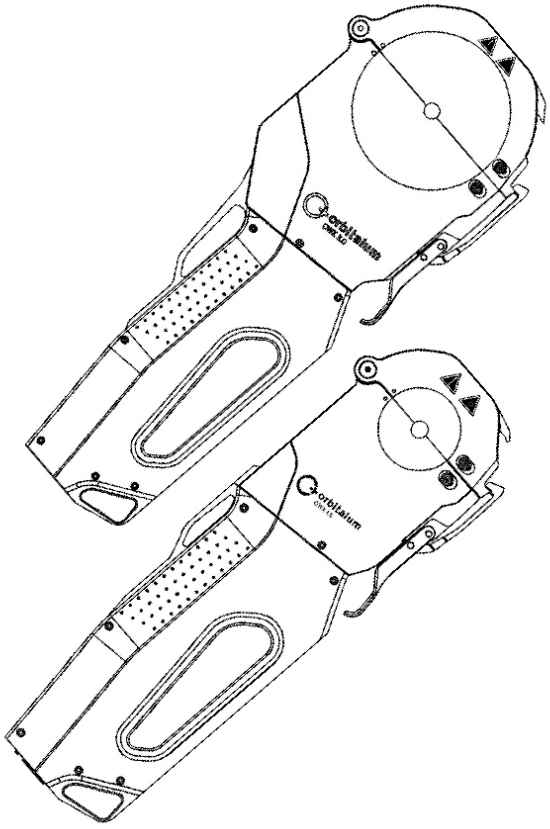
ORBIWELD X

nl Gesloten orbitaal laskop

Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing
en reserveonderdelenlijst



836 060 201 REV 00 | 2610



orbitalum

An ITW Company

Inhoud

1 Over deze handleiding 4

1.1 Waarschuwingen 4
1.2 Overige symbolen en markeringen 4
1.3 Legenda 5
1.4 Overige van toepassing zijnde documenten . 5

2 Informatie voor de gebruiker en veiligheidsaanwijzingen 6

2.1 Verplichtingen van de exploitant 6
2.2 Gebruik van de machine 7
2.2.1 Beoogd gebruik 7
2.2.2 Grenzen van de machine 8
2.3 Milieubescherming en afvoer 9
2.3.1 Informatie Richtlijn Ecodesign 2009/125/EG 9
2.4 Personeelskwalificaties 9
2.5 Aanwijzingen voor een veilig gebruik 10
2.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen 10
2.7 Restrisico's 10
2.7.1 Mechanische risico's 10
2.7.2 Elektrische risico's 12
2.7.3 Thermische risico's 15
2.7.4 Gevaren van materialen en stoffen ... 17
2.7.5 Ergonomische risico's 17
2.7.6 Stralingsrisico's 18
2.7.7 Algemeen gevaar 19

3 Beschrijving 20

3.1 Laskop 20
3.2 Elektrodenhouders 22
3.3 Integratie in klantspecifieke inrichtingen 22
3.4 Tafelhouder (optioneel) 23

4 Toepassingsgebied 24

5 Technische gegevens 25

5.1 Afmetingen 26

6 Transport en verzending 28

6.1 Brutogewicht 28
6.2 Transport 28

7 Ingebruikname OWX 29

7.1 Levering 29
7.2 Ingebruikneming voorbereiden 29

8 Instelling en montage 31

8.1 Werkwijze 31
8.2 Valbeveiliging monteren 32
8.3 Software-update Stroombron 33
8.3.1 Selecteer de koplijst 'Orbitalum' 34
8.4 Tafelhouder V2 (optioneel) 36
8.4.1 Tafelhouder monteren 37
8.4.2 Laskop in tafelhouder fixeren 39
8.5 Laskop op stroombron aansluiten 41
8.5.1 Aansluitvolgorde 42
8.5.2 Aansluitschema 43
8.6 Opspanbekken monteren 45
8.7 Elektrode afstellen 46
8.8 Werkstukken opspannen 48
8.9 Goede werking van gas- en koelvloeistof-toevoer controleren. 49
8.10 Lasprogramma configureren 49
8.11 Spaninzetten demonteren 50

9 Bediening 51

9.1 Bedieningspaneel 51
9.2 Menubesturing 52
9.3 Startmenu 54
9.4 Settings 57
9.5 Infomenu 58
9.6 Lasmenu 58
9.7 Lassen 60
9.7.1 Lassen met automatische positionering 63

10 Onderhoud en verhelpen van storingen 67

10.1 Onderhoudsinstructies 67
10.2 Onderhoud en verzorging 68
10.2.1 Standaardreinigingsprocedure 70
10.3 Storing verhelpen 72
10.4 Slijp de elektrode bij 75
10.5 Service/klantenservice 75

11 Opslag en buitenbedrijfstelling ... 76

12 Toebehoren (optioneel) 77

13 ERSATZTEILLISTE | SPARE PARTS LIST 79

13.1 OWX 1.5 | OWX 1.5 79

13.2 Grundkörper Basisteil OWX 1.5 | Base body OWX 1.5 81

13.3 Kopfbaugruppe OWX 1.5 | Head assembly OWX 1.5 85

13.4 Grundkörper Deckel OWX 1.5 | Main body cover OWX 1.5 89

13.5 Verschluss, vorne OWX 1.5 | Closure, front OWX 1.5 91

13.6 Verschluss, hinten OWX 1.5 | Closure, back OWX 1.5 93

13.7 OWX 3.0 | OWX 3.0 95

13.8 Grundkörper Basisteil OWX 3.0 | Base body OWX 3.0 99

13.9 Kopfbaugruppe OWX 3.0 | Head assembly OWX 3.0 103

13.10 Grundkörper Deckel OWX 3.0 | Main body cover OWX 3.0 109

13.11 Verschluss, vorne OWX 3.0 | Closure, front OWX 3.0 111

13.12 Verschluss, hinten OWX 3.0 | Closure, back OWX 3.0 112

13.13 Tischhalterung OWX, V2 | Table mount OWX, V2 113

14 Konformitätserklärungen 115

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.

	WAARSCHUWINGS-NIVEAU	BETEKENIS
⚠	**GEVAAR**	Onmiddellijk dreigende gevaarlijke situatie, die bij het niet in acht nemen van de veiligheidsmaatregelen leidt tot ernstig letsel of de dood.
⚠	**WAARSCHUWING**	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
ℹ	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

Begif/SYMBOL	BETEKENIS
OW	Gesloten orbitale laskop uit de ORBIWELD-serie
OWX	Gesloten orbitallashoofd van de ORBIWELD X-serie
SW	Orbitaal lasstroombron uit de Smart Welder-serie
MW	Orbitaal lasstroombron van de Mobile Welder-serie
PW	Orbitaal lasstroombron van de Power Welder-serie

1.4 Overige van toepassing zijnde documenten

Onderstaande documenten zijn naast deze gebruiksaanwijzing eveneens van toepassing:

- Gebruiksaanwijzing van de stroombron voor orbitaal lassen

2 Informatie voor de gebruiker en veiligheidsaanwijzingen

2.1 Verplichtingen van de exploitant

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

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

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

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

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

* Conform richtlijn 2013/35/EU

2.2 Gebruik van de machine

2.2.1 Beoogd gebruik

De orbitaal laskop is uitsluitend bedoeld voor het volgende gebruik:

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

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

Het beoogde gebruik omvat ook de volgende punten:

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

2.2.2 Grenzen van de machine

- De werkplek kan zich bevinden in de pijpvoorbereiding, in de installatiebouw of in de installatie zelf.
- De machine wordt door één persoon bediend.
- Er moet rondom de machine een bewegingsruimte van ongeveer 2 m voor personen worden gegarandeerd.
- Werkverlichting: min. 300 lux.
- Klimaatomstandigheden tijdens het gebruik:
  Omgevingstemperatuur: –10 °C tot +40 °C
  Relatieve luchtvochtigheid: < 90% bij +20 °C, < 50% bij +40 °C
- Klimaatomstandigheden tijdens opslag en transport:
  Omgevingstemperatuur: -20 °C tot +55 °C
  Relatieve luchtvochtigheid: < 90% bij +20 °C, < 50% bij +40 °C
- De machine mag alleen in een droge omgeving volgens IP 23 (niet bij mist, regen, onweer enz.) worden opgesteld en gebruikt. Gebruik indien nodig een las tent.
- Rook, stoom, oliedampen en slijpstof moeten worden vermeden.
- Vermijd zoute omgevingslucht (zeelucht).

2.3 Milieubescherming en afvoer

2.3.1 Informatie Richtlijn Ecodesign 2009/125/EG



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

(conform richtlijn 2012/19/EU)

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

COMPONENT	KRITIEKE GRONDSTOF
Printplaten	Bariet, bismut, kobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, zware zeldzame aardmetalen, lichte zeldzame aardmetalen, Niobium, metalen uit de platinagroep, scandium, siliciummetaal, tantaal, vanadium
Kunststof componenten	Antimoon, bariet
Elektrische en elektronische componenten	Antimoon, beryllium, magnesium
Metalen componenten	Beryllium, kobalt, magnesium, wolfraam, vanadium
Kabels en kabelsamenstellen	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 op de werkplek geldende beroeps- en leeftijdsspecifieke voorschriften.
- **Geen** lichamelijke of geestelijke beperkingen.
- Personen van wie het reactievermogen wordt beïnvloed door drugs, alcohol of medicijnen, zijn niet toegestaan als personeel.
- Minderjarigen mogen de machine alleen bedienen onder toezicht van een bevoegde leidinggevende.
- Basiskennis van het TIG-lasproces is een absolute vereiste.

2.5 Aanwijzingen voor een veilig gebruik

⚠	**VOORZICHTIG!**	Risico op letsel door monotoon werk en inspannend werk op moeilijk bereikbare plaatsen en boven het hoofd! Ongemak, vermoeidheid en storingen van het bewegingsapparaat, beperkt reactievermogen en krampen.

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

2.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bij werkzaamheden aan de installatie moet de volgende persoonlijke beschermingsuitrusting worden gedragen:

- ► Veiligheidsschoenen volgens EN ISO 20345, klasse SB.
- ► Bij werkzaamheden boven het hoofd een veiligheidshelm volgens DIN EN 397.
- ► In werkomgevingen met een geluidsniveau > 80 dB(A) gehoorbescherming dragen.

2.7 Restrisico's

2.7.1 Mechanische risico's

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

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

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

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

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

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

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

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

⚠ **VOORZICHTIG!** Vallen van de transportkoffer door onjuist neerzetten!

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

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

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

⚠ **VOORZICHTIG!** Beknellingsgevaar van lichaamsdelen doordat de spancassette tijdens het spannen op het werkstuk valt.

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

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

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

⚠ **VOORZICHTIG!** Bij het opzetten van de laskop kunnen handen en vingers bekneld en geplet worden.

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

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

- ► Voor het aansluiten van de laskop en voor de montage van de elektrode: Schakel de 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!**	Tijdens het lassen ontstaan elektromagnetische velden die dodelijk kunnen zijn voor mensen met hartproblemen of een pacemaker.

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

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

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

⚠	**WAARSCHUWING!**	Gevaar voor brandwonden, verblinding en brand door vonken. Door het losmaken van de lascontacten tijdens het gebruik kan een lichtboog ontstaan. Dit kan leiden tot brandwonden en verblinding en in het ergste geval tot brand.

- ► Sluit de laskop alleen aan en koppel deze alleen los wanneer de stroombron is uitgeschakeld.
- ► Leg leidingen en kabels zo dat ze **niet** gespannen zijn.
- ► Zorg ervoor dat personen in **geen enkele** situatie over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ► Bevestig de trekontlasting.
- ► Controleer bij het aansluiten of de slangpakketkoppelingen goed vastzitten, respectievelijk voordat u de stroombron inschakelt.
- ► Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.
- ► Gebruik alleen op een niet-brandbare ondergrond.

⚠	WAARSCHUWING!	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.

⚠	**WAARSCHUWING!**	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 trekontlasting, valbeveiliging op laskop en indien nodig op spancassette.

2.7.3 Thermische risico's

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

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

⚠ **"WARNING!" (WAARSCHUWING!)**	"Warning" (Waarschuwing) voor brandwonden door hete oppervlakken, materialen en procesresten. Bij thermische processen kunnen hete oppervlakken, materialen of deeltjes ontstaan. Contact hiermee kan brandwonden veroorzaken.

- ► Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- ► Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- ► Gebruik veiligheidsvoorzieningen volgens de voorschriften en omzeil deze niet.
- ► Controleer de temperatuur van onderdelen voordat u eraan gaat werken en houd indien nodig voldoende afkoeltijden aan.

⚠ **"WARNING!" (WAARSCHUWING!)**	Gevaar voor brandwonden, verblinding en brand door een lichtboog. Door het losraken van de lascontacten tijdens het gebruik kan een lichtboog ontstaan. Dit kan brandwonden en verblinding tot gevolg hebben; in het ergste geval wordt door de lichtboog of door naar beneden druppelend lasmateriaal brand veroorzaakt.

- ► Sluit de "Weld Head" alleen aan en koppel deze alleen los wanneer de stroombron is uitgeschakeld.
- ► Leg leidingen en kabels zo aan dat ze **niet** onder spanning staan.
- ► Zorg ervoor dat personen in **geen enkele** situatie over leidingen en kabels kunnen struikelen.
- ► Bevestig een trekontlasting.
- ► Controleer of de slangaansluitingen goed vastzitten bij het aansluiten of voordat de stroombron wordt ingeschakeld.
- ► Werk niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen.
- ► Gebruik het apparaat alleen op een niet-brandbare ondergrond.

⚠ **"WARNING!" (WAARSCHUWING!)**	Brandgevaar bij gebruik van verkeerde (bijv. zuurstofhoudende) gassen tijdens het lassen**.** Dit kan brandwonden tot gevolg hebben. In het ergste geval ontstaat er brand.

- ► Neem de veiligheidsinstructies in de gebruiksaanwijzing van de stroombron in acht.
- ► Gebruik uitsluitend "Gas Types" die volgens DIN EN ISO 14175 zijn geclassificeerd voor het TIG-lasproces.

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

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

⚠	**LET OP!**	Gevaar voor brandwonden door hete machineonderdelen en werkstukken. Vooral na meerdere lasbewerkingen achter elkaar ontstaan zeer hoge temperaturen. Bij werkzaamheden aan de laskop (bijv. omspannen of monteren/demonteren van de elektrode) bestaat het gevaar van brandwonden of beschadiging van de contactpunten. Thermisch niet-bestendige materialen kunnen bij contact met de hete laskop worden beschadigd.

- ► Draag beschermende handschoenen volgens EN 388, prestatieniveau 2.
- ► Wacht tot de oppervlakken zijn afgekoeld tot onder 50 °C (122 °F) voordat u aan de laskop gaat werken of deze in de transportkoffer verpakt.
- ► Plaats de laskop op de juiste manier.
- ► Gebruik alleen toegestane materialen in het lasgebied.

2.7.4 Gevaren van materialen en stoffen

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

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

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

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

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

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

⚠	**WAARSCHUWING!**	Explosiegevaar bij gebruik van verkeerde (explosieve) gassen 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.

⚠	**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

⚠	**WAARSCHU-WING!**	Tijdens het lassen ontstaat infrarode, zichtbare en uv-straling, die ernstige schade aan de ogen kan veroorzaken.

- ► Kijk **niet** in de vlamboog.
- ► Draag verblindingsbescherming conform EN 170.
- ► Draag veiligheidshandschoenen conform EN 388, klasse 2.
- ► Draag lange kleding.

2.7.7 Algemeen gevaar

⚠	**LET OP!**	Algemeen gevaar

- ► Trek in geval van gevaar de stekker van de stroombron uit het stopcontact!
- ► Zorg ervoor dat de stekker altijd bereikbaar is, zodat de stroombron van het elektriciteitsnet kan worden "disconnected".

3 Beschrijving

3.1 Laskop

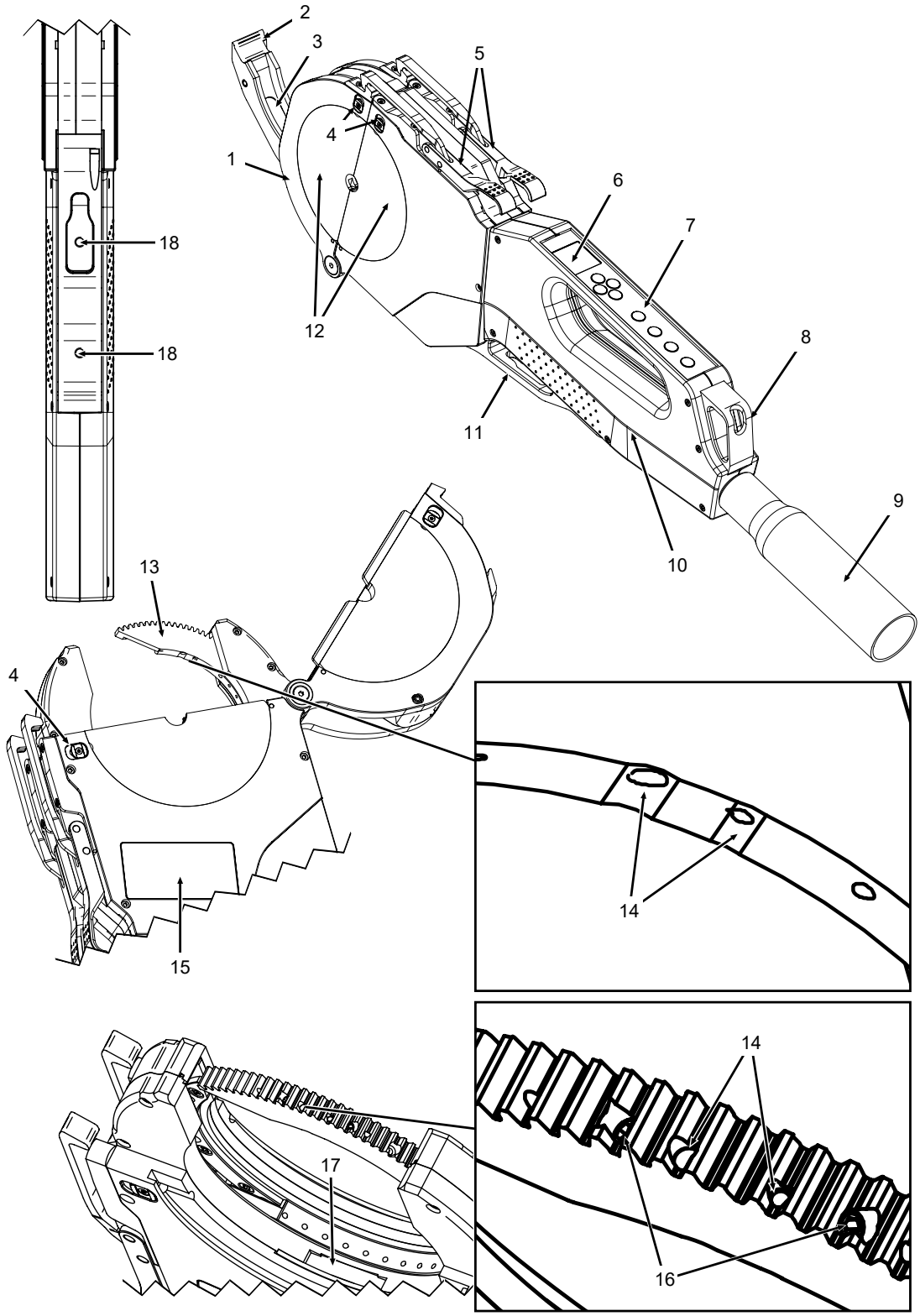


Fig.: Voorbeeld OWX 3.0 afgebeeld

POS.	BENAMING	FUNCTIE
1	Zwenkbeugel	Laskop openen en sluiten.
2	Flip cover	Openen van de lasruimte voor uitlijning van de elektrode en voor controle van de buisstootkant en de buisoffset.
3	Zichtvenster van lasbeschermgas	Lassen beschermd tegen infrarood-, verblindende en uv-stralen observeren.
4	Vergrendeling spaninzet	Spaninzet vergrendelen en ontgrendelen
5	Opspanhendels	Gesloten zwenkbeugels vergrendelen.
6	Display	Weergave van laskopmenu en informatie.
7	Bedieningspaneel	Laskop bedienen.
8	Montageoog handgreep	Bevestigingsmogelijkheid voor valbeveiliging.
9	Slangenpakket	Laskop met de lasstroombron verbinden.
10	Handgreep	Laskop vasthouden.
11	Montageoog basislichaam	Bevestigingsmogelijkheid voor een tafelhouder of valbeveiliging.
12	Spaninzet*	Werkstukken uitlijnen en opspannen.
13	Rotor	Elektrode radiaal rondom het werkstuk geleiden.
14	Elektrodenhouders (1,6 en 2,4 mm) met markeringen van messing	Houder voor elektroden.
15	Typeplaatje	Vermeldt de gegevens van de laskop.
16	Elektrodenklemschroeven	Vastzetten en losmaken van de elektroden in de elektrodehouders.
17	Binnenverlichting	Verlichting van de lasruimte, *zie hfdst.* Startmenu
18	Montageboringen	Interface voor de montage in een installatie, *zie hfdst* Afmetingen

** Spaninzetten worden niet meegeleverd, maar zijn voor het gebruik absoluut noodzakelijk. Ze moeten afzonderlijk worden besteld. Zie* Toebehoren (optioneel)

3.2 Elektrodenhouders

De OWX-serie beschikt over 2 elektrodenboringen voor elektrodendiameters van 1,6 mm (0.063 in) en 2,4 mm (0.094 in).

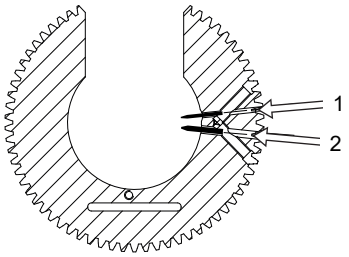


Fig.: Elektrodenboringen rotor

1 Elektrodenboringg Ø 1,6 mm (0.063 in)	2 Elektrodenboringg Ø 2,4 mm (0.094 in)

Elektrode instellen, zie hoofdstuk Elektrode afstellen [▶ 46]

3.3 Integratie in klantspecifieke inrichtingen

Om de laskop in op de klant afgestemde installaties te monteren, zoals bijv. in bevestigings- of handling-systemen in de fabriek, zijn twee 7 mm diepe M5-schroefdraden (1) en (2) in de aluminium mantel van het montageoog aangebracht.

Voor de positiebepaling *zie hoofdstuk* Afmetingen.

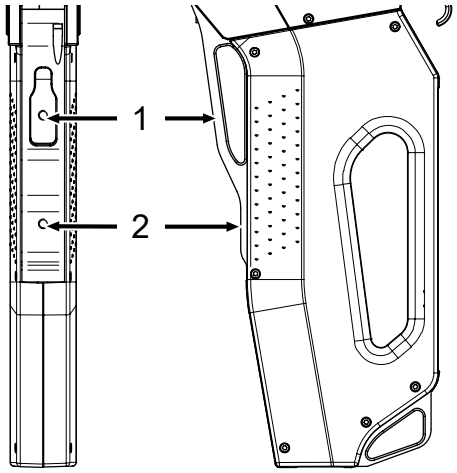
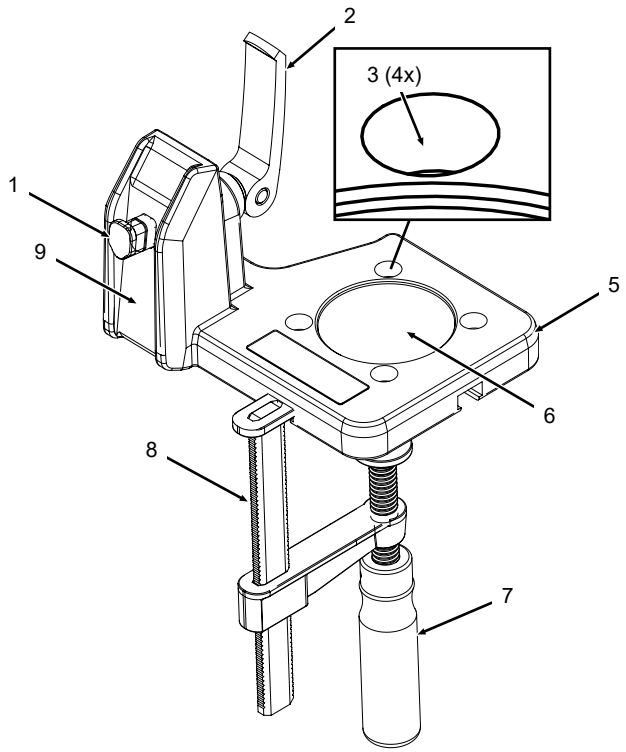


Fig.: Boringen in de aluminium mantel van het montageoog

3.4 Tafelhouder (optioneel)

Zie ook Tafelhouder monteren



POS.	BENAMING	FUNCTIE
1	Opnamebout	Houdt het montageoog van de laskop vast.
2	Spanhendel	Vastklemmen en losmaken van de laskop in de tafelhouder.
3	Montageboringen (4x)	Opname van bevestigingsschroeven voor • bevestiging van de montagehoek. • Bevestiging op een tafelblad.
4	Basisonderdeel	Draagt en verbindt het snelspansysteem met de schroefklem.
5	Rubberen pad	Bedoeld als vastgelegd plateau voor kleine onderdelen zoals elektroden en schroeven als de tafelhouder met de geïntegreerde schroefklem of met schroeven aan het werkblad gemonteerd is.
		Bij het gebruik van alternatieve bevestigingssystemen bedoeld als plateau voor de voeten van schroefklemmen of snelspanners.
6	Spanschroef	Hoek (8) en basisonderdeel (5) aan de tafelrand vastklemmen.
7	Bankschroefhoek	Tegenlager voor spanschroef (7).
8	Geleidingsgroef laskop	Geleidt en fixeert de laskop in positie.
9	Geleidingsgroef bankschroefhoek	Geleidt en fixeert de basis van de tafelhouder in positie.

