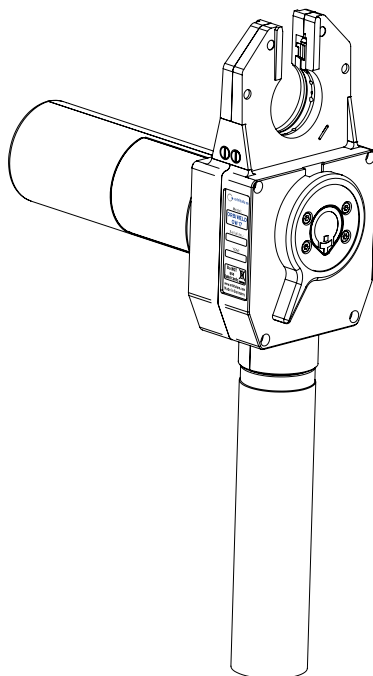


ORBIWELD 17 / 17 GC

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	Bedoeld 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	13
2.7	Restrisico's	13
2.7.1	Mechanische risico's	13
2.7.2	Elektrische risico's	15
2.7.3	Thermische risico's	18
2.7.4	Gevaren van materialen en stoffen	19
2.7.5	Ergonomische risico's	20
2.7.6	Stralingsrisico's	20
2.7.7	Algemeen gevaar	21
3	Beschrijving	22
3.1	ORBIWELD 17	22
3.2	Elektrodenhouders OW17	23
3.3	Elektrodeninstelvoelmaat OW17	24
3.4	Spancassette en spaninzet OW17	25
4	Toepassingsmogelijkheden	26
5	Technische gegevens	27
5.1	Toepassingsgebied	27
5.2	Afmetingen	28

5.2.1	OW17 / OW17 GC	28
5.2.2	Spancassette voor OW17	29
6	Transport en verzending	30
6.1	Brutogewicht	30
6.2	Transport	30
7	Ingebruikneming	31
7.1	Levering	31
7.2	Ingebruikneming voorbereiden	31
8	Afstelling en montage.....	33
8.1	Werkwijze.....	33
8.2	Monteer de borgklem	34
8.3	Laskop op stroombron aansluiten.....	35
8.3.1	Aansluitvolgorde	36
8.3.2	Aansluitschema	37
8.4	Elektrode afstellen	39
8.4.1	Elektrodelengte en elektrode-afstand bepalen	40
8.4.2	Elektrode aanbrengen	42
8.5	Opspanbekken monteren.....	44
8.6	Werkstukken opspannen	45
8.6.1	Zijplaten van de opspancassette uitlijnen	46
8.6.2	Buis-buis-verbindingen (standaard).....	48
8.6.3	COAX-verbindingen (concentrische buizen).....	50
8.7	Laskop in de opspancassette monteren	51
8.8	Goede werking van gas- en koelmiddeltoevoer testen	52
8.9	Accessoires aansluiten	52
8.10	Lasprogramma configureren.....	52
8.11	Motor kalibreren	52
8.12	Opspaninzetten en -cassettes demonteren	53
9	Bediening.....	54
9.1	Bedieningspaneel	54
9.2	Lasparameters instellen.....	55
9.3	Lassen	55
10	Onderhoud en verhelpen van storingen	57

10.1	Onderhoudsinstructies	57
10.2	Werk- en afkoelfasen	57
10.3	Onderhoud en verzorging	58
10.3.1	Standaardreinigingsprocedure	60
10.4	Verhelpen van storingen	62
10.5	Slijp de elektrode bij	64
10.6	Service/klantenservice	64
11	Opslag en buitenbedrijfstelling	65
12	Toebehoren (optioneel)	66
12.1	Spancassette voor OW17	66
12.2	COAX-hulzen toepassingsset voor OW 17	66
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	Orbitaallaskop (microlaskop), watergekoeld, type 'ORBIWELD 17'
OW17 GC	Orbitaallaskop (microlaskop), gasgekoeld, type 'ORBIWELD 17 GC'
SW	Stroombron voor orbitaal lassen van de serie Smart Welder
MW	Stroombron voor orbitaal lassen van de serie Mobile Welder

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 ARBEIDS- PLAATS OF ARBEIDS- MIDDEL	RISICOBEOORDELING VEREIST VOOR:		
	Werknemers zonder verhoogd risico	Werknemers met ver- hoogd risico (m.u.v. werknemers met actieve implanta- ten)	Werknemers met actie- ve implantaten
	(1)	(2)	(3)
Booglassen, handmatig (incl. MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), WIG (Wolfram In- ert Gas) bij gebruik van bewezen technieken en zonder lichaamscontact met de kabels	Nee	Nee	Ja

* Conform richtlijn 2013/35/EU

2.2 Gebruik van de machine

2.2.1 Bedoeld gebruik

De orbitaallaskop is uitsluitend bestemd voor het volgende gebruik:

- Te gebruiken in combinatie met een stroombron voor orbitaal lassen uit de ORBIMAT-, Mobile Welder en Smart Welder-series.
- WIG-lassen van materialen gespecificeerd in deze handleiding (zie hoofdstuk Toepassingsmogelijkheden).
- Lege, niet onder druk staande buizen, die vrij zijn van vervuiling, explosieve atmosferen of vloeistoffen.

Er mogen uitsluitend beschermgassen worden gebruikt, die conform EN-ISO 14175 zijn geclassificeerd voor WIG-lasprocessen.

Tot het bedoelde gebruik behoren ook onderstaande punten:

- Permanent onder toezicht houden van de machine tijdens bedrijf. De operator moet te allen tijde in staat zijn het proces te stoppen.
- Neem alle veiligheids- en waarschuwingsinstructies in de handleiding en de algemene veiligheidsinstructies voor gesloten orbitale laskoppen in acht.
- In acht nemen van de overige van toepassing zijnde documenten.
- Aanhouden van alle inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.
- Gebruik van de machine uitsluitend in de originele staat.
- Gebruik van uitsluitend originele accessoires en originele reserveonderdelen en verbruiksmiddelen.
- Controleren van alle veiligheidsgerelateerde onderdelen en functies voor ingebruikneming.
- Bewerken van de in de gebruiksaanwijzing vermelde materialen.
- Doelmatig omgaan met alle bij het lasproces betrokken componenten en alle overige factoren, die van invloed zijn op het lasproces.
- Uitsluitend bedrijfsmatig 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, olieniveau 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, wolfram, 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!

Neem de geldende arbeidsveiligheidsvoorschriften in acht!

Ondeskundig gebruik kan de veiligheid in gevaar brengen. Dit kan leiden tot levensgevaarlijke verwondingen.

- Laat de laskop nooit zonder toezicht achter met ingeschakelde voeding.
- De operator moet ervoor zorgen dat er zich geen 2e persoon in de gevarezone bevindt.
- Breng **geen** wijzigingen aan de lastang aan.
- Gebruik de laskop alleen in technisch perfecte staat.
- Gebruik uitsluitend originele gereedschappen, reserveonderdelen en accessoires en voorgeschreven verbruiksmiddelen.
- Bij veranderingen in het gedrag tijdens bedrijf moet het gebruik onmiddellijk worden gestaakt en de storing worden verholpen.
- Veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden verwijderd.
- Verplaats de machine niet door te trekken aan het slangenpakket of de kabel.
- Laat reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie uitsluitend uitvoeren door een vakman.
- Het openen of wijzigen van de laskop is verboden, behalve voor het verwijderen van vreemde voorwerpen uit de aandrijving.
Neem de instructies voor het verhelpen van storingen in acht (*zie hoofdstuk 'Verhelpen van storingen'* in de handleiding).

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

2.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen

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

- ▶ Veiligheidshandschoenen conform EN 407 voor lasbedrijf en DIN 388 voor montage van de elektrode.
- ▶ Veiligheidsschoenen conform EN ISO 20345, klasse SB.
- ▶ Draag bij werkzaamheden boven het hoofd een veiligheidshelm volgens DIN EN 397.
- ▶ Draag 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.
- ▶ Zorg 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! 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 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.



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! Afhankelijk van de uitvoering van de arbeidsplaats kunnen in de directe omgeving levensgevaarlijke elektromagnetische velden optreden.

- ▶ Mensen met hartproblemen of met een pacemaker mogen de lasinstallatie niet bedienen.
- ▶ De gebruiker moet de arbeidsplaats veilig uitvoeren conform de EMV-richtlijn 2013/35/EU.
- ▶ Gebruik uitsluitend geaarde elektrische apparaten op de gebruikslocatie 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 orbitaalinstallatie 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 orbitaalaskop.
- ▶ 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 vlamboogen. 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.

- ▶ Sluit de laskop alleen aan en af als de stroombron is uitgeschakeld.
- ▶ Leg leidingen en kabels zo dat ze **niet** onder trekspanning staan.
- ▶ Zorg dat personen in **geen** geval over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ▶ Bevestig de trekontlasting.
- ▶ Controleer of de slangenpakket aansluitingen goed vastzitten wanneer u ze aansluit of voordat u de stroom inschakelt.
- ▶ Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.



WAARSCHU- WING! Meervoudig lichamelijk letsel en materiële schade door elektromagnetische incompatibiliteit van omringende apparaten bij hoogfrequente ontsteking en bij apparaten 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.




VOORZICHTIG! 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 vallen en letsel veroorzaken.

- ▶ Zet de stroombron in de testmodus voordat u de laskop op het werkstuk spant.
- ▶ Bevestig alle veiligheidssluitingen: Slangenpakket met trekcontasting, 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.

 **WAARSCHU- WING!** Gevaar voor brandwonden, verblinding en brand door vlambogen. 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.

