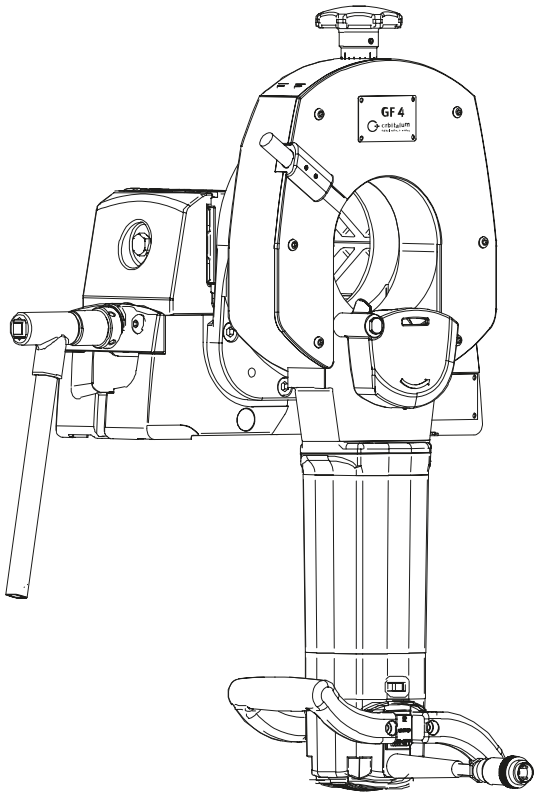
GF 4, GF 6, GF 8, GF 12 (AVM/MVM)

fr Machines à tronçonner et à chanfreiner

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



790 142 765 REV 01 | 2611

orbitalum

An ITW Company

Sommaire

1 À propos du mode d'emploi 4

1.1 Indications d'avertissement 4
1.2 Autres symboles et indications 4
1.3 Abkürzungen 5

2 Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité 6

2.1 Obligations de l'exploitant 6
2.2 Utilisation de la machine 6
2.2.1 Utilisation conforme 6
2.2.2 Utilisation non conforme 6
2.2.3 Limites de la machine 7
2.2.4 Arrêt de la machine 7
2.3 Protection de l'environnement et élimination 7
2.3.1 REACh (enregistrement, évaluation, autorisation des substances chimiques et restrictions applicables à ces substances) 7
2.3.2 Copeaux et graisse à engrenages 7
2.3.3 Outils électriques et accessoires 8
2.3.4 Retour de batteries et piles 8
2.4 Consignes fondamentales de sécurité 8
2.5 Panneaux d'avertissement 13
2.5.1 Machines GF 13
2.5.2 Machines GFX 14
2.5.3 Machines PS 15

3 Description 17

3.1 Machines à tronçonner et à chanfreiner GF 4, GF 6, GF 8, GF 12 17
3.2 Module d'avance automatique AVM 19
3.2.1 Panneau de commande 19
3.3 Module d'avance manuelle MVM 20
3.4 Caractéristiques 20
3.5 Accessoires et consommables 23

4 Possibilités d'utilisation 26

4.1 Domaine d'utilisation 26
4.2 Matériaux 27

5 Caractéristiques techniques 28

5.1 Machines à tronçonner et à chanfreiner 28
5.2 Laser linéaire 30

6 Mise en service, stockage et transport 31

6.1 Contenu de la livraison 31
6.2 Stockage 32
6.2.1 Position de la machine dans la caisse de transport 32
6.3 Transport de la machine 32

7 Installation et montage 34

7.1 Montage de la machine à tronçonner sur l'établi 34
7.1.1 Montage de la plaque de montage rapide sur l'établi 34
7.1.2 Montage de la machine sur la plaque de montage rapide 34
7.1.3 Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile) 34
7.1.4 Établi pliant 35
7.2 Montage du laser linéaire 35
7.3 Changement des piles du laser linéaire 36
7.4 GF 4 : Montage des mors de serrage 37
7.4.1 Montage des mors de serrage 37
7.5 Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire 37
7.5.1 Positionnement de la lame de scie ou de la fraise à chanfreiner 38
7.5.2 Positionnement de la combinaison lame de scie/fraise 39
7.6 Serrage du tube et réglage de la dimension du tube 40
7.6.1 Lame de scie sans fraise supplémentaire 40
7.6.2 Lame de scie avec fraise supplémentaire 41
7.6.3 Réglage de la fraise à chanfreiner ... 42
7.7 Détermination et réglage de la vitesse de rotation 43
7.7.1 Paramètres pour la vitesse de rotation de la broche et le niveau d'avance (AVM) 43

8 Commande 44

8.1 Usinage de tubes avec l'AVM 46
8.1.1 Mise à l'arrêt (également en cas d'urgence) 46

8.1.2 Mise en service de l'AVM..... 47
8.1.3 Tronçonnage de tubes avec l'AVM 47
8.1.4 Chanfreinage de tubes avec l'AVM 48
8.1.5 Tronçonnage et chanfreinage simultanés d'un tube avec l'AVM..... 49
8.2 Usinage de tubes avec le MVM 49
8.2.1 Mise à l'arrêt (également en cas d'urgence)..... 49
8.2.2 Tronçonnage de tubes avec le MVM..... 50
8.2.3 Chanfreinage de tubes avec le MVM..... 51
8.2.4 Tronçonnage et chanfreinage simultanés d'un tube avec le MVM... 52
8.3 Usinage manuel de tubes 52
8.3.1 Mise à l'arrêt (également en cas d'urgence)..... 53
8.3.2 Tronçonnage manuel de tubes 53
8.3.3 Chanfreinage manuel de tubes..... 54
8.3.4 Tronçonnage et chanfreinage manuels simultanés de tubes 55

9 Maintenance, réparation, élimination des défauts..... 57

9.1 Maintenance..... 57
9.1.1 Laser linéaire 58
9.2 Contrôle du niveau d'huile de l'engrenage et appoint 58
9.3 Nettoyage de la glissière du coulisseau..... 58
9.4 Consignes en cas de dysfonctionnement – Dépannage général..... 59
9.4.1 Procédure en cas de rupture d'outil 59
9.5 Messages d'erreur/dépannage AVM..... 60
9.6 Service après-vente/client..... 61

10 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 63

10.1 GF 4 64
10.2 GF 4 AVM/MVM 74
10.3 GF 6 84
10.4 GF 6 AVM/MVM 94
10.5 GF 8 (Fig. 1)..... 104
10.6 GF 8 (Fig. 2)..... 108
10.7 GF 8 AVM/MVM (Fig. 1)..... 116
10.8 GF 8 AVM/MVM (Fig. 2)..... 120
10.9 GF 12 (Fig. 1)..... 128
10.10 GF 12 (Fig. 2)..... 132
10.11 GF 12 AVM/MVM (Fig. 1)..... 140
10.12 GF 12 AVM/MVM (Fig. 2)..... 144
10.13 AVM: Automatisches Vorschubmodul | AVM: Automatic feed module..... 152
10.14 MVM: Manuelles Vorschubmodul | MVM: Manual feed module..... 156
10.15 Motor GF-Sägen | Motor GF pipe cutter 160
10.16 Flexdrehkabel zu GF-Maschinen | Swivel cable GF machines 164

11 Konformitätserklärungen.....166

1 À propos du mode d’emploi

1.1 Indications d’avertissement

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

Toujours lire et respecter ces indications d’avertissement !



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 symboles et indications

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 Abkürzungen

ABRÉVIATION	SIGNIFICATION
GF	Machines à tronçonner et à chanfreiner
AVM	Module d'avance automatique
MVM	Module d'avance manuelle

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 : Respecter les prescriptions de sécurité énoncées au chap. *Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité* du mode d'emploi et des consignes générales de sécurité et travailler avec tous les équipements de protection requis en gardant à l'esprit les consignes de sécurité.

2.2 Utilisation de la machine

2.2.1 Utilisation conforme

- **Machines GF et GFX :** La machine doit exclusivement être utilisée pour le tronçonnage et le chanfreinage de matériaux et de dimensions de tubes tels que mentionnés au *chapitre* Possibilités d'utilisation du mode d'emploi.
  Machines PS : La machine doit exclusivement être utilisée pour le tronçonnage et le chanfreinage de matériaux et de dimensions de tubes tels que mentionnés au *chapitre* Possibilités d'utilisation du mode d'emploi.
  Le carter machine (étau) peut être directement vissé sur l'établi/le trépied ou fixé sur ce dernier au moyen d'une plaque de montage. La plaque de montage est également vissée sur l'établi.
  N'utiliser la machine qu'avec les tensions indiquées sur la plaque signalétique de l'entraînement (*voir chapitre* Caractéristiques techniques).
- Pour les machines suivantes, seuls les moteurs indiqués doivent être utilisés pour assurer l'entraînement :
  - Pour les scies GF : Moteur GF07 (réf. 790 142 460 et 790 142 463).
  - Pour les scies GFX : Moteur GF10 (réf. 790 144 382 et 790 144 383).
  - PS 4.5 Plus : Moteur (réf. 790 048 190 à 790 048 192).
  - PS 4.5 Plus batterie : Moteur (réf. 790 037 530 et 790 037 531)
- Le moteur d'entraînement ne doit être utilisé qu'avec la machine.
- Machines GF uniquement : Le module d'avance automatique ou manuelle AVM/MVM ne doit être utilisé qu'en combinaison avec les scies à tubes Orbitalum Tools GF 4, GF 6, GF 8 ou GF 12.
- La machine ne doit être utilisée que sur des tubes et des récipients vides, non pressurisés et non contaminés, sans atmosphère explosive.

Font également partie de l'utilisation conforme :

- le respect de toutes les consignes de sécurité et indications d'avertissement de ce mode d'emploi et des consignes générales de sécurité des machines à tronçonner et à chanfreiner les tubes ;
- le respect de tous les travaux d'inspection et de maintenance ;
- l'utilisation exclusive dans l'état d'origine, avec des accessoires, pièces de rechange et consommables d'origine ;
- l'usinage exclusif des matériaux indiqués dans le mode d'emploi.

2.2.2 Utilisation non conforme

- Toute utilisation autre que celle définie au *chapitre* « Utilisation conforme » ou allant au-delà de celle-ci et des limites mentionnées est considérée comme non conforme en raison des dangers potentiels.
- L'exploitant porte l'entière responsabilité des dommages dus à une utilisation non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité.

- Ne pas utiliser d'outils qui ne sont pas homologués par le fabricant pour cette machine.
- Le démontage d'équipements de protection n'est pas autorisé.
- Ne pas détourner la machine de sa fonction.
- La machine n'est pas prévue pour une utilisation par le consommateur privé.
- La machine est exclusivement prévue pour une utilisation industrielle, commerciale.
- Le dépassement des valeurs techniques prévues pour le fonctionnement normal n'est pas autorisé.
- Ne pas utiliser la machine comme entraînement pour d'autres applications que celles mentionnées au *chapitre* « Utilisation conforme ».

2.2.3 Limites de la machine

- Maintenez votre zone de travail propre. Les zones de travail désordonnées ou non éclairées peuvent être à l'origine d'accidents.
- Éclairage de l'espace de travail : au moins 300 lux.
- Commande par une personne.
- Conditions climatiques : plage de température pour le fonctionnement de la machine : –15 °C à 40 °C.
- Travailler avec la machine uniquement dans un environnement sec (pas par temps de brouillard, de pluie, d'orage,... (< 80 % d'humidité relative de l'air)).

2.2.4 Arrêt de la machine

Description de l'ARRÊT D'URGENCE et des fonctions de mise à l'arrêt, *voir chapitre* Mise à l'arrêt (également en cas d'urgence) dans le mode d'emploi.

2.3 Protection de l'environnement et élimination

2.3.1 REACh (enregistrement, évaluation, autorisation des substances chimiques et restrictions applicables à ces substances)

Le règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des produits chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACh) régit la fabrication, la mise en circulation et l'utilisation des produits chimiques et des mélanges basés sur ces produits.

Nos produits sont des articles au sens du règlement REACh. Conformément à l'article 33 du règlement REACh, les fournisseurs d'articles doivent informer les destinataires de leurs articles si les articles livrés contiennent une substance présente dans la liste des substances candidates REACh (liste SVHC) avec une concentration supérieure à 0,1 % masse/masse. Le 27/06/2018, le plomb (CAS : 7439-92-1/EINECS : 231-100-4) a été inscrit dans la liste des substances candidates SVHC. Cette inscription déclenche une obligation d'information sur cette substance dans la chaîne de livraison.

Nous vous informons par la présente que certains composants individuels de nos produits contiennent du plomb à des concentrations supérieures à 0,1 % masse/masse qui peuvent être présentes dans des alliages d'acier, d'aluminium et de cuivre ainsi que dans les soudures et condensateurs des composants électroniques. Les teneurs en plomb restent comprises dans les exceptions définies par la directive RoHS.

Étant donné que le plomb en tant qu'élément d'alliage est fortement lié, aucune exposition n'est à prévoir en cas d'utilisation conforme et aucune mention supplémentaire n'est donc requise pour une utilisation sûre.

2.3.2 Copeaux et graisse à engrenages

Éliminer les copeaux et la graisse d'engrenage usagée conformément à la réglementation en vigueur.

2.3.3 Outils électriques et accessoires



(selon la directive 2012/19/UE)

Les outils électroniques et les accessoires usagés contiennent une grande quantité de matières premières et plastiques précieuses pouvant faire l'objet d'un recyclage, c'est pourquoi :

- Conformément à la réglementation européenne, les équipements électriques ou électroniques portant le symbole ci-contre ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers.
- En utilisant les points de collecte mis à votre disposition, vous contribuez activement au recyclage et à la réutilisation des équipements électriques ou électroniques obsolètes.
- Les équipements électriques ou électroniques obsolètes peuvent contenir des composants qui doivent faire l'objet d'un traitement sélectif, conformément aux directives européennes. Le tri et le traitement sélectif sont les fondements d'une gestion écologique des déchets et de la protection de la santé humaine.
- Nous assurons la prise en charge de nos appareils et équipements que vous avez acquis après le 13 août 2005, à condition que vous nous les retourniez à vos frais.
- Les équipements obsolètes dont l'état d'usage est susceptible de présenter un risque pour la santé ou la sécurité du personnel pourront être refusés.
- Le recyclage des équipements plus anciens, mis en service avant le 13 août 2005, incombe à l'utilisateur. Veuillez vous adresser à cet effet à un spécialiste local du traitement des déchets.
- **Important pour l'Allemagne :** nos appareils et équipements étant uniquement destinés à un usage professionnel, ils ne doivent en aucun cas être traités par les centres de recyclage communaux.

2.3.4 Retour de batteries et piles



Cd

- Selon la directive UE 2006/66/CE, les batteries et piles identifiées par le symbole ci-contre ne peuvent pas être éliminées avec les déchets domestiques.
- Pour les batteries et piles contenant des substances polluantes, le symbole chimique du métal lourd contenu est indiqué en dessous de la poubelle : Cd = cadmium Hg = mercure Pb = plomb
- **En Allemagne :** Le consommateur final est tenu de rapporter les batteries et piles usées au distributeur ou aux centres de collecte mis en place à cet effet.

2.4 Consignes fondamentales de sécurité

La machine est conçue pour une utilisation en toute sécurité en fonction de l'état actuel de la technique. Les risques résiduels sont décrits dans le mode d'emploi. Une autre utilisation que celle décrite dans ce mode d'emploi peut conduire à de graves dommages corporels et matériels. C'est pourquoi il convient de :

- Absolument respecter les indications d'avertissement.
- PS 4.5 Plus (batterie) uniquement : En plus des présentes consignes de sécurité, les indications générales d'avertissement pour les outils électriques (voir feuille annexe) s'appliquent et doivent toujours être conservées.
- Conserver la documentation complète à proximité de la machine.
- Les dispositions en vigueur sur la prévention des accidents généralement acceptées doivent être respectées.
- Respecter les prescriptions, normes et directives nationales en vigueur.
- Ne se servir de la machine que si elle est en parfait état d'un point de vue technique. Respecter les indications pour la maintenance (*voir chapitre* Maintenance du mode d'emploi).

- Utiliser la machine uniquement si tous les dispositifs de protection tels que verrouillage de redémarrage, protection contre la surcharge et protection anti-éclats sont en bon état et fonctionnels. La machine doit être stable. Contrôler si le support est suffisamment portant. Un espace de mouvement d'un rayon de 2 mètres autour de la machine est nécessaire pour les personnes.
- Signaler immédiatement au responsable toutes les anomalies de comportement en fonctionnement de la machine.
- Utiliser uniquement les dimensions et matériaux énumérés dans le présent mode d'emploi. Utiliser d'autres matériaux uniquement après concertation avec le service après-vente d'Orbitalum Tools.
- Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange, consommables et accessoires d'origine d'Orbitalum Tools.
- Faire effectuer les travaux de maintenance et de réparation sur l'équipement électrique uniquement par un électricien.

Après la fin de chaque étape de travail, avant le transport, un changement d'outil, le nettoyage, la maintenance, les travaux de réglage et de réparation, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt et tirer la fiche de la prise de courant. Pour les entraînements par batterie, retirer la batterie et mettre le cache sur la batterie.

- Ne pas porter la machine par le câble et ne pas l'utiliser pour tirer la fiche de la prise de courant (sauf en cas d'urgence). Protéger le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives (copeaux).
- Lors de l'usinage, ne pas mettre la main dans les outils.
- Laisser refroidir les outils échauffés et les toucher uniquement avec des gants de protection.
- Vérifier que la pièce à usiner est serrée de manière appropriée.
- Démarrer la machine uniquement avec un tube serré.
- Machines GF uniquement : Lors de travaux avec le MAA, actionner immédiatement la touche d'ARRÊT D'URGENCE en cas de danger.
- Machines GF uniquement : Lors de travaux avec le MAA, l'arrêt se fait automatiquement après chaque processus de coupe. En cas de commande manuelle, éteindre la machine à la fin de chaque opération (interrupteur MARCHE/ARRÊT de la scie à tubes), attendre que la machine/l'outil s'immobilise et débrancher la fiche secteur.
- Machines GF uniquement : Lors de travaux avec le MAA, ne pas se tenir dans la zone de pivotement pendant la rotation automatique du corps rotatif.
- Machines GF uniquement : Lors de travaux avec le MAA : La machine ne doit être utilisée qu'avec la latte de protection AVM montée (*voir chapitre* Module d'avance automatique MAA du mode d'emploi).
- Ne pas utiliser la machine dans un environnement mouillé. Travailler uniquement dans des environnements couverts.
- Comme de la poussière conductrice ou du lubrifiant peuvent s'accumuler à l'intérieur de la machine dans des conditions d'utilisation extrêmes, un SPE-PRCD ou disjoncteur différentiel côté bâtiment est nécessaire entre le réseau électrique et la machine afin d'augmenter la sécurité, le cas échéant faire contrôler et installer par un électricien.
- Lors du travail avec la machine, porter des chaussures de sécurité (selon EN ISO 20345, au moins S1), des lunettes de sécurité (selon DIN EN 166 classe 2 résistance de base S), des gants de protection ajustés (selon DIN EN 388 classe 2 contre l'usure, résistance aux coupures classe 3, résistance au déchirement classe 2, résistance à la perforation classe 3 et selon EN 407 niveau de performance 1 minimum contre la chaleur de contact) et une protection auditive (selon DIN EN 352-4 ou comparable).
- Âge de l'opérateur : Respecter les lois/normes/directives nationales applicables.
- Ne pas utiliser de prises de courant verrouillables ni de fiches verrouillables (fiche secteur CEE bleue) pour le raccordement électrique, sinon la fonction d'ARRÊT D'URGENCE n'est pas assurée. L'opérateur doit contrôler si la fiche secteur peut être tirée de la prise de courant à l'aide du câble (*voir chapitre* Mise à l'arrêt de la machine du mode d'emploi).
- Ne pas utiliser de fiches secteur coudées.