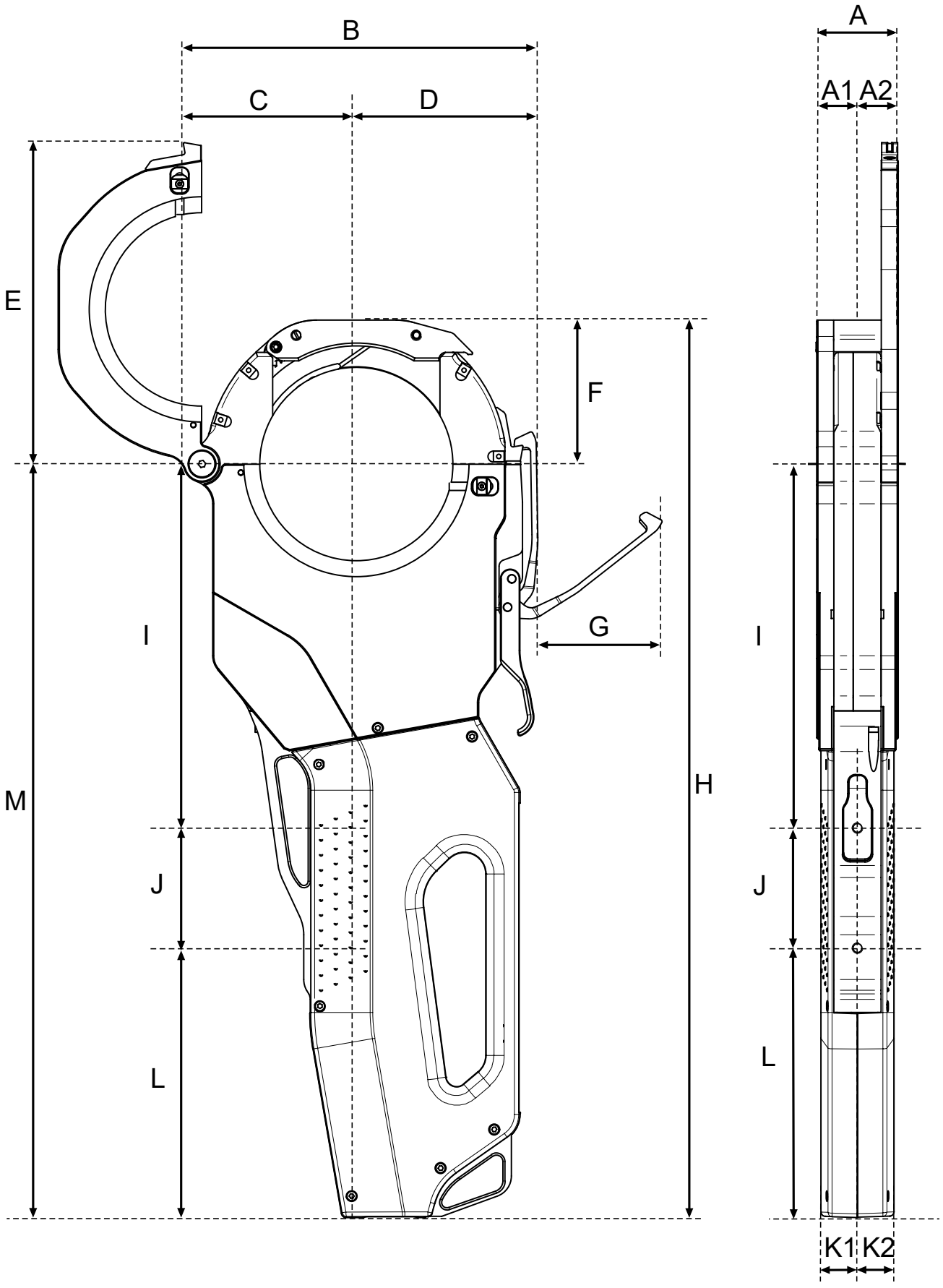
4 Toepassingsgebied

TOEPASSINGSGEBIED		OWX 1.5	OWX 3.0
Buis (buitendiameter)	[mm]	3 ... 39	6 ... 77
min. … max.	[inch]	0,125 ... 1,50	0,250 ... 3,00
Lasprocedés	wolfraam-inertgas-proces (WIG/TIG)		
Materialen	Alle materialen die in principe geschikt zijn voor het WIG-/TIG-lasproces.		

5 Technische gegevens

-TYPE		OWX 1.5	OWX 3.0
Code		836 000 001	837 000 001
Buis (buitendiameter)	[mm]	3,00 … 39,00 mm	6,00 ... 77,00
min. … max.	[inch]	0,125 … 1,535	0,250 ... 3,000
Lasstroom max.	[A]	100	100
Elektrodediameter	[mm]	1,6/2,4	1,6/2,4
	[inch]	0,063/0,094	0,063/0,094
Max. rotatiesnelheid	[omw/ min]	12,1	8,1
Machinegewicht incl. slangpakket	[kg]	7,50	8,00
	[lbs]	16,535	17,637
Transportgewicht (leveringsomvang)	[kg]	15,00	15,50
	[lbs]	33,069	34,172
Lengte slangpakket	[m]	7,5	7,5
	[ft]	24,6	24,6

5.1 Afmetingen



TYPE		OWX 1.5	OWX 3.0
		000 001	000 001
	[mm]	34,00	38,00
	[inch]	1,339	1,496
	[mm]	17,00	19,00
	[inch]	0,669	0,748
	[mm]	17,00	19,00
	[inch]	0,669	0,748
	[mm]	123,11	164,27
	[inch]	4,847	6,467
	[mm]	58,00	80,03
	[inch]	,283	3,151
	[mm]	65,11	84,24
	[inch]	2,563	3,317
	[mm]	108,68	,64
	[inch]	,279	5,891
	[mm]	,50	67,00
	[inch]	1,870	2,638
	[mm]	47,01	58,20
	[inch]	1,851	2,554
	[mm]	355,51	417,99
	[inch]	13,996	16,456
	[mm]	141,48	,50
	[inch]	5,570	6,673
	[mm]	56,00	56,00
	[inch]	2,205	2,205
	[mm]	19,00	17,00
	[inch]	0,748	0,669
	[mm]	19,00	17,00
	[inch]	0,748	0,669
	[mm]	110,53	,49
	[inch]	4,352	4,941
	[mm]	308,01	350,99
	[inch]	12,126	13,819

6 Transport en verzending

6.1 Brutogewicht

MODEL		OWX 1.5	OWX 3.0
Gewicht*	[kg]	15,00	15,50
	[lbs]	33.069	34,172

** incl. leveringsomvang en transportkoffer*

6.2 Transport

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door het hoge gewicht van de laskop!
De transportkoffer met orbitale laskop en meegeleverde onderdelen weegt maximaal 15,5 kg (34,172 lbs).

Gevaar door overbelasting en beknelling tijdens het transport

- ► Overschrijd bij het tillen van de laskop het toegestane totaalgewicht van 25 kg (55,116 lbs) voor mannen en 15 kg (33,069 lbs) voor vrouwen niet.
- ► Zet de transportkoffer op een veilige ondergrond.
- ► Draag veiligheidsschoenen volgens EN ISO 20345 klasse SB.

► Transporteer de laskop in de transportkoffer aan de handgreep.



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door de scherpe elektrode of door het losse uiteinde van de kouddraad (bij KD-versies)!

Bij het vastpakken van de "Weld Head" bestaat zowel voor de gebruiker als voor derden het gevaar om zich te prikken aan de elektrode of, indien van toepassing, aan de kouddraad (bij KD-uitvoeringen).

- ► "Weld Head" (Laskop) niet vast ter hoogte van de elektrode of de kouddraad.
- ► Pak "Weld Head" alleen vast bij de daarvoor bestemde handgreep.
- ► Demonteer de elektrode vóór het transport.
- ► Draag veiligheidshandschoenen 1/1/1/1 volgens EN 388 of 1/2/1/1 volgens EN 407.

► Neem de laskop aan de handgreep uit de transportkoffer.



7 Ingebruikname OWX

7.1 Levering

LEVERINGSOMVANG OWX	CODE	AANTAL	EENHEID
ORBIWELD X 1.5/3.0	836 000 001/ 837 000 001	1	ST
Gereedschapsset OWX	836 030 001	1	ST
Algemene veiligheidsinstructies voor gesloten laskoppen	836 060 101	1	ST
Gebruiksaanwijzing & ETL, OWX Downloadlink PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	836 060 201	Onbeperkt (PDF)	ST
Transportkoffer OWX 1.5/3.0	836 030 010/ 837 030 010	1	ST

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) gassen tijdens de lasprocedure.

Dit kan ernstig letsel en de dood tot gevolg hebben.

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

WAARSCHUWING

Risico van brandwonden, verblinding en brand door vlamboog.

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

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

- ► Controleer de laskop, het slangenpakket, de massakabel en de kabels op beschadigingen (*zie hoofdstuk* Onderhoud en verzorging [▸ 68]).
- ► Inspecteer de laskop op loszittende delen en vuil in de aandrijving (*zie hoofdstuk* Storing verhelpen [▸ 72]).
- ► Inspecteer de werkomgeving op mogelijke gevarenbronnen en neem deze zo nodig weg (*zie hoofdstuk* Grenzen van de machine [▸ 8] *en* Struikelen over leidingen en kabels).
- ► Vul de laskop met koelvloeistof (*zie hoofdstuk* Goede werking van gas- en koelvloeistoftoevoer testen [▸ 49]).
- ► Bij bovenhandse toepassingen: Zet de orbitaallaskop vast met een valbeveiliging (*zie hoofdstuk* Valbeveiliging monteren [▸ 32]).

8 Instelling en montage

In de volgende hoofdstukken is de laskop OWX 3.0 als voorbeeld afgebeeld.

8.1 Werkwijze

INFO  Neem de handleiding voor de lasstroombron in acht!

Voer afstelling en montage uit in onderstaande volgorde:

1. Voor bovenhandse werkzaamheden Valbeveiliging monteren [▶ 32]
2. Laskop op lasstroombron aansluiten [▶ 41]
3. Opspanbekken monteren [▶ 45]
4. Elektrode afstellen [▶ 46]
5. Laskop op werkstukken spannen [▶ 48]
6. Goede werking van gas- en koelvloeistoftoevoer testen [▶ 49]
7. Tafelhouder V1 (optioneel) monteren en accessoires aansluiten
8. Lasprogramma configureren [▶ 49]

8.2 Valbeveiliging monteren

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.

Voordat met het werk wordt begonnen, moet de laskop tegen vallen worden beveiligd.

Hiervoor zijn de laskoppen van de OWX-serie voorzien van een bevestigingsoog (1) voor de bevestiging van een geschikte valbeveiliging, zoals een schroefkarabijnhaak (2) aan een staalkabel (3).

Verbind het bevestigingsoog (1) bijv. met een schroefkarabijnhaak (2) met een boven de werkplek gezekerde staalkabel (3).



8.3 Software-update Stroombron

Om alle functies van de OWX-laskop te kunnen gebruiken, moet de software van de stroombron worden bijgewerkt naar **versie 3.1.0 of hoger**.

Software-update voorbereiden:

Op http://www.orbitalum.com/owx-update vindt u de benodigde softwarebestanden, een instructievideo en een stapsgewijze handleiding.

► Download de bestanden **Smartwelder.ZIP** en **OM_VX.X.X.OTU** en sla ze op een USB-stick op.
Zorg ervoor dat de USB-stick is geformatteerd in het FAT32-formaat en een opslagcapaciteit van minimaal 16 GB heeft.

LET OP! Laskop OWX 1.5 heeft mogelijk naast de software-update naar versie 3.1.0 of hoger een extra update van de koplijst nodig.

► Volg hiervoor de instructies in de bijgeleverde flyer.

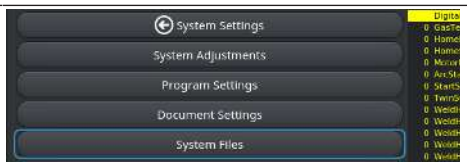
Voer de software-update uit:

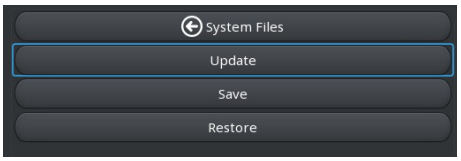
► Steek de USB-updatestick in een vrije USB-poort van de stroombron.

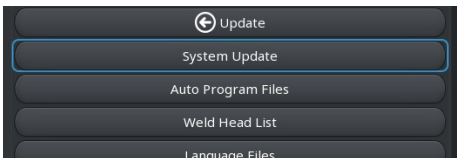
⇨ De stroombron herkent automatisch welke updates nodig zijn op basis van de momenteel geïnstalleerde softwareversie

► Navigeer vanuit het hoofdmenu via „Instellingen“ / „systeemgegevens“ / „Bijwerken“ / „Systeem bijwerken“ en bevestig de uitvoering van de update.
De update duurt, afhankelijk van de huidige softwareversie, ongeveer 20-40 minuten. Schakel de stroombron tijdens de update niet uit en verwijder de USB-stick niet!

⇨ Een voortgangsbalk op het display geeft de status van de update weer.
Na voltooiing van de update start de stroombron automatisch opnieuw op.





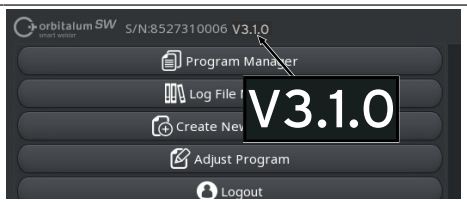


Softwareversie controleren:

Afhankelijk van de oorspronkelijke softwareversie van de stroombron kunnen twee updateroutines nodig zijn.

Als versie **3.1.0** in de kopbalk van het display wordt weergegeven, is de software-update succesvol voltooid.

Als in de kopbalk van het display een versie < **3.1.0** wordt **weergegeven** , voer dan de updateroutine opnieuw uit volgens de bovenstaande instructies.



8.3.1 Selecteer de koplijst 'Orbitalum'

Met de update van de stroombronsoftware wordt ook automatisch de hoofdlijst "Orbitalum" bijgewerkt.

Als de hoofdlijst "Orbitalum" vóór de update is gewijzigd, wordt er bovendien een hoofdlijst "Orbitalum [M]" – voor "gemodificeerd" – aangemaakt en geselecteerd. Afhankelijk van de wijziging van de hoofdlijst "Orbitalum [M]" is het mogelijk dat de OWX niet correct functioneert. Daarom is het noodzakelijk om eerst de hoofdlijst "Orbitalum" te selecteren.

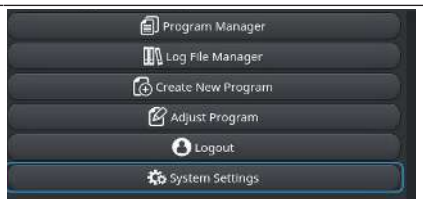
OPMERKING

Foutieve communicatie tussen laskop en stroombron.

Wanneer u de stuurleiding aansluit op een stroombron die al ingeschakeld is, kunnen er fouten in de communicatieopbouw zitten.

► Voordat u de laskop en de stuurleiding aansluit, moet u ervoor zorgen dat de stroombron uitgeschakeld is.

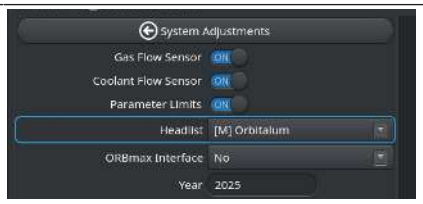
► Navigeer vanuit het hoofdmenu via 'Instellingen' naar het menuitem 'Hoofdlijst' (1) in de 'Systeeminstellingen'.

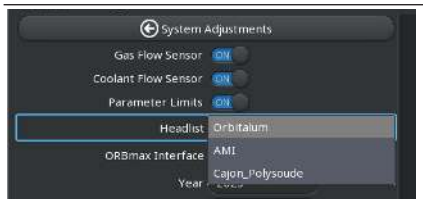


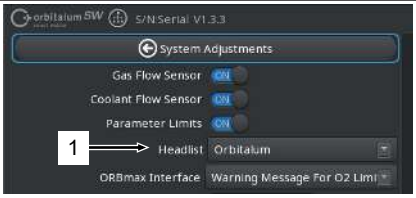


► Controleer welke koplijst is geselecteerd en selecteer indien nodig de koplijst "Orbitalum".

⇨ De OWX is nu volledig beschikbaar in de laskopselectie.





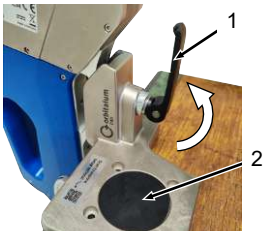

orbitalum SW
S/N:Serial V1.3.3
System Adjustments
Gas Flow Sensor
Coolant Flow Sensor
Parameter Limits
1
Headlist
Orbitalum
ORBmax Interface
Warning Message For O2 Limi

8.4 Tafelhouder V2 (optioneel)

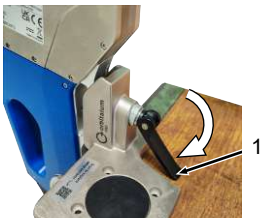
Met de optionele tafelhouder van geanodiseerd aluminium kunnen laskoppen van de ORBIWELD X-serie gemakkelijk en veilig worden ingehangen en gefixeerd. De tafelhouder kan aan de randen van werkbladen worden geklemd, op werkbladen worden vastgeschroefd of in alternatieve bevestigingssystemen worden geïntegreerd.

Toepassingsmogelijkheden:

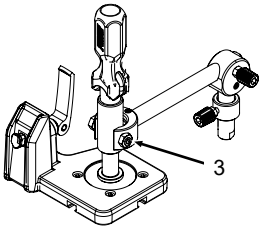
- Voor de stationaire toepassing van de laskop met aangehaalde spanhendel (1).



- Voor de kortstondige bevestiging van de laskop met een losgemaakte spanhendel (1).



- Rubberen pad (2) als plateau voor de voeten van schroefklemmen of snelspanners van alternatieve bevestigingssystemen.

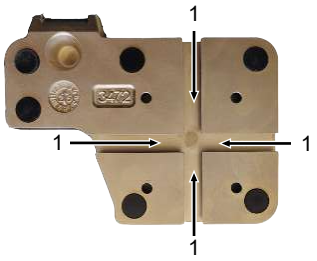


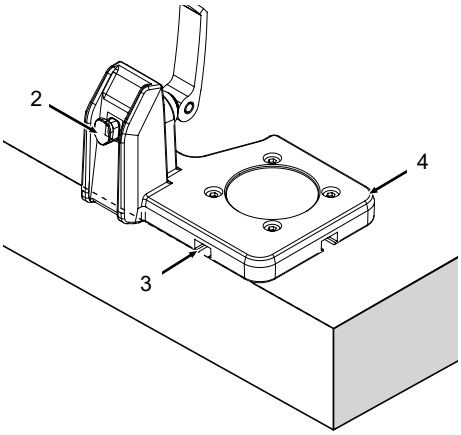
- Rubberen pad (2) als gedefinieerd plateau voor kleine onderdelen zoals elektroden en schroeven.

8.4.1 Tafelhouder monteren

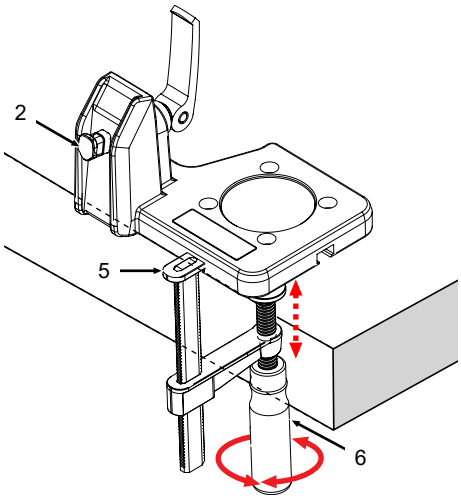
Snelle montage aan de tafelrand, zoals voorgemonteerd

In de basis van de tafelhouder lopen in een rechte hoek ten opzichte van de zijkanten twee geleidingsgroeven (1) voor de bankschroefhoek (5). Zo kan de tafelhouder met elk van de vier zijkanten vlak tegen een tafelrand worden gemonteerd.





Geleidingsgroef (3) voor bankschroefhoek (5) in de basis van de tafelhouder

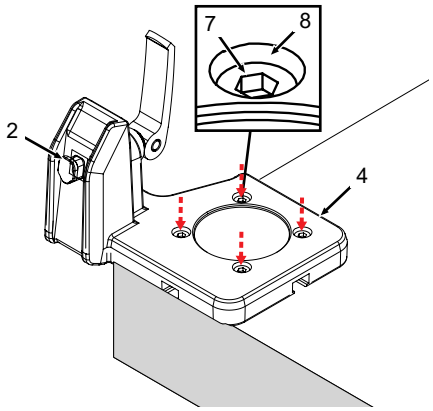


Tafelhouder met montagehoek (5)

Werkwijze:

1. Lijn de basis (4) van de tafelhouder parallel aan de tafelrand uit, zodat de opnamebout (2) voor de laskop van de tafelrand is afgekeerd.
2. Schuif de bankschroefhoek (5) in de geleidingsgroef (3) van de basis en haal de spanschroef (6) zo stevig aan dat de tafelhouder niet meer met de hand kan worden verschoven.

Vastgeschroefd op werkblad

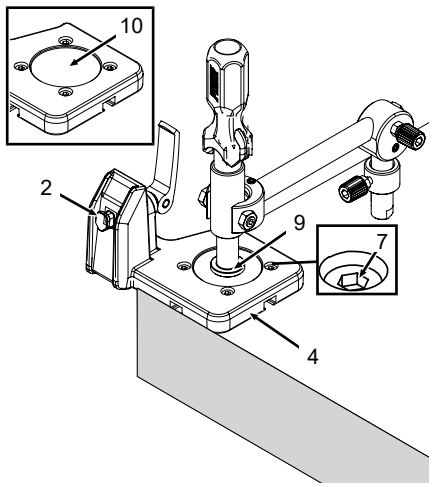


Basis tafelhouder vastgeschroefd op werkblad

Werkwijze:

1. Lijn de basis (4) van de tafelhouder parallel aan de tafelrand uit, zodat de opnamebout (2) van de tafelrand is afgekeerd.
2. Veranker de basis (4) met geschikte schroeven (7) door de vier montagegaten (6) in het werkblad.

Integratie in alternatieve bevestigingssystemen



Tafelhouder in alternatieve bevestigingssystemen (voorbeeld)

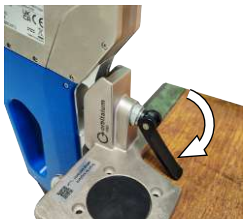
Werkwijze:

1. Lijn de basis (4) van de tafelhouder parallel aan de tafelrand uit, zodat de opnamebout (2) van de tafelrand is afgekeerd.
2. Gebruik de rubberen pad (10) als plateau voor de voeten van schroefklemmen of snelspanners (9) van het alternatieve bevestigingssysteem, *zie* Montagehandleiding van het alternatieve bevestigingssysteem.

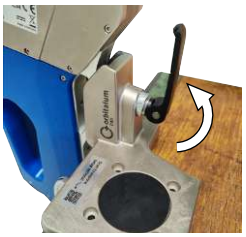
8.4.2 Laskop in tafelhouder fixeren

De volgende werkstappen beschrijven de fixering van de laskop in de tafelhouder met gespannen snelspanner voor de stationaire toepassing en met een losgemaakte snelspanner voor kortstondig opbergen.

De spanhendel is ontworpen voor de beide standen 'parkeren' voor kortstondig vasthouden en 'klemmen' voor het bevestigen van de laskop:



Snelspanner verticaal omlaag geklapt voor kortstondig vasthouden



Snelspanner verticaal omhoog geklapt voor stationair gebruik.

VOORZICHTIG

Er bestaat een risico dat de laskop valt als de snelspanner van de tafelhouder te ver naar buiten wordt gedraaid.

Dit kan leiden tot letsel en materiële schade.

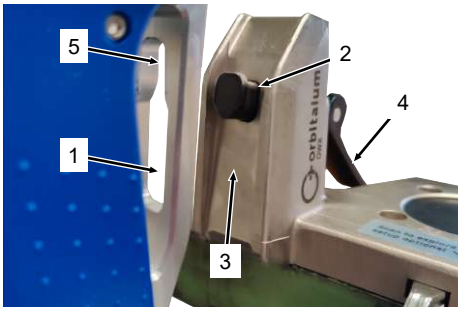
► Controleer voordat u de laskop vasthaakt of de spanhendel niet te ver is uitgedraaid.

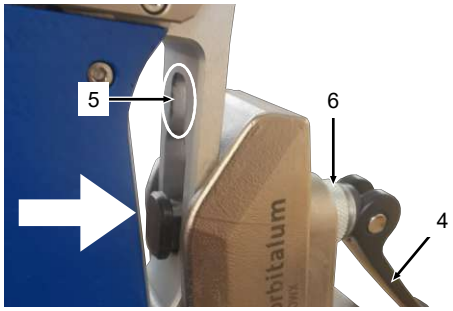
OPMERKING

De tafelhouder is uitsluitend bedoeld voor het kortstondig vasthouden of bevestigen van de OWX-laskop. Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade en letsel veroorzaakt door onjuist gebruik.

► Maak de snelspanner (4) van de tafelhouder los.

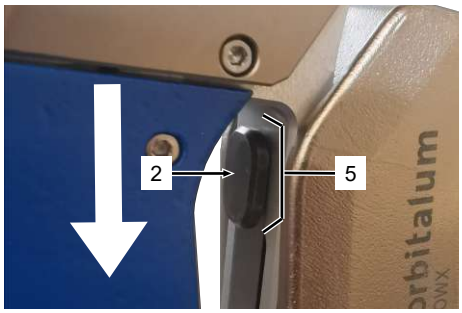
► Houd de laskop verticaal aan de handgreep vast en schuif het onderste, brede gedeelte van het montageoog (1) volledig over de kop van de opnamebout (2) heen en duw het tegen het oppervlak van de geleidingsgroef (3).



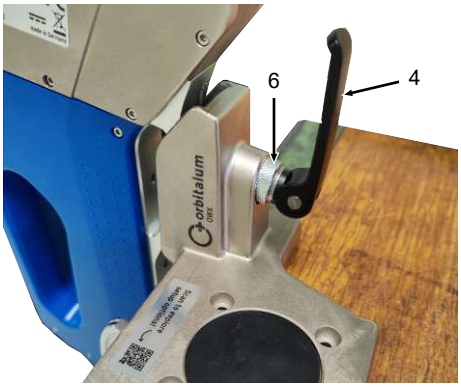


► Houd de laskop tegen het aanslagvlak van de geleidingsgroef en trek hem zover mogelijk naar beneden, zodat de kop van de bevestigingsbout (2) in het bovenste,
vernauwde gedeelte van het bevestigingsoog (5) zit.

⇨ De tafelhouder kan nu gebruikt worden voor kortstondige opslag, omdat de laskop ook erin en eruit kan
worden gehangen zonder de spanhendel los te maken.



- ► Draai de schroefdraadhuls (6) rechtsom net zo vast tot de spanhendel (4) alleen nog met weerstand kan worden omgeklapt. Draai de schroefdraadhuls indien nodig net zover terug tot de spanhendel (4) volledig kan worden omgeklapt.
- ► Klap de spanhendel (4) volledig om.
  - ⇨ De laskop is nu voor stationair gebruik vast in de tafelhouder gespannen.
- ► Om de laskop los te maken en te verwijderen van de tafelhouder, volgt u de stappen in omgekeerde volgorde.



8.5 Laskop op stroombron aansluiten

GEVAAR



Dodelijke elektrische schok door onderdelen onder spanning.

Dodelijke elektrische schok als de gebruiker contact tussen elektrode en aarde (behuizing/werkstuk e.d.) maakt en de lasprocedure gestart wordt.

- ► Schakel de stroombron uit voordat een laskop, hand- of machinebrander wordt aangesloten of verwijderd.
- ► Schakel de laskop, hand- of machinebrander in de stand Testmodus zolang deze niet bedrijfsklaar is.
- ► Houd de laskop gesloten.
- ► Maak geen contact tussen elektrode en aarde (behuizing/werkstuk e.d).

WAARSCHUWING



Risico van brandwonden, verblinding en brand door vlamboog.

