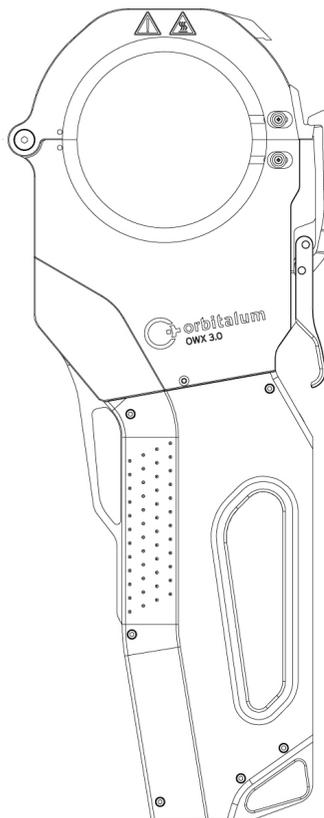


ORBIWELD X 3.0

fr Tête de soudage orbital fermée

Traduction du mode d'emploi original et liste de pièces de rechange



836 060 201 REV 00 | 2501



Sommaire

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | À propos du mode d'emploi | 5 |
| 1.1 | Consignes d'avertissement | 5 |
| 1.2 | Autres pictogrammes et signalétiques | 5 |
| 1.3 | Légende | 6 |
| 1.4 | Documents complémentaires | 6 |
| 2 | Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité | 7 |
| 2.1 | Obligations de l'exploitant | 7 |
| 2.2 | Utilisation de la machine | 8 |
| 2.2.1 | Utilisation conforme | 8 |
| 2.2.2 | Limites de la machine | 9 |
| 2.3 | Protection de l'environnement et élimination | 10 |
| 2.3.1 | Informations issues de la directive 2009/125/CE relative à l'écoconception | 10 |
| 2.4 | Qualification du personnel | 11 |
| 2.5 | Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement | 11 |
| 2.6 | Équipement de protection individuel | 13 |
| 2.7 | Risques résiduels | 13 |
| 2.7.1 | Risques mécaniques | 13 |
| 2.7.2 | Dangers électriques | 15 |
| 2.7.3 | Dangers thermiques | 19 |
| 2.7.4 | Dangers dus aux matériaux et substances | 20 |
| 2.7.5 | Dangers ergonomiques | 21 |
| 2.7.6 | Dangers dus aux rayonnements | 21 |
| 2.7.7 | Danger général | 22 |
| 3 | Possibilités d'utilisation | 23 |
| 4 | Description | 24 |
| 4.1 | Logements d'électrode | 26 |
| 4.2 | Intégration dans des dispositifs spécifiques aux clients | 26 |
| 4.3 | Support de table (en option) | 27 |
| 5 | Caractéristiques techniques | 28 |
| 5.1 | Dimensions | 30 |
| 6 | Transport et expédition | 32 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.1 | Poids brut..... | 32 |
| 6.2 | Transport..... | 32 |
| 7 | Mise en service..... | 33 |
| 7.1 | Contenu de la livraison | 33 |
| 7.2 | Préparation de la mise en service..... | 33 |
| 8 | Installation et montage | 35 |
| 8.1 | Procédure | 35 |
| 8.2 | Montage du dispositif anti-chute | 36 |
| 8.3 | Mise à jour logicielle Smart Welder..... | 37 |
| 8.3.1 | Sélection de la liste de têtes « Orbitalum » | 39 |
| 8.4 | Support de table (en option) | 41 |
| 8.4.1 | Monter le support de table..... | 42 |
| 8.4.2 | Fixation de la tête de soudage dans le support de table..... | 46 |
| 8.5 | Raccordement de la tête de soudage à la source de courant | 49 |
| 8.5.1 | Ordre des raccords..... | 51 |
| 8.5.2 | Schéma de connexion..... | 52 |
| 8.6 | Montage des inserts de serrage | 54 |
| 8.7 | Installation de l'électrode | 55 |
| 8.8 | Serrage des pièces à usiner | 58 |
| 8.9 | Exécution du test de fonction du gaz et de l'agent réfrigérant..... | 61 |
| 8.10 | Configuration du programme de soudage | 61 |
| 8.11 | Calibrage du moteur | 61 |
| 8.12 | Démontage des inserts de serrage..... | 61 |
| 9 | Commande..... | 62 |
| 9.1 | Panneau de commande..... | 62 |
| 9.2 | Commande du menu | 63 |
| 9.3 | Menu Démarrer..... | 65 |
| 9.4 | Settings..... | 69 |
| 9.5 | Menu Info | 70 |
| 9.6 | Menu Souder | 71 |
| 9.7 | Soudage..... | 72 |
| 9.7.1 | Soudage avec positionnement automatique | 76 |
| 10 | Réparation et élimination des défauts | 81 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 10.1 | Consignes d'entretien | 81 |
| 10.2 | Maintenance et entretien | 82 |
| 10.2.1 | Processus de nettoyage standard | 85 |
| 10.3 | Élimination des défauts | 87 |
| 10.4 | Affûtage d'une électrode | 91 |
| 10.5 | Service/Kundendienst | 91 |
| 11 | Stockage et mise hors service..... | 92 |
| 12 | Accessoires (en option) | 93 |
| 13 | ERSATZTEILLISTE SPARE PARTS LIST | 96 |
| 13.1 | OWX 3.0 OWX 3.0 | 96 |
| 13.2 | Grundkörper Basisteil OWX 3.0 Base body OWX 3.0 | 98 |
| 13.3 | Kopfbaugruppe OWX 3.0 Head assembly OWX 3.0 | 102 |
| 13.4 | Grundkörper Deckel OWX 3.0 Main body cover OWX 3.0 | 108 |
| 13.5 | Verschluss, vorne OWX 3.0 Closure, front OWX 3.0 | 110 |
| 13.6 | Verschluss, hinten OWX 3.0 Closure, back OWX 3.0 | 111 |
| 13.7 | Tischhalterung OWX Table mount OWX | 112 |
| 14 | Déclarations de conformité..... | 114 |

1 À propos du mode d'emploi

1.1 Consignes d'avertissement

Les indications d'avertissement décrites dans le présent mode d'emploi concernent les blessures et les dommages matériels.

Toujours lire et respecter les avertissements !

Ceci est le symbole d'avertissement. Il avertit des risques de blessure. Pour éviter des blessures potentiellement mortelles, respecter les mesures identifiées par le panneau de sécurité.

NIVEAU D'AVERTISSEMENT - SIGNIFICATION

| | | |
|--|----------------------|--|
|  | DANGER | Situation de danger immédiat entraînant la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des mesures de sécurité. |
|  | AVERTISSEMENT | Situation de danger potentiel pouvant entraîner la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des mesures de sécurité. |
|  | ATTENTION | Situation de danger potentiel pouvant entraîner des blessures légères en cas de non-respect des mesures de sécurité. |
|  | REMARQUE ! | Situation de danger potentiel pouvant entraîner des dommages matériels en cas de non-respect. |

1.2 Autres pictogrammes et signalétiques

| SYMBOLE | SIGNIFICATION |
|--|--|
|  | Informations importantes pour la compréhension. |
| 1. 2. 3. ... | Invitation à l'action dans une suite d'actions : une action est requise. |
|  | Invitation à l'action autonome : une action est requise. |

1.3 Légende

| Terme/SYMBOLE | SIGNIFICATION |
|---------------|--|
| OW | Tête de soudage orbital fermée de la série ORBIWELD |
| OWX | Tête de soudage orbital fermée de la série X d'ORBIWELD |
| SW | Source de courant de soudage orbital de la série SMART WELDER |
| MW | Source de courant de soudage orbital de la série MOBILE WELDER |

1.4 Documents complémentaires

Les documents suivants s'appliquent avec ce mode d'emploi :

- Mode d'emploi de la source de courant de soudage orbital

2 Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité

2.1 Obligations de l'exploitant

Application en atelier/en extérieur/sur le terrain : L'exploitant est responsable de la sécurité dans la zone de danger de la machine et autorise uniquement au personnel averti l'arrêt et la commande de la machine dans la zone de danger.

Sécurité du travailleur : L'exploitant doit respecter les règles de sécurité décrites dans le présent chapitre et travailler dans le respect de la sécurité et en utilisant tous les équipements de protection prévus.

L'employeur s'engage à attirer l'attention des travailleurs sur les dangers repris dans les directives sur les champs électromagnétiques et à évaluer le poste de travail en conséquence.

Exigences pour des évaluations de champs électromagnétiques en ce qui concerne les activités, les équipements et les postes de travail généraux* :

| TYPE DE POSTE DE TRAVAIL OU DE L'ÉQUIPEMENT DE TRAVAIL | ÉVALUATION NÉCESSAIRE POUR : | | |
|--|--|---|---------------------------------------|
| | Les travailleurs sans risque particulier | Les travailleurs particulièrement menacés (excepté ceux avec des implants actifs) | Les travailleurs avec implants actifs |
| | (1) | (2) | (3) |
| Soudage à l'arc électrique, manuel (y compris MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), TIG (Tungsten Inert Gas) dans le respect de procédés éprouvés et sans contact corporel avec la tuyauterie | Non | Non | Oui |

* Selon la directive 2013/35/UE

2.2 Utilisation de la machine

2.2.1 Utilisation conforme

La tête de soudage orbital est exclusivement destinée à l'utilisation suivante :

- Utilisation en combinaison avec une source de courant de soudage orbital des séries Mobile Welder et Smart Welder.
- Soudage TIG des matériaux spécifiés dans le présent mode d'emploi (voir chapitre Possibilités d'utilisation).
- Tubes vides sans pression et exempts de contaminations, d'atmosphères explosives ou de liquides.

Seuls des gaz de protection classifiés pour le processus de soudage TIG selon DIN EN ISO 14175 peuvent être utilisés.

Font également partie de l'utilisation conforme :

- Surveillance permanente de la machine pendant le fonctionnement. L'opérateur doit toujours être en mesure d'arrêter le processus.
- Respect de toutes les consignes de sécurité et indications d'avertissement du mode d'emploi et des consignes générales de sécurité des têtes de soudage orbital fermées.
- Respect des autres documents applicables.
- Respect de tous les travaux d'inspection et de maintenance.
- Utilisation de la machine exclusivement dans son état d'origine.
- Utilisation exclusive d'accessoires originaux ainsi que de pièces de rechange et consommables originaux.
- Contrôle de tous les composants et fonctions liés à la sécurité avant la mise en service.
- Façonnage exclusif des matériaux mentionnés dans le mode d'emploi.
- Traitement conforme de tous les composants faisant partie du processus de soudage ainsi que de tous les autres facteurs qui ont une influence sur le processus de soudage.
- Utilisation exclusivement commerciale.

2.2.2 Limites de la machine

- Le poste de travail peut se trouver dans la préparation des tubes, dans la construction d'installations ou dans l'installation même.
- La machine est commandée par une personne.
- Un dégagement d'environ 2 mètres autour de la machine doit être prévu pour le déplacement des personnes.
- Éclairage de l'espace de travail : au moins 300 lux.
- Conditions climatiques en service :
Température ambiante : -10 °C à $+40\text{ °C}$
Humidité relative de l'air : $< 90\%$ à $+20\text{ °C}$, $< 50\%$ à $+40\text{ °C}$
- Conditions climatiques de stockage et de transport :
Température ambiante : -20 °C à $+55\text{ °C}$
Humidité relative de l'air : $< 90\%$ à $+20\text{ °C}$, $< 50\%$ à $+40\text{ °C}$
- La machine ne doit être placée et utilisée que dans un environnement sec conforme à l'IP 23 (à l'abri du brouillard, de la pluie, de l'orage, etc.). Si nécessaire, utiliser une tente de soudage.
- Éviter la fumée, la vapeur, le brouillard d'huile et les poussières de meulage.
- Éviter l'air ambiant salin (air marin).

2.3 Protection de l'environnement et élimination

2.3.1 Informations issues de la directive 2009/125/CE relative à l'écoconception



- Ne pas jeter le produit aux déchets ménagers (si applicable).
- Retraitement ou recyclage des appareils électriques et électroniques usagés (DEEE) par l'élimination auprès d'un point de collecte prévu à cet effet.
- Pour plus d'informations, contactez les autorités locales ou votre distributeur local pour le traitement des déchets.

(selon la directive 2012/19/UE)

Substances dangereuses pouvant contenir des quantités indicatives supérieures à 1 gramme au niveau des composants

| COMPOSANT | SUBSTANCE DANGEREUSE |
|---|---|
| Composants électroniques | Baryte, bismuth, cobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe platine, scandium, silicium métallique, tantale, vanadium |
| Composants en plastique | Antimoine, baryte |
| Composants électriques et électroniques | Antimoine, béryllium, magnésium |
| Composants métalliques | Béryllium, cobalt, magnésium, tungstène, vanadium |
| Câbles et assemblages de câbles | Borate, antimoine, baryte, béryllium, magnésium |
| Écrans | Gallium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe platine, scandium |
| Piles | Fluorine, terres rares lourdes, terres rares légères, magnésium |

2.4 Qualification du personnel



ATTENTION ! La tête de soudage orbital/torche manuelle peut uniquement être utilisée par un personnel formé.

- N'employer que du personnel répondant aux prescriptions spécifiques à la profession et à l'âge en vigueur sur le lieu d'utilisation.
- **Aucune** restriction physique ou mentale.
- Les personnes dont la capacité de réaction est influencée par la drogue, l'alcool ou les médicaments ne sont pas admises comme personnel.
- Utilisation de la machine par des mineurs uniquement sous la surveillance d'une personne responsable.
- Les connaissances de base en matière de soudage TIG sont fondamentalement considérées comme connues.

2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement



ATTENTION ! Respecter les dispositions en vigueur sur la sécurité et la prévention des accidents !

Une manipulation non conforme peut nuire à la sécurité. Ceci peut entraîner des blessures mortelles.

- Ne jamais laisser une tête de soudage sans surveillance lorsque la source de courant est e fonctionnement.
- L'utilisateur doit s'assurer que personne d'autre ne se tient dans la zone de danger.
- Ne **pas** modifier ou transformer la tête de soudage.
- Utiliser la tête de soudage uniquement en parfait état.
- Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange et accessoires d'origine ainsi que les consommables prescrits.
- En cas de changement du comportement de fonctionnement, arrêter immédiatement et corriger la panne.
- Ne pas retirer les dispositifs de protection.
- Ne pas tirer la machine par le pack de flexibles ou le câble.
- Faire effectuer les travaux de maintenance et de réparation sur l'équipement électrique uniquement par un électricien.

- Il est interdit d'ouvrir et de modifier la tête de soudage, sauf pour enlever des corps étrangers dans l'engrenage.
Respecter les indications pour l'élimination des défauts (*voir chapitre « Élimination des défauts » du mode d'emploi*).



ATTENTION ! Risque de blessure en raison d'un travail monotone et fatigant dans des endroits difficiles d'accès et des travaux en hauteur !

Gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ▶ Augmenter les temps de pause.
 - ▶ Effectuer des exercices d'assouplissement.
 - ▶ Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
 - ▶ Veiller à une activité variée.
- Effectuer des exercices d'assouplissement.
 - Veiller à une activité variée.
 - Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.

2.6 Équipement de protection individuel

L'équipement de protection individuelle suivant doit être porté lors du travail sur l'installation :

- ▶ Gants de sécurité répondant à la norme EN 407 pour les opérations de soudage et DIN 388 pour le montage de l'électrode.
- ▶ Chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ▶ Casque de protection selon DIN EN 397 pour les travaux en hauteur.
- ▶ Porter des protections auditives dans les environnements de travail > 80 db (A).

2.7 Risques résiduels

2.7.1 Risques mécaniques



DANGER !

Le mouvement de rotation des parties de la machine peut accrocher les cheveux, les bijoux ou les vêtements et les attirer dans le boîtier.

- ▶ Porter des vêtements près du corps.
- ▶ **Ne pas** porter de cheveux déliés, de bijoux ou d'autres accessoires risquant d'être facilement attrapés.



ATTENTION !

Si des câbles électriques, de commande ou des conduites de gaz sont sous tension, les personnes risquent de trébucher et de se blesser.

- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ **Ne pas** tendre les lignes et les câbles.
- ▶ Après le démontage, déposer la tête de soudage dans le coffret de transport.
- ▶ S'assurer que le pack de flexibles est correctement raccordé et que la décharge de traction est accrochée.

ATTENTION ! Chute de la tête de soudage orbital lors du transport, du montage/démontage ou de l'installation !



ATTENTION ! Chute de la tête de soudage lors d'applications non autorisées en hauteur !

- ▶ Porter des chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ▶ Placer le coffret de transport sur un support stable à proximité (environ 1,5 m/4.9 pi) de la source de courant de soudage.
- ▶ **Ne pas** porter le coffret de transport sur une échelle.
- ▶ Pour l'installation, disposer la tête de soudage à plat et s'assurer qu'elle ne puisse pas tomber.

- ▶ Monter un dispositif anti-chute sur la tête de soudage.
- ▶ La tête de soudage doit être utilisée **exclusivement avec un dispositif anti-chute** dans les conditions en hauteur.
- ▶ Ne pas transporter l'appareil avec une grue. Utiliser les poignées, les sangles ou les fixations uniquement pour le transport manuel.
- ▶ Les travaux de montage/démontage de la tête de soudage orbital OW 170 sur le tube doivent être effectués par 2 personnes.



ATTENTION ! Chute du coffret de transport suite à un placement non conforme !

- ▶ Placer le coffret de transport sur un support stable à proximité (environ 1,5 m) du générateur de soudage.



ATTENTION ! Lors de la saisie de la tête de soudage, l'utilisateur et les tiers risquent de se piquer sur l'électrode ou sur le fil froid.

- ▶ Ne pas saisir la tête de soudage au niveau de l'électrode ou du fil froid (sur les versions KD).
- ▶ Démontez l'électrode et le cas échéant le fil froid (sur les versions KD) avant le stockage.



ATTENTION ! Risque d'écrasement des parties du corps dû à la chute de la cassette de serrage lors du serrage sur la pièce à usiner.

- ▶ Monter un dispositif anti-chute sur la cassette de serrage (uniquement OW 25 GC).
- ▶ Veiller à ce que personne ne se trouve sous le lieu d'utilisation.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle.



ATTENTION ! En retirant la main brusquement de la poignée, il y a un risque de se coincer les doigts et de se blesser.
Ceci peut entraîner des luxations et des écorchures.

- ▶ Retirer la main et les doigts de la poignée avec précaution.
- ▶ Ne pas porter de bagues.



ATTENTION ! L'installation de la tête de soudage peut entraîner le coincement et l'écrasement des mains et des doigts.

- ▶ Placer la tête de soudage à plat sur le support avant l'installation ou avant un changement d'électrode
- ▶ Avant l'installation ou avant un changement d'électrode, désactiver la source de courant de soudage.



DANGER ! Risque d'écrasement des mains et des doigts dû au déplacement inattendu du rotor lors de l'installation de l'électrode.

- ▶ Avant le raccordement de la tête de soudage et avant le montage de l'électrode : Mettre l'installation de soudage orbital hors tension.
- ▶ Avant le déplacement du rotor avec des têtes de soudage fermées, monter la cassette de serrage ou monter les inserts de serrage ainsi que l'unité de serrage et fermer le couvercle rabattable.



ATTENTION ! Risque de cisaillement des doigts lorsque l'étrier pivotant est fermé d'un côté, entre l'étrier pivotant ouvert et le corps de base.

- ▶ Porter des gants de protection répondant à la norme DIN 388.



ATTENTION ! Lors du serrage de la tête de soudage sur le tube, il existe un risque de coupure en raison des bords vifs du tube.

- ▶ Porter des gants de protection répondant à la norme DIN 388.



ATTENTION ! Des risques liés aux outils peuvent entraîner des blessures lors du démontage en vue de l'élimination conforme de la tête de soudage.

- ▶ En cas de doute, envoyer la tête de soudage à Orbitalum Tools qui se chargera de l'éliminer de manière conforme.
- ▶ Faire effectuer les interventions sur le système électrique et l'ouverture de la tête de soudage uniquement par un électricien.

2.7.2 Dangers électriques



DANGER ! Dangers électriques en cas de contact ou d'équipement de protection incorrect ou humide.