AVIS!



Les recommandations relatives à l'équipement personnel de sécurité existent exclusivement en lien direct avec le produit décrit. Les exigences extérieures qui se posent compte-tenu des conditions environnementales sur le site d'utilisation ou d'autres produits ou de la liaison avec d'autres produits, ne sont pas pris en compte. L'exploitant (employeur) n'est, par ces propositions, en aucun cas libéré de ses obligations en matière de protection du travail concernant la sécurité et la protection de la santé des employés.

DANGER



En cas de détérioration du câble d'alimentation, des éléments en contact direct peuvent se trouver à une tension mortellement dangereuse !

Choc électrique mortel.

- ► Ne **pas** laisser le câble d'alimentation du moteur de scie se trouver à proximité de la lame de scie/fraise.
- ► Ne **pas** laisser tomber de manière incontrôlée le morceau de tube découpé.
- ► Ne **pas** exploiter la machine sans surveillance.
- ► Pendant le processus d'usinage, garder en permanence à l'œil la position du câble d'alimentation.
- ► Maintenir la machine propre, toujours éliminer les résidus de lubrifiant de la machine.

DANGER



Isolation endommagée !

Choc électrique mortel.

- ► **Ne pas** visser de panneaux ni de signes sur le moteur d'entraînement.
- ► Utiliser des plaques adhésives

DANGER



Perte de l'isolation par accumulation de poussière de métal dans le carter du moteur !

Choc électrique mortel.

- ► Selon le degré d'encrassement respectif, nettoyer la machine au moins 1 fois par jour avec le pinceau fourni.

DANGER



Fiche secteur endommagée !

Choc électrique mortel.

- ► Ne **pas** utiliser de fiche d'adaptateur avec de l'outillage électrique ayant une prise de terre.
- ► La fiche de raccordement de la machine doit correspondre à la prise

DANGER



Danger suite à l'utilisation de la machine à l'extérieur !

Choc électrique mortel.

- ► Ne **pas** utiliser la machine dans un environnement humide.

AVERTISSEMENT



Danger de surchauffe du moteur électrique en cas de fonctionnement avec tension de réseau inférieure à 230 V!

Blessures graves ou mort.

- ► Utiliser la machine dans la plage de température indiquée.

DANGER



Corps mis à la terre !

Choc électrique mortel.

► Évitez le contact avec des surfaces mises à la terre telles que des tuyaux, des chauffages, des cuisinières ou des réfrigérateurs.

DANGER



Risque d'entraînement des vêtements amples ou larges, des cheveux longs ou des bijoux par les pièces rotatives de la machine !

Risque de blessures très graves.

► Portez des vêtements ajustés pendant l'utilisation de la machine.

► Attachez vos cheveux longs pour éviter qu'ils ne soient happés.

DANGER



Éléments de sécurité défectueux par impureté/souillure et usure !

Blessure corporelle en cas de panne d'éléments de sécurité.

► **Ne pas** détourner le câble de sa fonction, comme l'utiliser pour accrocher ou porter la machine.

► Remplacer immédiatement les éléments de sécurité défectueux et contrôler tous les jours leur fonctionnement.

► Faire remplacer le câble d'alimentation défectueux sans délai par un spécialiste.

► Nettoyer et entretenir la machine après chaque utilisation.

► Tenir le câble éloigné de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou d'éléments d'appareil en mouvement.

► Vérifier quotidiennement pour d'éventuels dommages et défauts reconnaissables de l'extérieur et le cas échéant y remédier en faisant appel à un spécialiste.

AVERTISSEMENT



Pièces/bris d'outil éjectés et tuyau en rotation !

Blessures et dommages matériels variés.

► Ne **pas** usiner le tube sans l'avoir serrer dans l'étau.

► Ne **pas** utiliser de lames de scie ou de fraises endommagées ou déformées.

► En cas de rupture d'outil, ne pas pénétrer dans l'ancienne coupe avec le nouvel outil, car cela pourrait engendrer une nouvelle rupture d'outil.

► Serrer fermement le tube à usiner dans l'étau.

► Remplacer immédiatement un outil usé.

► S'assurer du montage correct des outils de coupe.

► La dimension du tube doit être réglée convenablement : la lame de scie doit couper entièrement la paroi du tube.

► Éviter la rupture d'outil en utilisant une force d'avance faible (adaptée), un réglage correct de la dimension et de la vitesse de rotation (*voir chapitre* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube *et chapitre* Réglage de la vitesse de rotation du mode d'emploi).

► Maintenir fermement l'unité motrice et la guider avec une force d'avance faible (adaptée) pendant le processus d'usinage.

AVERTISSEMENT



Chutes d'objets ou basculement et pliage de tubes !

Contusions irréversibles.

- ► Porter des chaussures de sécurité (selon EN ISO 20345, au moins S1).
- ► Soutenir le tube avec un appui suffisant.
- ► Transporter la machine comme illustré au chap. *Transport de la machine* du mode d'emploi.

AVERTISSEMENT



Mise en danger par vibrations et travail non ergonomique et monotone !

Gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur !
Réactivité limitée, ainsi que des crampes.

- ► Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ► Veiller à une activité variée.
- ► Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable

AVERTISSEMENT



Actionnement involontaire du bouton MARCHE/ARRÊT !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► A la fin de chaque opération, avant le transport, un changement d'outil, le nettoyage, la maintenance, les travaux de réglage et de réparation, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt et tirer la fiche de la prise de courant ou bien retirer la batterie et remettre le cache sur la batterie.

AVERTISSEMENT



Rayonnement laser dangereux !

La rétine et l'acuité visuelle peuvent être affectées.

- ► Ne **pas** regarder dans le faisceau laser ou l'observer avec des instruments optiques.
- ► Ne **pas** diriger le faisceau laser vers d'autres personnes.
- ► Ne **pas** détourner le laser linéaire de sa destination et ne pas le démonter de la scie à tubes.
- ► S'assurer que le laser linéaire est désactivé pendant le montage/démontage.

DANGER



Danger d'incendie suite au chargement de la batterie avec le mauvais chargeur !

Blessures graves ou mort.

- ► Chargez les batteries uniquement avec des chargeurs qui ont été recommandés par le fabricant.

AVERTISSEMENT



Liquide sortant de la batterie suite à une utilisation incorrecte !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► En cas de contact fortuit, rincer à l'eau.
- ► En cas de contact du liquide avec les yeux, consulter en plus un médecin.

AVERTISSEMENT



Poids élevé au transport de la machine !

Risque de blessure en soulevant une charge trop lourde à l'état emballé.

- ► Lors de trajets plus longs, ne transporter et soulever la scie à tubes sur une palette qu'avec des moyens de levage appropriés.
- ► La machine dans son coffre de transport doit être transportée par 2 personnes. Le coffret est doté de poignées de transport appropriés.

2.5 Panneaux d’avertissement

Les avertissements et consignes de sécurité apposés sur la machine doivent être respectés.

Les panneaux d’avertissement font partie intégrante de la machine. Ils ne doivent ni être retirés ni modifiés. Les panneaux d’avertissement manquants ou illisibles doivent être remplacés immédiatement.

2.5.1 Machines GF

IMAGE	TYPE DE MACHINE	POSITION SUR LA MACHINE	SIGNIFICATION	RÉFÉRENCE
	GF 4 (MAA/MAM), GF 6 (MAA/MAM), GF 8 (MAA/MAM), GF 12 (MAA/MAM)	Protection contre les copeaux, à l’avant	Avertissement : Risque de blessure par des arêtes de coupe tranchantes.	790 086 200
	GF 4 (MAA/MAM), GF 6 (MAA/MAM), GF 8 (MAA/MAM), GF 12 (MAA/MAM)	Moteur, sur le côté	Obligation : • Porter des lunettes de protection conformément à la norme DIN EN 166. • Porter une protection auditive conformément à la norme DIN EN 352. • Porter des gants de protection moulants selon la norme DIN EN 388 et EN 407. • Lire le mode d’emploi.	790 046 196
	GF 4 (MAA/MAM), GF 6 (MAA/MAM), GF 8 (MAA/MAM), GF 12 (MAA/MAM)	Directement sur le laser	Avertissement : Classe de laser I.	**Pour laser 790 142 125 (machines 230 V) :** 790 142 288 **Pour laser 790 142 135 (machines 120 V) :** 790 142 298
	GF 4 (MAA/MAM), GF 8 (MAA/MAM), GF 12 (MAA/MAM)	Support de laser linéaire	Avertissement : Rayonnement laser dangereux.	790 142 289

IMAGE	TYPE DE MACHINE	POSITION SUR LA MACHINE	SIGNIFICATION	RÉFÉRENCE
	GF 6 (MAA/MAM)	Corps rotatif	Avertissement : Rayonnement laser dangereux.	

2.5.2 Machines GFX

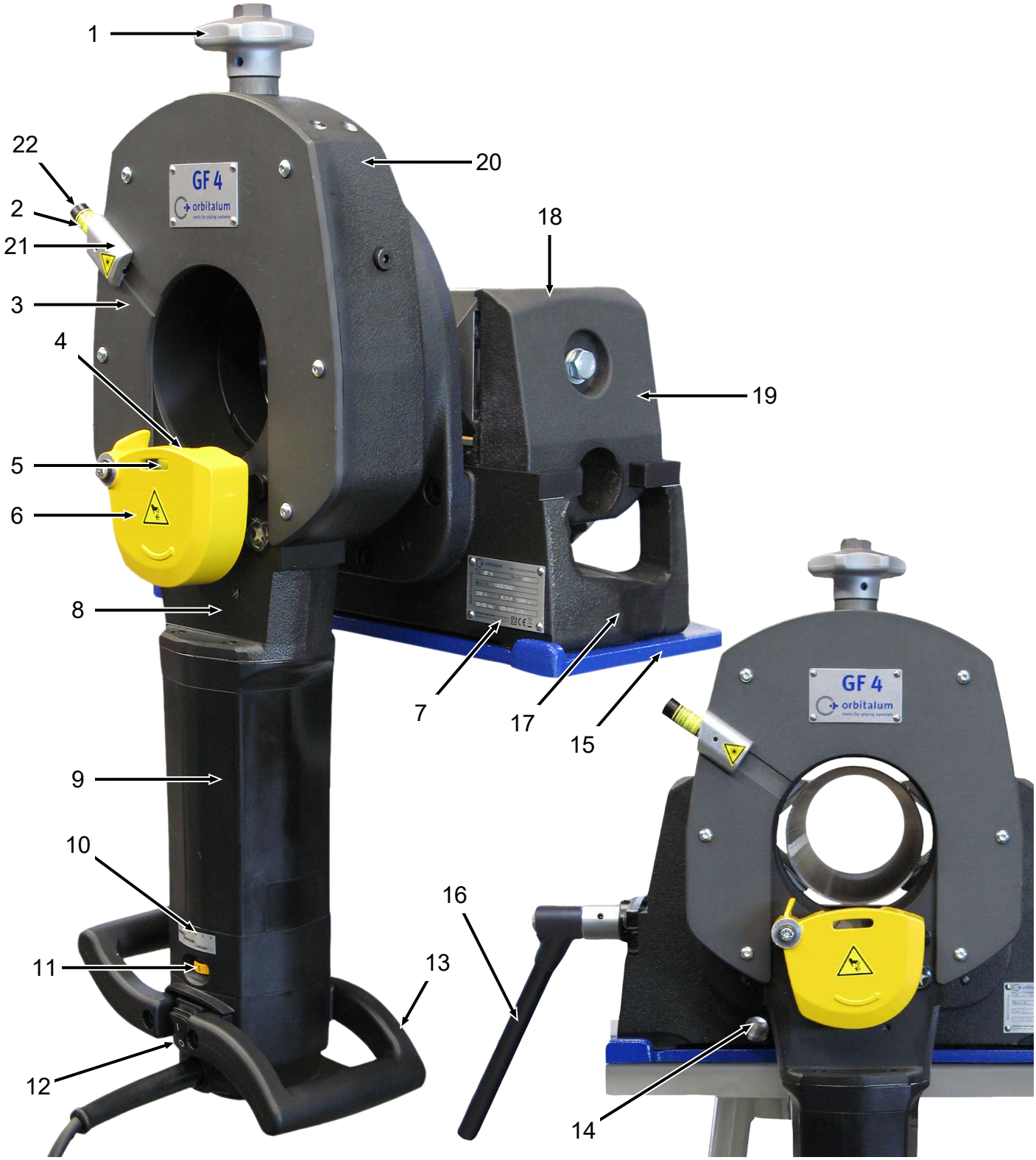
IMAGE	POSITION SUR LA MACHINE	SIGNIFICATION	RÉFÉRENCE
	Moteur, à l'avant	Avertissement : Risque de blessure par des arêtes de coupe tranchantes.	790 046 196
	Moteur, sur le côté	Obligation : Porter des lunettes de sécurité selon DIN EN 166, une protection auditive selon DIN EN 352 et des gants de protection ajustés selon DIN EN 388 et EN 407. Lire le mode d'emploi.	790 086 200
	Directement sur le laser	Avertissement : Classe de laser I.	**Pour laser 790 142 125 (machines 230 V) :** 790 142 288 **Pour laser 790 142 135 (machines 120 V) :** 790 142 298
	Support de laser linéaire	Avertissement : Rayonnement laser dangereux.	790 142 289

2.5.3 Machines PS

IMAGE	POSITION SUR LA MACHINE	SIGNIFICATION	RÉFÉRENCE
	Protection contre les co-peaux, en haut	Avertissement : Risque de blessure par des arêtes de coupe tranchantes.	790 046 196
	Étau, à gauche	Obligation : Porter des lunettes de sécurité selon DIN EN 166, une protection auditive selon DIN EN 352 et des gants de protection ajustés selon DIN EN 388 et EN 407. Lire le mode d'emploi.	790 086 200
	Directement sur le laser	Avertissement : Classe de laser I.	**Pour laser 790 142 125 (machines 230 V) :** 790 142 288 **Pour laser 790 142 135 (machines 120 V) :** 790 142 298
	Support de laser linéaire	Avertissement : Rayonnement laser dangereux.	790 142 289

3 Description

3.1 Machines à tronçonner et à chanfreiner GF 4, GF 6, GF 8, GF 12

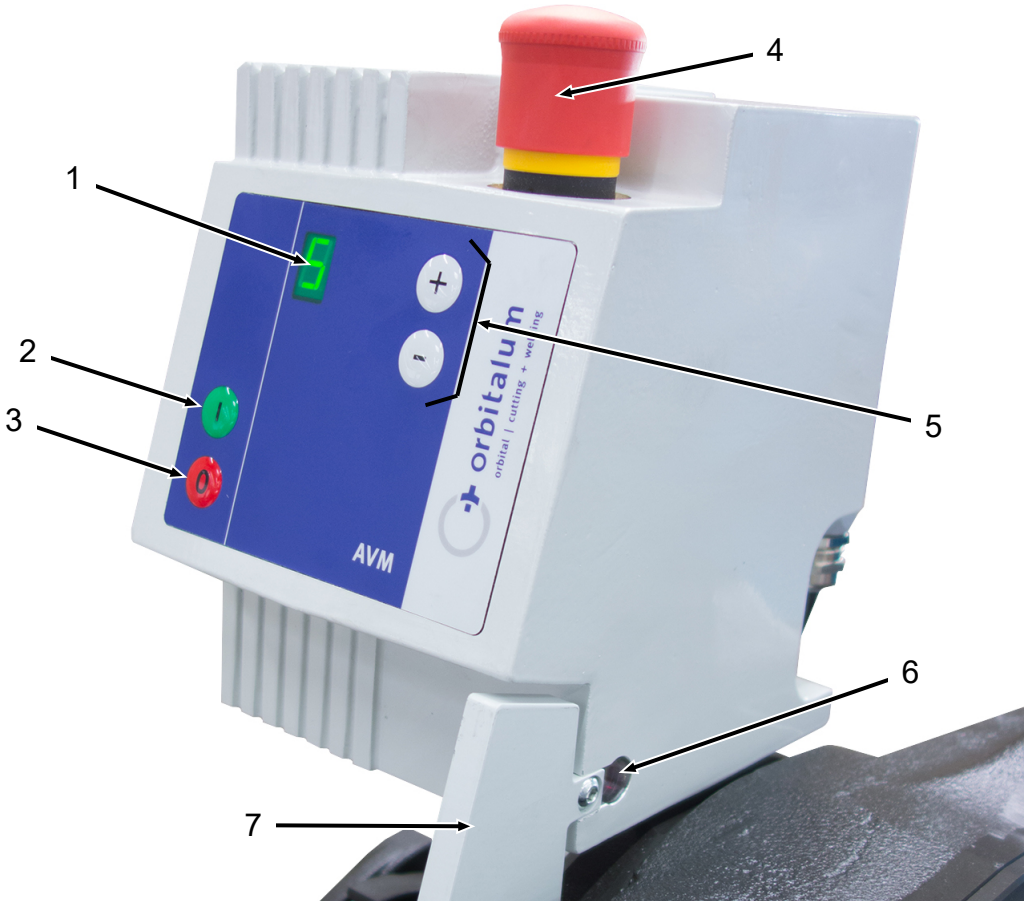


POS.	DÉSIGNATION	POS.	DÉSIGNATION
1	Poignée étoile	12	Interrupteur MARCHE/ARRÊT
2	Laser linéaire	13	Poignées

POS.	DÉSIGNATION	POS.	DÉSIGNATION
3	Couvercle	14	Blocage de manipulation par des tiers/Logement pour butée de tronçonnage
4	Lame de scie/fraise	15	Plaque de montage
5	Encoche pour mètre	16	Clé multifonctions/manivelle d'étau
6	Protection contre les copeaux	17	Étau
7	Plaque signalétique/numéro de machine	18	Mors de serrage réversibles (uniquement pour GF 4)
8	Partie mobile	19	Mors coulissant
9	Moteur	20	Corps rotatif
10	Plaque indiquant les vitesses de rotation possibles	21	Support de laser linéaire
11	Régulateur de vitesse	22	Interrupteur MARCHE/ARRÊT du laser linéaire

