviseren de volgende instelwaarden voor de meest voorkomende buisbuitendiameters:

UD buis		UD rotor		ID rotor		Elektroden-Ø 1,0 mm (0,039")					
						Elektroden lengte (Y)		Elektrodenaf- stand (Z)*		Instelmaat (X) Elektrodeninstel- voelmaat	
[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
3,0	0.118	51,2	2.016	29,0	1.142	15,6	0.614	0,7	0.028	16,70	0.657
3,175	0.125					15,6	0.614			16,78	0.661
6,0	0.236					15,6	0.614			18,20	0.717
6,35	0.250					15,6	0.614			18,37	0.723
9,525	0.375					15,6	0.614			19,96	0.786
12,0	0.472					15,6	0.614			21,20	0.835
12,7	0.500					15,6	0.614			21,55	0.848
15,88	0.624					-	-			23,14	0.911
17,2	0.677					-	-			23,85	0.939

UD buis		UD rotor		ID rotor		Elektroden-Ø 1,6 mm (0,063")					
						Elektroden lengte (Y)		Elektrodenaf- stand (Z)*		Instelmaat (X) Elektrodeninstel- voelmaat	
[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
3,0	0.118	51,2	2.016	29,0	1.142	–	–	1,2	0.047	17,20	0.677
3,175	0.125					–	–			17,29	0.681
6,0	0.236					–	–			18,70	0.736
6,35	0.250					13,8	0.543			18,88	0.743
9,525	0.375					13,8	0.543			20,46	0.806
12,0	0.472					13,8	0.543			21,70	0.854
12,7	0.500					13,8	0.543			22,05	0.868
15,88	0.624					13,8	0.543			23,64	0.931
17,2	0.677					13,8	0.543			24,35	0.959

* Elektrodenafstanden kunnen variëren en zijn altijd afhankelijk van de toepassing. De in bovenstaande tabel vermelde maten zijn ervaringswaarden.

8.4.2 Elektrode aanbrengen

INFO



De OW 17 is voorzien van elektrodenboringen voor elektrodendiameters 2 x 1,0 mm (0,039") en 1 x 1,6 mm (0,063"), die geïdentificeerd worden door overeenkomstige elektrodenmarkeringen in de rotor.

VOORZICHTIG



Materiële schade door uitstekende elektrodeklenschroef in de geleiding van de rotor!

Wanneer de elektrodeklenschroef uitsteekt in de geleiding van de rotor, kan dit tot materiële schade leiden.

- ▶ Controleer dat geen enkele elektrodeklenschroef buiten de rotor uitsteekt.

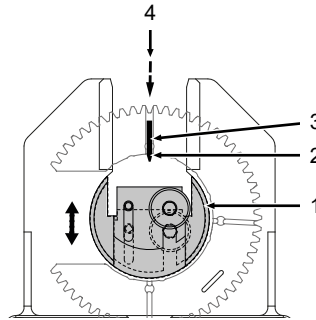
VOORZICHTIG



Materiële schade door meerdere elektroden, die tegelijk op de laskop zijn gemonteerd!

- ▶ Zorg dat er altijd slechts 1 elektrode is gemonteerd.
- ▶ Verwijder bij het verwisselen van elektroden altijd eerst de oude elektrode voordat de nieuwe wordt aangebracht.

1. Controleer dat de orbitaallasvoeding is ingeschakeld.
2. Druk op het bedieningspaneel op de toets MOTOR en houdt deze ingedrukt tot de elektrodeboring de 12-uur-positie bereikt. Let op de markeringen op de rotor.
3. Schakel de stroombron voor orbitaal lassen uit.
4. Bepaal de juiste elektrodenlengte en stel deze in met behulp van de elektrodeninstelvoelmaat (zie hoofdstuk Elektrodenlengte en elektrode-afstand bepalen [► 39]).
5. Breng de elektrodevoelmaat (1) aan in de laskop.
6. Draai de elektrodeklenschroef (2) los.
7. Controleer de elektrode (3) op polijsting en geometrie (zie hoofdstuk Slijp de elektrode bij. [► 63]) en steek deze in de elektrodenboring (4).
8. Stel de elektrodenafstand af met behulp van de elektrodeninstelvoelmaat (1) en draai de elektrodenklenschroef (2) met een inbussleutel handvast aan.
9. Verwijder de elektrodevoelmaat (1).
10. Zorg ervoor dat de elektrode niet naar boven in de tandruimte van de rotor steekt; kort de elektrode zo nodig in.
11. Schakel de orbitaallasvoeding in.
12. Druk op de knop **END.-0-POS** op het bedieningspaneel om de rotor naar de basisstand (0-positie) te verplaatsen (voer de ontsteking alleen uit in de basisstand).



8.5 Opspanbekken monteren

OPMERKING



Eén opspaninzet bestaat uit 2 halve schalen voor één opspanzijde. Raadpleeg voor meer informatie over het gebruik van de spaninzetten *hoofdstuk Spaninzetten voor OW17* [► 67].

OPMERKING



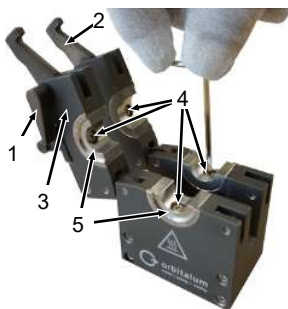
Bij coax-verbindingen worden doorgaans twee buizen met verschillende buisdiameters aan elkaar gelast (zie *hoofdstuk Toepassingsmogelijkheden* [► 25]).

- Controleer dat voor elke opspancassette verschillende, op de betreffende te lassen buisdiameters afgestemde opspaninzetten worden gebruikt.

OPMERKING



De ORBIWELD 17 wordt vaak gebruikt op locaties waar standaard met inchgereedschap wordt gewerkt. Alle in dit hoofdstuk vermelde schroeven en gereedschappen die nodig zijn voor de montage van de spaninzetten voldoen daarom aan de douanespecificaties en kunnen indien nodig worden nabesteld (zie *hoofdstuk ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST* [► 69]).



1. Leg de opspancassette vlak op een ondergrond.
2. Open beide klemhendels (1) en zwenkbeugelvergrendelingen (2) en klap deze om om de opspancassette te ontgrendelen.
3. Klap beide zwenkbeugels (3) open.
4. Draai de 4 inbusschroeven (4) los met een inbussleutel.
Afhankelijk van de afmetingen van de spanschalen moeten onderstaande inbusschroeven en -sleutels worden gebruikt:

SPANSCHAALDIAMETER	TYPE SCHROEVEN	INBUSSLEUTEL
≤ 14,00 mm (0,551")	SHCS4-40UNCx1/4"	inbussleutel 3/32"
≥ 14,01 mm (0,552")	BHCS4-40UNCx1/4"	inbussleutel 1/16"

1. Wanneer al een opspaninzet (5) is gemonteerd, kan deze nu worden verwijderd.
2. Breng de spaninzet (5) aan met het opschrift naar buiten gericht.
3. Draai de inbusschroeven (4) met de inbussleutel handvast aan.
4. Klap beide zwenkbeugels (3) weer dicht.
5. Sluit beide zwenkbeugelvergrendelingen (2) en klemhendels (1).
6. Draai de opspancassette om het herhaal stappen 1 t/m 9.

8.6 Werkstukken opspannen

VOORZICHTIG



Vallen van de orbitaallaskop of de buis tijdens montage/demontage/afstellen of bij onbeveiligde toepassingen boven het hoofd.

- Zet de orbitaallaskop goed vast op het werkstuk en zorg ervoor dat deze **niet** naar beneden kan vallen.
- Draag veiligheidsschoenen conform EN-ISO 20345, klasse SB.
- Bij bovenhandse toepassingen: draag een veiligheidshelm conform EN 397.

VOORZICHTIG



Bij het plaatsen van de buis in de orbitaallaskop bestaat het gevaar van snijden door scherpe kanten van de buis.

- Draag veiligheidshandschoenen conform EN 388, klasse 2.

VOORZICHTIG



Gevaar van brandwonden door hete machineonderdelen en werkstuk.

In het bijzonder na meerdere lasprocessen kort na elkaar ontstaan zeer hoge temperaturen. Bij werkzaamheden aan de machinebrander of de branderhouder (bijv. verplaatsen of montage/demontage van de elektrode) bestaat het gevaar van verbranding of beschadiging van de contactpunten. Thermisch niet-bestendige materialen kunnen bij contact met de hete machinebrander worden beschadigd.

- Draag veiligheidshandschoenen conform EN 388, klasse 2.
- Voorafgaand aan werkzaamheden aan de machinebrander of transport moet u wachten totdat de oppervlakken zijn afgekoeld tot minder dan 50 °C (122 °F).
- Positioneer de machinebrander op de juiste manier.
- Gebruik in de laszone uitsluitend toegestane materialen.
- Neem de waarschuwingsborden op de gevaarlijke plaatsen in acht.

8.6.1 Zijplaten van de opspancassette uitlijnen

OPMERKING



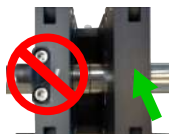
Voordat beide werkstukken worden opgespannen, moet worden gecontroleerd of beide zijplaten van de opspancassette exact op elkaar zijn uitgelijnd en in één lijn staan. Alleen zo kan bij het opspannen van de werkstukken de centrale buisnaad exact worden gepositioneerd en kan het lasproces naar de hoogste kwaliteitseisen worden uitgevoerd.

- Controleer regelmatig of de zijplaten van de opspancassette exact op elkaar zijn uitgelijnd en corrigeer dit zo nodig.

OPMERKING



Alleen de zijplaat zonder cassettefixatie is bedoeld voor onderlinge uitlijning. Alleen de schroeven aan deze zijde moeten gebruikt worden voor de uitlijning (zie richting van de pijl op het middenstuk).