- ▶ Sluit de laskop alleen aan en af als de stroombron is uitgeschakeld.
- ▶ Leg leidingen en kabels zo dat ze **niet** onder trekspanning staan.
- ▶ Zorg dat personen in **geen** geval over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ▶ Bevestig de trekontlasting.
- ▶ Controleer of de slangenpakketaansluitingen goed vastzitten wanneer u ze aansluit of voordat u de stroom inschakelt.
- ▶ Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.

 **WAARSCHU- WING!** 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.

**WAARSCHU-
WING!**

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.


**WAARSCHU-
WING!**

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.


 **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 beschermgasen, die conform DIN EN-ISO 14175 zijn geclassificeerd voor WIG-lasprocessen.
-


 **VOORZICHTIG!** Risico op uitglijden door lekkende koelvloeistof bij het aan- en afsluiten van het slangenpakket en de stroombron.

- ▶ Verwijder eventuele gelekte koelvloeistof onmiddellijk.
-

2.7.5 Ergonomische risico's

 **VOORZICHTIG!** 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.
-

 **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.
-

2.7.6 Stralingsrisico's

 **WAARSCHUWING!** Tijdens de lasprocedure ontstaat infrarode, zichtbare en uv-straling, die ernstige schade aan de ogen kan veroorzaken.

- ▶ Kijk **niet** in de vlamboog.
-

- ▶ Draag verblindingsbescherming conform EN 170.

2.7.7 Algemeen gevaar

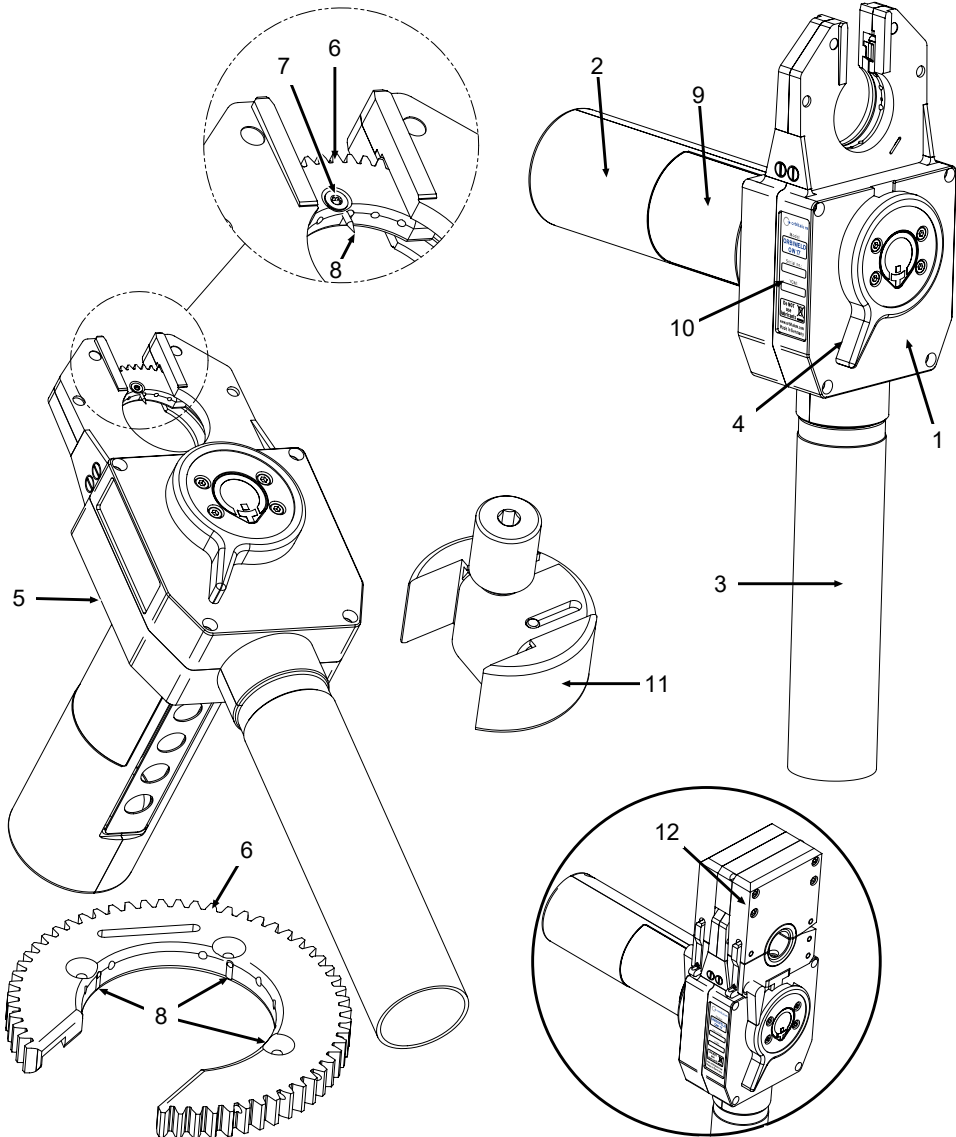


**VOORZICH-
TIG!** Algemeen gevaar

- ▶ 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

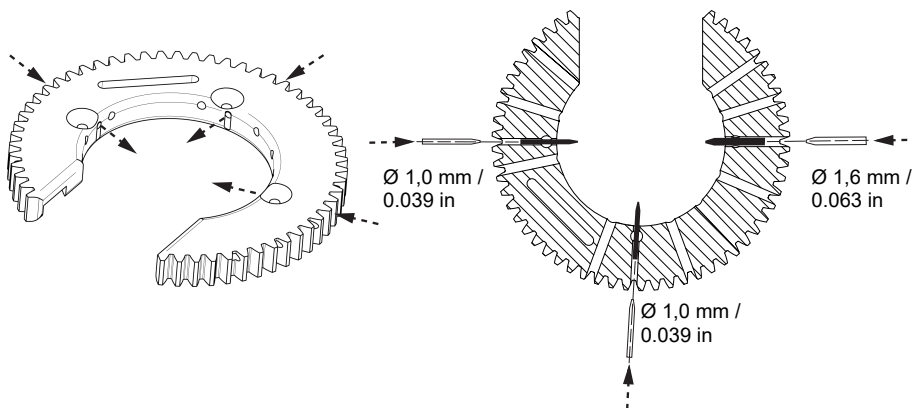
3.1 ORBIWELD 17



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 hoofdstuk Elektrode afstellen [► 39]).
9	Plaat "Afstelmaten"	Vermeldt elektrodelengten bij verschillende buismaten.
10	Typeplaat	Vermeldt de gegevens van de laskop.
11	elektrodevoelermaat	Instellen van de elektrode (zie hoofdstuk Elektrodelengte en elektrode-afstand bepalen [► 40]).
12	Opspancassette*	Spaninzetten* monteren (zie hoofdstuk Opspanbekken monteren [► 44]).

* Spancassettes en spaninzetten zijn niet bij de levering inbegrepen.

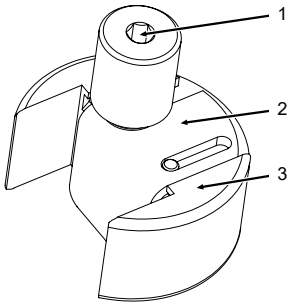
3.2 Elektrodenhouders OW17



Voor het instellen van de elektroden, zie hoofdstuk Elektrode afstellen [► 39].

3.3 Elektrodeninstelvoelmaat OW17

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



POS.	BENAMING
1	Kartel
2	Aanslag
3	Opname

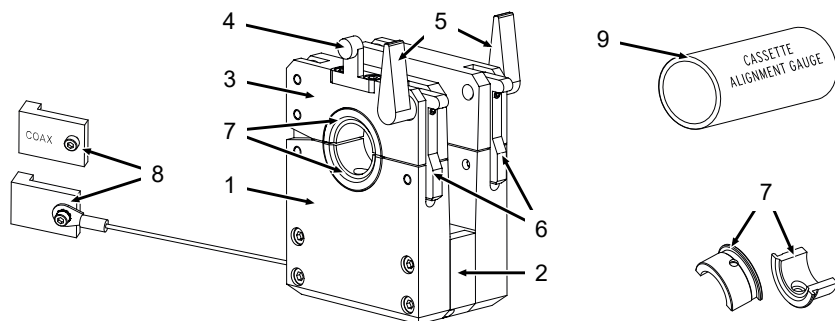
Voor het instellen van de elektroden, zie *hoofdstuk* Elektrode afstellen [► 39].

3.4 Spancassette en spaninzet OW17

INFO



De spancassettes en spaninzetten zijn niet bij de levering van de laskop inbegrepen, 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.

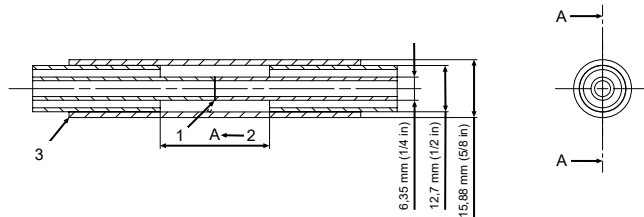
Bij **buis-op-buis-verbindingen** (standaard) worden twee buizen van dezelfde diameter aan elkaar gelast.

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 spaninzet voor de hulsdiameter vereist! Deze zijn beschikbaar via de COAX-hulstoepassingsset, zie hoofdstuk Toebehoren (optioneel) [► 66].

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.