- ▶ Porter des chaussures de sécurité sèches, des gants de cuirs secs sans métal (sans rivets) et des vêtements de protection secs, afin de diminuer les dangers électriques.
- ▶ Travailler sur un sol sec.



DANGER ! Choc électrique, dommages corporels et matériels sur d'autres appareils en raison d'un allumage défectueux si la tête de soudage n'est pas montée ou se trouve en position incorrecte !

- ▶ Ne **pas** jouer avec la tête de soudage.



DANGER ! Choc électrique et risque d'écrasement en cas d'intervention ou d'ouverture de la tête de soudage.

- ▶ Isoler la tête de soudage de la source de courant.
- ▶ Laisser refroidir suffisamment la machine avant de l'ouvrir.

- ▶ Faire effectuer les interventions sur le système électrique uniquement par un électricien.
- ▶ Ne **jamais** raccorder une tête de soudage ouverte à la source de courant.

**DANGER !**

Danger de mort pour les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques.

**DANGER !**

En fonction de l'aménagement du poste de travail, des champs électromagnétiques mortels peuvent être générés dans l'environnement direct.

- ▶ Les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques ne doivent pas utiliser l'installation de soudage.
- ▶ L'exploitant doit aménager le poste de travail de manière sûre conformément à la directive 2013/35/UE sur les champs électromagnétiques.
- ▶ Utiliser exclusivement des appareils électroniques isolés dans la zone de travail de l'installation de soudage.
- ▶ Observer les appareils sensibles sur le plan électromagnétique lors de l'allumage de l'installation.

**DANGER !**

En cas de contact simultané avec les deux potentiels pendant l'allumage à haute fréquence, il existe un risque de choc électrique mortel.

- ▶ Avant le raccordement de la tête de soudage et avant le montage de l'électrode : Mettre l'installation de soudage orbital hors tension.
- ▶ Avant le déplacement du rotor avec des têtes de soudage fermées, monter la cassette de serrage ou monter les inserts de serrage ainsi que l'unité de serrage et fermer le couvercle rabattable.
- ▶ Une fois le processus de soudage démarré, éviter le contact avec le tube et le boîtier de la tête de soudage orbital.
- ▶ Porter des gants de sécurité DIN 12477, type A pour les opérations de soudage et DIN 388, classe 4 pour le montage de l'électrode.

**AVERTISSEMENT !**

Risque de brûlures, d'aveuglement et d'incendie dû à l'arc électrique. Un arc électrique peut se produire si les contacts de soudage se défont pendant le fonctionnement. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne brancher et débrancher la tête de soudage qu'une fois la source de courant éteinte.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des connexions du pack de flexibles lors du branchement et avant la mise sous tension de la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.

 **AVERTISSEMENT !** Blessures physiques et dommages matériels variés en raisons d'une incompatibilité électromagnétique d'appareils périphériques en cas d'allumage haute fréquence et d'appareils sans conducteur de protection en service !

- ▶ Utiliser exclusivement des appareils électroniques isolés dans la zone de travail de l'installation de soudage.
 - ▶ Observer les appareils sensibles sur le plan électromagnétique lors de l'allumage de l'installation.
-

 **AVERTISSEMENT !** Décharges électrostatiques à l'ouverture de la tête de soudage. Celles-ci peuvent endommager les composants électriques et occasionner des incendies et des explosions.

- ▶ Envoyer la tête de soudage au service après-vente. Les utilisateurs expérimentés peuvent contacter le support technique.
 - ▶ Utiliser des postes de travail adaptés aux décharges électrostatiques et mettre à la terre tous les composants conducteurs.
 - ▶ Porter des vêtements, chaussures et gants adaptés aux décharges électrostatiques.
 - ▶ Installer des nattes protectrices adaptées aux décharges électrostatiques sur les surfaces de travail.
 - ▶ Utiliser des ionisateurs pour neutraliser les charges statiques dans l'air.
 - ▶ Utiliser des emballages adaptés aux décharges électrostatiques pour les composants sensibles.
 - ▶ Former régulièrement les collaborateurs à la gestion des décharges électrostatiques et aux mesures de protection adaptées.
-

 **ATTENTION !** Risque de chute par sursaut après une électrocution lors de travaux en hauteur. Outre les blessures dues à la chute, la tête de soudage et, le cas échéant, la cassette de serrage peuvent tomber et provoquer des blessures.

- ▶ Avant le serrage de la tête de soudage sur les pièces à usiner, mettre la source de courant en mode test.
 - ▶ Monter tous les dispositifs anti-chute : Décharge de traction du pack de flexibles, dispositif anti-chute sur la tête de soudage et, le cas échéant, sur la cassette de serrage.
-

2.7.3 Dangers thermiques

DANGER ! La contamination, la casse et l'usure peuvent entraîner la défaillance des composants de sécurité, ce qui crée de multiples risques de blessures, d'incendie et de brûlures dus à l'arc électrique.

- ▶ Ne pas utiliser le câble à d'autres fins, comme l'utiliser pour accrocher ou porter la machine.
- ▶ Remplacer immédiatement les composants défectueux et contrôler tous les jours leur fonctionnement.
- ▶ Faire remplacer les câbles et les connecteurs défectueux sans délai par un spécialiste.
- ▶ Nettoyer et entretenir la machine après chaque utilisation.
- ▶ Tenir les câbles et les flexibles éloignés de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou d'éléments d'appareil en mouvement.
- ▶ Vérifier quotidiennement pour d'éventuels dommages et défauts reconnaissables de l'extérieur et le cas échéant y remédier en faisant appel à un spécialiste.



AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures, d'aveuglement et d'incendie dû à l'arc électrique. Un arc électrique peut se produire si les contacts de soudage se défont pendant le fonctionnement. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne brancher et débrancher la tête de soudage qu'une fois la source de courant éteinte.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des connexions du pack de flexibles lors du branchement et avant la mise sous tension de la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.



AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie dû à la mauvaise utilisation de gaz (contenant de l'oxygène) lors du soudage. Ceci peut entraîner des brûlures. Dans le pire des cas, ceci peut déclencher un incendie.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- ▶ Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le procédé de soudage TIG selon DIN EN ISO 14175.

**AVERTISSEMENT !**

Le mauvais positionnement de la tête de soudage, du système d'inertage ou l'utilisation de matériaux non admissibles dans la zone de soudage peuvent entraîner des problèmes thermiques. Dans le pire des cas, ceci peut déclencher un incendie. Respecter les mesures de prévention des incendies sur le site.

- ▶ Bien positionner la tête de soudage.
- ▶ Utiliser uniquement des matériaux autorisés dans la zone de soudage.
- ▶ Après chaque nettoyage de la tête de soudage et avant le soudage, laisser le produit de nettoyage s'évaporer complètement.

2.7.4 Dangers dus aux matériaux et substances

**DANGER !**

En cas de fuite de l'alimentation en gaz, il existe un risque d'asphyxie lié à une teneur excessive en argon dans l'air. Ceci peut entraîner des séquelles définitives ou un danger de mort par asphyxie.

- ▶ Remplacer immédiatement les composants défectueux de l'alimentation en gaz et contrôler tous les jours leur bon fonctionnement.
- ▶ Vérifier quotidiennement pour détecter d'éventuels dommages et défauts reconnaissables de l'extérieur et le cas échéant y remédier en faisant appel à un spécialiste.
- ▶ Tenir les câbles et les flexibles éloignés de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou d'éléments d'appareil en mouvement.
- ▶ Utiliser uniquement dans des locaux bien ventilés.
- ▶ Le cas échéant, surveiller l'oxygène.

**DANGER !**

Blessures et dommages matériels variés dus à une mauvaise manipulation des récipients sous pression et des autres pièces de l'installation (p. ex. bouteille de gaz de soudage) !

- ▶ Respecter les prescriptions de sécurité, en particulier pour les réservoirs à pression.
- ▶ Respecter les fiches techniques de sécurité.
- ▶ Lorsque le poids dépasse 25 kg, soulever l'installation et ses composants à l'aide de plusieurs personnes/d'un engin de levage.

**AVERTISSEMENT !**

Domages pour la santé dus à des vapeurs et substances toxiques lors du processus de soudage et de la manipulation des électrodes !

- ▶ Utiliser des dispositifs d'aspiration suivant les prescriptions des associations professionnelles (p. ex. BGI : 7006-1).
- ▶ Si nécessaire, surveiller la teneur en oxygène de l'air.
- ▶ Une prudence particulière est de mise pour le chrome, le nickel et le manganèse.
- ▶ Ne **pas** utiliser d'électrodes contenant du thorium.

**AVERTISSEMENT !**

Risque d'explosion dû à la mauvaise utilisation de gaz (explosifs) lors du soudage.

Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- ▶ Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le procédé de soudage TIG selon DIN EN ISO 14175.

**ATTENTION !**

Risque de chute dû à une fuite de liquide de refroidissement lors du branchement et du débranchement du pack de flexibles et de la source de courant.

- ▶ Nettoyer immédiatement les fuites de liquide de refroidissement.

2.7.5 Dangers ergonomiques



ATTENTION ! Dommages à long terme suite à une mauvaise position.

Risque de gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ▶ Augmenter les temps de pause.
- ▶ Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ▶ Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
- ▶ Veiller à une activité variée.



ATTENTION ! Risque de blessure en raison d'un travail monotone et fatigant dans des endroits difficiles d'accès et des travaux en hauteur !

Gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ▶ Augmenter les temps de pause.
- ▶ Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ▶ Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
- ▶ Veiller à une activité variée.

2.7.6 Dangers dus aux rayonnements

**AVERTISSEMENT !**

L'opération de soudage génère des rayons infrarouges, aveuglants et UV qui peuvent provoquer des lésions oculaires importantes.

- ▶ Ne **pas** regarder l'arc électrique.
- ▶ Porter une protection contre l'éblouissement selon EN 170.

2.7.7 Danger général



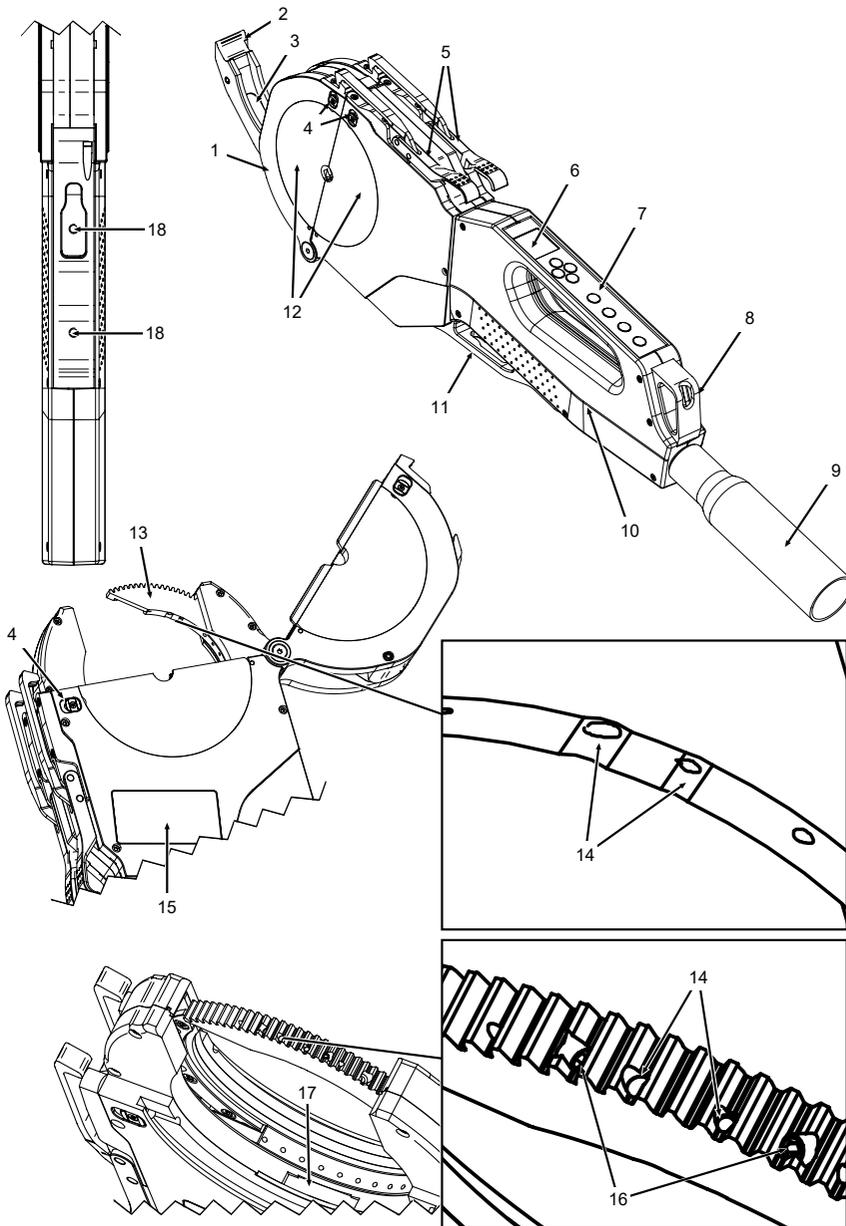
ATTENTION ! Danger général

- ▶ Débrancher la fiche secteur en cas de danger !
- ▶ La fiche secteur doit toujours être accessible afin de pouvoir débrancher le générateur de soudage de l'alimentation électrique.

3 Possibilités d'utilisation

| POSSIBILITÉ D'UTILISATION | OWX 3.0 |
|---------------------------|---|
| Tube (diamètre extérieur) | [mm] 6 ... 77 |
| min. ... max. | [pouce] 0.25 ... 3.0 |
| Procédé de soudage | Procédé Wolfram-Gaz inerte (WIG/TIG) |
| Matériaux | Tous les matériaux adaptés au procédé de soudage WIG/TIG. |

4 Description



| POS. | DÉSIGNATION | FONCTION |
|------|--|---|
| 1 | Étrier pivotant | Ouvrir et fermer la tête de soudage. |
| 2 | Couvercle rabattable | Ouvrir l'espace de soudage pour ajuster l'électrode et contrôler le raccord de tube et le décalage du tube. |
| 3 | Regard en verre à souder | Oberver la soudure en se protégeant contre les rayons infrarouge, éblouissants et UV. |
| 4 | Loquet de l'insert de serrage | Bloquer et débloquer l'insert de serrage. |
| 5 | Verrouillages | Verrouiller les étriers pivotants fermés. |
| 6 | Écran | Afficher le menu de la tête de soudage et des informations. |
| 7 | Panneau de commande | Utiliser la tête de soudage. |
| 8 | Œillet de montage de la poignée | Possibilité de fixation pour dispositif anti-chute. |
| 9 | Pack de flexibles | Raccorder la tête de soudage à la source de courant de soudage. |
| 10 | Poignée à main | Maintenir la tête de soudage. |
| 11 | Œillet de montage du corps de base | Possibilité de fixation pour support de table ou dispositif anti-chute. |
| 12 | Insert de serrage* | Aligner et serrer les pièces à usiner. |
| 13 | Rotor | Déplacer l'électrode radialement autour de la pièce. |
| 14 | Logements d'électrode (1,6 et 2,4 mm) avec marquages en laiton | Réception des électrodes. |
| 15 | Plaque signalétique | Affiche les données sur la tête de soudage. |
| 16 | Vis de blocage des électrodes | Fixer et débloquer les électrodes dans les logements d'électrode. |
| 17 | Éclairage intérieur | Éclairage de l'espace de soudage, voir chap. Menu Démarrer |
| 18 | Orifices de montage | Connexion pour le montage dans un dispositif, voir chap. Dimensions [► 30] |

* Les inserts de serrage ne sont pas compris dans le contenu de la livraison mais sont absolument indispensables et doivent être commandés séparément. Voir Accessoires (en option) [► 93]

4.1 Logements d'électrode

La série OWX dispose de 2 orifices d'électrodes pour les diamètres d'électrode 1,6 mm (0.063 in) et 2,4 mm (0.094 in).

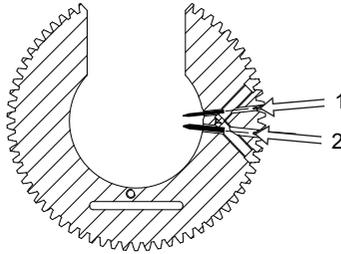


Fig.: Orifices d'électrodes rotor

1 Orifice d'électrode Ø 1,6 mm (0.063 in).

2 Orifice d'électrode Ø 2,4 mm (0.094 in)

Installer l'électrode, voir chap. Installation de l'électrode [► 55].

4.2 Intégration dans des dispositifs spécifiques aux clients

Pour installer la tête de soudage dans des dispositifs spécifiques au client, comme par ex. dans des dispositifs de retenue et de manutention d'usine, il y a deux taraudages M5 (1) et (2) de 7 mm de profondeur dans le corps en aluminium de l'œillet de montage.

Pour déterminer la position, voir chap. Dimensions [► 30].

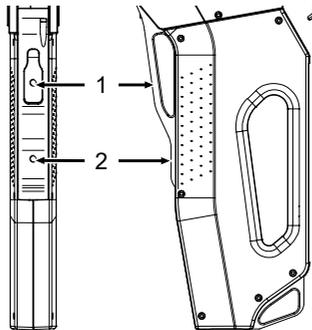
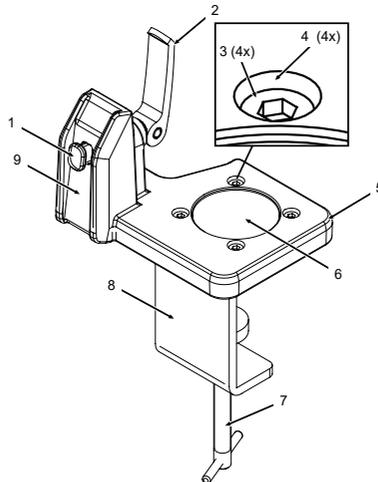


Fig.: Orifices dans le corps en aluminium de l'œillet de montage

4.3 Support de table (en option)

Voir également Monter le support de table [► 42]

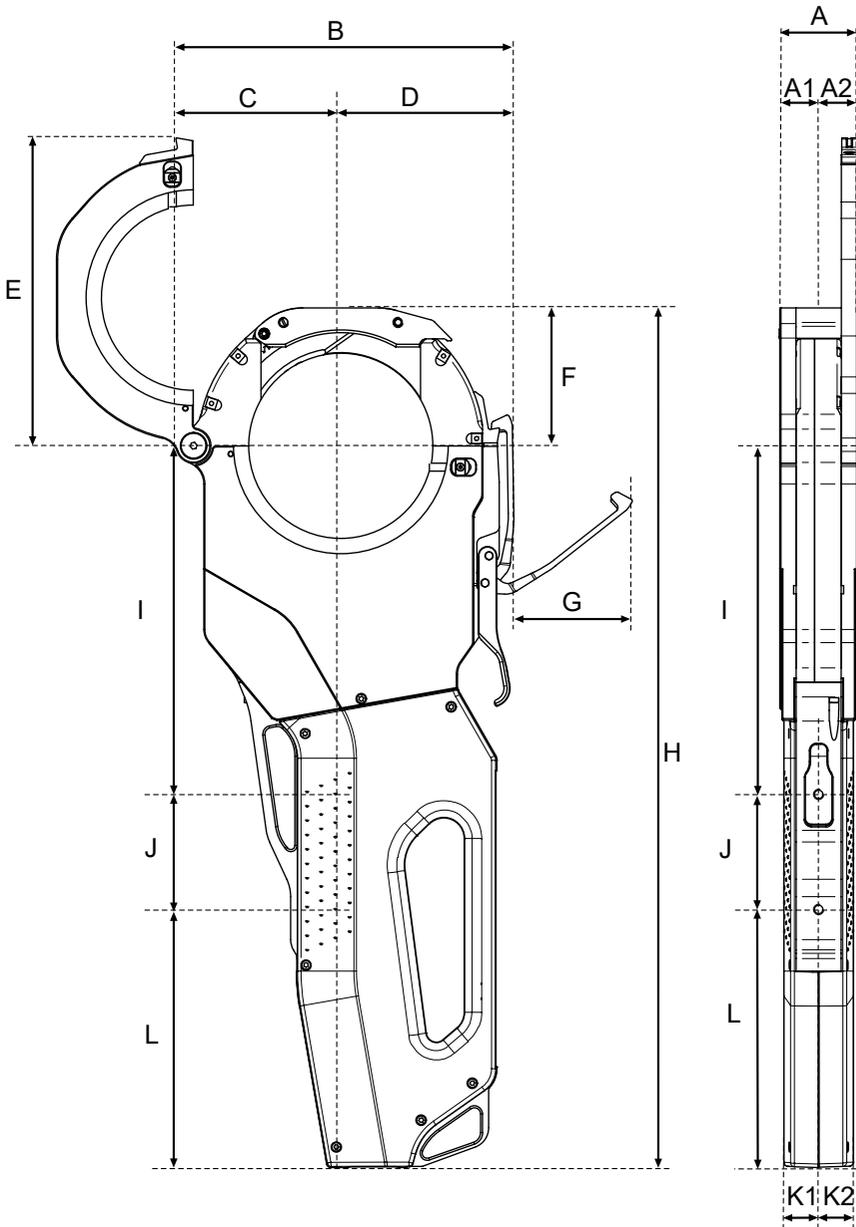


| POS. | DÉSIGNATION | FONCTION |
|------|--------------------------|--|
| 1 | Axe de fixation | Fixation de l'œillet de montage de la tête de soudage. |
| 2 | Levier de serrage | Serrage et desserrage de la tête de soudage sur le support de table. |
| 3 | Vis de fixation (4x) | fixation de la cornière de montage. |
| 4 | Orifices de montage (4x) | Réception des vis de fixation pour <ul style="list-style-type: none"> • fixation de la cornière de montage. • Fixation sur plateau de table. |
| 5 | Élément de base | Soutient et joint le système de serrage rapide et le serre-joint. |
| 6 | Rondelle en caoutchouc | Sert de surface de dépose pour petites pièces, telles que les électrodes ou les vis, quand le support de table est monté avec le serre-joint intégré ou des vis sur le plateau de table. Sert de surface de pose pour les pieds des serre-joints ou des dispositifs de serrage rapide en cas d'utilisation d'autres systèmes de fixation. |
| 7 | Vis de serrage | Serrer la cornière (8) et l'élément de base (5) sur le plateau de table. |
| 8 | Cornière de montage | Contre-appui pour la vis de serrage (7). |
| 9 | Fente de guidage | Guide et fixe la tête de soudage en position. |

