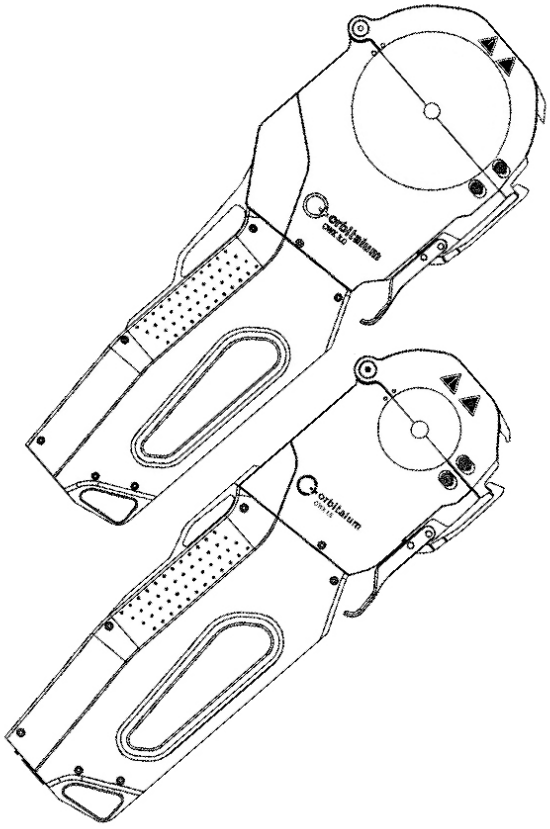
ORBIWELD X

fr Tête de soudage orbital fermée

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



836 060 201 REV 00 | 2610

An ITW Company

orbitalum

Sommaire

1 À propos du mode d'emploi 4

1.1 Consignes d'avertissement 4
1.2 Autres pictogrammes et signalétiques 4
1.3 Légende 5
1.4 Documents complémentaires 5

2 Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité 6

2.1 Obligations de l'exploitant 6
2.2 Utilisation de la machine 7
2.2.1 Utilisation conforme 7
2.2.2 Limites de la machine 8
2.3 Protection de l'environnement et élimination 9
2.3.1 Informations issues de la directive 2009/125/CE relative à l'écoconception 9
2.4 Qualification du personnel 9
2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement 10
2.6 Équipement de protection individuel 10
2.7 Risques résiduels 10
2.7.1 Risques mécaniques 10
2.7.2 Dangers électriques 12
2.7.3 Dangers thermiques 14
2.7.4 Dangers dus aux matériaux et substances 17
2.7.5 Dangers ergonomiques 17
2.7.6 Dangers dus aux rayonnements 18
2.7.7 Danger général 19

3 Description 20

3.1 Tête de soudage 20
3.2 Logements d'électrode 22
3.3 Intégration dans des dispositifs spécifiques aux clients 22
3.4 Support de table (en option) 23

4 Domaine d'application 24

5 Caractéristiques techniques 25

5.1 Dimensions 26

6 Transport et expédition 28

6.1 Poids brut 28
6.2 Transport 28

7 Mise en service OWX 29

7.1 Contenu de la livraison 29
7.2 Préparer la mise en service 29

8 Installation et montage 31

8.1 Marche à suivre 31
8.2 Montage du dispositif anti-chute 32
8.3 Mise à jour logicielle Source d'alimentation .. 33
8.3.1 Sélection de la liste de têtes « Orbitalum » 34
8.4 Support de table V2 (en option) 36
8.4.1 Monter le support de table 37
8.4.2 Fixation de la tête de soudage dans le support de table 39
8.5 Raccordement de la tête de soudage à la source de courant 41
8.5.1 Ordre des raccordements 43
8.5.2 Schéma de connexion 44
8.6 Montage des inserts de serrage 46
8.7 Installation de l'électrode 47
8.8 Serrage des pièces à usiner 49
8.9 Exécution du test de fonction du gaz et de l'agent réfrigérant 50
8.10 Configuration du programme de soudage 50
8.11 Démontage des inserts de serrage 51

9 Commande 52

9.1 Panneau de commande 52
9.2 Commande du menu 53
9.3 Menu Démarrer 55
9.4 Settings 58
9.5 Menu Info 59
9.6 Menu Souder 59
9.7 Soudage 61
9.7.1 Soudage avec positionnement automatique 64

10 Réparation et élimination des défauts 68

10.1 Consignes d'entretien 68
10.2 Maintenance et entretien 69

10.2.1 Processus de nettoyage standard . 71
10.3 Dépannage..... 73
10.4 Affûtage d'une électrode 76
10.5 Service/Service après-vente 76

11 Stockage et mise hors service.. 77

12 Accessoires (en option)..... 78

13 ERSATZTEILLISTE | SPARE PARTS LIST 80

13.1 OWX 1.5 | OWX 1.5 80
13.2 Grundkörper Basisteil OWX 1.5 | Base body OWX 1.5..... 82
13.3 Kopfbaugruppe OWX 1.5 | Head assembly OWX 1.5..... 86
13.4 Grundkörper Deckel OWX 1.5 | Main body cover OWX 1.5..... 90
13.5 Verschluss, vorne OWX 1.5 | Closure, front OWX 1.5 92
13.6 Verschluss, hinten OWX 1.5 | Closure, back OWX 1.5..... 94
13.7 OWX 3.0 | OWX 3.0 96
13.8 Grundkörper Basisteil OWX 3.0 | Base body OWX 3.0..... 100
13.9 Kopfbaugruppe OWX 3.0 | Head assembly OWX 3.0..... 104
13.10 Grundkörper Deckel OWX 3.0 | Main body cover OWX 3.0..... 110
13.11 Verschluss, vorne OWX 3.0 | Closure, front OWX 3.0 112
13.12 Verschluss, hinten OWX 3.0 | Closure, back OWX 3.0..... 113
13.13 Tischhalterung OWX, V2 | Table mount OWX, V2 114

14 Konformitätserklärungen 116

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
ℹ	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 ORBIWELD X
SW	Source de courant de soudage orbital de la série Smart Welder
MW	Source de courant de soudage orbital de la série Mobile Welder
PW	Source de courant de soudage orbital de la série Power 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 :**		
	Travailleurs sans risque particulier	**Travailleurs particulièrement menacés (excepté ceux avec des implants actifs)**	**Les travailleurs avec implants actifs**
	(1)	**(2)**	**(3)**
Soudage à l’arc, manuel, y compris • MIG (Metal Inert Gas) • MAG (gaz actif métallique) • TIG (Tungsten Inert Gas) dans le respect de procédures éprouvées 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, Smart Welder, Power Welder et ORBIMAT.
- Soudage TIG de matériaux spécifiés dans le présent mode d'emploi (voir chap. Possibilités d'utilisation).
- Tubes vides, non sous pression, exempts de contamination, d'atmosphères explosives ou de liquides.

Seuls les gaz de protection classés selon la norme DIN EN ISO 14175 pour le procédé de soudage TIG peuvent être utilisés.

L'utilisation conforme comprend également les points suivants :

- Surveillance permanente de la machine pendant son fonctionnement. L'opérateur doit toujours être en mesure d'arrêter le processus.
- Respect de toutes les consignes de sécurité et indications d'avertissement figurant dans le mode d'emploi et les consignes de sécurité générales pour les têtes de soudage orbitales fermées.
- Respect des documents applicables.
- Respect de tous les travaux d'inspection et de maintenance.
- Utilisation exclusive de la machine dans son état d'origine.
- Utilisation exclusive d'accessoires, de pièces de rechange et de consommables d'origine.
- Vérifier tous les composants et fonctions liés à la sécurité avant la mise en service.
- Traiter les matériaux mentionnés dans le mode d'emploi.
- Utilisation appropriée de tous les composants impliqués dans le processus de soudage ainsi que de tous les autres facteurs ayant une influence sur le processus de soudage.
- Utilisation exclusivement professionnelle.

2.2.2 Limites de la machine

- Le poste de travail peut se situer au niveau de la préparation du tube, de la construction de l'installation ou au sein même de l'installation.
- La machine est utilisée par un seul utilisateur.
- Un espace de circulation d'environ 2 m doit être garanti autour de la machine.
- Éclairage de travail : 300 lux minimum.
- Conditions climatiques en service :
  "Ambient Temperature" (Température ambiante) : de –10 °C à +40 °C
  Humidité de l'air : < 90 % à +20 °C, < 50 % à +40 °C
- Conditions climatiques pendant le stockage et le transport :
  "Ambient Temperature" (Température ambiante) : de -20 °C à +55 °C
  Humidité de l'air : < 90 % à +20 °C, < 50 % à +40 °C
- La machine ne doit être installée et utilisée que dans un environnement sec, conformément à la norme IP 23 (pas en cas de brouillard, de pluie, d'orage, etc.). Utiliser une tente de soudage si nécessaire.
- Éviter la fumée, la vapeur, les vapeurs 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'intervention.
- **None** of the physical or mental handicaps.
- Les personnes dont la capacité de réaction est altérée par la drogue, l'alcool ou des médicaments ne sont pas autorisées à travailler sur cette machine.
- L’utilisation de la machine par des mineurs n’est autorisée que sous la surveillance d’une personne habilitée à donner des instructions.
- Des connaissances de base dans le processus de soudage WIG sont systématiquement requises.

2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement

⚠	**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.

2.6 Équipement de protection individuel

Le port des équipements de protection individuelle suivants est obligatoire lors des travaux sur l'installation :

- ► chaussures de sécurité conformes à la norme EN ISO 20345, classe SB.
- ► Pour les travaux en hauteur, un casque de protection conforme à la norme DIN EN 397.
- ► Dans les environnements de travail où le niveau sonore est supérieur à 80 dB(A), porter une protection auditive.

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).
- ► Démonter 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 !**	L'opération de soudage génère des champs électromagnétiques. Champs pouvant être mortels pour les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques.

- ► Les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques ne doivent en aucun cas 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.

⚠	**AVERTISSE-MENT !**	Risque de brûlures, d'éblouissements et d'incendie dus à un arc électrique. Le desserrage des contacts de soudage pendant le fonctionnement peut provoquer un arc électrique. Cela peut entraîner des brûlures et des éblouissements et, dans le pire des cas, déclencher un incendie.

► Ne connecter et déconnecter la tête de soudage que lorsque la source d'alimentation est hors tension.

► Posez les câbles et les fils de manière à ce qu'ils **ne** soient **pas** tendus.

► Assurez-vous que personne **ne** puisse trébucher sur les fils et les câbles.

► Accrocher le dispositif de décharge de traction.

► Vérifier que les raccords des faisceaux de tuyaux sont bien fixés lors du raccordement ou avant de mettre la source d'alimentation sous tension.

► Ne travaillez pas à proximité de substances facilement inflammables.

► Utiliser uniquement sur une surface non inflammable.

⚠	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.

⚠	**"WARNING!" (Avertissement !)**	"Warning" (Avertissement) concernant les brûlures causées par des surfaces, des matériaux et des résidus de traitement chauds. Les processus thermiques peuvent générer des surfaces, des matériaux ou des particules chauds. Tout contact avec ceux-ci peut entraîner des brûlures.

- ► Portez un équipement de protection individuelle adapté.

- ► Portez un équipement de protection individuelle adapté.
- ► Utiliser les dispositifs de protection de manière conforme à leur destination et ne pas les contourner.
- ► Avant d'intervenir sur des composants, vérifier leur température et, le cas échéant, respecter des temps de refroidissement suffisants.

⚠	**"WARNING!" (Avertissement !)**	Risque de brûlures, d'éblouissement et d'incendie dus à un arc électrique. Le desserrage des contacts de soudage pendant le fonctionnement peut provoquer un arc électrique. Cela peut entraîner des brûlures et un éblouissement ; dans le pire des cas, l'arc électrique ou des projections de métal en fusion peuvent déclencher un incendie.

- ► Ne branchez et ne débranchez la pince de soudage que lorsque la source d'alimentation est hors tension.
- ► Disposez les fils et les câbles de manière à ce qu'ils **ne** soient **pas** tendus.
- ► S'assurer que personne **ne** puisse trébucher sur les fils et les câbles, **quelle que soit** la situation.
- ► Installer un dispositif de décharge de traction.
- ► Vérifier que les raccords du faisceau de tuyaux sont bien serrés lors du branchement ou avant la mise sous tension de la source de courant.
- ► Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.
- ► Utiliser l'appareil uniquement sur une surface ininflammable.

⚠	**"WARNING!" (Avertissement !)**	Risque d'incendie en cas d'utilisation de gaz inappropriés (par exemple, contenant de l'oxygène) lors de l'opération de soudage**.** Des brûlures peuvent en résulter. Dans le pire des cas, un incendie peut se déclarer.

- ► Respectez les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- ► Utilisez exclusivement des gaz de protection classés selon la norme DIN EN ISO 14175 pour le processus de soudage WIG.

⚠	**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.

⚠	**ATTENTION !**	Risque de brûlure par les pièces chaudes de la machine et la pièce à usiner. Des températures très élevées sont générées, en particulier après plusieurs opérations de soudage consécutives. Lors de travaux sur la tête de soudage (par exemple, changement de serrage ou montage/démontage de l'électrode), il existe un risque de brûlures ou d'endommagement des points de contact. Les matériaux non résistants à la chaleur peuvent être endommagés au contact de la tête de soudage chaude.

- ► Porter des gants de protection conformes à la norme EN 388, niveau de performance 2.
- ► Avant de travailler sur la tête de soudage ou avant de la ranger dans sa mallette de transport, attendez que les surfaces aient refroidi à moins de 50 °C (122 °F).

- ► Positionner correctement la tête de soudage.
- ► N'utiliser que des matériaux autorisés dans la zone de soudage.

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 !**	Dommages 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 antiéblouissement selon EN 170.
- ► Porter des gants de protection selon EN 388, niveau de performance 2.
- ► Porter des vêtements longs.

2.7.7 Danger général

⚠	**ATTENTION !**	Risque général

- ► En cas de danger, débranchez la fiche secteur de la source d'alimentation !
- ► Veillez à ce que la fiche secteur soit toujours accessible afin de pouvoir "disconnecter" la source d'alimentation du réseau électrique.

3 Description

3.1 Tête de soudage

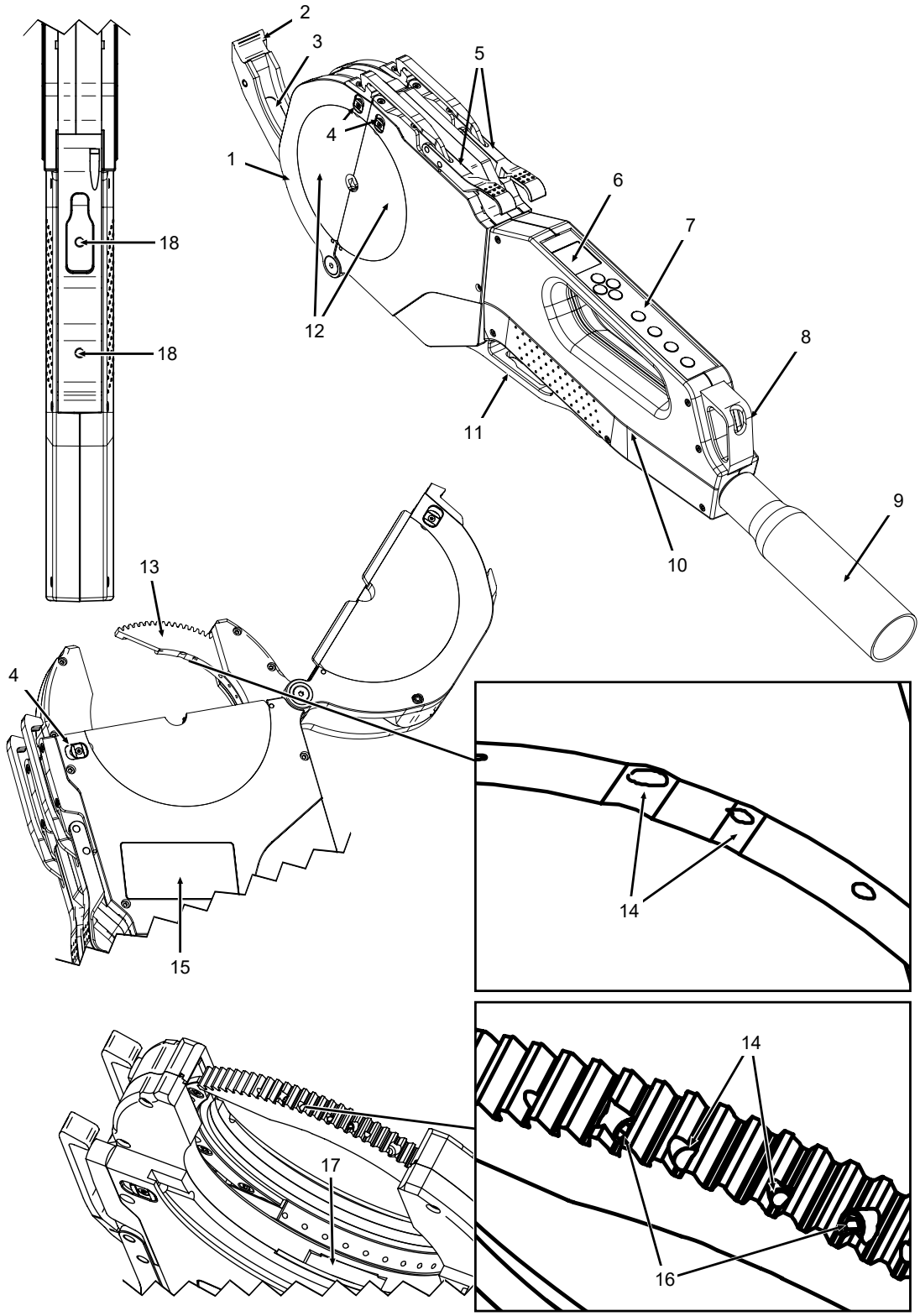


Fig.: Exemple OWX 3.0 illustré

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	Observer la soudure à l'abri des rayons infrarouges, 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	Faisceau de liaison	Raccorder la tête de soudage à la source de courant de soudage.
10	Poignée	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

** 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)

3.2 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).

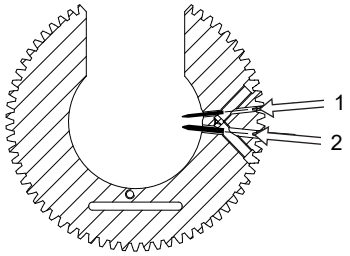


Fig.: Orifices d’électrodes rotor

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 [▶ 47].

3.3 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 positon, *voir chap.* Dimensions.

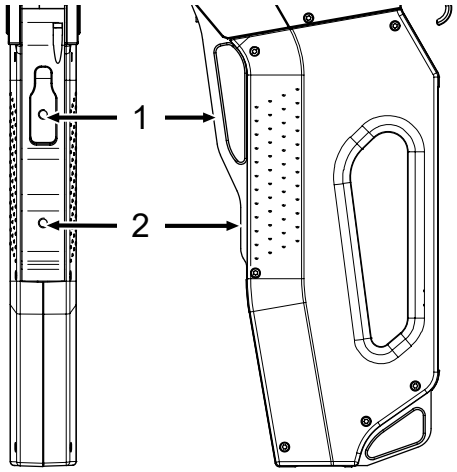
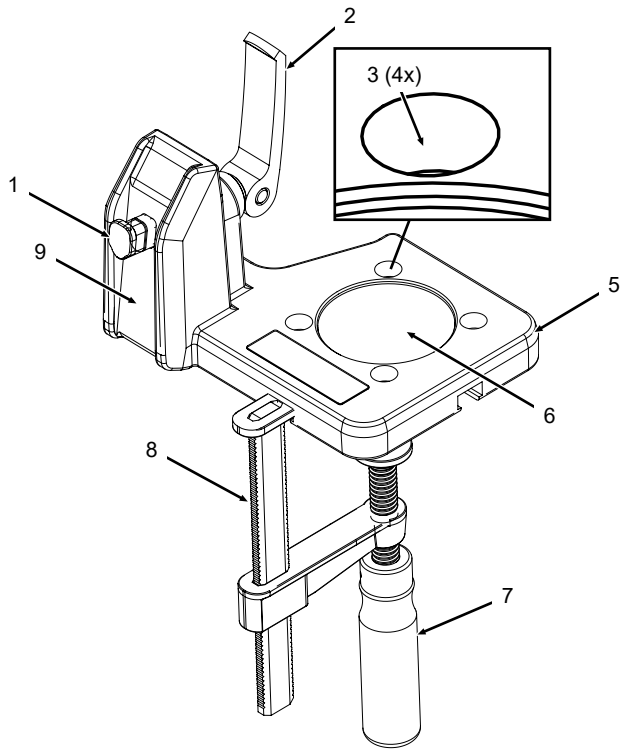


Fig.: Orifices dans le corps en aluminium de l’œillet de montage

3.4 Support de table (en option)

Voir également Monter le support de table



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	Orifices de montage (4x)	Réception des vis de fixation pour • fixation de la cornière de montage. • Fixation sur plateau de table.
4	Élément de base	Soutient et joint le système de serrage rapide et le serre-joint.
5	Tapis 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.
6	Vis de serrage	Serrer la cornière (8) et l'élément de base (5) sur le plateau de table.
7	Équerre de l'étau	Contre-appui pour la vis de serrage (7).
8	Fente de guidage de la tête de soudage	Guide et fixe la tête de soudage en position.
9	Fente de guidage de l'équerre de l'étau	Guide et fixe la base du support de table en position.