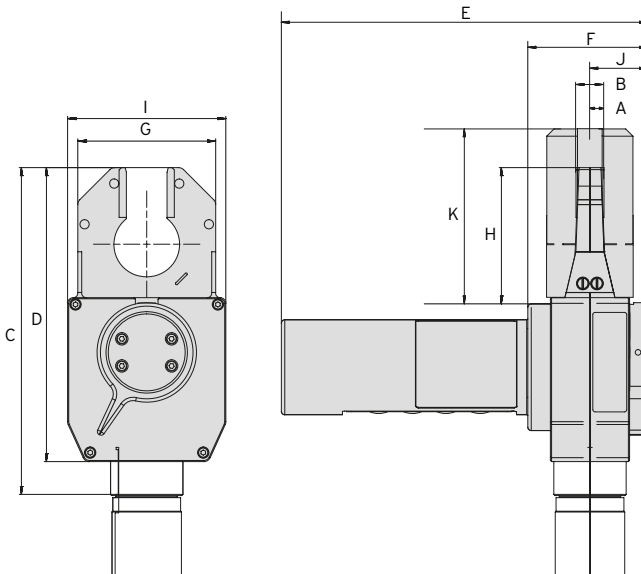
5 Technische gegevens

5.1 Toepassingsgebied

TYPE MACHINE		OW17	OW17 GC
Code		817 000 001	817 000 002
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

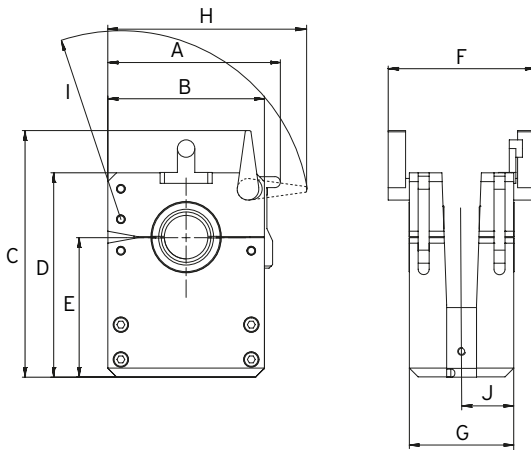
5.2 Afmetingen

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 laskop- pen	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**Gevaar voor brandwonden, verblinding en brand door vlambogen!**

Als de lascontacten tijdens het bedrijf 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 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 voor het inschakelen van de stroombron goed vastzitten.
- ▶ Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.

- ▶ 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 [▶ 52] 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. [▶ 34]).

8 Afstelling en montage

8.1 Werkwijze

INFO

Neem de gebruiksaanwijzing van de lasstroombron ORBIMAT of MOBILE WELDER in acht!

Voer afstelling en montage uit in onderstaande volgorde:

1. Monteer de borgklem. [► 34]
2. Laskop op stroombron aansluiten [► 35]
3. Elektrode afstellen [► 39]
4. Opspanbekken monteren [► 44]
5. Werkstukken opspannen [► 45]
6. Laskop in de opspancassette monteren [► 51]
7. Goede werking van gas- en koelmiddeltoevoer testen [► 52]
8. Accessoires aansluiten [► 52]
9. Lasprogramma configureren [► 52]

8.2 Monteer de borgklem.

WAARSCHUWING



Vallen van de onbeveiligde laskop.

Het apparaat kan vallen en personen verwonden.

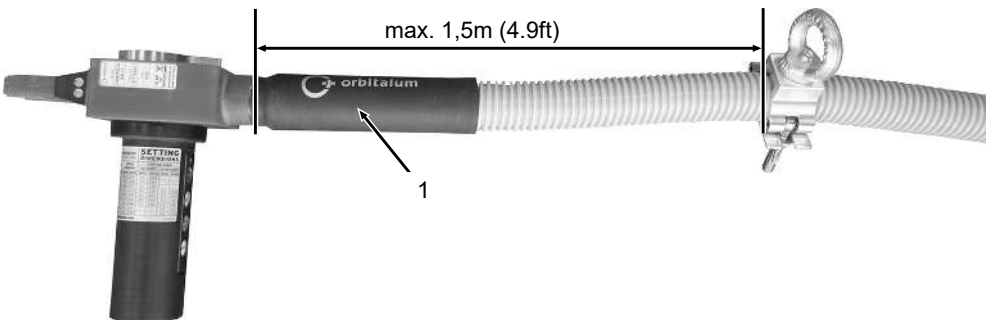
- ▶ Breng voor aanvang van de werkzaamheden een valbeveiliging met voldoende draagvermogen (bijv. staalkabel met musketonhaak) op de laskop aan.
- ▶ De laskop mag **niet** onbeveiligd worden gebruikt in posities boven het hoofd.

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



Gevaar voor brandwonden, verblinding en brand door vlambogen!

Als de lascontacten tijdens het bedrijf 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 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 voor het inschakelen van de stroombron goed vastzitten.
- ▶ Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.

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 koelmiddelpeil 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 [► 37].).

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 gas slang aan.
6. Schakel de lasstroombron in.
7. Druk op de knop 'GAS' om de gas- en koelvloeistoffunctietest uit te voeren.

8.3.2 Aansluitschema

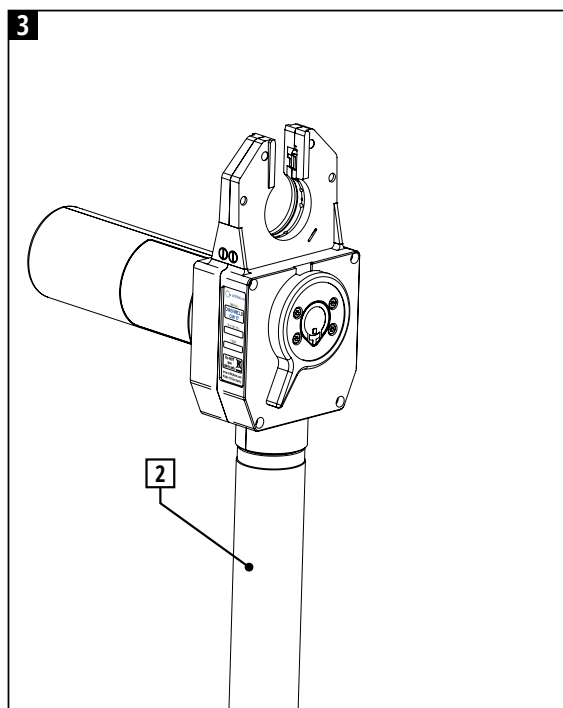
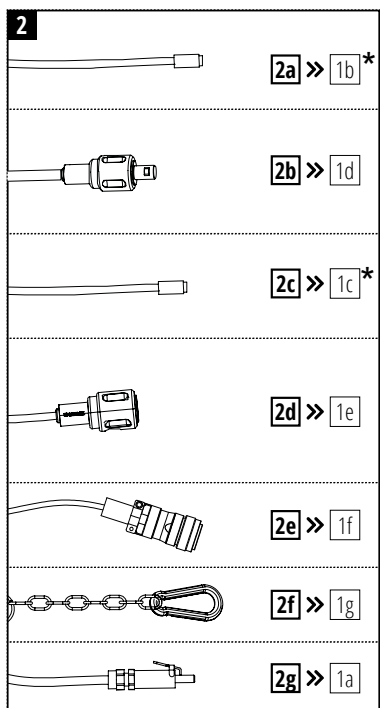
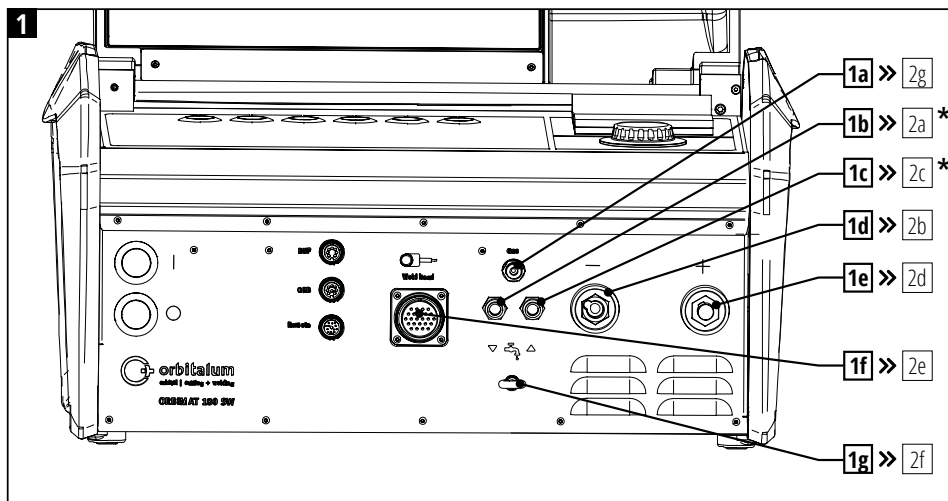


Fig.: * Alleen OW 17 met vloeistofkoeling

POS.	BENAMING	TE VERBINDEN MET	POS.
1	Stroombron, bijv. Smart Welder-type		
1a	Aansluiting 'Gas'	Connector "Gas", slangenpakket	2g
1b *	Aansluiting 'Koelmiddeltoevoer', blauw	Connector 'Koelmiddeltoevoer', blauw , slan- genpakket (alleen OW17)	2a
1c *	Aansluiting 'Terugloop koelmiddel', rood	Connector 'Koelmiddelterugloop', rood , slan- genpakket (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.