5 Caractéristiques techniques

| TYPE | | OWX 3.0 |
|---|---------|----------------|
| Référence | | 837 000 001 |
| Tube (diamètre extérieur) min. ... max. | [mm] | 6,00 ... 77,00 |
| | [pouce] | 0.250 ... 3000 |
| Diamètre des électrodes | [mm] | 1,6/2,4 |
| | [pouce] | 0 063/0 094 |
| Poids de la machine avec pack de flexibles | [kg] | 8,50 |
| | [lb] | 18739 |
| Poids de transport (contenu de la livraison) | [kg] | 16,70 |
| | [lb] | 36817 |
| Longueur du pack de flexibles | [m] | 7,5 |
| | [pied] | 24,6 |

5.1 Dimensions



| TYPE | | OWX 3.0 |
|-------------------|---------|----------------|
| Référence | | 837 000 001 |
| Dimensions | | |
| A | [mm] | 38,00 |
| | [pouce] | 1496 |
| A1 | [mm] | 19,00 |
| | [pouce] | 0748 |
| A2 | [mm] | 19,00 |
| | [pouce] | 0748 |
| B | [mm] | 164,27 |
| | [pouce] | 6467 |
| C | [mm] | 80,03 |
| | [pouce] | 3151 |
| D | [mm] | 84,24 |
| | [pouce] | 3317 |
| E | [mm] | 149,64 |
| | [pouce] | 5891 |
| F | [mm] | 67,00 |
| | [pouce] | 2638 |
| G | [mm] | 58,20 |
| | [pouce] | 2554 |
| H | [mm] | 417,99 |
| | [pouce] | 16456 |
| I | [mm] | 169,50 |
| | [pouce] | 6673 |
| J | [mm] | 56,00 |
| | [pouce] | 2205 |
| K1 | [mm] | 17,00 |
| | [pouce] | 0669 |
| K2 | [mm] | 17,00 |
| | [pouce] | 0669 |
| L | [mm] | 125,49 |
| | [pouce] | 4941 |

6 Transport et expédition

6.1 Poids brut

| MODÈLE | OWX 3.0 | |
|--------|---------|-------|
| Poids* | [kg] | 16,70 |
| | [lb] | 36817 |

* Contenu de la livraison et mallette de transport inclus

6.2 Transport

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en raison du poids élevé de la tête de soudage !

La mallette de transport contenant la tête de soudage orbital et le contenu de la livraison pèse 16,70 kg (36.817 lb).

- ▶ Lever la tête de soudage orbital avec précaution.
- ▶ Placer la mallette de transport sur un support stable.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.

- ▶ Transporter la tête de soudage dans la mallette de transport en la tenant par la poignée.



ATTENTION



Risque de blessure avec les électrodes pointues !

En cas de retrait non conforme de la tête de soudage hors de la mallette de transport, il existe un risque de toucher l'électrode pointue.

- ▶ Saisir la tête de soudage uniquement par la poignée prévue à cet effet.
- ▶ Démontez l'électrode avant le transport.

- ▶ Saisir la tête de soudage par la poignée pour la retirer de la mallette de transport



7 Mise en service

7.1 Contenu de la livraison

| ARTICLE | RÉFÉRENCE | NOMBRE | UNITÉ |
|--|-------------|----------|-------|
| ORBIWELD X 3.0 | 837 000 001 | 1 | pce |
| Set d'outils OWX | 836 030 001 | 1 | pce |
| Consignes générales de sécurité des têtes de soudage fermées | 836 060 101 | 1 | pce |
| Mode d'emploi et ETL, OWX | 836 060 201 | Illimité | pce |

Lien de téléchargement des fichiers PDF :

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



| | | | |
|-------------------------------|-------------|---|-----|
| Mallette de transport OWX 3.0 | 837 030 010 | 1 | pce |
|-------------------------------|-------------|---|-----|

Sous réserve de modifications.

- ▶ Contrôler l'intégrité de la livraison et l'absence de dommages dus au transport.
- ▶ Signaler immédiatement les pièces manquantes ou les dommages liés au transport à votre point de commande.

7.2 Préparation de la mise en service

Condition requise :

Source de courant de soudage raccordée et prête à fonctionner.

AVERTISSEMENT



Risque d'explosion due à la mauvaise utilisation de gaz (explosifs) lors de l'opération de soudage.

Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- ▶ Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le processus de soudage WIG selon DIN EN ISO 14175.

AVERTISSEMENT**Risque de brûlures, aveuglement et incendie dus à l'arc électrique**

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un arc électrique. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne raccorder et ne séparer la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des raccords du pack de flexibles lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.

- ▶ Contrôler le bon état de la tête de soudage, du pack de flexibles, du câble de masse et des câbles (*voir chap. Maintenance et entretien [▶ 82]*).
- ▶ Contrôler la présence de pièces non fixées et de particules dans l'engrenage de la tête de soudage (*voir chap. Élimination des défauts [▶ 87]*).
- ▶ Contrôler les éventuelles sources de danger dans l'environnement de travail et les éliminer le cas échéant (*voir chap. Limites de la machine [▶ 9] et Trébuchement sur les lignes et les câbles*).
- ▶ Remplir la tête de soudage de liquide de refroidissement (*voir chap. Effectuer un test de fonction du gaz et de l'agent réfrigérant [▶ 61]*).
- ▶ Lors des travaux au-dessus de la tête : Sécuriser la tête de soudage orbital avec une protection anti-chute (*voir chap. Montage du dispositif anti-chute [▶ 36]*).

8 Installation et montage

8.1 Procédure

INFO

Respecter le mode d'emploi de la source de courant de soudage !

Effectuer l'installation et le montage dans l'ordre suivant :

1. Avant tous travaux au-dessus de la tête, monter le dispositif anti-chute [► 36]
2. Connecter la tête de soudage à la source de courant de soudage [► 49]
3. Monter les inserts de serrage [► 54]
4. Installer l'électrode [► 55]
5. Serrer la tête de soudage sur la pièce à usiner [► 58]
6. Effectuer un test de fonction du gaz et de l'agent réfrigérant [► 61]
7. Monter le Support de table (en option) [► 41] et raccorder les accessoires [► 93]
8. Configurer le programme de soudage [► 61]

8.2 Montage du dispositif anti-chute

AVERTISSEMENT



Chute de la tête de soudage non sécurisée.

L'appareil peut tomber et blesser des personnes.

- ▶ Avant de démarrer les travaux, monter le dispositif anti-chute avec une capacité de charge suffisante (par ex. câble métallique avec mousqueton) au niveau de la tête de soudage.
- ▶ La tête de soudage ne doit **pas** être utilisée des conditions en hauteur non sécurisées.

La tête de soudage doit être sécurisée contre le risque de chute avant de démarrer les travaux.

À cet effet, les têtes de soudage de la série OWX disposent d'un œillet de sécurité (1) pour la fixation d'un dispositif anti-chute adapté, comme un mousqueton à visser (2) sur un câble métallique (3).

Relier l'œillet de sécurité (1) à un câble métallique (3) fixé au-dessus du poste de travail, par exemple à l'aide d'un mousqueton à visser (2).



8.3 Mise à jour logicielle Smart Welder

Pour utiliser toutes les fonctionnalités de la tête de soudage OWX, le logiciel de la source de courant doit être mis à jour à la **version 3.1.0 ou supérieure**.

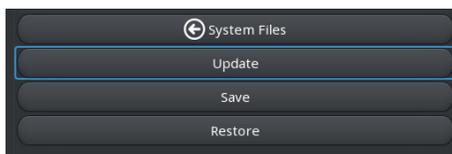
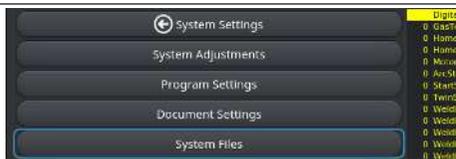
Préparer la mise à jour logicielle :

Les fichiers logiciels nécessaires, une vidéo explicative ainsi qu'un guide étape par étape sont disponibles sur <http://www.orbitalum.com/owx-update>.

- ▶ Télécharger les fichiers **Smartwelder.ZIP** et **OM_VX.X.X.OTU** et les sauvegarder sur une clé USB. Veiller à ce que la clé USB soit formatée au format FAT32 et dispose d'une capacité de stockage d'au moins 16 Go.

Exécuter la mise à jour du logiciel :

- ▶ Brancher une clé USB de mise à jour sur un port USB libre de la source de courant.
 - ⇒ La source de courant reconnaît automatiquement quelles mises à jour sont nécessaires en se basant sur la version du logiciel actuellement installée
- ▶ Depuis le menu principal, se rendre dans « Réglages » / « Données système » / « Mettre à jour » / « Mettre le système à jour » et confirmer l'exécution de la mise à jour. La mise à jour dure env. 20 à 40 minutes en fonction de la version actuelle du logiciel. Ne pas couper la source de courant pendant la mise à jour et ne pas retirer la clé USB !
 - ⇒ Une barre de progression à l'écran indique l'état de la mise à jour. Une fois la mise à jour terminée, la source de courant redémarre automatiquement.

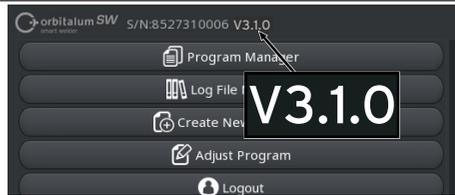


Vérifier la version du logiciel :

Selon la version initiale du logiciel de la source de courant, deux routines de mise à jour peuvent être nécessaires.

Si la version **3.1.0** s'affiche dans l'en-tête de l'écran, la mise à jour du logiciel a été effectuée avec succès.

Si une version antérieure à la version **3.1.0** s'affiche dans l'en-tête de l'écran, répéter la routine de mise à jour en suivant les instructions ci-dessus.



8.3.1 Sélection de la liste de têtes « Orbitalum »

La mise à jour du logiciel Smart Welder inclut la mise à jour automatique de la liste de têtes « Orbitalum ».

Si la liste de têtes « Orbitalum » a été modifiée avant la mise à jour, une liste de têtes supplémentaire « Orbitalum [M] » (M pour modifié) est générée et sélectionnée. En fonction de la modification de la liste de têtes « Orbitalum [M] », il se peut que l'OWX ne fonctionne pas correctement. Il est donc nécessaire de sélectionner d'abord la liste de têtes « Orbitalum ».

AVIS!

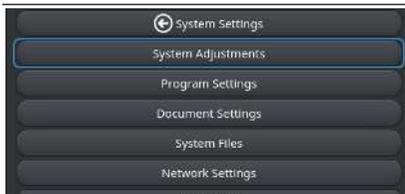
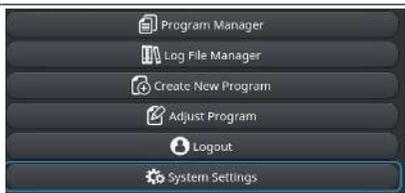


Perturbation de la communication entre la tête de soudage et la source de courant.

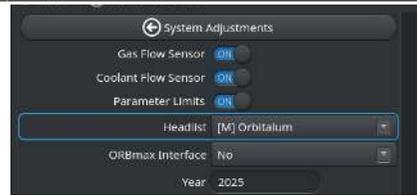
Si le câble de commande est raccordé à une source de courant déjà activée, des dysfonctionnements peuvent survenir lors de l'établissement de la communication.

- ▶ Avant la connexion de la tête de soudage et du câble de commande, s'assurer que la source de courant est arrêtée.

- ▶ Depuis le menu principal, se rendre sur « Réglages », puis dans le sous-menu « Liste de têtes » (1) dans les « Réglages du système ».

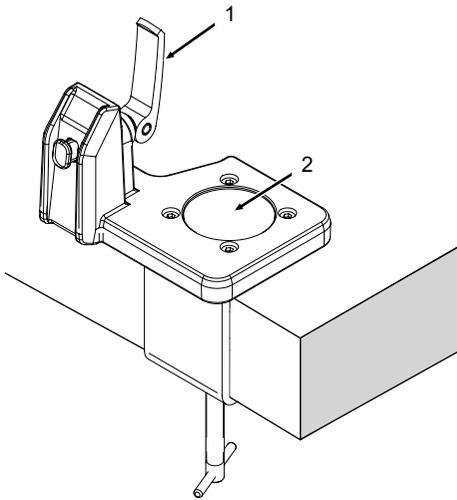


- Vérifier quelle la liste de têtes est sélectionnée, si nécessaire, sélectionner la liste de têtes « Orbitalum ».
- ⇒ Toutes les fonctionnalités de l'OWX sont désormais disponibles pour la sélection de la tête de soudage.



8.4 Support de table (en option)

Le support de table en aluminium anodisé en option permet d'accrocher et de fixer facilement et sûrement les têtes de soudage de la série ORBIWELD X. Il peut être serré au bord d'un plan de travail, vissé sur un plan de travail ou intégré à d'autres systèmes de fixation.



Utilisations possibles

Support de table :

- Pour l'utilisation fixe d'une tête de soudage avec levier de serrage (1) serré.
- Pour le dépôt bref de la tête de soudage avec le levier de serrage (1) desserré.

Rondelle en caoutchouc (2) :

- Surface de dépose définie pour petites pièces, tels que les électrodes et les vis.
- Sert de surface de pose pour les pieds des serre-joints ou des dispositifs de serrage rapide d'autres systèmes de fixation.

8.4.1 Monter le support de table

Montage rapide sur le plateau de table, tel qu'il est préassemblé

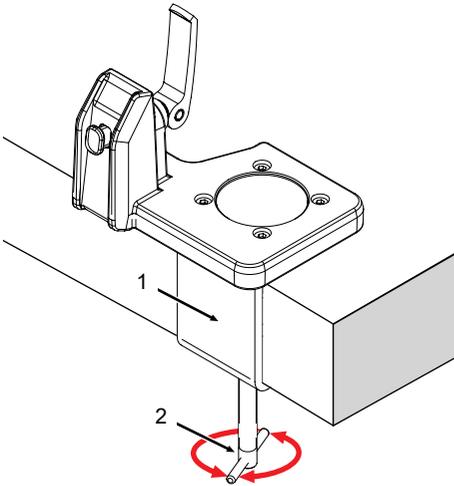


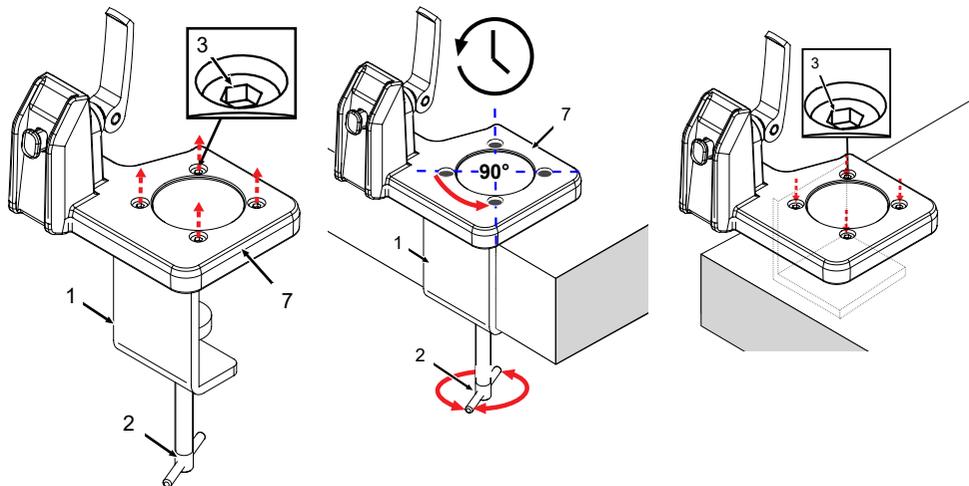
Fig.: Support de table avec cornière de montage

Procédure :

1. Ouvrir la vis de serrage (2) en fonction de l'épaisseur du plan de travail.
2. Placer la cornière de montage (1) au bord du plan de travail et serrer la vis de serrage (2) de telle sorte que le support de table ne puisse plus être bougé à la main.
3. Pour démonter le support de table, effectuer ces étapes dans l'ordre inverse.

Montage rapide sur le bord d'une table, base pivotée de 90° sur la cornière de montage

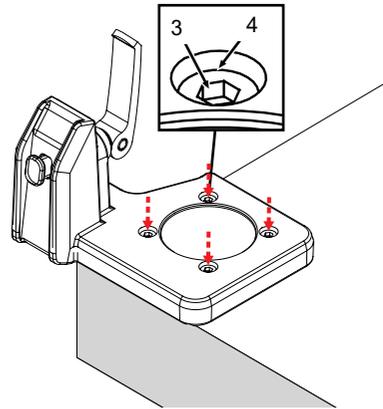
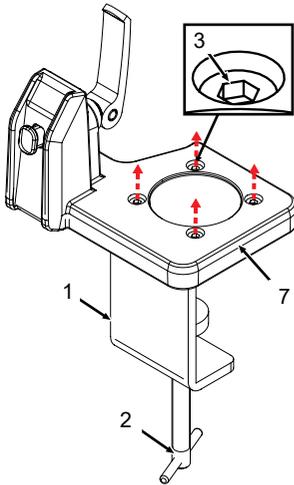
La base du support de table peut être pivotée de 90° sur la cornière de montage afin d'ajuster l'axe de rotation du rotor parallèlement ou verticalement par rapport au plateau de table.



Procédure :

1. Démontez la base (7) en desserrant et en retirant les quatre vis de fixation (3) de la cornière de montage (1).
2. Pivotez la base (7) de 90° dans le sens horaire puis la vissez à nouveau sur la cornière de montage (1) avec les quatre vis de fixation (3).
3. Ouvrez la vis de serrage (2) en fonction de l'épaisseur du plan de travail.
4. Placez la cornière de montage (1) au bord du plan de travail et serrez la vis de serrage (2) de sorte qu'il ne soit plus possible de bouger le support de table.
5. Pour démonter le support de table, effectuer ces étapes dans l'ordre inverse.