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

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

VOORZICHTIG



Onbedoeld opstarten van de laskop!

Kneuzingen van handen en vingers.

- ► Schakel de stroombron voor orbitaal lassen uit.

VOORZICHTIG



Er ontsnapt koelmiddel bij het wisselen van de laskop

Contact met koelmiddel kan huid, ogen en luchtwegen irriteren.

- ► Schakel de stroombron uit als van laskop wordt gewisseld.

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!

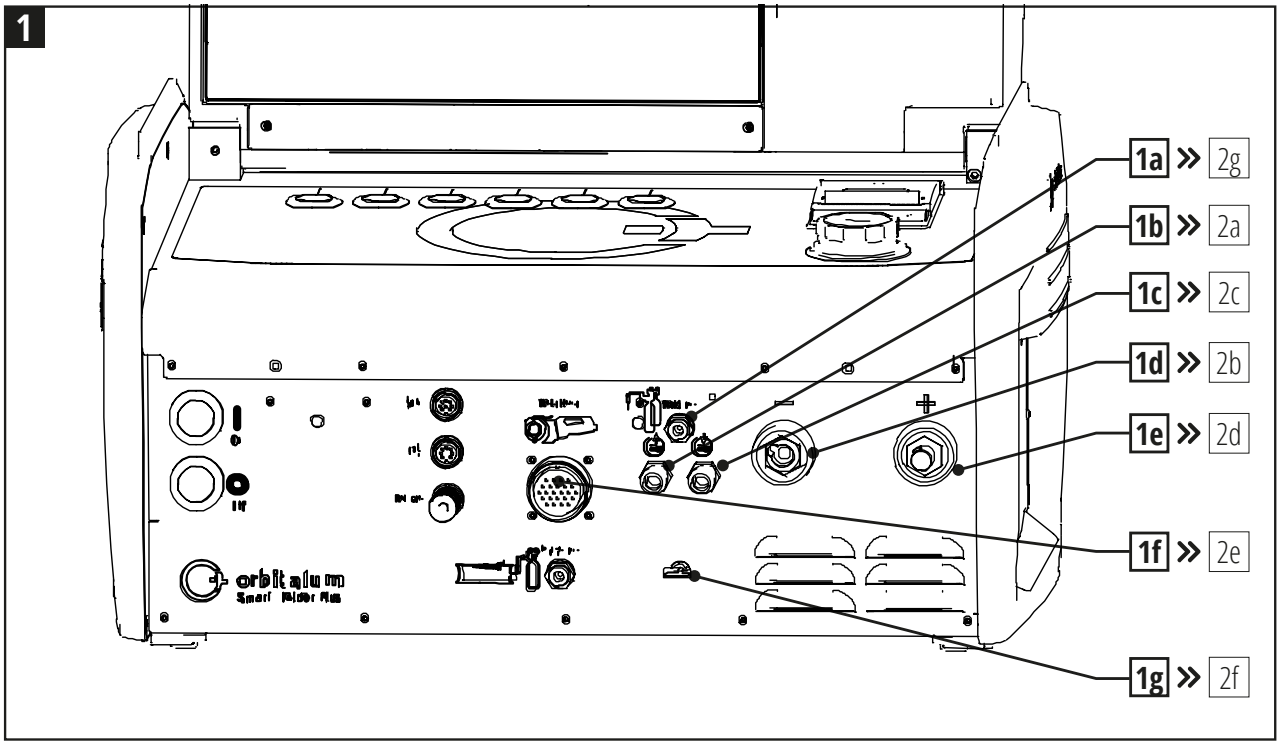
- ► Knip de kabelbinders voorzichtig door, zonder het slangenpakket te beschadigen.

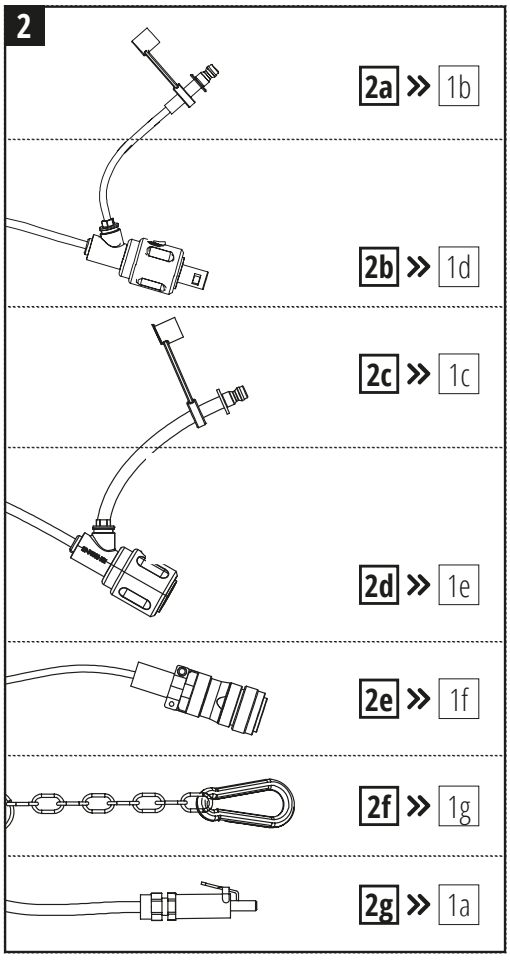
8.5.1 Aansluitvolgorde

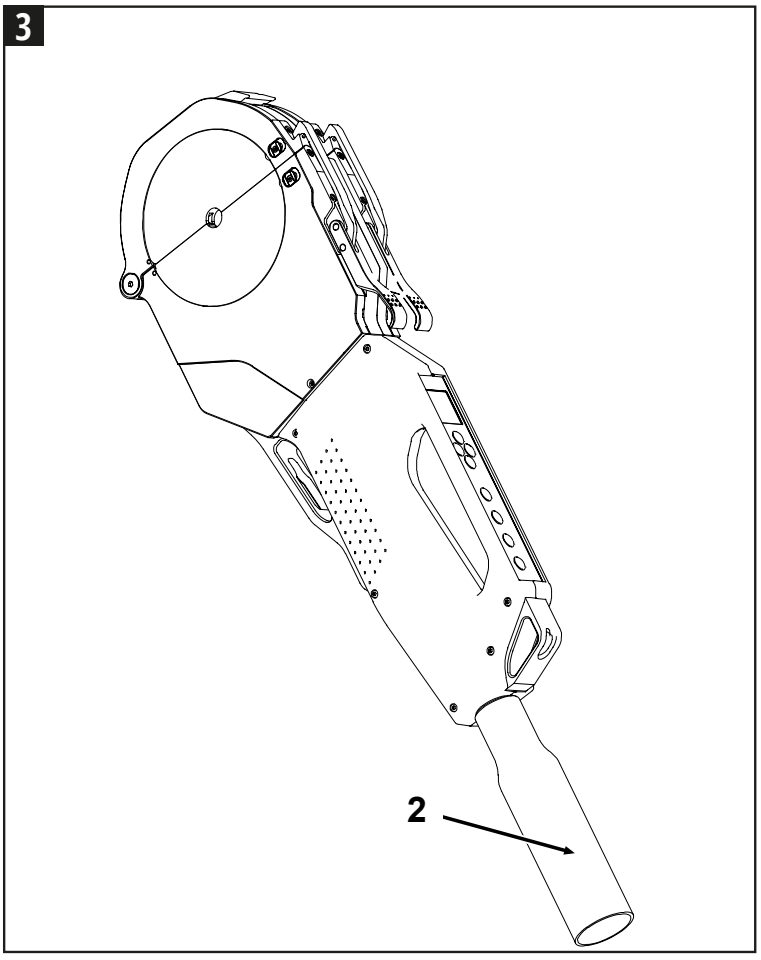
Zie ook hoofdstuk Aansluitschema [▶ 43].).

1. Bevestig de trekontlasting.
2. Sluit de Amphenol-stekker aan.
3. Sluit de lasstroomstekker en lasstroomcontactdoos aan.
4. Sluit de blauwe en rode koelvloeistofaansluiting aan.
5. Sluit de gasslang aan.
6. Schakel de lasstroombron in.
7. Voer een functietest van gas en koelvloeistof uit.

8.5.2 Aansluitschema

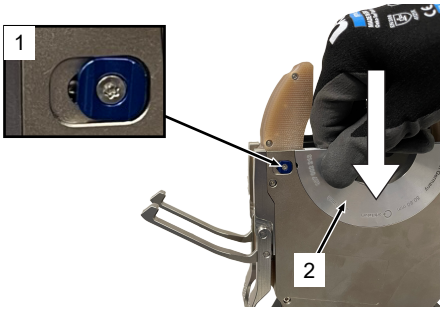






POS.	BENAMING	TE VERBINDEN MET	POS.
1	**Stroombron**		
1a	Aansluiting 'Gas'	Connector 'Gas', slangenpakket	**2g**
1b	Aansluiting 'Koelmiddeltoevoer', **blauw**	Connector 'Koelmiddeltoevoer', **blauw**, slangenpakket	**2a**
1c	Aansluiting 'Terugloop koelmiddel', **rood**	Connector 'Terugloop koelmiddel', **rood**, slangenpakket	**2c**
1d	Aansluiting 'Lasstroom –' (slangenpakket)	Connector 'Lasstroom –', slangenpakket, evt. met aansluitadapter*	**2b**
1e	Connector 'Lasstroom +' (massakabel)	Aansluiting 'Lasstroom +', massakabel	**2d**
1f	Aansluiting 'Stuurleiding'	Connector 'Stuurleiding naar stroombron'	**2e**
1g	Oog "Trekontlasting"	Musketonhaak "Trekontlasting", slangenpakket	**2f**
2	**Slangenpakket**		
2a	Connector 'Koelmiddeltoevoer', blauw	Aansluiting 'Koelmiddeltoevoer', blauw, stroombron	**1b**
2b	Connector 'Lasstroom –'	Aansluiting 'Lasstroom –', stroombron	**1d**
2c	Connector 'Terugloop koelmiddel', rood	Aansluiting 'Terugloop koelmiddel', rood, stroombron	**1c**
2d	Aansluiting "Lasstroom +"	Connector 'Lasstroom +', stroombron	**1e**
2e	Connector 'Stuurleiding'	Aansluiting 'Stuurleiding naar voeding'	**1f**
2f	Musketonhaak "Trekontlasting"	Oog "Trekontlasting", voeding	**1g**
2g	Connector "Gas" (snelsluiting)	Aansluiting "Gas", voeding	**1a**
3	**Laskop, bijv. type OWX 3.0**		

8.6 Opspanbekken monteren



1. Leg de laskop vlak op een ondergrond.
2. Open de zwenkbeugel.
3. Breng de spaninzet (2) aan met het opschrift naar buiten gericht. De vergrendeling (1) moet daarbij vastklikken

8.7 Elektrode afstellen

Er zijn 2 elektrodenboringen in de laskop voor verschillende elektrodendiameters, die te herkennen zijn aan elektrodenmarkeringen in de rotor. Onderstaande stappen
gelden voor beide elektrodendiameters.

GEVAAR



Elektrische gevaren door aanraking en onjuiste of vochtige beschermingsuitrusting.

Elektrische schok.

- ► Raak**geen** onderdelen aan die onder spanning staan (buis), vooral niet bij boogontsteking.
- ► Personen met een verhoogde gevoeligheid voor elektrische (bijv. hartzwakte) **niet** met de machine werken.
- ► Draag droge veiligheidsschoenen, droge metaalvrije (niet-klinknagelvrije) leren handschoenen en droge beschermende kleding om elektrische gevaren te verminderen.
- ► 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 onverwacht starten tijdens het instellen van de elektrode.

Gevaar voor beknelling van handen en vingers!

- ► Schakel de stroombron uit voordat u de elektrode monteert.
- ► Om de rotor in de basispositie te brengen: sluit de spancassette of spaneenheid en de flipcover.

VOORZICHTIG



Bij het vastpakken van de orbitaallaskop bestaat zowel voor de operator 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 lasstroombron 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.

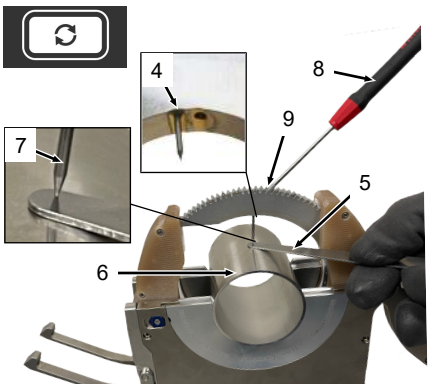
- ► Kort de elektrode in.

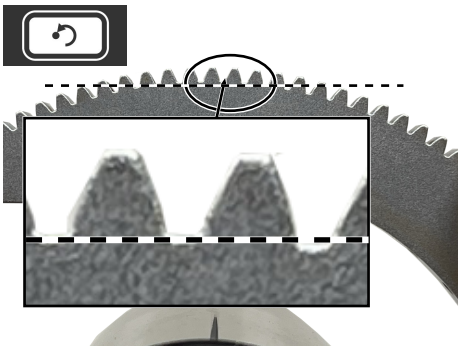
INFO



De OWX-laskoppen hebben twee elektrodenboringen voor de elektrodendiameters 1,6 mm (0,063 in) en 2,4 mm (0,094 in) die worden geïdentificeerd door elektrodenmarkeringen op de rotor
(*zie hoofdstuk* Elektrodenhouders).

1. Controleer of de lasstroombron ingeschakeld is.
2. Zet de rotor in de basisstand (0-positie) (bijv. door het indrukken van de knop 'END.-0-POS' op het bedieningspaneel op de laskop).
3. Klap de hendel (1) omhoog en de sluithaak (2) naar buiten.
4. Klap de zwenkbeugels (3) open.
5. Breng het werkstuk (6) aan.
6. Druk op de toets 'MOTOR' en houdt deze ingedrukt tot de elektrodenboring (4) de 12-uur-positie bereikt (let op de markeringen in de rotor).
7. Schakel de stroombron voor orbitaal lassen uit.
8. Draai de elektrodenklemschroef (9) los.
9. Controleer de elektrode (7) op polijsting en geometrie (*zie hoofdstuk* Slijp de elektrode bij.) en steek deze in de overeenkomstige elektrodenboring (4)
   .
10. Stel de elektrodenafstand af met de voelmaat (5) en haal de elektrodenklemschroef met een schroevendraaier (8) handvast aan.
11. Controleer of de elektrode niet in de tandruimte van de rotor komt. Kort zo nodig de elektrode in.
12. Schakel de lasstroombron in.
13. Druk op de toets 'END.- 0-POS' om de rotor naar de basisstand (0-positie) te brengen.





8.8 Werkstukken opspannen

VOORZICHTIG

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

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

VOORZICHTIG

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

- ► Draag veiligheidshandschoenen conform EN 388, klasse 2.

VOORZICHTIG

Gevaar van brandwonden door hete machineonderdelen en werkstuk.

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

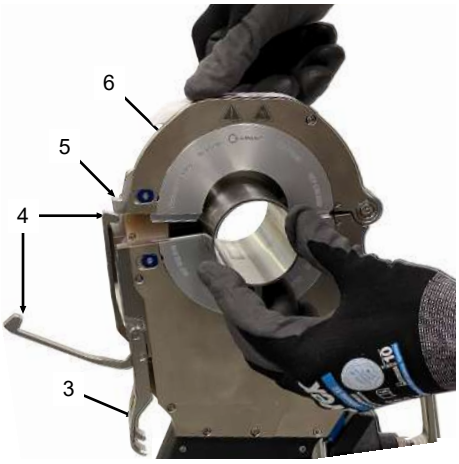
- ► Draag veiligheidshandschoenen conform EN 388, klasse 2.
- ► Voorafgaand aan werkzaamheden aan de machinebrander of transport moet u wachten totdat de oppervlakken zijn afgekoeld tot minder dan 50 °C (122 °F).
- ► Positioneer de machinebrander op de juiste manier.
- ► Gebruik in de laszone uitsluitend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

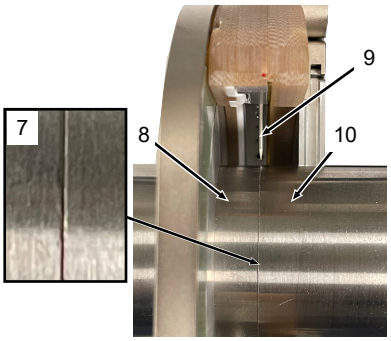
1. Controleer of de lasstroombron ingeschakeld is.
2. Zet de rotor in de basisstand (0-positie) (bijv. door het indrukken van de knop 'END.-0-POS' op het bedieningspaneel op de laskop).



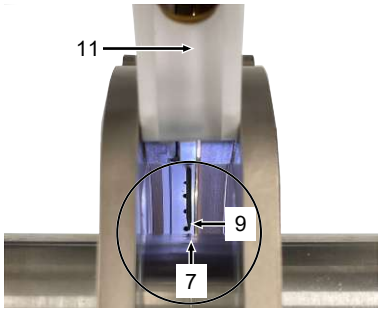
3. Klap de hendel (3) omhoog en de sluithaak (4) naar buiten.
4. Open beide zwenkbeugels (6).

5. Plaats het werkstuk 1 (8) en lijn het buiseinde op de elektrodenpunt uit.
   De elektrode (9) moet centraal boven de werkstukstootkant (7) geplaatst zijn.
6. Klap de zwenkbeugels (6) dicht.
7. Haak de sluithaak (4) in de metalen borgnok (5) van de zwenkbeugel (6) boven werkstuk 1 (8) en klap de hendel (3) tot tegen de aanslag omlaag.
   => Werkstuk 1 (8) is gefixeerd.
8. Plaats werkstuk 2 (10) aan het buiseinde van werkstuk 1 (8).
9. Klap de zwenkbeugels (6) dicht.
10. Haak de sluithaak (4) in de metalen borgnok (5) van de zwenkbeugel (6) boven werkstuk 2 (10) en klap de hendel (3) tot tegen de aanslag omlaag.
    => Werkstuk 2 (10) is gefixeerd.





11. Open de flip cover (11). Schakel eventueel de binnenverlichting in, *zie hoofdstuk* Startmenu.



12. Controleer de positie van de elektrode (9) en de werkstukstootkant (7).
    De elektrode (9) moet centraal boven de werkstukstootkant (7) geplaatst zijn, herhaal eventueel de stappen 1 t/m 9.
13. Sluit de flip cover (11).

8.9 Goede werking van gas- en koelvloeistoftoevoer controleren.

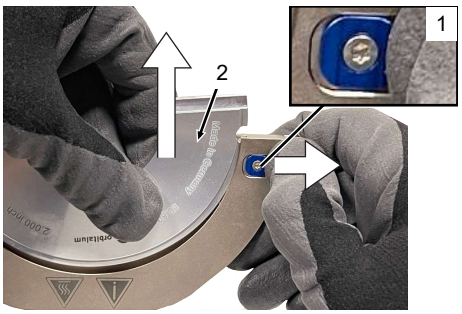
1. Druk op de knop 'GAS' om de functietest van de gas- en koelvloeistoftoevoer te starten.
2. Wacht bij de eerste ingebruikneming of een niet gevulde laskop 1 minuut tot de laskop is gevuld met koelvloeistof.
3. Herhaal de procedure zo nodig tot de foutmelding 'Koelvloeistof- of gasgebrek' niet meer 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).

8.10 Lasprogramma configureren

► Configureer het lasprogramma volgens de handleiding van de lasstroombron.

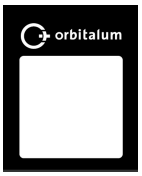
8.11 Spaninzetten demonteren

1. Open de zwenkbeugel.
2. Schuif de vergrendeling (1) naar buiten.
   ⇨ Spaninzet (2) is losgemaakt.
3. Verwijder de spaninzet.



9 Bediening

9.1 Bedieningspaneel

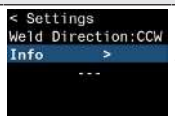
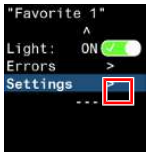
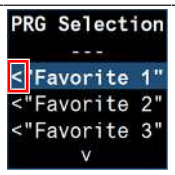
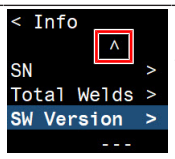
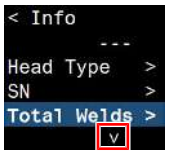
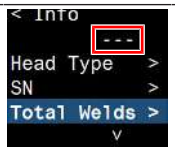
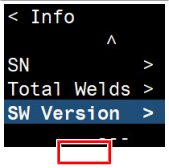
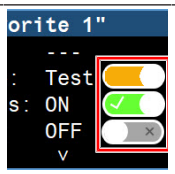
BEDIENINGS-ELEMENT	FUNCTIE
Display 	• Weergave van het laskopmenu.
Pijltoetsen 	Om door het bedieningsmenu te navigeren: omhoog, omlaag, naar rechts, naar links.
START/ STOP 	• Eén keer drukken: Start het lasproces. **LET OP! Het lasproces start met een korte vertraging van < 2 seconden. Als u niet zeker weet of de knop heeft gewerkt, wacht dan twee seconden voordat u nogmaals op de knop drukt.** • Drukken tijdens het lasproces: Het lasproces wordt gestopt en de gasnastroomtijd wordt gestart. • Indrukken tijdens de gasnastroomtijd: De gasnastroming en koeling worden gestopt.
GAS 	• Eén keer drukken: het testen van de goede werking van gas- en koelvloeistoftoevoer wordt gestart. • Nogmaals drukken: De test wordt beëindigd. • De knop ingedrukt houden in de lasmodus of in de testmodus van de lasstroombron: Modus wordt gewisseld.
END.-0-POS 	• Ingedrukt houden: de rotor draait door totdat deze de basisstand "0-positie" heeft bereikt.
MOTOR 	• Ingedrukt houden: de rotor kan handmatig worden verdraaid, bv. voor het afstellen van de elektrode of ter controle van de elektrodenpositie.

9.2 Menubesturing

De navigatie in het menu en het wijzigen van instellingen gebeurt met de vier pijltjestoetsen op het bedieningspaneel.

De volgende tabel toont de schermelementen, beschrijft hun functies en de acties die met de vier pijltjestoetsen kunnen worden uitgevoerd.

OPMERKING	De functies van het laskopmenu worden alleen ondersteund door de stroombronnen Mobile Welder, Smart Welder en Power Welder.

SCHERMELEMENTEN ELEMENT		FUNCTIE	ACTIE	PIJLTJESTOETS
Menu-Cursor		Markeert de huidige positie in het menu met een blauwe achtergrond.	Omhoog	
			Omlaag	
Pijl naar rechts		Geeft aan dat het menu-item een submenu heeft.	Submenu Openen	
Pijl naar links		Geeft aan dat het menu-item een bovenliggend menu heeft.	Bovenliggend menu openen	
Pijl omhoog		Geeft aan dat de lijst met menu-items naar boven wordt voortgezet.	Lijst naar boven volgen	
Pijl naar beneden		Geeft aan dat de lijst met menu-items naar beneden wordt voortgezet.	Lijst naar beneden volgen	
Streepjeslijn lijn bovenaan		Geeft de bovenkant van de menubalk aan.		
Stippellijn lijn onderaan		Geeft de onderkant van de menubalk aan.		
Schuifregelaar		Bedieningselement om te kiezen tussen twee of meer opties.	Naar de volgende optie	

SCHERMELEMENTEN ELEMENT		FUNCTIE	ACTIE	PIJL-TJES-TOETS
Informatieveld		Toont servicegerelateerde informatie zoals serienummer, aantal lassen en softwareversie.		
Voortgangsbalk balk		Geeft de voortgang van het lasprogramma weer in %.		

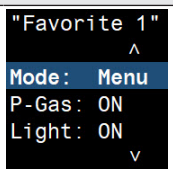
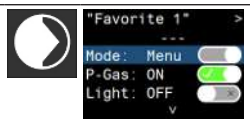
9.3 Startmenu

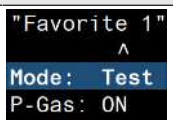
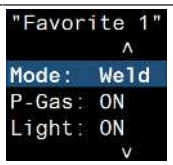
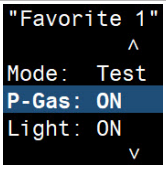
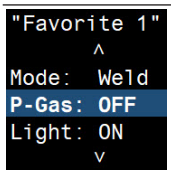
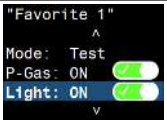
OPMERKING	**Het startmenu is alleen buiten het lasproces om beschikbaar.**

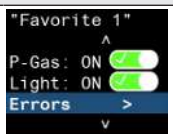
Het startmenu verschijnt direct nadat de stroombron is gestart op het display van de laskop (*zie* Beeldschermweergave menupunt 'PRG Selection').

Biedt instellingsopties die relevant zijn voor het lasproces en is het startpunt voor het wijzigen van de instellingen ('Settings').

De volgende tabel biedt een overzicht van de menupunten, hun functies en instelmogelijkheden.