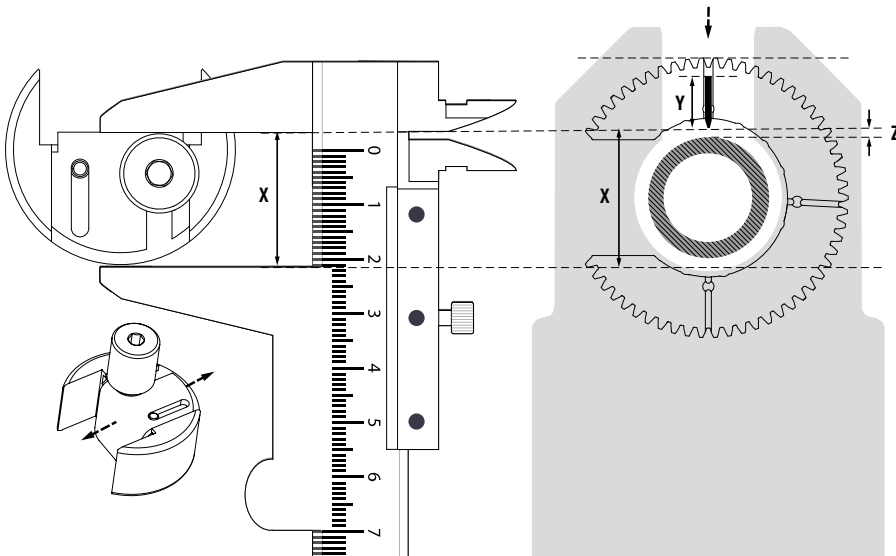
- ▶ Kort de elektrode in.

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 Elektrodelenkte 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.

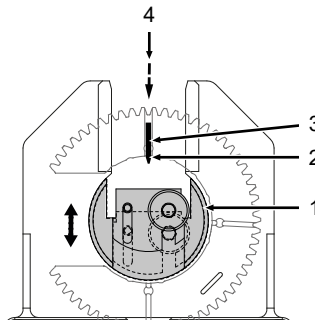
VOORZICHTIG



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 [► 40]).
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. [► 64]) 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



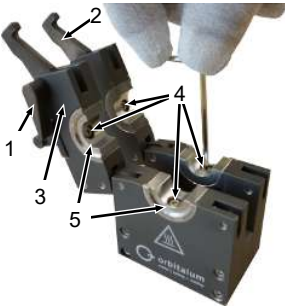
Bij coax-verbindingen worden doorgaans twee buizen met verschillende buisdiameters aan elkaar gelast (zie *hoofdstuk* Toepassingsmogelijkheden [► 26]).

- 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



Na het lassen zijn de orbitaallaskop en het werkstuk heet. In het bijzonder na meerdere lasprocessen kort na elkaar ontstaan zeer hoge temperaturen. Bij werkzaamheden aan de orbitaallaskop (bv. ompspannen of montage/demontage van de elektrode) bestaat het gevaar van verbranding of beschadiging van de contactpunten. Niet thermisch bestendige materialen (bv. de schuimrubberen bekleding van de transportkoffer) kunnen bij contact met de hete orbitaallaskop beschadigen.

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen conform EN 388, klasse 2.
- ▶ Wacht met werkzaamheden aan de orbitaallaskop of met het verpakken in de transportkoffer tot de oppervlakken onder 50 °C zijn afgekoeld.
- ▶ Positioneer de laskop op de juiste manier.
- ▶ Gebruik in het lasbereik uitsluitend toegestane materialen.

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

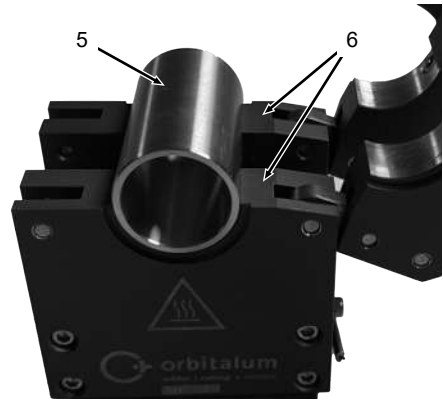
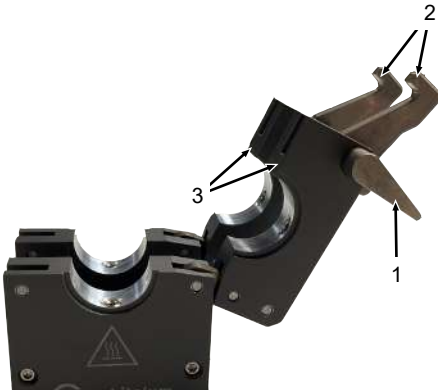


De zijplaten kunnen op twee verschillende manieren ten opzichte van elkaar worden uitgelijnd:

- ▶ Variant 1: met de meegeleverde cassette-uitlijnvoelmaat.
- ▶ Variant 2: met geplaatste 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.

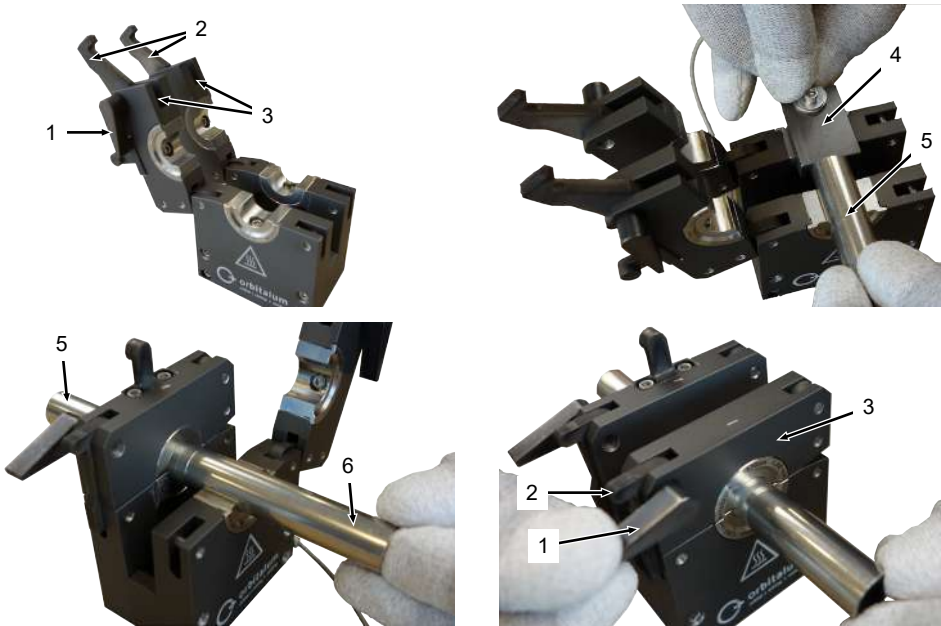


8.6.2 Buis-buis-verbindingen (standaard)

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.

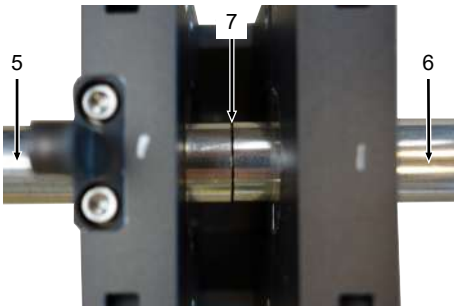


Fig.: Spleetvrije buisstootkant

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 [► 26]).

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

OPMERKING



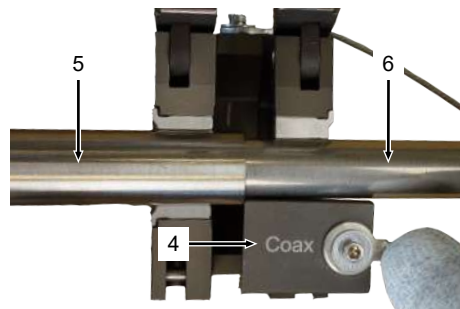
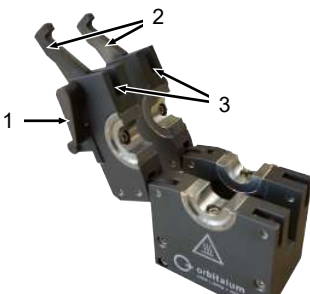
Zorg ervoor dat de buismiddenmal 'Coax' en niet 'Standaard' wordt gebruikt. Anders kunnen de buizen niet gecentreerd op elkaar worden uitgelijnd.

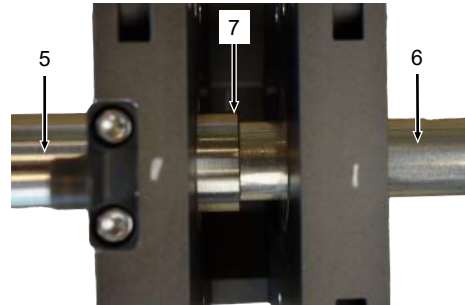
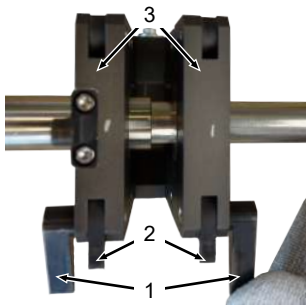
INFO



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

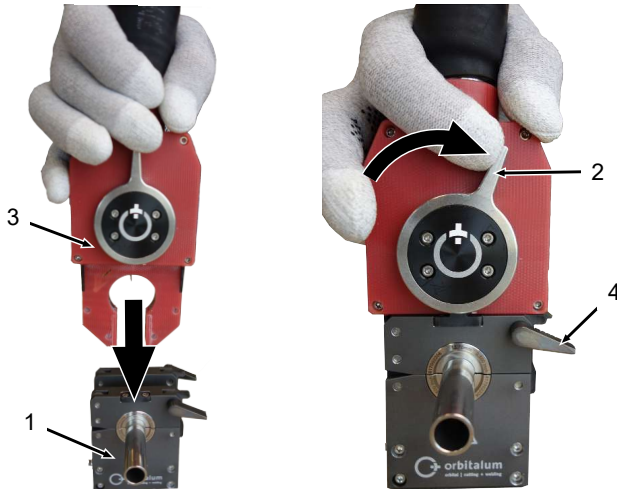
1. Open beide klemhendels (1) en zwenkbeugelvergrendelingen (2) en klap deze (1) om de opspancassette te ontgrendelen.
2. Klap beide zwenkbeugels (3) open.
3. Breng de buiscentreerhulp "COAX" (4) aan (zie aanwijzing hierboven).
4. Steek **werkstuk 1** (5), d.w.z. het buisstuk met de **grotere** diameter, 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.