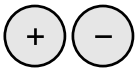
AVIS! **La protection contre les copeaux est un composant déterminant pour la sécurité. Son bon fonctionnement doit être contrôlé quotidiennement. Sur toutes les machines, la protection contre les copeaux doit pouvoir revenir d'elle-même dans sa position d'origine (voir illustrations ci-dessous).**

3.2 Module d'avance automatique AVM



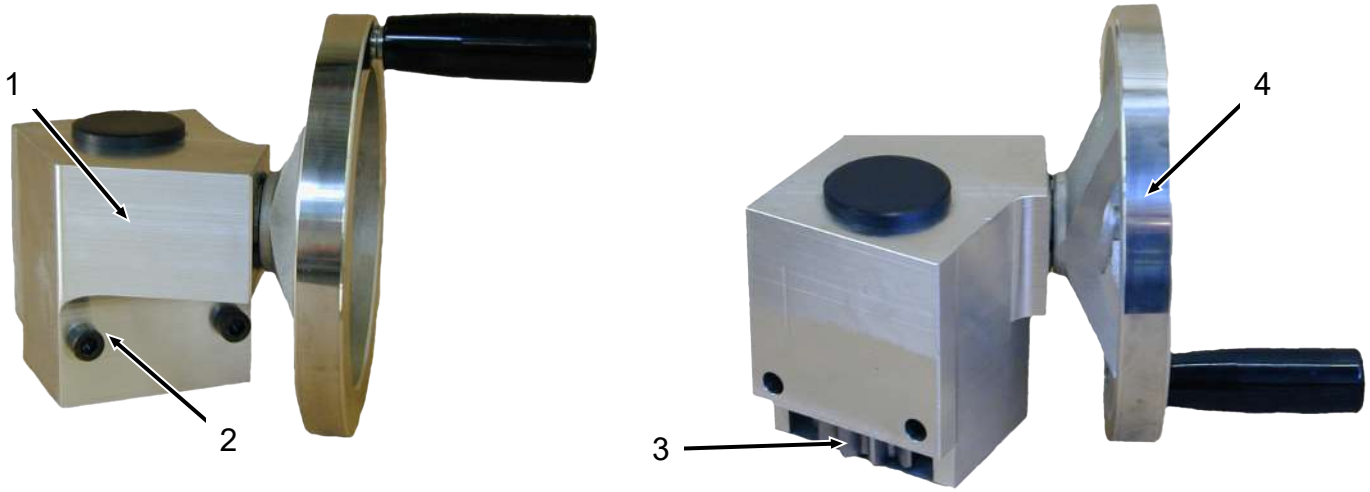
POS.	DÉSIGNATION
1	Écran
2	Touche de démarrage
3	Touche d'arrêt
4	Bouton d'arrêt d'urgence
5	Touches d'avance
6	Cellule photoélectrique
7	Support de protection

3.2.1 Panneau de commande

ÉLÉMENT DE COMMANDE	FONCTION
	**Écran :** Si la commande est relié au secteur, le niveau d'avance actuellement sélectionné s'affiche à l'écran. La reconnaissance du réflecteur par la cellule photoélectrique est indiquée par un point en bas à droite de l'écran. L'AVM ne peut être démarré qu'avec la reconnaissance du réflecteur. En cas de dysfonctionnement, l'affichage clignote en indiquant **F** suivi d'un chiffre de **1** à **6**. Messages d'erreur/dépannage, *voir chap.* Messages d'erreur/dépannage AVM [▶ 60]
	**Touches d'avance :** En appuyant sur ces touches, la force d'avance souhaitée peut être réglée sur 10 niveaux. Elles peuvent être enclenchées à tout moment sur un appareil prêt à l'emploi afin de régler le niveau d'avance ou de modifier celui-ci lors de l'usinage. Si l'utilisateur maintient l'une des touches enfoncée, les niveaux d'avance défilent à l'écran dans la direction correspondant à la touche enfoncée.

ÉLÉMENT DE COMMANDE	FONCTION
	**Touche de démarrage :** En appuyant sur cette touche lorsque le moteur de la scie est actif, le processus d'usinage commence. Cette touche n'est plus active une fois la machine démarrée correctement. De même, elle n'est pas active pendant un dysfonctionnement ou pendant l'affichage de la version du logiciel.
	**Touche d'arrêt :** L'avance et le moteur de la scie sont arrêtés lorsque cette touche est actionnée pendant le processus d'usinage. Ensuite, le moteur de la scie doit à nouveau être amené en position initiale. Le moteur de la scie peut plus facilement être replacer en position initiale par maintien de la touche zéro. Le moteur de la scie ne doit pas être actif. Dès qu'un point s'allume en bas à droite de l'écran, l'AVM est à nouveau prêt à démarrer.
	Consulter la version actuelle de l'AVM : La version est affichée lorsque les touches + / - sont appuyées simultanément. La séquence suivante, par exemple, clignote alors : **S 2 0 0 H 1 2 3**. Le **S** correspond au terme « Software » (logiciel), les trois chiffres suivants indiquent la version du logiciel. Puis s'affiche un **H** pour le terme « Hardware » (matériel) et ensuite trois chiffres indiquant la version du matériel. Ensuite l'affichage retourne au dernier niveau d'avance réglé.
	Bouton d'arrêt d'urgence : À n'actionner qu'en cas d'urgence. Par pression du bouton d'arrêt d'urgence, l'alimentation en courant est interrompue. Pour démarrer, déverrouiller de nouveau.
	En cas de message d'erreur, il est possible d'arrêter l'AVM avec la touche O, l'erreur ne s'affiche alors plus à l'écran.

3.3 Module d'avance manuelle MVM



POS.	DÉSIGNATION
1	Engrenage
2	Vis de fixation
3	Roue dentée débrayable en roue libre
4	Roue à main

3.4 Caractéristiques

Les machines à tronçonner présentent les caractéristiques suivantes :

- Augmentation de la sécurité grâce à la combinaison tube fixe/outil rotatif.

- Protection contre le redémarrage intempestif permettant d’éviter tout démarrage involontaire de la machine lors d’un nouveau raccordement au réseau ou après un retour de tension à la suite d’une panne réseau.
- Système de serrage autocentreur.
- Engrenage nécessitant une faible maintenance avec lubrification par bain d'huile.
- Moteur de scie à variateur de vitesse avec poignée moteur à ergonomie optimisée permettant à l'opérateur de travailler avec davantage de sécurité.
- Surface de coupe sans bavure et coupe du tube sans déformation.
- Processus d’usinage à froid.
- Processus de coupe rapide.
- Réalisation de chanfreins de soudage conformes aux normes.
- Tronçonnage des coudes.
- Changement d'outil rapide.
- Connexion enfichable avec dispositif de vissage rapide pour un remplacement simple et rapide du câble secteur et pour empêcher la torsion du câble.
- Tronçonnage et chanfreinage faciles des tubes et des parois de grandes dimensions.
- Laser linéaire visant à matérialiser la zone de coupe.
- Le verrouillage du corps rotatif le protège contre les utilisations non autorisées ou le vol (GF 4/GF 6/GF 8(AVM/MVM) uniquement).

Protection contre la corrosion

Les composants revêtus offrent de meilleures propriétés de glissement et une protection contre la corrosion.



Manivelle multifonctions

Amovible. Cette clé multifonctionnelle permet jusqu'à 6 réglages différents sur la machine :



Réglage des dimensions



Manivelle d'étau



Fixation du mors de serrage (GF 4 (AVM/MVM) uniquement)



Fixation de la lame de scie/fraise



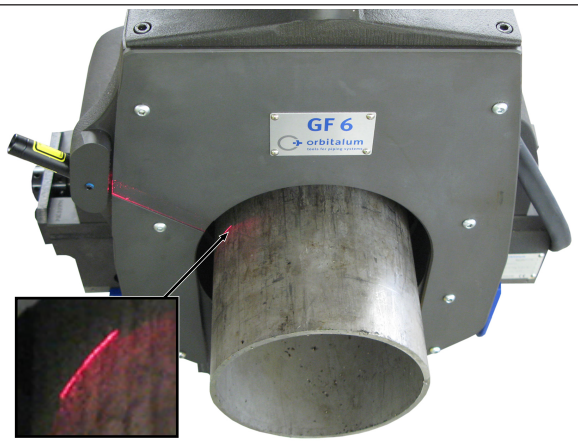
Fixation de la machine sur la plaque de montage rapide



Le verrouillage du corps rotatif le protège contre les utilisations non autorisées ou le vol.

Laser linéaire

Pour marquer le point de sectionnement sur le tube. Idéal pour vérifier si le tube est réglé sur le point de sectionnement souhaité.



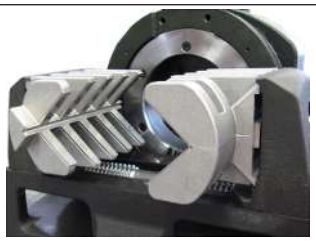
► En appuyant sur le bouton rouge du laser linéaire, un marquage à trait rouge (flèche) apparaît sur le tube serré, indiquant le point de sectionnement. Le cas échéant, la position du tube peut être corrigée jusqu'à ce que le point de sectionnement souhaité soit marqué.

► Le laser linéaire s'éteint automatiquement au bout de 2 minutes.

► Pour rallumer le laser, appuyer deux fois sur le bouton rouge de mise en marche.

Mors de serrage réversibles

Montage des mors de serrage, *voir chap.* GF 4 : Montage des mors de serrage [▶ 37].



La GF 4 (AVM/MVM) est équipée en standard de mors de serrage réversibles. Le retournement des mors de serrage permet l'usinage de tubes de diamètres suivants :

DE DES TUBES [MM]	DE DES TUBES [POUCE]
12 - 56 / 20 - 120	0,472 - 2,205 / 0,787 - 4,724

Connexion enfichable avec dispositif de vissage rapide

Remplacement simple et rapide du câble secteur et protection contre la torsion.



Protection anti-copeaux optimisée

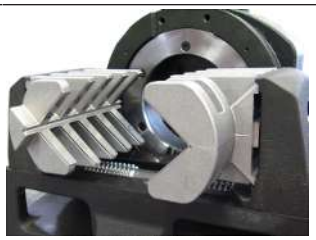
Protège l'utilisateur des projections de copeaux et est dotée en plus pour la GF 4 (AVM/MVM), d'une ouverture permettant d'introduire le mètre pour mesurer la longueur du tube.



Mors de serrage en acier inoxydable

Idéal pour l'usinage de tubes en acier inoxydable.

Empêche la corrosion de contact entre le tube et les pièces de serrage.



Caractéristiques supplémentaires des modèles GF 4 AVM, GF 6 AVM, GF 8 AVM ou GF 12 AVM :

- La commande intelligente de l'AVM surveille en permanence la force d'avance en fonction de la puissance requise.
- La position de l'utilisateur garantit une protection optimale contre la projection de copeaux brûlants.
- Le mouvement d'avance traditionnel à l'aide de la poignée du moteur de scie est possible à tout moment (par ex., lors du tronçonnage de tubes à parois fines).

3.5 Accessoires et consommables

Non compris dans la livraison.

AVERTISSEMENT

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

Blessures et dommages matériels variés.

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

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

Lien de téléchargement des fichiers PDF :

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

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

Lames de scie et fraises



Spécialement conçues pour les machines à tronçonner d'Orbitalum Tools, toutes les lames de scie et les fraises font preuve d'une grande résistance et d'une durée de vie optimale. Quatre modèles de lames de scie et de fraises, adaptés aux applications les plus diverses, sont disponibles :

- **Série Economy** pour les tubes en acier légèrement allié, non allié et en fonte
- **Série Performance** pour les tubes en acier fortement allié (acier inoxydable)
- **Série High-Performance** pour les tubes en matériaux hautes performances et en acier fortement allié
- **Série Premium** spécialement adaptée aux applications d'acier inoxydable avec une durée de vie prolongée

Lubrifiant pour lame de scie GF TOP

- Lubrifiant synthétique haute performance pour le sciage et le fraisage.
- Prolonge la durée de la lame de scie.
- Répond aux exigences des lubrifiants H2.
- Grâce au pinceau à visser, on assure une lubrification simple et régulière de la lame de scie.



Réf. 790 060 228

Pâte lubrifiante pour lame de scie GF LUB

- Pâte lubrifiante haute performance sans chlore pour le sciage et le fraisage.
- Prolonge la durée de la lame de scie.
- Nouveau nom et qualité améliorée : la pâte lubrifiante écologique est le digne successeur respectueux de l'environnement de ROCOL.
- GF LUB est conforme aux directives environnementales et aux normes écologiques les plus récentes.



Réf. 790 041 016

Plaque de montage rapide avec serre-joints

- Pour le montage rapide des machines sur des établis.

Idéale en cas de changement fréquent de lieu d'utilisation.



Réf. 790 041 027

Servante de base et servante annexe

La servante permet d'amener sans effort des tubes longs et lourds dans l'axe des scies. Conception très robuste et stable dotée d'un cadre à revêtement par poudrage et de roulettes en acien inoxydable. Le complément idéal pour toutes les machines à tronçonner Orbitalum (sauf GF 20 AVM. RA 2, GFX 3.0, PS 4.5, PS 6.6 sur demande).

- Stabilité et solidité maximales
- Adaptation rapide aux dimensions
- Centrage des tubes en quelques secondes
- Cadre en acier avec revêtement spécial, sans entretien
- Roulettes en acier inoxydable
- Possibilité de prolongement de la servante par un module annexe
- Gain de temps et d'argent
- Pas de contamination
- Convient à tous les aciers



Réf. 790 068 051



Réf. 790 068 061

Station de travail mobile

- Pour une utilisation mobile en atelier et sur les chantiers de construction.
- Le complément idéal pour toutes les machines à tronçonner Orbitalum (sauf GF 20 AVM. RA 2, PS 4.5, PS 6.6 sur demande).



Réf. 790 068 071

Huile spéciale pour engrenages

Pour tous les types GF et RA.



Réf. 790 041 030

Aperçu des panneaux d'obligation et d'avertissement avec références de commande, *voir chap.*

4 Possibilités d’utilisation

4.1 Domaine d’utilisation

TYPE DE MACHINE		GF 4 (AVM/MVM)	GF 6 (AVM/MVM)	GF 8 (AVM/MVM)	GF 12 (AVM/MVM)
DE tube/coude	[mm]	12–120	21,3–168,3	114–230	157–325
	[pouce]	0,472–4,724	0,839–6,626	4,488–9,055	6,181–12,795
Épaisseur de paroi en fonction du matériau*	[mm]	1–9	1,5–15	2–10	2–10
	[pouce]	0,039–0,354	0,059–0,591	0,079–0,394	0,079–0,394
DI tube min. (Ø lame de scie 63 mm/ 2,480")	[mm]	21	30	137	190
	[pouce]	0827	1181	5394	7480
DI tube min. (Ø lame de scie 68 mm/ 2,677")	[mm]	16	25	132	185
	[pouce]	0630	0984	5197	7283
DI tube min. (Ø lame de scie 80 mm/ 3,150")	[mm]	4	13	120	173
	[pouce]	0157	0512	4724	6811
DI tube min. (Ø lame de scie 100 mm/ 3,937")	[mm]	–	0	100	153
	[pouce]	–	0	3937	6024

** Avec processus d'immersion automatique. Possibilité de traiter des parois plus épaisses par l'avance manuelle ou une autre coupe (en fonction du diamètre de la lame de scie). Pour les parois peu épaisses, des coquilles de serrage spéciales peuvent s'avérer nécessaires (accessoire).*

4.2 Matériaux

- Acier inoxydable (teneur en Cr et Mo au choix)
- Acier inoxydable (teneur en Cr et Mo au choix)
- Acier inoxydable (Cr < 12 % et Mo < 2,5 % ; Cr < 20 % et Mo = 0 %) : Aciers de cémentation, aciers rapides, aciers trempés et revenus, aciers pour roulements, aciers pour outils
- Tube en acier noir et galvanisé
- Acier de construction ordinaire
- Tube en fonte recuit (GGG)
- Aluminium
- Laiton
- Cuivre
- Matières plastiques (PE, PP, PVDE, PVC)

5 Caractéristiques techniques

5.1 Machines à tronçonner et à chanfreiner

TYPE DE MACHINE		GF 4 (AVM/MVM)	GF 6 (AVM/MVM)	GF 8 (AVM/MVM)	GF 12 (AVM/MVM)
Dimensions (hxpxl)	[mm]	680 x 325 x 480	920 x 352,7 x 574	778 x 485 x 430	940 x 592 x 374
	[pouce]	26,8 x 12,8 x 18,9	36,2 x 13,9 x 22,6	30,6 x 19,1 x 16,9	37,0 x 23,3 x 14,7
Dimensions (hxpxl) avec AVM	[mm]	810 x 325 x 480	972 x 352,7 x 574	918 x 485 x 430	1 070 x 592 x 374
	[pouce]	31,9 x 12,8 x 18,9	38,3 x 13,9 x 22,6	36,1 x 19,1 x 16,9	42,1 x 23,3 x 14,7
Dimensions (hxpxl) avec MVM	[mm]	780 x 325 x 480	920 x 352,7 x 574	788 x 485 x 430	1,090 x 592 x 374
	[pouce]	30,7 x 12,8 x 18,9	36,2 x 13,9 x 22,6	31,0 x 19,1 x 16,9	42,9 x 23,3 x 14,7
Poids de la machine env.*	[kg]	55,0	92,7	102,5	138,6
	[lb]	121,2	204,4	225,9	305,6
Poids de la machine env.* avec AVM	[kg]	64,5	101,7	110,0	146,1
	[lb]	142,2	224,2	242,5	322,1
Poids de la machine env.* avec MVM	[kg]	60,0	97,8	104,6	140,7
	[lb]	132,2	215,6	230,6	310,2
Versions,	[V,Hz]	230, 50/60	230, 50/60	230, 50/60	230, 50/60
courant alternatif mono-phasé	[V,Hz]	120, 50/60	120, 50/60	120, 50/60	120, 50/60
Puissance sans AVM	[kW]	1,8	1,8	1,8	1,8
	[HP]	2,41	2,41	2,41	2,41
Puissance avec AVM	[kW]	1,9	1,9	1,9	1,9
	[HP]	2,54	2,54	2,54	2,54
Puissance AVM	[kW]	0,05	0,05	0,05	0,05
	[HP]	0,07	0,07	0,07	0,07
Classe de protection		Double isolation selon la classe II, DIN EN 60745-1			
Classe de protection avec AVM		Double isolation selon la classe I, EN 60204-1			
Classe de protection avec MVM		Double isolation selon la classe II, DIN EN 60745-1			
Vitesse de rotation de l'outil	[tr/min]	40–215	40–215	40–215	40–215
Vitesse de rotation du corps rotatif avec AVM	[tr/min]	0,1–3,9	0,3–3,5	0,1–2,3	0,1–1,8
Couple du corps rotatif max. avec AVM	[Nm]	101	353	165	210
Niveau de pression acoustique au poste de travail env.**	[dB (A)]	79	79	79	79
Niveau de vibration	[m/s2]	< 2,5 selon DIN EN 28662, partie 1			