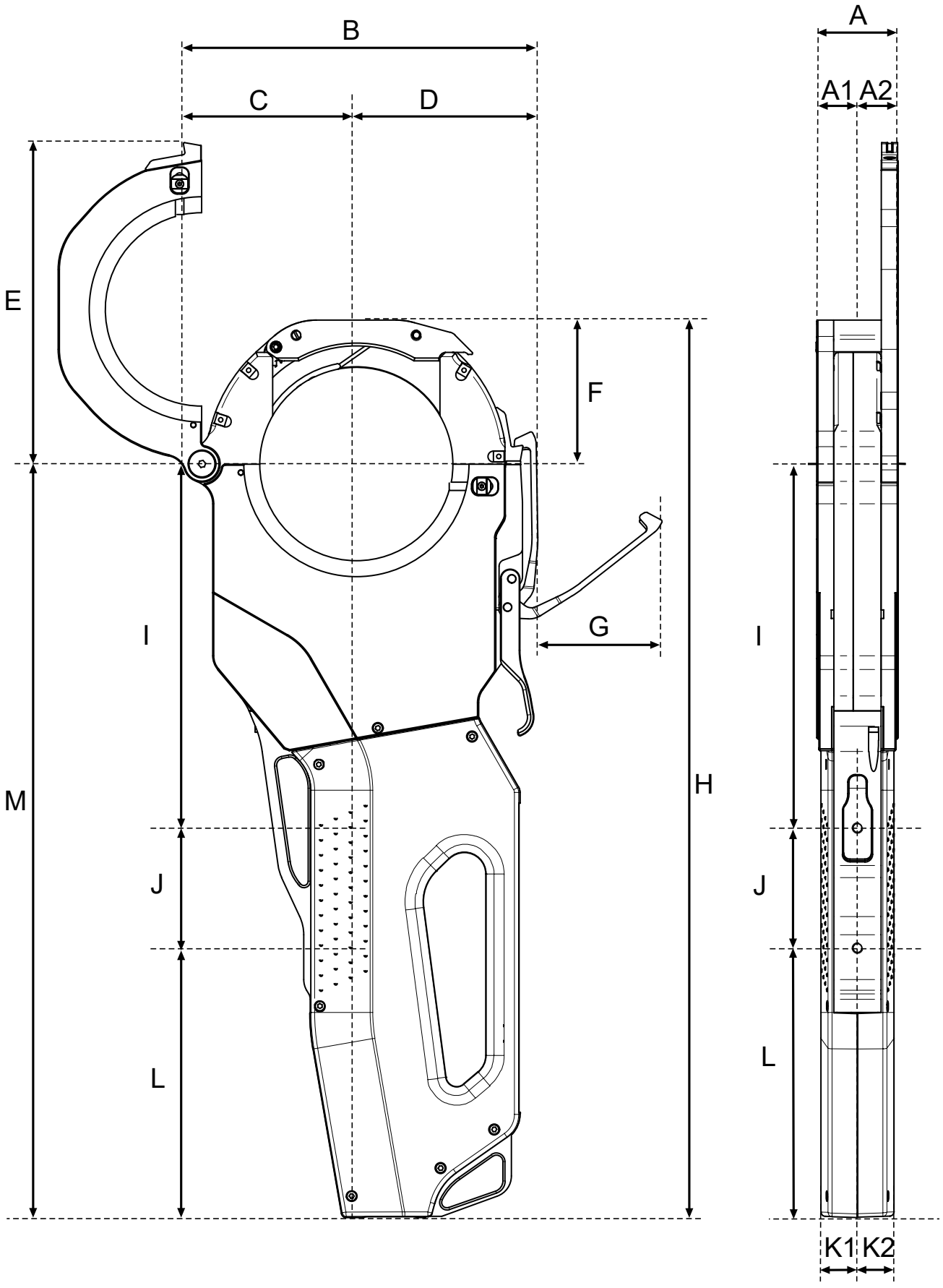
4 Domaine d’application

DOMAINE D'APPLICATION		OWX 1.5	OWX 3.0
Tube (diamètre extérieur)	[mm]	3 ... 39	6 ... 77
min. … max.	[pouce]	0,125 ... 1,50	0,250 ... 3,00
Procédés de soudage	Procédé au tungstène sous gaz inerte (WIG/TIG)		
Matériaux	Tous les matériaux qui conviennent en principe au procédé de soudage TIG.		

5 Caractéristiques techniques

TYPE		OWX 1.5	OWX 3.0
Code		836 000 001	837 000 001
Tube (diamètre extérieur)	[mm]	3,00 … 39,00 mm	6,00 ... 77,00
min. … max.	[pouce]	0,125 … 1,535	0,250 ... 3,000
Courant de soudage max.	[A]	100	100
Diamètre d'électrode	[mm]	1,6/2,4	1,6/2,4
	[pouce]	0,063/0,094	0,063/0,094
Vitesse de rotation max.	[tr/min]	12,1	8,1
Poids de la machine, faisceau de tuyaux compris	[kg]	7,50	8,00
	[lb]	16,535	17,637
Poids de transport (contenu de la livraison)	[kg]	15,00	15,50
	[lb]	33,069	34,172
Longueur du faisceau de tuyaux	[m]	7,5	7,5
	[ft]	24,6	24,6

5.1 Dimensions



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

6 Transport et expédition

6.1 Poids brut

MODÈLE		OWX 1.5	OWX 3.0
Poids*	[kg]	15,00	15,50
	[lb]	33,069	34,172

** Livraison et mallette de transport comprises*

6.2 Transport

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû au poids élevé de la tête de soudage !
La mallette de transport contenant la tête de soudage orbital et le contenu de la livraison pèse jusqu'à 15,5 kg (34,172 lb).

Risque lié à une levée excessive et à des écrasements lors du transport

- ► Lors du levage de la tête de soudage, ne pas dépasser le poids total admissible de 25 kg (55,116 lb) pour les hommes et de 15 kg (33,069 lb) pour les femmes.
- ► Placez la mallette de transport sur une surface stable.
- ► Porter des chaussures de sécurité conformes à la norme 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 par l'électrode pointue ou par l'extrémité libre du fil froid (sur les versions KD) !

En saisissant la pince de soudage, l'utilisateur ainsi que les tiers risquent de se blesser en se piquant avec l'electrode ou, le cas échéant, avec le fil froid (sur les versions KD).

- ► Ne pas saisir la pince de soudage au niveau de l'electrode ou du fil froid.
- ► Saisir la pince de soudage uniquement par la poignée prévue à cet effet.
- ► Démonter l'électrode avant le transport.
- ► Porter des gants de protection 1/1/1/1 selon la norme EN 388 ou 1/2/1/1 selon la norme EN 407.

► Saisir la tête de soudage par la poignée pour la retirer de la mallette de transport
.



7 Mise en service OWX

7.1 Contenu de la livraison

CONTENU DE LA LIVRAISON OWX	CODE	QUANTITÉ	UNITÉ
ORBIWELD X 1,5/3,0	836 000 001/ 837 000 001	1	PCE
Jeu d'outils OWX	836 030 001	1	PCE
Consignes de sécurité générales pour les têtes de soudage fermées	836 060 101	1	PCE
Mode d'emploi & ETL, OWX Lien de téléchargement PDF : https://www.orbitalum.com/de/download.html	836 060 201	Illimité (PDF)	PCE
Mallette de transport OWX 1.5/3.0	836 030 010/ 837 030 010	1	PCE

Sous réserve de modifications.

- ► Contrôler si la livraison est complète et s'il n'y a pas de dommages dus au transport.
- ► Signaler immédiatement les pièces manquantes ou les dommages liés au transport à votre point de commande.

7.2 Préparer 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, éblouissement 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. Cela peut entraîner des brûlures et des éblouissements et, dans le pire des cas, un incendie.

- ► Ne raccobrancher et ne débrancher la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ► Poser les tuyaux et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ► S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les tuyaux et les câbles.
- ► Accrocher une décharge de traction.
- ► Vérifier la bonne fixation des raccords du faisceau de liaison lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ► Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.
- ► Fonctionne uniquement sur une surface ininflammable.

- ► 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 [▶ 69]).
- ► Contrôler la présence de pièces non fixées et de particules dans l'engrenage de la tête de soudage (*voir chap.* Dépannage [▶ 73]).
- ► Contrôler les éventuelles sources de danger dans l'environnement de travail et les éliminer le cas échéant (*voir chap.* Limites de la machine [▶ 8] *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 [▶ 50]).
- ► 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 [▶ 32]).

8 Installation et montage

Dans les chapitres suivants, la tête de soudage OWX 3.0 est illustrée à titre d'exemple.

8.1 Marche à suivre

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 [▶ 32]
2. Connecter la tête de soudage à la source de courant de soudage [▶ 41]
3. Monter les inserts de serrage [▶ 46]
4. Installer l'électrode [▶ 47]
5. Serrer la tête de soudage sur la pièce à usiner [▶ 49]
6. Effectuer un test de fonction du gaz et de l'agent réfrigérant [▶ 50]
7. Monter le Support de table V1 (en option) et raccorder les accessoires
8. Configurer le programme de soudage [▶ 50]

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 Source d'alimentation

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

Préparation de la mise à jour logicielle :

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

► Téléchargez les fichiers **SmartWelder.ZIP** et **OM_VX.X.X.OTU** et enregistrez-les sur une clé USB.
Veillez à ce que la clé USB soit formatée en FAT32 et dispose d'une capacité de stockage d'au moins 16 Go.

AVIS ! La tête de soudage OWX 1.5 peut nécessiter, en plus de la mise à jour logicielle vers la version 3.1.0 ou supérieure, une mise à jour supplémentaire de la liste des têtes.

► Pour ce faire, suivez les instructions figurant dans la notice fournie.

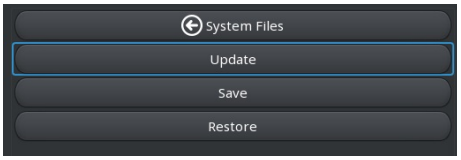
Effectuer la mise à jour logicielle :

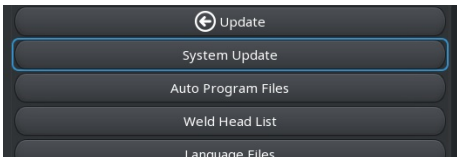
► Insérez la clé USB de mise à jour dans un port USB libre de la source d'alimentation.

⇨ La source d'alimentation détecte automatiquement les mises à jour nécessaires en fonction de la version du logiciel actuellement installée

► Dans le menu principal, naviguez via « Paramètres » / « Données système » / « Mettre à jour » / « Mettre à jour le système » et confirmez l'exécution de la mise à jour.
La mise à jour dure environ 20 à 40 minutes, selon la version de logiciel actuelle. Ne pas éteindre la source d'alimentation pendant la mise à jour et ne pas retirer la clé USB !







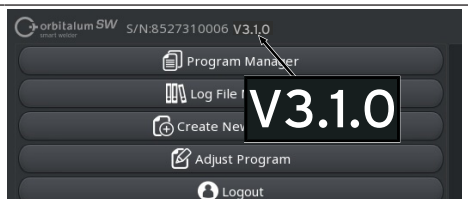
⇨ Une barre de progression à l'écran indique l'état de la mise à jour.
Une fois la mise à jour terminée, la source d'alimentation redémarre automatiquement.

Vérification de la version de logiciel :

Selon la version initiale du logiciel de la source d'alimentation, deux procédures de mise à jour peuvent être nécessaires.

Si la version **3.1.0** s'affiche dans la barre d'en-tête de l'écran, la mise à jour logicielle s'est déroulée avec succès.

Si une version < **3.1.0 s'affiche** dans la barre d'en-tête de l'écran, répétez la procédure 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 de la source d'alimentation entraîne automatiquement la mise à jour de la liste principale « Orbitalum ».

Si la liste principale « Orbitalum » a été modifiée avant la mise à jour, une liste principale « Orbitalum [M] » (pour « modifié ») est également créée et sélectionnée. Selon la modification apportée à la liste principale « Orbitalum [M] », il est possible que l'OWX ne fonctionne pas correctement. Il est donc nécessaire de sélectionner d'abord la liste principale « Orbitalum ».

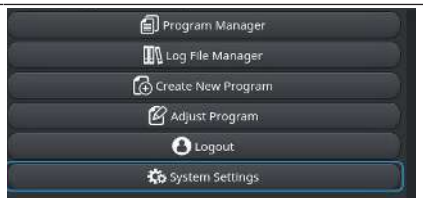
AVIS!

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.

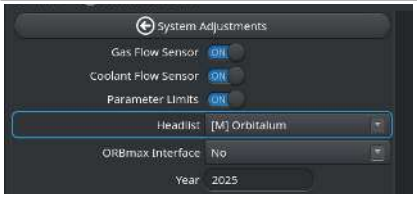
► Depuis le menu principal, naviguez vers l'option de menu « Liste d'en-tête » (1) dans les « Paramètres système » via « Paramètres ».

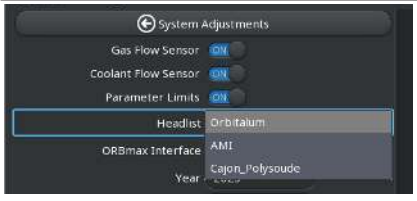


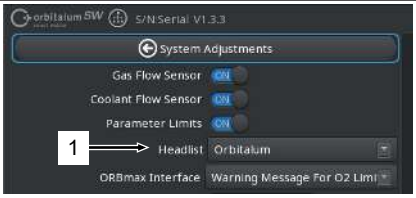


► Vérifiez quelle liste d'en-têtes est sélectionnée et sélectionnez la liste d'en-têtes « Orbitalum » si nécessaire.

⇨ L'OWX est désormais disponible avec toutes ses fonctionnalités dans la sélection des têtes de soudage.





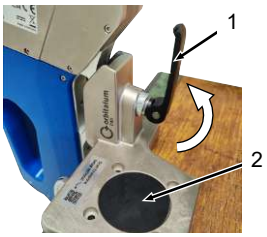

orbitalum SW
S/N:Serial V1.3.3
System Adjustments
Gas Flow Sensor
Coolant Flow Sensor
Parameter Limits
1
Headlist
Orbitalum
ORBmax Interface
Warning Message For O2 Limi

8.4 Support de table V2 (en option)

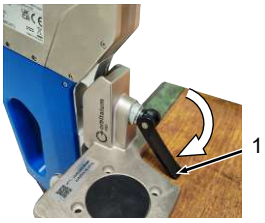
Le support de table en aluminium anodisé en option permet d'accrocher et de fixer facilement et en toute sécurité les têtes de soudage de la série ORBIWELD X. Il peut être serré au bord d'un plan de travail, vissé sur un plan de travail ou intégré à d'autres systèmes de fixation.

Utilisations possibles :

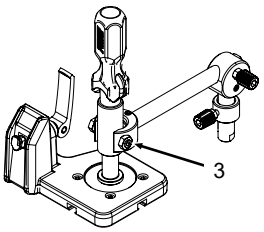
- Pour l'utilisation fixe d'une tête de soudage avec levier de serrage (1) serré.



- Pour pose temporaire de la tête de soudage avec le levier de serrage (1) desserré.



- Tapis en caoutchouc (2) en tant que surface de pose pour les pieds des serre-joints ou des dispositifs de serrage rapide d'autres systèmes de fixation.

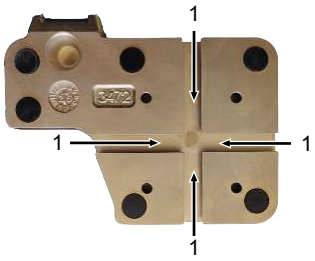


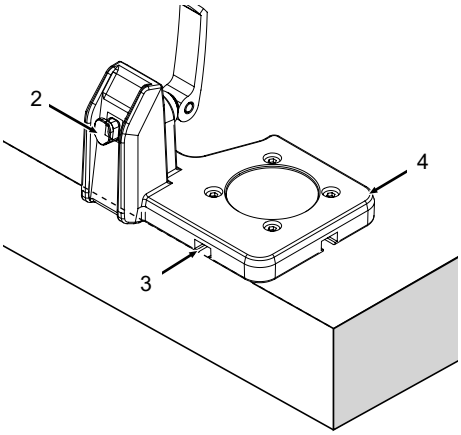
- Tapis en caoutchouc (2) en tant que surface de dépose définie pour petites pièces, telles que les électrodes et les vis.

8.4.1 Monter le support de table

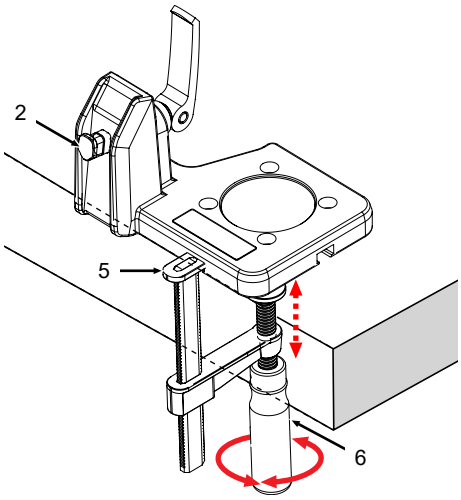
Montage rapide sur le bord de la table, tel qu'il est préassemblé.

Dans la base du support de table, deux rainures de guidage (1) pour l'angle d'étau (5) s'étendent à angle droit par rapport à ses bords latéraux. Ainsi, le support de table peut être monté au ras d'un bord de table avec chacun de ses quatre bords latéraux.





Rainure de guidage (3) pour l'angle de l'étau (5) dans la base du support de table

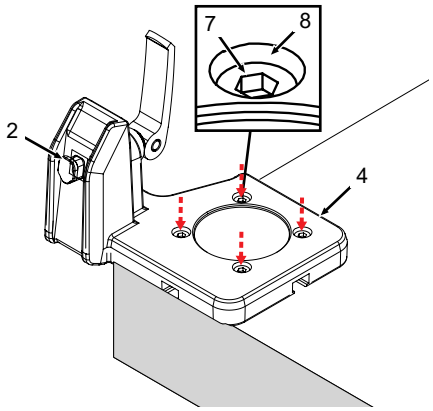


Support de table avec angle d'étau (5)

Procédure :

1. Aligner la base (4) du support de table parallèlement au bord de la table de sorte que l'axe de fixation (2) pour la tête de soudage soit opposé au bord de la table.
2. Pousser l'angle de l'étau (5) dans la rainure de guidage (3) de la base et serrer la vis de serrage (6) de telle sorte que le support de table ne puisse plus être bougé à la main.

Vissage sur le plan de travail

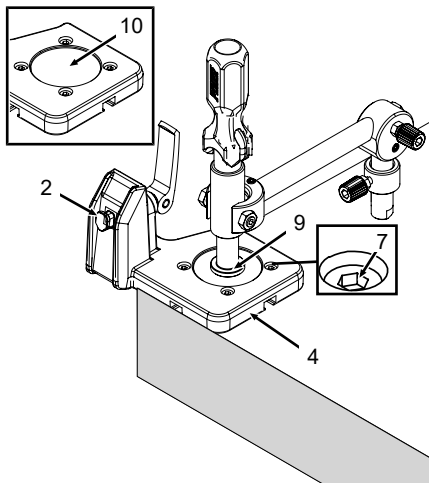


Base du support de table vissée sur le plan de travail

Procédure :

1. Aligner la base (4) du support de table parallèlement au bord de la table de sorte que l'axe de fixation (2) soit tourné à l'opposé du bord de la table.
2. Ancrer la base (4) dans le plan de travail avec les vis appropriées (7) à travers les quatre trous de montage (6).