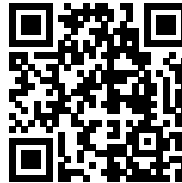
- Gebruik uitsluitend originele gereedschappen, reserveonderdelen, verbruiksmiddelen en accessoires van Orbitalum Tools.

- Sluit de passende accessoires aan.

- 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.

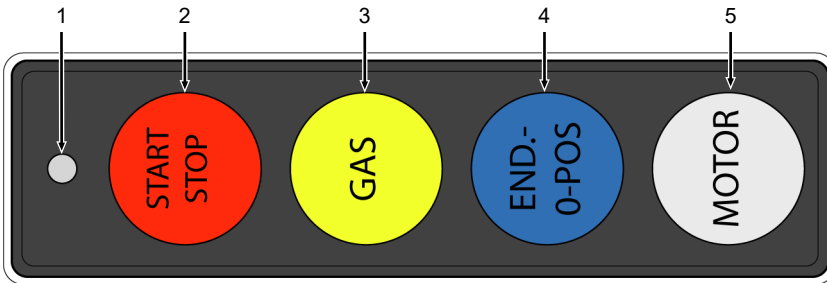
- ▶ Kalibreer de motoren volgens de handleiding van de lasstroombron.
- ⇒ De laskop is bedrijfsklaar.

8.12 Opspaninzetten en -cassettes demonteren

Voer de stappen beschreven in *hoofdstuk* Opspanbekken monteren [▶ 44] en in *hoofdstuk* Laskop in de opspancassette monteren [▶ 51] in omgekeerde volgorde uit.

9 Bediening

9.1 Bedieningspaneel



POS.	BEDIENINGSELEMENT	FUNCTIE
1	LED	<ul style="list-style-type: none"> • Knippert rood bij lasgereedheid. • Brandt constant rood tijdens het lasproces.
2	START/ STOP	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Eén keer drukken: het testen van de goede werking van gas- en koelmiddeltoevoer wordt gestart.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 gegeneereerd.

Huid- en oogletsel.

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

WAARSCHUWING



Bij een onjuiste positionering van 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.

WAARSCHUWING**Giffige dampen en stoffen tijdens de lasprocedure en bij het hantieren 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



Het gebruik van reinigingsmiddelen kan overgevoeligheid 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) terecht komen (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 [► 40]) ► Uitsluitend correct geslepen elektroden van goede kwaliteit gebruiken. Advies: Type WS2, slijphoek 22,5° (zie <i>hfst.</i> Slijp de elektrode bij. [► 64]).

INTERVAL	ONDERDEEL	HANDELING
Voor ieder gebruik	Lasbeschermgas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uitsluitend beschermgassen gebruiken, die conform EN-ISO 14175 zijn geclassificeerd voor WIG-lasprocessen (bv. Argon 4.6 of een lasbeschermgas met een hogere zuiverheid). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Debietinstelling: 10 - 20 l/min. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasvoorstroomtijd instellen op ten minste 30 seconden, met Flowforce op ten minste 15 seconden.
	Koelmiddelpomp*	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zorg rechte buissnede 90° (met een orbitaalafkortzaag) (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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 pluivrije katoenen doek. VOORZICHTIG! Let op: Gevaar door draaiende rotor!
Minstens elke 500 lasbeurten of wekelijks	Laskop	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Voer de standaardreinigingsprocedure uit (zie hoofdstuk Standaardreinigingsprocedure [▶ 60]) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laskop voor een grondige reiniging opsturen naar de Orbitalum-service of de reiniging laten uitvoeren door een geautoriseerde, door Orbitalum geïnstrueerde vakman.
Elke 2 jaar	Slangenpakket/ stroom-/koelvloeistofkabel*	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Door een gecertificeerd Orbitalum-servicepunt laten vervangen.

* 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. Spuit 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 verkoelde afzettingen weg met behulp van een (perslucht-)stofzuiger.

Procedure fijne reiniging:

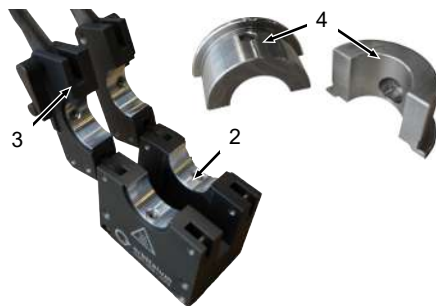
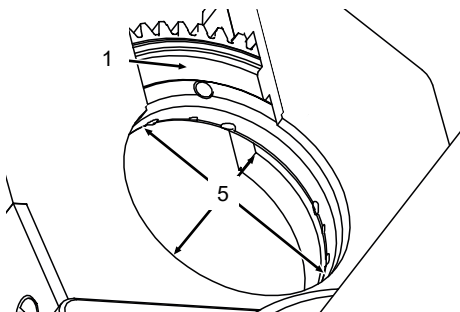
VOORZICHTIG



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

- Spuit nooit smeermiddel in de laskop!

1. Spuit 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 verkoelde 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.



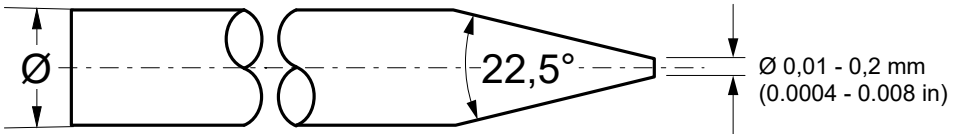
10.4 Verhelpen van storingen

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Het lasproces start niet.	Geen gas- en koelvloeistoftoevoer.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de aansluitingen op de lasstroombron. ▶ Controleer het koelmiddelpeil van de voeding. ▶ Controleer formeergastoevoer en -debiet.
De laskop klemt niet goed op het werkstuk.	Het werkstuk valt buiten de tolerantie.	▶ Gebruik aangepaste spaninzetten.
Permanent grote en steeds verschillende toerentalafwijkingen.	Defect aan voeding of laskop.	▶ Neem contact op met de servicedienst.
De vlamboog ontsteekt niet.	Elektrische weerstand te hoog door vuil tussen laskop en spaninzetten/ spancassette of spaninzetten/spancassette en werkstuk.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinig werkstuk en spaninzetten. 2. Reinig de contactvlakken tussen laskop en spaninzetten/spancassette en tussen werkstuk en spaninzetten/spancassette.
	Het werkstuk is vervuild.	▶ Reinig het werkstuk.
	De formeergasconcentratie is te laag.	▶ Controleer formeergastoevoer en -debiet.
	De elektrodenafstand is te groot.	▶ Stel de elektrodenafstand af. (Zie hoofdstuk Elektrode afstellen)
	De elektrodenpunt is versleten.	▶ Slijp de elektrode na. (Zie hoofdstuk Slijp de elektrode bij. [▶ 64])
	Contactstoringen tussen elektrode en rotor.	▶ Reinig de kop opnieuw.
	Kabelbreuk.	▶ Vervang het slangenpakket.
	De geleidbaarheid van het koelmiddel is te hoog.	▶ Gebruik uitsluitend Orbitalum-koelmiddel OCL-30.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
De vlamboog trekt opzij.	De elektrode is versleten.	▶ Slijp de elektrode na. (Zie hoofdstuk Slijp de elektrode bij. [▶ 64])
	De elektrode is verkeerd geslepen.	▶ Slijp de elektrode na. (Zie hoofdstuk Slijp de elektrode bij. [▶ 64])
	Slechte elektrodenkwaliteit.	▶ Gebruik Orbitalum-elektroden.
	Slechte materiaalkwaliteit.	▶ Het zwavelgehalte is te hoog of fluctueert. ▶ Inhomogene legeringsbestanddelen.
De vlamboog ontsteekt tegen delen van de laskop.	De elektrode is versleten.	▶ Vervang de elektrode.
	De elektrode is verkeerd geslepen.	▶ Stel de elektrodenafstand af.
	Slechte elektrodenkwaliteit.	▶ Reinig de laskop.
	De gasvoorstroomtijd is te kort.	▶ Verhoog de gasvoorstroomtijd.
	De elektrode is niet gemonteerd.	▶ Monteer de elektrode.
Er verschijnt geen menu op het display.	Stekker stuurleiding.	▶ Controleer of alles goed vastzit.
	Softwareversie stroombron.	▶ Voer een software-update SW/MW uit.
	Type stroombron.	▶ Functie alleen compatibel met SW-/MW-stroombronnen.
De draai beweging start niet.	De zekering is getript.	▶ Laat de zekering (thermische beveiliging) afkoelen.
	Vreemde voorwerpen in de aandrijving.	▶ Verwijder zo mogelijk de vreemde voorwerpen met een stofzuiger. Stuur anders de laskop op naar de servicedienst. Laat in geen geval de rotor draaien.
	De aansluiting is niet goed.	▶ Controleer de connector 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 bekneld 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 [► 57].