OPMERKING

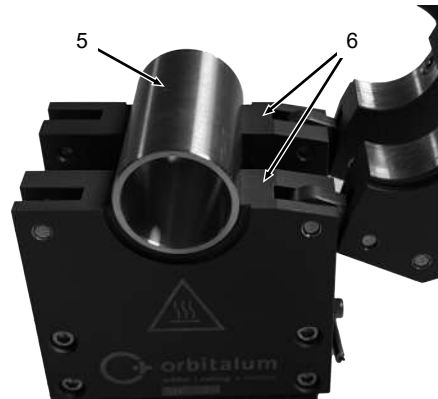
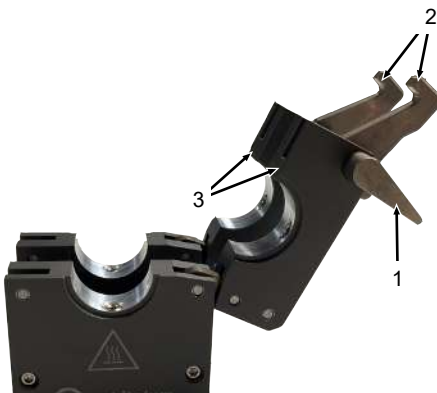


De zijplaten kunnen op twee verschillende manieren ten opzichte van elkaar worden uitgelijnd:

- Variant 1: met de meegeleverde cassette-uitlijnvoelmaat.
- Variant 2: met geplateerde spanschalen en een recht stuk buis.

De procedure wordt geïllustreerd aan de hand van het voorbeeld van **Variant 1**.

1. Open beide klemhendels (1) en zwenkbeugelvergrendelingen (2) en klap deze om om de opspancassette te ontgrendelen.
2. Klap beide zwenkbeugels (3) open.
3. Draai van één van beide zijplaten de 4 inbusschroeven (4) los met een inbussleutel 3/32".
4. Plaats de cassette-uitlijnvoelmaat (5) over beide zijplaatdelen (6).
5. Klap beide zwenkbeugels (3) weer dicht.
6. Sluit beide zwenkbeugelvergrendelingen (2) en klemhendels (1).
7. Draai de 4 inbusschroeven (4) van de zijplaat weer vast.
8. Open beide klemhendels (1) en zwenkbeugelvergrendelingen (2) en klap deze om om de opspancassette te ontgrendelen.
9. Open beide zwenkbeugels (3) en verwijder de cassette-uitlijnvoelmaat weer.
10. De zijplaten zijn nu exact op elkaar uitgelijnd.

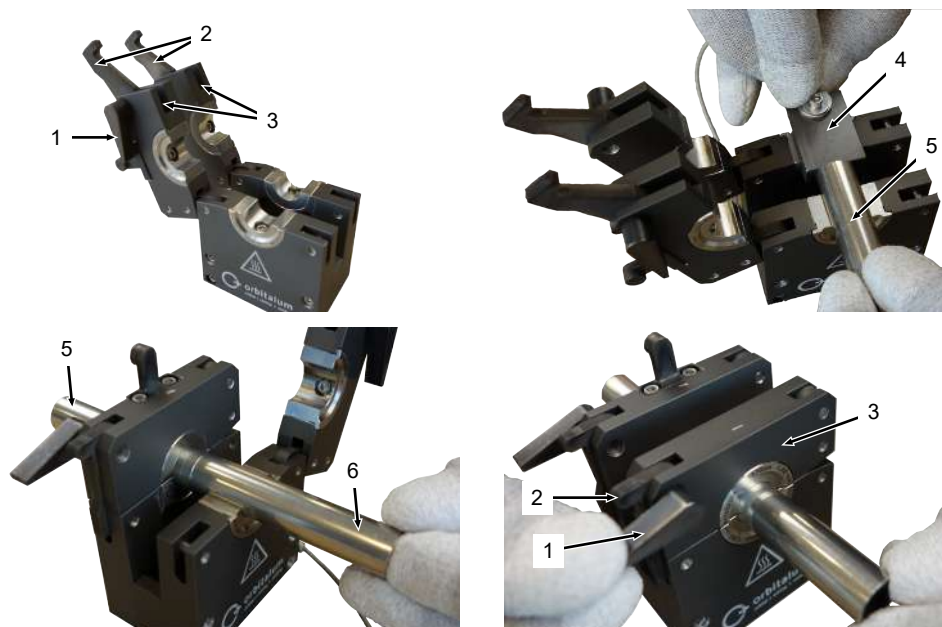


8.6.2 Buis-buis-verbindingen (standaard)

OPMERKING



Zorg ervoor dat de buismiddenmal 'Standaard' en niet 'Coax' wordt gebruikt. Anders kunnen de buizen niet gecentreerd op elkaar worden uitgelijnd.



INFO



De elektrode moet **centraal** boven de **spleetvrije werkstukstootkant (7)** geplaatst worden.

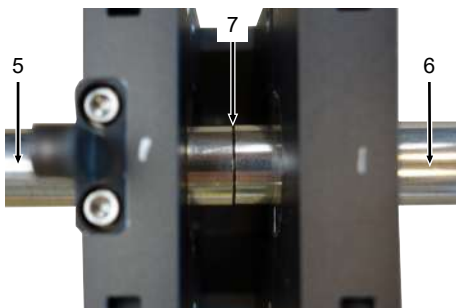


Fig.: Spleetvrije buisstootkant

1. Open beide klemhendels (1) en zwenkbeugelvergrendelingen (2) en klap deze om om de opspan-cassette te ontgrendelen.
2. Klap beide zwenkbeugels (3) open.
3. Breng de buiscentreerhulp "standaard" (4) aan (zie aanwijzing hierboven).
4. Bevestig **werkstuk 1** (5) en plaats het tegen de aanslag op de buismiddenmal 'Standaard' (4) (zie onderstaande informatie).
5. Klap de betreffende zwenkbeugel (3) weer dicht.
6. Sluit de zwenkbeugelvergrendeling (2) en klemhendel (1) om het werkstuk te fixeren.
7. Verwijder de buiscentreerhulp (4).
8. Bevestig **werkstuk 2** (6) en lijn het uit met de verbinding (7) op werkstuk 1 (5) (zie infokader).
9. Klap de betreffende zwenkbeugel (3) weer dicht.
10. Sluit de zwenkbeugelvergrendeling (2) en klemhendel (1) om het werkstuk te fixeren.

8.6.3 COAX-verbindingen (concentrische buizen)

OPMERKING



Bij coax-verbindingen worden doorgaans twee buizen met verschillende buisdiameters aan elkaar gelast (zie hoofdstuk Toepassingsmogelijkheden [► 25]).

- Controleer dat voor elke opspancassette verschillende, op de betreffende te lassen buisdiameters afgestemde opspaninzetten worden gebruikt.

OPMERKING



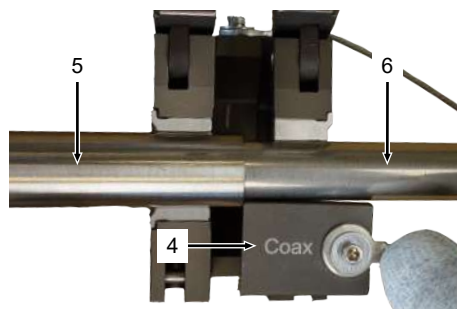
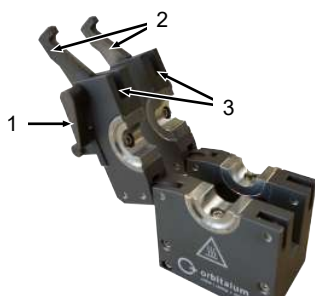
Zorg ervoor dat de buismiddenmal 'Coax' en niet 'Standaard' wordt gebruikt. Anders kunnen de buizen niet gecentreerd op elkaar worden uitgelijnd.

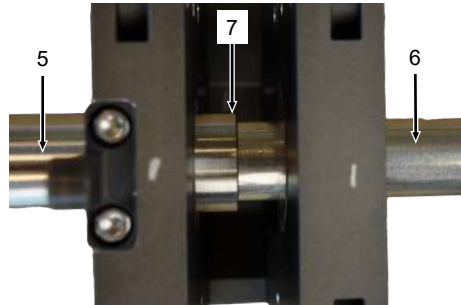
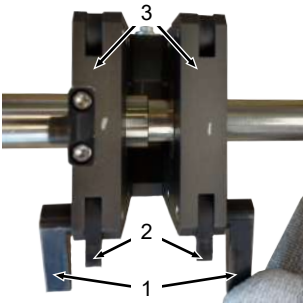
INFO



De elektrode moet precies over het buiseinde (7) van het werkstuk met de grotere diameter (5) worden geplaatst.

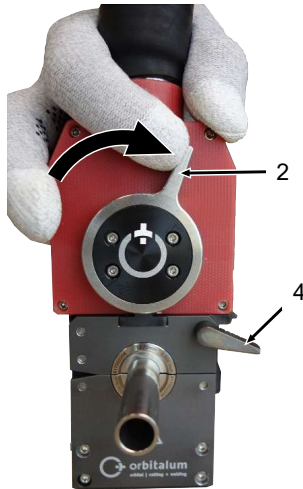
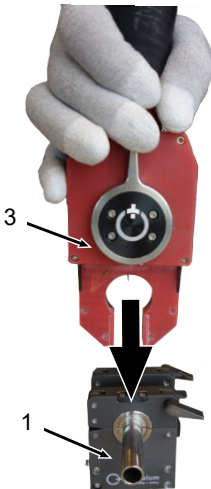
1. Open beide klemhendels (1) en zwenkbeugelvergrendelingen (2) en klap deze om om de opspancassette te ontgrendelen.
2. Klap beide zwenkbeugels (3) open.
3. Breng de buiscentreerhulp "COAX" (4) aan (zie aanwijzing hierboven).
4. Steek **werkstuk 1** (5), d.w.z. het buisstuk met de **grotere** diameter, in de aanslag voor de buismiddenmal 'Coax' (4) (zie onderstaande informatie).
5. Verwijder de buiscentreerhulp (4).
6. Plaats **werkstuk 2** (6), d.w.z. het buisstuk met de **kleinere** diameter, en schuif het ca. 5-10 mm (0,197" tot 0,394") in werkstuk 1 (5) (zie onderstaande informatie).
7. Klap beide zwenkbeugels (3) weer dicht.
8. Sluit de zwenkbeugelvergrendeling (2) en klemhendel (1) om het werkstuk te fixeren.





8.7 Laskop in de opspancassette monteren

1. Leg de opspancassette (1) vlak op een ondergrond.
2. Zet de draaispanhandgreep (2) op de laskop (3) in de open stand.
3. Steek de laskop (3) vast in de opspancassette (1).
4. Vergrendel de draaispanhandgreep (2) weer.
5. Vergrendel de klemhendel (4) van de opspancassette.