Intégrer à d'autres systèmes de fixation



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

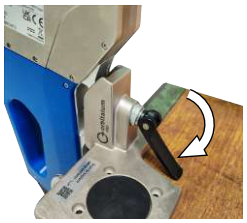
Procédure :

1. Aligner la base (4) du support de table parallèlement au bord de la table de sorte que l'axe de fixation (2) soit tourné à l'opposé du bord de la table.
2. Tapis en caoutchouc (10) en tant que surface de pose pour les pieds des serre-joints ou des dispositifs de serrage rapide (9) d'autres systèmes de fixation, *voir* Notice de montage de l'autre système de fixation.

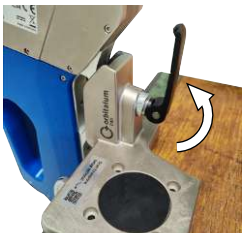
8.4.2 Fixation de la tête de soudage dans le support de table

Les étapes suivantes décrivent comment fixer la tête de soudage dans le support de table avec le dispositif de serrage rapide serré pour l'utilisation fixe/avec le dispositif de serrage rapide desserré pour pose temporaire.

Le levier de serrage est prévu pour les positions « parking » pour pose temporaire et « serrage » pour la fixation de la tête de soudage :



Dispositif de serrage rapide rabattu verticalement vers le bas pour pose temporaire



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.

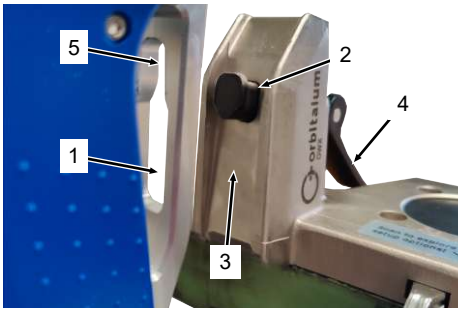
► Avant d'accrocher la tête de soudage, s'assurer que le levier de serrage n'est pas trop dévissé.

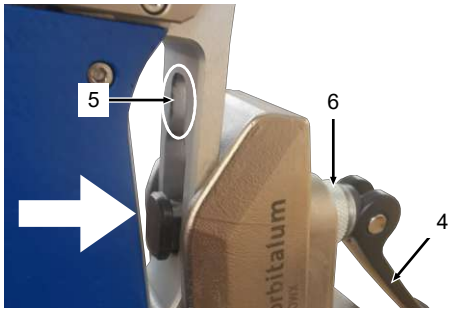
AVIS!

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.

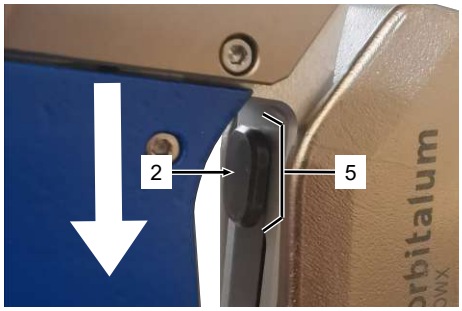
► Tenir la tête de soudage verticalement par la poignée et pousser la partie inférieure élargie de l'œillet de montage (1) complètement au-dessus de la tête de l'axe de fixation (2) puis appuyer contre la surface de butée de la fente de guidage (3).



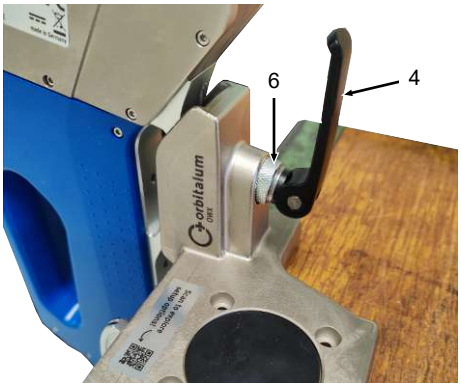


► Continuer d'appuyer la tête de soudage contre la surface de butée de la fente de guidage et tirer vers le bas jusqu'en butée, de sorte que la tête de l'axe de fixation (2) soit bien dans la partie supérieure étroite de l'œillet de montage (5).

⇨ Le support de table peut désormais être utilisé pour pose temporaire, 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 (4) qu'en constatant une résistance. Si nécessaire, dévisser la douille filetée jusqu'à ce que le levier de serrage (4) 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 due à des pièces sous tension.

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.

- ► Mettre la source de courant hors service avant le branchement ou le débranchement d'une tête de soudage, d'une torche manuelle ou d'une torche de machine.
- ► Si la tête de soudage, la torche manuelle ou la torche de la machine n'est 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, éblouissement 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. Cela peut entraîner des brûlures et des éblouissements et, dans le pire des cas, un incendie.

- ► Ne raccobrancher et ne débrancher la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ► Poser les tuyaux et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ► S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les tuyaux et les câbles.
- ► Accrocher une décharge de traction.
- ► Vérifier la bonne fixation des raccords du faisceau de liaison lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ► Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.
- ► Fonctionne uniquement sur une surface ininflammable.

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).

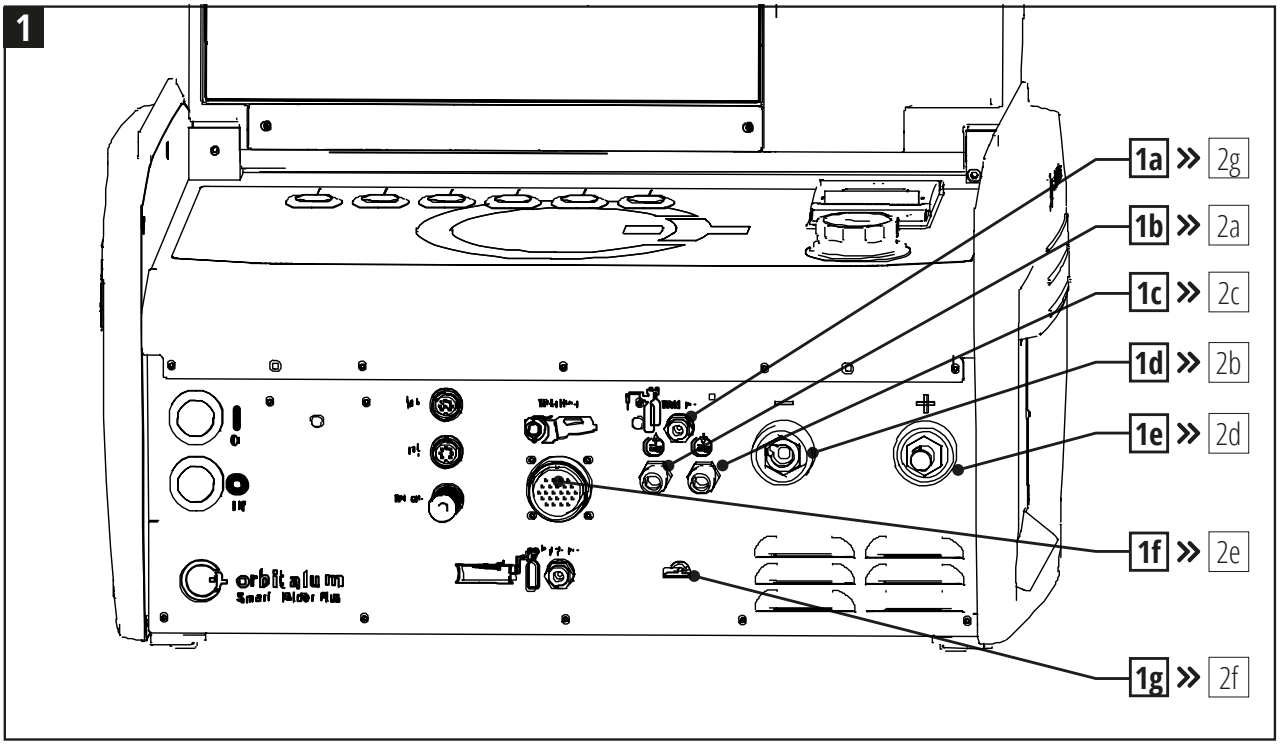
AVIS!		**Lors de la mise en service initiale :** **Le pack de flexibles risque d'être endommagé lorsqu'il est déballé du film d'emballage !** ► Ouvrir le serre-câble avec précaution sans endommager le pack de flexibles.

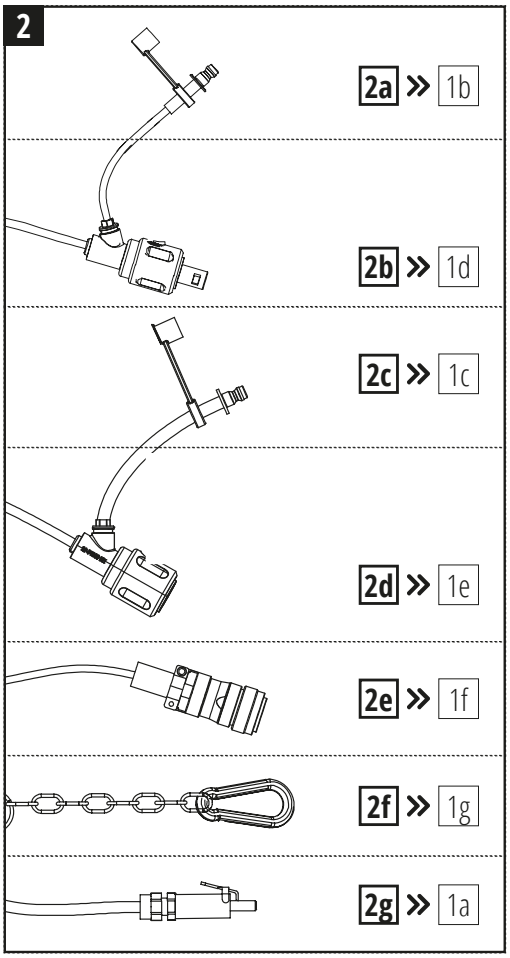
8.5.1 Ordre des raccordements

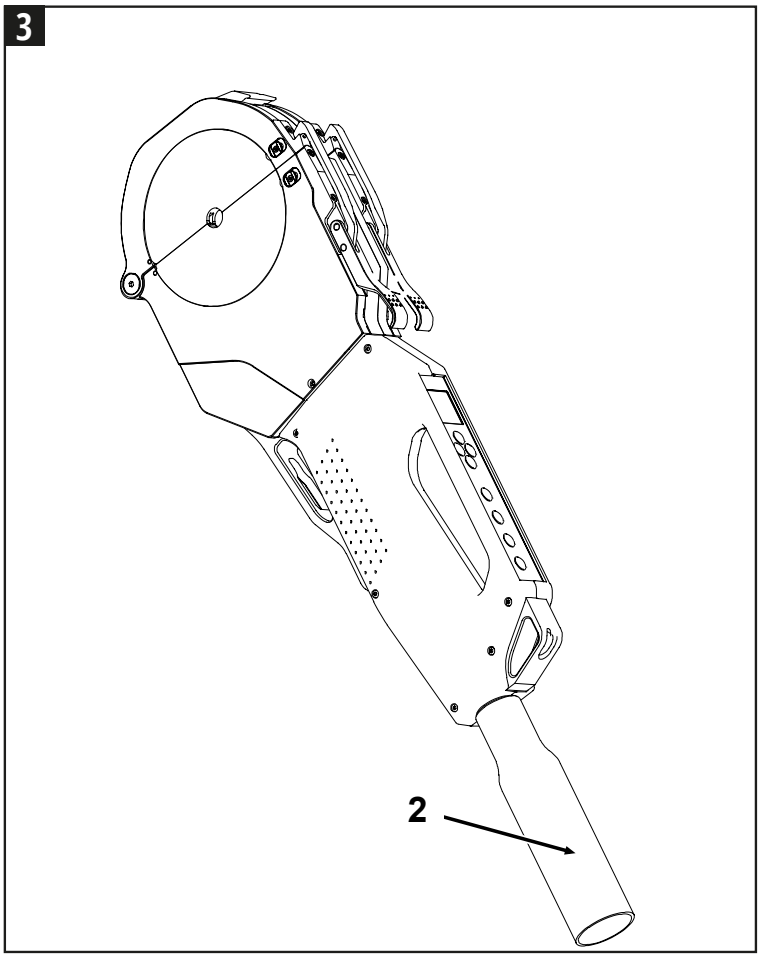
Voir également le chap. Schéma de connexion [▶ 44]).

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

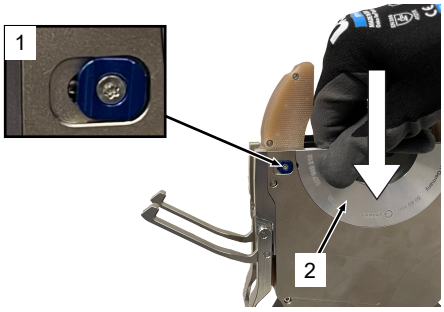






POS.	DÉSIGNATION	À RACCORDER AVEC	POS.
1	**Source de courant**		
1a	Prise « Gaz »	Connecteur « Gaz », pack de flexibles	**2g**
1b	Prise « Arrivée de l'agent réfrigérant », **bleue**	Connecteur « Arrivée de l'agent réfrigérant », **bleu**, pack de flexibles	**2a**
1c	Prise « Retour de l'agent réfrigérant », **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



Risques électriques liés au contact ainsi qu'à un équipement de protection inadapté ou humide.

Choc électrique.

- ► **Ne pas** toucher les pièces sous tension (tube), en particulier lors de l'amorçage par arc électrique.
- ► Les personnes présentant une sensibilité accrue aux risques électriques **ne doivent pas** utiliser la machine
  .
- ► Porter des chaussures de sécurité sèches, des gants en cuir secs sans métal (sans rivets) et une combinaison de protection sèche afin de réduire les risques 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 l'installation des électrodes.

Risque d'écrasement des mains et des doigts !

- ► Avant de monter l'électrode : coupez l'alimentation électrique.
- ► Pour ramener 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!



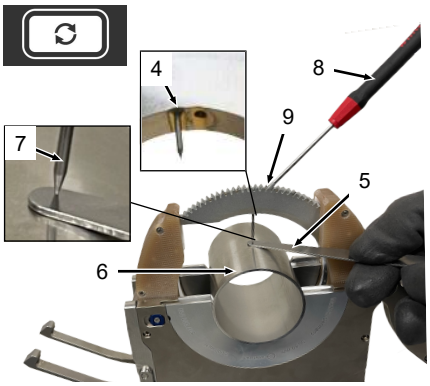
Dommages matériels en cas de présence de l’électrode dans le dégagement !

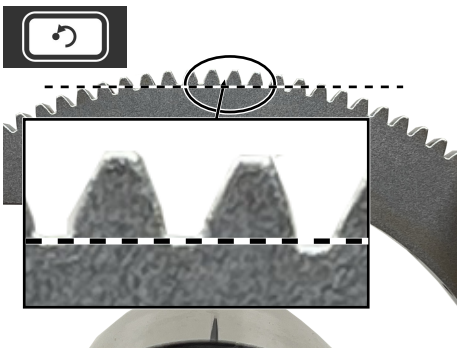
Si l’électrode dépasse dans le dégagement, elle risque d’être coincée dans l’engrenage.

- ► 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).

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 « MOTEUR » 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

Risque de brûlure dû à des pièces de la machine et pièces à usiner brûlantes.

Des températures élevées sont générées en particulier après plusieurs opérations de soudage consécutives. Les travaux sur la torche motorisée ou sur le support de la torche (par exemple le repositionnement ou le montage / démontage de l'électrode) entraînent un risque de brûlures ou d'endommagement des points de contact. Les matériaux non résistants à la chaleur peuvent être endommagés lors du contact avec la torche motorisée brûlante.

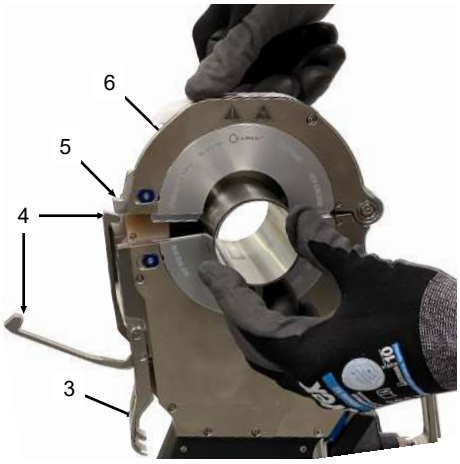
- ► Porter des gants de protection selon EN 388, niveau de performance 2.
- ► Avant tout travail sur la torche motorisée ou le transport, attendre que la température des surfaces soit redescendue en dessous de 50 °C (122 °F).
- ► Positionner correctement la torche motorisée.
- ► Utiliser uniquement des matériaux autorisés dans la zone de soudage.
- ► Respecter les panneaux d'avertissement dans les zones dangereuses.

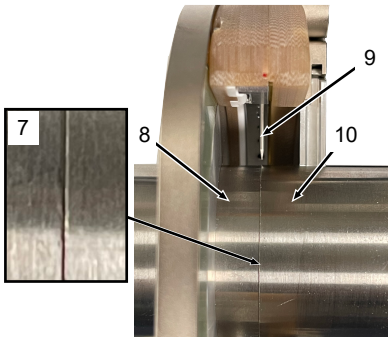
1. S'assurer que la source de courant de soudage est démarrée.
2. Amener le rotor en position de base (position 0) (p. ex. en appuyant sur la touche « END.-0-POS » du panneau de commande de la tête de soudage).



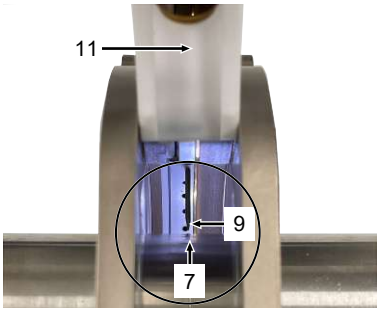
3. Relever le levier (3) et rabattre le crochet de verrouillage (4) vers l'extérieur.
4. Ouvrir les deux étriers pivotants (6).

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

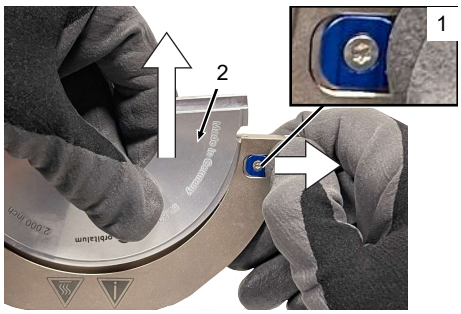
1. Appuyer sur la touche « GAZ » pour lancer un test de fonction de l'alimentation en gaz et en agent réfrigérant.
2. Lors de la mise en service initiale ou si la tête de soudage n'est pas remplie, attendre 1 minute jusqu'à ce que la tête de soudage soit remplie d'agent réfrigérant.
3. Si nécessaire, 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.

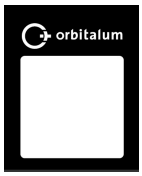
8.11 Démontage des inserts de serrage

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

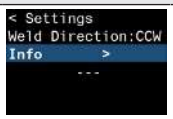
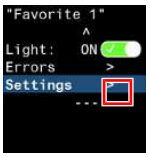
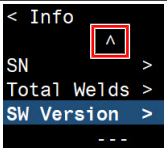
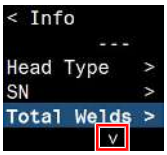
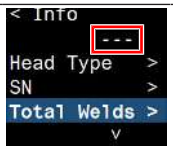
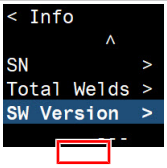
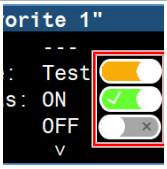
ÉLÉMENT DE COMMANDE	FONCTION
Écran 	• Affichage du menu de la tête de soudage.
Touches flèches 	• Pour naviguer dans le menu de commande : vers le haut, vers le bas, vers la droite, vers la gauche.
START/ STOP 	• Une pression : démarrage du processus de soudage. **AVIS ! Le processus de soudage démarre après un court délai < 2 secondes. En cas de doute sur le fonctionnement de la touche, attendre 2 secondes avant d'appuyer à nouveau.** • 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 	• 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 	• Pression sans relâcher : le rotor tourne jusqu'à ce qu'il ait atteint sa position de base « Position 0 ».
MOTEUR 	• 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 paramètres s'effectuent à l'aide des quatre touches fléchées du clavier de commande.

Le tableau suivant présente les éléments à l'écran, décrit leurs fonctions et les actions pouvant être effectuées à l'aide des quatre touches fléchées.