MENU-PUNT	BEELDSCHERM-WEERGAVE	SUBMENU	FUNCTIE
PRG-Selection			Weergave van het lasprogramma dat momenteel geladen is. Pijltoets naar rechts opent de keuze van een lasprogramma ('PRG Selection'). *Zie hoofdstuk* Menubesturing [▶ 52] Alle lasprogramma's uit de programmamappen 'Favorites' (Favorieten) van de stroombronnen en het 'DEFAULT'-programma staan in de programmaselectie. Lasprogramma laden: ✓ Gewenste lasprogramma's zijn via de programmamanager van de stroombron als favorieten gemarkeerd. 1. Markeer het lasprogramma met de menucursor. 2. Bevestig de keuze met de toets 'Pijl naar links'.
Mode: Menu			Modus 'Menu' (stationair): Schakelt de stroombron naar het hoofdmenu. • De stroombron en de laskop bevinden zich in stationair bedrijf. • In deze modus is de START/STOP-toets van het bedieningspaneel van de laskop gedeactiveerd. • Er kan geen las- of testprocedure worden gestart. • De toetsfuncties GAS, END.-0-POS en MOTOR zijn nog wel beschikbaar. **Als de laskop niet wordt gebruikt, LET OP! moet u altijd overschakelen naar de modus 'Idle' of naar het hoofdmenu van de stroombron. Hierdoor wordt onbedoeld starten van de las-/testmodus via het bedieningspaneel voorkomen.**

MENU-PUNT	BEELDSCHERM-WEERGAVE		SUBMENU	FUNCTIE
Mode: Test				Modus 'Test': Schakelt de stroombron naar de testmodus. In de testmodus kunnen alle lasspecifieke functies worden aangestuurd en kan het simulatieproces worden gestart om het momenteel geladen lasprogramma te controleren en aan te passen. Het volledige lasproces wordt gestart, maar zonder: • Vlamboogontsteking / lasstroom • Lasgasstroom • Koelmiddelstroom Met uitzondering van de hierboven genoemde functies, is de testmodus identiek aan de modus "Welding" (Lassen). ► Druk op de toets 'START/STOP' om het simulatieproces te starten.
Mode: Weld				Modus 'Lassen': Schakelt de stroombron naar de modus 'Lassen'. In de modus 'Lassen' is het lasmenu geactiveerd en kan het lasproces worden gestart. ► Druk op de toets 'START/STOP' om het lasproces te starten. *Zie hoofdstuk* Lasmenu [▶ 58] *en hoofdstuk* Lassen [▶ 60].
P-gas				Permanent gas is geactiveerd. De functie "Permanent gas" zorgt voor een constante lasgasstroom naar de laskop om te verhinderen dat zuurstof de laskop binnendringt. Voorwaarde: Het permanentgasvolume is in de 'systeeminstellingen' van de stroombron geconfigureerd.
				Permanent gas is gedeactiveerd.
Light				Binnenverlichting laskop aan De Light-functie schakelt de verlichting in de lasruimte van de laskop in. De verlichting is bedoeld voor een betere visuele beoordeling van de uitlijning en verspringing van werkstukken ten opzichte van de elektrode.
				Binnenverlichting laskop uit **LET OP! Na elke las wordt de functie 'Light' automatisch op 'ON' gezet om het plaatsen van nieuwe werkstukken te vergemakkelijken.**

MENU-PUNT	BEELDSCHERM-WEERGAVE	SUBMENU	FUNCTIE
Errors			Statusoverzicht van de systeemcomponenten 'Gas' (gas), 'Inv' (inverter), 'Cooling' (koeling) en 'System' (systeem). • 'ok' = in orde • 'nok' = niet in orde
Settings			Leidt naar de instellingen. *Zie hfst.*Settings [▶ 57]

9.4 Settings

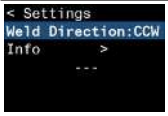
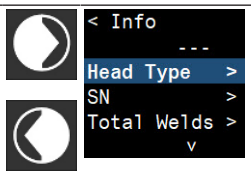
OPMERKING **Het startmenu is alleen buiten het lasproces om beschikbaar.**

Open 'Settings' (Instellingen) vanuit het startmenu:

1. Navigeer de cursor naar het menupunt 'Settings' (Instellingen).
2. Druk op de pijltoets naar rechts.



Overzicht van menupunten, hun functies en instelmogelijkheden:

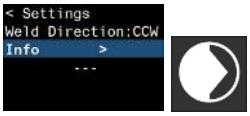
MENU-PUNT	BEELDSCHERM-WEERGAVE	SUBMENU/ INSTELLING	FUNCTIE	
Weld Direction			Keuzemogelijkheid voor de draairichting van de laskoprotor.	'Weld Direction:CW': Draaiende beweging rotor start oplopend lassend met de wijzers van de klok mee.
				'Weld Direction:CCW': Draaiende beweging rotor start aflopend lassend tegen de wijzers van de klok in.
Informatie			Leidt naar het infomenu. *Zie hoofdstuk* Infomenu [▶ 58]	

9.5 Infomenu

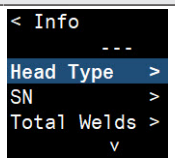
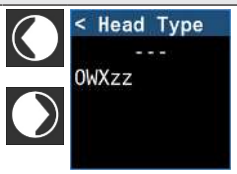
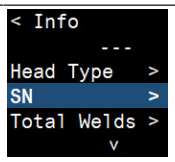
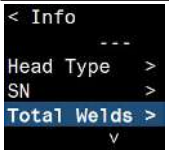
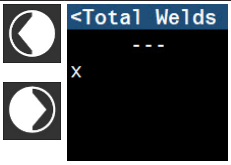
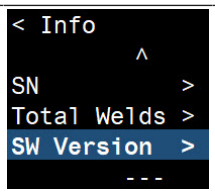
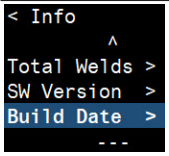
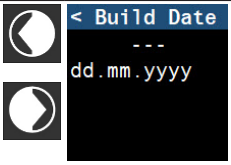
OPMERKING	**Het infomenu is alleen buiten het lasproces om beschikbaar.**

Vanuit 'Settings' (Instellingen) het menupunt 'Info' openen:

1. Navigeer de cursor naar het menupunt 'Info'.
2. Druk op de pijltoets naar rechts.



Overzicht van de informatietypen en hun functies:

"PROGRAM SETTINGS" (PROGRAMMA-INSTEL-LINGEN)	BEELDSCHERM-WEERGAVE	SUBMENU	FUNCTIE
Head Type			Weergave van het laskoptype.
SN			Weergave van het serienummer van de laskop.
Total Welds			Weergave van het totaalaantal lassen dat tot dusver met de laskop is uitgevoerd.
SW Version			Weergave van de softwareversie van de laskop.
Buid Date			Weergave van de productiedatum van de laskop in het formaat dag-maand-jaar.

9.6 Lasmenu

OPMERKING	**Het lasmenu is alleen tijdens het lasproces beschikbaar.**

Het lasmenu openen:

► Start het lasproces.

⇨ Het lasmenu verschijnt op het display. *Zie hoofdstuk* Lassen [▶ 60].
Het toont de naam van het lasprogramma dat momenteel geladen is en de procesvoortgang.

Overzicht van weergaven en functies:

PARAMETER	BEELDSCHERM-WEERGAVE	FUNCTIE
Favorite		Weergave van het lasprogramma dat momenteel geladen is.
Voortgangsbalk		Grafische weergave van de voortgang van het lasprogramma in [%].
Lasproces actief		De rode balk geeft het actieve lasproces aan.

9.7 Lassen

GEVAAR



Dodelijke elektrische schok door onderdelen onder spanning.

Dodelijke elektrische schok als de gebruiker contact tussen elektrode en aarde (behuizing/werkstuk e.d.) maakt en de lasprocedure gestart wordt.

- ► Schakel de stroombron uit voordat een laskop, hand- of machinebrander wordt aangesloten of verwijderd.
- ► Schakel de laskop, hand- of machinebrander in de stand Testmodus zolang deze niet bedrijfsklaar is.
- ► Houd de laskop gesloten.
- ► Maak geen contact tussen elektrode en aarde (behuizing/werkstuk e.d).

GEVAAR



Tijdens de lasprocedure treden elektromagnetische velden op.

- ► De gebruiker moet de arbeidsplaats veilig uitvoeren conform de EMV-richtlijn 2013/35/EU zodat er geen risico's bestaan voor de operator 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 het lasproces ontstaat UV- en infraroodstraling.

Huid- en oogletsel.

- ► Sluit de spaninrichting volledig.
- ► Vervang defecte of niet goed passende spaninzetstukken onmiddellijk.

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



Giftige dampen en stoffen tijdens de lasprocedure en bij het hanteren 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.

WAARSCHUWING

Risico van brandwonden, verblinding en brand door vlamboog.

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

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

VOORZICHTIG

Er ontsnapt koelmiddel bij het wisselen van de laskop

Contact met koelmiddel kan huid, ogen en luchtwegen irriteren.

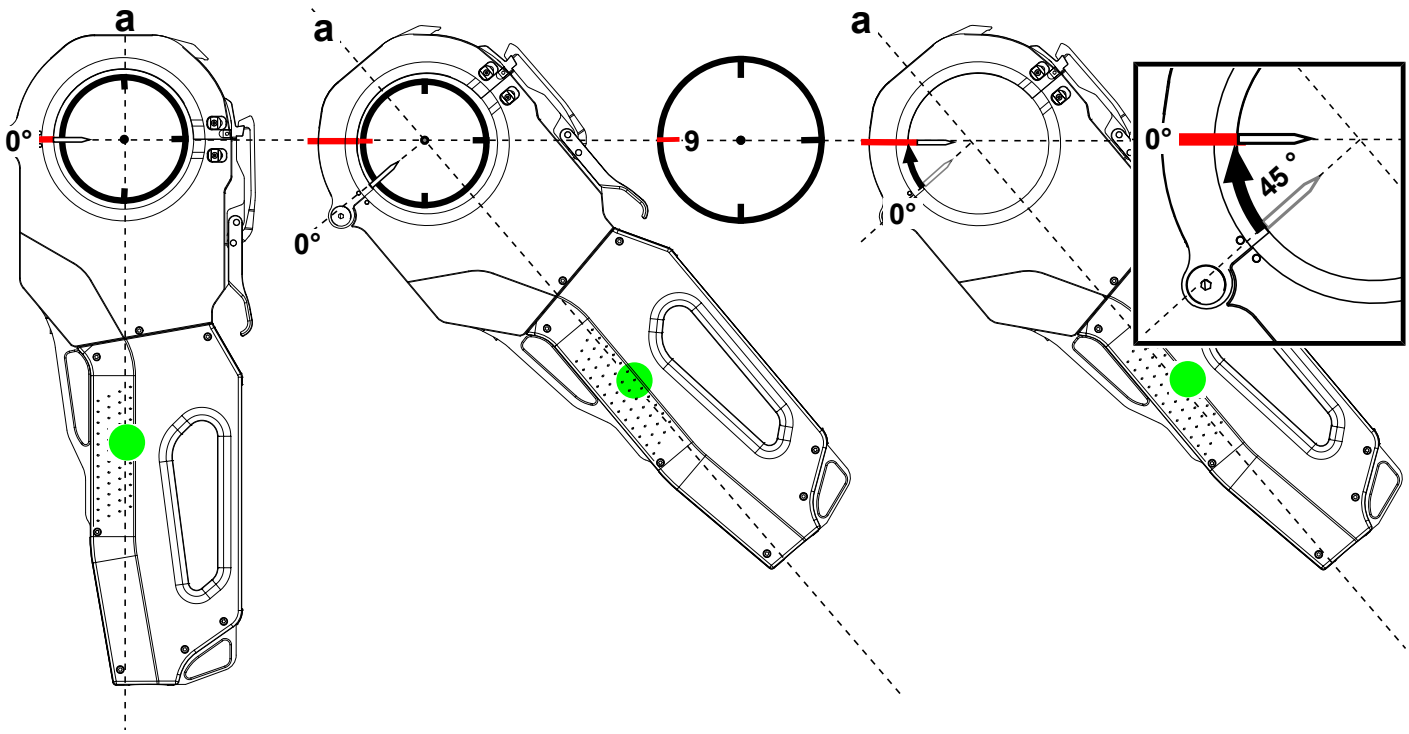
- ► Schakel de stroombron uit als van laskop wordt gewisseld.

Als de elektrode tijdens het lasproces rondloopt, veranderen de effecten van de zwaartekracht op de gesmolten massa. Om dit te compenseren kunnen in het lasprogramma van de stroombron voor elke sector verschillende parameters worden ingesteld.

De reguliere fysische startpositie van de elektrode in de laskop is de 9-uur-positie (basisstand/eind-0-positie).

Er moet worden gewaarborgd dat de startpositie van de elektroden overeenkomst met de geprogrammeerde startpositie (0°-positie) van het lasprogramma.

Daarvoor zijn er twee mogelijkheden:



1.) De laskop wordt zodanig op de buis geklemd dat de 9-uur-positie van de elektrode met de startpositie in het lasprogramma (0°-positie) **overeenkomt**.	2.) De laskop wordt zodanig op de buis geklemd dat de 9-uur-positie van de elektrode **niet** met de startpositie in het lasprogramma (0°-positie) **overeenkomt**. ► Aanpassing van de lasparameter 'Startpositie' in het lasprogramma, hier met 45°. ⇨ Nadat op de starttoets is gedrukt, beweegt de rotor de elektrode naar de in het lasprogramma geprogrammeerde startpositie (0°-positie), voordat het lasproces start.

Voorwaarde:

- De lasstroombron en de laskop zijn bedrijfsklaar.
- De laskop is gespannen.

Werkwijze:

► Druk op de toets 'END.-0-POS' .



⇨ De rotor wordt naar de 0°-/startpositie bewogen.

► Druk op de toets 'START/STOP' om het lasproces te starten.



► Observeer de voortgang van het lassen.

⇨ Het lasproces wordt automatisch beëindigd na afloop van de gasnastroomtijd.

⇨ De elektrode beweegt automatisch terug naar de basisstand/0°-positie.

9.7.1 Lassen met automatische positionering

In de **instellingen van de stroombron** van de Mobile Welder- en Smart Welder-serie is de **functie 'Autoposition'** beschikbaar.
Zie ook de handleiding van de stroombron.

OPMERKING



Bij een verticaal buisverloop of een te sterke neiging blokkeert de functie 'Autoposition' de start van het lassen.

De functie 'Autoposition' is alleen effectief bij het lassen van horizontaal verlopende buizen.

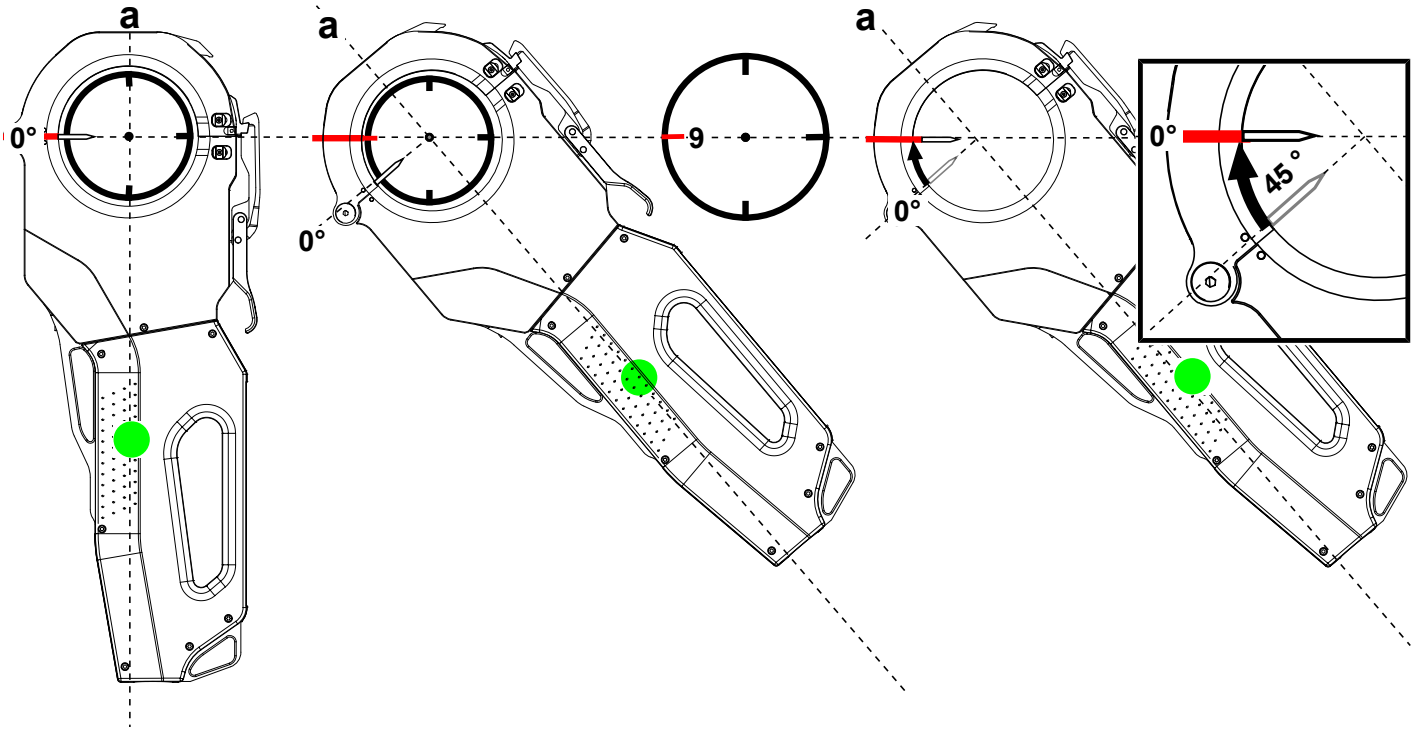
- ► Activeer de functie 'Autoposition' alleen bij horizontaal verlopende buizen.
- ► Deactiveer de functie 'Autoposition' bij een verticaal buisverloop of een te sterke neiging.

Als de elektrode tijdens het lasproces rondloopt, veranderen de effecten van de zwaartekracht op de gesmolten massa. Om dit te compenseren kunnen in het lasprogramma van de stroombron voor
elke sector verschillende parameters worden ingesteld.

De reguliere fysische startpositie van de elektrode in de laskop is de 9-uur-positie (basisstand/eind-0-positie).

Als **'Autoposition'** geactiveerd is, wordt gewaarborgd dat de elektrode voor de ontsteking altijd automatisch, onafhankelijk van de oriëntatie van de kop, naar de in het lasprogramma geprogrammeerde startpositie beweegt.

Als **'Autoposition'** geactiveerd is:



1.) De laskop wordt zodanig op de buis geklemd dat de 9-uur-positie van de elektroden met de startpositie in het lasprogramma (0°-positie) **overeenkomt.**

► Geen aanpassing door de functie 'Autoposition', omdat de elektroden-positie overeenkomt met de geprogrammeerde startpositie.

2.) De laskop wordt zodanig op de buis geklemd dat de 9-uur-positie van de elektroden **niet** met de startpositie in het lasprogramma (0°-positie) **overeenkomt**.

► Nadat op de starttoets is gedrukt, beweegt de rotor de elektrode automatisch naar de in het lasprogramma geprogrammeerde startpositie (0°-positie), voordat het lasproces start.

In de **procesgrafiek van de stroombron** wordt de **positie van de handgreep** aangegeven door de punt (2) en de **positie van de elektrode** door de lichte balk (1). Als de laskop om de buisas wordt gedraaid, bewegen de positieweergaven mee.

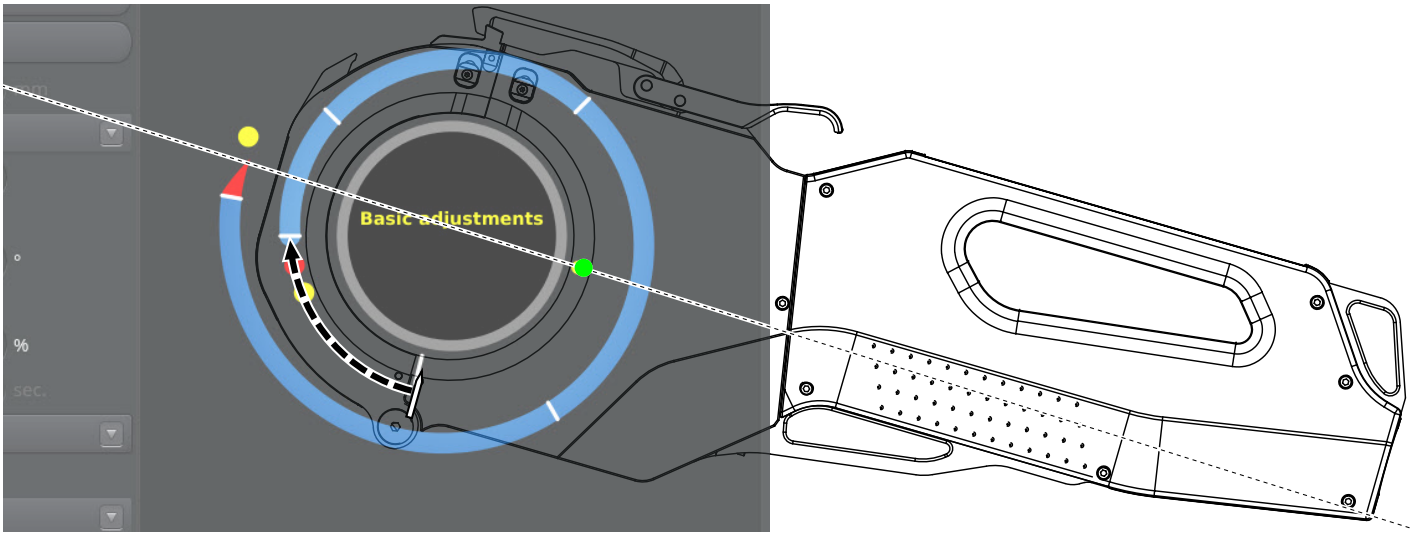
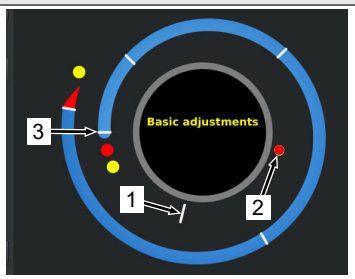
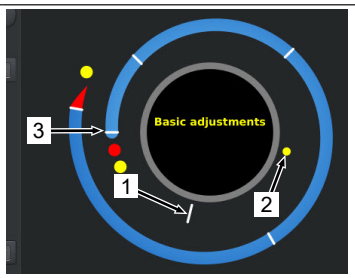
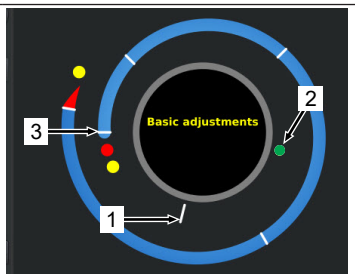
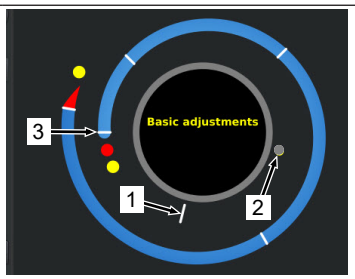
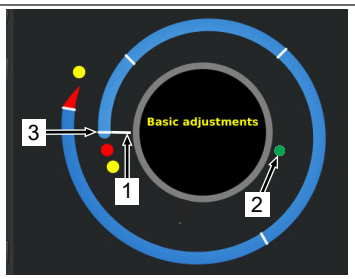
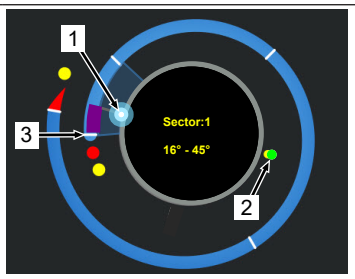


Fig.: Automatische positionering van de elektrode in de 9-uur-positie

De kleur van de punt (2) geeft aan of een start van het lasproces in de huidige positie mogelijk is of niet **tussen** rood, geel en groen.

Kleurenlegenda van de positieweergave handgreep:

KLEUR	STATUS	WEERGAVE IN PROCESGRAFIEK
	✓ Buisverloop wijkt te veel van de horizontale lijn af. ► Lassen niet mogelijk.	
	✓ Laskop in beweging. ► Span de laskop op het werkstuk.	
	✓ De laskop is op de mogelijke laspositie gespannen. ► De toets 'END.-0-POS' kan worden ingedrukt om de elektrode naar de 9-uur-positie te bewegen.	
	✓ Elektrode beweegt naar de 9-uur-positie = 0°-positie. ► Wacht tot de elektrode de 9-uur-positie heeft bereikt.	
	✓ Elektrode op 9-uur-positie. ► Druk op de toets 'START/STOP' om het lasproces te starten.	
	✓ Lasproces bezig. ► Observeer het lasproces. ⇨ De elektrodenweergave verandert na de ontsteking in een blauwe punt. ⇨ Het gelaste traject wordt weergegeven in een felle kleur.	

Voorwaarde:

- De lasstroombron van de Mobile Welder- of Smart Welder-serie is aangesloten en bedrijfsklaar.
- De functie 'Autoposition' van de stroombron is geactiveerd.
- De werkstukken hebben een horizontaal verloop, het symbool voor de handgreep geeft gereedheid voor lassen (groen) aan.

Werkwijze:

► Druk op de toets 'END.-0-POS' .



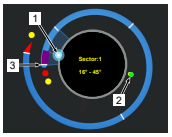
⇨ De elektrode wordt naar de basisstand/0°-stand bewogen.

► Druk op de toets 'START/STOP'.



⇨ Het lasproces begint, de voortgang kan in de procesgrafiek van de stroombron worden bekeken.

► Observeer de voortgang van het lassen.



⇨ Het lasproces wordt automatisch beëindigd na afloop van de gasnastroomtijd.

⇨ De elektrode gaat automatisch terug naar de basisstand/0°-positie.

10 Onderhoud en verhelpen van storingen

10.1 Onderhoudsinstructies

VOORZICHTIG



Sensibilisatie door vloeistoffen

Het gebruik van reinigingsmiddelen kan sensibilisatie veroorzaken.

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

► Gebruik **geen** smeer- of glijmiddelen.

► Zorg ervoor dat er **geen** vuildeeltjes of kleine onderdelen in de tandwielkast (binnenin de kop) terechtkomen (vanwege het ontwerp is de tandwielkast open aan de kopzijde).

► Gebruik bij vervuiling van de oppervlakken voor het reinigen uitsluitend reinigingsmiddelen die geen resten achterlaten.

► Reinig de laskamer, de rotor en het basislichaam en verwijder afzettingen. Gebruik afhankelijk van hoe vuil ze zijn bijv. een doek/alcohol/isopropanol, reinigingsvlies of een stofzuiger (gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen omdat de oppervlakken beschadigd kunnen worden).

10.2 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 elk gebruik	Laskop, slangenpakket	► Op beschadigingen en een soepele loop van alle beweegbare delen controleren (bijv. op defecte functionele oppervlakken, lekkages, scheuren, defecte schroefkoppen enz.).
	Laskop	► Motorkalibratie uitvoeren (toegestane tolerantie van het toerental INGESTELDE WAARDE: < 2%), *zie* handleiding van de stroombron voor orbitaal lassen.
	Afstandsbediening	► Knoppen op hun goede werking controleren.
	Spancassette	► Sluitingen en spanmechanisme controleren op een soepele loop, werking en klemming.
Voor elk gebruik	Rotor	► Correcte basisstand ("0-positie") controleren: de rotor moet volledig door de behuizing worden afgedekt.
	Rotor/elektrode	► Correcte elektrodenpositie/rotorstand voor elk lasproces controleren. Om boogvorming te voorkomen, moet de rotor voor elke las in de '0-stand' staan.
	Elektrode	► Controleer de elektrodenafstand 0,8 – 1,3 mm (0.031 – 0.051") (*zie hoofdstuk*. Elektrode afstellen [▸ 46])
		► Uitsluitend correct geslepen elektroden van goede kwaliteit gebruiken. Advies: Type WS2, slijphoek 30,0° (*zie hoofdstuk* Slijp de elektrode bij.)
	Lasbeschermgas	► Uitsluitend beschermgassen gebruiken, die conform EN-ISO 14175 zijn geclassificeerd voor TIG-lasprocessen (bv. Argon 4.6 of een lasbeschermgas met een hogere zuiverheid).
		► Debietinstelling: 12 - 18 l/min.
		► Gasvoorstroomtijd instellen op ten minste 30 seconden, met Flowforce op ten minste 15 seconden.
	Koelmiddelpomp	► Voor een efficiënte koeling van de kop tijdens het lassen: Activeer de 'naloopltijd pomp' op de stroombron (*zie* handleiding van de stroombron voor orbitaal lassen).
	Werkstuk/buis	► 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.
Om de 60 lasbeurten of dagelijks	Laskamer, rotor, basislichaam	► Reinigen en afzettingen verwijderen. 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).
		► Rotor uitvegen met een pluisvrije katoenen doek. **VOORZICHTIG! Let op: Gevaar door draaiende rotor!**

INTERVAL	ONDERDEEL	HANDELING
Minstens elke 250 lasbeurten of wekelijks	Laskop	► Voer de standaardreinigingsprocedure uit (*zie hoofdstuk* Standaardreinigingsprocedure [▷ 70]). Een korter reinigingsinterval kan de levensduur van de laskop en de spaninzetten verlengen.
Minstens elke 30.000 lasbeurten of elke 24 maanden	Laskop	► Laskop voor een grondige reiniging opsturen naar de Orbitalum-service of de reiniging laten uitvoeren door een geautoriseerde, door Orbitalum geïnstrueerde vakman.
Elke 2 jaar	Slangenpakket	► Door een gecertificeerd Orbitalum-servicepunt laten vervangen.