Vissage sur le plan de travail

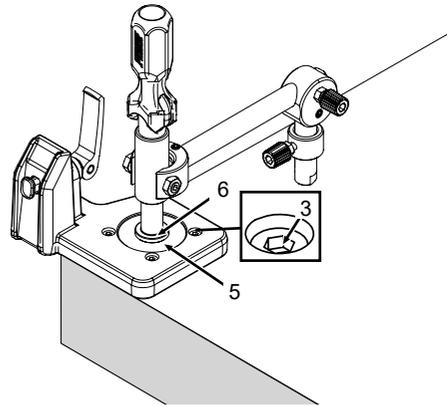
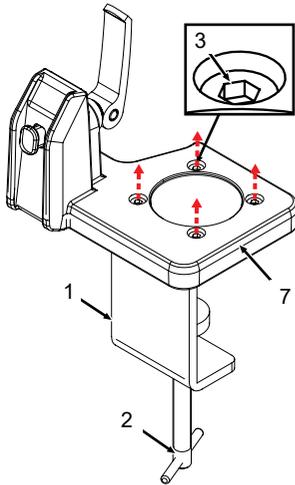


Base du support de table vissée sur le plan de travail

Procédure :

1. Dévisser les quatre vis de fixation (3) de la base (7) et de la cornière de montage (1).
2. Visser la base (7) sur le plan de travail avec quatre vis appropriées dans les orifices de montage (4).
3. Pour démonter le support de table, effectuer ces étapes dans l'ordre inverse.

Intégration à d'autres systèmes de fixation



*Support de table dans un autre système de fixation
(exemple)*

Procédure :

1. Démontez la cornière de montage (1) en desserrant et en retirant les quatre vis de fixation (3) de la base (7).
2. La rondelle en caoutchouc (5) sert de surface de pose pour les pieds des serre-joints ou des dispositifs de serrage rapide (6) d'autres systèmes de fixation, voir Notice de montage de l'autre système de fixation.

8.4.2 Fixation de la tête de soudage dans le support de table

Les étapes suivantes décrivent comment fixer la tête de soudage dans le support de table avec un dispositif de serrage rapide serré pour l'utilisation fixe et desserré pour le dépôt bref.

Le levier de serrage est prévu pour les positions « parking » pour le dépôt bref et « serrage » pour la fixation de la tête de soudage :



Dispositif de serrage rapide rabattu verticalement vers le bas pour le dépôt bref

Dispositif de serrage rapide rabattu verticalement vers le haut pour l'utilisation fixe.

ATTENTION



Si le dispositif de serrage rapide du support de table est trop dévissé, il y a un risque que la tête de soudage tombe.

Ceci peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

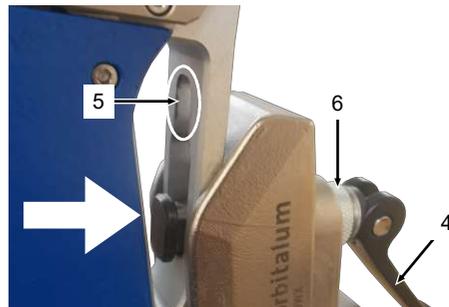
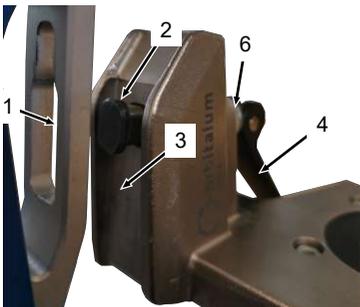
- ▶ Avant d'accrocher la tête de soudage, s'assurer que le levier de serrage n'est pas trop dévissé.

AVIS!



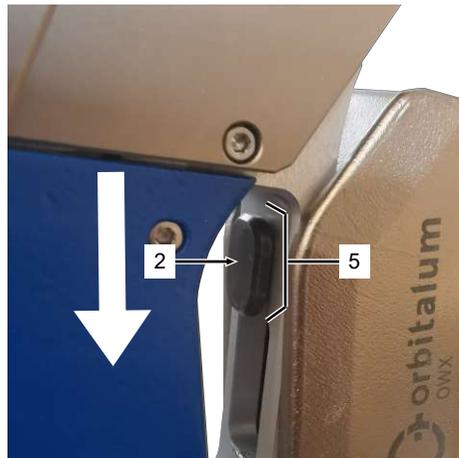
Le support de table est exclusivement destiné au dépôt bref ou à la fixation de la tête de soudage OWX. L'utilisateur est seul responsable des dommages et des blessures résultant d'une utilisation non conforme.

- ▶ Desserrer le dispositif de serrage rapide (4) du support de table.
- ▶ Tenir la tête de soudage verticalement par la poignée et pousser la partie inférieure élargie de l'œillet de montage (1) complètement au-dessus de la tête de l'axe de fixation (2) puis appuyer contre la surface de butée de la fente de guidage (3).

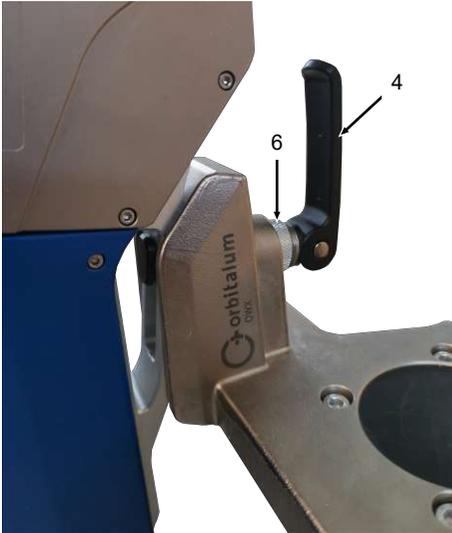


► Continuer d'appuyer la tête de soudage contre la surface de butée de la fente de guidage et tirer vers le bas jusqu'en butée, de sorte que la tête de l'axe de fixation (2) soit bien dans la partie supérieure étroite de l'œillet de montage (5).

- ⇒ Le support de table peut désormais être utilisé pour le dépôt bref, car la tête de soudage peut être accrochée et décrochée même sans desserrer le levier de serrage.



- ▶ Visser la douille filetée (6) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il ne soit possible d'abaisser le levier de serrage (5) qu'en constatant une résistance. Si nécessaire, dévisser la douille filetée jusqu'à ce que le levier de serrage (5) puisse être abaissé complètement.
- ▶ Abaisser complètement le levier de serrage (4).
 - ⇒ La tête de soudage est désormais serrée pour l'utilisation fixe dans le support de table.



- ▶ Pour desserrer et retirer la tête de soudage du support de table, effectuer ces étapes dans l'ordre inverse.

8.5 Raccordement de la tête de soudage à la source de courant

DANGER



Risque d'électrocution mortelle si l'utilisateur établit le contact entre l'électrode et le potentiel de terre (boîtier/pièce à usiner ou autre) et que l'opération de soudage est commencée.

Risque d'électrocution mortelle due à des pièces sous tension.

- ▶ Mettre la source de courant hors service avant le branchement ou le débranchement d'une tête de soudage ou d'une torche manuelle.
- ▶ Si la tête de soudage ou la torche manuelle n'est pas prête à fonctionner, passer en mode Test.
- ▶ Maintenir la tête de soudage fermée.
- ▶ Ne pas établir le contact entre l'électrode et le potentiel de terre (boîtier/pièce à usiner ou autre).

AVERTISSEMENT



Risque de brûlures, aveuglement et incendie dus à l'arc électrique

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un arc électrique. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne raccorder et ne séparer la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des raccords du pack de flexibles lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.

ATTENTION



Déplacement accidentel de la tête de soudage !

Écrasement des mains et des doigts.

- ▶ Arrêter la source de courant de soudage orbital.

ATTENTION**Fuite d'agent réfrigérant lors du changement de tête de soudage**

Risque d'irritations cutanées, oculaires et respiratoires en cas de contact avec l'agent réfrigérant.

- ▶ Couper la source de courant lors du changement de tête de soudage.
-

AVIS!**Risque de surchauffe de la tête de soudage et d'endommagement du pack de flexibles en cas d'absence d'agent réfrigérant !**

- ▶ Veiller à ce que le réservoir d'agent réfrigérant de la source de courant de soudage ou du dispositif de refroidissement externe soit suffisamment rempli (le niveau d'agent réfrigérant doit atteindre au moins le repère « MIN » du réservoir).
-

AVIS!**Lors de la mise en service initiale :**

Le pack de flexibles risque d'être endommagé lorsqu'il est déballé du film d'emballage !

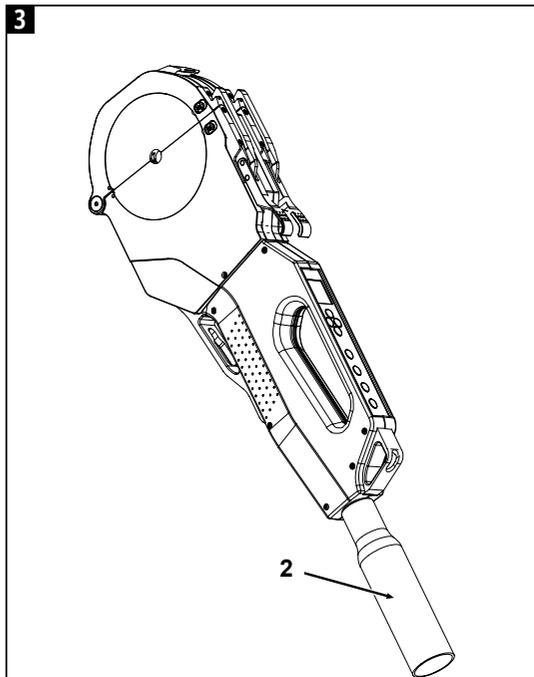
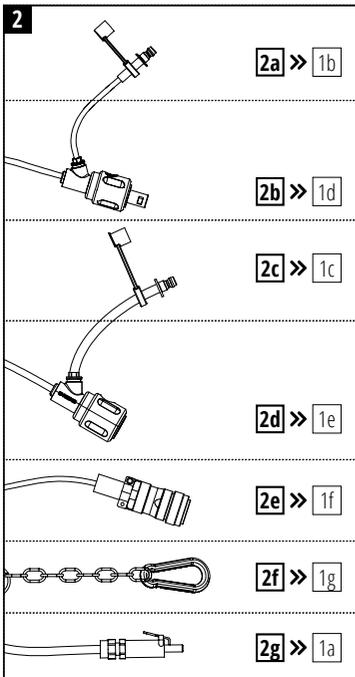
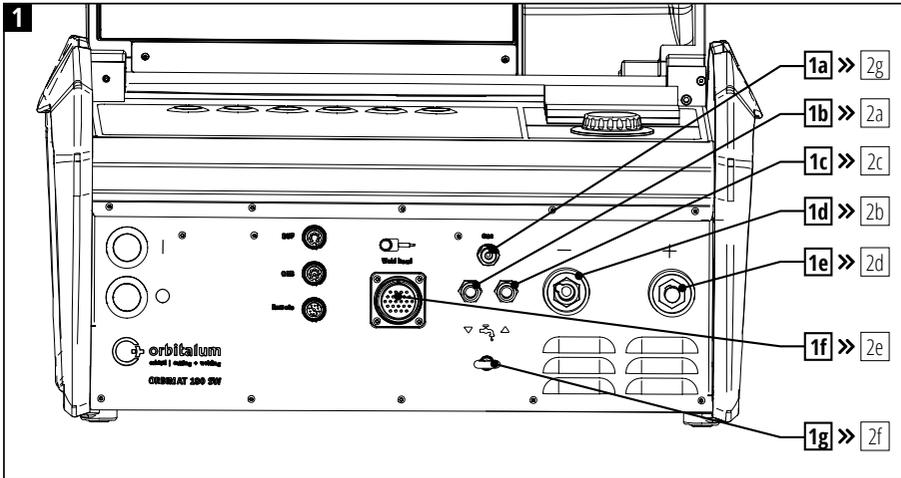
- ▶ Ouvrir le serre-câble avec précaution sans endommager le pack de flexibles.
-

8.5.1 Ordre des raccordements

Voir également le chap. Schéma de connexion [► 52]).

1. Accrocher une décharge de traction.
2. Brancher le connecteur amphénoL.
3. Brancher le connecteur de courant de soudage et la prise de courant de soudage.
4. Brancher les raccords bleus et rouges de l'agent réfrigérant.
5. Brancher le flexible de gaz.
6. Démarrer la source de courant de soudage.
7. Effectuer un test de fonction du gaz et de l'agent réfrigérant.

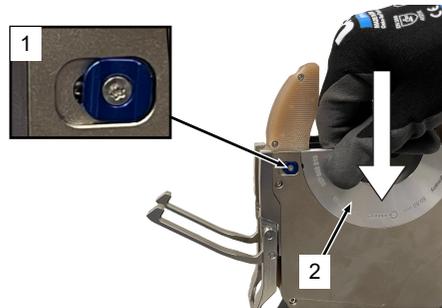
8.5.2 Schéma de connexion



| POS. | DÉSIGNATION | À RACCORDER AVEC | POS. |
|-----------|--|--|-----------|
| 1 | Source de courant, p. ex. type Smart Welder | | |
| 1a | Prise « Gaz » | Connecteur « Gaz », pack de flexibles | 2g |
| 1b | Prise « Arrivée de l'agent réfrigérant », bleue | Connecteur « Arrivée de l'agent réfrigérant », bleu , pack de flexibles | 2a |
| 1c | Prise « Retour de l'agent réfrigérant », rouge | Connecteur « Retour de l'agent réfrigérant », rouge , pack de flexibles | 2c |
| 1d | Prise « Courant de soudage – » (faisceau de flexibles) | Connecteur « Courant de soudage – », pack de flexibles, le cas échéant avec adaptateur de connexion* | 2b |
| 1e | Connecteur « Courant de soudage + » (câble de masse) | Prise « Courant de soudage + », câble de masse | 2d |
| 1f | Prise « Câble de commande » | Connecteur « Câble de commande vers la source de courant » | 2e |
| 1g | Œillet « Décharge de traction » | Mousqueton « Décharge de traction », pack de flexibles | 2f |
| 2 | Pack de flexibles | | |
| 2a | Connecteur « Arrivée de l'agent réfrigérant », bleu | Prise « Arrivée de l'agent réfrigérant », bleue, source de courant | 1b |
| 2b | Connecteur « Courant de soudage – » | Prise « Courant de soudage – », source de courant | 1d |
| 2c | Connecteur « Retour de l'agent réfrigérant », rouge | Prise « Retour de l'agent réfrigérant », rouge, source de courant | 1c |
| 2d | Prise « Courant de soudage + » | Connecteur « Courant de soudage + », source de courant | 1e |
| 2e | Connecteur « Câble de commande » | Prise « Câble de commande vers la source de courant » | 1f |
| 2f | Mousqueton « Décharge de traction » | Œillet « Décharge de traction », source de courant | 1g |
| 2g | Connecteur « Gaz » (fermeture rapide) | Prise « Gaz », source de courant | 1a |
| 3 | Tête de soudage, par ex. modèle OWX 3.0 | | |

8.6 Montage des inserts de serrage

1. Placer la tête de soudage à plat sur la surface de pose.
2. Ouvrir l'étrier pivotant.
3. Introduire l'insert de serrage (2) avec l'inscription vers l'extérieur. Le loquet (1) doit s'enclencher.



8.7 Installation de l'électrode

La tête de soudage dispose de 2 orifices d'électrodes pour des diamètres d'électrode différents qui sont indiqués par des marquages d'électrode dans le rotor. Les étapes suivantes sont valables pour les deux diamètres d'électrode.

DANGER



Dangers électriques en cas de contact ou d'équipement de protection incorrect ou humide.

Choc électrique.

- ▶ **Ne pas** toucher de composants sous tension (tube), en particulier en cas d'amorçage d'arc.
- ▶ **Ne pas** autoriser les personnes avec une sensibilité accrue aux dangers électriques (p. ex. les personnes souffrant d'insuffisance cardiaque) travailler avec la machine.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité sèches, des gants de cuirs secs sans métal (sans rivets) et des vêtements de protection secs, afin de diminuer les dangers électriques.
- ▶ Travailler sur un sol sec.

DANGER



Le mouvement de rotation du rotor peut attraper les cheveux, les bijoux ou les vêtements et les attirer dans le boîtier.

- ▶ Porter des vêtements près du corps.
- ▶ **Ne pas** porter les cheveux détachés, de bijoux ou d'autres accessoires risquant d'être facilement attrapés.

ATTENTION



Le rotor peut démarrer de manière inattendue lors de la mise en place de l'électrode.

Risque d'écrasement des mains et des doigts !

- ▶ Avant le montage de l'électrode : Éteindre le générateur.
- ▶ Pour amener le rotor en position de base : fermer la cassette de serrage ou l'unité de serrage et le couvercle rabattable.

ATTENTION



Lors de la saisie de la tête de soudage orbital, l'opérateur et les tiers risquent de se piquer sur l'électrode.

- ▶ **Ne pas** saisir la tête de soudage orbital au niveau de l'électrode.
- ▶ Porter des gants de sécurité DIN 12477, type A pour les opérations de soudage et DIN 388, classe 4 pour le montage de l'électrode.

ATTENTION**Déplacement accidentel de la tête de soudage !**

Écrasement des mains et des doigts.

- ▶ Avant de connecter la tête de soudage, arrêter la source de courant de soudage.

AVIS!**Dommages matériels en cas de présence de l'électrode dans le dégagement !**

Si l'électrode dépasse dans le dégagement, elle risque d'être coincée dans l'engrenage.

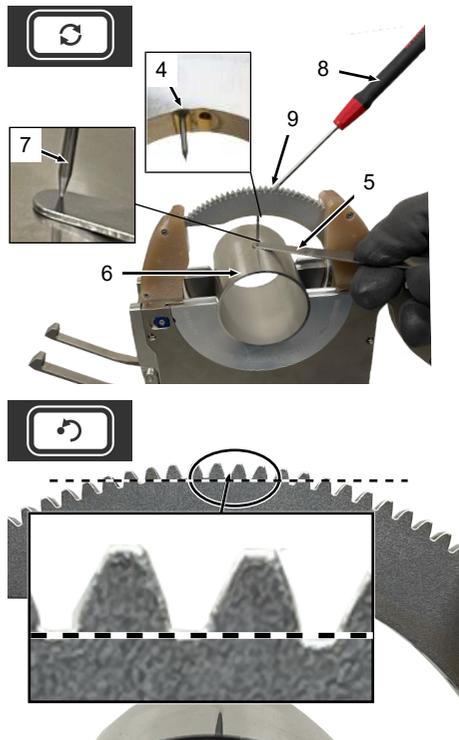
- ▶ Raccourcir l'électrode.

INFO

Les têtes de soudage OWX disposent de 2 orifices d'électrodes pour les diamètres d'électrode 1,6 mm (0.063 in) et 2,4 mm (0.094 in) qui sont identifiés par des marquages d'électrode sur le rotor

(voir chap. Logements d'électrode [▶ 26]).

1. S'assurer que la source de courant de soudage est démarrée.
2. Amener le rotor en position de base (position 0) (p. ex. en appuyant sur la touche « END.-0-POS » du champ de commande de la tête de soudage).
3. Relever le levier (1) et rabattre le crochet de verrouillage (2) vers l'extérieur.
4. Déployer l'étrier pivotant (3).
5. Insérer la pièce à usiner (6).
6. Appuyer en continu sur la touche « MO-TEUR » jusqu'à ce que l'orifice d'électrode (4) atteigne la position 12h00 (respecter les marquages dans le rotor).
7. Arrêter la source de courant de soudage orbital.
8. Desserrer la vis de blocage de l'électrode (9).
9. Contrôler l'affûtage et la géométrie de l'électrode (7) (*voir chap. Affûtage d'une électrode*) et l'introduire dans l'orifice d'électrode (4).
10. Régler l'écart d'électrode au moyen de la jauge d'épaisseur (5) et serrer la vis de blocage de l'électrode à la main avec le tournevis (8).
11. S'assurer que l'électrode ne dépasse pas dans le dégagement du rotor, si nécessaire raccourcir l'électrode.
12. Démarrer la source de courant de soudage.
13. Appuyer sur la touche « END.- 0-POS » pour amener le rotor en position de base (position 0).



8.8 Serrage des pièces à usiner

ATTENTION



Chute de la tête de soudage orbital ou du tube pendant le montage, le démontage, l'installation ou en cas d'opérations non sécurisées au-dessus de la hauteur de la tête !