TYPE DE MACHINE		GF 4 (AVM/MVM)	GF 6 (AVM/MVM)	GF 8 (AVM/MVM)	GF 12 (AVM/MVM)
Fusible réseau sur site	[A]	16	16	16	16

** Poids sans emballage ni accessoires.*

*** Le niveau de pression acoustique a été mesuré dans des conditions de fonctionnement normales, conformément à la norme EN 50144-1. Étant donné que, dans des conditions de fonctionnement défavorables, le niveau sonore peut être supérieur à 80 dB (A), il est nécessaire de porter une protection auditive selon la norme DIN EN 352.*

5.2 Laser linéaire

Dimensions (L x l)	[mm]	68 x 15
	[pouce]	2,7 x 0,59
Poids	[g]	30
	[lb]	0012
Puissance de sortie totale	[mW]	5
	[HP]	5x10-6
Puissance pour la classification	[µW]	< 390
Portée du rayon	[m]	1
	[pouce]	39,37
Longueur d'onde	[nm]	650
Tension de service	[V CC]	2,8 à 4,5
Courant de service	[mA]	20
Température de fonctionnement	[°C]	-10 à 40
Température de stockage	[°C]	-40 à 80
Classe laser	[Classe]	1
Arrêt automatique du laser	[min]	2 (pour rallumer le laser linéaire, appuyer deux fois sur le bouton rouge de mise en marche)
Type de pile		2 x LR44 / AG13

6 Mise en service, stockage et transport

6.1 Contenu de la livraison

ARTICLE	PCE	GF 4 (AVM/MVM*)	GF 6 (AVM/MVM*)	GF 8 (AVM/MVM*)	GF 12 (AVM/MVM*)
Machine à tronçonner et à chanfreiner	1	x	x	x	x
Caisse de transport	1	x	x	x	x
Lame de scie, réf. 790 ...	1	...042 064	...043 018	...043 018	...043 018
Plaque de montage	1	x	x	x	x
Laser linéaire avec vis de fixation et 10 piles boutons 1,5 V (réf. 790 142 124)**	1	x	x	–	–
Jeu de clés à outils*** (sac de nettoyage avec contenu, réf. 790 041 014)	1	x	x	x	x
Bouteille d'huile spéciale pour engrenages (réf. 790 041 030)	1	x	x	x	x
Consignes générales de sécurité pour machines à tronçonner et à chanfreiner	1	x	x	x	x
Mode d'emploi et liste des pièces de rechange pour GF 4, GF 6, GF 8, GF 12 (AVM/MVM) Lien de téléchargement des fichiers PDF : https://www.orbitalum.com/de/download.html	PDF	x	x	x	x

Sous réserve de modifications.

* *Le module d'avance automatique ou manuelle AVM/MVM est livré déjà monté sur la machine à tronçonner.*

** *Pour la GF 4, GF 6, GF 8 et GF 12 (AVM/MVM), le laser linéaire est livré séparément et doit être monté sur la machine avant la mise en service (voir chap.* Montage du laser linéaire [▶ 35]*)*

*** *Le jeu de clés à outils comprend les éléments suivants :*

- *Clé à six pans creux SW 4 (réf. 243 870 049), SW 5 (réf. 243 870 059), SW 8 (réf. 243 870 089)*
- *1 pinceau (réf. 790 041 017)*
- *1 tube de lubrifiant pour lame de scie GF TOP (réf. 790 060 228)*

► Contrôler l'intégrité de la livraison et l'absence de dommages dus au transport.

► Signaler immédiatement les pièces manquantes ou les dommages liés au transport à votre point de commande.

6.2 Stockage

ATTENTION

Stockage erroné de la machine !

Blessures et dommages matériels variés.

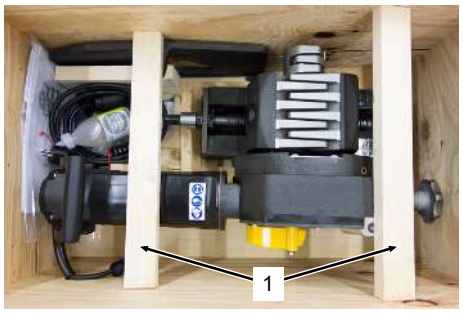
► Stocker la machine dans la caisse d'origine ainsi que dans un environnement sec.

AVIS!

Modèle GF 4, GF 6, GF 8 ou GF 12 avec AVM/MVM : Le module d'avance automatique ou manuelle AVM/MVM est livré déjà monté sur la machine à tronçonner.

6.2.1 Position de la machine dans la caisse de transport

La machine à tronçonner les tubes est positionnée de manière stable dans la caisse de transport et peut uniquement être retirée de la caisse à l'aide d'instruments de levage adaptés (*voir chap.* Transport de la machine [▶ 32]). Avec GF 4 et GF 6 (AVM/MVM), les 2 montants en bois (1) doivent tout d'abord être retirés de la caisse.



GF 4 (AVM/MVM)

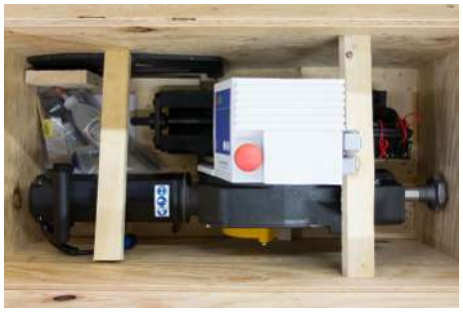


GF 8 (AVM/MVM)

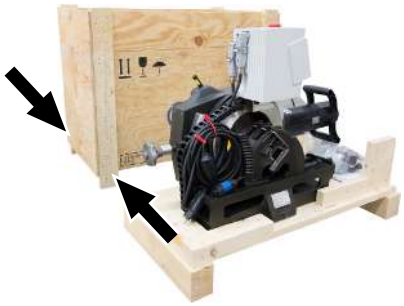
Avec GF 6 (AVM/MVM) et GF 8 (AVM/MVM), le cadre de la caisse de transport peut être retiré en dévissant les 4 vis à gauche et à droite sur le dessous de chaque long côté de la caisse (voir flèches).

AVIS!

Les accessoires pour GF 6 (AVM/MVM) et GF 8 (AVM/MVM) doivent être prélevés de la caisse de transport avant d'en retirer le cadre.



GF 6 (AVM/MVM) dans une caisse de transport avec cadre



GF 6 (AVM/MVM) sans cadre

6.3 Transport de la machine

DANGER

Choc électrique mortel !

► Avant le transport ou le changement de poste de travail, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt et tirer la fiche de la prise de courant. Pour les entraînements par batterie, retirer la batterie et mettre le cache sur la batterie.

AVERTISSEMENT

Lors du transport, le bouton MARCHE/ARRÊT peut être actionné involontairement, de sorte que la machine démarre !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► Avant le transport ou le changement de poste de travail, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt, tirer la fiche de la prise de courant et régler le verrouillage de transport.
- ► Pour les entraînements par batterie, retirer la batterie et régler la sécurité de transport (verrouillage de mise en marche) (position centrale de la rotation à droite/gauche). Mettre le cache sur la batterie.

AVERTISSEMENT

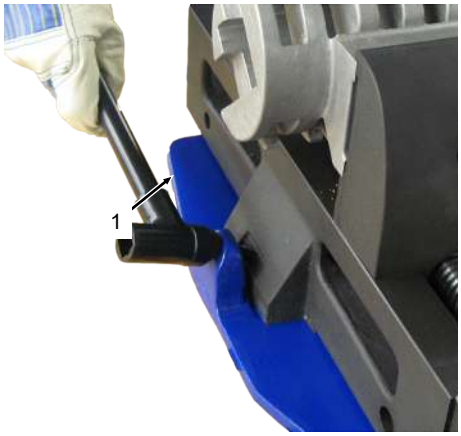
Poids élevé lors du transport de la machine

Risque de blessure par levage forcé.

- ► Pour des trajets prolongés, transporter la machine avec des moyens de levage appropriés.

1. Desserrer la vis à tête hexagonale (1) sur la plaque de montage rapide.
2. Faites passer des sangles de transport adaptées à travers le corps rotatif de la scie pour tubes.
3. Soulevez délicatement la scie pour tubes à l'aide des sangles et insérez-la latéralement dans la plaque de montage rapide déjà installée.
4. Visser la scie pour tubes sur la plaque de montage à l'aide de la vis à tête hexagonale (1).





7 Installation et montage

AVIS! **Les étapes de travail décrites sont identiques pour toutes les variantes.**

7.1 Montage de la machine à tronçonner sur l'établi

Monter la machine à tronçonner en même temps que l'étau, soit :

- sur la plaque de montage rapide (montage, *voir chap.* Montage de la plaque de montage rapide sur l'établi [▶ 34]), soit
- sur la plaque de montage rapide avec serre-joints (encastré directement sur l'établi sans prépercer).

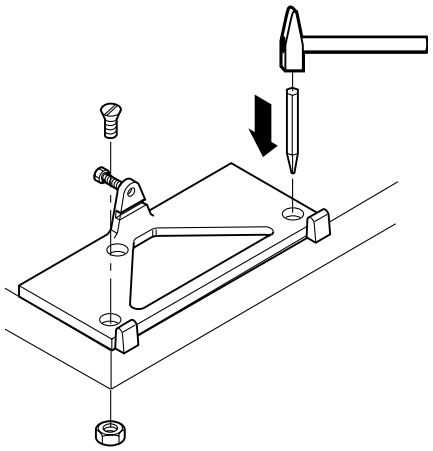
AVERTISSEMENT **Les machines à tronçonner les tubes ont un centre de gravité élevé et peuvent faire basculer un établi insuffisamment portant et non protégé contre le basculement !**

Écrasements et dommages matériels irréversibles.

► Fixer les machines à tronçonner les tubes uniquement sur des établis stables, suffisamment portants et protégés contre le basculement.

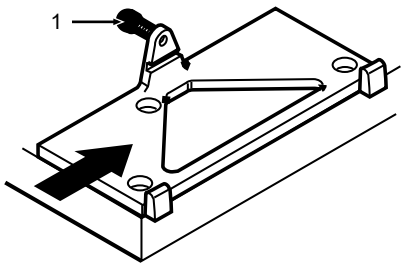
7.1.1 Montage de la plaque de montage rapide sur l'établi

1. Centrer les trous de vis sur un établi stable, suffisamment portant et protégé contre le basculement.
   Utiliser la plaque de montage rapide comme gabarit.
2. Percer des trous de Ø 13 mm.
3. Visser fermement la plaque de montage rapide à l'aide des vis M12x70 (8.8).



7.1.2 Montage de la machine sur la plaque de montage rapide

1. Insérer la machine à tronçonner sur le côté de la plaque de montage rapide uniquement à l'aide d'une grue ou d'un outil de levage similaire.
2. Visser la machine à tronçonner à l'aide de la vis à six pans (1).



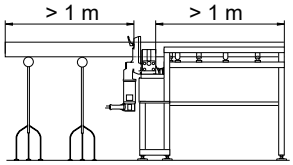
7.1.3 Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile)

En cas d'utilisation de la servante de base d'Orbitalum Tools, la machine à tronçonner est montée directement et sans équipement spécial sur la plaque de montage de la servante (accessoire en option, réf. 790 068 051).

AVERTISSEMENT

Chutes d'objets ou basculement et pliage de tubes !

- ► Porter des chaussures de sécurité (selon EN ISO 20345, au moins S1).
- ► Soutenir les tubes de plus de 1 m de long avec un établi portatif ou une servante ou unité d'alimentation.





Servante de base (réf. 790 068 051)



Servante annexe (réf. 790 068 061)



Station de travail mobile (réf. 790 068 071)

7.1.4 Établi pliant

Uniquement utilisable pour tronçonneuses avec plage d'application de 4,5". À partir de 6", utiliser une alimentation en tubes (réf. 790 068 051) ou la station de travail mobile (réf. 790 068 071).

AVERTISSEMENT

Les machines à tronçonner les tubes ont un centre de gravité élevé et peuvent faire basculer un établi insuffisamment portant et non protégé contre le basculement !

Écrasements et dommages matériels irréversibles.

- ► Fixer les machines à tronçonner les tubes uniquement sur des établis stables, suffisamment portants et protégés contre le basculement.
- ► Monter la GF 6 uniquement sur le côté court de l'établi pliant (réf. 790 052 030).
- ► Ne **pas** monter la GF 8 et GF 12 sur l'établi pliant (réf. 790 052 030).



Établi pliant (réf. 790 052 030)

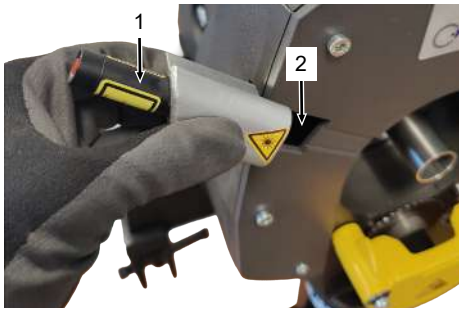
7.2 Montage du laser linéaire

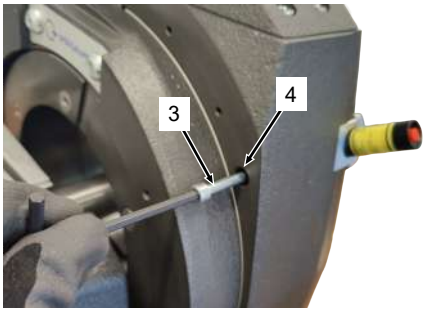
AVIS!

Afin de protéger le laser linéaire des scies GF des dommages de transport, celui-ci est livré séparément et doit être monté sur la machine avant la mise en service. Nous recommandons de démonter le laser linéaire avant chaque transport de la machine.

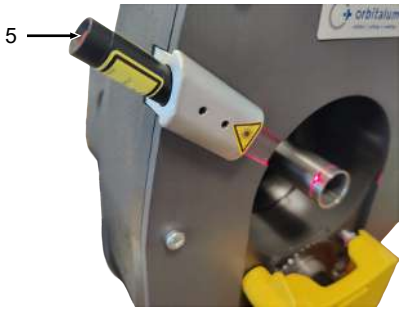
GF 4, GF 8 et GF 12

1. Retirez le laser linéaire Indicut (1) de son emballage et insérez-le, avec son support (pré-monté), dans la rainure prévue à cet effet (2) du support de laser linéaire situé sur la machine.
2. Faites passer la vis fournie (3) à travers le trou (4) situé à l'arrière du boîtier et serrez-la avec précaution à l'aide de la clé Allen fournie.
3. Allumez le laser linéaire en appuyant sur le bouton marche/arrêt (5). Le rayon laser doit être perpendiculaire à l'axe du tube ; vérifiez si nécessaire que le laser et son support sont correctement positionnés.





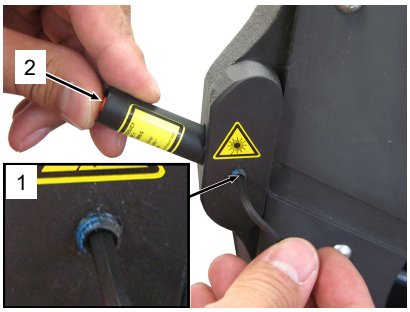




GF 6

1. Retirez le laser linéaire Indicut (1) de son emballage et insérez-le, avec la vitre en plexiglas, dans la rainure prévue à cet effet (2) du support de laser linéaire sur la machine.
2. Allumez le laser linéaire en appuyant sur le bouton marche/arrêt (3) et alignez-le. Le rayon laser doit être perpendiculaire à l'axe du tube ;
3. serrez avec précaution le goujon fileté M6x5 (4) (Référence 445 001 210) du support du laser à trait à l'aide de la clé Allen fournie (Référence 024 387 003).

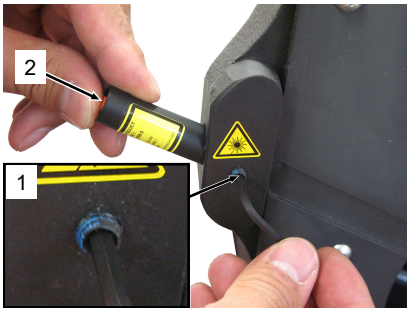




7.3 Changement des piles du laser linéaire

AVIS!		**Il est interdit d'ouvrir, de modifier ou de retirer les recouvrements ou les carters de protection sauf pour un changement de piles. Tenir compte des indications de maintenance (*voir chap.* Maintenance [▶ 57]).**

1. Desserrez le goujon fileté du support du laser à trait à l'aide de la clé Allen fournie.
2. Visser le laser linéaire (2) et remplacer les piles (3) (piles boutons, lot de 10, 1,5 V = Référence 790 142 124).
3. Remontez le laser linéaire (2).
4. Insérer le laser linéaire (2) dans le support, l'aligner et le resserrer à l'aide du goujon fileté (1).



GF 6



GF 4, GF 8, GF 12

7.4 GF 4 : Montage des mors de serrage

Caractéristiques des mors de serrage réversibles, *voir chap.* Caractéristiques [▶ 20]

7.4.1 Montage des mors de serrage

1. Desserrer les vis à six pans situées sur le côté de l'étau à l'aide de la manivelle multifonctions (1).
2. Installer les mors de serrage.
3. Resserrer les vis à six pans.



7.5 Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire

AVERTISSEMENT

Lors du démarrage du moteur, la machine peut tourner d'elle-même sans contrôle autour du tube !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► En position initiale, la lame de scie ou la fraise à chanfreiner ne doit pas entrer en contact avec le tube.
- ► S'assurer que le corps rotatif se trouve en position initiale au démarrage du processus de coupe.
- ► Serrer fermement le tube à usiner dans l'étau.
- ► Retirer la manivelle multifonctions de la broche avant que le corps rotatif n'entame sa révolution.
- ► Avant de mettre le moteur en marche, veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'espace entre la lame de scie ou la fraise à chanfreiner et le tube et que le tube soit fermement serré dans l'étau.
- ► Supporter le tube avec un appui suffisant (*voir chap.* Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile) [▶ 34].