10.2.1 Standaardreinigingsprocedure

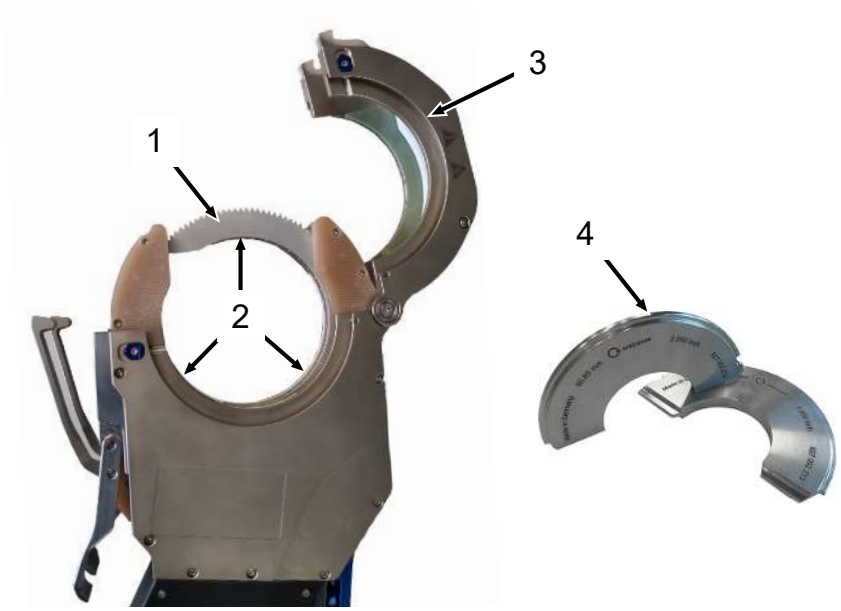
GEVAAR		**Door de rotatiebeweging van de rotor kunnen haren, sieraden en kleding worden gegrepen en in de behuizing worden ingetrokken.** ► Draag nauwsluitende kleding. ► Draag geen losse haren, sieraden of andere zaken die gemakkelijk kunnen worden ingetrokken.
VOORZICHTIG		**Beknellingsgevaar door 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.
VOORZICHTIG		**Het gebruik van een smeermiddel kan de werking sterk nadelig beïnvloeden en leiden tot materiële schade.** ► Spuit nooit smeermiddel **in** de laskop!

Benodigde reinigingsmaterialen:

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

Voorbereiding:

1. Controleer of de stroombron voor orbitaal lassen is ingeschakeld.
2. Demonteer evt. de elektrode (*zie hoofdstuk* Elektrode afstellen [▶ 46]).
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 spaninzet (*zie hoofdstuk* Opspanbekken monteren [▶ 45]).



Procedure grove reiniging:

1. Spuit de rotor (1) in met contactreinigerspray.
2. Besproei alle buiten-/binnenoppervlakken van de zwenkbeugels (3) en van de spaninzetten (4) met contactspray-reiniger (zie -symbolen hieronder).
3. Reinig vervolgens de rotor (1), de zwenkbeugels (3) en de spaninzetten (4) met een nylon borstel om grof vuil te verwijderen.
4. Zuig verkoolde afzettingen weg met behulp van een (perslucht-)stofzuiger.

Procedure fijne reiniging:

1. Besproei de rotor (1) (vooral de twee eindvlakken van de rotor), de zwenkbeugel (3) en de spaninzetten (4) nogmaals met contactreiniger. Laat de rotor 360° draaien tijdens het besproeien (druk op de toets 'MOTOR').
2. Reinig alle behandelde oppervlakken met een pluisvrije katoenen doek.
3. Zuig verkoolde afzettingen weg met behulp van een (perslucht-)stofzuiger.
4. Veeg beide rotoreindvlakken afsluitend af met een pluisvrije katoenen doek. Gebruik de doek uitsluitend bij volledige stilstand van de rotor.
   ⇨ Herhaal indien nodig de grove en fijne reiniging.
5. Laat het reinigingsmiddel volledig verdampen.
6. Monteer de spaninzet weer.

10.3 Storing verhelpen

WAARSCHUWING



Elektrostatische ontladingen bij het openen van de laskop!

Dit kan leiden tot schade aan elektronische onderdelen, brand en explosies.

- ► Stuur de laskop op voor onderhoud of neem als ervaren gebruiker contact op met de technische ondersteuning.
- ► Gebruik een ESD-conforme werkplek en aard alle geleidende componenten.
- ► Draag ESD-conforme kleding, schoenen en handschoenen.
- ► Gebruik een ESD-beschermingsmat op het werkoppervlak.
- ► Gebruik ionisatoren om statische ladingen in de lucht te neutraliseren.
- ► Gebruik ESD-veilige verpakkingen voor gevoelige componenten.
- ► Train medewerkers regelmatig in het omgaan met ESD en de bijbehorende beschermingsmaatregelen.

OPMERKING

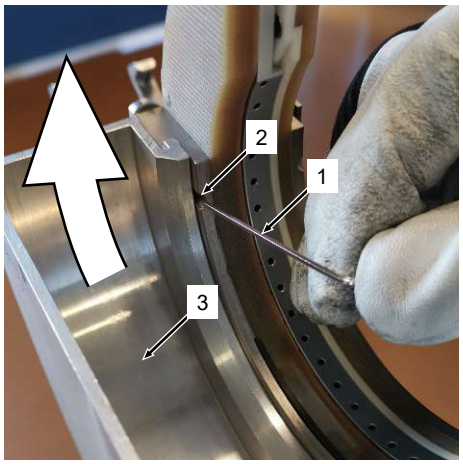


Het openen of wijzigen van de laskop is verboden, behalve voor het verwijderen van vreemde voorwerpen in het tandwiel.

- ► Volg de aanwijzingen voor het verhelpen van storingen.

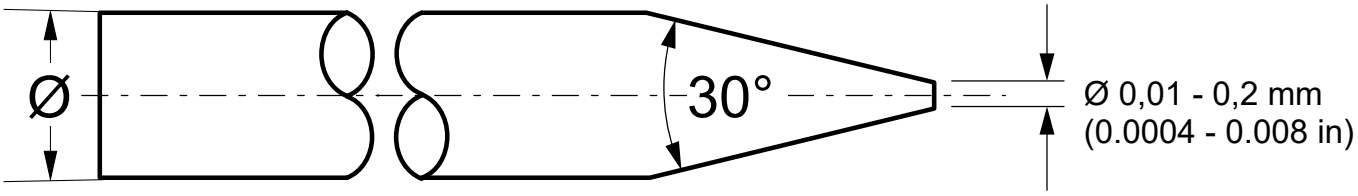
PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Het lasproces start niet.	Geen signaal-, gas-, koelvloeistof- of lasstroomtoevoer.	► Controleer de aansluitingen op de lasstroombron.
Laskop klemt niet goed op werkstuk.	Werkstuk buiten de tolerantie.	► Gebruik aangepaste spaninzetstukken gebruiken.
	Sluitklemspanning te laag door versleten sluithaken.	► Sluitingshaak vervangen
Permanent grote en steeds verschillende toerentalafwijkingen.	Defect aan stroombron of laskop.	► Neem contact op met de serviceafdeling.
Lichtboog ontsteekt niet.	Contactstoring tussen werkstuk en spaninzetstuk.	1. Werkstuk en spaninzetstuk reinigen. 2. Verwijder isolerende tussenlagen.
	Werkstukken zijn vervuild.	► Werkstuk reinigen.
	Lasgasconcentratie te laag.	► Controleer de toevoer en hoeveelheid lasgas.
	Elektrodeafstand te groot.	► Elektrodenafstand instellen.
	Elektrodespit versleten.	► Elektrode opnieuw slijpen.
	Kabelbreuk.	► Vervang het slangpakket.
	Geleidbaarheid van het koelmiddel te hoog.	► Gebruik alleen Orbitalum-koelmiddel OCL-30.
Lichtboog trekt naar de zijkant.	Elektrode versleten.	► Elektrode opnieuw slijpen.
	Elektrode verkeerd geslepen.	► Elektrode naslijpen.
	Slechte kwaliteit elektroden.	► Gebruik Orbitalum-elektroden.
	Verkeerde of verschillende werkstukmaterialen (zwavelgehalte).	► Werkstukmateriaal wijzigen.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Lichtboog ontsteekt tegen delen van de laskop.	Elektrode defect.	► Vervang de elektrode.
	Elektrodeafstand te groot.	► Elektrodeafstand afstellen.
	Laskop vervuild.	► Laskop reinigen.
	Gasvoorstroomtijd te kort.	► Verhoog de gasvoorstromtijd.
	Elektrode niet gemonteerd.	► Elektrode installeren.
Op het display verschijnt geen menu	Stekker van de stuurleiding	► Controleer of deze goed vastzit.
	Softwareversie Stroombron	► Software-update MW/SW/PW uitvoeren.
	Type stroombron	► Functie alleen compatibel met MW-/SW-/PW-stroombronnen.
Draaibeweging start niet.	Aansluiting defect.	► Controleer de stekker en de lasstroombron.
	Elektrode of andere vreemde voorwerpen in de tandwielkast.	► Koppel de laskop los van de stroombron.
		► Verwijder indien mogelijk vreemde voorwerpen met een zuiger. Stuur anders de laskop op voor onderhoud of neem als ervaren gebruiker contact op met de technische ondersteuning, zie Service/klantenservice [▸ 75].
Bevestigingsbout en spiraalveer zijn uit de tafelhouder gevallen.	De spanhefboom is te ver uit de basis van de tafelhouder gedraaid.	► Schuif de veer over de schroefdraad van de opnamebout en schroef deze met druk in de richting van de wijzers van de klok in de schroefdraad van de basis van de tafelhouder. Draai vervolgens de schroefdraadbus vast. Zorg ervoor dat de spanhefboom nog met voelbare weerstand kan worden omgezet. *Zie ook hoofdstuk* Laskop in tafelhouder fixeren [▸ 39]

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
De vergrendeling voor het losmaken van het spaninzetstuk is niet met de vinger bereikbaar.	Er zijn kamerinzetstukken voor vormstukken voor OW 76S gebruikt (code 827 050 007).	► Steek een 1,5 mm zeskantige schroevendraaier (niet bij de levering inbegrepen) (1) in de uitsparing (2) tussen de kamhouder (3) en de buitenkant van de laskop en schuif de vergrendeling naar buiten. *Zie ook hoofdstuk* Spaninzetten demonteren [▸ 50] 

10.4 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.



10.5 Service/klantenservice

Hebt u vragen over de bediening van uw Orbitalum-installatie of hebt u een technisch probleem?

Onze ervaren en gekwalificeerde product- en toepassingsexperts ondersteunen u bij de juiste selectie en het juiste gebruik van producten.

Wij verzoeken u ons het betreffende serienummer te verstrekken wanneer u contact met ons opneemt om uw aanvraag zo efficiënt mogelijk te kunnen verwerken. Zo kunnen we ons een eerste algemeen beeld vormen.

- Afhandeling van technische vragen en problemen
- Systematische foutdiagnose en correctie
- Hulp bij het kiezen van de juiste reserveonderdelen
- Ondersteuning bij de bediening, inbedrijfstelling en testruns
- Ondersteuning per telefoon, e-mail en indien gewenst ook bij u op locatie

E-mailadres: tech.support@orbitalum.com

Telefoon: +49 (0) 77 31 792-764

Onderstaande gegevens zijn vereist voor het bestellen van reserveonderdelen:

- Machinetype: (voorbeeld: OWX 3.0)
- 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 lasstroombron.
4. Druk de afsluitdoppen op de 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 al het koelvloeistof uit het slangenpakket en de laskop.
2. *Oppervlakken reinigen, zie hoofdstuk* Onderhoudsinstructies.

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.

► Zie de productcatalogus "Orbital Welding" voor een uitgebreid overzicht met bijbehorende accessoires.

Downloadlinks PDF:

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

► Sluit geschikte accessoires aan, zie de gebruiksaanwijzing van de accessoires.

Spaninzetstukken



- Van aluminium.
- Een spaninzetstuk bestaat uit 2 halve schalen voor één spanzijde.
- Per buisdiameter zijn 2 spaninzetstukken (= 4 halve schalen) nodig.

Kamerinzetstukken voor vormstukken



Spaninzetstukken voor het lassen van vormstukken (bijv. flenzen, randplaten en schroefverbindingen in de voedingsmiddelenindustrie).

1 kamerinzetstuk bestaat uit 2 halve schalen.

Zie de productcatalogus "Orbital Welding" voor afmetingen.

T-stuk-spaninzetstukken



Kleminserts met opnamemogelijkheid voor de uitgespande buis en de te lassen buis.

Voor elke toepassing en afmeting is nodig:

- 1 T-stuk-spaninzetstuk
- 1 set elektrodeadapters
- 1 spaninzetstuk

Inzetstukken voor booglassen



Voor het lassen van standaardbochten zonder rechte zijtak aan buizen.

Bij gebruik van deze inzetstukken aan één kant van de laskop (rechts of links) wordt alleen de gasbescherming rond de boog gewaarborgd; er vindt geen klemmen plaats, zodat de boog moet worden vastgezet.

Bestaande uit:

• 2 basisopnamehelften, onafhankelijk van de buisdiameter

• 2 afdekplaathelften, afhankelijk van de buisdiameter

De afdekschijven worden in de basisopname geplaatst en kunnen naar believen worden gedraaid, zodat elke uitgangshoek van de bochtpoot uit de laskop mogelijk is. De te lassen buis aan de andere kant van de laskop wordt opgenomen via een standaard spaninzetstuk.

Voor elke taak en afmeting is het volgende nodig:

- 1 inzetstuk voor booglassen
- 1 spaninzetstuk

Elektrodeadapter van messing



Robuuste messingadapter voor het zijdelings verschuiven van de wolfraamelektrode.

De elektrodeadapter van messing beperkt de maximale lasbare buisdiameter:

MODEL	[MM]	[INCH]
OWX 1,5	25,40	1.000
OWX 3.0	48,00	1.890

Elektrodeadapter voor het lassen van koplasnaden



De elektrodeadapter voor het lassen van kopse naden wordt gebruikt voor het verbinden van twee werkstukken langs de kopse kant.

Elektrodeadapter voor binnenlassen



Elektrodeadapter voor binnenlassen.

Slangpakketverlengingen



Met de slangpakketverlenging kan het slangpakket tot 20 m worden verlengd.

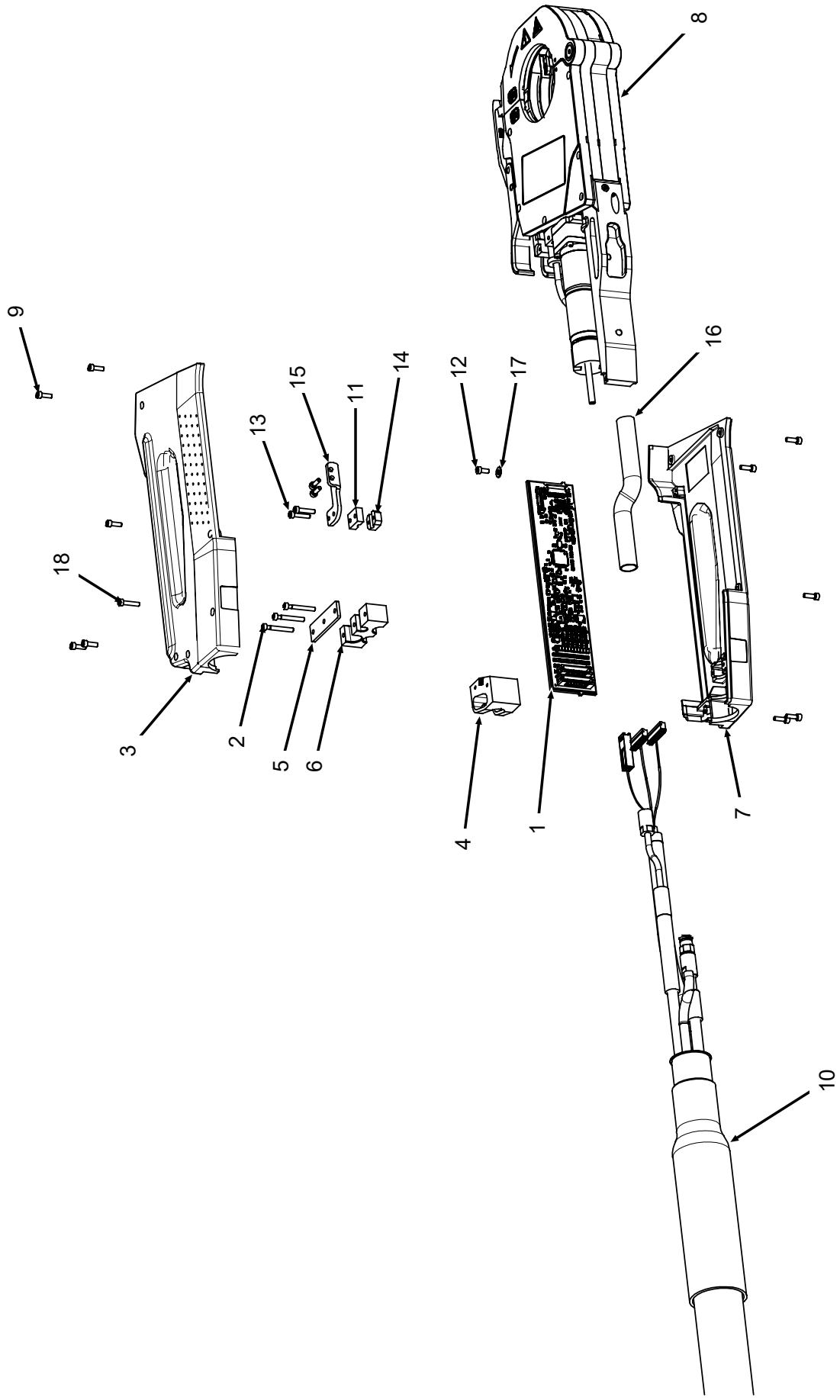
Tafelhouder OWX, V2



De tafelhouder van geanodiseerd aluminium maakt met zijn snelspanner een comfortabele en veilige plaatsing en bevestiging van laskoppen uit de ORBIWELD X-serie mogelijk.
De klem kan aan de randen van werkbladen worden geklemd, op werkbladen worden geschroefd of in alternatieve bevestigingssystemen worden geïntegreerd.
De schroefklem kan vanaf vier zijden in de basis worden geschoven, wat voor extra flexibiliteit zorgt.

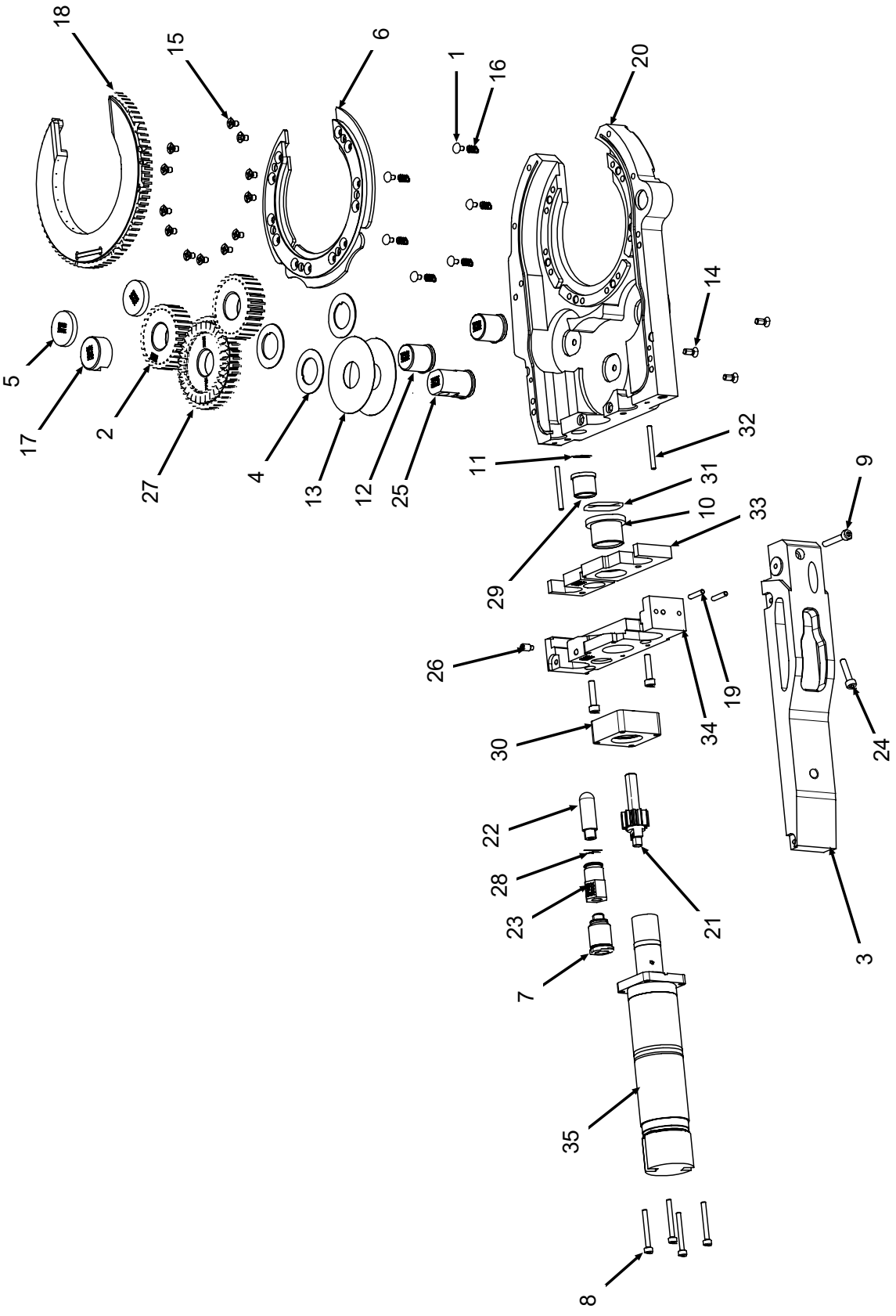
13 ERSATZTEILLISTE | SPARE PARTS LIST

13.1 OWX 1.5 | OWX 1.5

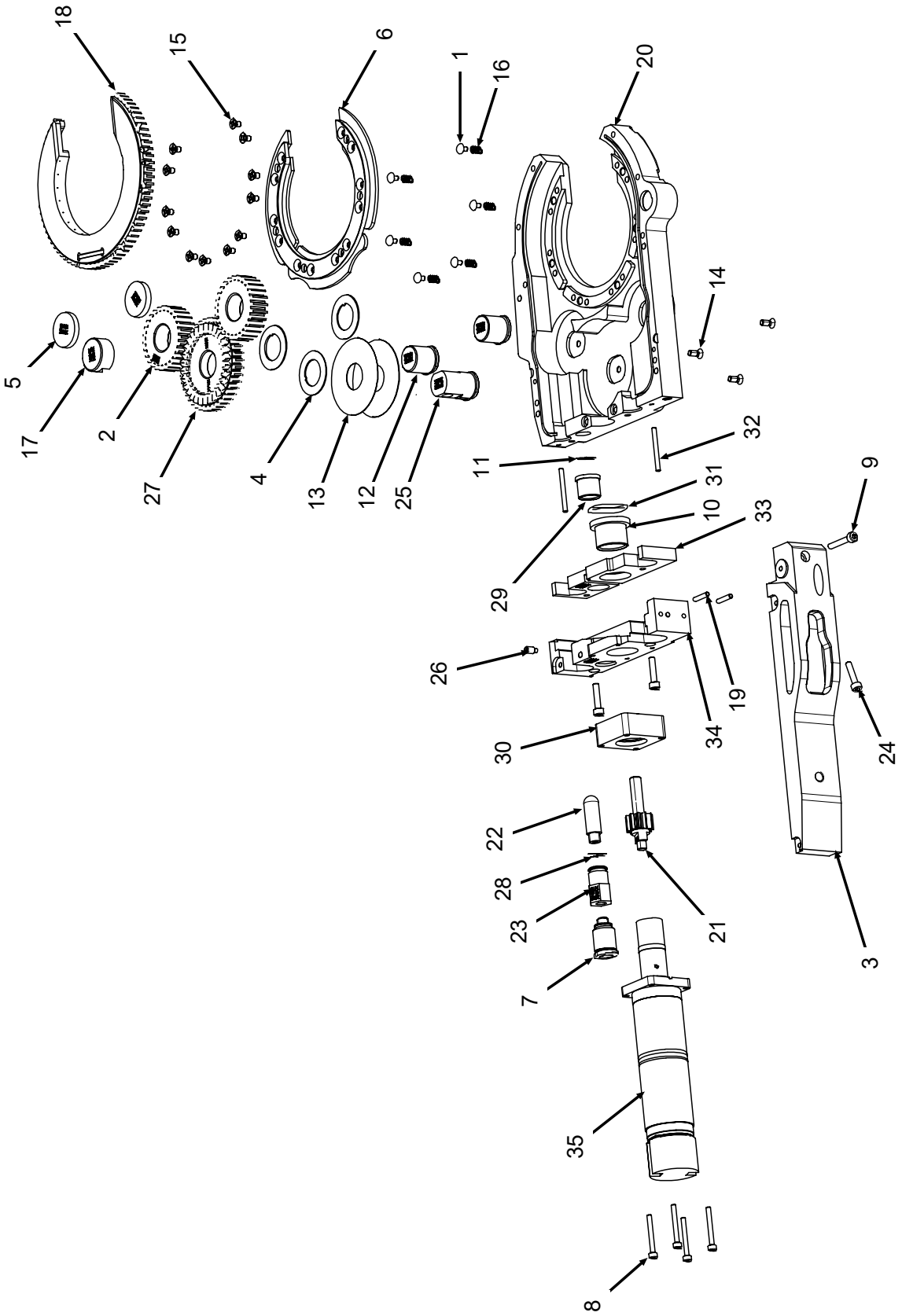


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	837 050 120	1	Bedienpanel OWX L Control panel OWX V	11	836 020 079	1	Stromkontaktklemme OWX, Oberteil Current contact clamp OWX, upper part
2	305 501 097	3	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x20-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x20-A2	12	'836 020 085	1	Kunststoffschraube M2,5x6 Plastic screw M2,5x6
3	836 020 057	1	Handgriff, Hinterteil OWX1.5 Handle, rear part OWX1.5	13	305 501 051	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
4	836 020 060	1	Endstück, Handgriff OWX1.5 End piece, handle OWX1.5	14	836 020 080	1	Stromkontaktklemme OWX, Unterteil Current contact clamp OWX, lower part
5	836 020 061	1	Fixierblech, Zugentl. SP OWX1.5/3/4 Fixing plate, strain relief CS OWX1.5/3/4	15	836 070 004	1	Stromkontaktblech OWX1.5 Current contact plate OWX1.5
6	836 020 059	1	Zugentlastung, Handgriff OWX1.5/3/4 Strain relief, handle OWX1.5/3/4	16	836 070 002	1	Isolationsschlauch OWX Insulation hose OWX
7	836 020 058	1	Handgriff, Vorderteil OWX1.5 Handle, front part OWX1.5	17	836 020 084	1	Distanzhülse 7x3,4x2 PA 6 Space Sleeve 7x3,2x2 PA 6
8	836 050 001	1	Kopfbaugruppe Head assembly	18	305 501 103	1	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x14-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x14-A2
9	305 501 054	12	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2				
10	836 050 021	1	Schlauchpaket OWX Hose package OWX				