- ▶ Fixer à nouveau la tête de soudage orbital sur la pièce de manière sûre et s'assurer qu'elle ne puisse **pas** tomber.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ▶ Pour les travaux au-dessus de la hauteur de la tête : Porter un casque de protection selon DIN EN 397.

ATTENTION



Lors du placement du rotor dans la tête de soudage orbital, il existe un risque de coupure en raison des arêtes aiguisées du tube.

- ▶ Porter des gants de protection selon EN 388, niveau de performance 2.

ATTENTION



Après le soudage, la tête de soudage orbital et la pièce à usiner restent chaudes. Des températures élevées sont générées en particulier après plusieurs opérations de soudage consécutives. Les travaux sur la tête de soudage orbital (par exemple changement de serrage ou montage/démontage de l'électrode) entraînent un risque de brûlures ou d'endommagement des points de contact. Les matériaux non résistants à la chaleur (par exemple garniture en mousse du coffret de transport) peuvent être endommagés lors du contact avec la tête de soudage orbital chaude.

- ▶ Porter des gants de protection selon EN 388, niveau de performance 2.
- ▶ Avant tout travail sur la tête de soudage orbital ou avant le placement dans le coffret de transport, attendre que la température des surfaces soient redescendues en-dessous de 50 °C.
- ▶ Bien positionner la tête de soudage.
- ▶ Utiliser uniquement des matériaux autorisés dans la zone de soudage.

1. S'assurer que la source de courant de soudage est démarrée.
2. Amener le rotor en position de base (position 0) (p. ex. en appuyant sur la touche « END.-0-POS » du panneau de commande de la tête de soudage).
3. Relever le levier (3) et rabattre le crochet de verrouillage (4) vers l'extérieur.
4. Ouvrir les deux étriers pivotants (6).



5. Introduire la pièce à usiner 1 (8) et aligner l'extrémité du tube par rapport à la pointe d'électrode.

L'électrode (9) doit être positionnée de manière centrale au-dessus du poussoir de pièce à usiner (7).

6. Fermer l'étrier pivotant (6).
7. Accrocher le crochet de verrouillage (4) dans la languette en métal (5) de l'étrier pivotant (6) par dessus la pièce à usiner 1 (8) et abaisser le levier (3) jusqu'en butée.

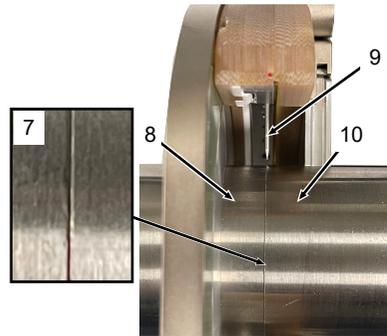
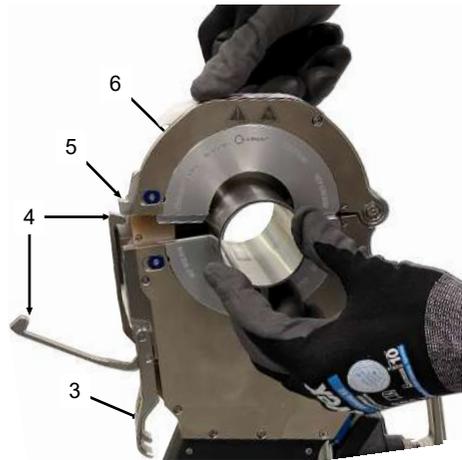
=> La pièce à usiner 1 (8) est fixée.

8. Placer la pièce à usiner 2 (10) sur l'extrémité de la pièce à usiner 1 (8).

9. Fermer l'étrier pivotant (6).

10. Accrocher le crochet de verrouillage (4) dans la languette en métal (5) de l'étrier pivotant (6) par dessus la pièce à usiner 2 (10) et abaisser le levier (3) jusqu'en butée.

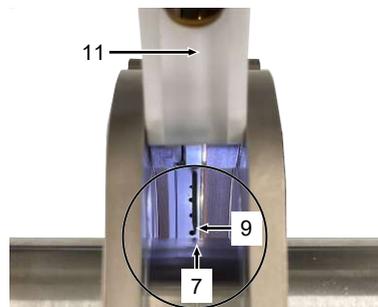
=> La pièce à usiner 2 (10) est fixée.



11. Ouvrir le couvercle rabattable (11). Si nécessaire, allumer l'éclairage intérieur, voir chap. Menu Démarrer.

12. Contrôler la position de l'électrode (9) et du poussoir de pièce à usiner (7). L'électrode (9) doit être positionnée de manière centrale au-dessus du poussoir de pièce à usiner (7), le cas échéant, répéter les étapes 1 à 9.

13. Fermer le couvercle rabattable (11).



8.9 Exécution du test de fonction du gaz et de l'agent réfrigérant

1. Appuyer sur la touche « GAZ » pour lancer un test de fonction de l'alimentation en gaz et en agent réfrigérant.
2. Lors de la mise en service initiale ou si la tête de soudage n'est pas remplie, attendre 1 minute jusqu'à ce que la tête de soudage soit remplie d'agent réfrigérant.
3. Si nécessaire, répéter le processus jusqu'à ce que le message d'erreur « Gaz ou agent réfrigérant insuffisant » n'apparaisse plus.
4. Appuyer sur la touche « GAZ » pour arrêter le test de fonction.
5. Contrôler le niveau d'agent réfrigérant de la source de courant de soudage et faire l'appoint si nécessaire (*voir* mode d'emploi de la source de courant de soudage).

8.10 Configuration du programme de soudage

- Configurer le programme de soudage conformément au mode d'emploi de la source de courant de soudage.

8.11 Calibrage du moteur

Si plusieurs têtes de soudage de même type sont utilisées, Orbitalum Tools recommande de calibrer les moteurs avant l'utilisation. Le calibrage des moteurs assure que les programmes enregistrés produisent le même résultat sur toutes les têtes de soudage.

- Calibrer les moteurs conformément au mode d'emploi de la source de courant de soudage.
- ⇒ La tête de soudage est prête à fonctionner.

8.12 Démontage des inserts de serrage

1. Ouvrir l'étrier pivotant.
2. Pousser le loquet (1) vers l'extérieur.
 - ⇒ L'insert de serrage (2) est desserré.
3. Retirer l'insert de serrage.



9 Commande

9.1 Panneau de commande

| ÉLÉMENT DE COMMANDE | FONCTION |
|--|--|
| Écran  | <ul style="list-style-type: none"> Affichage du menu de la tête de soudage. |
| Touches flèches  | <ul style="list-style-type: none"> Pour naviguer dans le menu de commande : vers le haut, vers le bas, vers la droite, vers la gauche. |
| START/ STOP  | <ul style="list-style-type: none"> Une pression : démarrage du processus de soudage. <p>AVIS ! Le processus de soudage démarre après un court délai < 2 secondes. En cas de doute sur le fonctionnement de la touche, attendre 2 secondes avant d'appuyer à nouveau.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pression pendant le processus de soudage : le processus de soudage est interrompu et la durée du flux de gaz final démarre. Pression pendant la durée du flux de gaz final : le flux de gaz final et le refroidissement sont arrêtés. |
| GAZ  | <ul style="list-style-type: none"> Une pression : le test de fonction d'alimentation en gaz et en agent réfrigérant démarre. Nouvel appui : le test de fonction est arrêté. Pression sans relâcher de la touche dans le mode Souder ou dans le mode Test de la source de courant de soudage : Le mode change. |
| END.-0- POS  | <ul style="list-style-type: none"> Pression sans relâcher : le rotor tourne jusqu'à ce qu'il ait atteint sa position de base « Position 0 ». |
| MOTEUR  | <ul style="list-style-type: none"> Pression sans relâcher : le rotor peut être déplacé manuellement, par ex. pour l'installation de l'électrode ou le contrôle de la position de l'électrode. |

9.2 Commande du menu

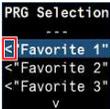
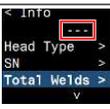
La navigation dans le menu et la modification des réglages s'effectuent par le biais des quatre touches flèches sur le panneau de commande.

Le tableau suivant montre les éléments de l'écran, décrit leurs fonctions et les actions pouvant être effectuées avec les quatre touches flèches.

AVIS!



Les fonctions du menu de la tête de soudage ne sont prises en charge que par les sources de courant Smart Welder et Mobile Welder.

| ÉLÉMENT DE L'ÉCRAN | FONCTION | ACTION | TOUCHE FLÈCHE | |
|-----------------------------|---|--|-------------------------------------|--|
| Marqueur du menu |  | Marque la position actuelle dans le menu en bleu. | Vers le haut |  |
| | | | Vers le bas |  |
| Flèche vers la droite |  | Indique que l'élément de menu a un sous-menu. | Ouvrir le sous-menu |  |
| Flèche vers la gauche |  | Indique que l'élément de menu est subordonné à un menu. | Ouvrir le menu supérieur |  |
| Flèche vers le haut |  | Indique que la liste des éléments de menu continue vers le haut. | Faire défiler la liste vers le haut |  |
| Flèche vers le bas |  | Indique que la liste des éléments de menu continue vers le bas. | Faire défiler la liste vers le bas |  |
| Ligne en pointillés en haut |  | Indique la limite supérieure de la bande de menu. | | |

| ÉLÉMENT DE L'ÉCRAN | FONCTION | ACTION | TOUCHE FLÈCHE |
|----------------------------|---|--|--|
| Ligne en pointillés en bas |  | Indique la limite inférieure de la bande de menu. | |
| Curseur |  | Élément de commande pour choisir entre deux ou plusieurs options. |  |
| Zone d'information |  | Affiche des informations de service, telles que le numéro de série, le nombre de soudures et la version de logiciel. | |
| Barre de progression |  | Indique la progression du programme de soudage en % | |

9.3 Menu Démarrer

AVIS!



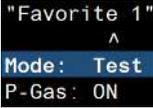
Le menu Démarrer n'est disponible qu'en dehors du processus de soudage en cours.

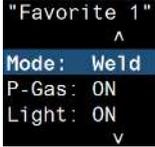
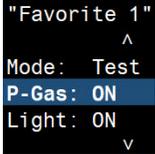
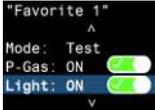
Le menu Démarrer apparaît à l'écran de la tête de soudage directement après le démarrage de la source de courant (voir Représentation à l'écran de l'élément de menu « Sélection PRG »).

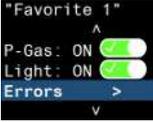
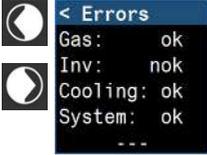
Il permet d'effectuer des réglages pour le processus de soudage et constitue le point de départ pour passer aux réglages (« Settings »).

Le tableau suivant donne un aperçu des éléments de menu, de leurs fonctions et de leurs réglages.

| ÉLÉMENT DE MENU | REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN | SOUS-MENU | FONCTION |
|-----------------|--------------------------|-----------|---|
| Sélection PRG | | | <p>Affichage du programme de soudage actuellement chargé.</p> <p>La touche flèche vers la droite ouvre le programme de soudage (« Sélection PRG »).</p> <p><i>Voir chap. Commande du menu [► 63]</i></p> <p>La sélection de programme contient tous les programmes de soudage issus des fichiers de programme « Favorites » (favoris) des sources de courant ainsi que le programme « PAR DÉFAUT ».</p> <p><u>Charger un programme de soudage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Les programmes de soudage souhaités ont été marqués comme favoris via le gestionnaire de programme de la source de courant. <ol style="list-style-type: none"> 1. Marquer le programme de soudage avec le marqueur du menu. 2. Confirmer la sélection avec la touche « flèche vers la gauche ». |

| ÉLÉMENT DE MENU | REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN | SOUS-MENU | FONCTION |
|-----------------|---|---|--|
| Mode : Menu |  |  | <p>Mode « Menu » (point mort) : Enclenche la source de courant dans son menu principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La source de courant et la tête de soudage se trouvent au point mort. • Dans ce mode, la touche START/STOP du panneau de commande de la tête de soudage est désactivée. • Aucun processus de soudage ou de test ne peut être lancé. • Les fonctions des touches GAZ, END.-0-POS et MOTEUR sont toujours disponibles. <p>Quand la tête de soudage n'est pas utilisée, AVIS ! toujours passer au mode « Idle » ou au menu principal de la source de courant. Cela permet d'empêcher le démarrage involontaire du mode Souder/Test via le panneau de commande.</p> |
| Mode : Test |  |  | <p>Mode « Test » : Enclenche la source de courant en mode Test.</p> <p>En mode Test, il est possible de commander toutes les fonctions associées au soudage et de démarrer le processus de simulation afin de contrôler et d'ajuster le déroulement du programme de soudage actuellement chargé.</p> <p>Le processus de soudage complet démarre, à l'exception de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'allumage de l'arc électrique/le courant de soudage • le flux de gaz de soudage • le flux d'agent réfrigérant <p>À l'exception des caractéristiques mentionnées ci-dessus, le mode Test est identique au mode Souder.</p> <p>► Appuyer sur la touche START/STOP pour lancer le processus de simulation.</p> |

| ÉLÉMENT DE MENU | REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN | SOUS-MENU | FONCTION |
|-----------------|---|---|---|
| Mode : Weld |  |  | <p>Mode « Souder » : Enclenche la source de courant en mode « Souder ».</p> <p>En mode « Souder », le menu de soudage est activé et le processus de soudage peut être lancé.</p> <p>► Appuyer sur la touche « START/STOP » pour démarrer le processus de soudage. <i>Voir chap. Menu Souder [► 71] et chap. Soudage [► 72]</i></p> |
| | |  | |
| P-Gas |  |  | <p>Le gaz permanent est activé.</p> <p>La fonction de gaz permanent alimente la tête de soudage en permanence avec un flux de gaz de soudage constant pour éviter que de l'oxygène ne pénètre dans la tête de soudage.</p> <p><u>Condition requise</u> : Le volume de gaz permanent dans les « réglages du système » de la source de courant est configuré.</p> |
| | |  | |
| Light |  |  | <p>Éclairage intérieur de la tête de soudage <u>allumé</u>.</p> <p>La fonction Light allume l'éclairage dans l'espace de soudure de la tête de soudage.</p> <p>L'éclairage sert à mieux évaluer visuellement l'alignement et le décalage des pièces à usiner par rapport à l'électrode.</p> |
| | |  | |
| |  | | <p>Éclairage intérieur de la tête de soudage <u>éteint</u>.</p> <p>AVIS ! Après chaque soudage, la fonction « Light » est automatiquement mise sur « ON » pour faciliter l'insertion de nouvelles pièces.</p> |

| ÉLÉMENT DE MENU | REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN | SOUS-MENU | FONCTION |
|-----------------|---|---|--|
| Errors |  |  | <p>Rapport d'état des composants du système « Gas » (gaz), « Inv » (inverseur), « Cooling » (refroidissement) et « System » (système).</p> <ul style="list-style-type: none"> • « ok » = bon état • « nok » = mauvais état |
| Settings |  |  | <p>Permet d'accéder aux réglages.</p> <p>Voir <i>chap.Settings</i> [► 69]</p> |

9.4 Settings

AVIS!



Le menu Démarrer n'est disponible qu'en dehors du processus de soudage.

Ouvrir « Settings » (réglages) depuis le menu Démarrer :

1. Amener le marqueur sur l'élément de menu « Settings » (réglages).
2. Appuyer sur la touche flèche vers la droite.



Aperçu des éléments de menu, de leurs fonctions et de leurs réglages :

| ÉLÉMENT DE MENU | REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN | SOUS-MENU/ RÉGLAGE | FONCTION |
|-----------------|--------------------------|--------------------|---|
| Weld Direction | | | Sélection du sens de rotation du rotor de tête de soudage. |
| | | | « Weld Direction:CCW » : La rotation du rotor démarre le soudage en descendant dans le sens anti-horaire. |
| Info | | | Mène au menu Info. |
| | | | Voir chap. Menu Info [► 70] |

9.5 Menu Info

AVIS!



Le menu Info n'est disponible qu'en dehors du processus de soudage.

Ouvrir l'élément de menu « Info » depuis « Settings » (réglages) :

1. Amener le marqueur sur l'élément de menu « Info ».
2. Appuyer sur la touche flèche vers la droite.



Aperçu des types d'information et de leurs fonctions :

| OPTION DE MENU | REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN | SOUS-MENU | FONCTION |
|----------------|--------------------------|-----------|--|
| Head Type | | | Affichage du type de tête de soudage. |
| SN | | | Affichage du numéro de série de la tête de soudage. |
| Total Welds | | | Affichage du nombre total de soudures réalisées jusqu'alors avec la tête de soudage. |
| SW Version | | | Affichage de la version de logiciel de la tête de soudage. |
| Buid Date | | | Affichage de la date de fabrication de la tête de soudage au format jour-mois-année. |

9.6 Menu Souder

AVIS!



Le menu Souder n'est disponible que pendant le processus de soudage.

Ouvrir le menu Souder :

► démarrer le processus de soudage.

⇒ Le menu Souder apparaît à l'écran. Voir chap. Soudage [► 72].

Il indique le nom du programme de soudage actuellement chargé, ainsi que la progression du processus.

Aperçu des affichages et des fonctions :

| PARAMÈTRE | REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN | FONCTION |
|----------------------------|---|---|
| Favorite |  | Affichage du programme de soudage actuellement chargé. |
| Barre de progression |  | Affichage graphique de la progression du programme de soudage en [%]. |
| Processus de soudage actif |  | La barre rouge indique que le processus de soudage est actif. |

9.7 Soudage

DANGER



Risque d'électrocution mortelle si l'utilisateur établit le contact entre l'électrode et le potentiel de terre (boîtier/pièce à usiner ou autre) et que l'opération de soudage est commencée.

Risque d'électrocution mortelle due à des pièces sous tension.

- ▶ Mettre la source de courant hors service avant le branchement ou le débranchement d'une tête de soudage ou d'une torche manuelle.
- ▶ Si la tête de soudage ou la torche manuelle n'est pas prête à fonctionner, passer en mode Test.
- ▶ Maintenir la tête de soudage fermée.
- ▶ Ne pas établir le contact entre l'électrode et le potentiel de terre (boîtier/pièce à usiner ou autre).

DANGER



L'opération de soudage génère des champs électromagnétiques.

- ▶ Conformément à la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique 2013/35/UE, l'exploitant de l'installation doit configurer les postes de travail de manière à éliminer tout risque pour les utilisateurs et les personnes dans l'environnement de l'installation de soudage.

DANGER



Si la teneur en argon de l'air dépasse 50 %, ceci peut entraîner une asphyxie avec des séquelles durables ou un danger de mort.

- ▶ Assurer une aération suffisante des locaux.
- ▶ Si nécessaire, surveiller la teneur en oxygène de l'air.

AVERTISSEMENT



Le processus de soudage génère des rayonnements UV et infra-rouges.

Lésions cutanées et oculaires.

- ▶ Fermer complètement l'unité de serrage.
- ▶ Remplacer immédiatement les inserts de serrage qui ne s'ajustent pas parfaitement.

AVERTISSEMENT



Le mauvais positionnement du système d'inertage ou l'utilisation de matériaux non admissibles dans la zone de soudage peuvent entraîner des problèmes thermiques.

Dans le pire des cas, ceci peut déclencher un incendie.

- ▶ Respecter les mesures de prévention des incendies sur le site.

AVERTISSEMENT**Vapeurs et substances toxiques lors du soudage et de la manipulation des électrodes !**

Effets dommageables pour la santé tels que les cancers.

- ▶ Utiliser des dispositifs d'aspiration suivant les prescriptions des associations professionnelles (p. ex. BGI : 7006-1).
- ▶ Une prudence particulière est de mise pour le chrome, le nickel et le manganèse.
- ▶ Ne **pas** utiliser d'électrodes contenant du thorium.

AVERTISSEMENT**Risque de brûlures, aveuglement et incendie dus à l'arc électrique**

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un arc électrique. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne raccorder et ne séparer la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des raccords du pack de flexibles lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.

ATTENTION**Fuite d'agent réfrigérant lors du changement de tête de soudage**

Risque d'irritations cutanées, oculaires et respiratoires en cas de contact avec l'agent réfrigérant.