8.8 Goede werking van gas- en koelmiddeltoevoer testen

1. Druk op de knop '**GAS**' om de functietest van de gas- en koelvloeistoftoevoer te starten.
2. Wacht bij de eerste eerste ingebruikneming of een niet gevulde laskop 1 minuut tot de laskop is gevuld met koelmiddel.
3. Herhaal de procedure zo nodig tot de foutmelding "Koelmiddel of gas ontbreekt" niet meer verschijnt.
4. Druk op de knop '**GAS**' om de functietest te beëindigen.
5. Controleer het koelmiddelpeil van de lasstroombron en vul indien nodig bij (zie handleiding van de lasstroombron).

8.9 Accessoires aansluiten

WAARSCHUWING



Gevaar door gebruik van niet vrijgegeven accessoires.

Divers letsel en materiële schade.

- Gebruik uitsluitend originele gereedschappen, reserveonderdelen, verbruiksmiddelen en accessoires van Orbitalum Tools.

- Sluit geschikte accessoires aan, zie handleiding van de accessoires.
- Voor een gedetailleerd overzicht van geschikte accessoires, zie productcatalogus 'Orbital Welding'.

Downloadlinks pdf:

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



8.10 Lasprogramma configureren

- Configureer het lasprogramma conform de bedieningshandleiding van de lasstroombron.

8.11 Motor kalibreren

Wanneer meerdere laskoppen van hetzelfde type in gebruik zijn, adviseert Orbitalum Tools GmbH om de motoren voor gebruik te kalibreren. Kalibratie van de motoren zorgt ervoor, dat de opgeslagen programma's op alle laskoppen tot hetzelfde resultaat leiden.

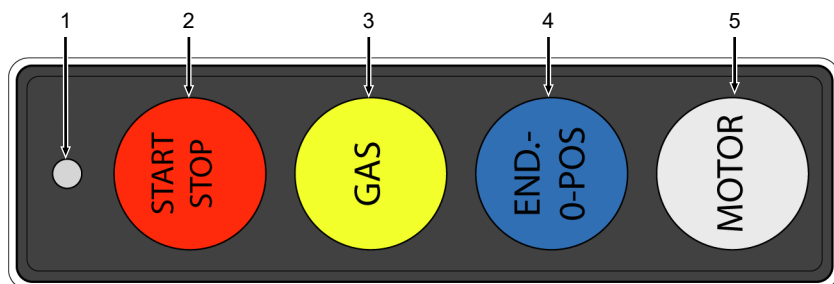
- Kalibreer de motoren volgens de handleiding van de lasstroombron.
- ⇒ De laskop is bedrijfsklaar.

8.12 Opspaninzetten en -cassettes demonteren

Voer de stappen beschreven in *hoofdstuk* Opspanbekken monteren [► 43] en in *hoofdstuk* Laskop in de opspancassette monteren [► 50] in omgekeerde volgorde uit.

9 Bediening

9.1 Bedieningspaneel



POS.	BEDIENINGSELEMENT	FUNCTIE
1	LED	• Knippert rood bij lasgereedheid. • Brandt constant rood tijdens het lasproces.
2	START/ STOP	• Eén keer drukken: Start het lasproces. • Drukken tijdens het lasproces: Het lasproces wordt gestopt en de gasnastroomtijd wordt gestart. • Indrukken tijdens de gasnastroomtijd: De gasnastroming en koeling worden gestopt.
3	GAS	Eén keer drukken: het testen van de goede werking van gas- en koelmiddeltoevoer wordt gestart. • Nogmaals drukken: De test wordt beëindigd. • De knop ingedrukt houden in de lasmodus of in de testmodus van de lasstroombron: Modus wordt gewisseld.
4	END.-0-POS	• Ingedrukt houden: de rotor draait door totdat deze de uitgangspositie "0-positie" heeft bereikt. • Eén keer drukken: het lasproces wordt afgebroken door gecontroleerde verlaging. Na het doven van de vlamboog wordt de gasnastroomtijd geactiveerd.
5	MOTOR	• Ingedrukt houden: de rotor kan handmatig worden verdraaid, bv. voor het afstellen van de elektrode of ter controle van de elektrodepositie.

9.2 Lasparameters instellen

► Zie handleiding van de lasstroombron.

9.3 Lassen

Voorwaarde: De lasstroombron is aangesloten en bedrijfsklaar.

GEVAAR



Tijdens de lasprocedure treden elektromagnetische velden op.

- De exploitant van het systeem moet de werkstations in overeenstemming met EMV-richtlijn 2013/35/EU zo instellen dat er geen risico is voor operators en personen in de omgeving van de lasinstallatie.

GEVAAR



Wanneer de argonconcentratie in de lucht stijgt boven de 50%, kan blijvende gezondheidsschade of levensgevaar door verstikking optreden.

- Zorg in gesloten ruimten voor voldoende ventilatie.
- Bewaak zo nodig de zuurstofconcentratie in de lucht.

WAARSCHUWING



Tijdens de lasprocedure wordt uv- en infraroodstraling gegenereerd.

Huid- en oogletsel.

- Sluit de spaneenheid volledig.
- Defecte of niet goed passende opspaninzetten moeten onmiddellijk worden vervangen.

WAARSCHUWING



Bij een onjuiste positionering van het formersysteem of bij gebruik van niet toegestane materialen in het lasbereik kunnen problemen optreden door hoge temperaturen.

In het ergste geval kan brand ontstaan.

- Neem de algemene brandveiligheidsvoorschriften ter plekke in acht.

WAARSCHUWING

Giftige dampen en stoffen tijdens de lasprocedure en bij het hanteleren van de elektroden!

Gezondheidsschade, bijv. kanker.

- ▶ Gebruik afzuigapparaten in overeenstemming met de voorschriften van beroepsverenigingen (bijv. BGI: 7006-1).
 - ▶ Bij chroom, nikkel en mangaan is bijzondere voorzichtigheid geboden.
 - ▶ Gebruik **geen** elektroden die thorium bevatten.
-

1. Druk op de knop '**END.-0-POS**' om de rotor naar de 0-positie te verplaatsen.
 2. Druk op de knop '**START/STOP**' om het lasproces te starten.
 3. Observeer de voortgang van het lassen.
- ⇒ Het lasproces wordt automatisch beëindigd na afloop van de gasnastroomtijd.
- ⇒ De elektrode gaat automatisch terug naar de 0-positie.

10 Onderhoud en verhelpen van storingen

10.1 Onderhoudsinstructies

VOORZICHTIG



Sensibilisatie door vloeistoffen

Het gebruik van reinigingsmiddelen kan sensibilisatie veroorzaken.

- Draag beschermende kleding om contact met het reinigingsmiddel te voorkomen.

- Gebruik **geen** smeer- of glijmiddelen.
- Zorg ervoor dat er **geen** vuildeeltjes of kleine onderdelen in de tandwielkast (binnenin de kop) terechtkomen (vanwege het ontwerp is de tandwielkast open aan de kopzijde).
- Gebruik bij vervuiling van de oppervlakken voor het reinigen uitsluitend reinigingsmiddelen die geen resten achterlaten.
- Reinig de laskamer, de rotor en het basislichaam en verwijder afzettingen. Gebruik afhankelijk van hoe vuil ze zijn bijv. een doek/alcohol/isopropanol, reinigingsvlies of een stofzuiger (gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen omdat de oppervlakken beschadigd kunnen worden).

10.2 Werk- en afkoelfasen

VOORZICHTIG



De laskop is ontworpen voor continu gebruik. Bij aanhoudend gebruik kunnen echter diverse machinedelen zeer heet worden en daardoor beschadigen!

Beschadiging van machineonderdelen.

- Laat hete machinedelen afkoelen voordat u deze aanraakt.

OPMERKING



- Voor continu werken met de ORBIWELD 17 adviseren we het gebruik van een 2e spancassette. De niet-gebruikte opspancassette kan dan afkoelen (evt. op een warmte-afvoerend oppervlak, zoals bv. een geschikte metalen plaat), terwijl met de andere opspancassette verder wordt gewerkt.

10.3 Onderhoud en verzorging

Onderstaande onderhoudsinstructies hangen, tenzij anders vermeld, sterk af van het gebruik van de laskop.

Kortere reinigingsintervallen leiden tot een langere levensduur.

INTERVAL	ONDERDEEL	HANDELING
Voor ieder gebruik	Laskop, slangenpakket	► Op beschadigingen en een soepele loop van alle beweegbare delen controleren (bv. op defecte functionele oppervlakken, lekkages, scheuren, defecte schroefkoppen, enz.).
	Laskop	► Motorkalibratie uitvoeren (toegestane tolerantie van de ingestelde omwentelingssnelheid: < 2 %), zie gebruiksaanwijzing van de orbitaallasvoeding.
	Afstandsbediening	► Knoppen op hun goede werking controleren.
	Opspancassette	► Sluitingen en opspanmechanisme controleren op een soepele loop, werking en klemming.
	Rotor	► Correcte uitgangspositie ("0-positie") controleren: de rotor moet volledig door de behuizing worden afgedekt.
	Rotor/elektrode	► Correcte elektrodepositie/rotorstand voor elk lasproces controleren. Om boogvorming te voorkomen, moet de rotor voor elke las in de '0-stand' staan.
	Elektrode 0,5 mm – 1,15 mm (0,020 in – 0,045 in)	► Garandeer de correcte elektrodenafstand (zie <i>hoofdstuk</i> Elektrodelengte en elektrode-afstand bepalen [► 39])
		► Uitsluitend correct geslepen elektroden van goede kwaliteit gebruiken. Advies: Type WS2, slijphoek 22,5° (zie <i>hfst.</i> Slijp de elektrode bij. [► 63]).