AVERTISSEMENT



Projection de pièces/bris d'outil !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► Ne **pas** utiliser de lames de scie ou de fraises endommagées ou déformées.
- ► En cas de rupture d'outil, ne **pas** pénétrer dans l'ancienne coupe avec le nouvel outil, car cela pourrait engendrer une nouvelle rupture d'outil (procédure en cas de rupture d'outil, *voir chap.* Procédure en cas de rupture d'outil [▶ 59]).
- ► Serrer fermement le tube à usiner dans l'étau.
- ► Remplacer immédiatement un outil usé.
- ► S'assurer du montage correct des outils de coupe.
- ► La dimension du tube doit être réglée convenablement : la lame de scie doit couper entièrement la paroi du tube.
- ► Éviter la rupture d'outil en utilisant une force d'avance faible (adaptée), un réglage correct de la dimension (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▶ 40]) et de la vitesse de rotation (*voir chap.* Détermination et réglage de la vitesse de rotation [▶ 43]).
- ► Maintenir fermement l'unité motrice et la guider avec une force d'avance faible (adaptée) pendant le processus d'usinage.

ATTENTION



Utilisation incorrecte d'accessoires

Dommage matériel !

- ► Lors du montage d'une fraise supplémentaire, utiliser uniquement la clavette spéciale (réf. 790 046 188) de Orbitalum Tools ; ne pas utiliser la clavette comprise dans la livraison de la tronçonneuse.
- ► Ne pas utiliser de lames de scie ou de fraises endommagées ou déformées.
- ► Les lames de scie/fraises doivent être exemptes de copeaux et de saletés.
- ► Utiliser uniquement des outils d'origine provenant d'Orbitalum Tools.
- ► Positionner la lame de scie/fraise à chanfreiner ou la fraise supplémentaire de manière à pouvoir lire l'inscription.
  La denture a alors l'orientation correcte.

AVIS!

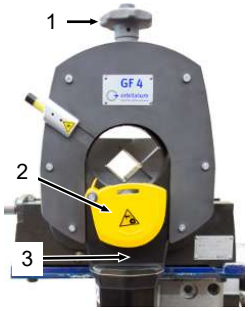


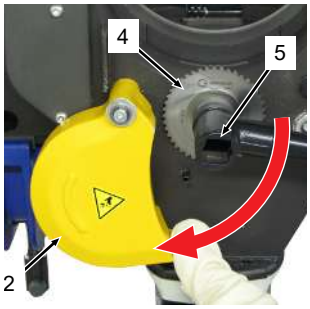
Avant de procéder au montage de la lame de scie ou de la fraise :

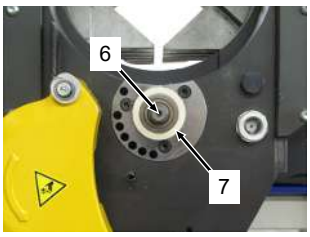
- ► Tourner la poignée étoile pour ramener le coulisseau complètement vers le bas. (*Voir chap.* Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire [▶ 37]).

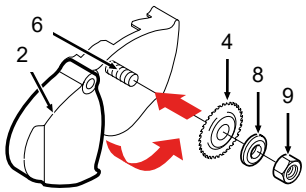
7.5.1 Positionnement de la lame de scie ou de la fraise à chanfreiner

1. Tourner la poignée étoile (1) pour ramener le coulisseau (3) complètement vers le bas.
2. Tourner la protection anti-copeaux (2) vers le bas d'environ 90°.
3. Desserrer l'écrou à six pans (9) à l'aide de la manivelle multifonctions (5). Retirer la clavette (8) et la lame de scie (4).
4. Nettoyer l'arbre de la lame de scie (6) et la zone environnante à l'aide d'un pinceau.
5. Mettre en place la lame de scie (4) ou la fraise à chanfreiner et la clavette (8).
   AVIS ! Vérifier que la rondelle de feutre (7) se trouve sur la douille de serrage.
6. Resserrer légèrement l'écrou à six pans (9).
7. Réinstaller la protection anti-copeaux (2) dans sa position initiale.



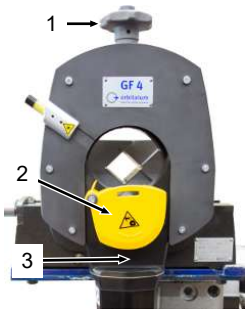


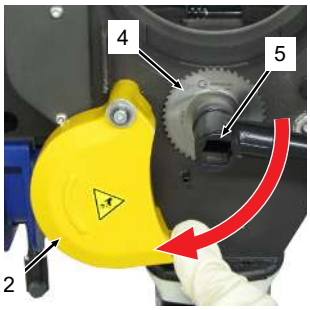


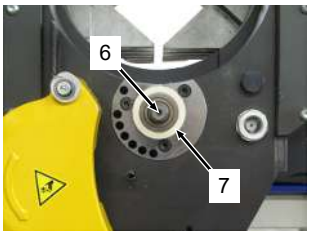


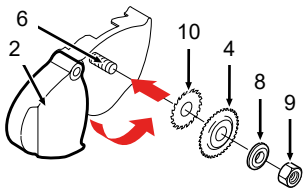
7.5.2 Positionnement de la combinaison lame de scie/fraise

1. Tourner la poignée étoile (1) pour ramener le coulisseau (3) complètement vers le bas.
2. Tourner la protection anti-copeaux (2) vers le bas d'environ 90°.
3. Desserrer l'écrou à six pans (9) à l'aide de la manivelle multifonctions (5). Retirer la clavette (8) et la lame de scie (4).
4. Nettoyer l'arbre de la lame de scie (6) et la zone environnante à l'aide d'un pinceau.
5. Positionner la fraise supplémentaire (10), la lame de scie (4) et la clavette spéciale (8) (réf. 790 046 188).
   AVIS ! Vérifier que la rondelle de feutre (7) se trouve sur la douille de serrage.
6. Resserrer légèrement l'écrou à six pans (9).
7. Réinstaller la protection anti-copeaux (2) dans sa position initiale.







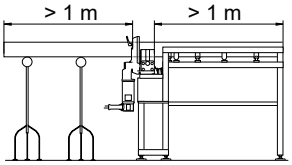


7.6 Serrage du tube et réglage de la dimension du tube

AVERTISSEMENT

Chutes d'objets ou basculement et pliage de tubes !

- ► Porter des chaussures de sécurité (selon EN ISO 20345, au moins S1).
- ► Soutenir les tubes de plus de 1 m de long avec un établi portatif ou une servante ou unité d'alimentation.



7.6.1 Lame de scie sans fraise supplémentaire

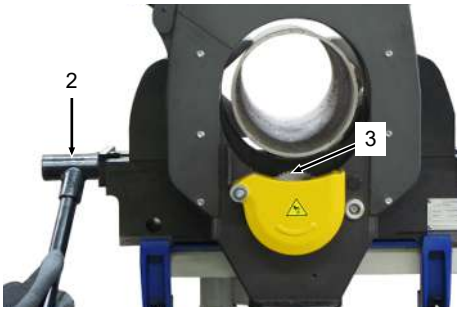
ATTENTION

Dommages dus à un mauvais réglage du coulisseau !

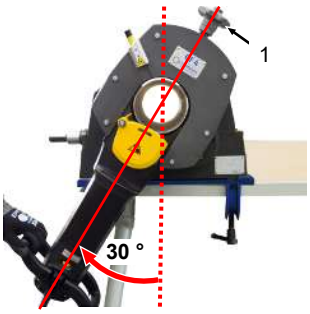
Endommagement du tube et de la lame de scie.

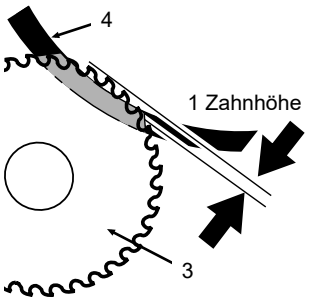
- ► Un verrou qui n'est pas positionné entièrement vers le bas risque d'appuyer sur la lame de scie lors du serrage du tube.





1. Ramener complètement le coulisseau contenant la lame de scie vers le bas en tournant la poignée étoile (1).
2. Positionner le tube de manière à ce qu'il s'arrête juste avant la lame de scie (3) et serrer fermement à l'aide de la manivelle multifonctions (2).
3. À l'aide de la poignée, faire pivoter le moteur d'environ 30° dans le sens horaire jusqu'à ce que la lame de scie soit dans l'encoche.
4. Tourner la poignée en étoile (1) jusqu'à ce que la denture de la lame de scie (3) fasse saillie dans l'intérieur du tube (4).
   La hauteur de la denture qui doit faire saillie dans l'intérieur du tube correspond à environ une hauteur de dent (varie selon la lame de scie).
5. En cas d'essai de coupe (*voir chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▶ 47] pour machines avec AVM, *chap.* Tronçonnage de tubes avec le MVM [▶ 50] pour machines avec MVM et *chap.* Tronçonnage manuel de tubes [▶ 53] pour l'usinage manuel), évaluer le résultat et, le cas échéant, réajuster la coupe en utilisant la poignée étoile (1).
6. Refaire pivoter le moteur dans sa position initiale.
   Lors d'opérations effectuées avec l'AVM : Garder la touche arrêt (5) enfoncée et refaire pivoter le moteur dans sa position initiale.







AVIS!

Graduation de la poignée étoile : Une correction du réglage d'un trait provoque une avance radiale ou une modification de chanfreinage de 0,1 mm (0,004"), et de 0,2 mm (0,008") pour le modèle GF 6.

7.6.2 Lame de scie avec fraise supplémentaire

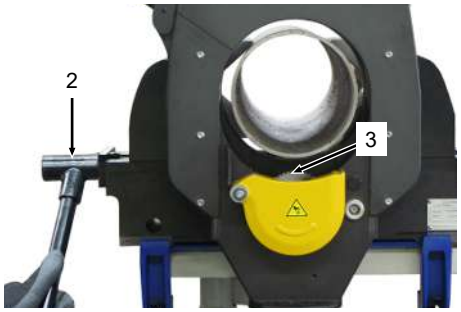
ATTENTION

Dommages dus à un mauvais réglage du coulisseau !

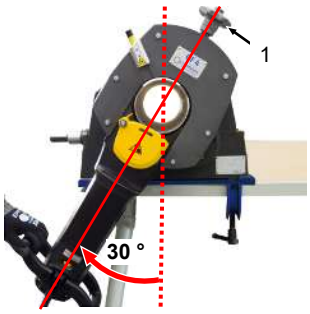
Endommagement du tube et de la lame de scie.

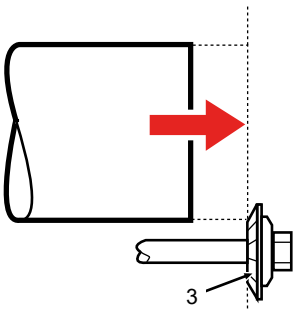
► Un verrou qui n'est pas positionné entièrement vers le bas risque d'appuyer sur la lame de scie lors du serrage du tube.





1. Ramener complètement le coulisseau contenant la lame de scie et la fraise supplémentaire vers le bas en tournant la poignée étoile (1).
2. Positionner le tube de manière à ce qu'il s'arrête juste avant la lame de scie (3) et serrer fermement à l'aide de la manivelle multifonctions (2).
3. À l'aide de la poignée, faire pivoter le moteur d'environ 30° dans le sens horaire jusqu'à ce que la lame de scie soit dans l'encoche.
4. Tourner la poignée étoile (1) jusqu'à ce que la denture de la fraise supplémentaire (3) recouvre l'épaisseur de la paroi du tube.
5. En cas d'essai de coupe (*voir chap.* Tronçonnage et chanfreinage simultanés d'un tube avec l'AVM [▸ 49] pour machines avec AVM, *chap.* Tronçonnage et chanfreinage simultanés d'un tube avec le MVM [▸ 52] pour machines avec MVM et *chap.* Tronçonnage et chanfreinage manuels simultanés de tubes [▸ 55] pour l'usinage manuel), évaluer le résultat et, le cas échéant, réajuster la coupe en utilisant la poignée étoile (1).
6. Refaire pivoter le moteur dans sa position initiale.
   Lors d'opérations effectuées avec l'AVM : Garder la touche arrêt (5) enfoncée et refaire pivoter le moteur dans sa position initiale.







AVIS!

Graduation de la poignée étoile : Une correction du réglage d'un trait provoque une avance radiale ou une modification de chanfreinage de 0,1 mm (0,004"), et de 0,2 mm (0,008") pour le modèle GF 6.

7.6.3 Réglage de la fraise à chanfreiner

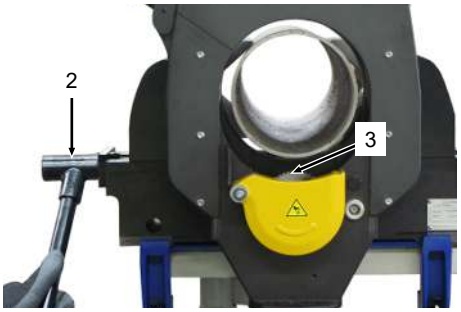
ATTENTION

Dommages dus à un mauvais réglage du coulisseau !

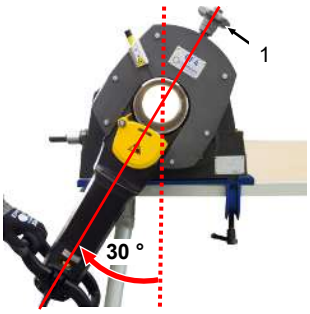
Endommagement du tube et de la lame de scie.

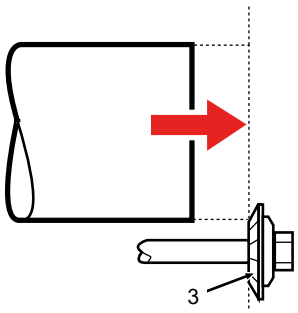
► Un verrou qui n'est pas positionné entièrement vers le bas risque d'appuyer sur la lame de scie lors du serrage du tube.





1. Ramener complètement le coulisseau contenant la fraise à chanfreiner vers le bas en tournant la poignée étoile (1).
2. Positionner le tube de manière à ce qu'il s'arrête juste avant la fraise à chanfreiner (3) (le tube ne doit en aucun cas dépasser de la fraise) et serrer fermement à l'aide de la manivelle multifonctions (2).
3. À l'aide de la poignée, faire pivoter le moteur d'environ 30° dans le sens horaire jusqu'à ce que la fraise à chanfreiner soit en position de chanfreinage.
4. Tourner la poignée étoile (1) jusqu'à ce que la denture de la fraise à chanfreiner (3) recouvre l'épaisseur de la paroi du tube et atteigne la position de chanfreinage souhaitée.
5. En cas d'essai de chanfreinage (chanfreinage d'un tube, *voir chap.* Chanfreinage de tubes avec l'AVM [▸ 48] pour machines avec AVM, *chap.* Chanfreinage de tubes avec le MVM [▸ 51] pour machines avec MVM et *chap.* Chanfreinage manuel de tubes [▸ 54] pour l'usinage manuel), évaluer le résultat et, le cas échéant, réajuster le chanfreinage en utilisant la poignée étoile (1).
6. Refaire pivoter le moteur dans sa position initiale.
   Lors d'opérations effectuées avec l'AVM : Garder la touche arrêt (5) enfoncée et refaire pivoter le moteur dans sa position initiale.







AVIS!

Graduation de la poignée étoile : Une correction du réglage d'un trait provoque une avance radiale ou une modification de chanfreinage de 0,1 mm (0,004"), et de 0,2 mm (0,008") pour le modèle GF 6.

7.7 Détermination et réglage de la vitesse de rotation

AVIS!

Sélectionner une faible vitesse de rotation pour les matériaux résistants et très durs et les parois épaisses.

7.7.1 Paramètres pour la vitesse de rotation de la broche et le niveau d'avance (AVM)

MATÉRIAU DU TUBE	POSITION DU VARIATEUR DE VITESSE (1)	VITESSE DE ROTATION DE LA BROCHE (TR/MIN)	NIVEAU D'AVANCE AVM*
Aciers inoxydables fortement alliés	1–2	40–65	L - 2
Aciers inoxydables faiblement alliés	2–4	65–150	L - 4
Aciers de construction	4–6	150–215	5–9



** Le niveau d'avance et la vitesse de rotation de la broche peuvent être modifiés selon l'épaisseur et la dimension des parois du tube.*

AVIS!

- ► En cas de premier usinage avec l'AVM, il est recommandé d'utiliser un faible niveau d'avance, ce dernier pouvant être augmenté par la suite. Les valeurs élevées provoquent une meilleure performance d'enlèvement de copeaux, mais également une usure plus rapide de l'outil. La commande intelligente de l'AVM surveille en permanence la force d'avance en fonction de la puissance requise.
- ► La coupe de tubes à parois fines (épaisseur des parois de 3 à 5 mm) requiert toujours un démarrage au niveau 1. Sélectionner ensuite un niveau supérieur.
- ► Sélectionner le niveau (L - 9) en appuyant sur les touches ⊕/ ⊖ situées sur l'écran de l'AVM (paramètres, voir tableau ci-dessus).

8 Commande

DANGER



Démarrage de la machine suite à l'actionnement involontaire du bouton MARCHE/ARRÊT !

Choc électrique mortel.

Blessures et dommages matériels variés.

► Après la fin de chaque étape de travail, avant le transport, un changement d'outil, le nettoyage, la maintenance, les travaux de réglage et de réparation, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt et tirer la fiche de la prise de courant. Pour les entraînements par batterie, retirer la batterie et mettre le cache sur la batterie.

DANGER



Pendant la rotation de l'élément rotatif, un excédent de lubrifiant peut s'infiltrer dans le groupe moteur !

Choc électrique mortel.

► Après chaque coupe, éliminer l'excédent de lubrifiant de la machine.

DANGER



Démarrage inattendu !

Blessures graves ou mort.

► Entraînement électrique : Avant de brancher la machine sur une source d'alimentation, désactiver l'interrupteur MARCHE/ARRÊT.

► Entraînement par batterie : Lors de la connexion de la batterie au moteur, ne pas actionner l'interrupteur MARCHE/ARRÊT.

DANGER



Risque d'entraînement des vêtements amples ou larges, des cheveux longs ou des bijoux par les pièces rotatives de la machine !

Risque de blessures très graves.

► Portez des vêtements ajustés pendant l'utilisation de la machine.

► Attachez vos cheveux longs pour éviter qu'ils ne soient happés.

AVERTISSEMENT



Projection de pièces/bris d'outil !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► Ne pas usiner le tube sans l'avoir serrer dans l'étau.
- ► Ne pas utiliser de lames de scie ou de fraises endommagées ou déformées.
- ► En cas de rupture d'outil, ne pas pénétrer dans l'ancienne coupe avec le nouvel outil, car cela pourrait engendrer une nouvelle rupture d'outil (procédure en cas de rupture d'outil, *voir chap.* Procédure en cas de rupture d'outil [▸ 59]).
- ► Serrer fermement le tube à usiner dans l'étau.
- ► Remplacer immédiatement un outil usé.
- ► S'assurer du montage correct des outils de coupe.
- ► La dimension du tube doit être réglée convenablement : la lame de scie doit couper entièrement la paroi du tube.
- ► Éviter la rupture d'outil en utilisant une force d'avance faible (adaptée), un réglage correct de la dimension (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▸ 40]) et de la vitesse de rotation (*voir chap.* Détermination et réglage de la vitesse de rotation [▸ 43]).
- ► Maintenir fermement l'unité motrice et la guider avec une force d'avance faible (adaptée) pendant le processus d'usinage.