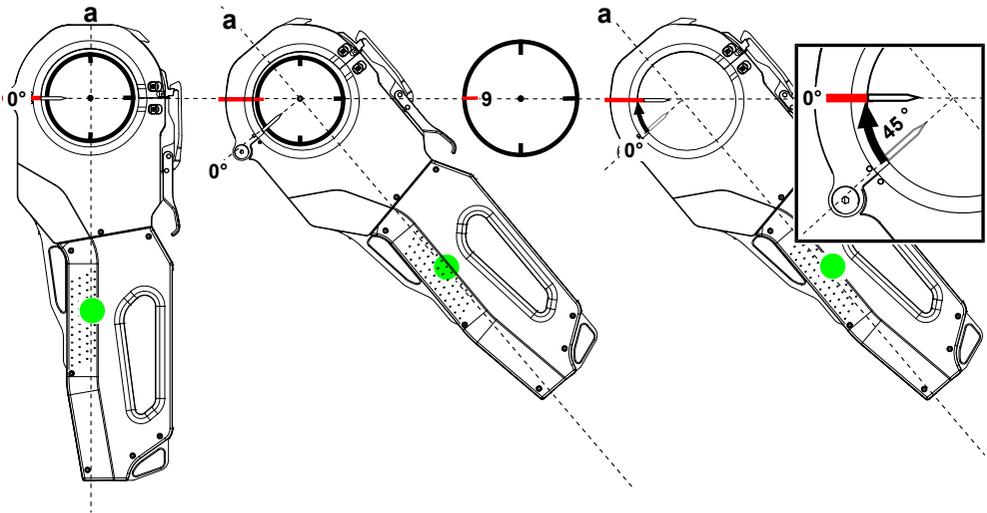
- ▶ Couper la source de courant lors du changement de tête de soudage.

Lorsque l'électrode tourne lors du processus de soudage, les effets de la force de gravité sur la matière en fusion changent. Pour les compenser, différents paramètres peuvent être réglés pour chaque secteur dans le programme de soudage de la source de courant.

La position de démarrage physique habituelle de l'électrode dans la tête de soudage est à 9h00 (position de base/End.-0-Position).

Il faut s'assurer que la position de démarrage de l'électrode correspond à la position de démarrage programmée (position 0°) du programme de soudage.

Pour cela, il y a deux possibilités :



1.) La tête de soudage est serrée sur le tube de manière à ce que la position à 9h00 de l'électrode **correspond** à la position de démarrage dans le programme de soudage (position 0°).

2.) La tête de soudage est serrée sur le tube de manière à ce que la position à 9h00 de l'électrode **ne corresponde pas** à la position de démarrage dans le programme de soudage (position 0°).

- ▶ Ajustement du paramètre de soudage « Position de démarrage » dans le programme de soudage, ici de 45°.
- ⇒ Après avoir appuyé sur la touche de démarrage, le rotor amène l'électrode dans la position de démarrage programmée dans le programme de soudage (position 0°), avant que le processus de soudage ne démarre.

Condition requise :

- La source de courant de soudage et la tête de soudage sont prêtes à fonctionner.
- La tête de soudage est serrée.

Procédure :

- ▶ Appuyer sur la touche « END.-0-POS. ».
- ⇒ Le rotor est amené en position 0/de démarrage.
- ▶ Appuyer sur « START/STOP » pour démarrer le processus de soudage.



- ▶ Observer la soudure.
- ⇒ Le processus de soudage prend fin automatiquement après expiration de la durée du flux de gaz final.
- ⇒ L'électrode revient automatiquement en position de base/0°.

9.7.1 Soudage avec positionnement automatique

Dans les **Réglages de la source de courant** de la série Mobile Welder et de la série Smart Welder, la fonction « **Position automatique** » est disponible.

Voir aussi le mode d'emploi de la source de courant.

AVIS!



Si les tubes sont à la verticale ou en cas d'inclinaison trop forte, la fonction « Position automatique » bloque le démarrage du soudage.

La fonction « Position automatique » n'est effective que pour le soudage de tubes horizontaux.

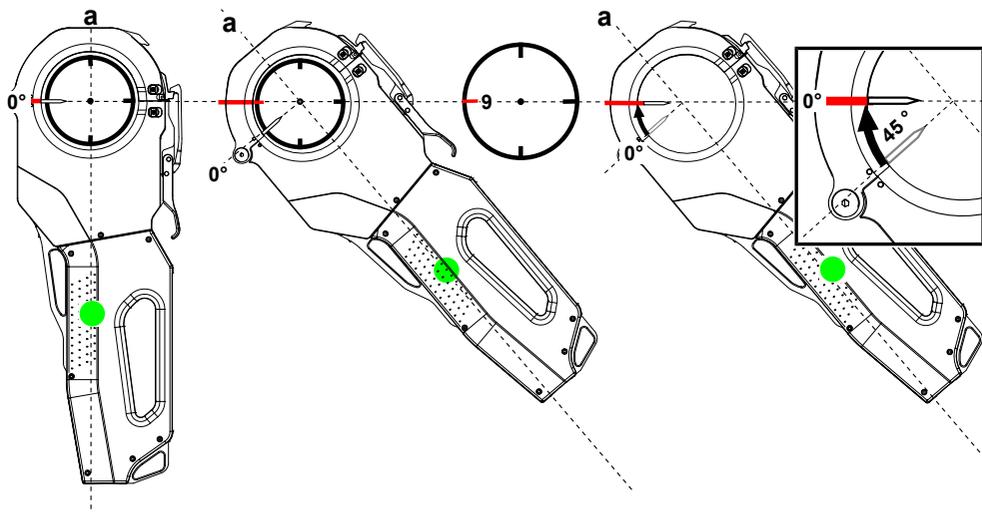
- ▶ N'activer la fonction « Position automatique » que si les tubes sont à l'horizontale.
- ▶ Si le tube est à la verticale ou en cas d'inclinaison trop forte, désactiver la fonction « Position automatique ».

Lorsque l'électrode tourne lors du processus de soudage, les effets de la force de gravité sur la matière en fusion changent. Pour les compenser, différents paramètres peuvent être réglés pour chaque secteur dans le programme de soudage de la source de courant.

La position de démarrage physique habituelle de l'électrode dans la tête de soudage est à 9h00 (position de base/End.-0-Position).

L'activation de la « **Position automatique** » garantit que l'électrode vient toujours se placer automatiquement dans la position de démarrage programmée dans le programme de soudage avant l'allumage, indépendamment de l'orientation de la tête.

Quand la « Position automatique » est activée :



1.) La tête de soudage est serrée sur le tube de manière à ce que la position à 9h00 de l'électrode corresponde à la position de démarrage dans le programme de soudage (**position 0°**).

- Pas d'ajustement par la fonction « Position automatique », car la position de l'électrode correspond à la position de démarrage programmée

2.) La tête de soudage est serrée sur le tube de manière à ce que la position à 9h00 de l'électrode **ne corresponde pas** à la position de démarrage dans le programme de soudage (position 0°).

- Après avoir appuyé sur la touche de démarrage, le rotor amène l'électrode automatiquement dans la position de démarrage programmée dans le programme de soudage (position 0°), avant que le processus de soudage ne démarre.

Dans le **graphique du processus de la source de courant**, la **position de la poignée** est indiquée par le point (2) et la **position de l'électrode** par la barre claire (1). Quand la tête de soudage est tournée

autour de l'axe du tube, les indicateurs de position se déplacent en même temps.

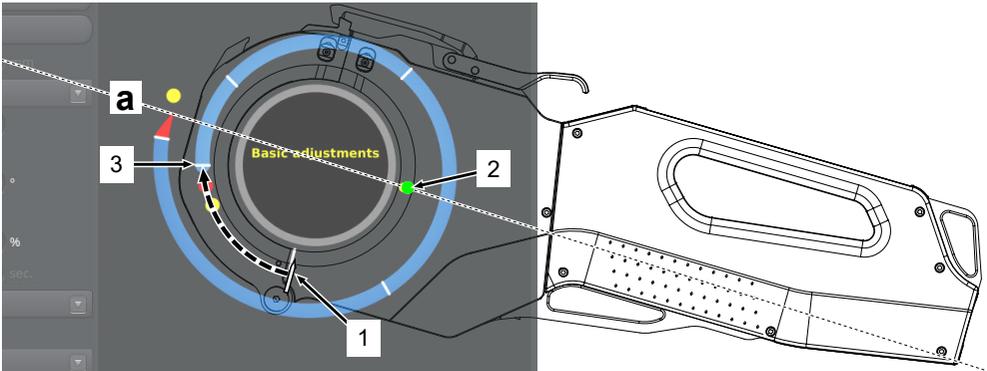
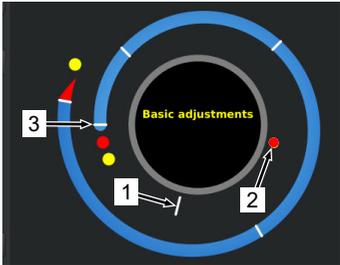
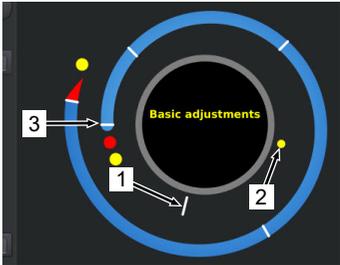
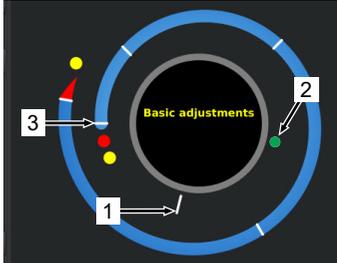
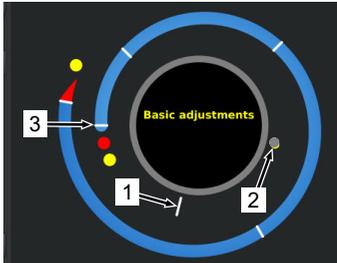
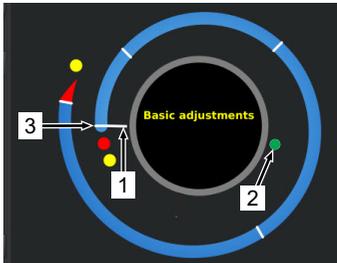
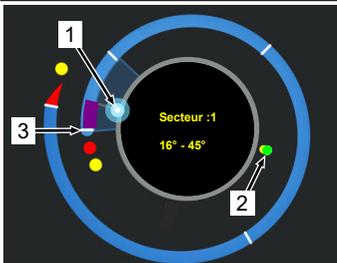


Fig.: Positionnement automatique de l'électrode en position 9h00

Le point (2) indique par sa couleur, **entre** rouge, jaune et vert, si un démarrage du processus de soudage dans la position actuelle est possible ou non.

Légende de couleur de l'indicateur de position de la poignée :

| COULEUR | ÉTAT | INDICATEUR DANS LE GRAPHIQUE DE PROCESSUS |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ La position du tube diverge trop de l'horizontale. ▶ Soudage impossible. |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tête de soudage en mouvement. ▶ Serrer la tête de soudage sur la pièce à usiner. |  |

| COU- LEUR | ÉTAT | INDICATEUR DANS LE GRAPHIQUE DE PROCESSUS |
|--------------|--|--|
| ● | <ul style="list-style-type: none"> ✓ La tête de soudage est serrée dans la position de soudage possible. ▶ Il est possible d'appuyer sur la touche « END.-0-POS » pour amener l'électrode en position 9h00. |  |
| ● | <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'électrode vient en position 9h00 = position 0°. ▶ Attendre que l'électrode ait atteint la position 9h00. |  |
| ● | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Électrode en position 9h00. ▶ Appuyer sur « START/STOP » pour démarrer le processus de soudage. |  |
| ● | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le processus de soudage est en cours. ▶ Observer le processus de soudage. ⇒ La représentation de l'électrode change après l'allumage en point lumineux bleu. ⇒ Le tronçon soudé est mis en évidence en clair. |  |

Condition requise :

- La source de courant de soudage de la série Mobile Welder ou de la série Smart Welder est raccordée et prête à fonctionner.

- La fonction « Position automatique » de la source de courant est activée.
- Les pièces à usiner sont horizontales, le symbole de la poignée indique la disponibilité pour le soudage (vert).

Procédure :

- ▶ Appuyer sur la touche « **END.-0-POS.** ».

⇒ L'électrode est amenée en position de base/0°.



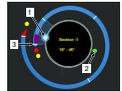
- ▶ Appuyer sur la touche « **START/STOP** ».

⇒ Le processus de soudage démarre, la progression peut être observée sur le graphique du processus de la source de courant.



- ▶ Observer la soudure.

⇒ Le processus de soudage prend fin automatiquement après expiration de la durée du flux de gaz final.



⇒ L'électrode revient automatiquement en position de base/0°.

10 Réparation et élimination des défauts

10.1 Consignes d'entretien

ATTENTION

L'utilisation de produits de nettoyage peut provoquer une sensibilisation.

- ▶ Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact avec le produit de nettoyage.
-

- ▶ Ne **pas** utiliser de lubrifiant.
- ▶ S'assurer qu'**aucune** particule de saleté ou petite pièce ne pénètre dans l'engrenage (intérieur de la tête) (selon le modèle, l'engrenage peut être ouvert du côté de la tête).
- ▶ En cas d'encrassement des surfaces, utiliser exclusivement un produit de nettoyage sans résidu.
- ▶ Nettoyer la chambre de soudage, le rotor et le corps de base et éliminer les dépôts. Selon le degré d'encrassement, par exemple avec chiffon/alcool/alcool isopropylique, tampon de nettoyage ou aspirateur (ne pas utiliser de produit agressif pour éviter d'endommager les surfaces).

10.2 Maintenance et entretien

Sauf mention contraire, les consignes d'entretien qui suivent dépendent largement de l'utilisation de la tête de soudage.

Des intervalles de nettoyage rapprochés ont une influence positive sur la durée de vie de l'appareil.

| INTERVALLE | COMPOSANT CONCERNÉ | TÂCHE |
|--------------------------|------------------------------------|--|
| Avant chaque utilisation | Tête de soudage, pack de flexibles | ► Contrôler le bon état et le libre déplacement de toutes les pièces mobiles (rechercher par exemple les surfaces d'action défectueuses, fuites, fissures, têtes de vis défectueuses, etc.). |
| | Tête de soudage | ► Procéder à un calibrage du moteur (tolérance admissible de la vitesse de rotation nominale : < 2 %), voir le mode d'emploi de la source de courant de soudage orbital. |
| | Télécommande | ► Contrôler le bon fonctionnement des touches. |
| | Cassette de serrage | ► Contrôler le libre déplacement, la fonction et le serrage des fermetures et du mécanisme de serrage. |

| INTERVALLE | COMPOSANT CONCERNÉ | TÂCHE |
|---------------------------------------|--|---|
| Avant chaque utilisation | Rotor | ► Contrôler la bonne position de base (« position 0 ») : le rotor doit être entièrement recouvert par le boîtier. |
| | Rotor/Électrode | ► Contrôler la bonne position de l'électrode et du rotor avant chaque soudure. Pour prévenir les décharges d'arcs électriques, le rotor doit se trouver en « position 0 » avant chaque soudure. |
| | Électrode | ► Assurer l'écart d'électrode 0,8 – 1,3 mm (0.031 – 0.051 in) (<i>voir chap.</i> Installation de l'électrode [► 55]) |
| | | ► Utiliser uniquement des électrodes de qualité affûtées proprement. Recommandation : Type WS2, angle d'affûtage 30,0° (<i>voir chap.</i> Affûtage d'une électrode) |
| | Gaz de protection de soudage | ► Utiliser uniquement des gaz de protection classés pour le processus de soudage WIG selon DIN EN ISO 14175 (par exemple argon 4.6 ou gaz de protection de soudage plus pur). |
| | | ► Régler le débit : 12 - 18 l/min ► Régler la durée du flux de gaz initial sur min. 30 secondes, ou min. 15 secondes avec Flowforce. |
| Pompe d'agent réfrigérant | ► Pour assurer un refroidissement efficace de la tête même entre les soudures : Activer la « poursuite de fonctionnement de la pompe » sur la source de courant de soudage (<i>voir</i> le mode d'emploi de la source de courant de soudage orbital). | |
| Pièce à usiner/ tube | ► S'assurer que le tube est coupé droit à 90° (ébavuré et dressé) (avec scie à tube orbitale). | |
| | ► Cordon en I (tube-à-tube) sans entrefer ni décalage axial. | |
| | ► Les surfaces des tubes doivent être en métal nu et totalement exemptes de graisses et d'autres encrassements. | |
| Toutes les 60 soudures ou chaque jour | Chambre de soudage, rotor, corps de base | ► Nettoyer et éliminer les dépôts. Selon le degré d'encrassement, par exemple avec chiffon/alcool/alcool isopropylique, tampon de nettoyage ou aspirateur (ne pas utiliser de produit agressif pour éviter d'endommager les surfaces). ► Essuyer le rotor avec un chiffon en coton sans peluche. ATTENTION Attention : la rotation du rotor présente un risque ! |

| INTERVALLE | COMPOSANT CONCERNÉ | TÂCHE |
|---|--------------------|---|
| Au moins toutes les 250 soudures ou chaque semaine | Tête de soudage | <ul style="list-style-type: none"> ► Réaliser un processus de nettoyage standard (<i>voir chap. Processus de nettoyage standard [► 85]</i>). Un intervalle de nettoyage plus court peut prolonger la durée de vie de la tête de soudage et des inserts de serrage. |
| Au moins toutes les 30 000 soudures ou tous les 24 mois | Tête de soudage | <ul style="list-style-type: none"> ► Pour le nettoyage complet de la tête de soudage, l'envoyer au service après-vente d'Orbitalum ou faire effectuer le nettoyage par un spécialiste formé par Orbitalum et autorisé. |
| Tous les 2 ans | Pack de flexibles | <ul style="list-style-type: none"> ► Faire remplacer par un centre de service après-vente Orbitalum certifié. |

10.2.1 Processus de nettoyage standard

DANGER



Le mouvement de rotation du rotor peut accrocher les cheveux, les bijoux ou les vêtements et les attirer dans le boîtier.

- ▶ Porter des vêtements près du corps.
- ▶ Ne pas porter de cheveux déliés, de bijoux ou d'autres accessoires risquant d'être facilement attrapés.

ATTENTION



Risque d'écrasement dû au démarrage inattendu du rotor lors de l'installation de l'électrode.

Risque d'écrasement des mains et des doigts !

- ▶ Avant le raccordement de la tête de soudage et avant le montage de l'électrode : Mettre l'installation de soudage orbital hors tension.
- ▶ Avant le déplacement du rotor avec des têtes de soudage fermées, monter la cassette de serrage ou les inserts de serrage, ainsi que l'unité de serrage et fermer le couvercle rabattable.

AVIS!



Les travaux de nettoyage peuvent uniquement être effectués lorsque la tête de soudage est complètement refroidie !

AVIS!



Un nettoyage de la tête de soudage doit être effectué au moins toutes les 500 soudures. Des intervalles de nettoyage rapprochés ont une influence positive sur la durée de vie de l'appareil.

ATTENTION



L'utilisation de lubrifiant peut nuire gravement au fonctionnement et causer des dommages.

- ▶ Ne jamais pulvériser de lubrifiant **dans** la tête de soudage !

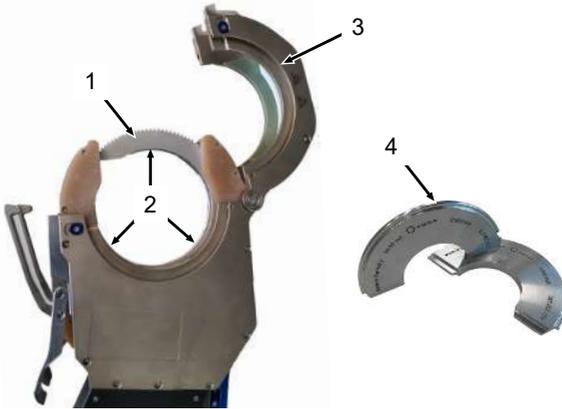
Matériel requis pour le nettoyage :

- Aspirateur à air comprimé ou aspirateur
- Brosse en nylon
- Chiffon en coton non pelucheux
- Nettoyant contact en spray (par exemple LOCTITE 7039). Respecter la fiche technique de sécurité du nettoyant en spray utilisé !