INTERVAL	ONDERDEEL	HANDELING
Voor ieder gebruik	Lasbeschermgas	► Uitsluitend beschermgassen gebruiken, die conform EN-ISO 14175 zijn geclassificeerd voor WIG-lasprocessen (bv. Argon 4.6 of een lasbeschermgas met een hogere zuiverheid).
		► Debietinstelling: 10 - 20 l/min.
		► Gasvoorstroomtijd instellen op ten minste 30 seconden, met Flowforce op ten minste 15 seconden.
	Koelmiddelpomp*	► Voor een efficiënte koeling van de kop tijdens het lassen: Activeer de 'pompinschakeltijd' op de stroombron (zie handleiding van de stroombron voor orbitaal lassen).
	Werkstuk/buis	► Zorg rechte buissnede 90° (met een orbitaalafkortaag) (ontbraamd en vlak gemaakt).
		► I-naad (buis-buis) zonder luchtspleet of axiale offset.
		► Buisoppervlakken moeten metallisch blank zijn en volledig vrij van vet of andere vervuiling.
Elke 100 lasbeurten of dagelijks	Laskamer (spancassette), rotor, basislichaam	► Reinigen en afzettingen verwijderen. Naargelang de mate van vervuiling, bijv. een doek/alcohol/isopropanol, reinigingstissue of stofzuiger (gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen omdat deze de oppervlakken kunnen beschadigen). ► Rotor uitvegen met een pluïsvrije katoenen doek. VOORZICHTIG! Let op: Gevaar door draaiende rotor!
Minstens elke 500 lasbeurten of wekelijks	Laskop	► Voer de standaardreinigingsprocedure uit (zie <i>hoofdstuk</i> Standaardreinigingsprocedure [► 59]) standaardreinigingsprocedure). Een korter reinigingsinterval kan de levensduur van de laskop, de opspancassettes en opspaninzetstukken verlengen.
Ten minste elke 30.000 lassen of elke 24 maanden	Laskop	► Laskop voor een grondige reiniging opsturen naar de Orbitalum-service of de reiniging laten uitvoeren door een geautoriseerde, door Orbitalum geïnstrueerde vakman.

* Alleen OW17 met vloeistofkoeling

10.3.1 Standaardreinigingsprocedure

GEVAAR



Door de rotatiebeweging van de rotor kunnen haren, sieraden en kleding worden gegrepen en in de behuizing worden ingetrokken.

- Draag nauwsluitende kleding.
- Draag geen losse haren, sieraden of andere zaken die gemakkelijk kunnen worden ingetrokken.

VOORZICHTIG



Beknellingsgevaar door onverwacht in beweging komen van de rotor tijdens het afstellen van de elektrode.

Beknellingsgevaar voor handen en vingers!

- Voor het aansluiten van de laskop en voor de montage van de elektrode: Schakel de orbitaallasinstallatie uit.
- Voordat u de rotor met gesloten laskoppen verplaatst, moet u de spancassette resp. de spaninzetten monteren en de spaneenheid en het Flip cover sluiten.

OPMERKING



Reinigingswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd aan een volledig afgekoelde laskop!

OPMERKING



De reiniging van laskop moet ten minste elke 500 lassen worden uitgevoerd. Kortere reinigingsintervallen leiden tot een langere levensduur.

Benodigde reinigingsmaterialen:

- Persluchtstofzuiger of stofzuiger
- Nylon borstel
- Pluisvrije katoenen doeken
- Contactreinigerspray (bv. LOCTITE 7039). Neem het veiligheidsinformatieblad van de gebruikte reinigerspray in acht!

Vorbereiding:

1. Controleer dat de orbitaallasvoeding is ingeschakeld.
2. Demonteer evt. de elektrode (zie *hoofdstuk* Elektrode afstellen).
3. Zet de rotor in de basisstand (0-positie) (bijv. met de knop 'END.-0-POS' op het bedieningspaneel op de laskop).
4. Demonteer de spancassette en de spaninzetten (zie *hoofdstuk* Opspanbekken monteren).

Procedure grove reiniging:

1. Sduit de rotor (1) in met contactreinigerspray. Laat de rotor tijdens het besproeien één keer 360° draaien (druk op de knop **MOTOR**).
2. Besproei alle buiten-/binnenoppervlakken van de spancassette (2), de zwenkbeugel (3) en de spaninzetten (4) met contactsprayreiniger.
3. Reinig vervolgens de rotor (1), de laskopbinnenzijde (5), de spaninzetten en de complete spancassette met een nylon borstel om grof vuil te verwijderen.
4. Zuig verkoolde afzettingen weg met behulp van een (perslucht-)stofzuiger.

Procedure fijne reiniging:

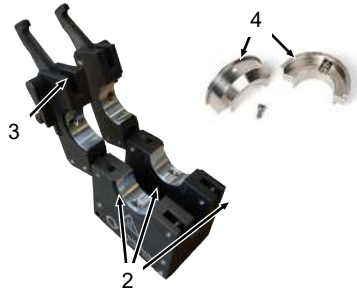
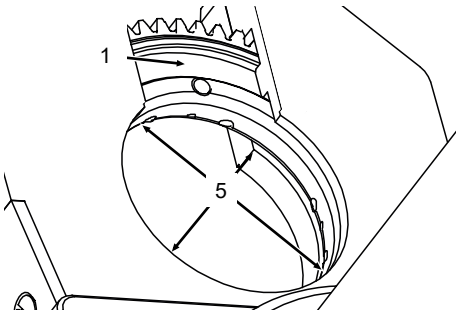
VOORZICHTIG



Het gebruik van een smeermiddel kan de werking sterk nadelig beïnvloeden en leiden tot materiële schade.

- Sduit nooit smeermiddel in de laskop!

1. Sduit de rotor (1), de laskopbinnenzijde (5), de complete spancassette en de spaninzetten nogmaals rondom in met contactreiniger (vooral de twee eindvlakken van de rotor).
 2. Reinig alle behandelde oppervlakken met een pluisvrije katoenen doek.
 3. Zuig verkoolde afzettingen weg met behulp van een (perslucht-)stofzuiger.
 4. Veeg beide rotoreindvlakken af met een pluisvrije katoenen doek. Gebruik de doek uitsluitend bij volledige stilstand van de rotor.
- ⇒ Herhaal indien nodig stappen 5 tot 12 (grove/fijne reiniging).
5. Laat het reinigingsmiddel volledig verdampen.
 6. Plaats de spancassette en spaninzetten terug.



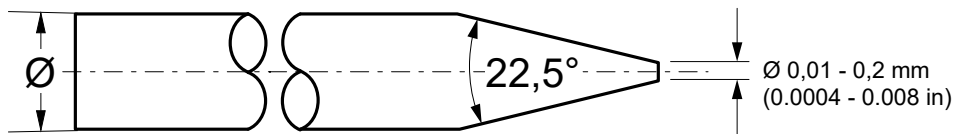
10.4 Verhelpen van storingen

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Het lasproces start niet.	Geen gas- en koelvloeistoftoevoer.	► Controleer de aansluitingen op de lasstroombron. ► Controleer het koelmiddelpeil bij de stroombron. ► Controleer de toevoer en hoeveelheid vormgas.
De laskop klemt niet goed op het werkstuk.	Werkstuk buiten de tolerantie.	► Gebruik aangepaste spaninzetstukken.
Permanente grote en steeds verschillende afwijkingen in het toeren-tal.	Defect aan stroombron of laskop.	► Neem contact op met de serviceafdeling.
De boog ontsteekt niet.	Te hoge elektrische weerstand door vervuiling tussen laskop en spaninzetstukken/spanmodule of spaninzetstukken/spanmodule en werkstuk.	1. Werkstuk en spaninzetstuk reinigen. 2. Reinig de contactoppervlakken tussen de laskop en de spaninzetstukken/spancassette en het werkstuk tot aan de spanbek/spancassette.
	Werkstukken vervuild.	► Werkstuk reinigen.
	Vormgasconcentratie te laag.	► Controleer de toevoer en de hoeveelheid vormgas.
	Elektrodenafstand te groot.	► Pas de elektrodeafstand aan. (Zie hoofdstuk Elektrode afstellen)
	Elektrodespit versleten.	► Elektrode opnieuw slijpen. (Zie hoofdstuk Slijp de elektrode bij. [► 63])
	Contactstoringen tussen elektrode en rotor.	► Reinig de kop opnieuw.
	Kabelbreuk.	► Vervang het slangpakket.
	Geleidbaarheid van het koelmiddel te hoog.	► Gebruik alleen Orbitalum-koelmiddel OCL-30.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Lichtboog trekt naar de zijkant.	Elektrode versleten.	► Elektrode opnieuw slijpen. (Zie hoofdstuk Slijp de elektrode bij. [► 63])
	Elektrode verkeerd geslepen.	► Elektrode opnieuw slijpen. (Zie hoofdstuk Slijp de elektrode bij. [► 63])
	Slechte kwaliteit elektroden.	► Gebruik Orbitalum-elektroden.
	Slechte materiaalkwaliteit.	► Zwavelgehalte te hoog of te verschillend. ► Inhomogene legeringscomponenten.
De boog ontsteekt tegen delen van de laskop.	Elektrode versleten.	► Vervang de elektrode.
	Elektrode verkeerd geslepen.	► Elektrodeafstand instellen.
	Slechte elektrodekwaliteit.	► Reinig de laskop.
	Gasvoorstromtijd te kort.	► Verleng de gasvoorstromtijd.
	Elektrode niet gemonteerd.	► Elektrode plaatsen.
Er verschijnt geen menu op het display.	Stekker van de stuurleiding.	► Controleer of deze goed vastzit.
	Softwareversie stroombron.	► Voer een software-update MW/SW/PW uit.
	Type stroombron.	► Functie alleen compatibel met SW-/MW-/PW-stroombronnen.
Draaibeweging start niet.	Zekering overbelast.	► Laat de zekering afkoelen (thermische zekering).
	Vreemde voorwerpen in de tandwielkast.	► Verwijder indien mogelijk vreemde voorwerpen met een zuignap. Stuur anders de laskop op voor onderhoud. Laat de rotor in geen geval draaien.
	Aansluiting defect.	► Controleer de stekker en de lasstroombron.

10.5 Slijp de elektrode bij.

1. Slijp de elektrode uitsluitend in de langsrichting.
2. Breek de punt van de elektrode af na het aanslijpen zoals hieronder afgebeeld.



10.6 Service/klantenservice

Onderstaande gegevens zijn vereist voor het bestellen van reserveonderdelen:

- Machinetype: (voorbeeld: OW17)
 - Machinenr.: (Zie typeplaat)
- Neem voor het bestellen van reserveonderdelen de reserveonderdelenlijst in acht.
- Neem voor het oplossen van problemen direct contact op met de verantwoordelijke vestiging.

11 Opslag en buitenbedrijfstelling

Voer voorafgaand aan opslag onderstaande stappen uit:

1. Demonteer de elektrode.
2. Demonteer zo nodig de opspaninzetten.
3. Koppel de laskop los van de lasvoeding.
4. Plaats afsluitdoppen voor koelvloeistof over koelvloeistofaansluitingen*.
5. Berg de laskop op in de transportkoffer. Let er daarbij op, dat het slangenpakket niet gedraaid of bekneeld zit.