AVERTISSEMENT



Risque de chute de la machine et du tube !

Contusions irréversibles.

- ► Vérifier la stabilité de la machine et la sécuriser contre les chutes.
- ► S'assurer que la machine est stable et repose sur un sol suffisamment portant.
- ► Soutenir le tube avec un appui suffisant.

AVERTISSEMENT



Doigts coincés entre l'unité de serrage, les coquilles de serrage et le tube !

Contusions irréversibles.

- ► Ne **pas** mettre les doigts entre l'unité de serrage, les coquilles de serrage et le tube.
- ► Après la fin de chaque étape de travail, avant le transport, un changement d'outil, le nettoyage, la maintenance, les travaux de réglage et de réparation, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt et tirer la fiche de la prise de courant.

AVERTISSEMENT



Des parties du corps peuvent être happées par l'outil de coupe et le tube !

Graves blessures.

- ► **Ne pas** mettre des parties du corps entre l'outil de coupe et le tube.

AVERTISSEMENT



Projection de copeaux chauds et coupants, surfaces des tubes, arêtes de coupe et outils !

Risque de blessure au niveau des yeux et des mains.

- ► Lors de l'usinage, ne pas mettre les mains dans l'outil en rotation.
- ► Ne jamais travailler sans que le couvercle ou la protection soit en place.
- ► Porter les vêtements de protection recommandés comme décrit au *chap.* .
- ► Après la fin de chaque étape de travail, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt et tirer la fiche de la prise de courant ou bien retirer la batterie. Retirer les copeaux avec un outil adapté (par ex. pince) en portant des gants de sécurité ajustés (selon DIN EN 388 et EN 407).
- ► Veiller à ce que le couvercle ou la protection soit fonctionnel.

ATTENTION



Redémarrage de la machine après un blocage !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► En cas de blocage de la machine, toujours couper l'alimentation en énergie avant d'éliminer le défaut. Pour les entraînements par batterie, retirer la batterie.
- ► Le cas échéant, retirer les pièces serrées avant de redémarrer la machine.

ATTENTION



Vapeurs lors de l'usinage avec du lubrifiant !

Effets nocifs sur les poumons, la peau et l'environnement.

- ► Utiliser uniquement le lubrifiant d'origine recommandé par Orbitalum Tools.

8.1 Usinage de tubes avec l'AVM

Pour l'usinage des tubes avec le MVM, *voir à partir du chap.* Usinage de tubes avec le MVM [▶ 49].

Pour l'usinage manuel sans AVM ni MVM, *voir à partir du chap.* Usinage manuel de tubes [▶ 52].

AVIS!



L'AVM doit être utilisé uniquement avec les machines à tronçonner GF 4, GF 6, GF 8 ou GF 12 d'Orbitalum.

- ► **Aucun** autre appareil ne doit être connecté à la prise de courant de l'AVM.

8.1.1 Mise à l'arrêt (également en cas d'urgence)

AVERTISSEMENT



Fonction d'ARRÊT D'URGENCE non assurée par le retrait de la fiche secteur !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► **Ne pas** utiliser de fiches secteur coudées.
- ► **Ne pas** utiliser de prises de courant verrouillables et de fiches verrouillables (fiche secteur CEE bleue) pour le raccordement électrique, sinon la fonction d'ARRÊT D'URGENCE n'est pas réalisée. L'opérateur doit contrôler si la fiche secteur peut être tirée de la prise de courant à l'aide du câble.
- ► Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine d'Orbitalum Tools.
- ► Veiller au libre accès à la fiche secteur.
- ► Quitter la zone de danger jusqu'à ce que la machine soit immobile.
- ► Un espace de mouvement d'un rayon de 2 m autour de la machine est nécessaire pour les personnes.

AVIS!

Bouton d'arrêt d'urgence sur l'AVM :

► À n'actionner qu'en cas d'urgence. Par pression du bouton d'arrêt d'urgence (1), l'alimentation en courant est interrompue. Pour démarrer, déverrouiller de nouveau.



Bouton d'arrêt d'urgence sur l'AVM



Interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT sur le moteur

► Activation par commutation de l'interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT (2). En cas de dysfonctionnement de l'interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT (2), retirer la fiche ou s'éloigner le plus rapidement possible de la zone de danger, puis retirer la fiche.

8.1.2 Mise en service de l'AVM

1. Brancher la machine à tronçonner les tubes à AVM avec le câble flexible rotatif.
2. Connecter le câble secteur de l'AVM au réseau électrique.

8.1.3 Tronçonnage de tubes avec l'AVM

AVIS!

Si la machine à tronçonner n'a pas été utilisée depuis un certain temps :

► Faire pivoter le moteur de scie de 180°.

► Mettre en marche l'AVM et la machine à tronçonner (*voir chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▸ 47]), laisser tourner le moteur pendant environ 10 s.

⇨ Cette opération permet la relubrification de toutes les pièces d'engrenage.

AVIS!

Retirer la manivelle multifonctions de la broche avant que le corps rotatif n'entame sa révolution.

AVIS!

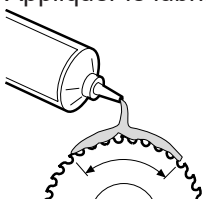
N'utiliser que des lubrifiants/pâtes lubrifiantes pour lames de scie (pas d'huiles !) d'Orbitalum Tools (par ex. GF LUB ou GF TOP). Maintenir la machine propre, toujours éliminer les résidus de lubrifiant de la machine. La zone de serrage des mors de serrage doit être exempte de saleté, de copeaux et de lubrifiant.

AVIS!

En cas de marche continue : Après le tronçonnage, desserrer l'écrou à six pans situé sur la lame de scie pour éviter d'éventuelles détériorations dues à la tension.

1. Régler la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▸ 40]).
2. Régler la lame de scie en fonction de la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▸ 40]).
3. Si nécessaire, serrer légèrement l'écrou hexagonal de la fixation de lame de scie (*voir à partir du chap.* « Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire [▸ 37] »)

4. Régler le régime de broche et le niveau d'avance (valeurs indicatives, *voir à partir du chap.* « Paramètres pour la vitesse de rotation de la broche et le niveau d'avance (AVM) [▶ 43] »).
5. Faites avancer le tube dans l'etau jusqu'à la longueur du tube souhaitée et serrez-le fermement.
   Les tubes de plus d'un mètre de longueur doivent être soutenus à l'aide d'une arrivée du tube (*voir chap*. Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile) [▶ 34]
6. Appliquer le lubrifiant pour lame de scie sur la lame de scie :



   Recommandation :
   - jusqu'à 2" : au moins toutes les 3 coupes,
   - au-delà de 2" et pour les tubes en acier chromé et en acier inox : avant chaque coupe.
7. Mettre la scie pour tubes en marche.
8. Appuyer sur la touche de démarrage « ⏻ ».

⇨ Le processus d'usinage est ainsi lancé. La scie s'arrête automatiquement une fois le processus de coupe terminé.

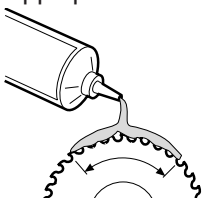
► Avant de retirer les copeaux ou les restes de tube de la protection contre les copeaux, débrancher la machine du réseau électrique.

8.1.4 Chanfreinage de tubes avec l'AVM

AVIS!		**Si la machine à tronçonner n'a pas été utilisée depuis un certain temps :** ► Faire pivoter le moteur de scie de 180°. ► Mettre en marche l'AVM et la machine à tronçonner (*voir chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▶ 47]), laisser tourner le moteur pendant environ 10 s. ⇨ Cette opération permet la relubrification de toutes les pièces d'engrenage.
AVIS!		**Retirer la manivelle multifonctions de la broche avant que le corps rotatif n'entame sa révolution.**
AVIS!		**N'utiliser que des lubrifiants/pâtes lubrifiantes pour lames de scie (pas d'huiles !) d'Orbitalum Tools (par ex. GF LUB ou GF TOP). Maintenir la machine propre, toujours éliminer les résidus de lubrifiant de la machine. La zone de serrage des mors de serrage doit être exempte de saleté, de copeaux et de lubrifiant.**
AVIS!		**En cas de marche continue : Après le tronçonnage, desserrer l'écrou à six pans situé sur la lame de scie pour éviter d'éventuelles détériorations dues à la tension.**

1. Régler la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▶ 40]).
2. Régler la fraise à chanfreiner en fonction de la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▶ 40]).
3. Si nécessaire, serrer légèrement l'écrou hexagonal de la fixation de fraise à chanfreiner (*voir à partir du chap.* Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire [▶ 37]
4. Régler le régime de broche et le niveau d'avance (valeurs indicatives, *voir à partir du chap.* Paramètres pour la vitesse de rotation de la broche et le niveau d'avance (AVM) [▶ 43]).

5. Faire avancer le tube dans l'etau jusqu'à la longueur du tube souhaitée et le serrer fermement.
   Les tubes de plus d'un mètre de longueur doivent être soutenus à l'aide d'une arrivée du tube (*voir chap*. Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile) [▶ 34]).
6. Appliquer le lubrifiant pour lame de scie sur la fraise à chanfreiner :



   Recommandation :
   - jusqu'à 2" : au moins toutes les 3 coupes,
   - au-delà de 2" et pour les tubes en acier chromé et en acier inox : avant chaque coupe.
7. Mettre la scie pour tubes en marche.
8. Appuyer sur la touche de démarrage « ⏻ ».

⇨ Le processus d'usinage est ainsi lancé. La scie s'arrête automatiquement une fois le chanfreinage correctement effectué.

► Avant de retirer les copeaux ou les restes de tube de la protection contre les copeaux, débrancher la machine du réseau électrique.

8.1.5 Tronçonnage et chanfreinage simultanés d'un tube avec l'AVM

- Le tronçonnage et le chanfreinage simultanés sont possibles si l'épaisseur des parois n'est pas supérieure à 7 mm (0,276").
- Lors de l'utilisation d'une fraise supplémentaire, le moteur de la scie doit tourner plus lentement autour du tube que lors du tronçonnage, car deux outils sont utilisés simultanément. Les opérations sont identiques à celles décrites au *chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▶ 47].

8.2 Usinage de tubes avec le MVM

Pour l'usinage des tubes avec l'AVM, *voir chap.* Usinage de tubes avec l'AVM [▶ 46].

Pour l'usinage manuel sans AVM ni MVM, *voir à partir du chap.* Usinage manuel de tubes [▶ 52].

8.2.1 Mise à l'arrêt (également en cas d'urgence)

AVERTISSEMENT



Fonction d'ARRÊT D'URGENCE non assurée par le retrait de la fiche secteur !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► **Ne pas** utiliser de fiches secteur coudées.
- ► **Ne pas** utiliser de prises de courant verrouillables et de fiches verrouillables (fiche secteur CEE bleue) pour le raccordement électrique, sinon la fonction d'ARRÊT D'URGENCE n'est pas réalisée. L'opérateur doit contrôler si la fiche secteur peut être tirée de la prise de courant à l'aide du câble.
- ► Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine d'Orbitalum Tools.
- ► Veiller au libre accès à la fiche secteur.
- ► Quitter la zone de danger jusqu'à ce que la machine soit immobile.
- ► Un espace de mouvement d'un rayon de 2 m autour de la machine est nécessaire pour les personnes.



Interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT sur le moteur

► Activation par commutation de l'interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT (2). En cas de dysfonctionnement de l'interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT (2), retirer la fiche ou s'éloigner le plus rapidement possible de la zone de danger, puis retirer la fiche.

8.2.2 Tronçonnage de tubes avec le MVM

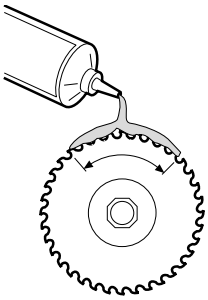
AVIS!		**Si la machine à tronçonner n'a pas été utilisée depuis un certain temps :** ► Faire pivoter le moteur de scie de 180°. ► Mettre en marche l'AVM et la machine à tronçonner (*voir chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▸ 47]), laisser tourner le moteur pendant environ 10 s. ⇨ Cette opération permet la relubrification de toutes les pièces d'engrenage.
AVIS!		**Retirer la manivelle multifonctions de la broche avant que le corps rotatif n'entame sa révolution.**
AVIS!		**N'utiliser que des lubrifiants/pâtes lubrifiantes pour lames de scie (pas d'huiles !) d'Orbitalum Tools (par ex. GF LUB ou GF TOP). Maintenir la machine propre, toujours éliminer les résidus de lubrifiant de la machine. La zone de serrage des mors de serrage doit être exempte de saleté, de copeaux et de lubrifiant.**
AVIS!		**En cas de marche continue : Après le tronçonnage, desserrer l'écrou à six pans situé sur la lame de scie pour éviter d'éventuelles détériorations dues à la tension.**

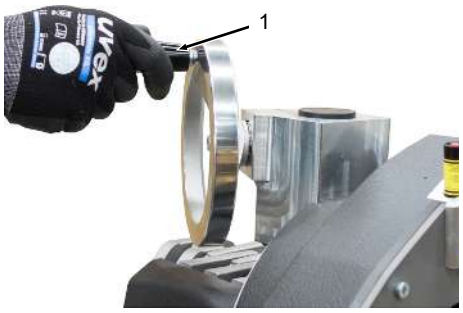
1. Régler la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▸ 40]).
2. Régler la lame de scie en fonction de la dimension du tube (*voir chap.* Lame de scie sans fraise supplémentaire [▸ 40]).
3. Si nécessaire, serrer légèrement l'écrou hexagonal de la fixation de lame de scie (*voir à partir du chap.* Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire [▸ 37]
4. Régler le régime de broche (valeurs indicatives, *voir à partir du chap.* Paramètres pour la vitesse de rotation de la broche et le niveau d'avance (AVM) [▸ 43]).
5. Faire glisser le tube dans l'etau jusqu'à la longueur du tube souhaitée et le serrer fermement.
   Les tubes de plus d'un mètre de longueur doivent être soutenus à l'aide de l'arrivée du tube (*voir chap*. Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile) [▸ 34]).
6. Appliquer le lubrifiant pour lame de scie sur la lame de scie :

   Recommandation :
   - jusqu'à 2" : au moins tous les 3 coupes,
   - au-delà de 2" et pour les tubes en chrome et en acier inox : avant chaque coupe.

7. Mettre la scie pour tubes en marche.
8. La molette manuelle (1) du module d'avance manuelle (MVM) tourner prudemment "clockwise" (dans le sens horaire) jusqu'à ce que la paroi du tube soit percée.
9. Continuer à tourner rapidement jusqu'à ce que le tube soit sectionné.
10. Éteindre le moteur et attendre que la machine/l'outil soit complètement à l'arrêt.

► Avant de retirer les copeaux ou les restes de tube de la protection contre les copeaux, débrancher la machine du réseau électrique.



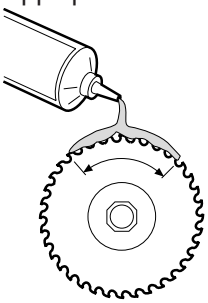


8.2.3 Chanfreinage de tubes avec le MVM

AVIS!		**Si la machine à tronçonner n'a pas été utilisée depuis un certain temps :** ► Faire pivoter le moteur de scie de 180°. ► Mettre en marche l'AVM et la machine à tronçonner (*voir chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▸ 47]), laisser tourner le moteur pendant environ 10 s. ⇨ Cette opération permet la relubrification de toutes les pièces d'engrenage.
AVIS!		**Retirer la manivelle multifonctions de la broche avant que le corps rotatif n'entame sa révolution.**
AVIS!		**N'utiliser que des lubrifiants/pâtes lubrifiantes pour lames de scie (pas d'huiles !) d'Orbitalum Tools (par ex. GF LUB ou GF TOP). Maintenir la machine propre, toujours éliminer les résidus de lubrifiant de la machine. La zone de serrage des mors de serrage doit être exempte de saleté, de copeaux et de lubrifiant.**
AVIS!		**En cas de marche continue : Après le tronçonnage, desserrer l'écrou à six pans situé sur la lame de scie pour éviter d'éventuelles détériorations dues à la tension.**

1. Régler la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▸ 40]).
2. Régler la fraise à chanfreiner en fonction de la dimension du tube (*voir chap.* Réglage de la fraise à chanfreiner [▸ 42]).
3. Si nécessaire, serrer légèrement l'écrou hexagonal de la fixation de fraise à chanfreiner (*voir à partir du chap.* Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire [▸ 37]
4. Régler le régime de broche (valeurs indicatives, *voir à partir du chap.* « Paramètres pour la vitesse de rotation de la broche et le niveau d'avance (AVM) [▸ 43] »).
5. Faire avancer le tube dans l'etau jusqu'à la longueur du tube souhaitée et le serrer fermement.
   Les tubes de plus d'un mètre de longueur doivent être soutenus à l'aide d'une arrivée du tube (*voir chap.* Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile) [▸ 34]).

6. Appliquer le lubrifiant pour lame de scie sur la fraise à chanfreiner :





Recommandation :
- jusqu'à 2" : au moins toutes les 3 coupes,
- au-delà de 2" et pour les tubes en chrome et en acier inox : avant chaque coupe.

7. Mettre la scie pour tubes en marche.
8. La molette manuelle (1) du module d'avance manuelle (MVM) tourner prudemment "clockwise" (dans le sens horaire) jusqu'à ce que la fraise à chanfreiner soit en prise.
9. Continuer à tourner rapidement jusqu'à ce que le tube soit chanfreiné.
10. Éteindre le moteur et attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt.

► Avant de retirer les copeaux ou les restes de tube de la protection contre les copeaux, débrancher la machine du réseau électrique.

8.2.4 Tronçonnage et chanfreinage simultanés d'un tube avec le MVM

- Le tronçonnage et le chanfreinage simultanés sont possibles si l'épaisseur des parois n'est pas supérieure à 7 mm (0,276").
- Lors de l'utilisation d'une fraise supplémentaire, le moteur de la scie doit tourner plus lentement autour du tube que lors du tronçonnage, car deux outils sont utilisés simultanément. Les opérations sont identiques à celles décrites au *chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▸ 47].

AVIS!		**Le cas échéant, lubrifier une nouvelle fois la lame de scie et la fraise supplémentaire au cours de l'opération.** **En cas de marche continue : Après le tronçonnage, desserrer l'écrou à six pans situé sur la lame de scie pour éviter d'éventuelles détériorations dues à la tension.** **L'uniformité de la hauteur de chanfrein dépend de la rondeur du tube.**

8.3 Usinage manuel de tubes

Pour l'usinage des tubes avec l'AVM, *voir chap.* Usinage de tubes avec l'AVM [▸ 46]

Pour l'usinage des tubes avec le MVM, voir à partir du chap. Usinage de tubes avec le MVM [▸ 49]

8.3.1 Mise à l’arrêt (également en cas d’urgence)

AVERTISSEMENT

Fonction d’ARRÊT D’URGENCE non assurée par le retrait de la fiche secteur !