Préparation :

1. S'assurer que la source de courant de soudage orbital est démarrée.
2. Le cas échéant, démonter l'électrode (voir chap. Installation de l'électrode [▶ 55]).
3. Amener le rotor en position de base (position 0) (par exemple en appuyant sur la touche « END.-0-POS » du panneau de commande de la tête de soudage).

4. Démonter l'insert de serrage (voir chap. Montage des inserts de serrage [► 54]).



Procédure de nettoyage sommaire :

1. Pulvériser du nettoyant contact en spray sur le rotor (1).
2. Pulvériser du nettoyant contact en spray sur toutes les surfaces extérieures/intérieures de l'étrier pivotant (3) et des inserts de serrage (4) (voir les symboles ci-dessous).
3. Nettoyer ensuite les saletés grossières du rotor (1), de l'étrier pivotant (3) et des inserts de serrage (4) à l'aide d'une brosse en nylon.
4. Aspirer les dépôts de type charbonneux à l'aide d'un aspirateur classique ou à air comprimé.

Procédure de nettoyage approfondi :

1. Vaporiser à nouveau le rotor (1) (en particulier les deux surfaces frontales du rotor), l'étrier pivotant (3) et les inserts de serrage (4) avec un nettoyant contact. Faire tourner le rotor à 360° lors de la vaporisation (appuyer sur la touche MOTEUR).
2. Nettoyage approfondi de toutes les surfaces traitées à l'aide d'un chiffon en coton sans peluche.
3. Aspirer les dépôts de type charbonneux à l'aide d'un aspirateur classique ou à air comprimé.
4. Essuyer les deux surfaces frontales du rotor à l'aide d'un chiffon en coton sans peluche. Employer le chiffon uniquement à l'arrêt complet du rotor.
 - ⇒ Si nécessaire, répéter le nettoyage sommaire et approfondi.
5. Laisser le produit de nettoyage s'évaporer complètement.
6. Monter à nouveau l'insert de serrage.

10.3 Élimination des défauts

AVERTISSEMENT



Décharge électrostatique lors de l'ouverture de la tête de soudage !

Risque d'endommagements des composants électroniques, d'incendies et d'explosions.

- ▶ Envoyer la tête de soudage au SAV ou, pour les utilisateurs expérimentés, contacter l'assistance technique.
- ▶ Utiliser un poste de travail ESD et mettre tous les composants conducteurs à la terre.
- ▶ Porter des vêtements, des chaussures et des gants antistatiques.
- ▶ Utiliser un tapis de protection antistatique sur la surface de travail.
- ▶ Utiliser des ioniseurs pour neutraliser les charges statiques dans l'air.
- ▶ Utiliser des emballages ESD pour composants sensibles.
- ▶ Former régulièrement les collaborateurs au comportement à adopter face aux décharges électrostatiques et aux mesures de protection correspondantes.

AVIS!



Il est interdit d'ouvrir et de modifier la tête de soudage, sauf pour enlever des corps étrangers dans l'engrenage.

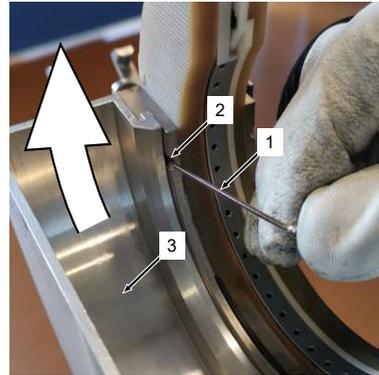
- ▶ Respecter les consignes concernant l'élimination des défauts.

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTION |
|---|---|---|
| Le processus de soudage ne démarre pas. | Pas d'alimentation de signal, de gaz, d'agent réfrigérant ni de courant de soudage. | ▶ Contrôler les raccords sur la source de courant de soudage. |
| La tête de soudage ne serre pas bien la pièce. | Pièce hors des tolérances. | ▶ Utiliser des inserts de serrage adaptés. |
| | Tension de verrouillage trop faible à cause du crochet de verrouillage usé. | ▶ Remplacer le crochet de verrouillage. |
| Écarts de vitesse de rotation toujours importants et toujours différents. | Défaut sur la source de courant ou la tête de soudage. | ▶ Contacter le service après-vente. |

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTION |
|---|--|---|
| L'arc électrique ne s'allume pas. | Problème de contact entre la pièce à usiner et l'insert de serrage. | 1. Nettoyer la pièce et l'insert de serrage. 2. Éliminer les couches intermédiaires isolantes. |
| | Les pièces à usiner sont encrassées. | ► Nettoyer la pièce. |
| | Concentration en gaz de soudage trop faible. | ► Vérifier l'apport en gaz de soudage et la quantité de gaz de soudage. |
| | Écart d'électrode trop important. | ► Régler l'écart d'électrode. |
| | Pointe de l'électrode usée. | ► Affûter l'électrode. |
| | Rupture de câble. | ► Remplacer le pack de flexibles. |
| | Conductivité de l'agent réfrigérant trop élevée. | ► Utiliser uniquement l'agent réfrigérant Orbitalum OCL-30. |
| L'arc électrique est dévié vers le côté. | Électrode usée. | ► Affûter l'électrode. |
| | Électrode mal affûtée. | ► Affûter l'électrode. |
| | Mauvaise qualité d'électrode. | ► Utiliser des électrodes Orbitalum. |
| | Matériaux de pièce à usiner incorrects ou différents (teneur en soufre). | ► Changer le matériau de la pièce à usiner. |
| L'arc s'allume contre des pièces de la tête de soudage. | Électrode défectueuse. | ► Remplacer l'électrode. |
| | Écartement de l'électrode trop important. | ► Régler l'écart d'électrode. |
| | Tête de soudage encrassée. | ► Nettoyer la tête de soudage. |
| | Délai de pré-écoulement de gaz trop court. | ► Augmenter le délai de pré-écoulement de gaz. |
| | Électrode non installée. | ► Installer l'électrode. |
| Aucun menu ne s'affiche à l'écran. | Connecteur du câble de commande | ► Vérifier la bonne fixation. |
| | Version du logiciel de la source de courant | ► Exécuter la mise à jour de la version du logiciel SW/MW. |
| | Type de source de courant | ► Fonction compatible uniquement avec les sources de courant SW/MW. |

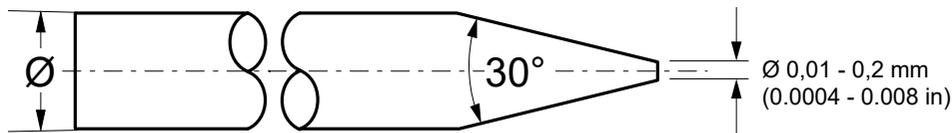
| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTION |
|--|---|--|
| Le mouvement de rotation ne démarre pas. | Raccordement défectueux. | ▶ Contrôler la fiche et la source de courant de soudage. |
| | Électrode ou autre corps étrangers dans l'engrenage. | ▶ Séparer la tête de soudage de la source de courant. ▶ Si possible, éliminer les corps étrangers à l'aide d'un aspirateur. Sinon envoyer la tête de soudage au SAV ou, pour les utilisateurs expérimentés, contacter l'assistance technique, voir Service/Kundendienst [▶ 91]. |
| Les axes de fixation et le ressort en spirale sont tombés du support de table. | Le levier de serrage a été trop tourné par rapport à la base du support de table. | ▶ Pousser le ressort sur le filetage de l'axe de fixation et le visser dans le sens des aiguilles d'une montre dans le filetage de la base de la fixation de table en exerçant une pression. Visser ensuite la douille filetée. Veiller à ce que le levier de serrage puisse encore être basculé avec une résistance perceptible. <i>Voir également le chap. Fixation de la tête de soudage dans le support de table [▶ 46]</i> |

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTION |
|---|---|--|
| Il est impossible d'atteindre le dispositif de blocage permettant de desserrer l'insert de serrage avec les doigts. | Des inserts de chambre pour pièces façonnées ont été utilisés pour OW 76S (code 827 050 007). | <p>► Insérer un tournevis à six pans de 1,5 mm (non fourni) (1) dans l'encoche (2) entre l'insert de chambre (3) et l'extérieur de la tête de soudage et pousser le dispositif de blocage vers l'extérieur.</p> <p><i>Voir également le chap.</i></p> <p>Démontage des inserts de serrage [► 61]</p> |



10.4 Affûtage d'une électrode

1. Affûter les électrodes uniquement en longueur.
2. Après l'affûtage de l'électrode, casser la pointe selon le dessin ci-dessous.



10.5 Service/Kundendienst

Vous avez des questions relatives à l'utilisation de votre installation Orbitalum, ou vous avez un problème technique ?

Nos spécialistes expérimentés et qualifiés connaissent nos produits et nos applications et vous assistent pour choisir et utiliser correctement nos produits.

Pour pouvoir traiter votre requête aussi efficacement que possible, merci de nous communiquer le numéro de série concerné quand vous prenez contact avec nous. Nous pourrions ainsi nous faire une première idée de la situation.

- Traitement des requêtes et problèmes techniques
- Diagnostic systématique et réparation
- Assistance au choix des pièces de rechange correctes
- Assistance à l'utilisation, la mise en service et aux marches d'essai
- Assistance par téléphone, e-mail et si souhaité, sur place chez vous :

E-mail : tech.support@orbitalum.com

Tél. : +49 (0) 77 31 792-764

Les informations suivantes sont requises pour la commande de pièces de rechange :

- Modèle : (exemple : OWX 3.0)
 - Référence machine : (Voir plaque signalétique)
- Pour la commande de pièces de rechange, voir liste de pièces de rechange.
- Pour la correction des situations problématiques, s'adresser directement à la succursale compétente.

11 Stockage et mise hors service

Avant le stockage, effectuer les opérations suivantes :

1. Démonter l'électrode.
2. Le cas échéant, démonter les inserts de serrage.
3. Séparer la tête de soudage de la source de courant de soudage.
4. Placer les capuchons de fermeture pour le liquide de refroidissement sur les raccords de liquide de refroidissement.
5. Ranger la tête de soudage dans la mallette de transport. Veiller à ne pas tordre ou écraser le pack de flexibles.

En cas de stockage prolongé, effectuer les opérations suivantes :

1. Éliminer complètement le liquide de refroidissement du pack de flexibles et de la tête de soudage.
2. *Nettoyer les surfaces, voir chap. Consignes d'entretien.*

12 Accessoires (en option)

AVERTISSEMENT



Risque en cas d'utilisation d'accessoires non autorisés.

Blessures et dommages matériels variés.

- ▶ Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange, consommables et accessoires d'origine d'Orbitalum Tools.

- ▶ Pour une vue d'ensemble complète avec les accessoires adaptés, voir le catalogue de produits « Orbital Welding ».

Lien de téléchargement des fichiers PDF :

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



- ▶ Raccorder des accessoires adaptés, voir le mode d'emploi des accessoires.

Inserts de serrage

- En aluminium.
- Un insert de serrage se compose de 2 demi-coquilles pour un côté de serrage.
- Chaque diamètre du tube nécessite 2 coquilles de serrage (= 4 demi-coquilles).



Inserts de chambre pour pièces façonnées

Dispositifs de serrage pour le soudage des pièces façonnées (par exemple, brides, rondelles à brides et raccords à vis dans l'industrie alimentaire).

1 insert de chambre se compose de 2 demi-coquilles.

Pour les dimensions, voir le catalogue produits « Orbital Welding ».



Dispositifs de serrage en T

Dispositifs de serrage avec possibilité de recevoir le tube rétréci et le tube à souder.

Pour chaque tâche et dimension, il faut :

- 1 insert de serrage en T
- 1 set d'adaptateurs d'électrode
- 1 insert de serrage



Inserts pour le soudage à l'arc

Pour le soudage de coudes standard sans fixation de pattes droites sur les tubes.

En utilisant ces inserts sur un côté de la tête de soudage (droite ou gauche), seule la protection du gaz autour du coude est assurée ; le serrage n'a pas lieu, de sorte que le coude doit être attaché.

Composé de :

- 2 demi-soutiens de base, indépendants du diamètre du tube
- 2 demi-disques de recouvrement, en fonction du diamètre du tube

Les disques de recouvrement sont insérés dans le support de base et peuvent être tournés selon les besoins, de sorte que n'importe quel angle de sortie de la branche du coude de la tête de soudage est possible. Le tube à souder du côté opposé à la tête de soudage est repris par un insert de serrage standard.

Pour chaque tâche et dimension, il faut :

- 1 insert pour le soudage à l'arc
- 1 insert de serrage



Adaptateur d'électrode en laiton

Adaptateur robuste en laiton pour le déplacement latéral de l'électrode en tungstène.

L'adaptateur d'électrode en laiton réduit le diamètre maximal du tube à souder :

| MODÈLE | [MM] | [POUCE] |
|---------|-------|---------|
| OWX 3.0 | 48,00 | 1890 |



Adaptateur d'électrode pour la soudure à recouvrement

L'adaptateur d'électrode pour la soudure à recouvrement est utilisé pour l'assemblage de deux pièces à usiner le long de la face avant.



Adaptateur d'électrode pour le soudage intérieur

Adaptateur d'électrode pour le soudage intérieur.



Extensions du pack de flexibles

L'extension de faisceau de flexibles permet d'étendre le pack de flexibles d'un maximum de 20 m.



Support de table OWX, aluminium (anodisé)

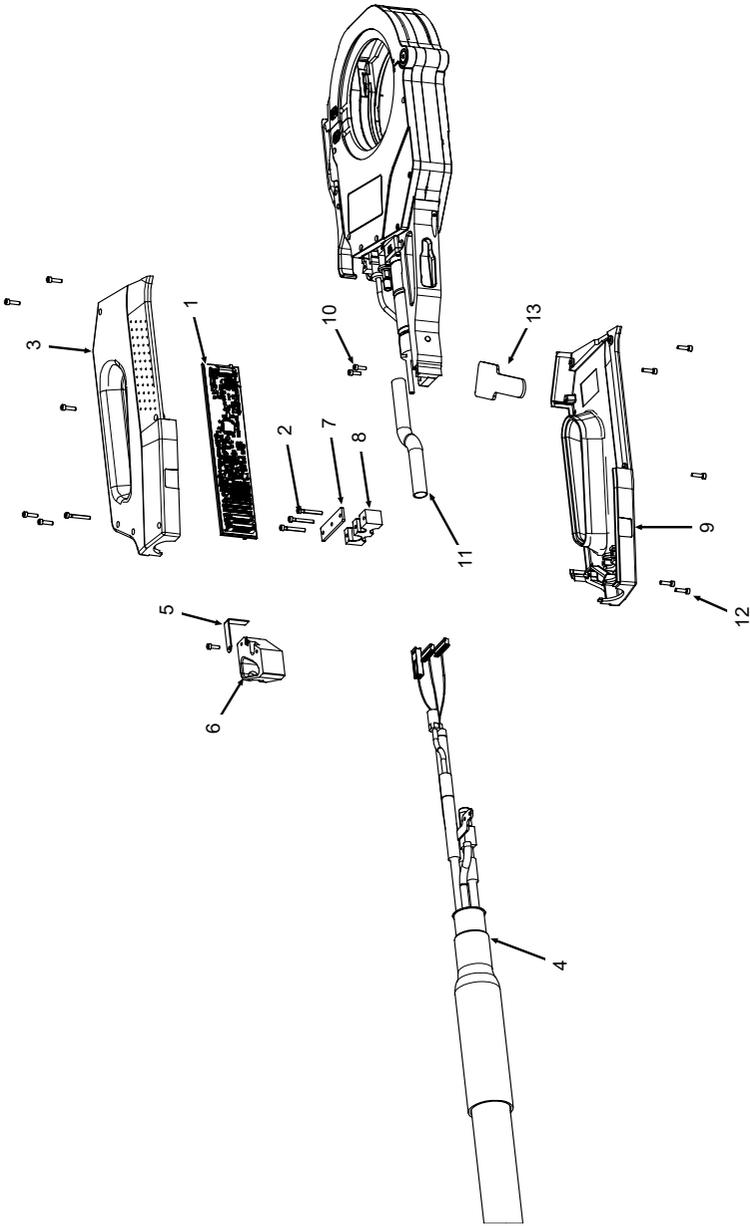
Le support permet de placer et de fixer les têtes de soudage orbital ORBIWELD de manière confortable et sûre.

Le support se monte de manière rapide et simple sur le plan de travail à l'aide de la pince de table intégrée. La tête de soudage peut ainsi être fixée solidement dans le support pour l'utilisation stationnaire — également idéal pour la dépose de courte durée de la tête de soudage entre les différentes soudures.



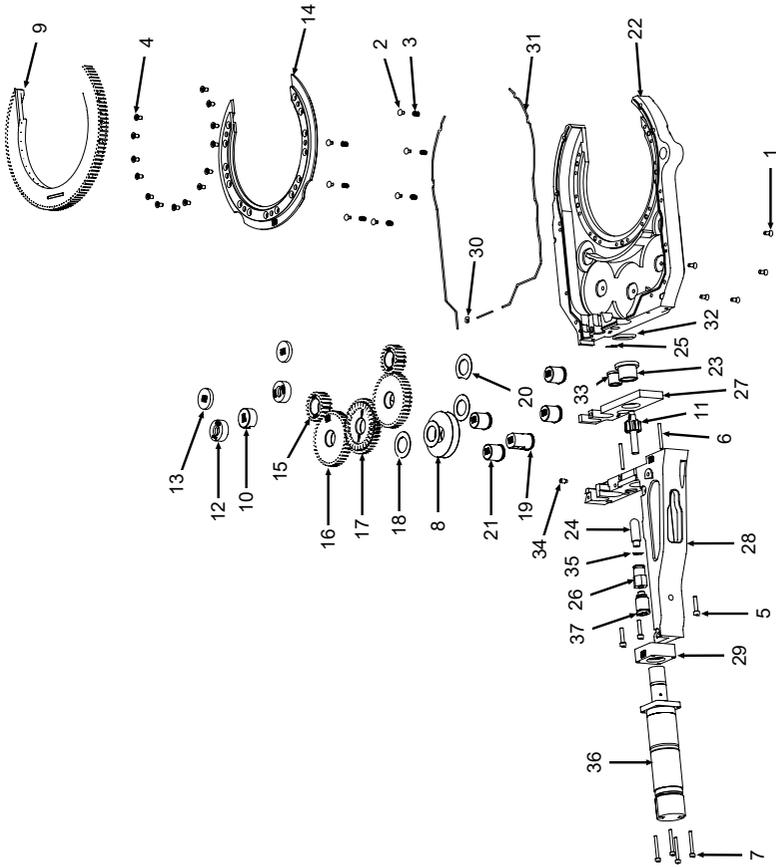
13 ERSATZTEILLISTE | SPARE PARTS LIST

13.1 OWX 3.0 | OWX 3.0

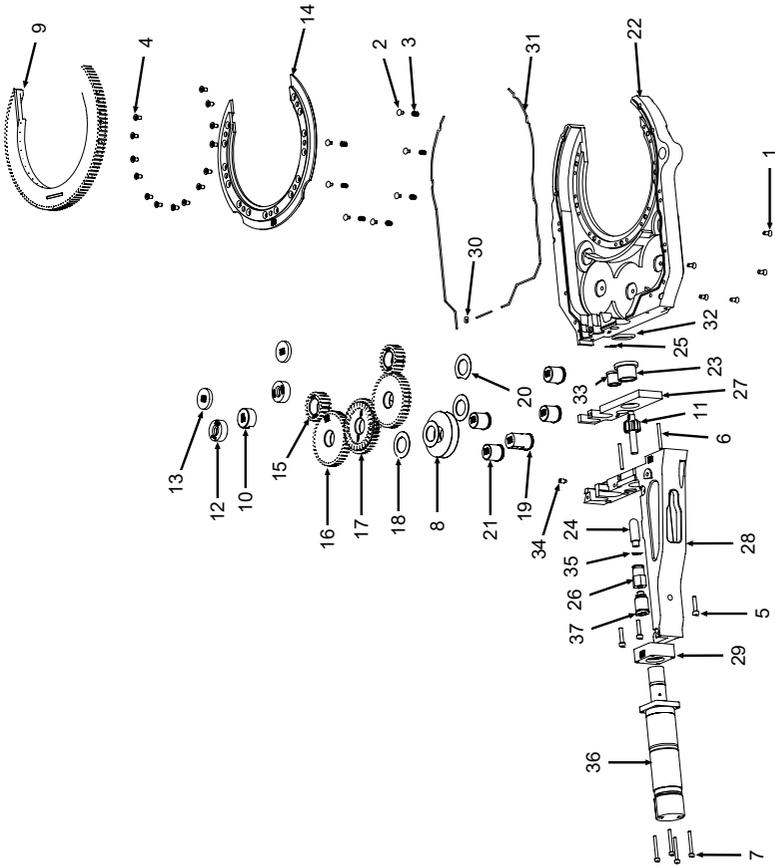


| POS. NO. | CODE | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION | POS. NO. | CODE | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------|-------------|-----------|---|----------|-------------|-----------|--|
| 1 | 837 050 020 | 1 | Bedienpanel OWX3.0 Control panel OWX3.0 | 11 | 836 070 002 | 1 | Isolationsschlauch OWX Insulation hose OWX |
| 2 | 305 501 097 | 4 | Zylinderschraube ISO4762-M2.5x20-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x20-A2 | 12 | 305 501 076 | 10 | Zylinderschraube ISO4762-M2.5x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x10-A2 |
| 3 | 837 020 026 | 1 | Handgriff, Hinterteil OWX3.0/4.5 Handle, rear part OWX3.0/4.5 | 13 | 836 070 006 | 1 | Mini-Klettbandhalter selbstklebend Mini Velcro fastener self-adhesive |
| 4 | 836 050 020 | 1 | Schlauchpaket OWX Hose package OWX | | | | |
| 5 | 836 020 062 | 1 | Fixierblech, Steuerleitung OWX1.5/3/4 Fixing plate, control cable OWX1.5/3/4 | | | | |
| 6 | 837 020 060 | 1 | Endstück, Handgriff OWX3.0/4.5 End piece, handle OWX3.0/4.5 | | | | |
| 7 | 836 020 061 | 1 | Fixierblech, Zugentl. SP OWX1.5/3/4 Fixing plate, strain relief CS OWX1/3/4 | | | | |
| 8 | 836 020 059 | 1 | Zugentl., Handgriff OWX1.5/3/4 Strain relief, handle OWX1.5/3/4 | | | | |
| 9 | 837 020 027 | 1 | Handgriff, Vorderenteil OWX3.0/4.5 Handle, front part OWX3.0/4.5 | | | | |
| 10 | 305 501 054 | 3 | Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2 | | | | |