13.2 Grundkörper Basisteil OWX 1.5 | Base body OWX 1.5

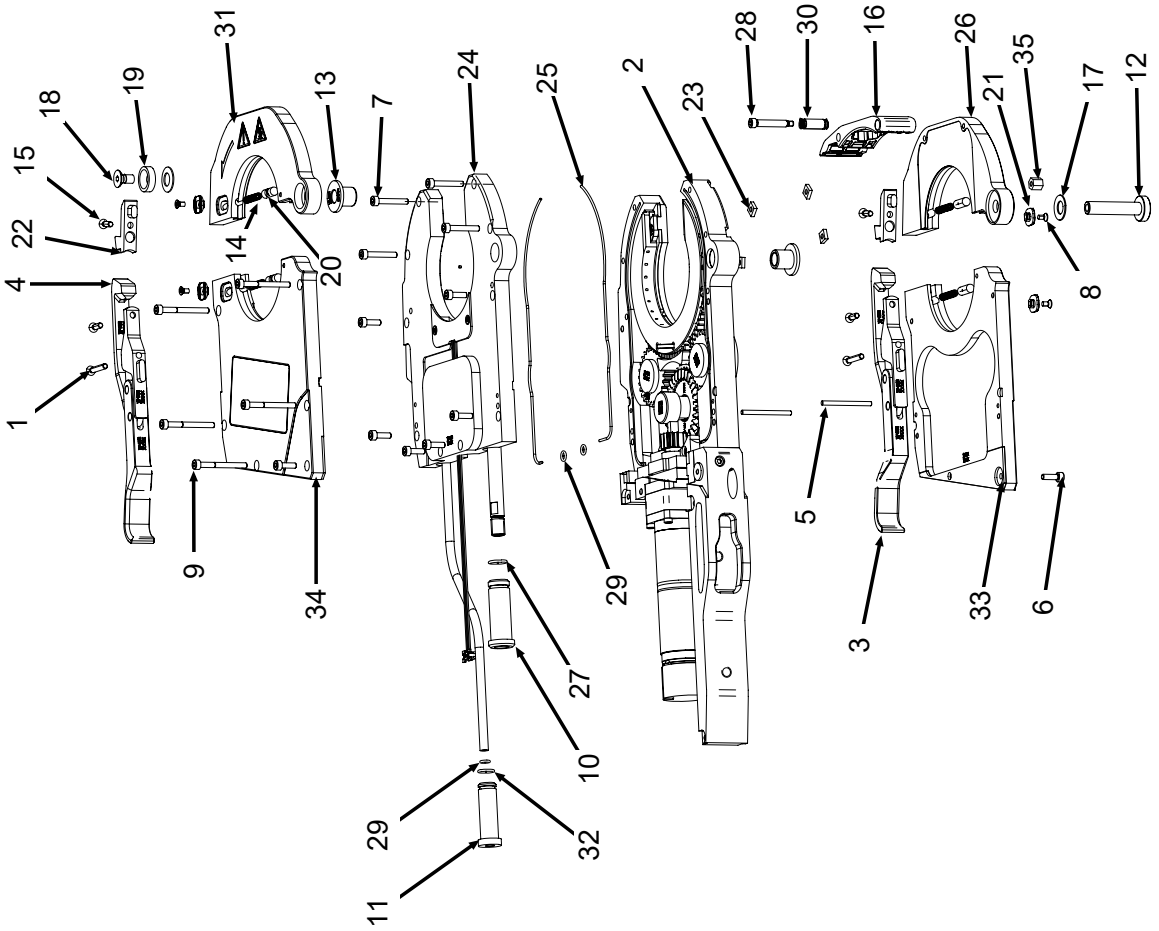


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	826 007 011	6	Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head pressure piece OWS/X	11	836 020 030	1	O-Ring DIN3771-7.0x1 O-Ring DIN3771-7.0x1
2	836 020 053	2	Stirnzahnrad, Z27 OWX1.5/4/6 Spur gear, Z27 OWX1.5/4/6	12	836 020 014	2	Lagerzapfen, kurz OWX Bearing journal, short OWX
3	836 020 045	3	Trägerplatte Handgriff OWX1.5 Support plate handle OWX1.5	13	836 020 016	2	Distanzscheibe, Kronenrad OWX Spacer, crown wheel OWX
4	836 020 002	1	Teflonscheibe, Typ A OWX Teflon washer, type A OWX	14	305 501 018	3	Senkschraube ISO14581-M2.5x6-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x6-A2-TX
5	836 020 004	2	Abstandshalter,Typ A 2.8 OWX1.5/3.0 Spacer, type A 2.8 OWX1.5/3.0	15	302 000 029	12	Senkschraube ISO7046-1-M2.5x4-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2.5x4-A2
6	836 020 035	1	Teflonring OWX1.5 Teflon ring OWX1.5	16	826 020 009	6	Feder für Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head press.piece, spring OWS/X
7	817 020 011	1	Steckverschraubung QSM-M5-6-I Push-in fitting QSM-M5-6-I	17	836020012	1	Axialsicherung, Kronenrad OWX Axial lock, crown wheel OWX
8	305 501 047	4	Zylinderschraube ISO4762-M2x18-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x18-A2	18	836 050 004	1	Rotor OWX1.5 Rotor OWX1.5
9	305 501 052	1	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x16-A2	19	565 808 170	2	Zylinderstift ISO2338-2M6x10-A2 Cylinder pin ISO2338-2M6x10-A2
10	836 020 001	1	Isolierbuchse, Motorwelle OWX Insulating bush, motor shaft OWX	20	836 020 031	1	Grundkörper, Basisteil OWX1.5 Base body, base part OWX1.5

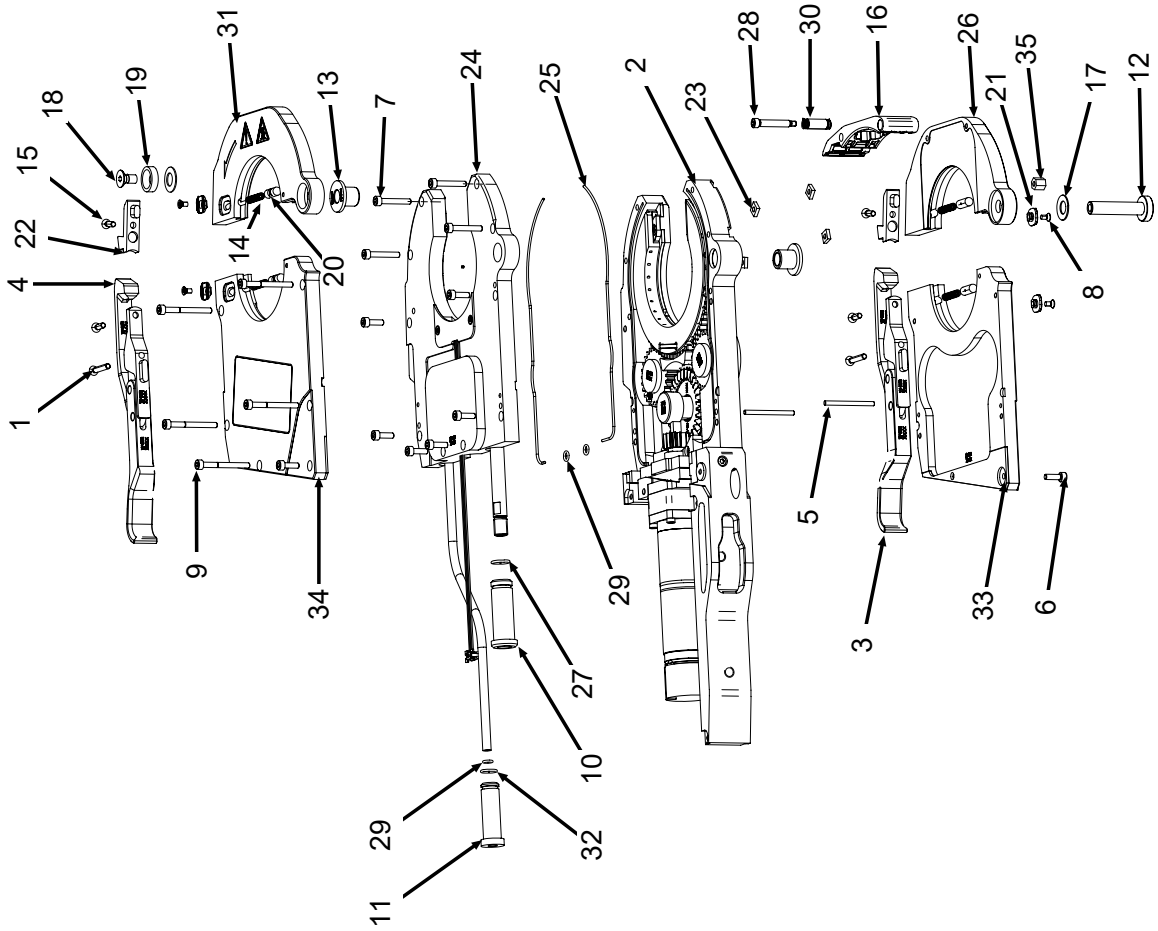

18
15
6
1
16
20
14
5
17
2
27
4
13
12
25
11
32
31
10
33
9
29
26
19
34
30
24
22
28
23
21
7
3
35
8

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	836 020 019	1	Antriebsritzel OWX Drive pinion OWX	31	826 020 012	1	O-Ring 14.00 x 1.78 O-ring 14.00 x 1.78
22	827 020 011	1	Schweißgasausströmer OW 76S/19/X Welding gas diffuser OW 76S/19/X	32	836 025 001	2	Zylinderstift ISO2338-2m6x20-A2 Cylinder pin ISO2338-2m6x20-A2
23	836 020 006	1	Gas-Verbinder OWX Gas connector OWX	33	836 020 068	1	Isolierplatte, Kronenrad OWX1.5 Insulating plate, crown wheel OWX1.5
24	305 501 051	3	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2	34	836 020 069	1	Montageplatte Motor OWX1.5 Mounting plate motor OWX1.5
25	836 020 013	1	Lagerzapfen, lang OWX Bearing journal, long OWX	35	836 050 025	1	Motor OWX 1.5/3.0 Motor OWX 1.5/3.0
26	827 020 001	1	Elektrodenklemmschraube 76S/115S/X3.0 Electrode clamping screw 76S/115S/X3.0				
27	836 020 010	1	Kombinationszahnrad OWX Combination gear OWX				
28	836 020 029	1	O-Ring DIN3771-6x1 -farbig- O-ring DIN3771-6x1				
29	836 020 063	1	Bundbuchse, Gasausströmer OWX Collar bushing, gas outlet OWX				
30	837 020 025	1	Distanzplatte Motor OWX Spacer plate motor OWX				

13.3 Kopfbaugruppe OWX 1.5 | Head assembly OWX 1.5

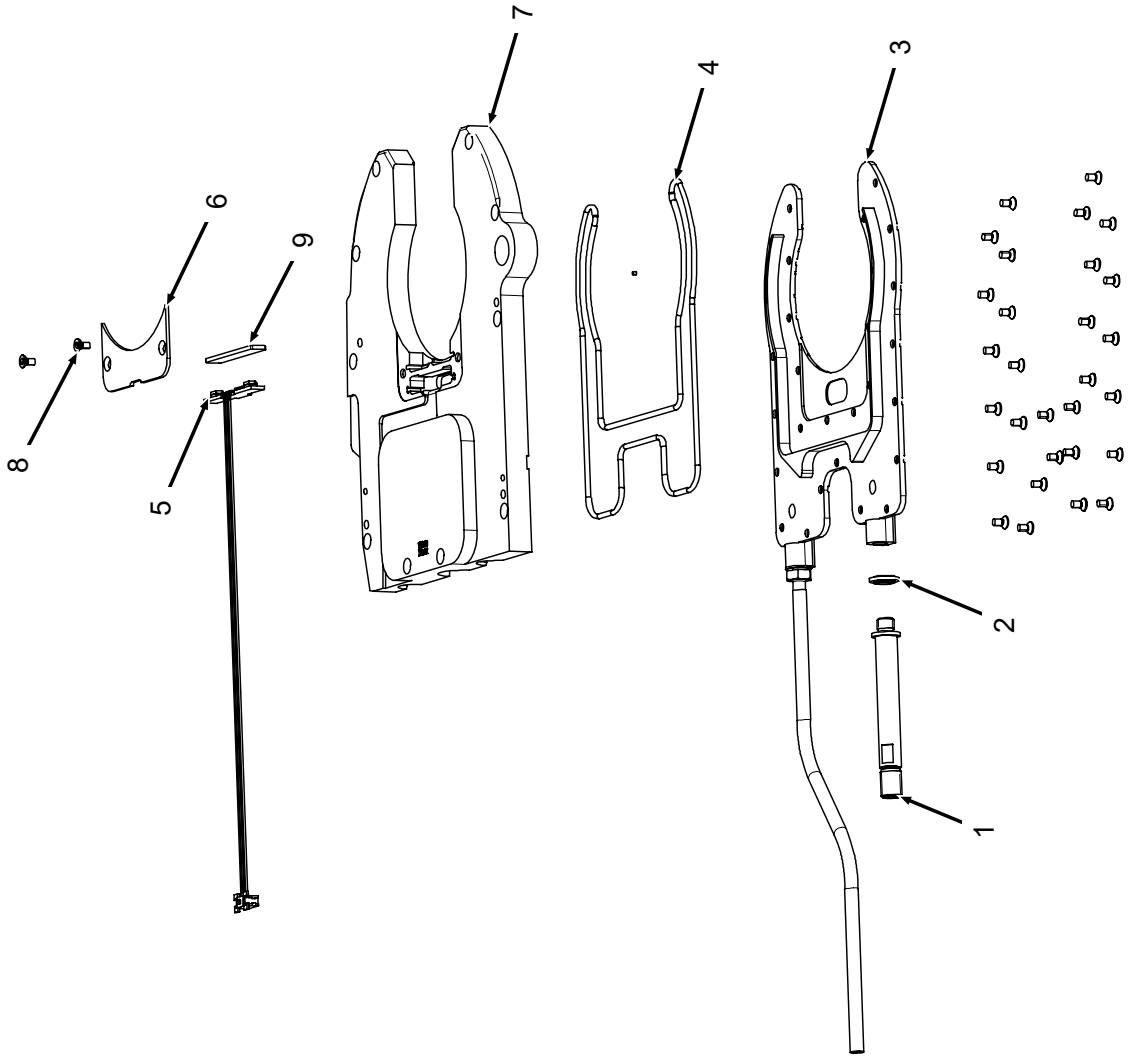


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 017	2	Senks. ISO14581-M2.5x16-A2-TX C.scr. ISO14581-M2.5x16-A2-TX	10	836 020 017	1	Buchse, El.. Anschl.nippel OWX Socket, el.. Conn. nipple OWX
2	836 050 002	1	Grundkörper Basisteil OWX1.5 Main body base part OWX1.5	11	836 020 018	1	Buchse, Rücklauf Kühlplatte OWX Bushing, return Cooling plate OWX
3	836 050 006	1	Verschluss, vorne OWX1.5 Closure, front OWX1.5	12	836 020 044	1	Gelenkbolzen OWX1.5 Hinge pin OWX1.5
4	836 050 007	1	Verschluss, hinten OWX1.5 Closure, rear OWX1.5	13	836 020 024	2	Gleitlagerbuchse, Scharnier OWX1.5/3 Sliding bearing bushing, hinge OWX1.5/3
5	565 808 185	2	Zyl.st. ISO2338-2m6x26-A2 Cyl. pin ISO2338-2m6x26-A2	14	836 020 071	4	Druckfeder Arretierungsstift OWX1.5/4.5 Pressure spring locking pin OWX1.5/4.5
6	305 501 054	8	Zyl.schr.ISO4762-M2.5x8-A2 Cyli. screw ISO4762-M2.5x8-A2	15	305 501 016	4	Senkschraube ISO14581-M2.5x8-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x8-A2-TX
7	305 501 052		Zyl.schr. ISO4762-M2.5x16-A2 Cyl. scr. ISO4762-M2.5x16-A2	16	836 020 036	1	FlipCover OWX1.5 FlipCover OWX1.5
	305 501 054	4	Bis SN XXX XXX XXXX | Up until SN XXX XXX XXXX Zyl.schr. ISO4762-M2.5x16-A2 Cyl. scr. ISO4762-M2.5x16-A2 Ab SN YYY YYY YYYY | From SN YYY YYY YYYY Zyl.schr. ISO4762-M2.5x8-A2 Cyl. scr. ISO4762-M2.5x8-A2	17	836 020 028	2	Tellerfeder DIN16983 12x6.2x0.5-A2 Belleville washer DIN16983 12x6.2x0.5-BR
8	305 501 022	4	Senks. ISO14581-M2x4-A2-TX C.scr. ISO14581-M2x4-A2-TX	18	302 303 118	1	Senkschraube ISO10642-M4x8-A2 Countersunk screw ISO10642-M4x8-A2
9	305 501 128	5	Zyl.schr. ISO4762-M2.5x25-A2 Cyl. scr. ISO4762-M2.5x25-A2	19	836 020 008	1	Andruckscheibe Scharnier OWX1.5/3 Pressure disc, hinge OWX1.5/3


1
4
22
15
18
19
31
13
7
24
25
2
23
28
30
16
26
21
35
17
12
8
20
14
9
34
29
27
10
32
11
5
3
33
6

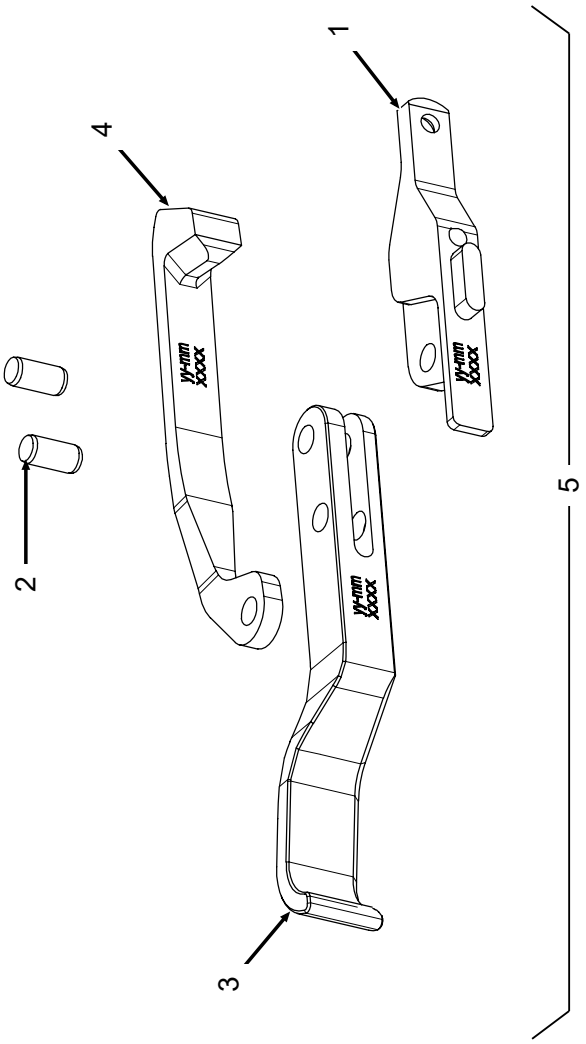
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	836 020 022	4	Arretierungsstift, Spanneinsatz OWX Locking pin, clamping insert OWX	30	836 020 074	1	Druckfeder VD-108 Pressure spring VD-108
21	836 020 021	4	Bedienscheibe, SPE Arretierung OWX Operating disk, SPE Lock. dev. OWX	31	836 050 015	1	Schwenkbügel, hinten OWX1.5 m.Iso. Swivel bracket, rear OWX1.5 w. insul.
22	836 020 048	2	Gegenhaken OWX1.5 Counter hook OWX1.5	32	836 020 029	1	O-Ring DIN3771-6x1 -farbig- O-ring DIN3771-6x1 -colored-
23	500 602 315	4	Bis SN XXX XXX XXXX | Up until SN XXX XXX XXXX Vierkantmutter DIN562-M2.5-A2 Square nut DIN562-M2.5-A2 Ab SN YYY YYY YYYY | From SN YYY YYY YYYY entfällt not required	33	836 050 017	1	Seitenplatte, vorne OWX1.5 Side plate, front OWX1.5
24	836 020 032	1	Grundkörper Deckel OWX1.5 Main body cover OWX1.5	34	836 050 008	1	Seitenplatte, hinten OWX1.5 Side plate, rear OWX1.5
25	826 020 013	1	Rundschnurdichtung 1 mm Round cord seal 1 mm	35	836 020 081	1	Abstandsbolzen 1.4305 L5.0 SW5 M2.5Spacer bolt 1.4305 L5.0 SW5 M2.5
26	836 050 019	1	Schwenkbügel, vorne OWX1.5 m.Isol. (V2) Swivel bracket, front OWX1.5 w. ins. V2				
27	836 020 030	1	O-Ring DIN3771-7.0x1 O-Ring DIN3771-7.0x1				
28	836 020 083	1	Passschulterschraube OWX1.5/3.0/4.5 (V2) Shoulder screw OWX1.5/3.0/4.5 V2				
29	836 020 064	3	O-Ring 3x1-75Sh-FKM-Viton O-ring 3x1-75Sh-FKM-Viton				

13.4 Grundkörper Deckel OWX 1.5 | Main body cover OWX 1.5



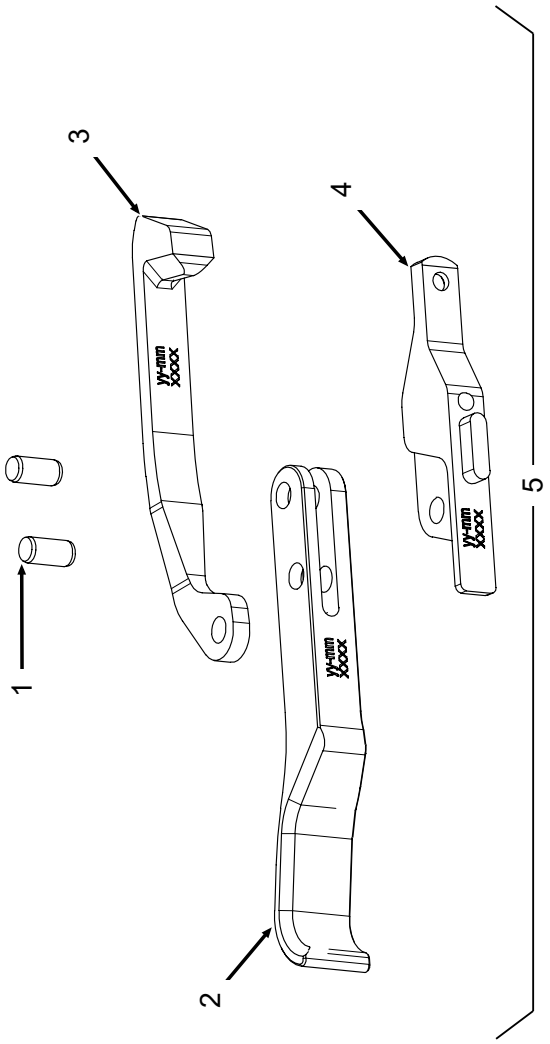
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 020 011	1	Elektroden Anschlussnippel OWX Electrode connection nipple OWX
2	836 020 015	1	U-Seal Ring M5 8.9x5.2x1.8 U-Seal ring M5 8.9x5.2x1.8
3	836 050 005	1	Kühlplatte OWX1.5 Cooling plate OWX1.5
4	836 020 054	1	Grundkörperdichtung OWX1.5 Base body seal OWX1.5
5	837 010 007	1	Platine, LED-Endlagenschalter OWX Circuit board, LED limit switch OWX
6	836 020 049	1	Abdeckung, LED-Platine OWX1.5 Cover, LED board OWX1.5
7	836 020 032	1	Deckel, Grundkörper OWX1.5 Cover, base body OWX1.5
8	305 501 022	31	Senkschraube ISO14581-M2x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x4-A2-TX
9	836 020 007	1	LED-Glas OWX LED glass OWX

13.5 Verschluss, vorne OWX 1.5 | Closure, front OWX 1.5



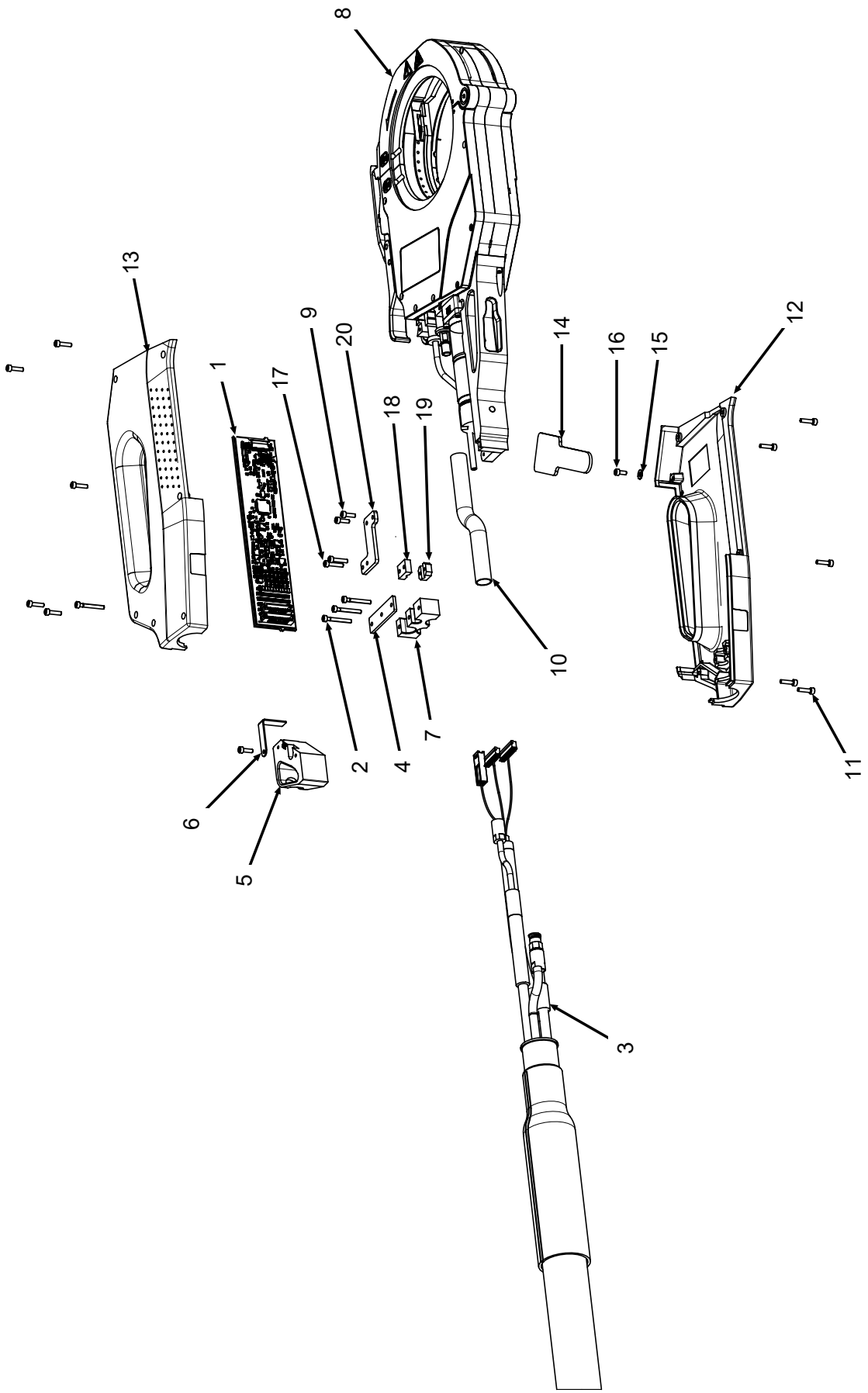
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 020 046	1	Aufnahme, Seitenplatte OWX1.5 Mounting, side plate OWX1.5
2	836 025 002	2	Zylinderstift 4x8 h6 vernickelt (OWX) Cylinder pin 4x8 h6 nickel-plated (OWX)
3	836 020 026	1	Hebel vorne, Verschluss OWX Lever left, catch OWX
4	836 020 047	1	Federhaken OWX1.5 Spring hook OWX1.5
5	836 050 006	1	Verschluss, vorne OWX1.5 Closure, front OWX1.5