Voer bij langere opslag aanvullend onderstaande stappen uit:

1. Verwijder de koelvloeistof volledig uit het slangenpakket en uit de laskop*.
2. Reinig de oppervlakken, zie *hoofdstuk* Onderhoudsinstructies [► 56].

** Alleen OW 17 met vloeistofkoeling*

12 Toebehoren (optioneel)

WAARSCHUWING



Gevaar door gebruik van niet vrijgegeven accessoires.

Divers letsel en materiële schade.

- Gebruik uitsluitend originele gereedschappen, reserveonderdelen, verbruiksmiddelen en accessoires van Orbitalum Tools.

INFO



De spancassettes en spaninzetten zijn niet bij de levering van de laskop ingegrepen, maar voor het gebruik absoluut noodzakelijk. Ze moeten afzonderlijk worden besteld.

- Zie voor een uitvoerig overzicht van bijpassend toebehoren de productcatalogus 'Orbital Welding'.

Downloadlinks pdf:

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



- Sluit geschikt toebehoren aan, zie handleiding van het toebehoren.

12.1 Spancassette voor OW17

De spancassettes zijn gemaakt van roestvrij staal en worden geleverd in een robuuste, afsluitbare kunststof doos, inclusief accessoires:

- 1x buismiddenmal voor standaardtoepassingen
- 1x inbussleutel 3/32"
- 1x inbussleutel 1/16"
- 1x kunststof doos
- 1 x cassette-uitlijnvoelmaat

Bijpassende spaninzetten voor verschillende buisdiameters moeten apart worden besteld.

12.2 COAX-hulzen toepassingsset voor OW 17

COAX-hulzen toepassingsset voor OW 17

Aanvullende set voor COAX-dubbelwandige hulstoepassingen – keelnaadlas van huls aan veiligheidsbuis.

Voor huls-Ø 15,88 mm (5/8").

Levering:

- 1x buismiddenmal voor COAX-hulstoepassingen
- 1 x spaninset voor OW 17, 15,88 mm/0.625"

Spaninset voor veiligheidsbuis moet apart worden besteld.

BENAMING	CODE	KG
Toepassingsset OW 17, COAX-huls 15,88 mm	817060025	0,999

12.3 Spaninzetten voor OW17

- Van roestvrij staal.
Alleen te gebruiken met de spancassette OW 17 en andere in de handel verkrijgbare of compatibele spancassettes.
 - 1 spaninset bestaat uit 2 halve schalen.
- Per spanzijde van de spancassette is 1 spaninset (= 2 halve schalen) vereist.
- Per spancassette moeten dus 2 spaninzetten (= 4 halve schalen) worden gebruikt.



UITVOERING	BUIS-UD [MM]	BUIS-UD [INCH]	UITVOERING	BUIS-UD [MM]	BUIS-UD [INCH]
Inch	3,18	0.125	Metrisch	3,00	0.118
	4,76	0.188		4,00	0.157
	6,35	0.250		5,00	0.196
	7,94	0.313		6,00	0.236
	9,53	0.375		8,00	0.314
	12,70	0.500		9,00	0.354
	14,29	0.563		10,00	0.393
	15,88	0.625		11,00	0.433
	Andere diameters op aanvraag.			12,00	0.472
				14,00	0.551
		15,00	0.590		
		16,00	0.629		
		17,20	0.677		

12.4 Slangenpakketverlengingen

Met de slangenpakketverlenging kan het slangenpakket met 20 m (64 ft) worden verlengd.

Geschikt voor alle Orbitalum-laskoppen, met uitzondering van de AVC/OSC-versies van de ORBIWELD TP-serie.

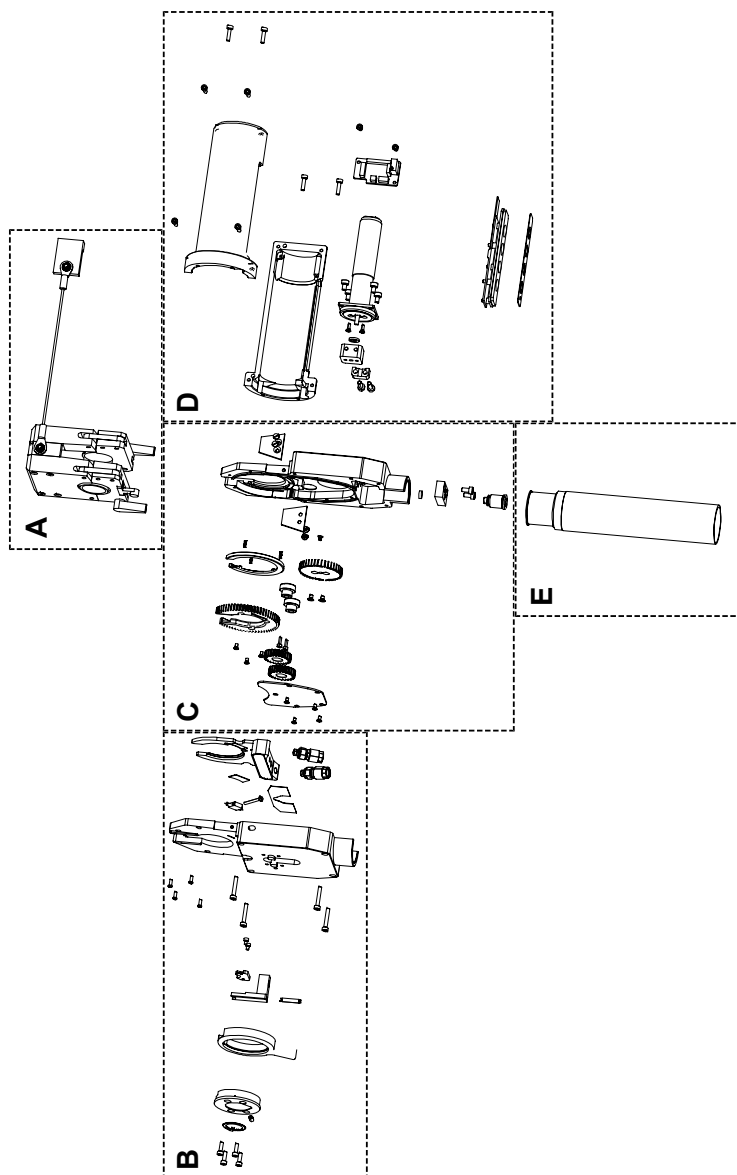
Voor gebruik met oudere Orbitalum-lasstroombonnen en koppen met groene superieure connectoren kan de lasstroomaansluitadapterset vereist zijn. Nieuwere modellen zijn reeds voorzien van met DINSE compatibele aansluitingen.

ARTIKEL	LENGTE	LENGTE
	[M]	[FT]
Slangenpakketverlenging 5 m/16 ft	5	16
Slangenpakketverlenging 10 m/32 ft	10	32
Slangenpakketverlenging 15 m/49 ft	15	49
Slangenpakketverlenging 20 m/64 ft	20	64
Speciaal slangenpakket OW 19 (WB) 23 m/75 ft	23	75

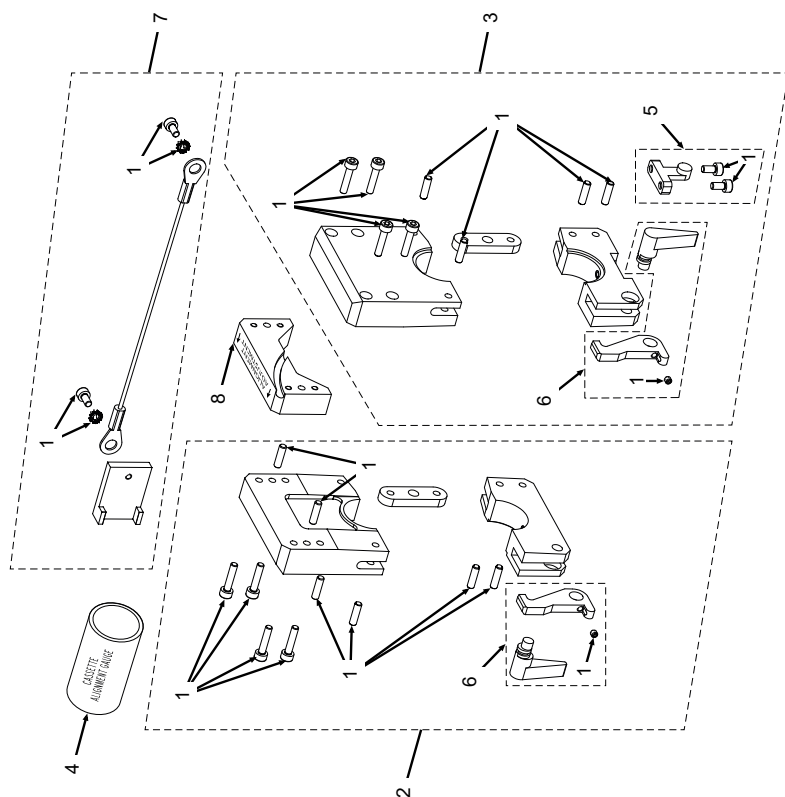
Overige lengten op aanvraag.