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

ÉLÉMENTS À L'ÉCRAN ÉLÉMENT		ACTION	ACTION	TOUCHE FLÉCHÉE
Menu Curseur		Marque la position actuelle dans le menu en la surlignant en bleu.	Vers le haut	
			Vers le bas	
Flèche vers la droite		Indique que l'option de menu comporte un sous-menu.	Sous-menu Ouvrir	
Flèche vers la gauche		Indique que l'option de menu est subordonnée à un menu supérieur.	Ouvrir le menu supérieur	
Flèche vers le haut		Indique que la liste des éléments de menu se poursuit vers le haut.	Suivre la liste vers le haut	
Flèche vers le bas bas		Indique que la liste des éléments du menu se poursuit vers le bas.	Suivre la liste vers le bas	
Ligne pointillée en haut		Indique le haut du ruban.		
Ligne pointillée en bas		Indique l'extrémité inférieure du ruban.		
Curseur		Commande permettant de choisir entre deux ou plusieurs options.	Passer à l'option suivante option suivante	

ÉLÉMENTS À L'ÉCRAN ÉLÉMENT		ACTION	ACTION	TOUCHE FLÉCHÉE
Zone d'information		Affiche les informations relatives au service telles que le numéro de série, le nombre de soudures et la version du logiciel.		
Barre de progression d'avancement		Affiche la progression du programme de soudage en %.		

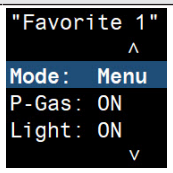
9.3 Menu Démarrer

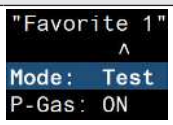
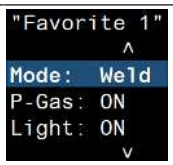
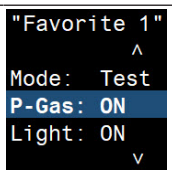
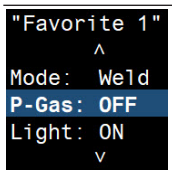
AVIS! **Le menu Démarrer n'est disponible qu'en dehors du processus de soudage en cours.**

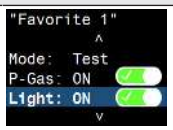
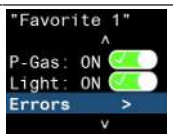
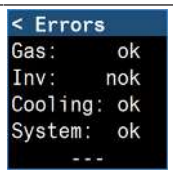
Le menu Démarrer apparaît à l'écran de la tête de soudage directement après le démarrage de la source de courant (*voir* Représentation à l'écran de l'élément de menu « Sélection PRG »).

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			Affichage du programme de soudage actuellement chargé. La touche flèche vers la droite ouvre le programme de soudage (« Sélection PRG »). *Voir chap.* Commande du menu [▶ 53] 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 ». Charger un programme de soudage : ✓ Les programmes de soudage souhaités ont été marqués comme favoris via le gestionnaire de programme de la source de courant. 1. Marquer le programme de soudage avec le marqueur du menu. 2. Confirmer la sélection avec la touche « flèche vers la gauche ».
Mode : Menu			Mode « Menu » (point mort) : Enclenche la source de courant dans son menu principal. • 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. **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.**

ÉLÉMENT DE MENU	REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN	SOUS-MENU	FONCTION
Mode : Test		 	Mode « Test » : Enclenche la source de courant en mode Test. 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. Le processus de soudage complet démarre, à l'exception de : • l'allumage de l'arc électrique/le courant de soudage • le flux de gaz de soudage • le flux d'agent réfrigérant À l'exception des caractéristiques mentionnées ci-dessus, le mode Test est identique au mode Souder. ► Appuyer sur la touche START/STOP pour lancer le processus de simulation.
Mode : Weld		 	Mode « Souder » : Enclenche la source de courant en mode « Souder ». En mode « Souder », le menu de soudage est activé et le processus de soudage peut être lancé. ► Appuyer sur la touche « START/STOP » pour démarrer le processus de soudage. *Voir chap.* Menu Souder [▷ 59] *et chap.* Soudage [▷ 61]
P-Gas			Le gaz permanent est activé. 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. Condition requise : Le volume de gaz permanent dans les « réglages du système » de la source de courant est configuré.
			Le gaz permanent est désactivé.

ÉLÉMENT DE MENU	REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN		SOUS-MENU	FONCTION
Light				Éclairage intérieur de la tête de soudage allumé. La fonction Light allume l'éclairage dans l'espace de soudure de la tête de soudage. L'éclairage sert à mieux évaluer visuellement l'alignement et le décalage des pièces à usiner par rapport à l'électrode.
				Éclairage intérieur de la tête de soudage éteint. **AVIS ! Après chaque soudage, la fonction « Light » est automatiquement mise sur « ON » pour faciliter l'insertion de nouvelles pièces.**
Errors		 		Rapport d'état des composants du système « Gas » (gaz), « Inv » (inverseur), « Cooling » (refroidissement) et « System » (système). • « ok » = bon état • « nok » = mauvais état
Settings				Permet d'accéder aux réglages. *Voir chap.*Settings [▶ 58]

9.4 Settings

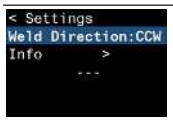
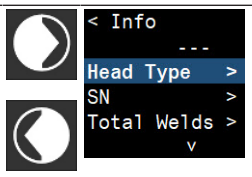
AVIS! **Le menu Démarrer n'est disponible qu'en dehors du processus de soudage.**

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 :

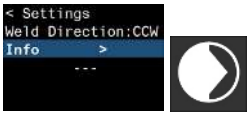
ÉLÉMENT DE MENU	REPRÉSENTATION À L'ÉCRAN	SOUS-MENU/ RÉGLAGE	FONCTION	
Weld Direction			Sélection du sens de rotation du rotor de tête de soudage.	« Weld Direction:CW » : La rotation du rotor démarre le soudage en montant dans le sens horaire.
				« Weld Direction:CCW » : La rotation du rotor démarre le soudage en descendant dans le sens antihoraire.
Info			Mène au menu Info. *Voir chap.* Menu Info [▶ 59]	

9.5 Menu Info

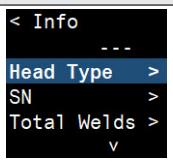
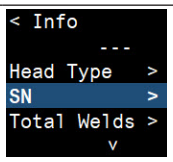
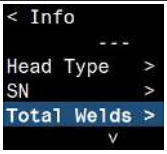
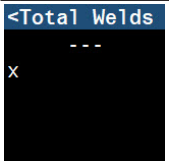
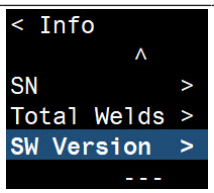
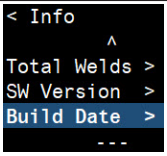
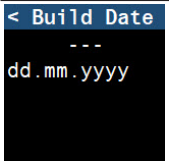
AVIS! **Le menu Info n'est disponible qu'en dehors du processus de soudage.**

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.**

Ouviri le menu Souder :

► démarrer le processus de soudage.

⇨ Le menu Souder apparaît à l'écran. *Voir chap.* Soudage [▶ 61].
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 due à des pièces sous tension.

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.

- ► Mettre la source de courant hors service avant le branchement ou le débranchement d'une tête de soudage, d'une torche manuelle ou d'une torche de machine.
- ► Si la tête de soudage, la torche manuelle ou la torche de la machine n'est 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 infrarouges.

Risques de lésions cutanées et oculaires.

- ► Fermer complètement l'unité de serrage.
- ► Remplacer immédiatement les inserts de serrage défectueux ou mal ajustés.

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, éblouissement 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. Cela peut entraîner des brûlures et des éblouissements et, dans le pire des cas, un incendie.

- ► Ne raccobrancher et ne débrancher la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ► Poser les tuyaux et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ► S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les tuyaux et les câbles.
- ► Accrocher une décharge de traction.
- ► Vérifier la bonne fixation des raccords du faisceau de liaison lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ► Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.
- ► Fonctionne uniquement sur une surface ininflammable.

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.

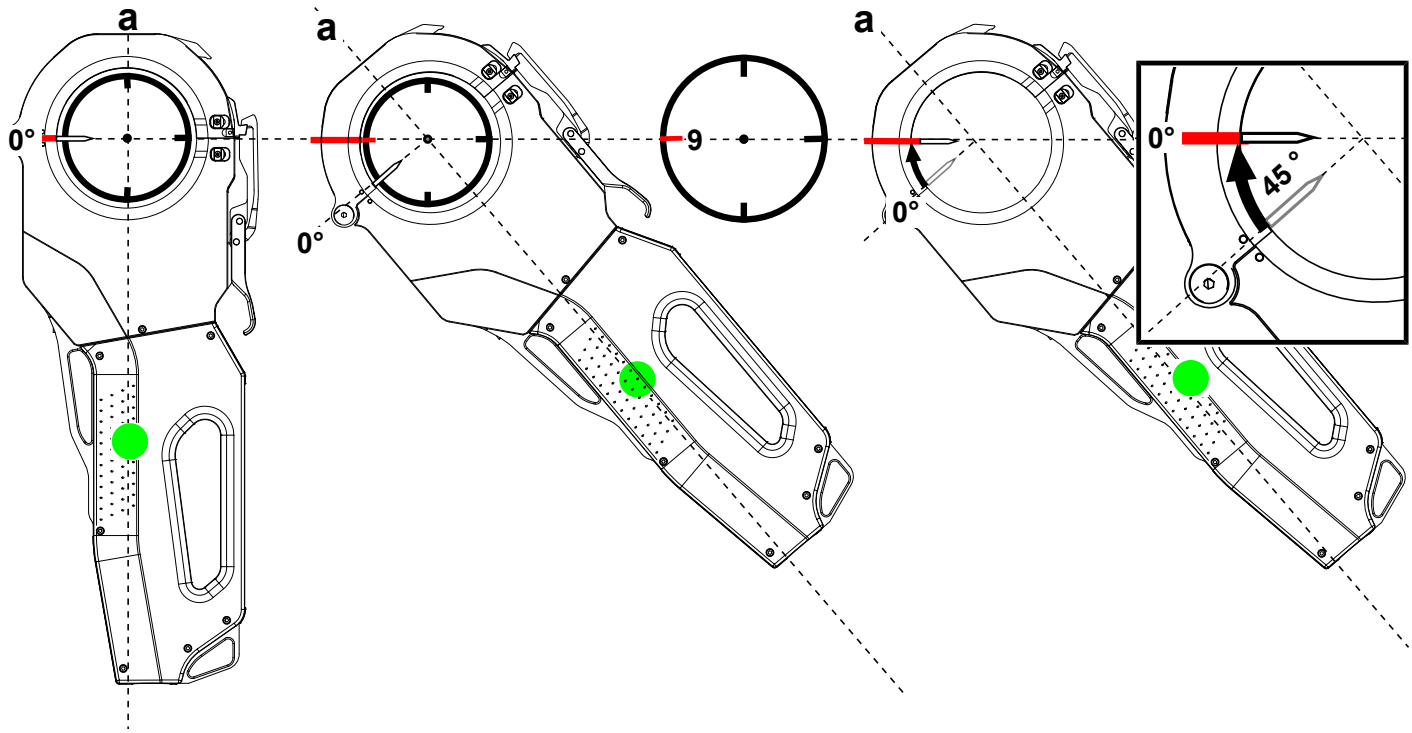
- ► Couper la source de courant lors du changement de tête de soudage.

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 positon 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 **corresponde** 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.

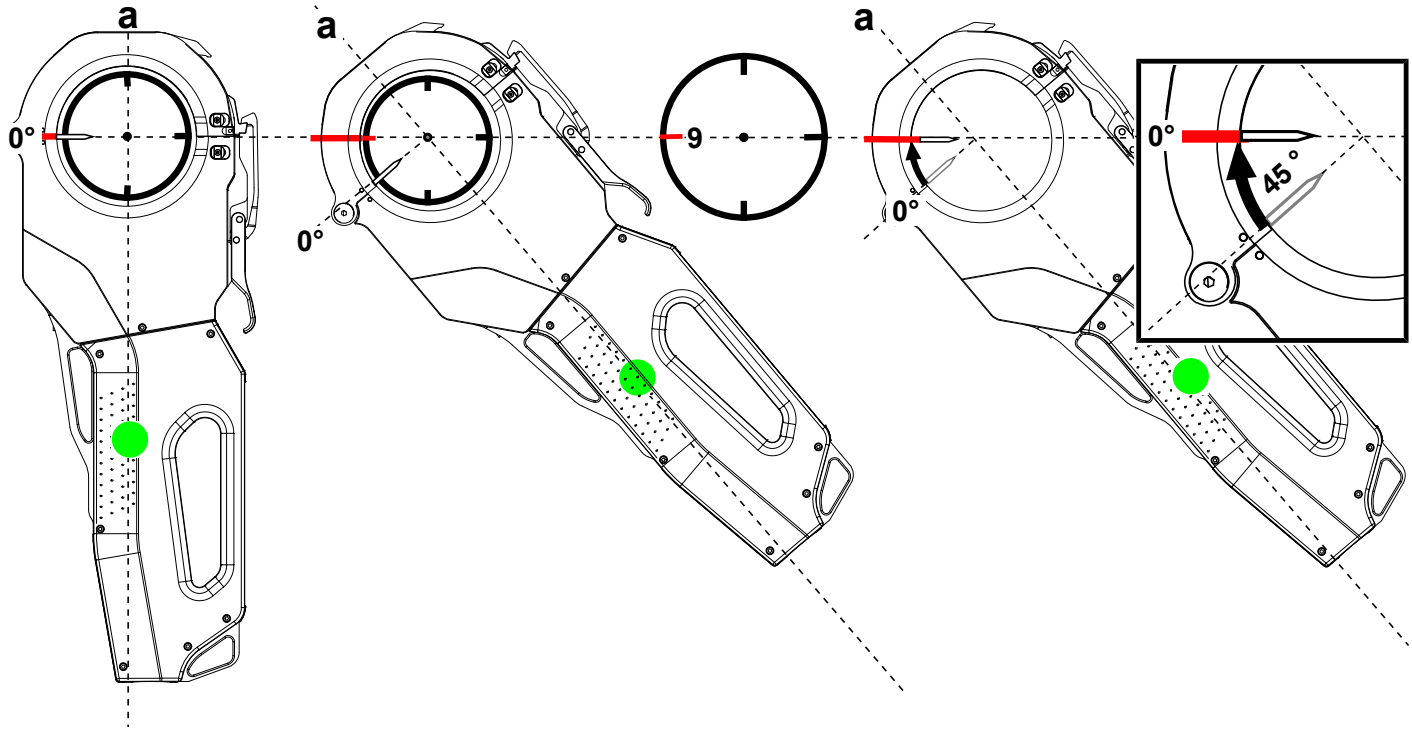
- ► N'activer la fonction « Position automatique » que si les tubes sont à l'horizontale.
- ► Si le tube est à la verticale ou en cas d'inclinaison trop forte, désactiver la fonction « Position automatique ».

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 positon 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.

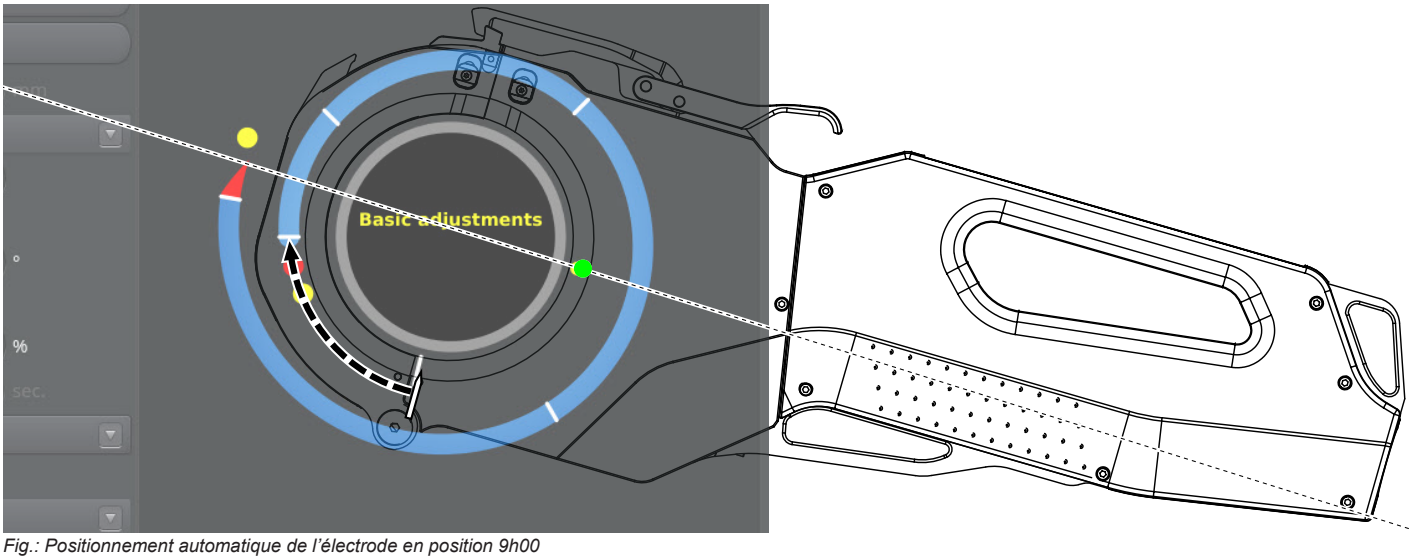
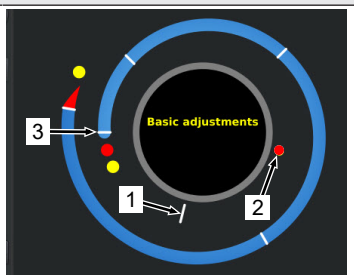
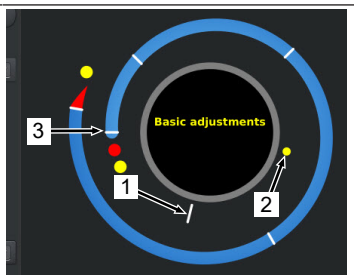
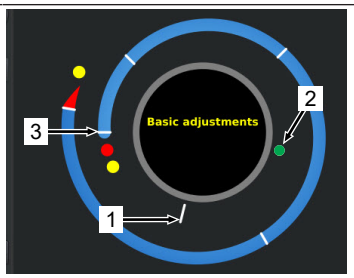
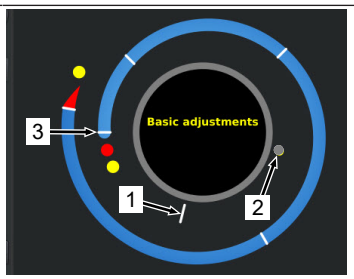
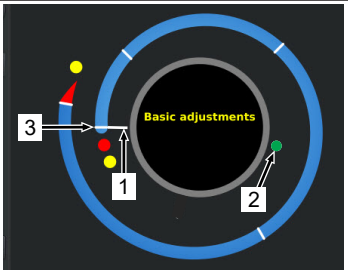
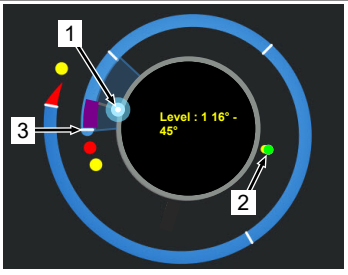


Fig.: Positionnement automatique de l'électrode en position 9h00

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
	✓ La position du tube diverge trop de l'horizontale. ► Soudage impossible.	
	✓ Tête de soudage en mouvement. ► Serrer la tête de soudage sur la pièce à usiner.	
	✓ 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 positon 9h00.	
	✓ L'électrode vient en position 9h00 = position 0°. ► Attendre que l'électrode ait atteint la position 9h00.	
	✓ Électrode en position 9h00. ► Appuyer sur « START/STOP » pour démarrer le processus de soudage.	
	✓ 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. »**.



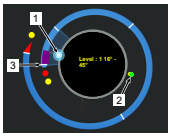
⇨ L'électrode est amenée en position de base/0°.

► 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



Sensibilisation par les liquides

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.
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) (*voir chap*. Installation de l'électrode [▸ 47])
		► Utiliser uniquement des électrodes de qualité affûtées proprement. Recommandation : Type WS2, angle d'affûtage 30,0° (*voir chap.* 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 (*voir* 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	► Réaliser un processus de nettoyage standard (*voir chap.* Processus de nettoyage standard [▶ 71]). 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	► 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	► 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.