13.6 Verschluss, hinten OWX 1.5 | Closure, back OWX 1.5

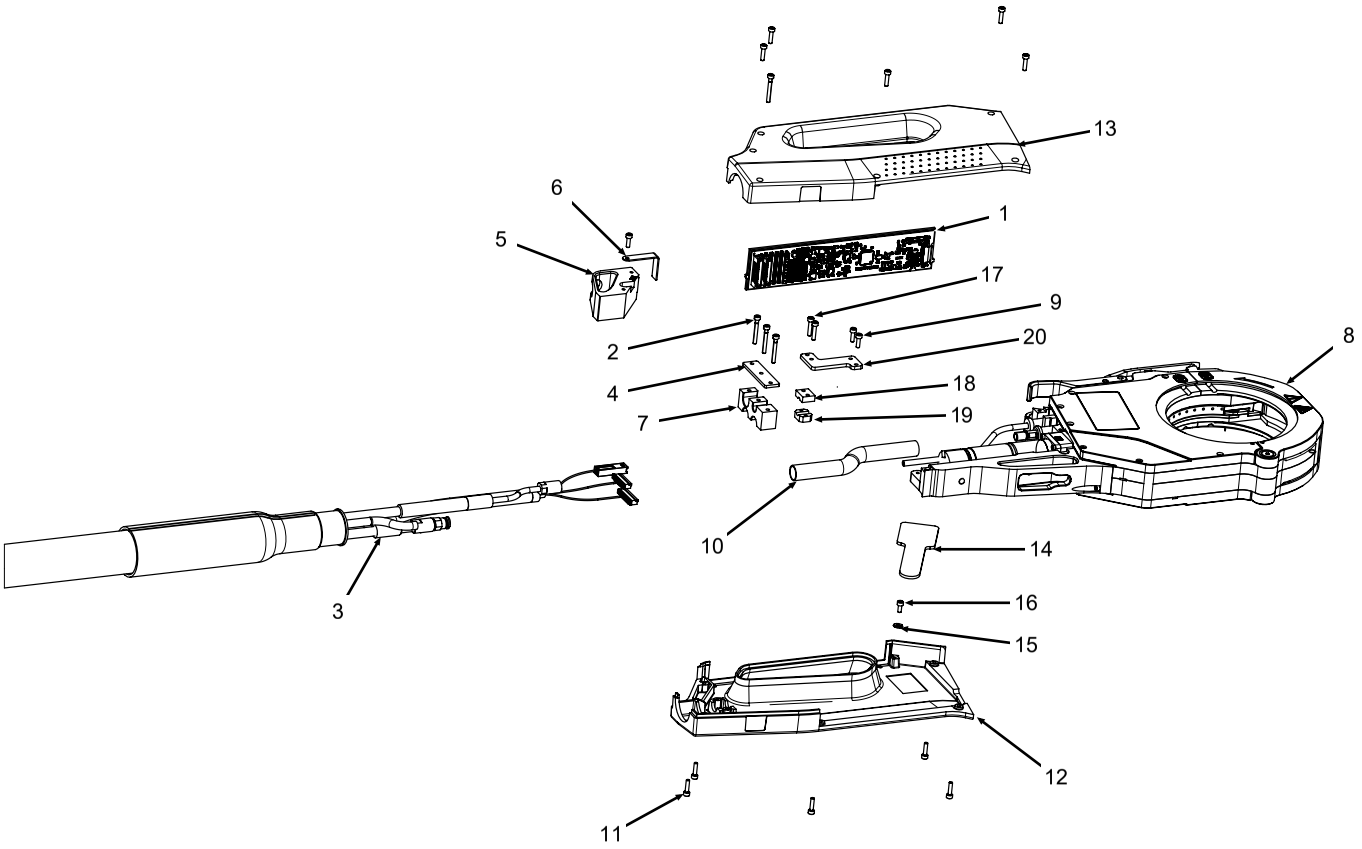


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 025 002	2	Zylinderstift 4x8 h6 vernickelt (OWX) Cylinder pin 4x8 h6 nickel-plated (OWX)
2	836 020 025	1	Hebel hinten, Verschluss OWX Lever right, lock OWX
3	836 020 047	1	Federhaken OWX1.5 Spring hook OWX1.5
4	836 020 046	1	Aufnahme, Seitenplatte OWX1.5 Mounting, side plate OWX1.5
5	836 050 007	1	Verschluss, hinten OWX1.5 Closure, rear OWX1.5

13.7 OWX 3.0 | OWX 3.0



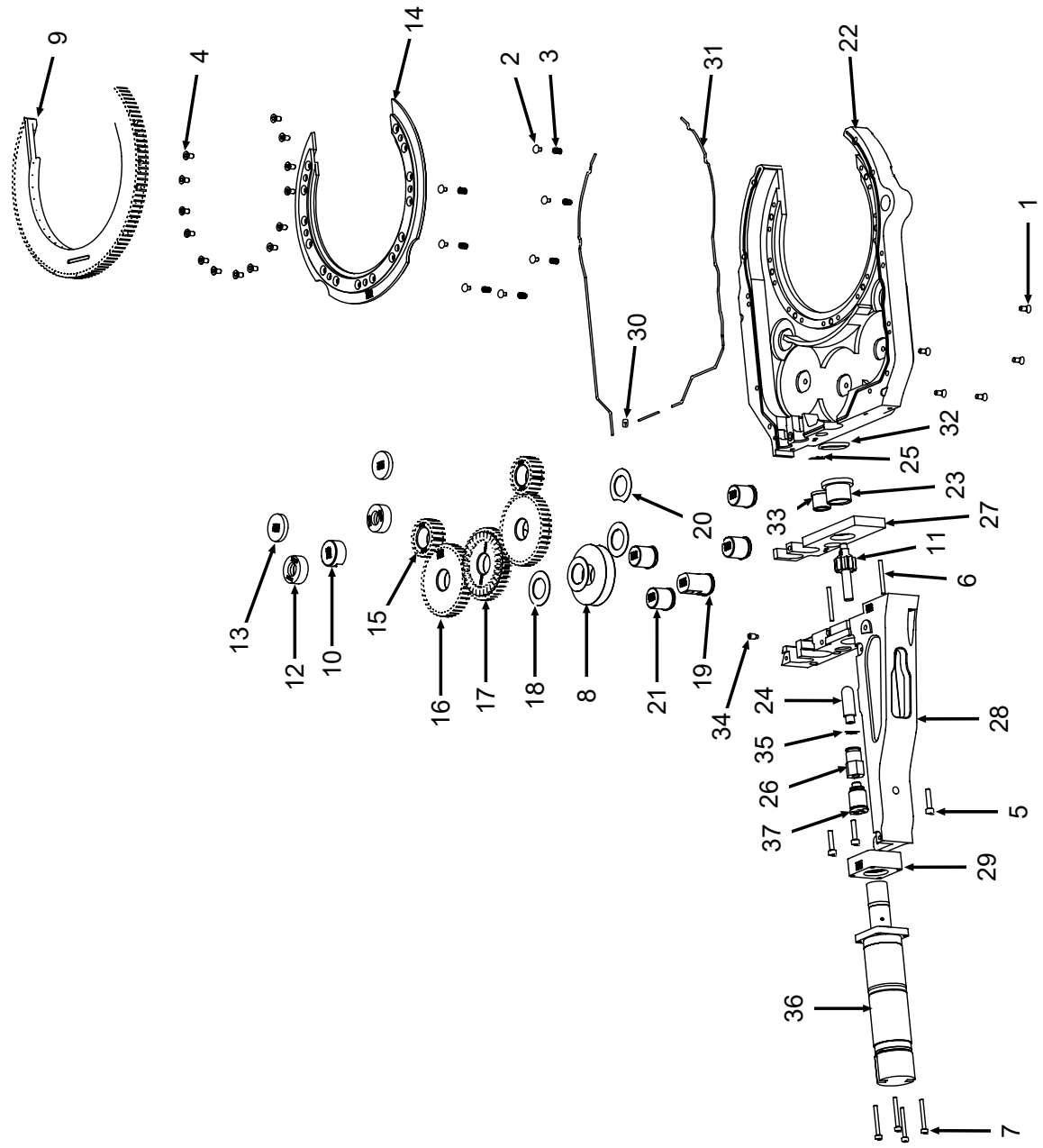
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	837 050 120	1	Bedienpanel OWX Control panel OWX V	8	-	1	Kopfbaugruppe OWX3.0 Head assembly OWX3.0
2	305 501 097	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x20-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x20-A2	9	305 501 054	3	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2
3	836 050 021	1	Schlauchpaket OWX Hose package OWX Handgriff, Hinterteil OWX3.0/4.5 Handle, rear part OWX3.0/4.5	10	836 070 002	0,12 m	Isolationsschlauch OWX Insulation hose OWX
4	836 020 062	1	Fixierblech, Steuerleitung OWX1.5/3/4 Fixing plate, control cable OWX1.5/3/4	11	305 501 076	10	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x10-A2
5	837 020 060	1	Endstück, Handgriff OWX3.0/4.5 End piece, handle OWX3.0/4.5	12	837 020 027	1	Handgriff, Vorderteil OWX3.0/4.5 Handle, front part OWX3.0/4.5
6	836 020 062	1	Fixierblech, Steuerleitung OWX1.5/3/4 Fixing plate, control cable OWX1.5/3/4	13	837 020 026	1	Handgriff, Hinterteil OWX3.0/4.5 Handle, rear part OWX3.0/4.5
7	836 020 059	1	Zugentl., Handgriff OWX1.5/3/4 Strain relief, handle OWX1.5/3/4	14	836 070 006 -	1	Mini-Klettbandhalter selbstklebend Mini Velcro fastener self-adhesive Kopfbaugruppe OWX3.0 Head assembly OWX3.0



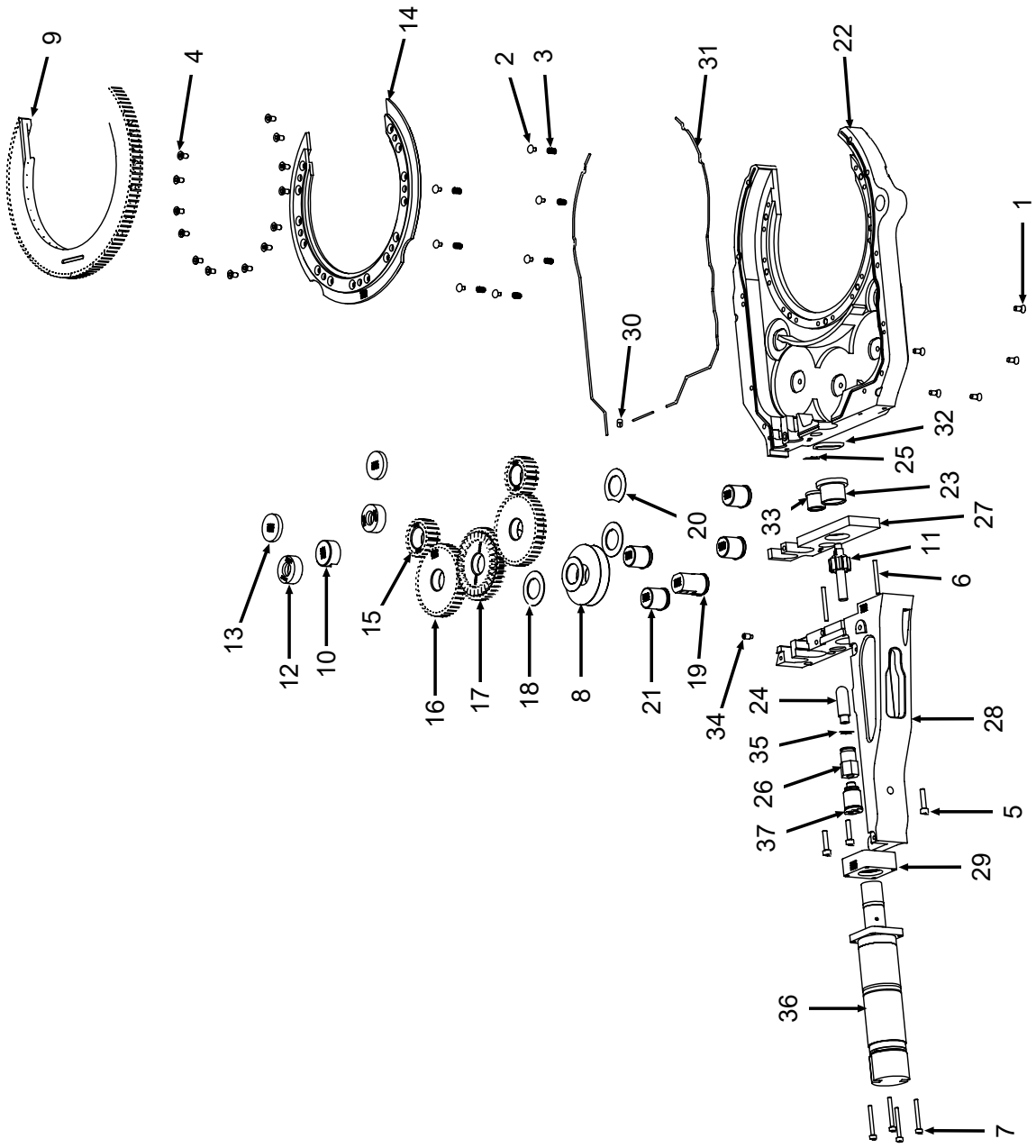
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
15	836 020 084	1	Distanzhülse 7x3,4x2 PA 6 Space Sleeve 7x3,2x2 PA 6
16	836 020 085	1	Kunststoffschraube M2,5x6 Plastic screw M2,5x6
17	305 501 051	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Bis SN 8377610216 beim erstmaligen Tausch des Schlauchpakets zwingend erforderlich. Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2 Up to SN 8377610216 mandatory for first time replacement of hose package.

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
18	836 020 079	1	Stromkontaktklemme OWX, Oberteil Bis SN 8377610216 beim erstmaligen Tausch des Schlauchpakets zwingend erforderlich. Current contact clamp OWX, upper part Up to SN 8377610216 mandatory for first time replacement of hose package.
19	836 020 080	1	Stromkontaktklemme OWX, Unterteil Bis SN 8377610216 beim erstmaligen Tausch des Schlauchpakets zwingend erforderlich. Current contact clamp OWX, lower part Up to SN 8377610216 mandatory for first time replacement of hose package.
20	837 070 004	1	Stromkontaktblech OWX3.0 Bis SN 8377610216 beim erstmaligen Tausch des Schlauchpakets zwingend erforderlich. Current contact plate OWX3.0 Up to SN 8377610216 mandatory for first time replacement of hose package.
21	836 020 064	1	O-Ring 3x1-75Sh-FKM-Viton O-ring 3x1-75Sh-FKM-Viton

13.8 Grundkörper Basisteil OWX 3.0 | Base body OWX 3.0

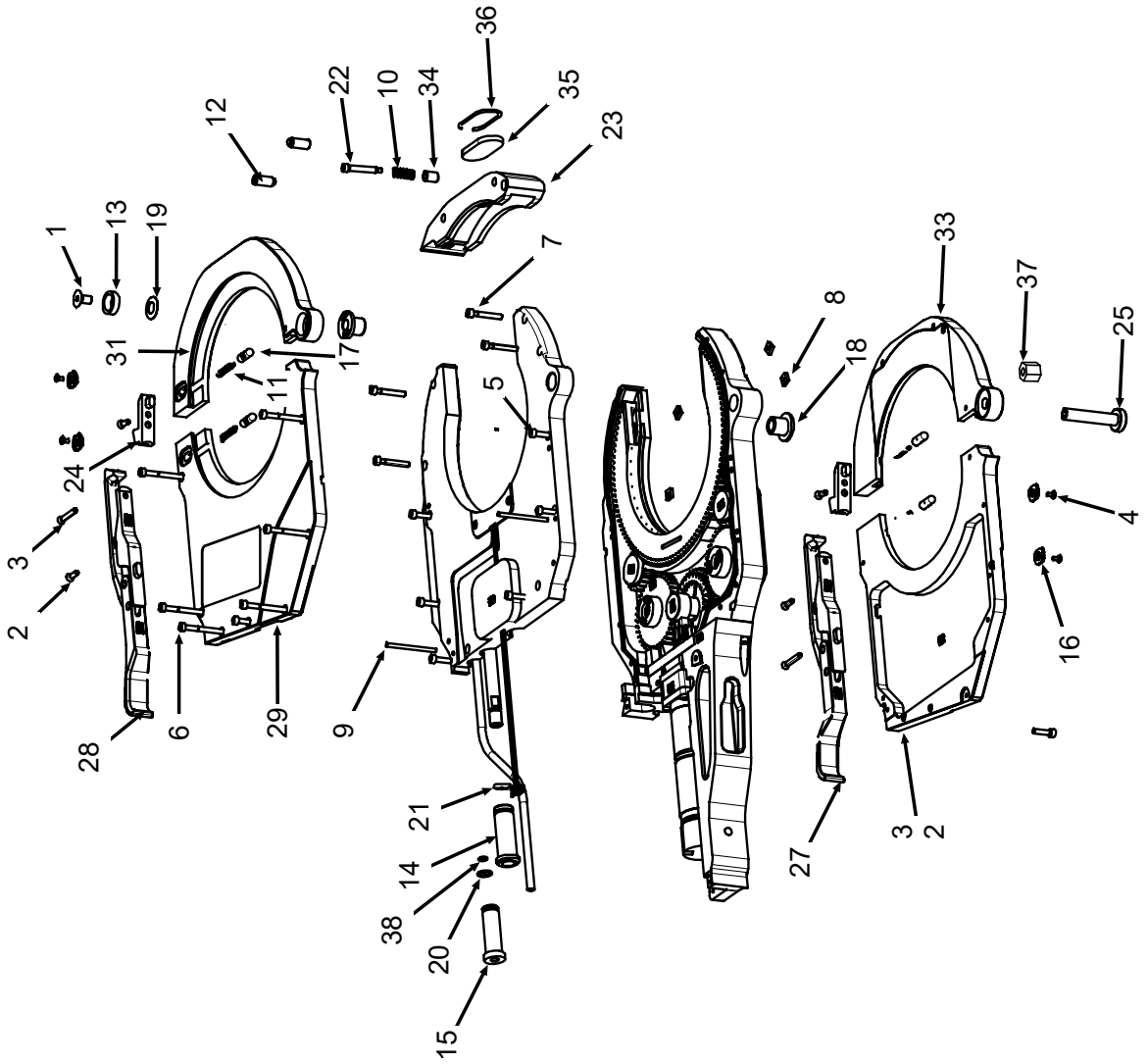


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 016	5	Senkschraube ISO14581-M2.5x8-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x8-A2-TX	11	836 020 019	1	Antriebsritzel OWX Drive pinion OWX
2	826 007 011	7	Kugelkopfdruckstück OWX Spherical head pressure piece OWX	12	837 020 004	2	Abstandshalter, Typ B 6.5 OWX3.0 Spacer, type B 6.5 OWX3.0
3	826 020 009	7	Feder für Kugelkopfdruckstück OWS/X Spheric. head press.piece, spring OWS/X	13	836 020 004	2	Abstandshalter,Typ A 2.8 OWX1.5/3.0 Spacer, type A 2.8 OWX1.5/3.0
4	305 501 021	14	Senkschraube ISO14581-M2.5x5-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x5-A2-TX	14	837 020 005	1	Teflonring OWX3.0 Teflon ring OWX3.0
5	305 501 051	3	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2	15	837 020 024	2	Stirnzahnrad, Z20 OWX3/4/6 Spur gear, Z20 OWX3/4/6
6	565 808 193	2	Zylinderstift ISO 2338-2m6x18-A2 Cylinder pin ISO2338-2m6x18-A2	16	837 020 023	2	Stirnzahnrad, Z40 OWX3/4/6 Spur gear, Z40 OWX3/4/6
7	305 501 047	4	Zylinderschraube ISO4762-M2x18-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x18-A2	17	836 020 010	1	Kombinationszahnrad OWX Combination gear OWX
8	836 020 016	2	Distanzscheibe, Kronenrad OWX Spacer, crown wheel OWX	18	836 020 002	3	Teflonscheibe, Typ A OWX Teflon washer, type A OWX
9	837 050 004	1	Rotor OWX3.0 Rotor OWX3.0	19	836 020 013	1	Lagerzapfen, lang OWX Bearing journal, long OWX
10	836 020 012	1	Axialsicherung, Kronenrad OWX Axial lock, crown wheel OWX	20	836 020 003	2	Teflonscheibe, Typ B OWX Teflon washer, type B OWX

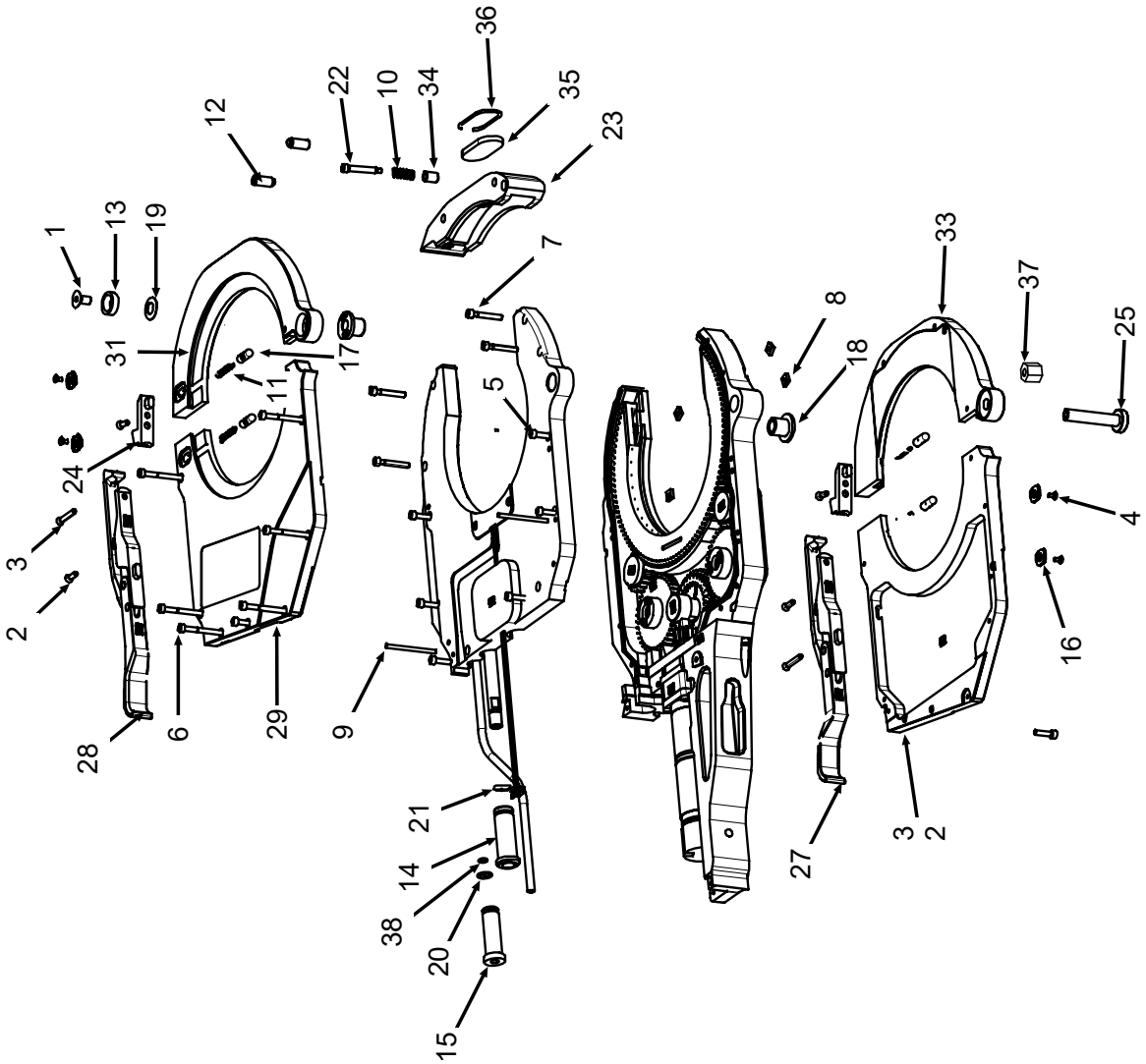

9
4
14
2
3
31
22
1
30
32
25
23
33
27
11
6
20
13
12
10
15
16
17
18
8
21
19
34
24
35
26
37
28
5
29
36
7