13 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

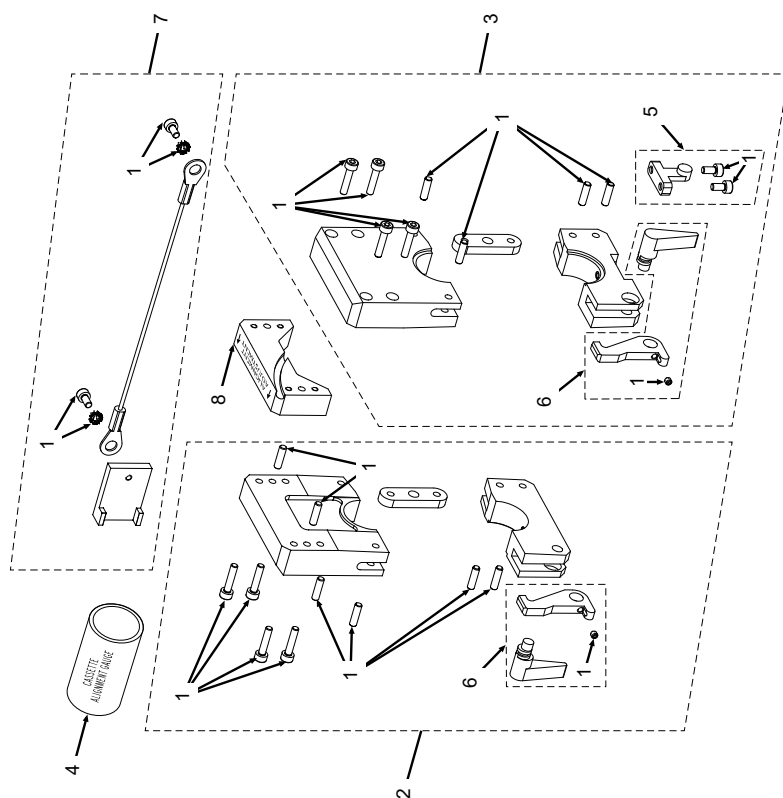
13.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete



13.2 A: Spann Kassette | A: Clamping cartridge

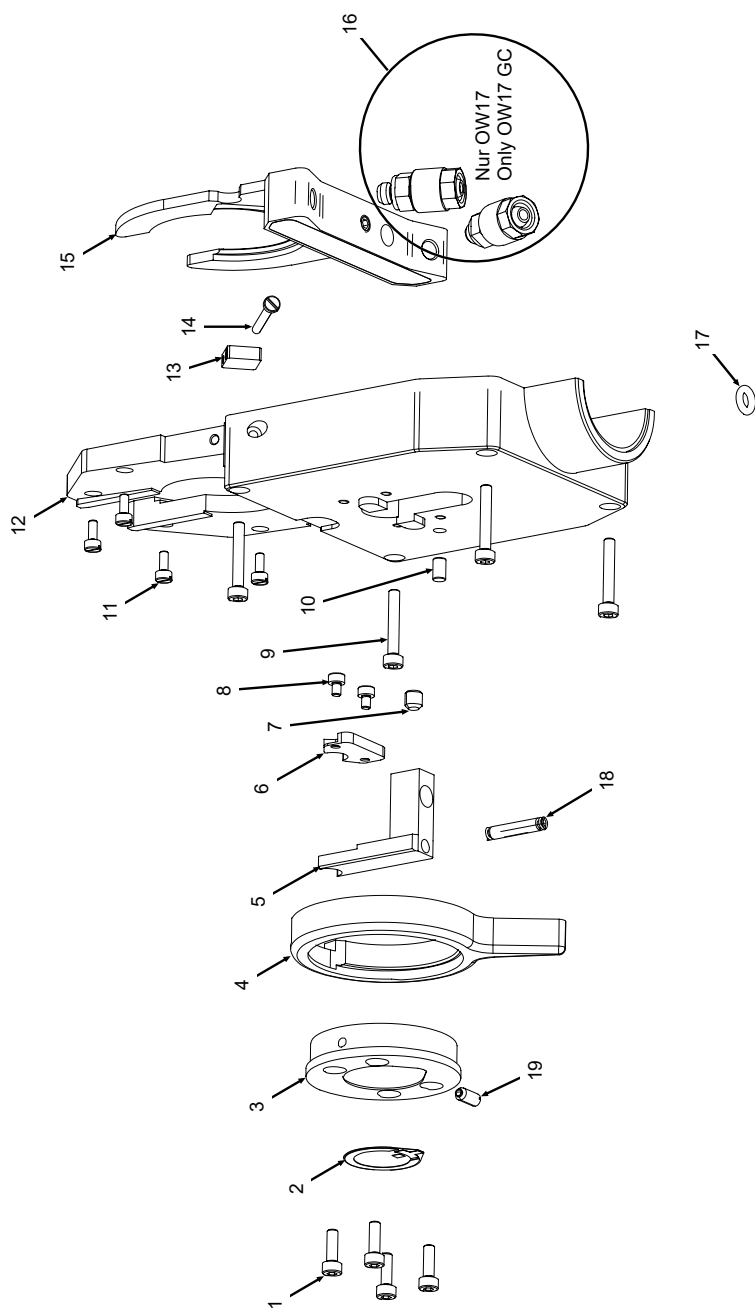


POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	817 060 015	1	Normteile-Set Kassette bestehend aus: Standard parts set cassette consisting of:	2	817 050 011	1	Seitenplatte links kpl. OW17 Side plate, left cpl. OW17
			3 ST Fächerscheibe DIN6798-A3.2-FST	3	817 050 012	1	Seitenplatte rechts kpl. OW17 Side plate, right cpl. OW17
			3 PC Serrated washer DIN6798-A3.2-FST				
			9 ST Zyl.-S. SHCS4-40 UNC x 3/16"-A2	4	817 002 013	1	Kassetten Ausrichtlehre OW17 Cassette alignment gauge OW 17
			9 PC Cyl. s. SHCS 4-40 UNC x 3/16"-A2				
			11 ST Zylinderstift 1/8" x 7/16"-A2	5	817 060 016	1	Ersatzteile-Set Kassette Fixierung Spare parts set cassette fixation
			11 PC Cylinder pin 1/8" x 7/16"-A2				
			7 ST Zyl.-s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2	6	817 060 017	1	Ersatzteile-Set Kassette Verschluss Spare part set cassette lock
			7 PC Cyl. s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2				
			5 ST Linsens. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2	7	817 050 009	1	Rohrmittenlehre Standard, kpl. OW17 Tube centering gauge standard, cpl. OW17
			5 PC Ov. H. s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2				
			3 ST Zyl.-S. SHCS 4-40 UNC x 3/16"-A2		817 050 014		Rohrmittenlehre COAX kpl. OW17
			3 PC Cyl. s. SHCS 4-40 UNC x 3/16"-A2				Tube centering gauge COAX, cpl. OW17
			3 ST Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2	8	817 050 017	1	Distanzplatte, Spannkassette OW17 Spacer plate, clamping cartridge OW17
			3 PC Grub screw DIN915-M2.5x4-A2				



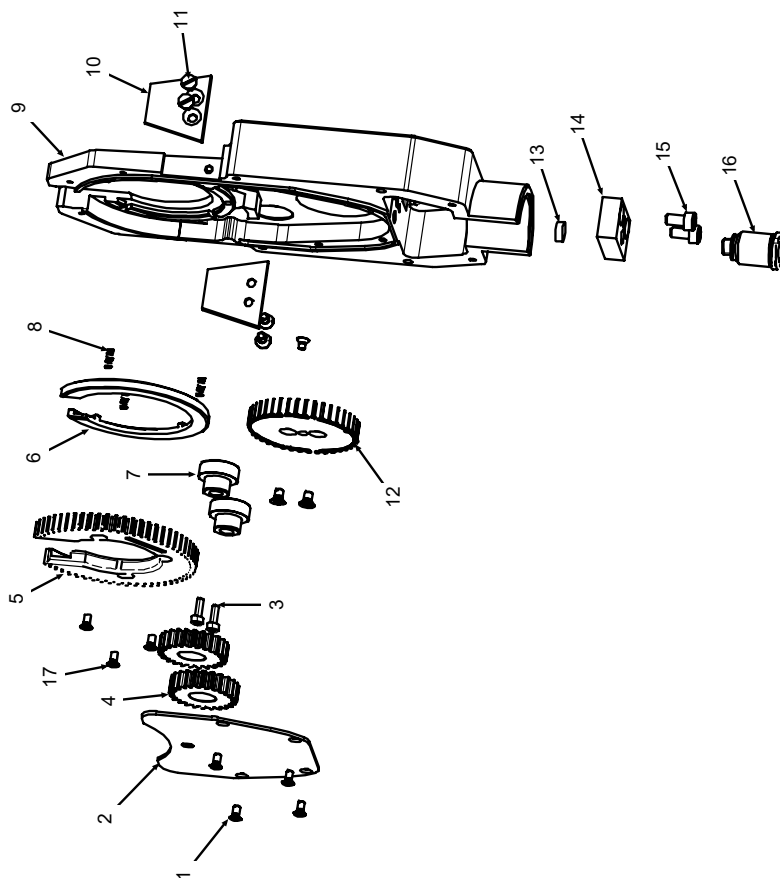
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
-	817 060 020	1	Sechskantschlüssel 3/32 Inch Hexagon key 3/32 inch
-	817 060 026	1	Kleinteile, Spannkassette OW17 Clamping cartridge OW17, Accessories