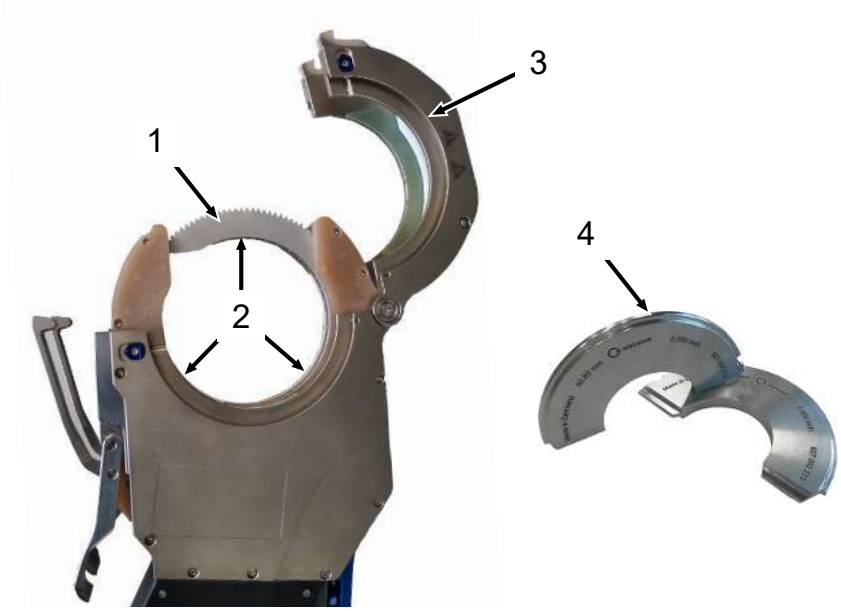
► Ne jamais pulvériser de lubrifiant **dans** la tête de soudage !

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 [▶ 47]).
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 [▶ 46]).



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 Dépannage

AVERTISSEMENT



Décharges électrostatiques lors de l'ouverture de la tête de soudage !

Cela peut entraîner des dommages aux composants électroniques, des incendies et des explosions.

- ► Envoyez la tête de soudage au service après-vente ou, si vous êtes un utilisateur expérimenté, contactez le support technique.
- ► Utilisez un poste de travail conforme aux normes ESD et reliez tous les composants conducteurs à la terre.
- ► Portez des vêtements, des chaussures et des gants conformes aux normes ESD.
- ► Utilisez un tapis de protection ESD sur la surface de travail.
- ► Utilisez des ionisateurs pour neutraliser les charges électrostatiques dans l'air.
- ► Utilisez des emballages antistatiques pour les composants sensibles.
- ► Former régulièrement les employés à la gestion des ESD et aux mesures de protection correspondantes.

AVIS!

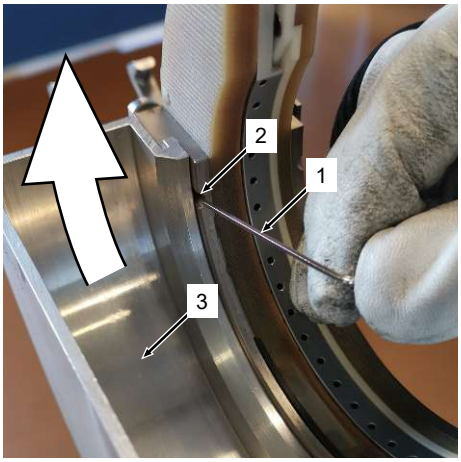


Il est interdit d'ouvrir ou de modifier la tête de soudage, sauf pour retirer des corps étrangers dans l'engrenage.

- ► Respecter les consignes de dépannage.

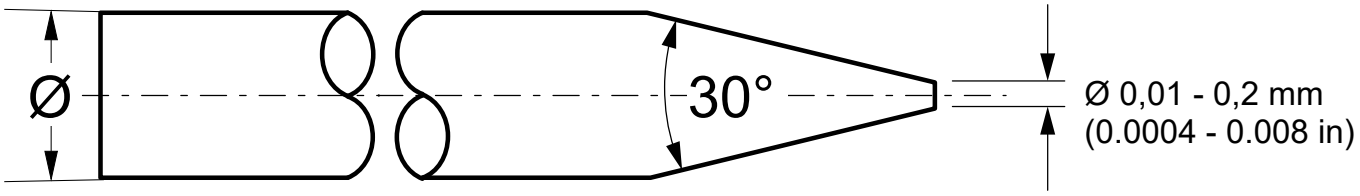
PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le processus de soudage ne démarre pas.	Pas d'alimentation en signal, en gaz, en liquide de refroidissement ou en courant de soudage.	► Vérifier les connexions à la source de courant de soudage.
La tête de soudage ne se fixe pas correctement sur pièce.	Pièce hors tolérance.	► Utiliser des inserts de serrage adaptés .
	Serrage de fermeture trop faible en raison d'un crochet de fermeture usé.	► Remplacer le crochet de fermeture
Écarts de vitesse permanents, importants et toujours variables.	Défaut au niveau de la source d'alimentation ou tête de soudage.	► Contacter le service après-vente.
L'arc électrique ne s'allume pas.	Problème de contact entre la pièce et l'insert de serrage.	1. Nettoyer la pièce et la douille de serrage. 2. Retirer les cales isolantes.
	Pièces sales.	► Nettoyer la pièce.
	Concentration de gaz de soudage trop faible.	► Vérifier l'alimentation en gaz de soudage et la quantité de gaz de soudage.
	Distance entre les électrodes trop grande.	► Régler l'écartement des électrodes.
	Pointe de l'électrode usée.	► Réaffûter l'électrode.
	Rupture de câble.	► Remplacer le faisceau de câbles.
	Conductivité du liquide de refroidissement trop élevée.	► Utiliser uniquement le liquide de refroidissement Orbitalum OCL-30.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'arc électrique dévie sur le côté.	Électrode usée.	► Réaffûter l'électrode.
	Électrode mal affûtée.	► Réaffûter l'électrode.
	Mauvaise qualité des électrodes.	► Utiliser des électrodes Orbitalum.
	Matériaux de pièce incorrects ou différents (teneur en soufre).	► Changer le matériau de la pièce.
L'arc électrique s'allume contre des parties de la tête de soudage.	Électrode défectueuse.	► Remplacer l'électrode.
	Distance entre les électrodes trop élevée.	► Régler l'écartement des électrodes.
	Tête de soudage encrassée.	► Nettoyer la tête de soudage.
	Temps de pré-gazage trop court.	► Augmenter le temps de pré-écoulement du gaz.
	Électrode non montée.	► Installer l'électrode.
Aucun menu , aucun menu n'apparaît	Connecteur de la ligne de commande	► Vérifier qu'elle est bien fixée.
	Version du logiciel Source de courant	► Mise à jour du logiciel MW/SW/PW .
	Type de source d'alimentation	► Fonction compatible uniquement avec les sources d'alimentation MW/SW/PW.
Le mouvement de rotation ne démarre pas.	Connexion défectueuse.	► Vérifier la fiche et la source de courant de soudage.
	Électrode ou autres corps étrangers dans l'engrenage.	► Débrancher la tête de soudage de la source de courant.
		► Si possible, retirer les corps étrangers à l'aide d'un aspirateur. Sinon, envoyer la tête de soudage au service après-vente ou, si vous êtes un utilisateur expérimenté, contacter le support technique, voir Service/Service après-vente [▸ 76].
Le boulon de fixation et le ressort spiralé sont tombés du support de table.	Le levier de serrage a été trop dévissé de la base du support de table.	► Faites glisser le ressort sur le filetage du boulon de fixation et vissez-le dans le sens des aiguilles d'une montre en appuyant sur le filetage de la base du support de table. Serrez ensuite la douille filetée. Veillez à que le levier de serrage puisse encore être actionné avec une résistance perceptible. *Voir aussi le chap.* Fixation de la tête de soudage dans le support de table [▸ 39]

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le dispositif de blocage permettant de desserrer l'insert de serrage n'est pas accessible avec le doigt.	Des inserts de chambre pour pièces moulées ont été utilisés pour OW 76S (code 827 050 007).	► Insérer un tournevis hexagonal coudé de 1,5 mm (non fourni) (1) dans l'évidement (2) entre l'insert de chambre (3) et la face extérieure de la tête de soudage et pousser le dispositif de blocage vers l'extérieur. *Voir également le chapitre* Démontage des inserts de serrage [▶ 51] 

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/Service après-vente

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 pourrons 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 raccordements 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 un aperçu détaillé des accessoires adaptés, consultez le catalogue de produits « Orbital Welding ».

Liens de téléchargement PDF :

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

► Raccorder les accessoires adaptés, voir le mode d'emploi des accessoires.

Inserts de serrage



- En aluminium.
- Un insert de serrage se compose de 2 demi-coques pour un côté de serrage.
- 2 inserts de serrage (= 4 demi-coques) sont nécessaires par diamètre de tube.

Inserts de chambre pour fittings



Inserts de serrage pour le soudage de fittings (par exemple, brides, disques de bordure et raccords vissés dans l'industrie agroalimentaire).

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

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

Inserts de serrage pour tés



Inserts de serrage pouvant accueillir le tube évidé et le tube à souder.

Pour chaque application et chaque dimension, il faut :

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

Inserts pour le soudage à l'arc



Pour le soudage de coudes standard sans embout droit sur des tubes.

Lors de l'utilisation de ces inserts sur un côté de la tête de soudage (à droite ou à gauche), seule la protection par gaz autour du coude est assurée ; il n'y a pas de serrage, de sorte que le coude doit être pointé.

Composé de :

• 2 demi-supports de base, indépendamment du diamètre de tube

• 2 demi-disques de recouvrement, en fonction du diamètre de tube

Les disques de recouvrement sont insérés dans le basic retainer et peuvent être tournés à volonté, de sorte que n'importe quel angle de sortie de la branche du coude par rapport à la tête de soudage est possible. Le tube à souder, situé du côté opposé de la tête de soudage, est maintenu par un insert de serrage standard.

Pour chaque tâche et chaque 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 décalage latéral de l'électrode en tungstène.

L'adaptateur d'électrode en laiton réduit le diamètre de tube maximal pouvant être soudé :

MODÈLE	[MM]	[pouce]
OWX 1,5	25,40	1 000
OWX 3,0	48,00	1 890

Adaptateur d'électrode pour le soudage bout à bout



L'adaptateur d'électrode pour le soudage bout à bout est utilisé pour assembler deux pièces le long de leur face frontale.

Adaptateur d'électrode pour le soudage intérieur



Adaptateur d'électrode pour le soudage intérieur.

Rallonges de faisceau de tuyaux



La rallonge de faisceau de tuyaux permet d'allonger le faisceau de tuyaux jusqu'à 20 m.

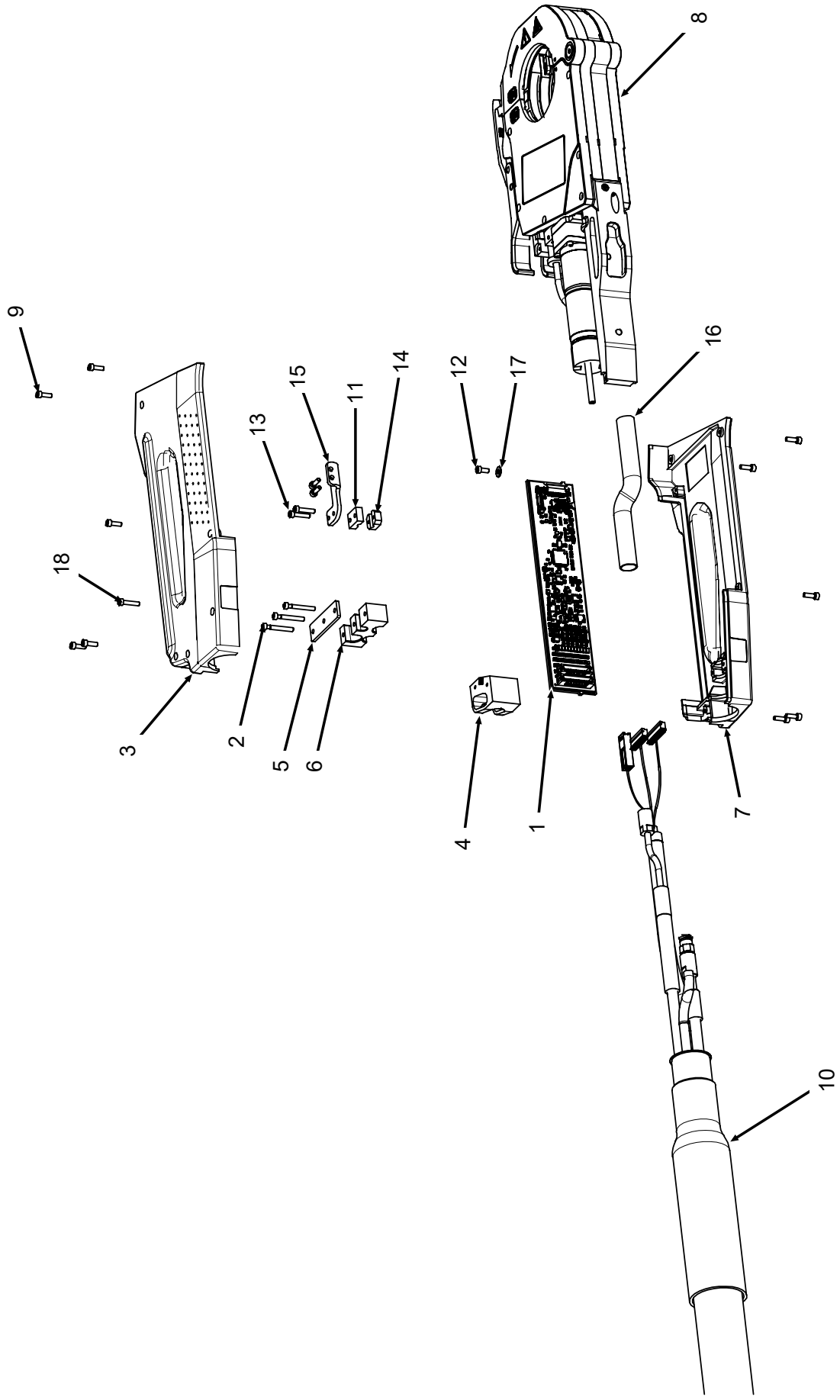
Support de table OWX, V2



Le support de table en aluminium (anodisé) permet, grâce à son dispositif de serrage rapide, de poser et de fixer de manière pratique et sûre les têtes de soudage de la série ORBIWELD X.
Il peut être réalisé par serrage sur les bords des plans de travail, par vissage sur ceux-ci ou par intégration dans d'autres systèmes de fixation.
Le serre-joint peut être inséré dans la base par quatre côtés, ce qui offre une flexibilité supplémentaire.

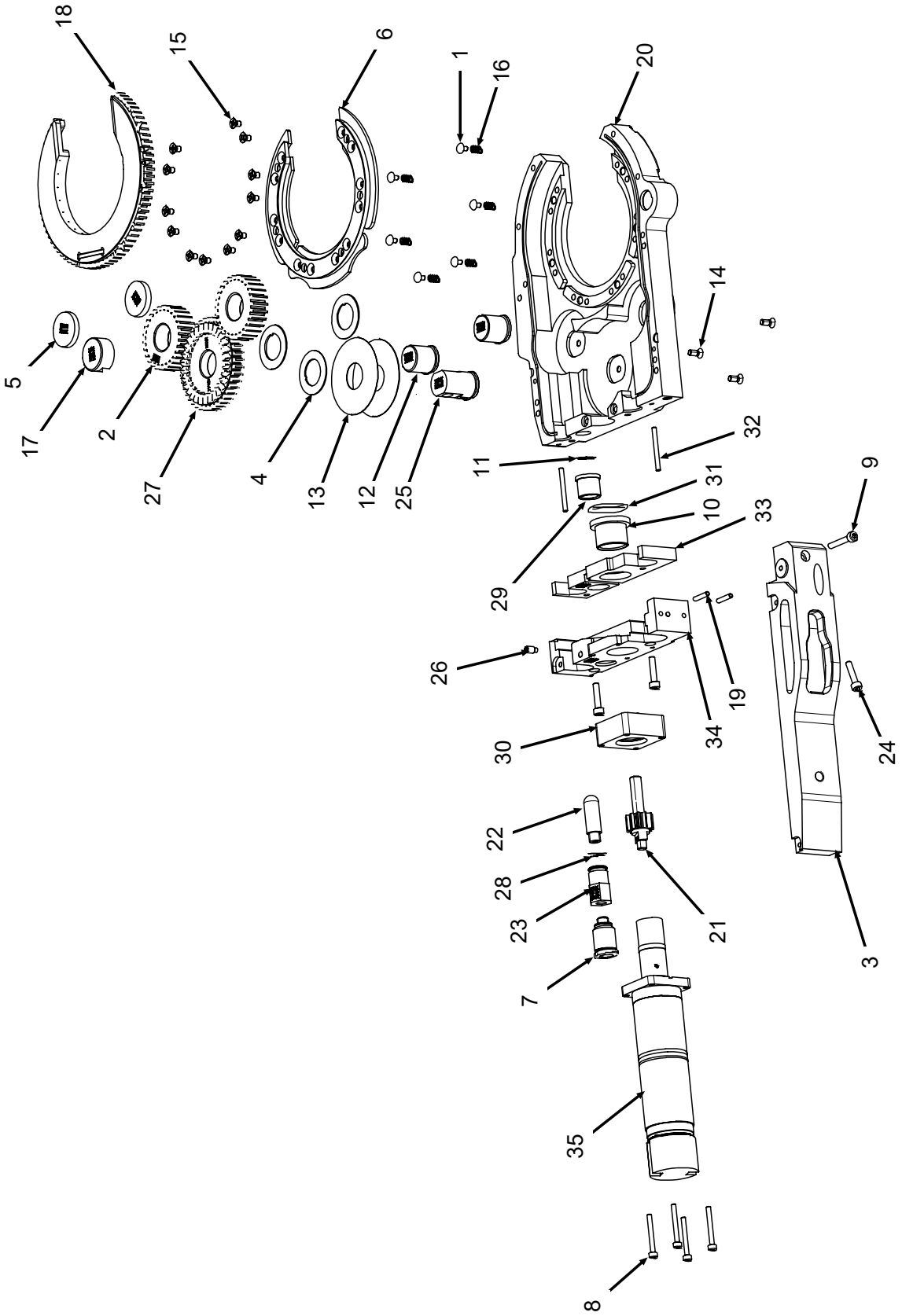
13 ERSATZTEILLISTE | SPARE PARTS LIST

13.1 OWX 1.5 | OWX 1.5

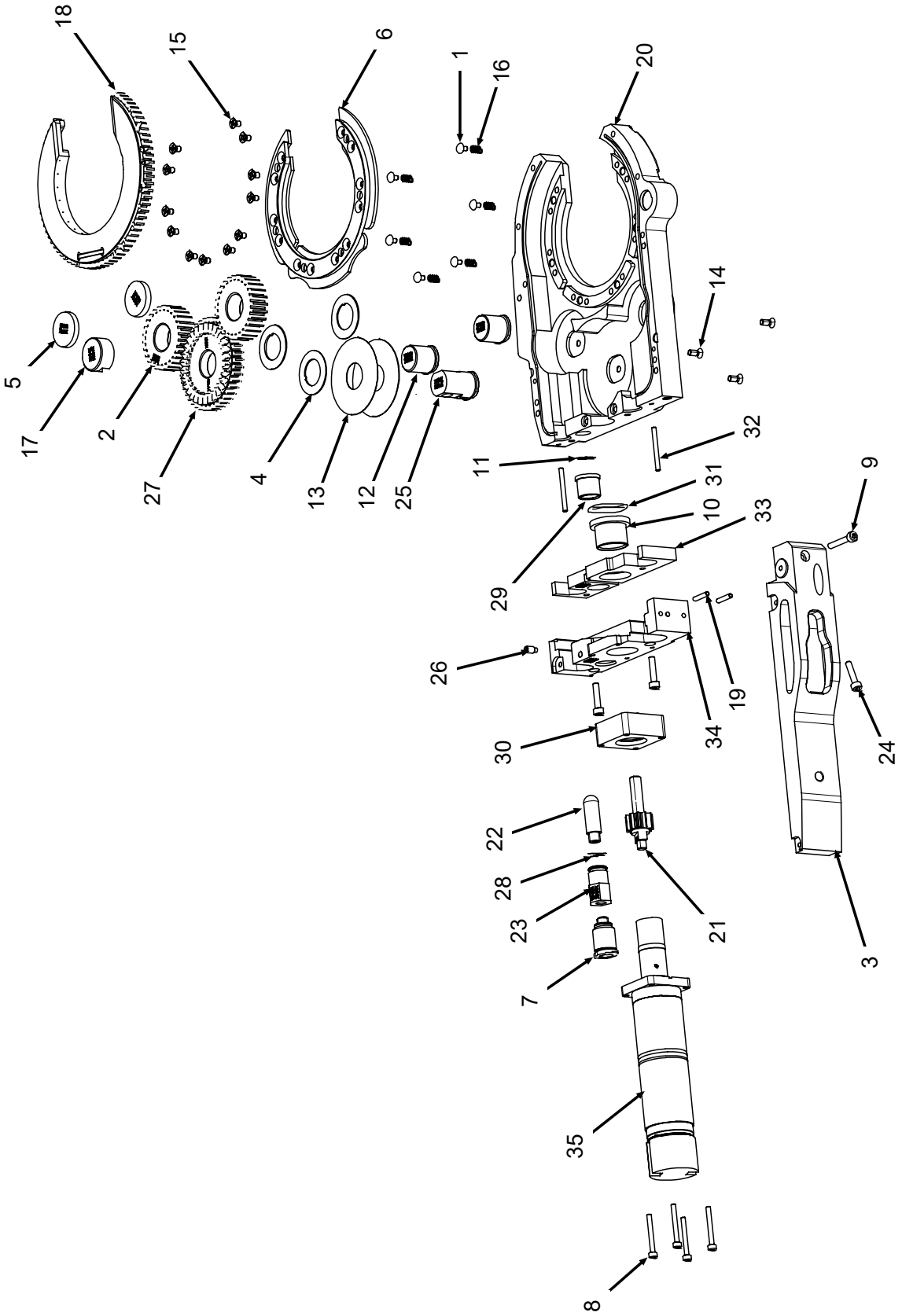


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	837 050 120	1	Bedienpanel OWX L Control panel OWX V	11	836 020 079	1	Stromkontaktklemme OWX, Oberteil Current contact clamp OWX, upper part
2	305 501 097	3	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x20-A2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