** 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

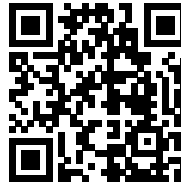


De spancassettes en spaninzetten zijn niet bij de levering van de laskop inbegrepen, maar voor het gebruik absoluut noodzakelijk. Ze moeten afzonderlijk worden besteld.

- ▶ 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 spaninzet voor OW 17, 15,88 mm/0.625"

Spaninzet 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 spaninzet bestaat uit 2 halve schalen.
- Per spanzijde van de spancassette is 1 spaninzet (= 2 halve schalen) vereist.
- Per spancassette moeten dus 2 spaninzetten (= 4 halve schalen) worden gebruikt.



UITVOERING	BUIS-UD		UITVOERING	BUIS-UD	
	[MM]	[INCH]		[MM]	[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.

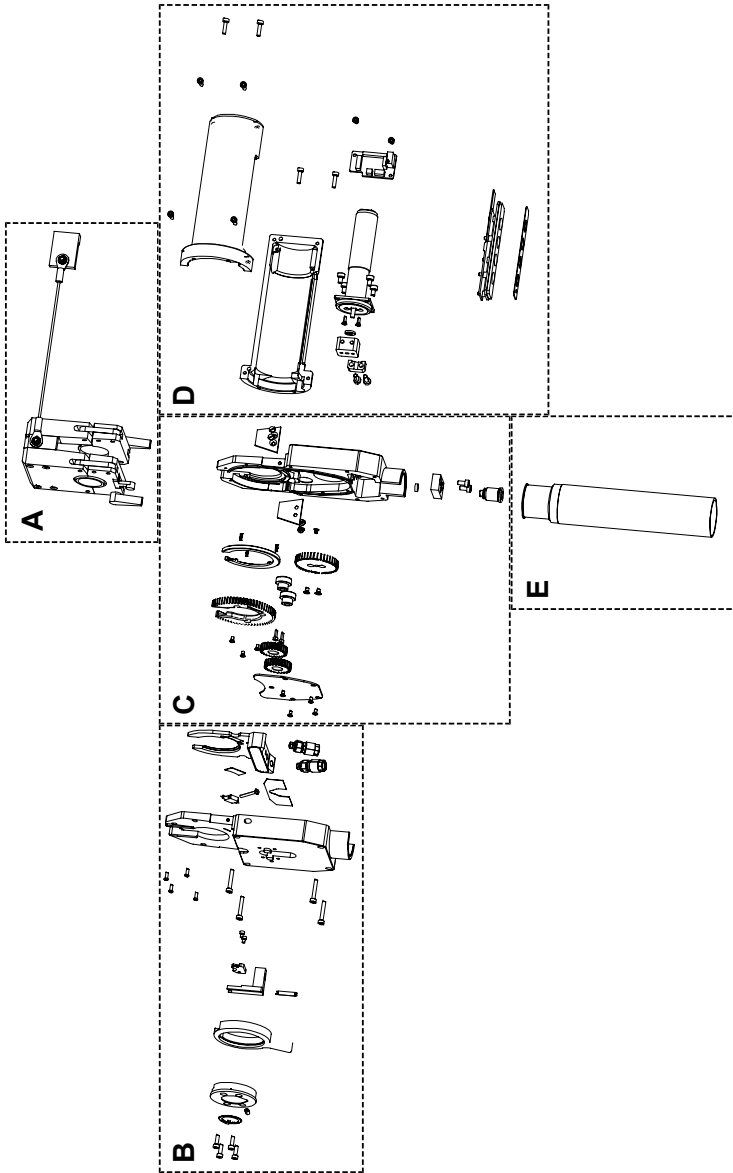
Voor gebruik met oudere Orbitalum-lasstroombronnen en koppen met groene superieure connectoren kan de lasstroomaansluitadapterset vereist zijn. Nieuwere modellen zijn reeds voorzien van met DINSE compatibele aansluitingen.

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

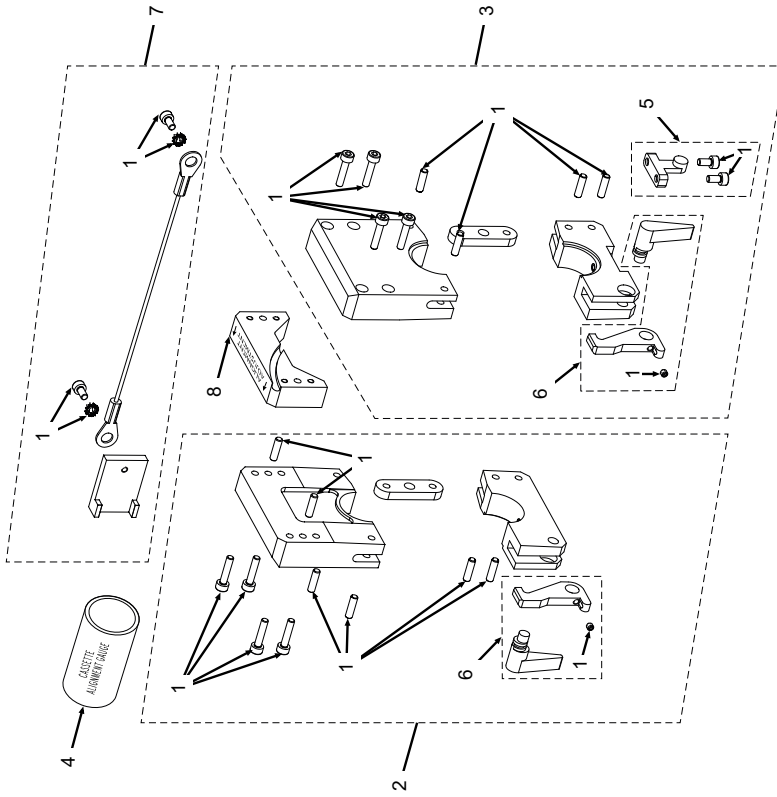
Overige lengten op aanvraag.

13 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

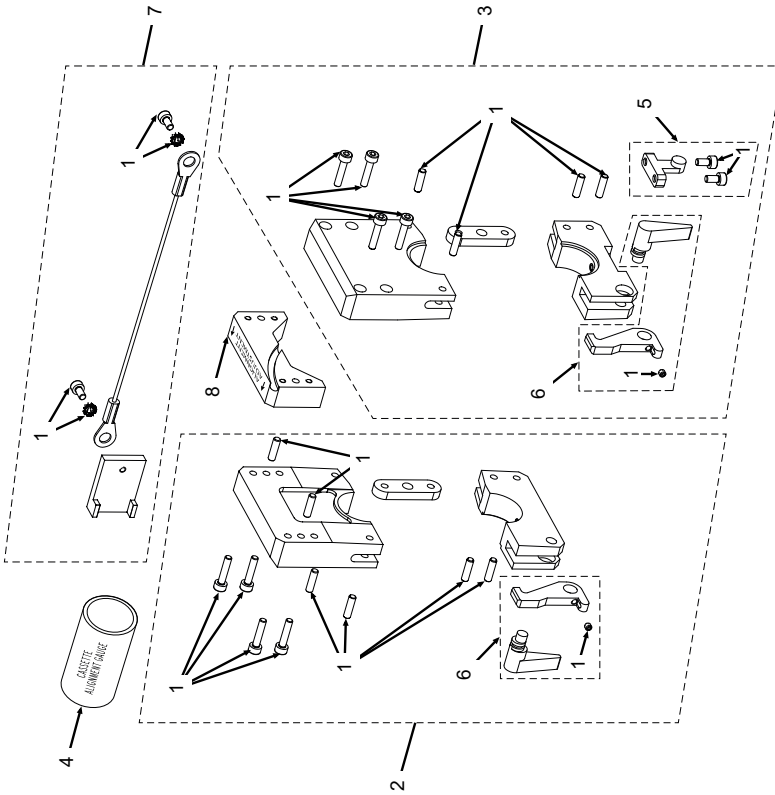
13.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete



13.2 A: Spannkassette | A: Clamping cartridge

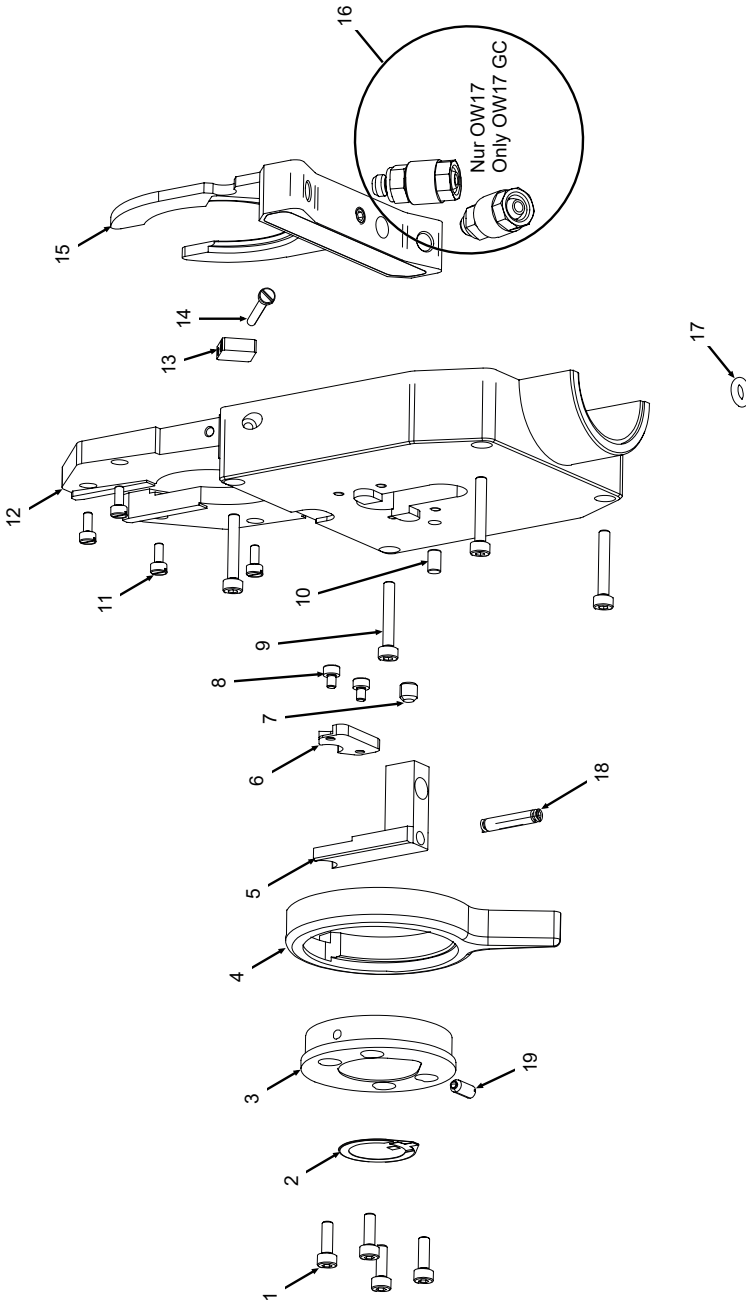


POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	817 060 015	1	Normteile-Set Kasette bestehend aus: Standard parts set cassette consisting of:	2	817 050 011	1	Seitenplatte links kpl. OW17 Side plate, left cpl. OW17
				3	817 050 012	1	Seitenplatte rechts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



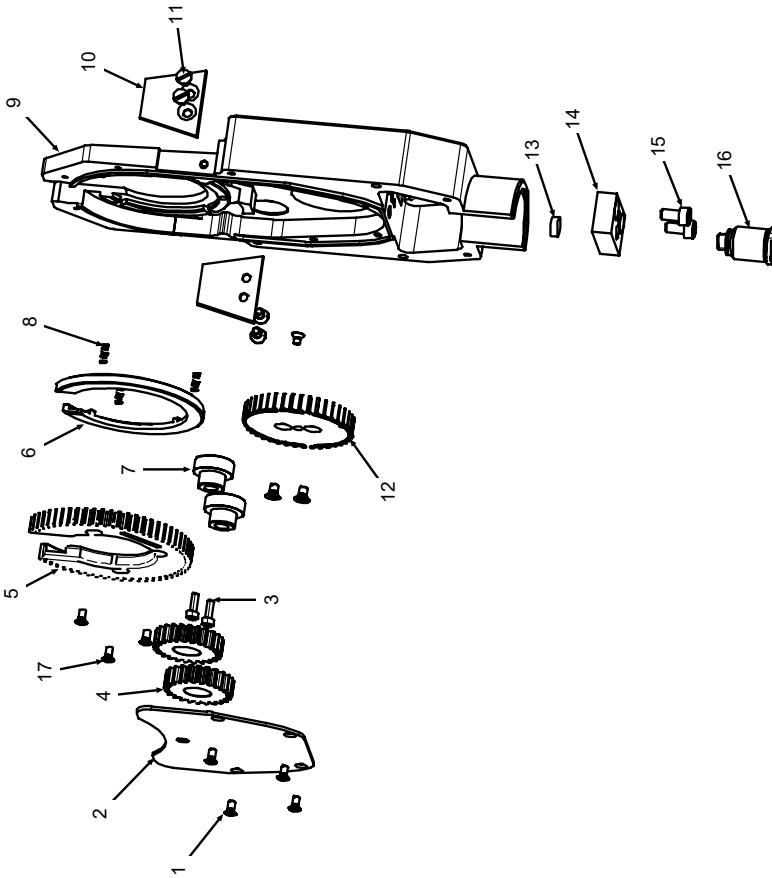
POS. NO.	CODE	STK.	BEZEICHNUNG
	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION
-	817 060 020	1	Sechskantschlüssel 3/32 Inch Hexagon key 3/32 inch
-	817 060 026	1	Kleinteile, Spannkassette OW17 Clamping cartridge OW17, Accessories

13.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part

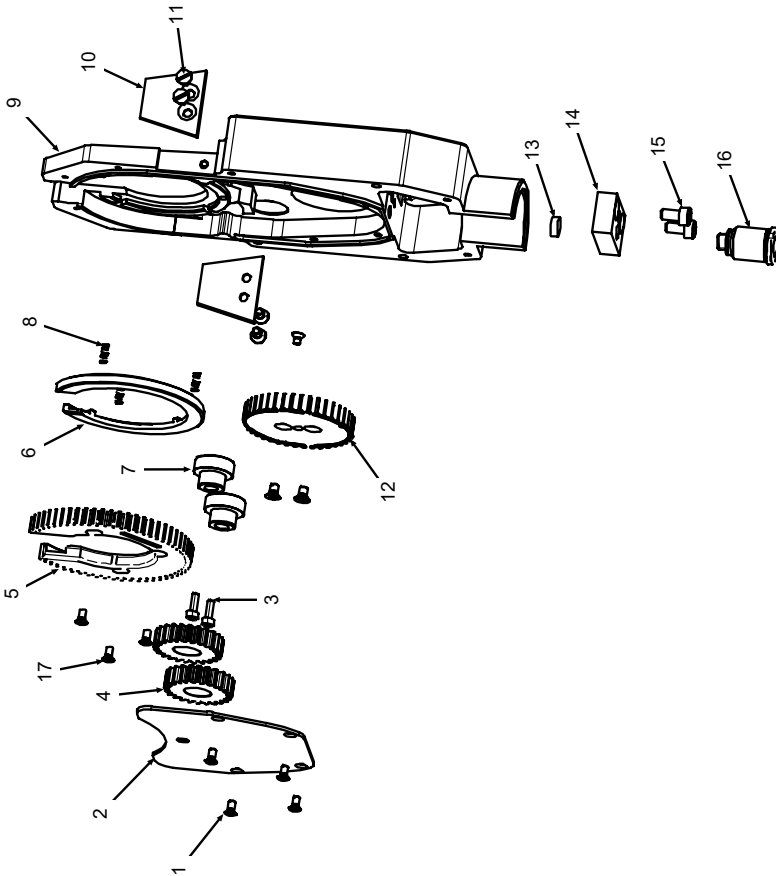


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2	11	817 060 008	4	Zylinderschraube ISO1207-M2x5-KS Cylinder screw ISO1207-M2x5-KS
2	817 060 012	1	Aufkleber 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
6	817 007 009	1	Anschlag OW17 Stop OW17	16	882 020 006	2	Kühlplatte kpl. OW17GC Cooling plate cpl. OW17GC
7	445 005 227	1	Gewindestift DIN913-M4x4-A2 Grub screw DIN913-M4x4-A2	17	826 020 004	1	Ger. Eins.-versch. ORBmax (nur OW17) Str. Scr.-in con. ORBmax (only OW17)
8	305 501 084	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x3-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x3-A2	18	817 020 002	1	O-Ring 3.35 x 1.78 O ring 3.35 x 1.78
9	305 501 052	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x16-A2	19	826 020 023	1	Druckfeder De 0,63x2,37xL16,5 Pressure spring De 0,63x2,37xL16,5
10	565 808 179	1	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x16-A2				Druckstück Spanneinsatz M3 Pressure piece clamping insert M3
			Zylinderschraube ISO2338-3M6x5-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x5-A2				

13.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part

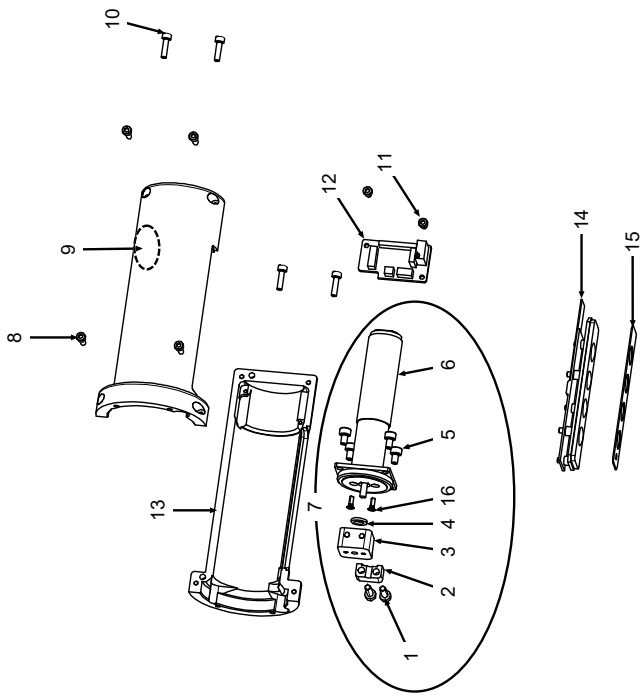


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	302 020 037	4	Senkschraube ISO7046-1-M2x4-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x4-A2	9	817 007 001	1	Grundkörper, Basisteil OW17 Base body, base part OW17
2	817 007 007	1	Abdeckscheibe Antrieb 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-I Push-in fitting QSM-M5-6-I