13.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part

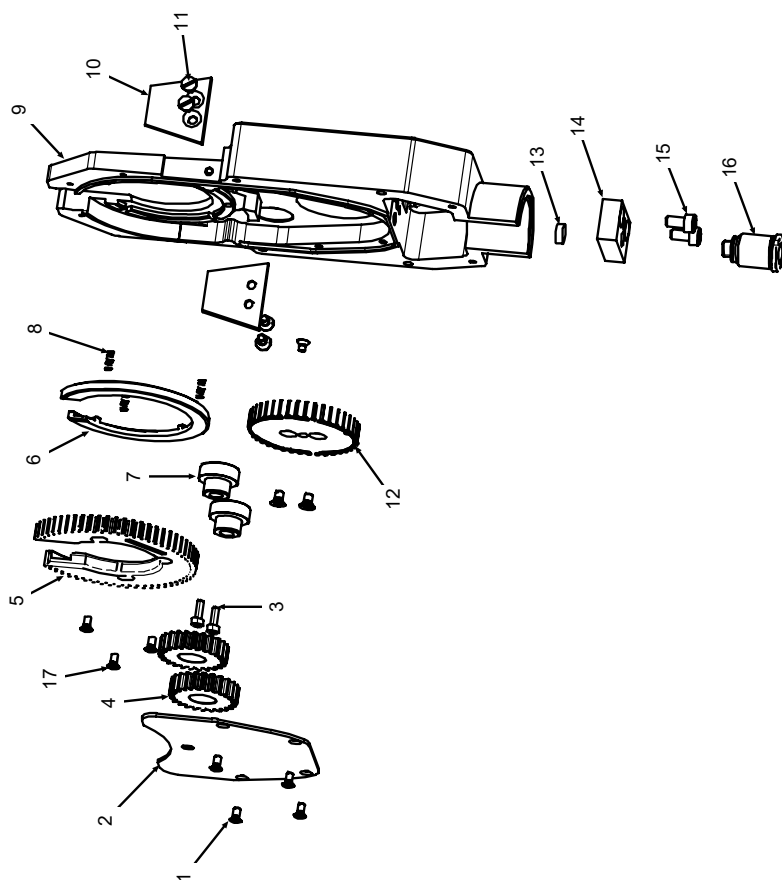


POS. NO.	CODE		BEZEICHNUNG		POS.		CODE		STK.		BEZEICHNUNG	
	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION		NO.		PART NO.		QTY.		DESCRIPTION	
1	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2		11		817 060 008		4		Zylinderschraube ISO1207-M2x5-KS Cylinder screw ISO1207-M2x5-KS	
2	817 060 012	1	Aufkleber OT Logo OW17 Label OT logo OW17		12		817 050 013		1		Grundkörper, Deckel OW17 kpl. Base body, cover cpl. OW17	
3	817 007 011	1	Spannung Führung OW17 Clamping ring guiding OW17		13		817 050 008		1		Endschalter kpl. OW17 Home switch cpl. OW17	
4	817 007 012	1	Drehspanngriff OW17 Rotary cocking handle OW17		14		817 060 009		1		Zylinderschraube ISO1207-M2x20-KS Cylinder screw ISO1207-M2x20-KS	
5	817 007 010	1	Kontaktstück Cu OW17 Contact piece Cu OW17		15		817 050 005		1		Kühlplatte kpl. OW17 Cooling plate cpl. OW17	
							817 050 031		1		Kühlplatte kpl. OW17GC Cooling plate cpl. OW17GC	
6	817 007 009	1	Anschlag OW17 Stop OW17		16		882 020 006		2		Ger. Eins.-versch. ORBmax (nur OW17) Str. Scr.-in con. ORBmax (only OW17)	
7	445 005 227	1	Gewindestift DIN913-M4x4-A2 Grub screw DIN913-M4x4-A2		17		826 020 004		1		O-Ring 3.35 x 1.78 O ring 3.35 x 1.78	
8	305 501 084	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x3-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x3-A2		18		817 020 002		1		Druckfeder De 0,63x2,37xL16,5 Pressure spring De 0,63x2,37xL16,5	
9	305 501 052	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x16-A2		19		826 020 023		1		Druckstück Spanneinsatz M3 Pressure piece clamping insert M3	
10	565 808 179	1	Zylinderstift ISO2338-3M6x5-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x5-A2									

13.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part

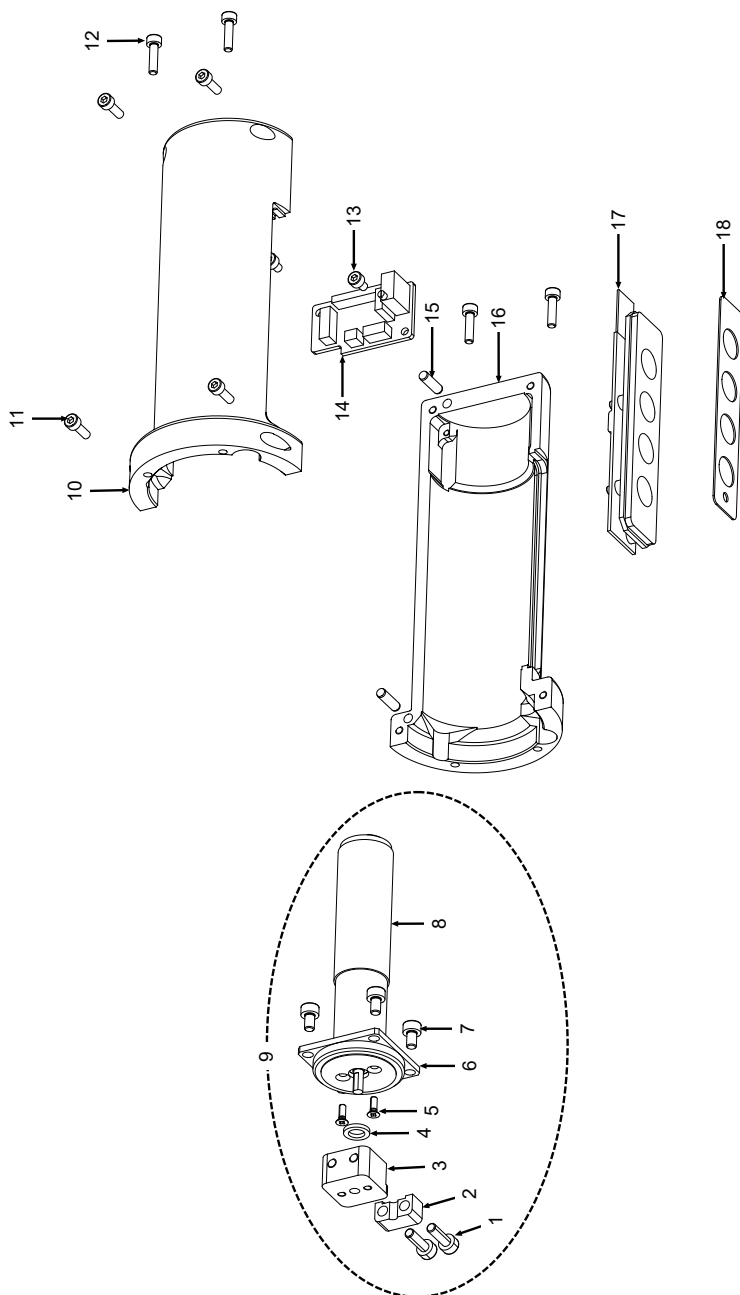


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	821 020 003	4	Kunststoffschraube M2x5 mm Senkkopf Plastic screw M2x5 mm	9	817 007 001	1	Grundkörper, Basisteil OW17 Base body, base part OW17
2	817 007 007	1	Abdeckscheibe Antrieb OW17 Coverplate drive OW17	10	817 007 022	2	Verstärkungsrippe OW17 Reinforcing rib OW17
3	305 501 087	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x6-A2	11	302 000 030	4	Senks. ISO2009-M2.5x5 Kunststoff Counters. s. ISO2009-M2.5x5 plastic
4	822 008 007	2	Stirnzahnrad innen Ø8 mm Spur gear inside Ø8 mm	12	817 007 037	1	Antriebszahnrad kpl. OW17 Drive gear wheel cpl. OW17
5	817 050 016	1	Rotor inkl. 3ST 305501022 (Pos.19) Rotor inkl. 3PC 305501022 (pos.19)	13	817 020 005	1	Schweißgasausströmer D6x2 OW17 Welding gas diffuser D6x2 OW17
6	817 007 005	1	Führungsring OW17 Guide ring OW17	14	817 007 018	1	Gasanschlussplatte Antrieb OW17 Gas connection plate drive OW17
7	817 007 003	2	Lager Zahnrad OW17 Bearing gear wheel OW17	15	305 501 071	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x6-8.8 Cylinder screw ISO4762-M3x6-8.8
8	817 020 001	3	Druckfeder De2,2x0,2xL5,9 OW17 Pressure spring De2,2x0,2xL5,9 OW17	16	817 020 011	1	Steckverschraubung QSM-M5-6-l Push-in fitting QSM-M5-6-l



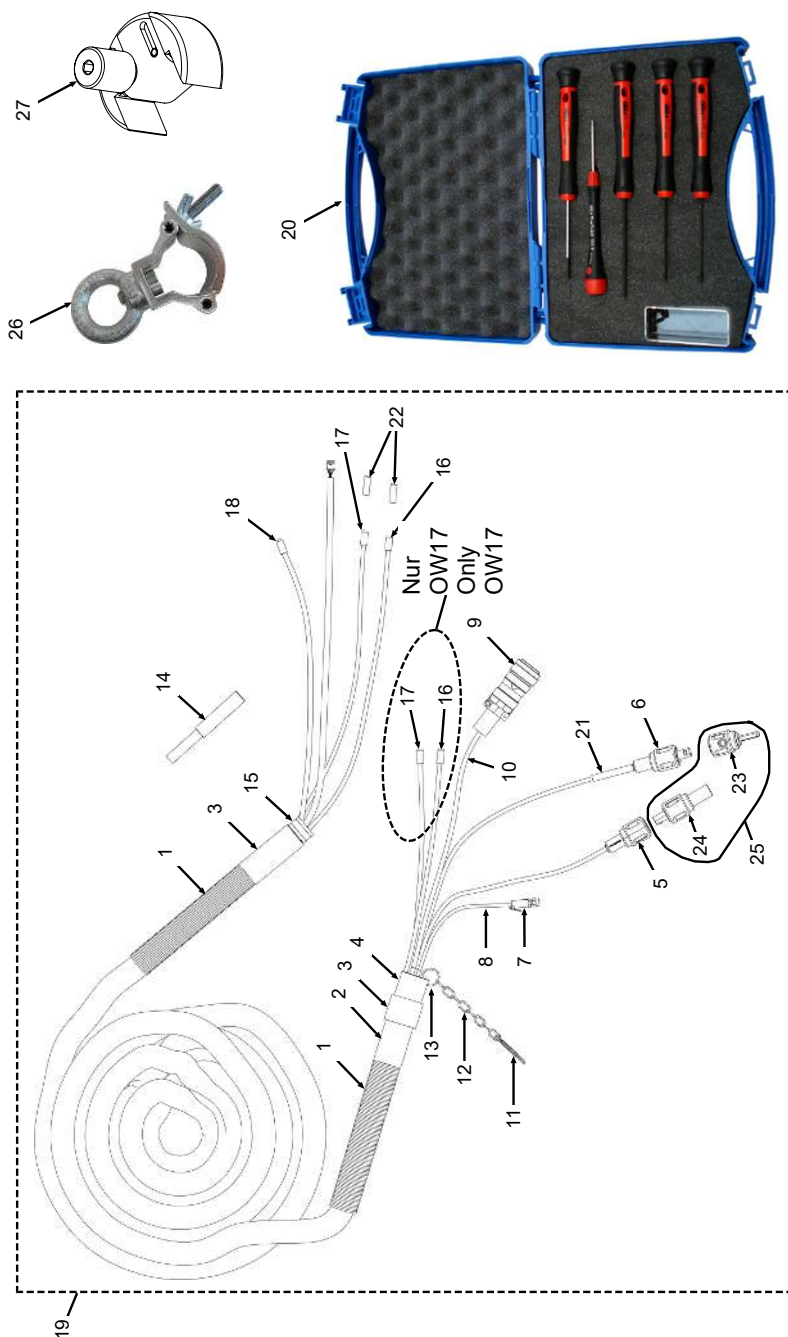
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
17	305 501 022*	3	Senkschraube ISO14581-M2x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x4-A2-TX
	817 020 010**		Elektroden Sonderschraube OW17 Electrode special screw OW17
	445 200 170***		Gewindestift DIN913-M2.5x3-A2 Grub screw DIN913-M2.5x3-A2
	* ab Seriennummern:		8177220020 8177210044
	**ab Seriennummer:		8177210001 bis 8177210019 8177220001 bis 8177220043
	***bis Seriennummer:		81771509