13.2 Grundkörper Basisteil OWX 1.5 | Base body OWX 1.5

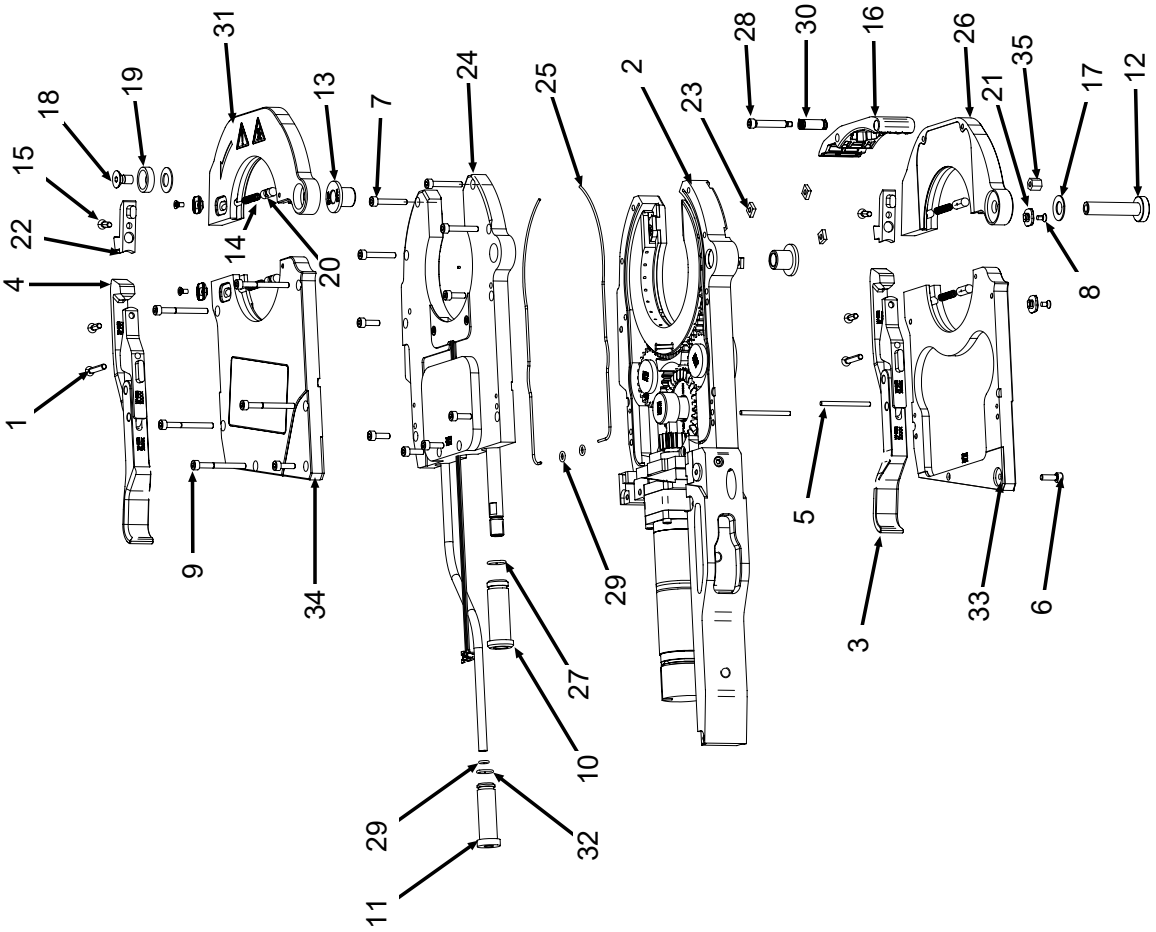


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	826 007 011	6	Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head pressure piece OWS/X	11	836 020 030	1	O-Ring DIN3771-7.0x1 O-Ring DIN3771-7.0x1
2	836 020 053	2	Stirnzahnrad, Z27 OWX1.5/4/6 Spur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

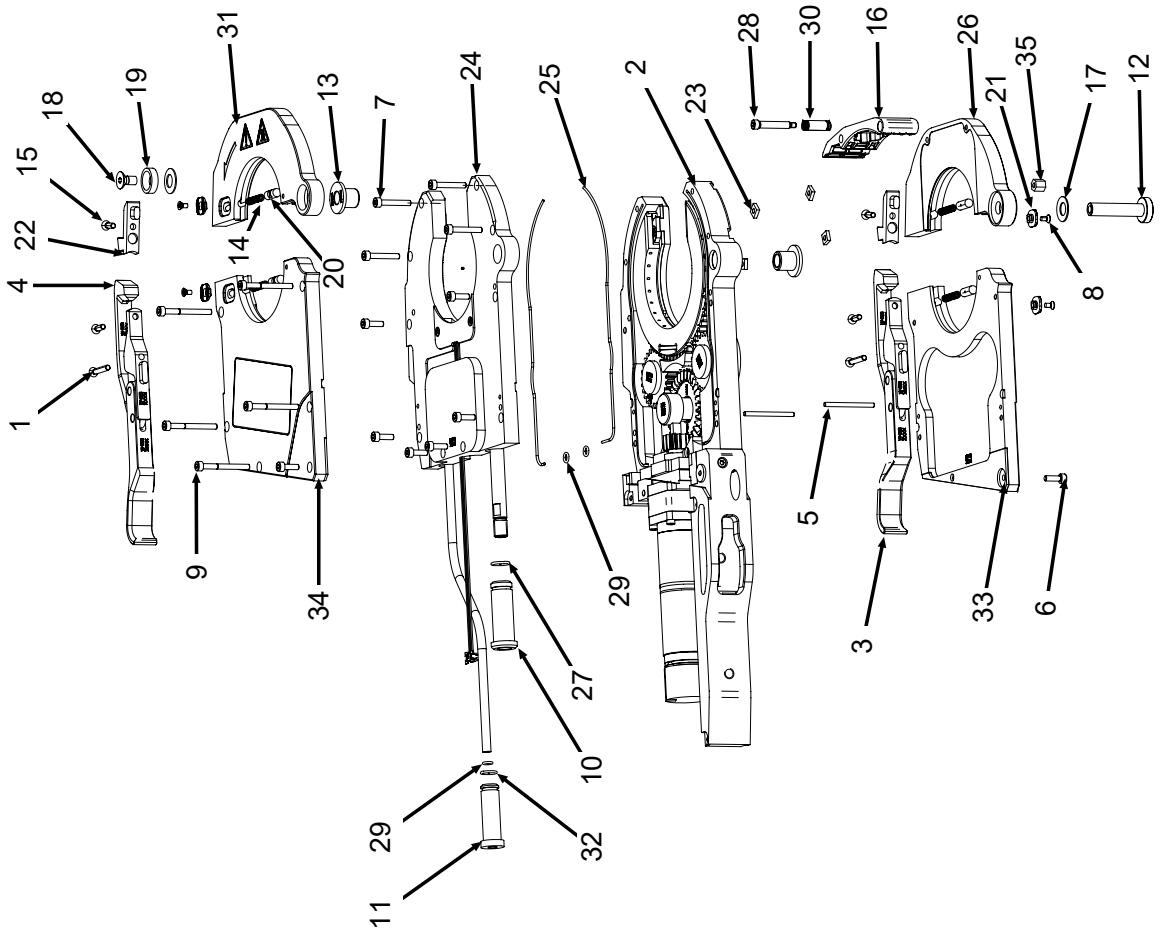

18
15
6
1
16
20
14
5
17
2
27
4
13
12
25
11
32
31
10
33
29
9
26
19
34
30
24
22
28
23
21
7
3
35
8

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

13.3 Kopfbaugruppe OWX 1.5 | Head assembly OWX 1.5

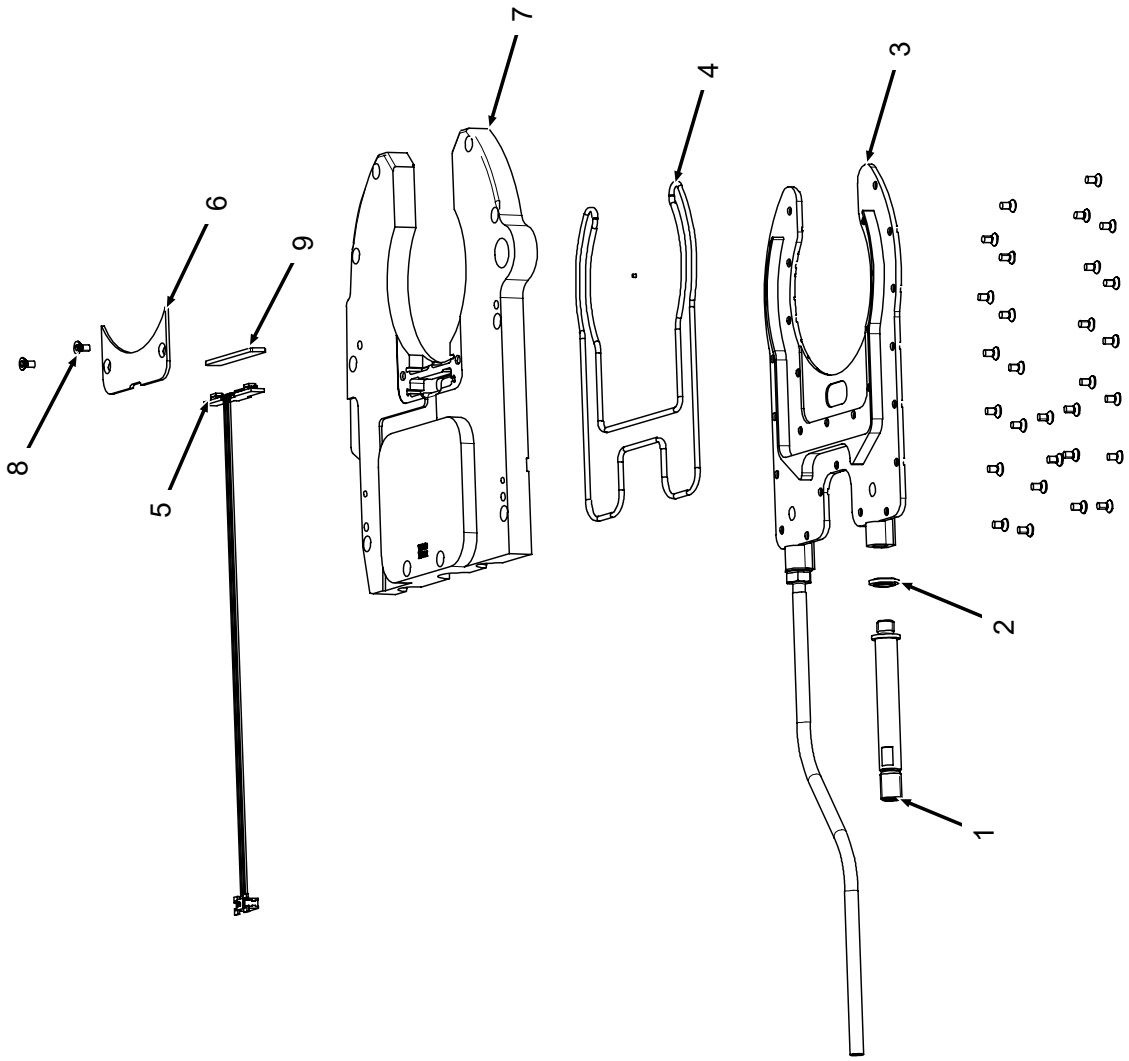


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 017	2	Senks. ISO14581-M2.5x16-A2-TX C.scr. ISO14581-M2.5x16-A2-TX	10	836 020 017	1	Buchse, El.. Anschl.nippel OWX Socket, el.. Conn. nipple OWX
2	836 050 002	1	Grundkörper Basisteil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


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

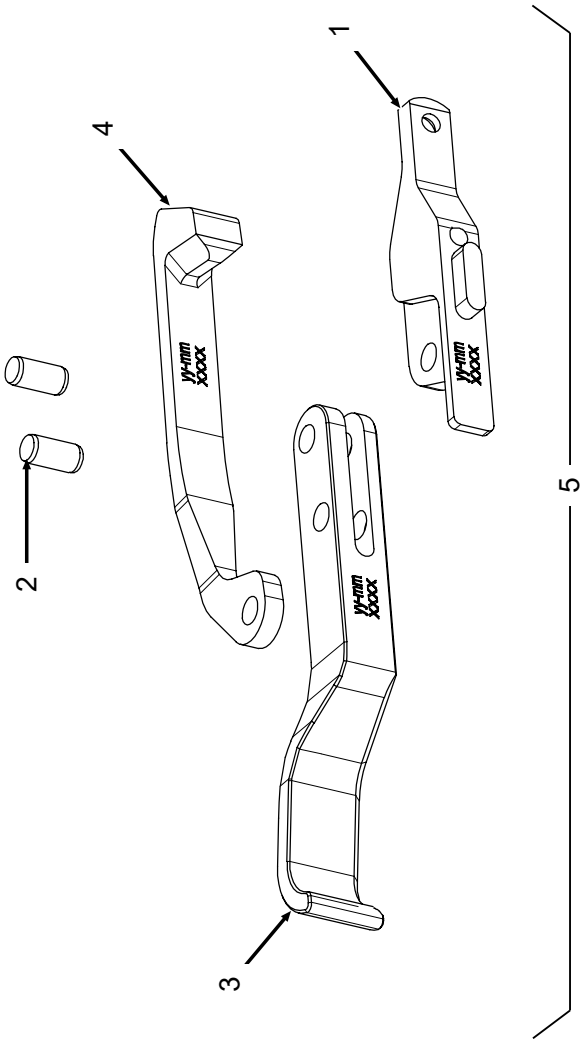
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	836 020 022	4	Arretierungsstift, Spanneinsatz OWX Locking pin, clamping insert OWX	30	836 020 074	1	Druckfeder VD-108 Pressure spring VD-108
21	836 020 021	4	Bedienscheibe, SPE Arretierung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

13.4 Grundkörper Deckel OWX 1.5 | Main body cover OWX 1.5



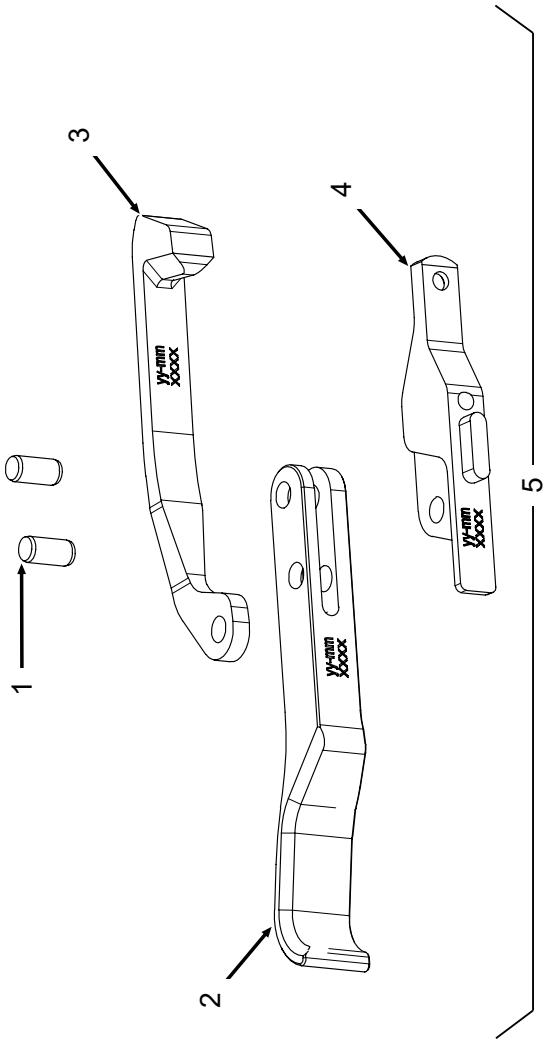
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 020 011	1	Elektroden Anschlussnippel OWX Electrode connection nipple OWX
2	836 020 015	1	U-Seal Ring M5 8.9x5.2x1.8 U-Seal ring M5 8.9x5.2x1.8
3	836 050 005	1	Kühlplatte OWX1.5 Cooling plate OWX1.5
4	836 020 054	1	Grundkörperdichtung OWX1.5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

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

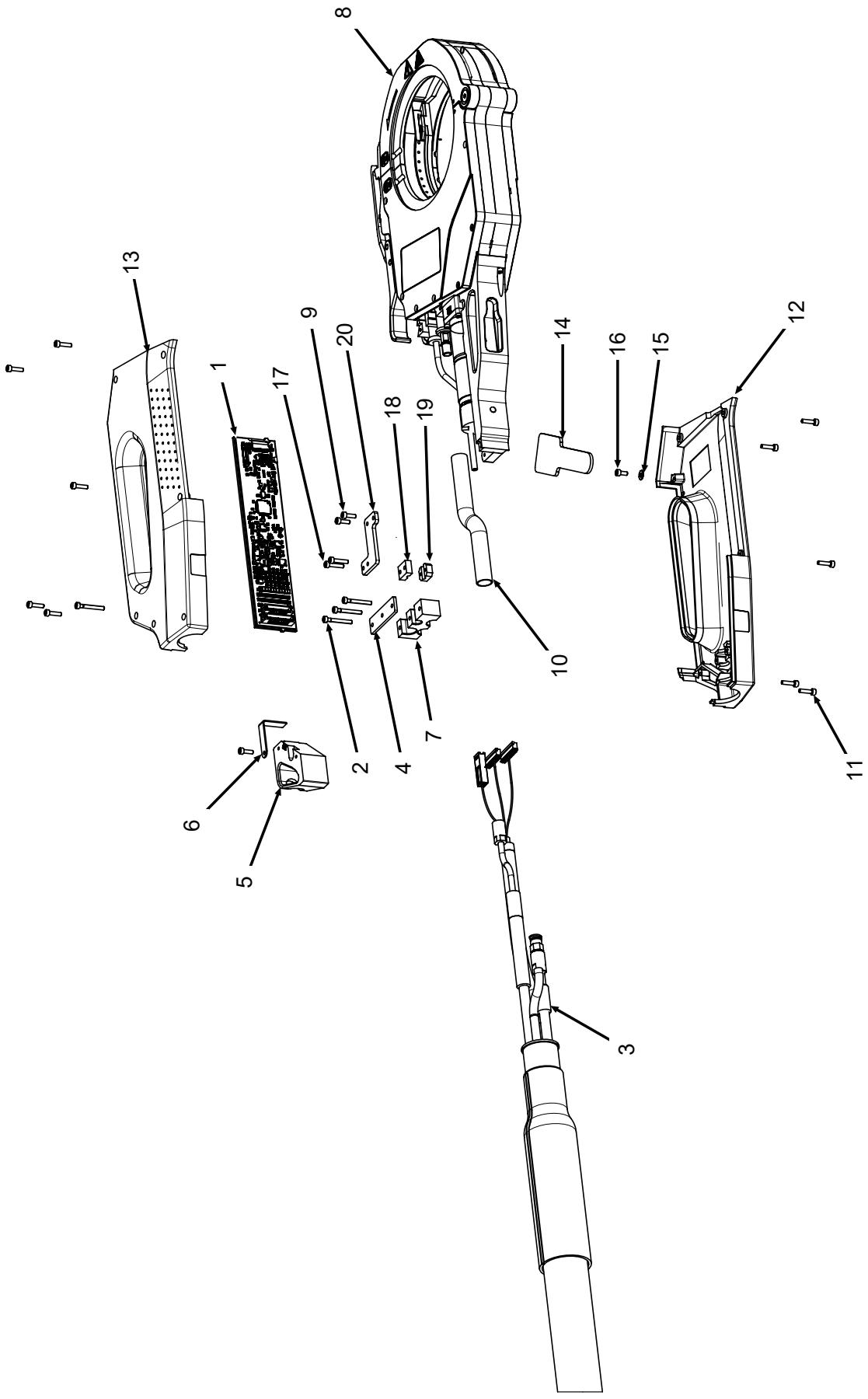


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 020 046	1	Aufnahme, Seitenplatte OWX1.5 Mounting, side plate OWX1.5
2	836 025 002	2	Zylinderstift 4x8 h6 vernickelt (OWX) Cylinder pin 4x8 h6 nickel-plated (OWX)
3	836 020 026	1	Hebel vorne, Verschluss OWX Lever left, catch OWX
4	836 020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