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	836 020 014	4	Lagerzapfen, kurz OWX Bearing journal, short OWX	31	826 020 013	1	Rundschnurdichtung 1 mm Round cord seal 1 mm
22	837 020 001	1	Basisteil, Grundkörper OWX3.0 Base part, main body OWX3.0	32	826 020 012	1	O-Ring 14.00 x 1.78 O-ring 14.00 x 1.78
23	836 020 001	1	Isolierbuchse, Motorwelle OWX Insulating bush, motor shaft OWX	33	836 020 063	1	Bundbuchse, Gasausströmer OWX Collar bushing, gas outlet OWX
24	827 020 011	1	Schweißgasausströmer OWX Welding gas diffuser OWX	34	827 020 001	1	Elektrodenklemmschraube Electrode clamping screw
25	836 020 030	2	O-Ring DIN3771-7.0x1 O-Ring DIN3771-7.0x1	35	836 020 029	1	O-Ring DIN3771-6x1 -farbig- O-ring DIN3771-8.5x1
26	836 020 006	1	Gas-Verbinder OWX Gas connector OWX	36	836 050 025	1	Motor OWX Motor OWX
27	837 020 019	1	Isolierplatte Kronenrad OWX3.0 Insulating plate, crown wheel OWX3.0	37	817 020 011	1	Steckverschraubung QSM-M5-6-I Push-in fitting QSM-M5-6-I
28	837 020 020	1	Hauptträger OWX3.0 Main carrier OWX3.0				
29	837 020 025	1	Distanzplatte Motor OWX Spacer plate motor OWX				
30	836 020 064	1	O-Ring 3x1-75Sh-FKM-Viton O-ring 3x1-75Sh-FKM-Viton				

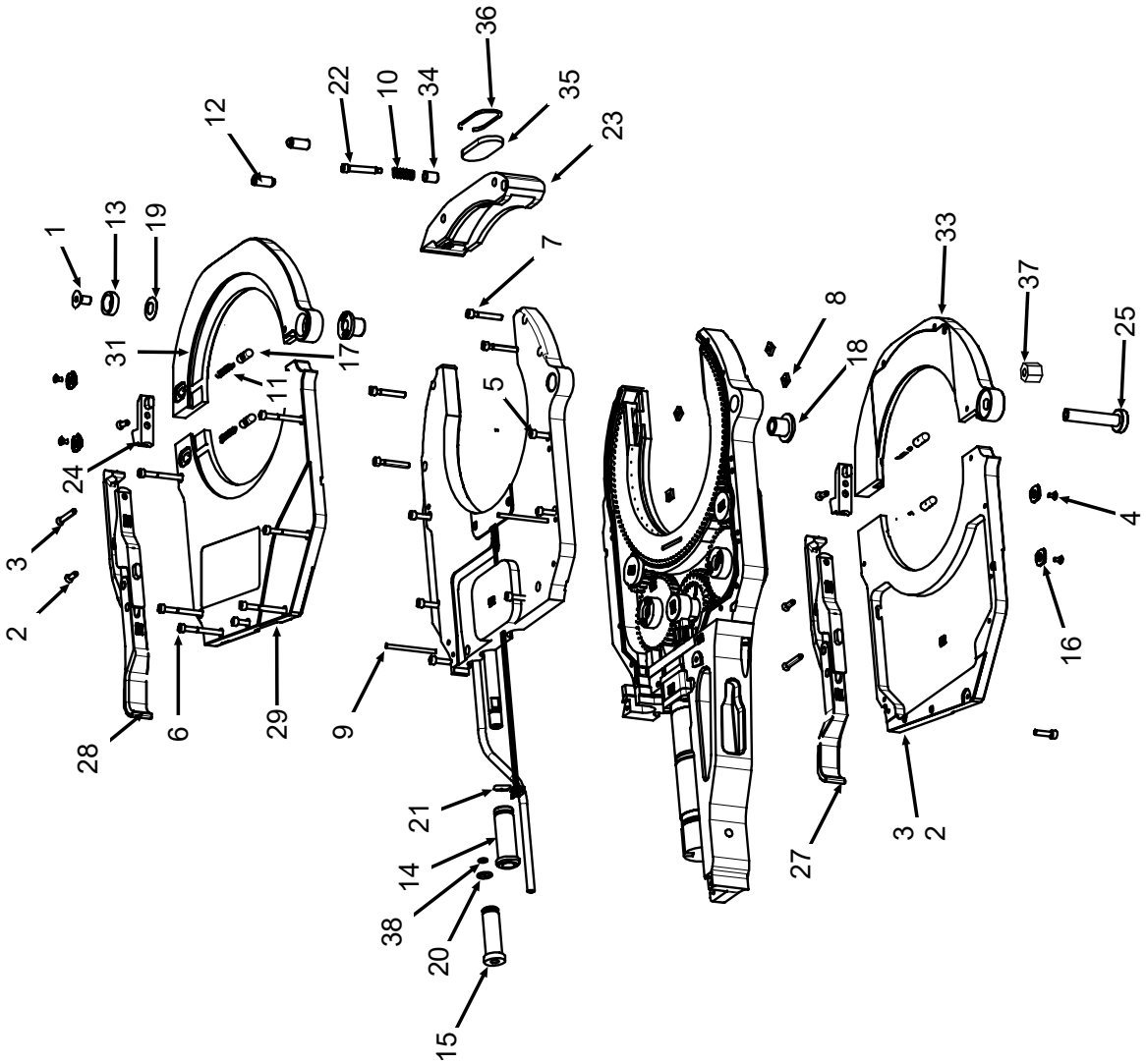
13.9 Kopfbaugruppe OWX 3.0 | Head assembly OWX 3.0



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	302 303 112	1	Senkschraube M4x8-A2 Tuflok Countersunk screw M4x8-A2 Tuflok	11	837 020 071	4	Druckfeder Arretierungsstift OWX3.0 Pressure spring locking pin OWX3.0
2	305 501 016	4	Senkschr. ISO14581-M2.5x8-A2-TX Count. s. ISO14581-M2.5x8-A2-TX	12	827 020 014	2	Druckstück GN 615-M5-KN Pressure piece GN 615-M5-KN
3	305 501 017	2	Senkschr. ISO14581-M2.5x16-A2-TX Count. s. ISO14581-M2.5x16-A2-TX	13	836 020 008	1	Andruckscheibe Scharnier OWX1.5/3 Pressure disc, hinge OWX1.5/3
4	305 501 022	4	Senkschraube ISO14581-M2x4-A2 Countersunk screw ISO14581-M2x4-A2	14	836 020 017	1	Buchse, Elektr. Anschl.-nippel OWX Socket, electr. Connect. nipple OWX
5	305 501 076	8	Zylinderschr. ISO4762-M2.5x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x10-A2	15	836 020 018	1	Buchse, Rücklauf Kühlplatte OWX Bushing, return Cooling plate OWX
6	305 501 059	6	Zylinderschr.e ISO4762-M2.5x30-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x30-A2				
7	305 501 073	4	Zylinderschr. ISO4762-M2.5x18-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x18-A2				
8	500 602 315	4	Vierkantmutter DIN562-M2.5-A2 Square nut DIN562-M2.5-A2				
9	565 808 180	2	Zylinderstift ISO2338-2m6x30-A2 Cylinder pin ISO2338-2m6x30-A2				
10	812 020 016	1	Druckfeder, DV Pressure spring, WA				

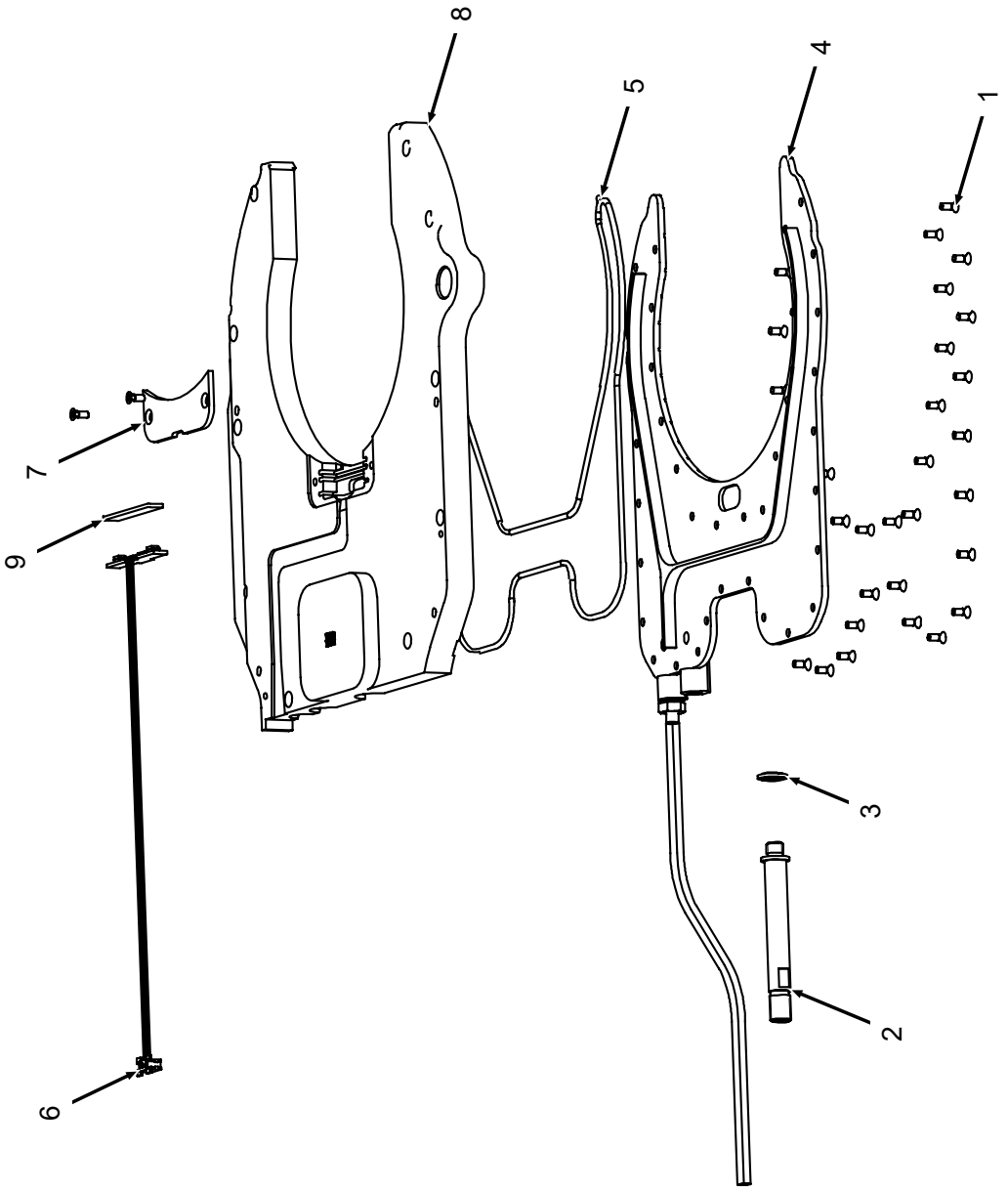

1
13
19
31
17
11
24
3
2
28
6
29
12
22
10
34
36
35
23
7
9
5
21
14
38
20
15
8
18
33
37
25
4
16
27
3
2

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
16	836 020 021	4	Bedienscheibe, SPE Arretier. OWX Op. disk, SPE Locking device OWX	27	837 050 006	1	Verschluss, vorne OWX3.0 Closure, front OWX3.0
17	836 020 022	4	Arretierungsstift, Spanneinsatz OWX Locking pin, clamping insert OWX	28	837 050 007	1	Verschluss, hinten OWX3.0 Closure, rear OWX3.0
18	836 020 024	2	Gleitl.-buchse, Scharnier OWX1.5/3 Sl. bearing bushing, hinge OWX1.5/3	29	837 050 008	1	Seitenplatte, hinten (inkl. Pos.33) Side plate, rear (incl. Pos.33)
19	836 020 028	2	Tellerfeder DIN16983 12x6.2x0.5 Belleville washer DIN16983 12x6.2x0.5				
20	836 020 029	1	O-Ring DIN3771-8.5x1 O-ring DIN3771-8.5x1				
21	836 020 030	1	O-Ring DIN3771-7.0x1 O-Ring DIN3771-7.0x1				
22	836 020 083	1	Passschulterschraube OWX1.5/3.0/4.5 (V2) Shoulder screw OWX1.5/3.0/4.5 V2				
23	837 020 008	1	FlipCover OWX3.0 FlipCover OWX3.0				
24	837 020 016	2	Gegenhaken OWX3.0 Counter hook OWX3.0				
25	837 020 021	1	Gelenkbolzen OWX3.0 Hinge pin OWX3.0				
26	837 050 002	1	(MBG) Grundkörper Basisteil OWX3.0 (ASG) Main body base part OWX3.0				


1
13
19
31
17
11
24
3
2
28
6
29
12
22
10
34
36
35
23
7
9
5
21
14
38
20
15
8
18
33
37
25
4
16
27
3
2

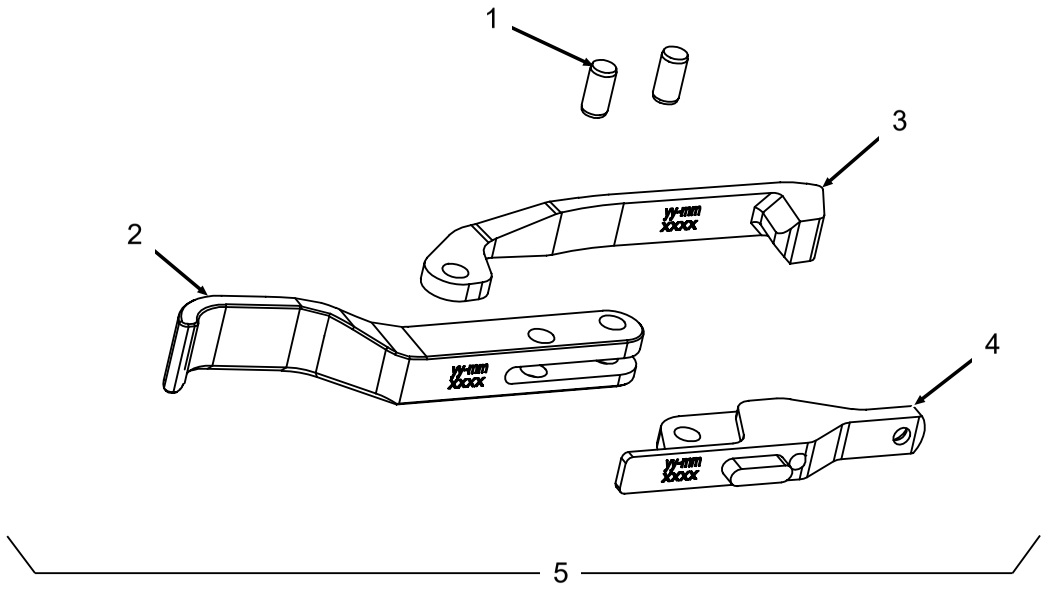
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
30	837 050 009	1	(MBG) Grundkörper Deckel OWX3.0 (ASG) Main body cover OWX3.0
31	837 050 015	1	Schwenkbügel, hinten OWX3.0 m.Isolierung Swivel bracket, rear OWX3.0 w. insul.
32	837 050 016	1	Seitenplatte, vorne OWX3.0 Side plate, front OWX3.0
33	837 050 019	1	Schwenkbügel, vorne OWX3.0 m.Isol. (V2) Swivel bracket, front OWX3.0 w. ins. V2
34	837 020 038	1	Lagerbuchse, Flipcover OWX3.0/4.5 Bearing bush, flip cover OWX3.0/4.5
35	836 020 020	1	Sichtfenster OWX1.5/3 Inspection window OWX1.5/3
36	836 020 023	1	Fixierklemme, Sichtfenst. OWX1.5/3 Fix. clamp, view. window OWX1.5/3
37	836 020 081	1	Abstandsbolzen 1.4305 L5.0 SW5 M2.5 Spacer bolt 1.4305 L5.0 SW5 M2.5
38	836 020 064	1	O-Ring 3x1-75Sh-FKM-Viton O-ring 3x1-75Sh-FKM-Viton

13.10 Grundkörper Deckel OWX 3.0 | Main body cover OWX 3.0



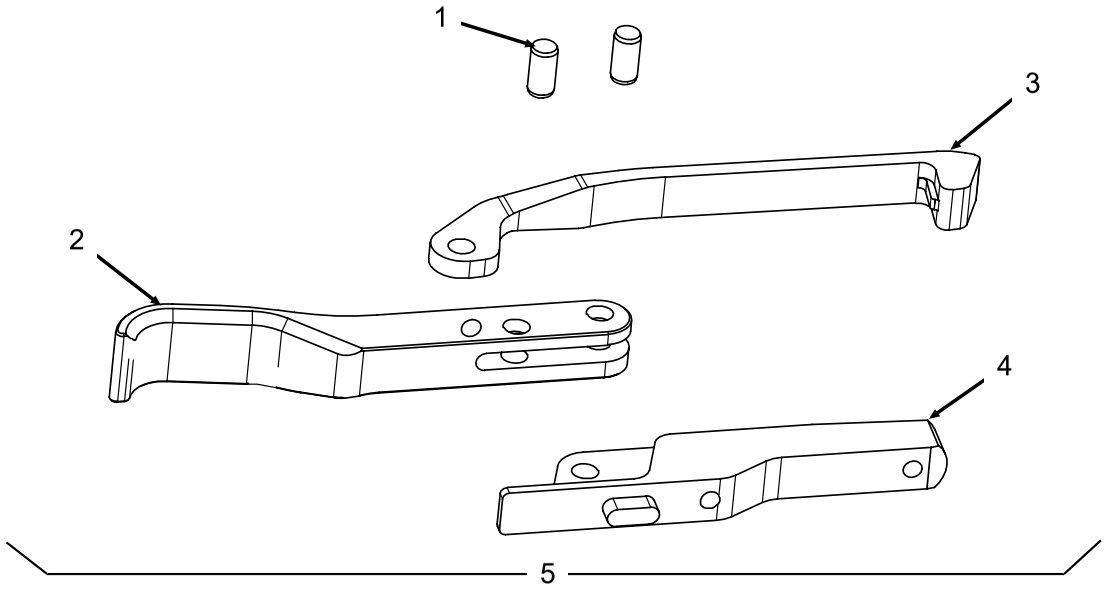
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 014	39	Senkschraube ISO14581-M2x5-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x5-A2-TX
2	836 020 011	1	Elektroden Anschlussnippel OWX Electrode connection nipple OWX
3	836 020 015	1	U-Seal Ring M5 8.9x5.2x1.8 U-Seal ring M5 8.9x5.2x1.8
4	837 050 005	1	Kühlplatte OWX3.0 Cooling plate OWX3.0
5	837 020 022	1	Grundkörperdichtung OWX3.0 Base body seal OWX3.0
6	836 010 007	1	Platine, LED-Endlagenschalter OWX Circuit board, LED limit switch OWX
7	837 020 007	1	Abdeckung, LED-Platine OWX3.0 Cover, LED board OWX3.0
8	837 020 002	1	Deckel, Gründkörper OWX3.0 Cover, main body OWX3.0
9	836 020 007	1	LED-Glas OWX LED glass OWX

13.11 Verschluss, vorne OWX 3.0 | Closure, front OWX 3.0



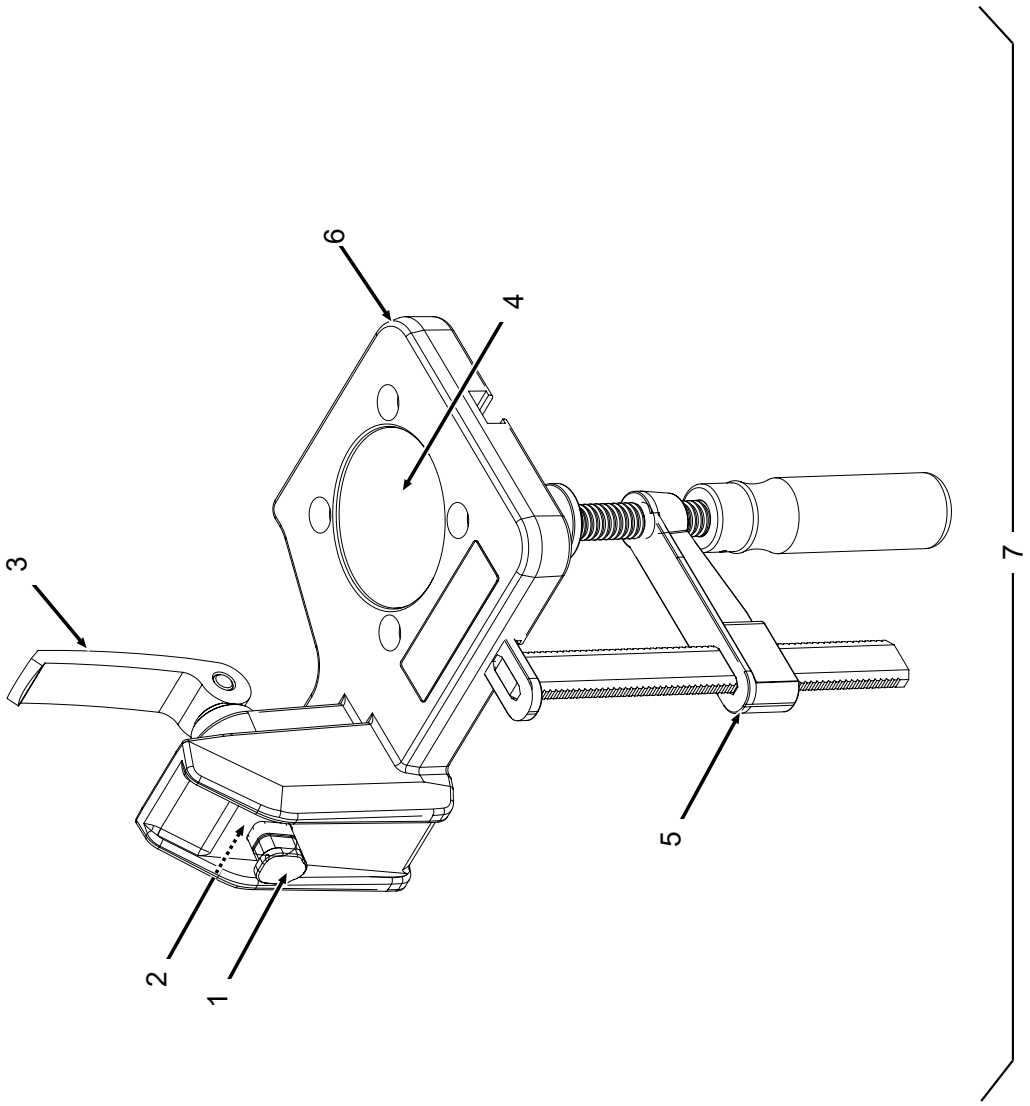
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 025 002	2	Zylinderstift 4x8 h6 vernickelt (OWX) Cylinder pin 4x8 h6 nickel-plated (OWX)
2	836 020 026	1	Hebel vorne, Verschluss OWX Lever left, catch OWX
3	837 020 014	1	Federhaken OWX3.0 Spring hook OWX3.0
4	837 020 015	1	Aufnahme, Seitenplatte OWX3.0 Mounting, side plate OWX3.0
5	837 050 006	1	Verschluss, vorne OWX3.0 Closure, front OWX3.0

13.12 Verschluss, hinten OWX 3.0 | Closure, back OWX 3.0



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 025 002	2	Zylinderstift 4x8 h6 vernickelt (OWX) Cylinder pin 4x8 h6 nickel-plated (OWX)
2	836 020 025	1	Hebel hinten, Verschluss OWX Lever right, lock OWX
3	837 020 014	1	Federhaken OWX3.0 Spring hook OWX3.0
4	837 020 015	1	Aufnahme, Seitenplatte OWX3.0 Mounting, side plate OWX3.0
5	837 050 007	1	Verschluss, hinten OWX3.0 Closure, rear OWX3.0

13.13 Tischhalterung OWX, V2 | Table mount OWX, V2



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 020 202	1	Aufnahmebolzen, Tischhalterung OWX Mounting bolt, table mount OWX
2	836 020 203	1	Druckfeder, Tischhalterung OWX* Pressure spring, table mount OWX*
3	836 020 201	1	Spannhebel, Tischhalterung OWX Clamping lever, table mount OWX
4	836 020 204	1	Gummi Pad, Tischhalterung OWX Rubber pad, table mount OWX
5	836 020 207	1	Klemme, Tischhalterung OWX, V2 Mounting bracket, table mount OWX, V2
6	836 020 208	1	Basisteil,Tischhalterung OWX, V2 Basepart, table mount OWX, V2
7	836 030 201	1	Tischhalterung OWX, V2 Table mount OWX, V2

** Ohne Abbildung / Without figure*

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

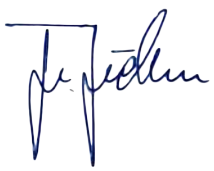
Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum):	**Orbitalschweißkopf (inkl. Schweißstromquelle) / Orbital weld heads (incl. orbital welding power source):** **• OWX 1.5** **• OWX 3.0**
Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: / Serienummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo:	
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 směrnicemi: / Týmto potvrdzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc:	**• Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG** **• EMV-Richtlinie 2014/30/EU** **• RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**
Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observed: / Les objectifs de protection des directives suivantes sont respectés : / Gli obiettivi di protezione delle seguenti linee guida sono rispettati: / Se observan los objetivos de protección de las siguientes directrices: / De beschermingsdoelstellingen van de volgende richtlijnen worden in acht genomen: / Jsou splněny ochranné cíle těchto nařízení: / Sú splnené ochranné ciele týchto nariadení:	**• Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées où 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:	**• EN ISO 12100:2010** **• EN ISO 13849-1:2023** **• EN ISO 13849-2:2012** **• EN 60204-1:2018** **• EN IEC 60974-1: 2018+A1:2019** **• EN 60974-7: 2019** **• EN 60974-10: 2014+A1:2015** **• EN IEC 63000:2018**
Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov:	**Gerd Riegraf** **Orbitalum Tools GmbH** **D-78224 Singen**
Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: / Confermato da: / Confirmado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil:	
Singen, 18.11.2025:	Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung
en UKCA Declaration of conformity

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

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):	**Orbitalschweißkopf (inkl. Schweißstromquelle) / Orbital weld head (incl. welding power source)** • **OWX 1.5** • **OWX 3.0**
Seriennummer: / Series number:	
Baujahr: / Year:	
Hiermit bestätigen wir, dass die genanne 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:	• **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 observerd:	• **S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)**
Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied:	• **EN ISO 12100:2010** • **EN ISO 13849-1:2023** • **EN ISO 13849-2:2012** • **EN 60204-1:2018** • **EN IEC 60974-1: 2018+A1:2019** • **EN 60974-7: 2019** • **EN 60974-10: 2014+A1:2015** • **EN IEC 63000:2018**
Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file:	
Bestätigt durch: / Confirmed by:	
Singen, 18.11.2025	Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Notizen

Notizen

Notizen

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

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

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

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

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

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

CANADA

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

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

EUROPE

GERMANY

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

MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

ITW Welding Middle East
S3 A2SR10, Jebel Ali Free Zone, Dubai
United Arab Emirates
Phone: [+971] [0] 42559194
Mobile: [+971] 547904400

ASIA

CHINA

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

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Plot No.28/22, D-2 Block
Near KSB Chowk
MIDC, Chinchwad
Pune - 411019
Maharashtra - India
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78

SINGAPORE

Orbitalum
23 Tagore Lane #04-06/07
Tagore 23 Warehouse
787601
Singapore

orbitalum

An ITW Company