Blessures et dommages matériels variés.

- ► **Ne pas** utiliser de fiches secteur coudées.
- ► **Ne pas** utiliser de prises de courant verrouillables et de fiches verrouillables (fiche secteur CEE bleue) pour le raccordement électrique, sinon la fonction d’ARRÊT D’URGENCE n’est pas réalisée. L’opérateur doit contrôler si la fiche secteur peut être tirée de la prise de courant à l’aide du câble.
- ► Utiliser uniquement des pièces de rechange d’origine d’Orbitalum Tools.
- ► Veiller au libre accès à la fiche secteur.
- ► Quitter la zone de danger jusqu'à ce que la machine soit immobile.
- ► Un espace de mouvement d’un rayon de 2 m autour de la machine est nécessaire pour les personnes.



Interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT sur le moteur

- ► Activation par commutation de l'interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT (2). En cas de dysfonctionnement de l’interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT (2), retirer la fiche ou s’éloigner le plus rapidement possible de la zone de danger, puis retirer la fiche.

8.3.2 Tronçonnage manuel de tubes

AVIS!

Si la machine à tronçonner n'a pas été utilisée depuis un certain temps :

- ► Faire pivoter le moteur de scie de 180°.
- ► Mettre en marche l'AVM et la machine à tronçonner (*voir chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▶ 47]), laisser tourner le moteur pendant environ 10 s.

⇨ Cette opération permet la relubrification de toutes les pièces d'engrenage.

AVIS!

Retirer la manivelle multifonctions de la broche avant que le corps rotatif n’entame sa révolution.

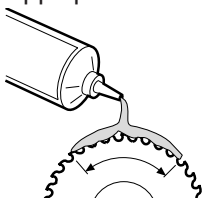
AVIS!

N’utiliser que des lubrifiants/pâtes lubrifiantes pour lames de scie (pas d’huiles !) d’Orbitalum Tools (par ex. GF LUB ou GF TOP). Maintenir la machine propre, toujours éliminer les résidus de lubrifiant de la machine. La zone de serrage des mors de serrage doit être exempte de saleté, de copeaux et de lubrifiant.

AVIS!

En cas de marche continue : Après le tronçonnage, desserrer l’écrou à six pans situé sur la lame de scie pour éviter d’éventuelles détériorations dues à la tension.

1. Régler la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▶ 40]).
2. Régler la lame de scie en fonction de la dimension du tube (*voir chap.* Lame de scie sans fraise supplémentaire [▶ 40]).
3. Si nécessaire, serrer légèrement l'écrou hexagonal de la fixation de lame de scie (*voir à partir du chap.* Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire [▶ 37]
4. Régler le régime de broche (valeurs indicatives, *voir à partir du chap.* Paramètres pour la vitesse de rotation de la broche et le niveau d'avance (AVM) [▶ 43]).
5. Faire glisser le tube dans l'etau jusqu'à la longueur du tube souhaitée et le serrer fermement.
   Les tubes de plus d'un mètre de longueur doivent être soutenus à l'aide de l'arrivée du tube (*voir chap*. Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile) [▶ 34]).
6. Appliquer le lubrifiant pour lame de scie sur la lame de scie :



   Recommandation :
   - jusqu'à 2" : au moins toutes les 3 coupes,
   - au-delà de 2" et pour les tubes en chrome et en acier inox : avant chaque coupe.
7. Mettre le moteur en marche.
8. Tournez prudemment le moteur "clockwise" (dans le sens horaire) à l'aide de la poignée (1) jusqu'à ce que la paroi du tube soit percée.



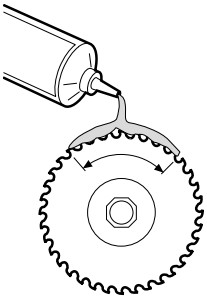
9. Continuer à tourner rapidement jusqu'à ce que le tube soit sectionné.
10. Éteindre le moteur et attendre que la machine/l'outil soit complètement à l'arrêt.

► Avant de retirer les copeaux ou les restes de tube de la protection contre les copeaux, débranchez la machine du réseau électrique.

8.3.3 Chanfreinage manuel de tubes

AVIS!		**Si la machine à tronçonner n'a pas été utilisée depuis un certain temps :** ► Faire pivoter le moteur de scie de 180°. ► Mettre en marche l'AVM et la machine à tronçonner (*voir chap.* Tronçonnage de tubes avec l'AVM [▶ 47]), laisser tourner le moteur pendant environ 10 s. ⇨ Cette opération permet la relubrification de toutes les pièces d'engrenage.
AVIS!		**Retirer la manivelle multifonctions de la broche avant que le corps rotatif n'entame sa révolution.**

AVIS!		**N'utiliser que des lubrifiants/pâtes lubrifiantes pour lames de scie (pas d'huiles !) d'Orbitalum Tools (par ex. GF LUB ou GF TOP). Maintenir la machine propre, toujours éliminer les résidus de lubrifiant de la machine. La zone de serrage des mors de serrage doit être exempte de saleté, de copeaux et de lubrifiant.**
AVIS!		**En cas de marche continue : Après le tronçonnage, desserrer l'écrou à six pans situé sur la lame de scie pour éviter d'éventuelles détériorations dues à la tension.**





1. Régler la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▶ 40]).
2. Régler la fraise à chanfreiner en fonction de la dimension du tube (*voir chap.* Réglage de la fraise à chanfreiner [▶ 42]).
3. Serrer légèrement l'écrou hexagonal si nécessaire (*voir à partir du chap.* Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire [▶ 37]
4. Régler le régime de broche (valeurs indicatives, *voir à partir du chap.* « Paramètres pour la vitesse de rotation de la broche et le niveau d'avance (AVM) [▶ 43] »).
5. Faites glisser le tube dans l'etau jusqu'à la longueur du tube souhaitée et serrez-le fermement.
   Les tubes de plus d'un mètre de longueur doivent être soutenus à l'aide d'une arrivée du tube (*voir chap.* Alimentation en tubes (servante de base et servante annexe, station de travail mobile) [▶ 34]).
6. Appliquer le lubrifiant pour lame de scie sur la lame de scie :
   Recommandation :
   - jusqu'à 2" : au moins toutes les 3 coupes,
   - au-delà de 2" et pour les tubes en chrome et en acier inox : avant chaque coupe.
7. Mettre le moteur en marche.
8. Tourner le moteur "clockwise" (dans le sens horaire) à l'aide de la poignée (1) jusqu'à ce que la fraise à chanfreiner soit engagée.
   Continuer à tourner rapidement jusqu'à ce que le tube soit chanfreiné.
9. Éteindre le moteur et attendre que la machine/l'outil soit complètement à l'arrêt.

► Avant de retirer les copeaux ou les restes de tube de la protection contre les copeaux, débrancher la machine du réseau électrique.

8.3.4 Tronçonnage et chanfreinage manuels simultanés de tubes

- Le tronçonnage et le chanfreinage simultanés sont possibles si l'épaisseur des parois n'est pas supérieure à 7 mm (0,276").
- Lors de l'utilisation d'une fraise supplémentaire, le moteur de la scie doit tourner plus lentement autour du tube que lors du tronçonnage, car deux outils sont utilisés simultanément. Les opérations sont identiques à celles décrites au *chap.* Tronçonnage manuel de tubes [▶ 53].

AVIS!		**Le cas échéant, lubrifier une nouvelle fois la lame de scie et la fraise supplémentaire au cours de l'opération.** **En cas de marche continue : Après le tronçonnage, desserrer l'écrou à six pans situé sur la lame de scie pour éviter d'éventuelles détériorations dues à la tension.** **L'uniformité de la hauteur de chanfrein dépend de la rondeur du tube.**

9 Maintenance, réparation, élimination des défauts

DANGER

Danger de mort par choc électrique !

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

► Après la fin de chaque étape de travail, avant le transport, un changement d'outil, le nettoyage, la maintenance, les travaux de réglage et de réparation, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt et tirer la fiche de la prise de courant. Pour les entraînements par batterie, retirer la batterie et mettre le cache sur la batterie.

DANGER

Dangers électriques à cause de composants électriques mal montés !

Choc électrique mortel.

► Après la fin de chaque étape de travail, avant le transport, un changement d'outil, le nettoyage, la maintenance, les travaux de réglage et de réparation, arrêter la machine, attendre que la machine/l'outil soit à l'arrêt et tirer la fiche de la prise de courant. Pour les entraînements par batterie, retirer la batterie et mettre le cache sur la batterie.

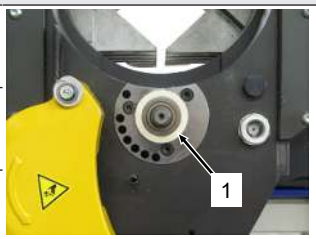
► Faire effectuer les travaux de maintenance et de réparation sur l'équipement électrique uniquement par un électricien.

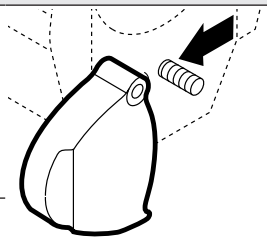
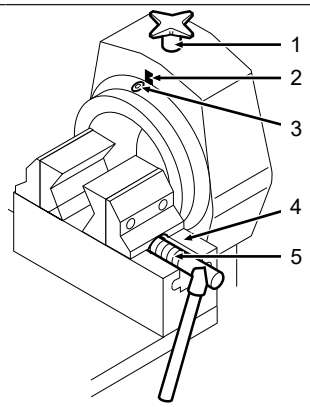
► Vérifier si les composants présentent des dommages, par ex., câbles, connecteurs

AVIS!

Certains des travaux cités dépendent fortement de l'utilisation et des conditions d'environnement. Les cycles indiqués sont des valeurs minimales. Au cas par cas, des cycles de maintenance différents sont possibles. Afin de garantir la sécurité de la machine, faites effectuer la maintenance annuellement par des centres de service après-vente autorisés avec contrôle VDE. Si la machine ne fonctionne pas comme décrit précédemment, la machine doit également être envoyée à des centres de service après-vente autorisés.

9.1 Maintenance

FRÉQUENCE	ACTIVITÉ	
Avant le début du travail	► Supprimer les copeaux et la saleté présents sur la lame de scie.	
	► Supprimer les copeaux se trouvant dans les trous d'aération.	
	► Contrôler le niveau d'huile de l'engrenage et faire l'appoint le cas échéant (*voir chap.*).	
	► Vérifier que la rondelle de feutre (1) se trouve sur la douille de serrage, remplacer le cas échéant. Rondelle de feutre pour GF 4, GF 6, GF 8, GF 12 : Réf. 790 046 168	

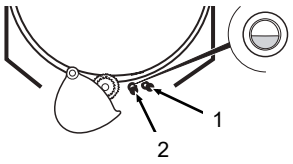
FRÉQUENCE	ACTIVITÉ	
À chaque nettoyage, À chaque changement d'outil	► Ne pas nettoyer à l'air comprimé la zone située à l'extrémité de l'arbre et repérée par la flèche, sous peine d'endommager la bague d'étanchéité de l'arbre en y introduisant des copeaux. ► Nettoyer l'extrémité de l'arbre à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau.	
Chaque semaine	► Nettoyer et lubrifier les pièces suivantes : • Broche de la poignée étoile (1) • Patin de guidage (2) • Douille de guidage (3) • Glissières de l'étau (4) • Broche de l'étau (5)	

9.1.1 Laser linéaire

- ► Des travaux de maintenance propres sur le laser ne sont pas admissibles. Pour les travaux de maintenance et de réparation éventuellement nécessaires, le laser doit être renvoyé à l'usine.
- ► Il est interdit d'ouvrir, de modifier ou de retirer les recouvrements ou les carters de protection sauf pour un changement de piles.

9.2 Contrôle du niveau d'huile de l'engrenage et appoint

Les engrenages des machines à tronçonner sont munis d'une jauge visuelle du niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer au milieu de la jauge visuelle.



1. Contrôler le niveau d'huile à l'aide de la jauge visuelle (2) et faire l'appoint, le cas échéant.
2. Dévisser le bouchon de remplissage d'huile (1). Verser de l'huile spéciale pour engrenages Orbitalum Tools.
3. Visser le bouchon de remplissage d'huile et serrer fermement.

9.3 Nettoyage de la glissière du coulisseau

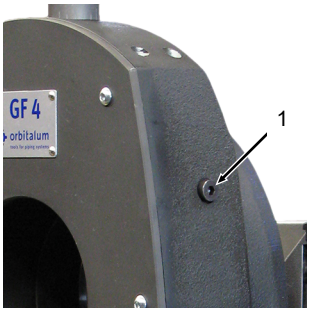
AVERTISSEMENT 

Risques de blessures dues au manque de stabilité du coulisseau !

- ► Le coulisseau ne doit **pas** être démonté vers le bas.
- ► Serrer fermement la vis de blocage lors du montage du coulisseau.

1. Démonter la vis de blocage (1).
2. Tourner le corps rotatif de 180° vers le haut.
3. Tourner la poignée étoile (2) dans le sens antihoraire.

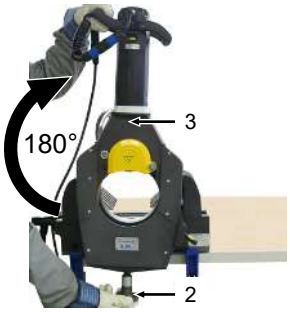
4. Enlever le coulisseau (3) avec le moteur en le tirant vers le haut.
5. Nettoyer les glissières du carter du coulisseau et du coulisseau. Lubrifier légèrement les deux parties avec de l'huile pour moteur HD 30.
6. Remonter le coulisseau. Resserrer fermement la vis de blocage (1).



Position de la vis de blocage (1) pour le modèle GF 4 et GF 6 (AVM/MVM).



Position de la vis de blocage (1) pour le modèle GF 8 et GF 12 (AVM/MVM).



9.4 Consignes en cas de dysfonctionnement – Dépannage général

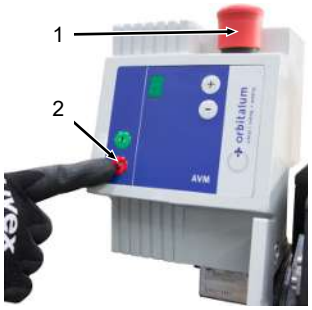
DÉFAUT	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Moteur en panne.	La protection contre la surcharge a été déclenchée.	► Mettre l'interrupteur sur « 0 », puis remettre la machine à tronçonner en marche et la faire tourner à vide pendant environ 1 min.
	La protection contre la remise en marche a été déclenchée.	► Mettre l'interrupteur sur « 0 », puis remettre la machine à tronçonner en marche.
Impossible de faire tourner la machine à tronçonner.	Mauvais réglage de la dimension du tube.	► Régler correctement la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▸ 40])
La lame de scie ne tronçonne pas et patine.	Écrou à six pans de l'arbre de la lame de scie non serré.	► Resserrer légèrement l'écrou à six pans.
La lame de scie ne tronçonne pas.	La lame de scie est insérée à l'envers.	► Insérer la lame de scie correctement. L'inscription sur la lame de scie doit être visible.
Impossible de régler la dimension du tube.	Glissière du coulisseau encrassée.	► Nettoyer la glissière du coulisseau (*voir chap.* Nettoyage de la glissière du coulisseau [▸ 58])
L'avance ne démarre pas.	Niveau d'avance ou régime moteur trop faible.	► Augmenter le niveau d'avance ou le régime moteur.
Rupture d'outil.	Avance et vitesse de coupe trop élevées.	► Remède, *voir chap.* Procédure en cas de rupture d'outil [▸ 59].

9.4.1 Procédure en cas de rupture d'outil

AVIS!

En cas de rupture d'outil, ne pas pénétrer dans l'ancienne coupe avec le nouvel outil, car cela pourrait engendrer une nouvelle rupture d'outil.

1. Arrêter la machine.
2. Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (1), retirer la fiche secteur et desserrer l'écrou six pans au niveau de la lame de scie.
3. Brancher à nouveau la fiche secteur et déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence (1).
4. Maintenir enfoncé la touche d'arrêt rouge (2) sur l'AVM et si nécessaire tourner la machine pour la remettre en position de départ.
5. Monter le nouvel outil, retirer la fiche secteur avant le changement d'outil (montage de la lame de scie/ fraise, voir à partir du *chap. 8.5* Montage de la lame de scie, fraise à chanfreiner, fraise supplémentaire [▶ 37])



9.5 Messages d'erreur/dépannage AVM

En cas de dysfonctionnement touchant l'AVM, la machine s'arrête automatiquement. L'affichage clignote toutes les secondes en alternant « F » et un chiffre de 1 à 6. Avant toute remise en service, l'AVM doit être séparé du réseau électrique en actionnant la touche d'arrêt rouge (2) ou en débranchant la fiche secteur.

DÉFAUT	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Affichage F1 : Surcharge du moteur de scie.	Niveau d'avance trop élevé.	► Sélectionner un niveau d'avance plus bas.
Affichage F2 : Surcharge du moteur d'avance.	Niveau d'avance trop élevé.	► Sélectionner un niveau d'avance plus bas.
	Mauvais réglage de la dimension du tube.	► Régler correctement la dimension du tube (*voir chap.* Serrage du tube et réglage de la dimension du tube [▶ 40])
	Copeaux entre le corps rotatif et le tube.	► Éliminer les copeaux.
	Difficulté de rotation du corps rotatif.	► Débloquer le corps rotatif.
	Obstacle dans la zone de pivotement.	► Éliminer l'obstacle.
Affichage F3 : Arrêt du moteur de scie lors de l'usinage.	Défaut d'alimentation électrique du moteur de scie.	► Vérifier le câble de connexion et les connexions enfichables.
	Déclenchement du dispositif de protection contre les surcharges du moteur de scie.	► Mettre l'interrupteur sur « 0 », puis remettre la machine à tronçonner en marche et la faire tourner à vide pendant environ 1 min.
Affichage F4 : Défaut de commande interne.	Processeur défectueux.	► Contacter le centre de service après-vente.
Affichage F5 : Température trop élevée.	Température de la commande trop élevée.	► Réduction automatique de la température après refroidissement.
Affichage F6 : Défaut de commande interne.	Mauvais réglage de base.	► Contacter le centre de service après-vente.