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

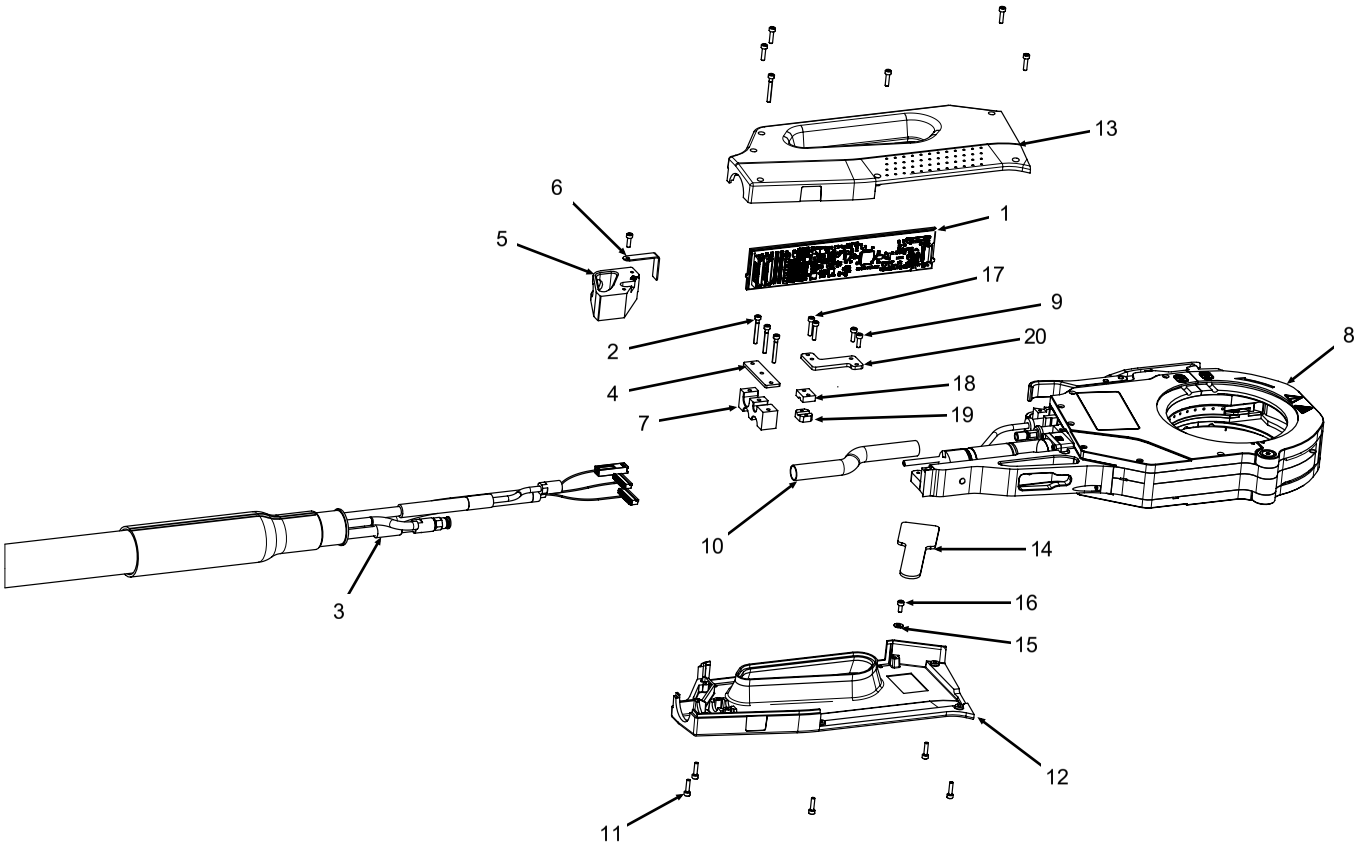


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 025 002	2	Zylinderstift 4x8 h6 vernickelt (OWX) Cylinder pin 4x8 h6 nickel-plated (OWX)
2	836 020 025	1	Hebel hinten, Verschluss OWX Lever right, lock OWX
3	836 020 047	1	Federhaken OWX1.5 Spring hook OWX1.5
4	836 020 046	1	Aufnahme, Seitenplatte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



13.7 OWX 3.0 | OWX 3.0

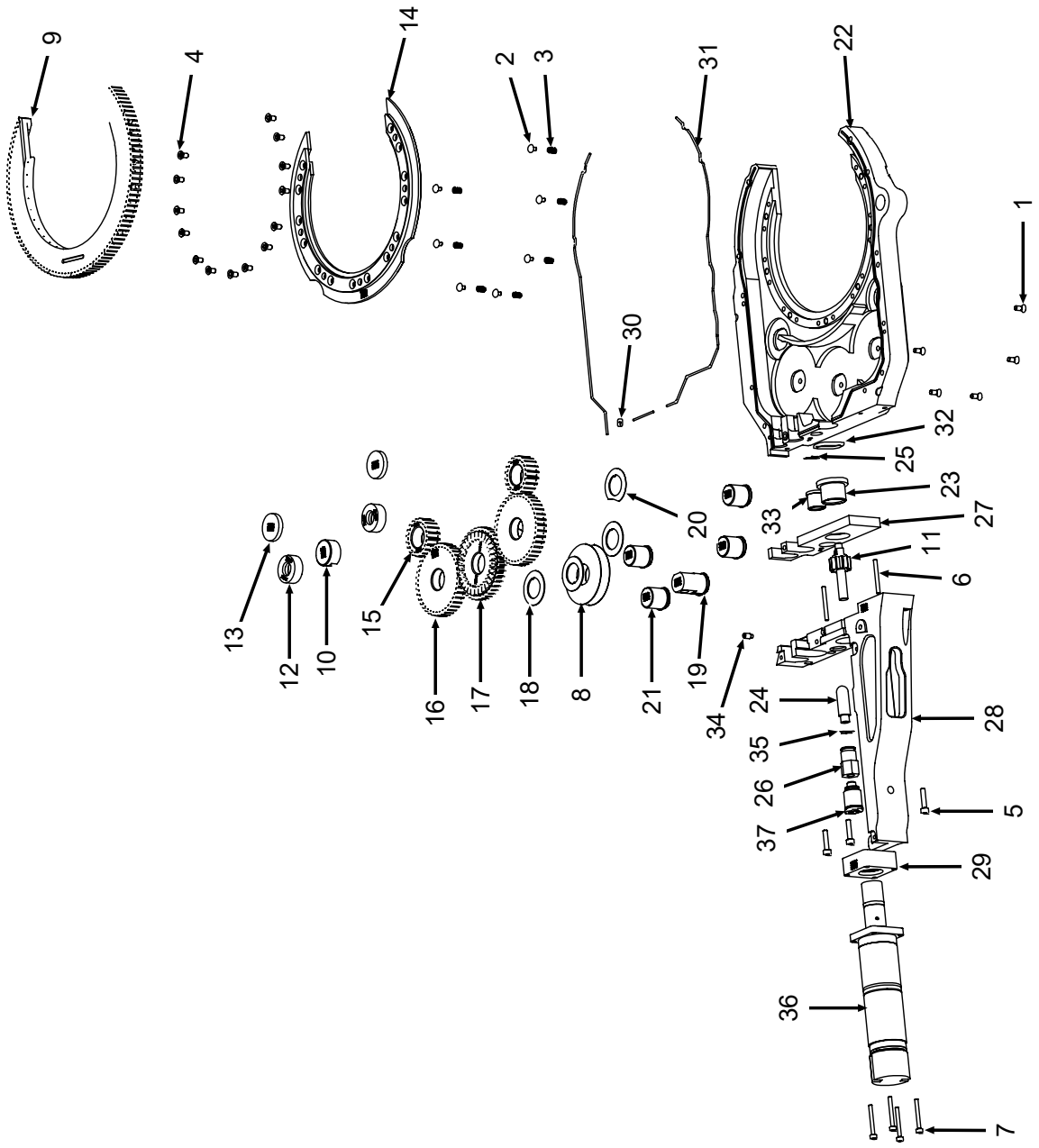
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	837 050 120	1	Bedienpanel OWX Control panel OWX V	8	-	1	Kopfbaugruppe OWX3.0 Head assembly OWX3.0
2	305 501 097	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x20-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x20-A2	9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



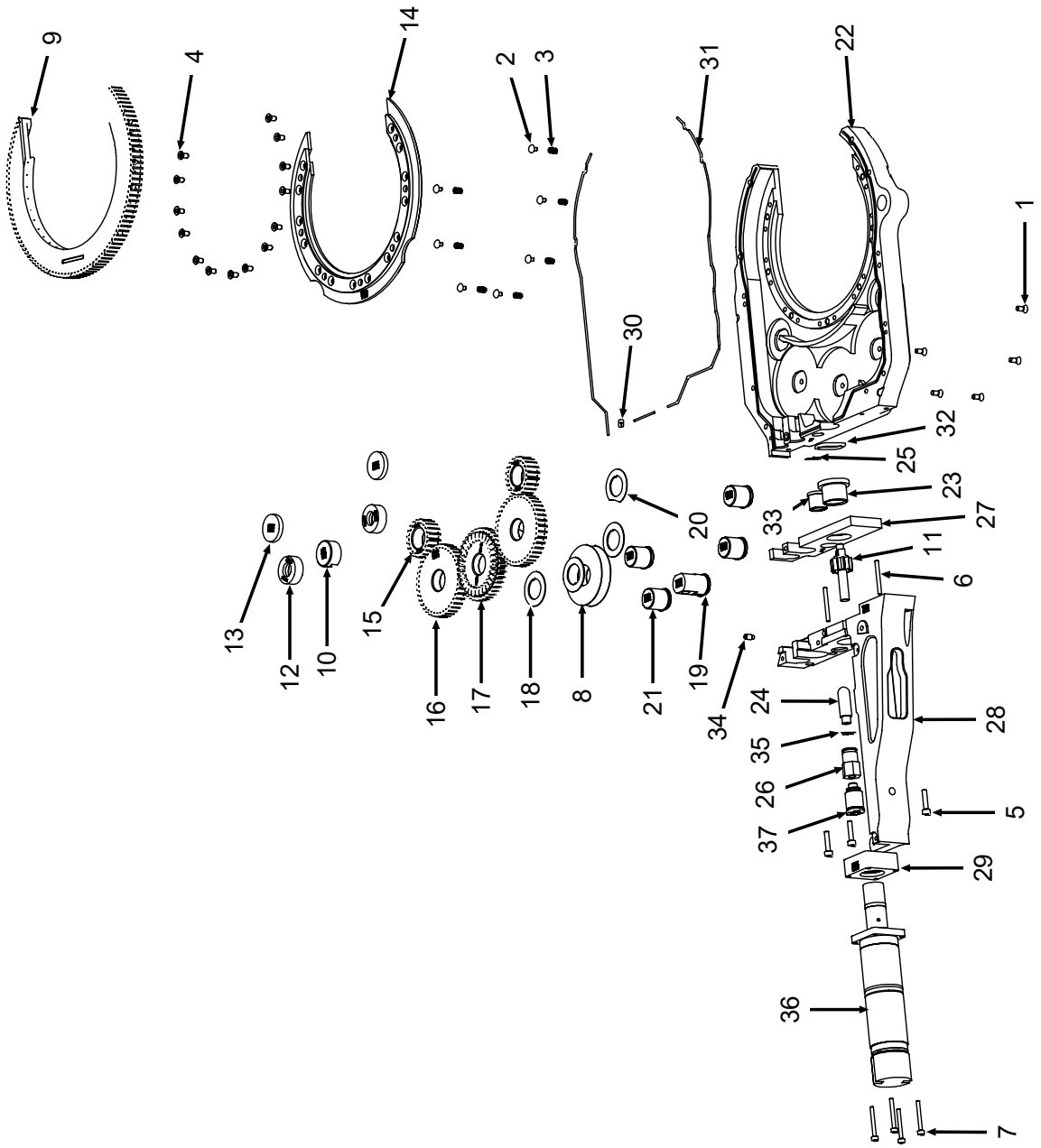
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
15	836 020 084	1	Distanzhülse 7x3,4x2 PA 6 Space Sleeve 7x3,2x2 PA 6
16	836 020 085	1	Kunststoffschraube M2,5x6 Plastic screw M2,5x6
17	305 501 051	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Bis SN 8377610216 beim erstmaligen Tausch des Schlauchpakets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

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

13.8 Grundkörper Basisteil OWX 3.0 | Base body OWX 3.0

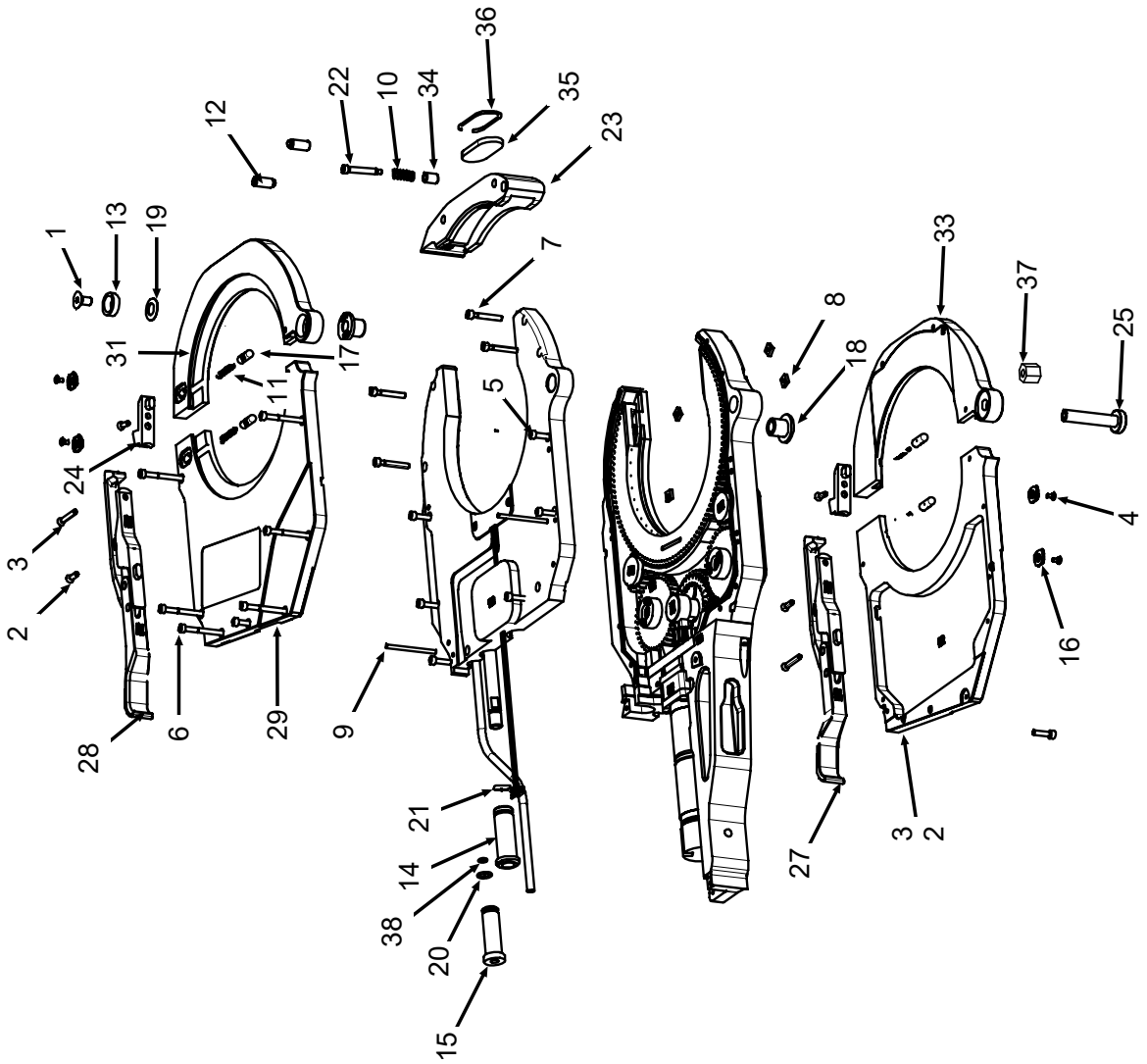


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 016	5	Senkschraube ISO14581-M2.5x8-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x8-A2-TX	11	836 020 019	1	Antriebsritzel OWX Drive pinion OWX
2	826 007 011	7	Kugelkopfdruckstück OWX Spherical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

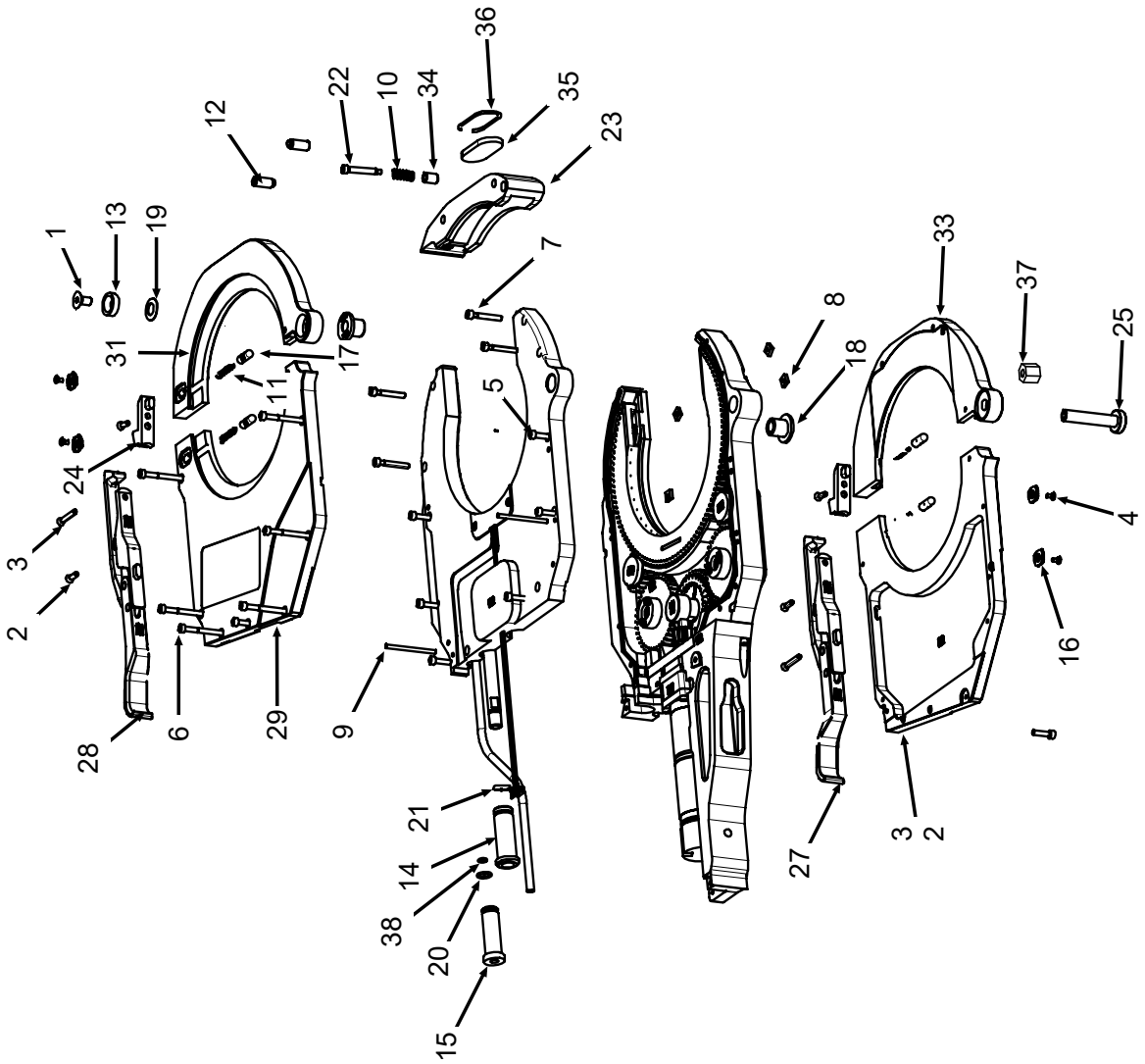

9
4
14
2
3
31
22
1
30
32
25
23
33
27
11
6
20
13
12
10
15
16
17
18
8
21
19
34
24
35
26
37
28
5
29
36
7