13.5 D: Griff | D: Handle

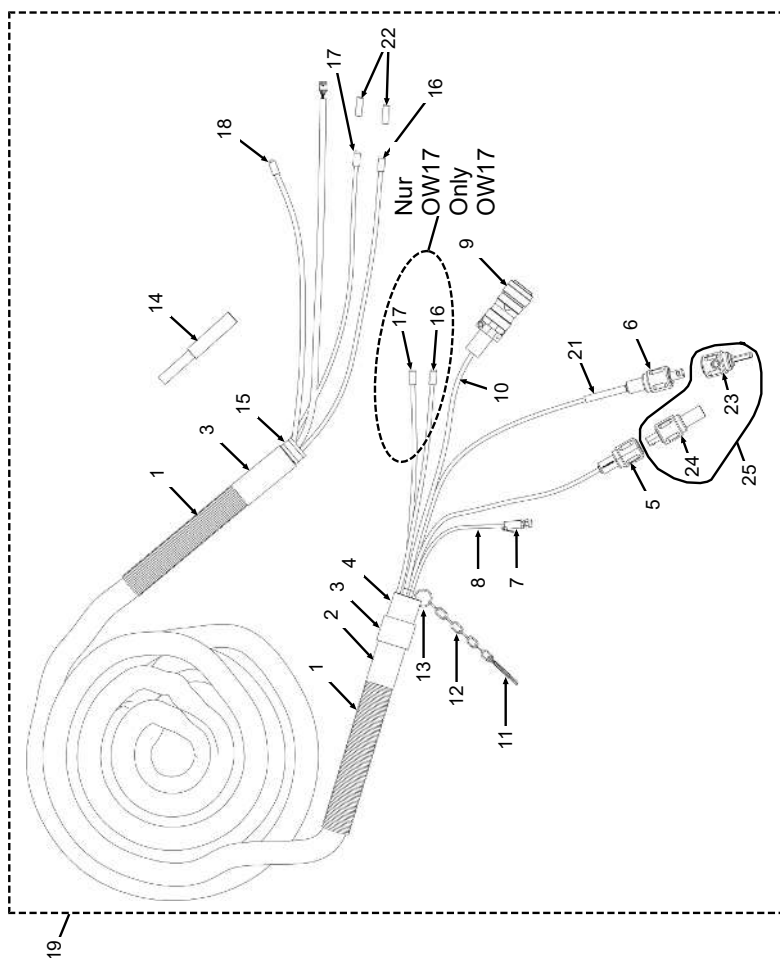
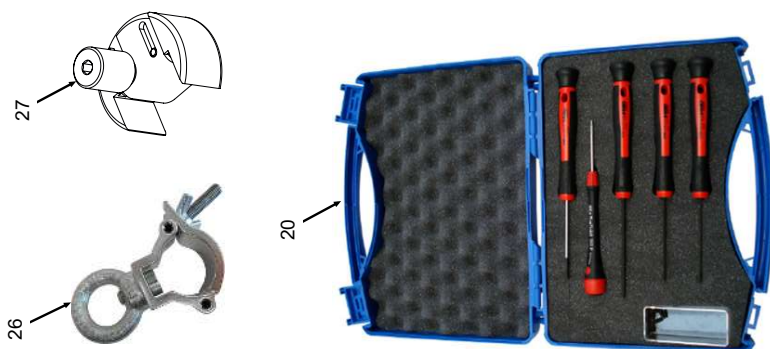


POS. NO.	CODE		BEZEICHNUNG		POS.		CODE		STK.		BEZEICHNUNG	
	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION		NO.		PART NO.		QTY.		DESCRIPTION	
1	305 501 100	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x10-A2		11		305 501 054		4		Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2	
2	817 007 034	1	Klemmstück Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Clamping piece hub drive gear OW17 V2		12		305 501 051		4		Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2	
3	817 007 036	1	Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Drive gear hub OW17 V2		13		305 501 081		2		Zylinderschraube ISO4762-M2x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x4-A2	
4	826 007 013	1	Motorwelle, Teflonscheibe Motor shaft, teflon washer		14		821 012 001		1		Tachospannungssteiler, Platine OW12/17 Voltage divider, circuit board OW 12/17	
5	302 000 040	2	Senkschraube ISO7046-1-M2x6-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x6-A2		15		565 808 163		2		Zylinderstift ISO2338-3M6x10-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x10-A2	
6	817 007 035	1	Motorflansch OW17 V2 Motor flange OW17 V2		16		817 007 013		1		Handgriff links OW17 Handle left OW17	
7	305 501 065	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x6-A2		17		821 050 008		1		Schalterplatte OW 12/17 Switch plate OW 12/17	
8	817 050 015	1	Motor/Tachoeinheit OW17 Motor/speedometer unit OW17		18		817 007 015		1		Betätigungsschutz Schalterplatte OW17 Actuation protection switch plate OW17	
9	817 050 021	1	Motorflansch OW17 kpl. V2 Motor flange OW17 cpl. V2		-		819 060 003		1		Aufkleber Elektroden OW25 Label Electrode OW25	
10	817 007 014	1	Handgriff rechts OW17 Handle right OW17									

13.6 E: Schlauchpaket & Zubehör | E: Hose package & accessories



POS. NO.	CODE		STK.		BEZEICHNUNG		POS.		CODE		STK.		BEZEICHNUNG	
	PART NO.	QTY.	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION		NO.		PART NO.		QTY.		DESCRIPTION	
1	821 002 007	7,5 m			Kabelschutzschlauch, D19 mm		11		823 020 013		1		Schlauchpaket, Karabinerhaken	
					Cable protective hose, D19 mm								Hose package, snap hook	
2	823 020 011	1			Kaltschrumpfschlauch D35 mm		12		823 005 004		1		Schlauchpaket, Befestigungskette 0.12 m	
					Cold-shrink tube D35 mm								Hose package, fastening chain 0.12 m	
3	823 020 012	3			Kaltschrumpfschlauch D30 mm		13		823 005 005		1		Schlauchpaket, Schlüsselring	
					Cold-shrink tube D30 mm								Hose package, key ring	
4	823 005 009	1			Schlauchpaket, Zugentlastung		14		823 005 002		2		Alu-Rohr als Knickschutz	
					Hose package, strain relief								Aluminum tube for bend protection	
5	823 012 023	1			Strom-/Wasserkabelbuchse (m. Abfluss.)		15		821 001 025		1		Schutzhülse OW12/OW17	
					Current/water cable conn.(+water outlet)								Protection sleeve OW12/OW17	
6	823 012 024	1			Strom-/Wasserkabelstecker (m. Abfluss)		16		821 012 003		1		Strom-/Wasserkabel (rot) OW12/OW17	
					Current/water cable plug (+water outlet)								Current/water cable (red) OW12/OW17	
7	823 020 014	1			Gasstecker, Schnellverschluss 1/4"		17		821 012 002		1		Strom-/Wasserkabel (blau) OW12/OW17	
					Weld connector, quick-release 1/4"								Current/water cable (blue) OW12/OW17	
8	823 020 061	1			Teflonschlauch OW/OWS 8.5		18		826 020 014		1		Schnellkupplung Gas	
					Teflon hose OW/OWS 8.5								Quick coupling gas	
9	823 012 008	1			Amphenolstecker 24-polig, kpl.		19		817 050 006		1		Schlauchpaket OW17	
					Amphenol plug 24 pin, cpl.								Hose package OW17	
10	823 012 013	8,5 m			Steuerleitung C-PVC 12x0.14 qmm				817 050 030				Schlauchpaket OW17 GC	
					Control cable C-PVC 12x0.14 qmm								Hose package OW17 GC	



POS.	CODE	STK.	BEZEICHNUNG
NO.	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION
20	817 030 001	1	Werkzeugset OW17 Tool set OW17
21	875 020 046	2 x 0,17 m	Schrumpfschlauch 19,0 x 9,5 Shrink tube 19,0 x 9,5
22	875 020 044	2 x 0,1 m	OW17: Schrumpfschlauch 9,5 x 4,8 OW17: Shrink tube 9,5 x 4,8
		1 x 0,17 m	OW17 GC: Schrumpfschlauch 9,5 x 4,8 OW17 GC: Shrink tube 9,5 x 4,8
23	850 030 002	1	OM Schweißstromadapter, Masse (+) OM weld current adapter, ground (+)
24	850 030 003	1	OM Schweißstromadapter, Elektrode (-) OM weld current adapter, tungsten (-)
25	850 030 004	1	OM Schweißstromadapter Set OM weld current adapter, set
26	826 030 010	1	Sicherungsschelle Schlauchpaket OWS Safety clamp hose package OWS
27	817 050 007	1	Elektrodenstelllehre kpl. OW17 Electrode setting gauge cpl. OW17

14 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
- OW 76 S
- OW 115 S
- OW 170
- OWX 1.5
- OWX 3.0
- OWX 4.5

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 potvrdzujeme, 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 ove 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: / Potvrtil: / Potvrtil: / 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
- OW 76 S
- OW 115 S
- OW 170
- OWX 1.5
- OWX 3.0
- OWX 4.5

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 offers global customers the best in the field of pipe cutting and beveling as well as orbital welding technology from a single source.

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

Orbitalum North America
Headquarters
281 Lies Rd E
Carol Stream, IL 60188
USA
Tel. +1 847 484 9100
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 847 484 9100

Northeast US
Orbitalum - New Jersey
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 609 414 21638

PACIFIC NORTHWEST US
Orbitalum - Oregon
2056 NE Alaciele Drive, Suite 314
Hillsboro, Oregon 97124
USA
Tel. +1 503 941 9270
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 971 777 2603

Southeast US
Orbitalum - South Carolina
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 470 806 6663

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

CANADA

Wachs Canada Ltd - East
Eastern Canada Sales,
Service & Rental Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Toll Free: 888 785 2000
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 647 278 0537

Wachs Canada Ltd - West
Western Canada Sales, Service & Rental Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Toll Free: 800 661 4235
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 847 537 8800

EUROPE

GERMANY

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

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools GmbH
189 Huayuan Road
Kunshan, Jiangsu Province
China
Mob. +86 (0) 183 5165 7838
Tel. +86 (0) 512 5016 7816

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 78