13.2 Grundkörper Basisteil OWX 3.0 | Base body OWX 3.0

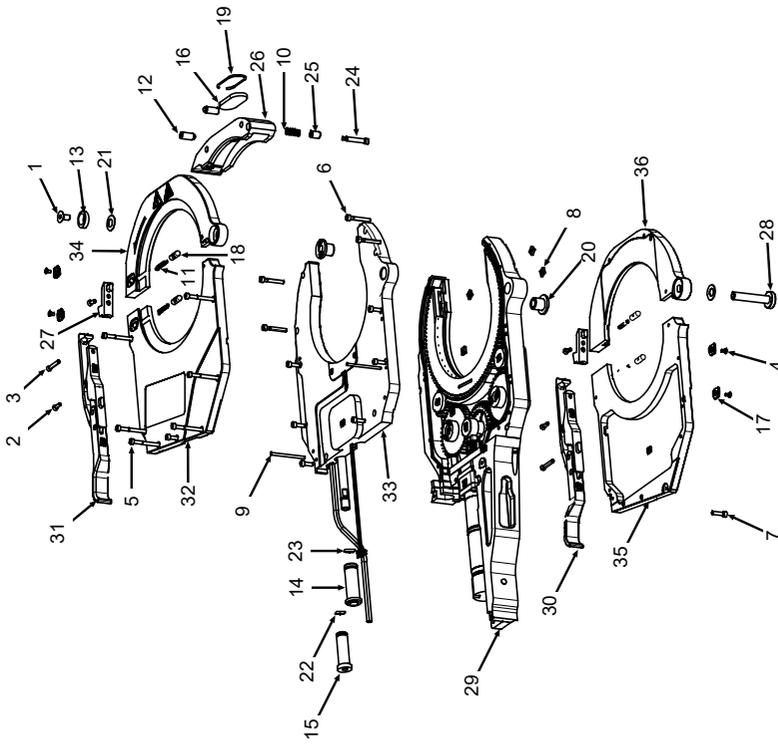


| POS. NO. | CODE PART NO. | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION | POS. NO. | CODE PART NO. | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------|---------------|-----------|--|----------|---------------|-----------|---|
| 1 | 305 501 016 | 5 | Senkschraube ISO14581 M2x8 Countersunk screw ISO14581 M2x8 | 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 Countersunk screw ISO14581-M2.5x5-A2 | 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 |

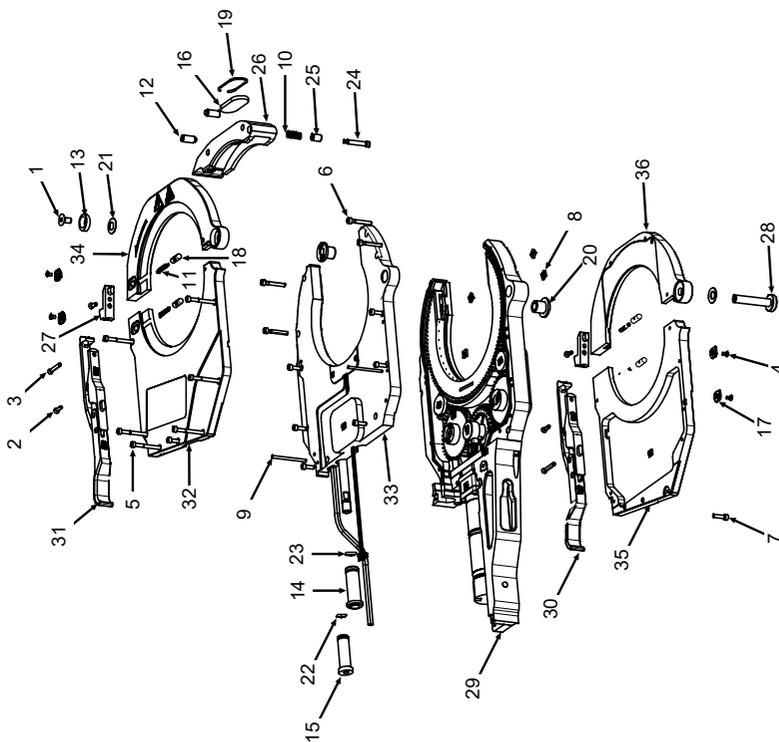


| POS. NO. | CODE PART NO. | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION | POS. NO. | CODE PART NO. | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------|---------------|-----------|--|----------|---------------|-----------|---|
| 21 | 836 020 014 | 4 | Lagerzapfen, kurz OWX Bearing journal, short OWX | 31 | 826 020 013 | 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 OWX3.0 Motor OWX3.0 |
| 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 | | | | |

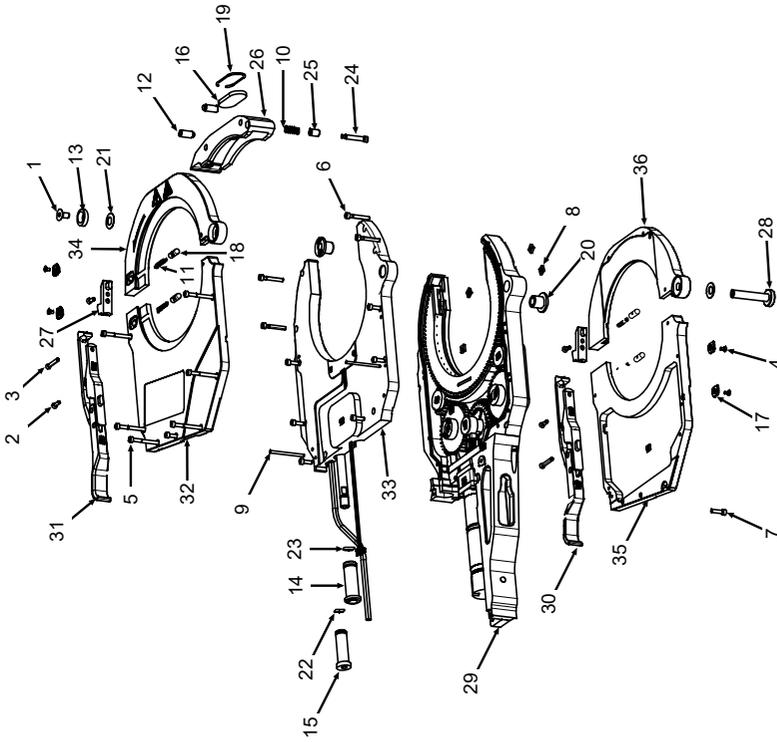
13.3 Kopfbaugruppe OWX 3.0 | Head assembly OWX 3.0



| 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 Tufflok Countersunk screw M4x8-A2 Tufflok | 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 0020 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 | 305 501 059 | 6 | Zylinderschr.e ISO4762-M2.5x30-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x30-A2 | 15 | 836 020 018 | 1 | Buchse, Rücklauf Kühlplatte OWX Bushing, return Cooling plate OWX |
| 6 | 305 501 073 | 4 | Zylinderschr. ISO4762-M2.5x18-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x18-A2 | | | | |
| 7 | 305 501 076 | 8 | Zylinderschr. ISO4762-M2.5x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x10-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 | | | | |

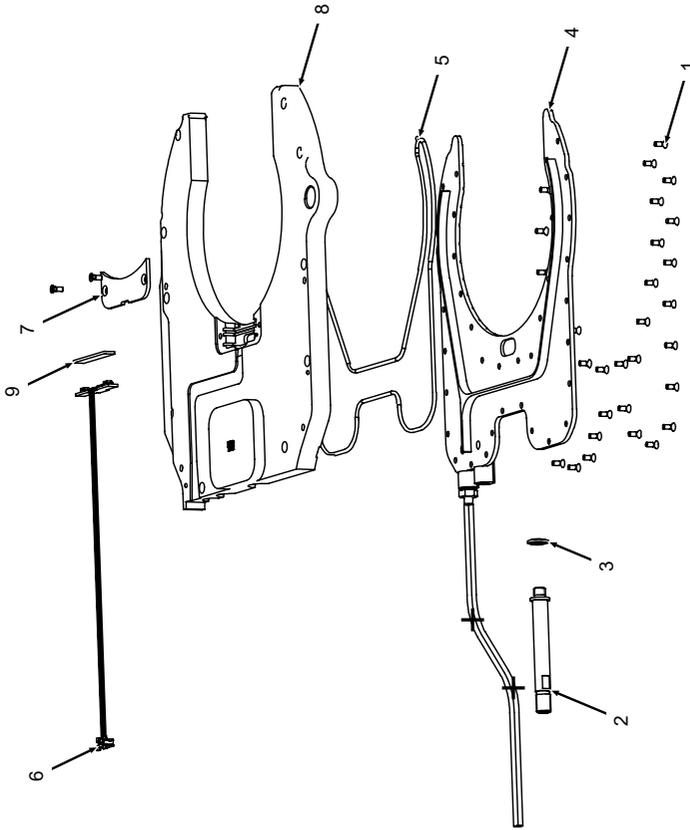


| POS. NO. | CODE | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION | POS. NO. | CODE | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------|-------------|-----------|---|----------|-------------|-----------|--|
| 16 | 836 020 020 | 1 | Sichtfenster OWX1.5/3 Inspection window OWX1.5/3 | 26 | 837 020 008 | 1 | FlipCover OWX3.0 FlipCover OWX3.0 |
| 17 | 836 020 021 | 4 | Bedienscheibe, SPE Arreiter. OWX Op. disk, SPE Locking device OWX | 27 | 837 020 016 | 2 | Gegenhaken OWX3.0 Counter hook OWX3.0 |
| 18 | 836 020 022 | 4 | Arretierungsstift, Spanneinsatz OWX Locking pin, clamping insert OWX | | | | |
| 19 | 836 020 023 | 1 | Fixierklemme, Sichtfenst. OWX1.5/3 Fix. clamp, view. window OWX1.5/3 | | | | |
| 20 | 836 020 024 | 2 | Gleitl.-buchse, Scharnier OWX1.5/3 Sl. bearing bushing, hinge OWX1.5/3 | | | | |
| 21 | 836 020 028 | 2 | Tellerfeder DIN16983 12x6.2x0.5 Belleville washer DIN16983 12x6.2x0.5 | | | | |
| 22 | 836 020 029 | 1 | O-Ring DIN3771-8.5x1 O-ring DIN3771-8.5x1 | | | | |
| 23 | 836 020 030 | 1 | O-Ring DIN3771-7.0x1 O-Ring DIN3771-7.0x1 | | | | |
| 24 | 836 020 037 | 1 | Passschulter schraube OWX1.5/3.0/4.5 Fitting shoulder screw OWX1.5/3.0/4.5 | | | | |
| 25 | 837 020 038 | 1 | Lagerbuchse, Flipcover OWX3.0/4.5 Bearing bush, flip cover OWX3.0/4.5 | | | | |



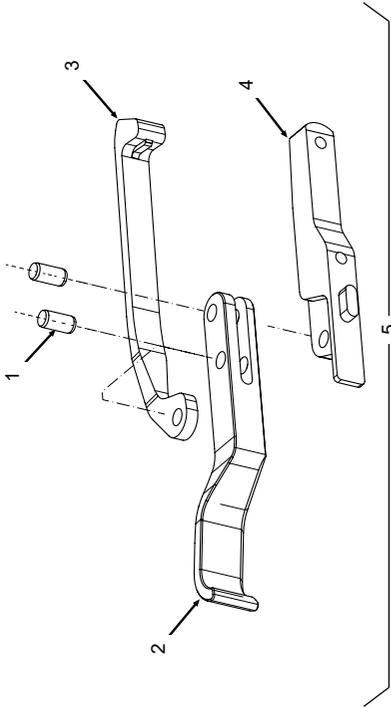
| POS. NO. | CODE | STK. | BEZEICHNUNG |
|----------|-------------|------|--|
| | PART NO. | QTY. | DESCRIPTION |
| 28 | 837 020 021 | 1 | Gelenkboizen OWX3.0 Hinge pin OWX3.0 |
| 29 | 837 050 002 | 1 | (MBG) Grundkörper Basisteil OWX3.0 (ASG) Main body base part OWX3.0 |
| 30 | 837 050 006 | 1 | Verschluss, vorne OWX3.0 Closure, front OWX3.0 |
| 31 | 837 050 007 | 1 | Verschluss, hinten OWX3.0 Closure, rear OWX3.0 |
| 32 | 837 050 008 | 1 | Seitenplatte, hinten (inkl. Pos.33) Side plate, rear (incl. Pos.33) |
| 33 | 837 050 009 | 1 | (MBG) Grundkörper Deckel OWX3.0 (ASG) Main body cover OWX3.0 |
| 34 | 837 050 015 | 1 | Schwenkbügel, hinten OWX3.0 m. Isolierung Swivel bracket, rear OWX3.0 w. insul. |
| 35 | 837 050 016 | 1 | Seitenplatte, vorne OWX3.0 Side plate, front OWX3.0 |
| 36 | 837 050 014 | 1 | Schwenkbügel, vorne OWX3.0 m. Isolierung Swivel bracket, front OWX3.0 w. insul. |

13.4 Grundkörper Deckel OWX 3.0 | Main body cover OWX 3.0



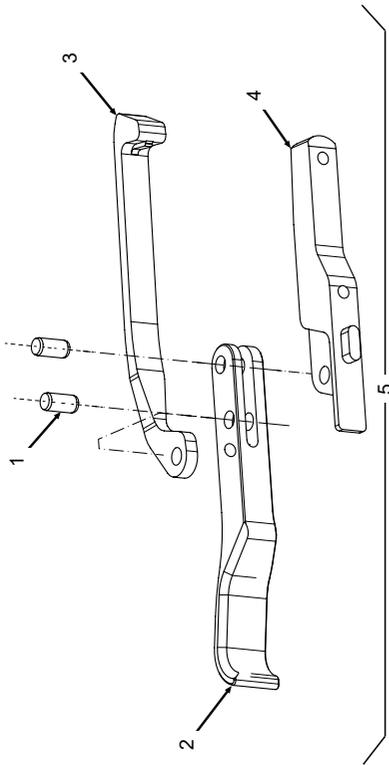
| POS. NO. | CODE PART NO. | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------|---------------|-----------|---|
| 1 | 305 501 014 | 39 | Senkschraube ISO14581-M2x5-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x5-A2-TX |
| 2 | 836 020 011 | 1 | Elektroden Anschlussnippel OWX Electrode connection nipple OWX |
| 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 |

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



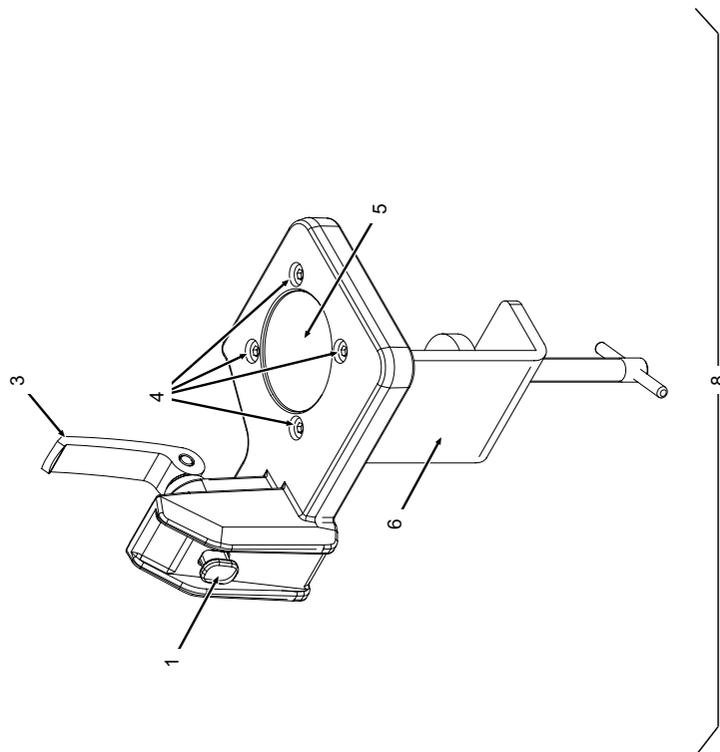
| POS. NO. | CODE PART NO. | STK. QTY. | BEZEICHNUNG DESCRIPTION |
|----------|---------------|-----------|--|
| 1 | 836 025 002 | 2 | Zylinderstift 4x8 h6 vernickelt (OWX) Cylinder pin 4x8 h6 nickel-plated (OWX) |
| 2 | 836 020 026 | 1 | Hebel vorne, Verschluss OWX Lever left, catch OWX |
| 3 | 837 020 014 | 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 |

13.6 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 |

13.7 Tischhalterung OWX | Table mount OWX



| 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 | | Druckfeder, Tischhalterung OWX Pressure spring, table mount OWX |
| 3 | 836 020 201 | 1 | Spannhebel, Tischhalterung OWX Clamping lever, table mount OWX |
| 4 | 305 501 096 | 4 | Zylinderschraube ISO4762-M5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M5x8-A2 |
| 5 | 836 020 204 | 1 | Gummi Pad, Tischhalterung OWX Rubber pad, table mount OWX |
| 6 | 826 030 002 | 1 | Montagewinkel, Tischhalterung Mounting bracket, table mount |
| 7 | 836 030 200 | | Tischhalterung OWX Table mount OWX |

* Ohne Abbildung / Without figure

14 Déclarations de conformité

ORIGINAL

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Gerd Rieggraf
 Orbitalum Tools GmbH
 D-78224 Singen

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

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung
 en UKCA Declaration of conformity



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

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

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

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

Seriennummer; / Series number:

Baujahr; / Year:

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

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

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

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

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

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

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

Bestätigt durch; / Confirmed by:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

Northeast

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

Southeast

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

Northwest

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

Gulf Coast

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

Houston South

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

CANADA

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

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

EUROPE

GERMANY

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

UNITED KINGDOM

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

ASIA

CHINA

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

INDIA

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

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

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