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

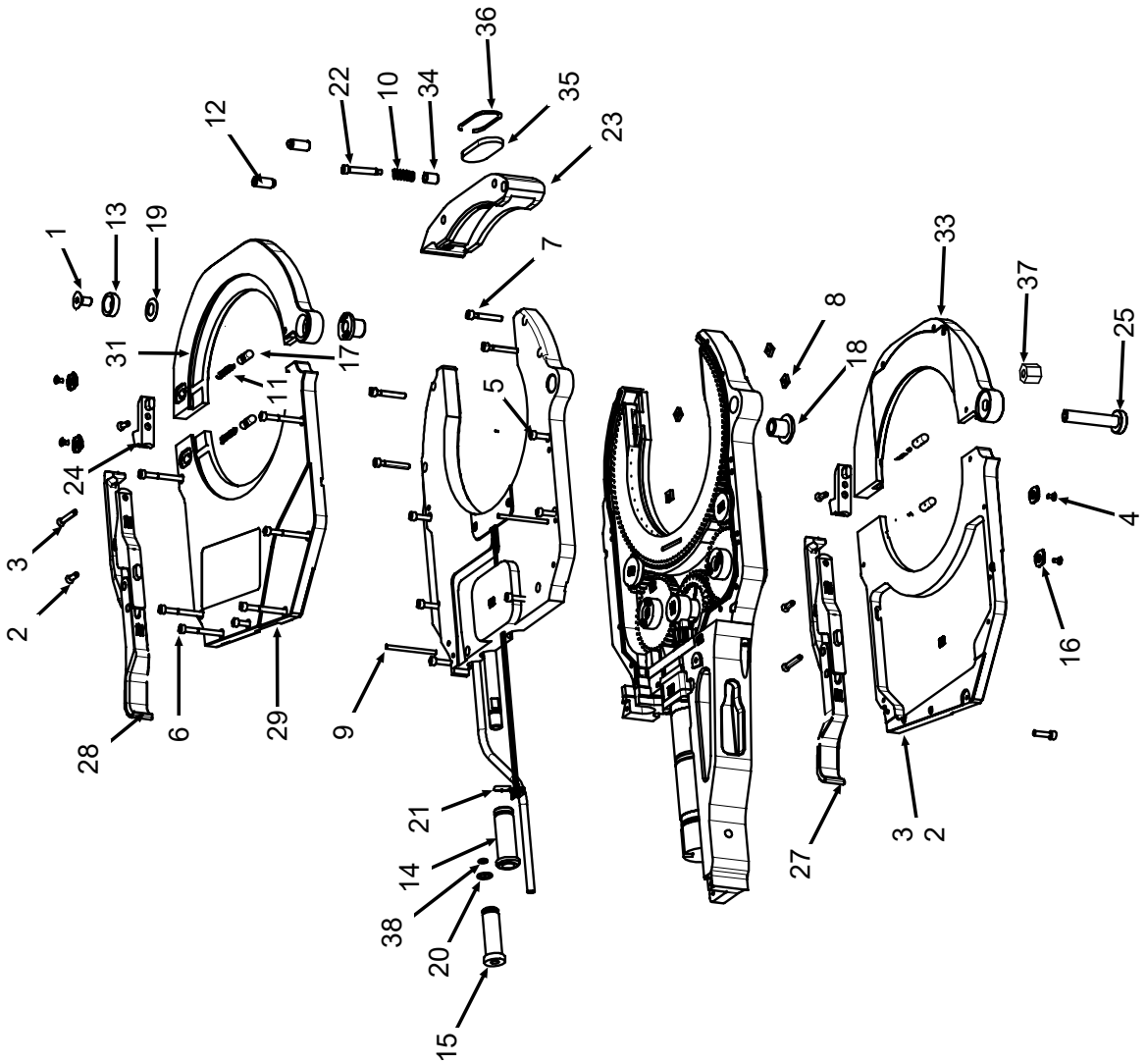
13.9 Kopfbaugruppe OWX 3.0 | Head assembly OWX 3.0



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

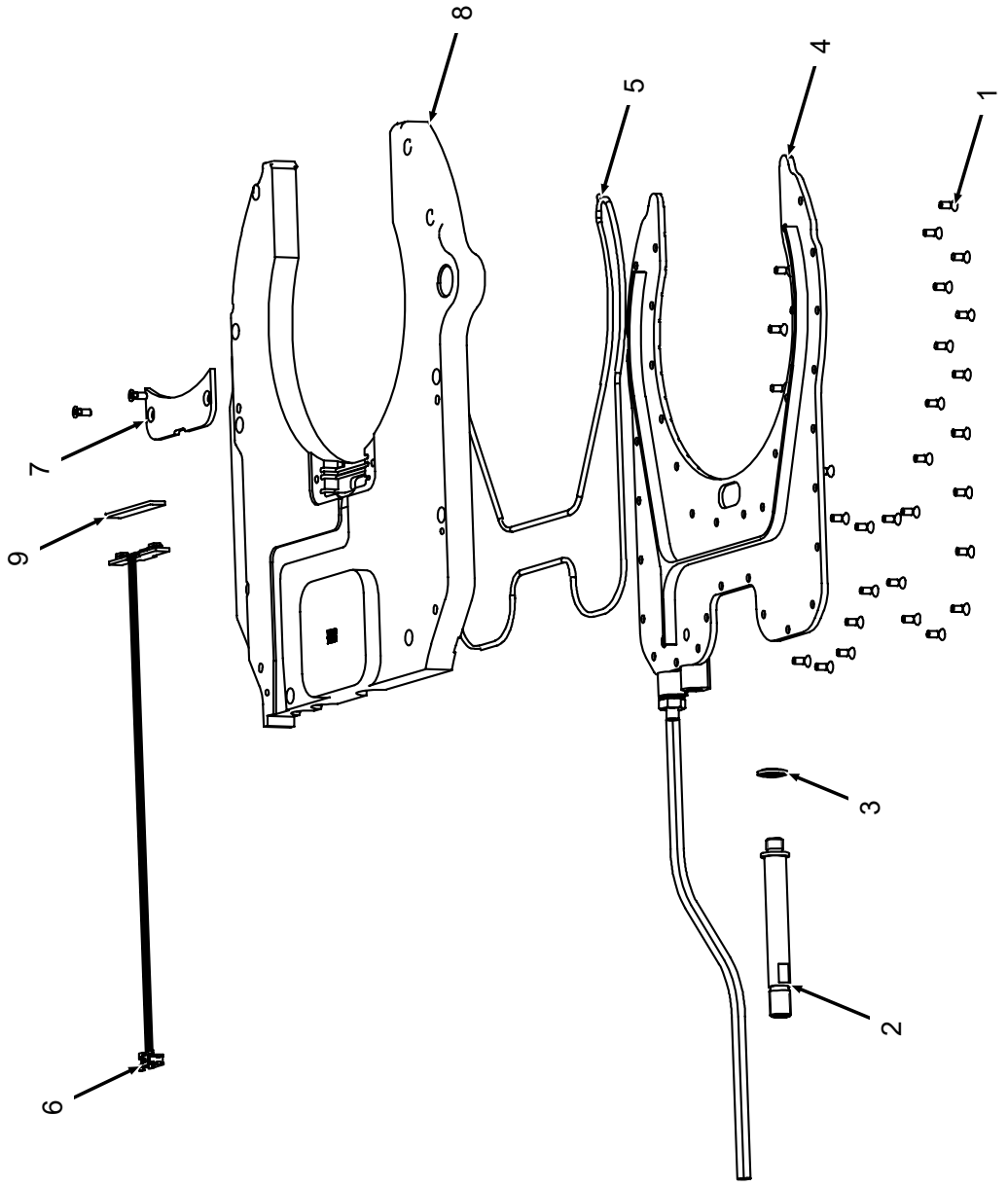

1
13
19
12
22
10
34
36
35
23
7
31
17
11
5
8
18
33
37
25
24
3
2
28
6
29
9
21
14
38
20
15
27
3
2
4
16

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


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

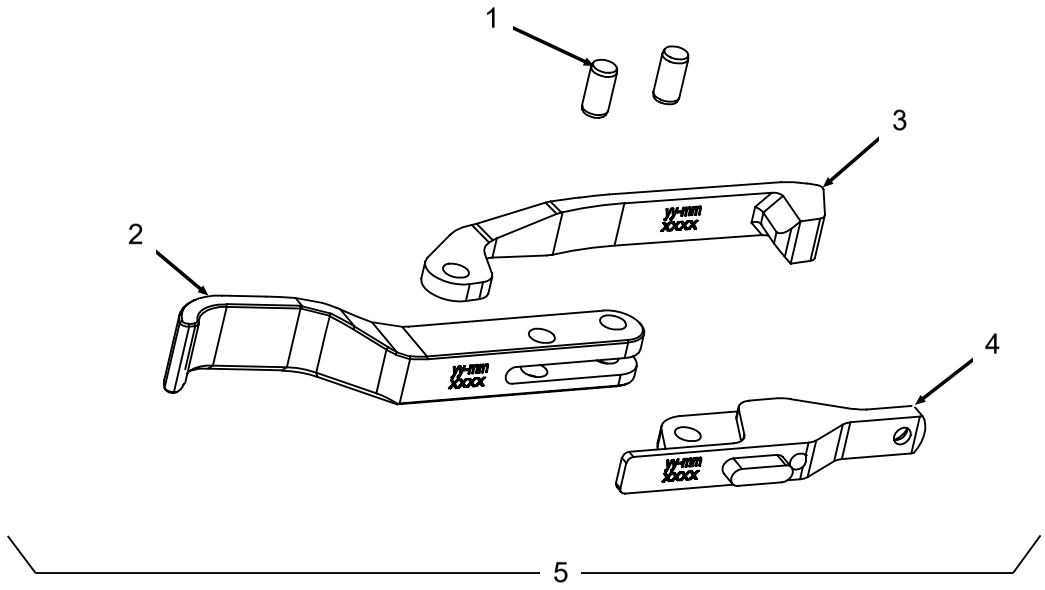
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
30	837 050 009	1	(MBG) Grundkörper Deckel OWX3.0 (ASG) Main body cover OWX3.0
31	837 050 015	1	Schwenkbügel, hinten OWX3.0 m.Isolierung Swivel bracket, rear OWX3.0 w. insul.
32	837 050 016	1	Seitenplatte, vorne OWX3.0 Side plate, front OWX3.0
33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

13.10 Grundkörper Deckel OWX 3.0 | Main body cover OWX 3.0



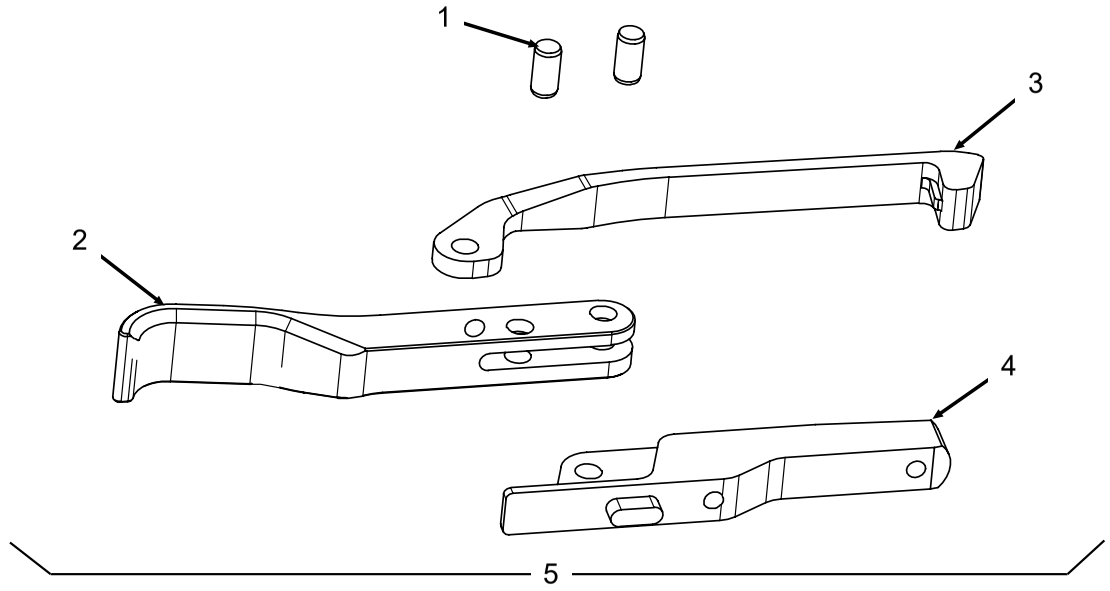
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 014	39	Senkschraube ISO14581-M2x5-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x5-A2-TX
2	836 020 011	1	Elektroden Anschlussnippel OWX Electrode connection nipple OWX
3	836 020 015	1	U-Seal Ring M5 8.9x5.2x1.8 U-Seal ring M5 8.9x5.2x1.8
4	837 050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

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



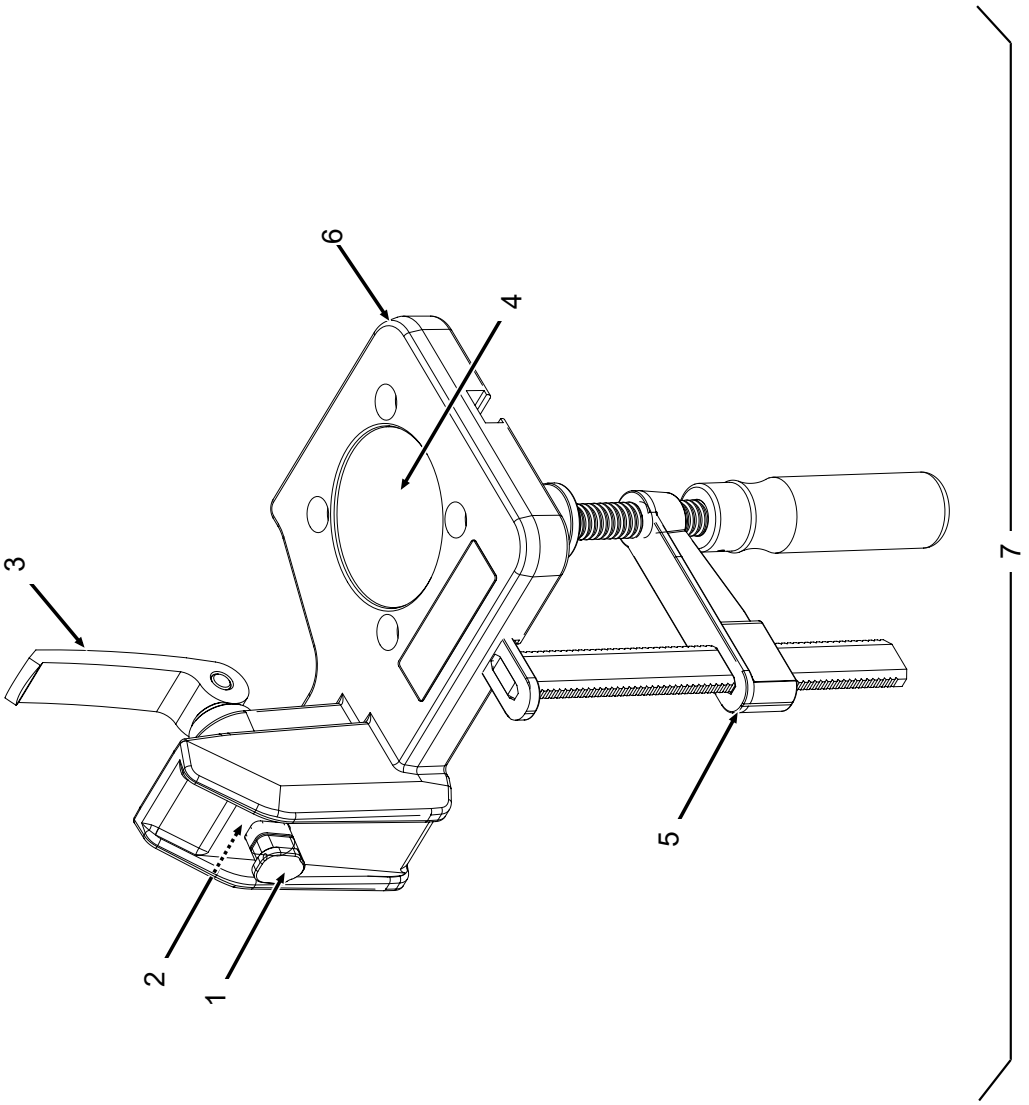
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	836 025 002	2	Zylinderstift 4x8 h6 vernickelt (OWX) Cylinder pin 4x8 h6 nickel-plated (OWX)
2	836 020 026	1	Hebel vorne, Verschluss OWX Lever left, catch OWX
3	837 020 014	1	Federhaken OWX3.0 Spring hook OWX3.0
4	837 020 015	1	Aufnahme, Seitenplatte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

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



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

13.13 Tischhalterung OWX, V2 | Table mount OWX, V2



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

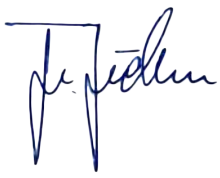
** Ohne Abbildung / Without figure*

14 Konformitätserklärungen

ORIGINAL

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

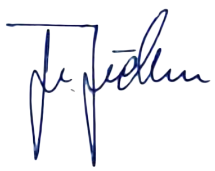
Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum):	**Orbitalschweißkopf (inkl. Schweißstromquelle) / Orbital weld heads (incl. orbital welding power source):** • **OWX 1.5** • **OWX 3.0**
Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: / Serienumer: / Sériové číslo: / Sériové číslo:	
Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnicemi: / Týmto potvrdzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc:	• **Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG** • **EMV-Richtlinie 2014/30/EU** • **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**
Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observed: / Les objectifs de protection des directives suivantes sont respectés : / Gli obiettivi di protezione delle seguenti linee guida sono rispettati: / Se observan los objetivos de protección de las siguientes directrices: / De beschermingsdoelstellingen van de volgende richtlijnen worden in acht genomen: / Jsou splněny ochranné cíle těchto nařízení: / Sú splnené ochranné ciele týchto nariadení:	• **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées où applicables: / Le seguenti norme armonizzate ove applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy:	• **EN ISO 12100:2010** • **EN ISO 13849-1:2023** • **EN ISO 13849-2:2012** • **EN 60204-1:2018** • **EN IEC 60974-1: 2018+A1:2019** • **EN 60974-7: 2019** • **EN 60974-10: 2014+A1:2015** • **EN IEC 63000:2018**
Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov:	**Gerd Riegraf** **Orbitalum Tools GmbH** **D-78224 Singen**
Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: / Confermato da: / Confirmado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil:	
Singen, 18.11.2025:	Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung
en UKCA Declaration of conformity

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

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):	**Orbitalschweißkopf (inkl. Schweißstromquelle) / Orbital weld head (incl. welding power source)** • **OWX 1.5** • **OWX 3.0**
Seriennummer: / Series number:	
Baujahr: / Year:	
Hiermit bestätigen wir, dass die 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:	• **S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)** • **S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility** • **S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment**
Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observerd:	• **S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)**
Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied:	• **EN ISO 12100:2010** • **EN ISO 13849-1:2023** • **EN ISO 13849-2:2012** • **EN 60204-1:2018** • **EN IEC 60974-1: 2018+A1:2019** • **EN 60974-7: 2019** • **EN 60974-10: 2014+A1:2015** • **EN IEC 63000:2018**
Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file:	
Bestätigt durch: / Confirmed by:	
Singen, 18.11.2025	Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Notizen

Notizen

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

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

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

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

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

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

CANADA

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

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

EUROPE

GERMANY

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

MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

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

ASIA

CHINA

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

INDIA

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

SINGAPORE

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

orbitalum

An ITW Company