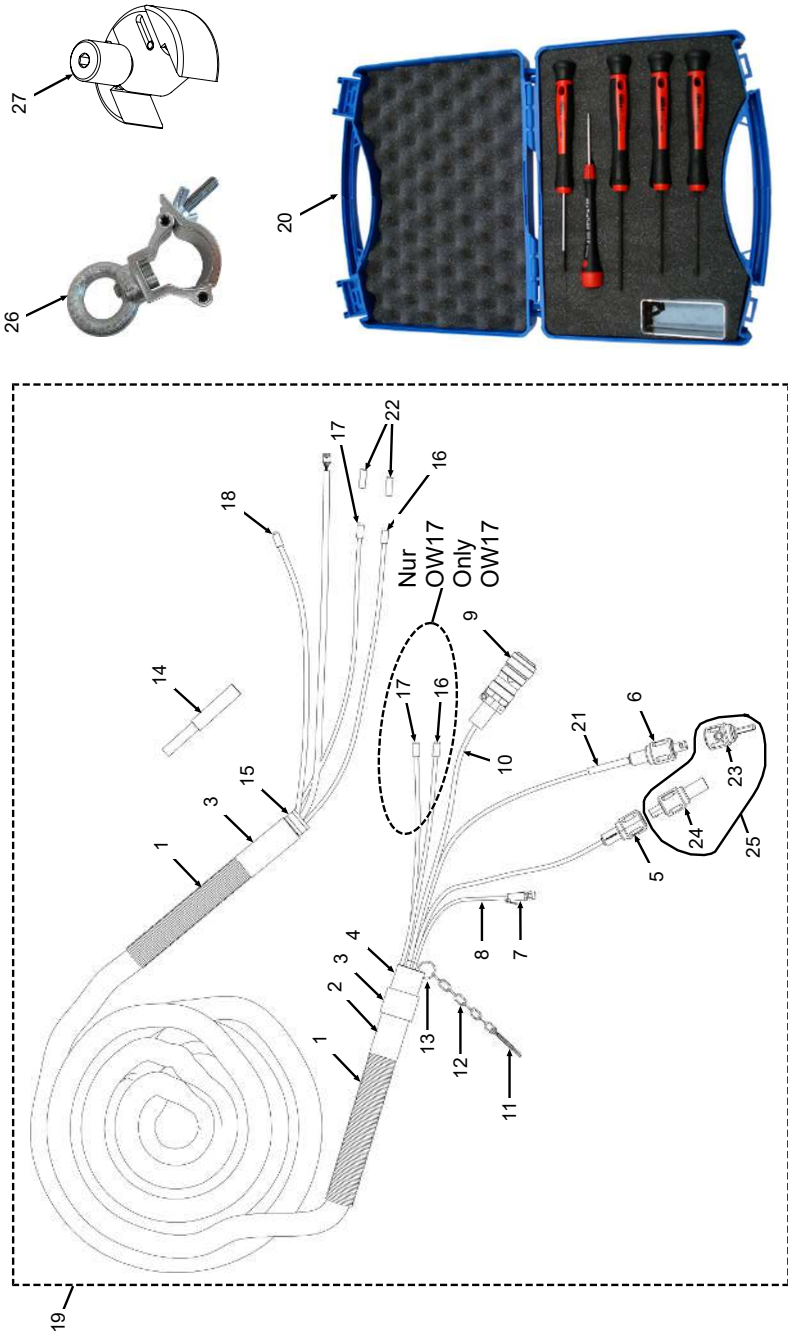
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
17	305 501 022*	3	Senkschraube ISO14581-M2x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x4-A2-TX
	817 020 010**		Elektroden Sonderschraube OW17 Electrode special screw OW17
	445 200 170***		Gewindestift DIN913-M2.5x3-A2 Grub screw DIN913-M2.5x3-A2
	* ab Seriennummern:		8177210020 8177220040
	**ab Seriennummer:		8177210001 bis 8177210019 8177220001 bis 8177220043
	***bis Seriennummer:		81771509

13.5 D: Griff | D: Handle

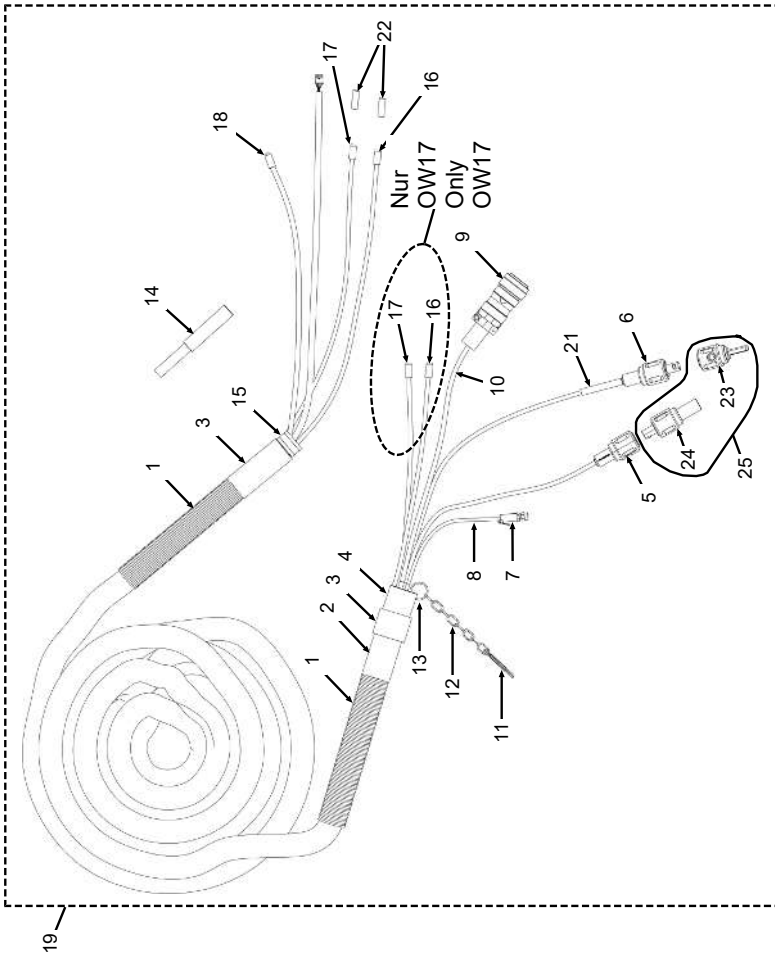
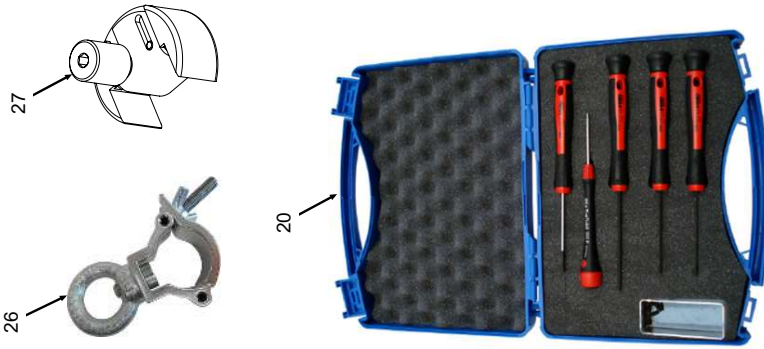


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 100	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x10-A2	11	305 501 053	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x4-A2
2	817 007 034	1	Klemmstück Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Clamping piece hub drive OW17 V2	12	821 012 001	1	Tachospannungssteiler, Platine Voltage divider, circuit board
3	817 007 035	1	Motorflansch OW17 V2 Motor flange OW17 V2	13	817 007 013	1	Handgriff links OW17 Handle left OW17
4	826 007 013	1	Motonwelle, Teflonscheibe Motor shaft, teflon washer	14	821 050 009	1	Schalterplatte OW12/17 Switch plate OW12/OW17
5	305 501 062	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x5-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x5-A2	15	817 007 015	1	Betätigungsschutz Schalterplatte OW17 Actuation protection switch plate OW17
6	817 050 015	1	Motor/Tachoeinheit OW17 Motor/speedometer unit OW17	16	302 000 040	2	Senkschraube ISO7046-1-M2x6-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x6-A2
7	817 050 021	1	Motorflansch OW17 kpl. V2 Motor flange OW17 cpl. V2				
8	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2				
9	817 007 014	1	Handgriff rechts OW17 Handle right OW17				
10	305 501 076	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x10-A2				

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



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



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG 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	Elektrodeinstellehre 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 Zubehörtartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum): / Maszyna i typ (wraz z opcjonalnie dostępnymi akcesoriami firmy Orbitalum):

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

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

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

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

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

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

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées ou applicables: / Le seguenti norme armonizzate 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: / Gemachtiged voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenc pre zostavenie technických podkladov: / Uprawniony do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Gerd Riegaf
 Orbitalum Tools GmbH
 D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
 Confermato da: / Confirmando 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 Zubehörtartikeln von Orbitalum); /
 Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

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

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

Seriennummer; / Series number:

Baujahr; / Year:

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

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

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

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

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

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

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

Bestätigt durch; / Confirmed by:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

Northeast

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

Southeast

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

Northwest

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

Gulf Coast

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

Houston South

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

CANADA

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

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

EUROPE

GERMANY

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

UNITED KINGDOM

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

ASIA

CHINA

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

INDIA

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

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

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