DÉFAUT	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Aucun affichage : L'AVM ne démarre pas.	Le moteur de scie ne fonctionne pas ou pas suffisamment longtemps.	► Le moteur de scie doit fonctionner au minimum 5 secondes avant que l'AVM ne démarre.
L'avance reste dans la zone de perçage.	Blocage dû à la présence de copeaux.	► Éliminer les copeaux.
	Mauvais réglage de la dimension du tube.	► Corriger le réglage.
	Usure de la lame de scie.	► Monter une nouvelle lame de scie.
L'avance ne se coupe pas en position finale. Affichage sur l'écran : aucune décimale en position finale.	Cellule photoélectrique ou réflecteur défectueux.	► Remplacer les pièces défectueuses (contacter le centre de service après-vente le cas échéant).
	Cellule photoélectrique ou réflecteur sales.	► Nettoyer les pièces sales.

Après élimination d'une cause de dysfonctionnement, l'alimentation électrique de l'AVM doit être rétablie.

Après arrêt du moteur de scie (en position « 0 »), ce dernier peut être redémarré.

9.6 Service après-vente/client

Les informations suivantes sont nécessaires pour commander des pièces de rechange :

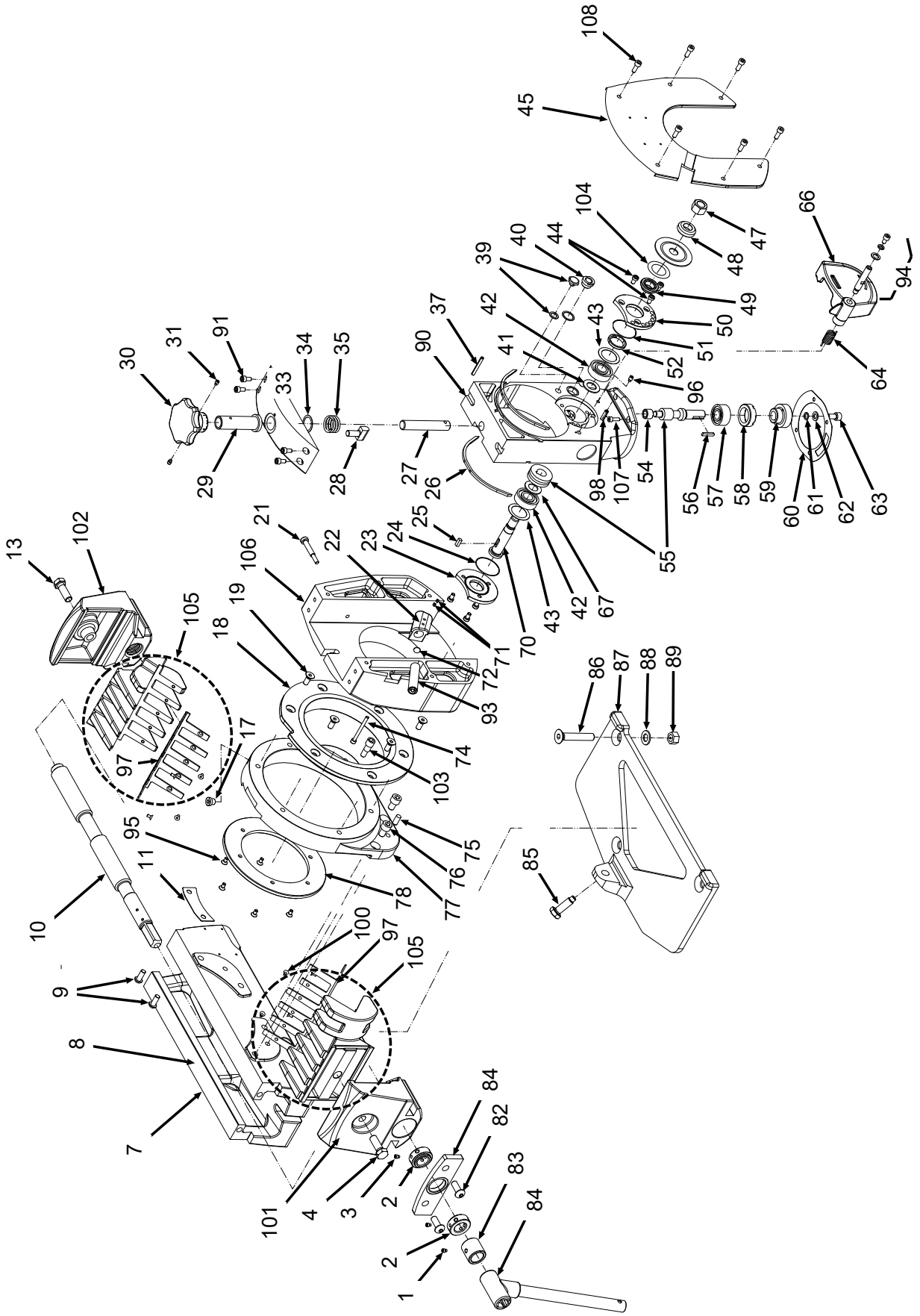
- Type de machine : par exemple, machine à tronçonner et à chanfreiner les tubes GF 4
- N° de machine : voir la plaque signalétique

► Pour commander des pièces de rechange, veuillez vous reporter à la liste de pièces de rechange.

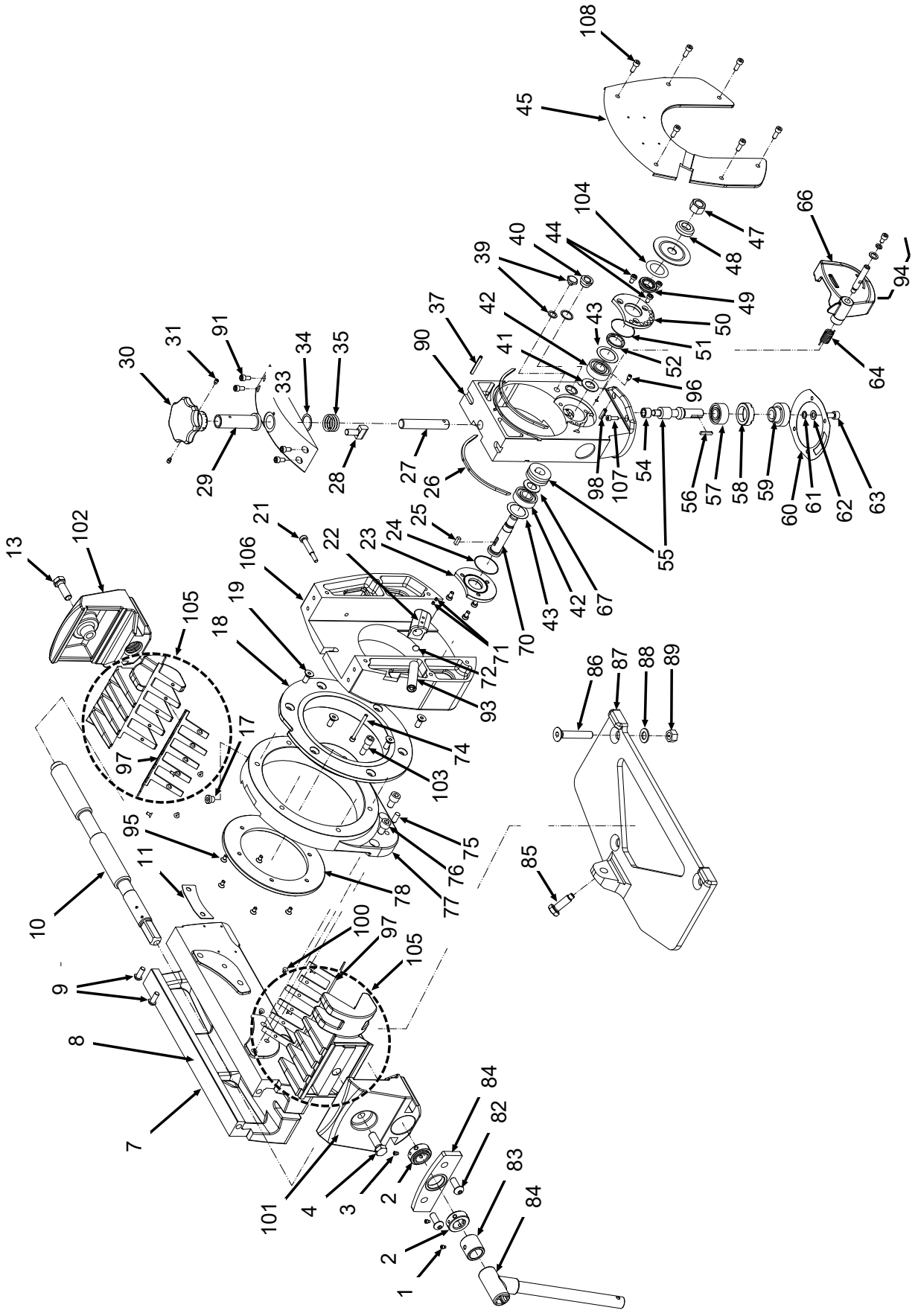
► Pour résoudre tout problème, veuillez contacter directement la succursale compétente.

10 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

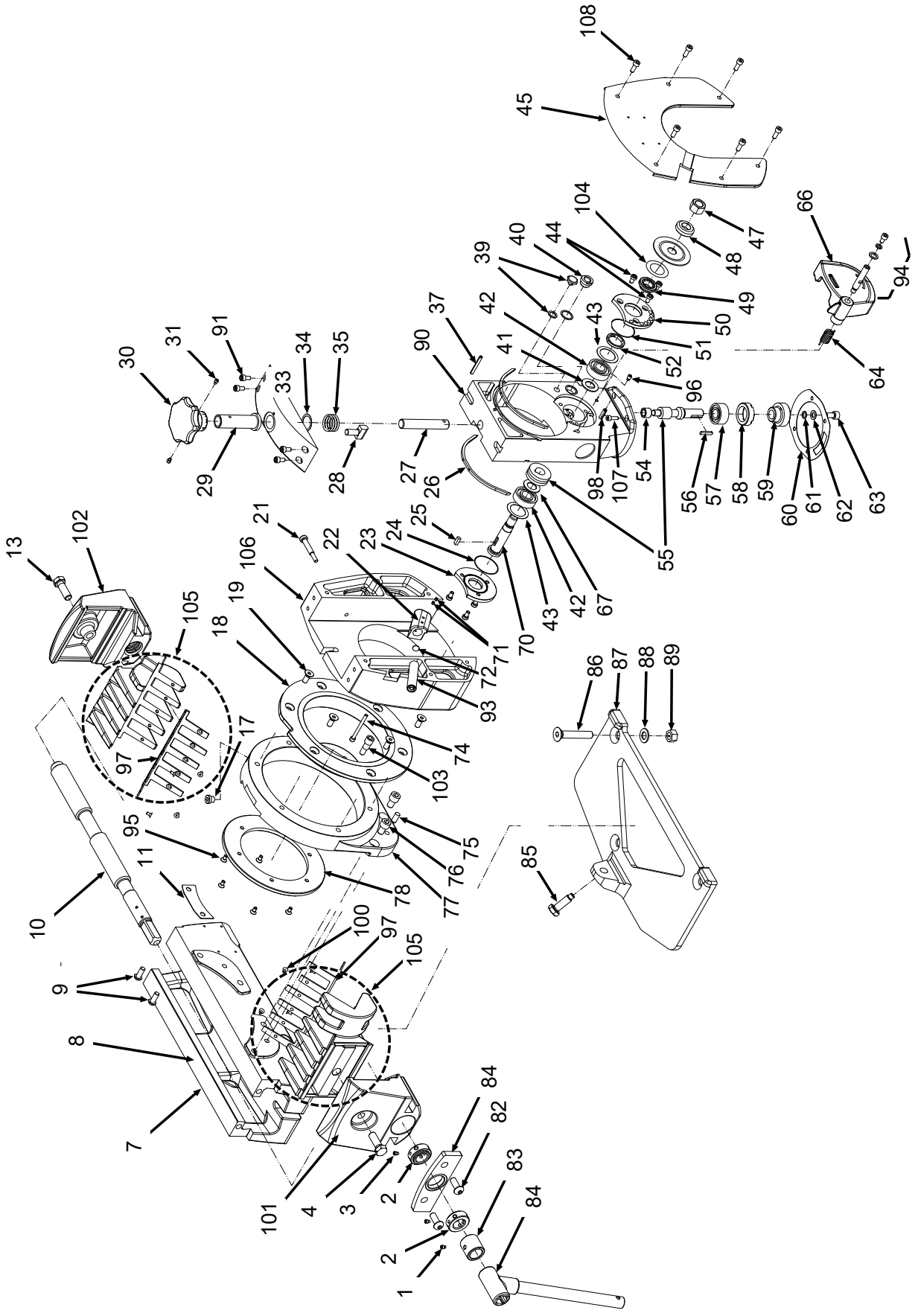
10.1 GF 4


108
45
104
47
48
66
94
40
44
39
49
42
43
50
37
41
51
52
90
96
30
31
91
34
35
33
29
28
27
26
98
107
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
21
22
23
24
25
106
19
18
105
13
102
71
70
43
42
67
72
93
74
103
17
97
95
11
10
75
76
77
78
86
87
88
89
85
9
8
7
100
97
105
101
4
3
2
84
82
83
84
2
1

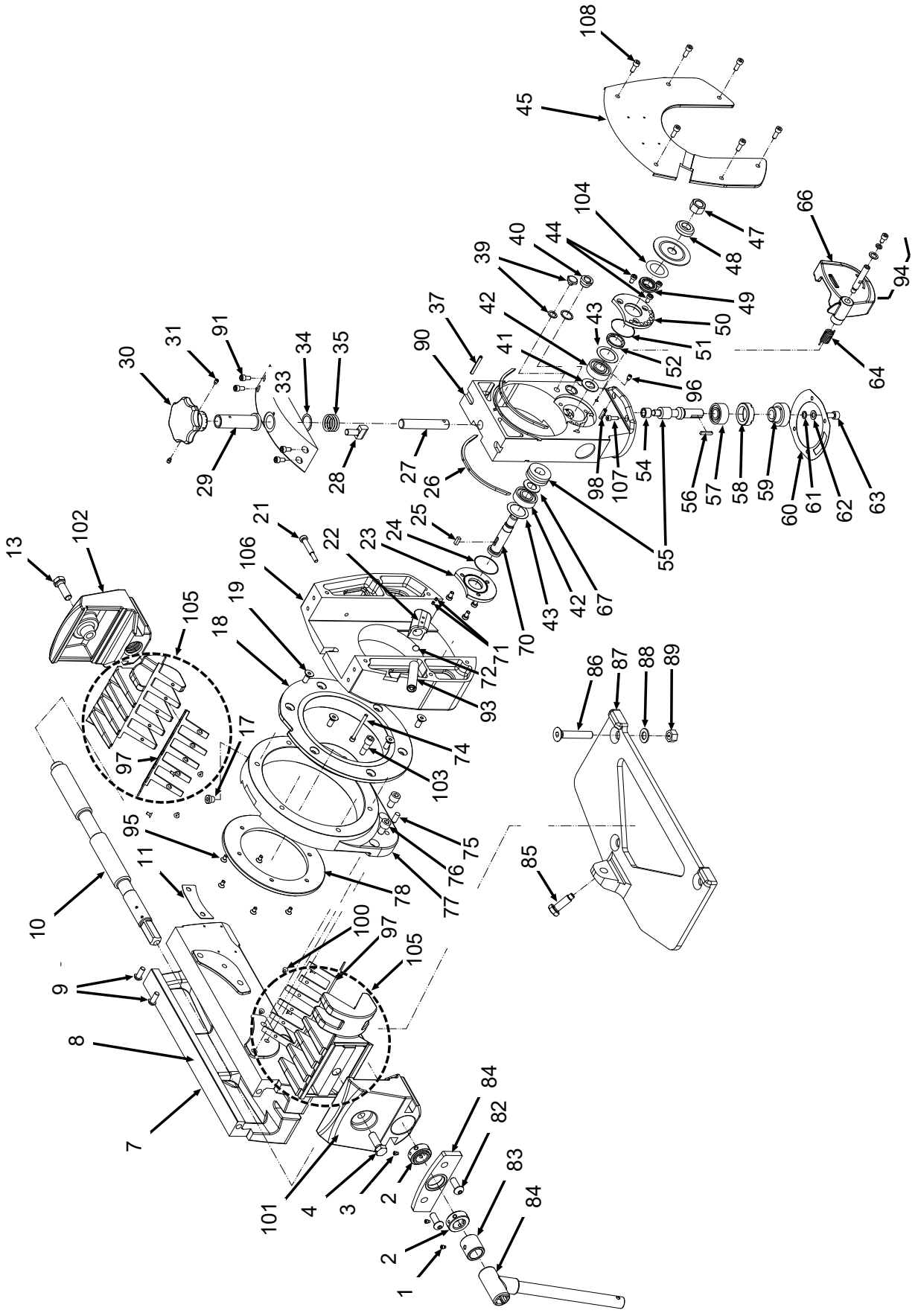
POS. N°	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION	POS. NO.	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION
1	445 209 212	1	Vis sans tête DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/ronde Vis sans tête DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/ronde	17	311 400 312	1	Vis de fermeture DIN908-M10x1.0-ST-ZN Bouchon à vis DIN908-M10x1,0-ST-ZN
2	790 011 511	2	Bague de réglage Bague de réglage	18	790 142 114	1	Douille de guidage Guide bushing
3	445 201 213	2	Vis sans tête DIN915-M6x10-45H Vis sans tête DIN915-M6x10-45H	19	302 301 269	6	Vis à tête fraisée DIN7991-M8x20-8.8 Vis à tête fraisée DIN7991-M8x20-8.8
4	300 005 426	2	Vis à tête hexagonale EN24017-M12x40-8.8-ZN Vis à tête hexagonale EN24017-M12x40-8.8-ZN	21	790 142 130	1	Vis cylindrique I-6KT. M8x51,5 Vis cylindrique I-6KT. M8x51,5
7	566 320 419	1	Goupille cannelée ISO8740-8x20-ST Goupille cannelée ISO8740-8x20-ST	22	790 142 122	1	Support INDICUT Support INDICUT
8	790 142 108	1	Boîtier Housing	23	790 042 183	1	Couvercle Couverture
9	307 001 269	2	Vis à tête bombée ISO7380-M8x20-10.9 Vis à tête ovale ISO7380-M8x20-10.9	24	790 041 209	2	Joint torique 42x1 Joint torique 42x1
10	790 012 473	1	Broche d'étau Vice spindle	25	790 041 186	1	Clavette DIN6885-B5x5x14 Clé d'ajustage DIN6885-B5x5x14
11	790 142 486	1	Orbitalum Schild GF 4 Orbitalum label GF 4	26	790 093 171	2	Bande de feutre 4x4 m linéaire. Bande de feutre 4x4 m.
13	300 005 426	2	Vis hexagonale EN24017-M12x40-8.8-ZN Vis hexagonale EN24017-M12x40-8.8-ZN	27	790 041 308	1	Vis filetée Broche filetée


108
45
104
66
47
48
40
44
39
49
94
42
37
43
50
41
51
64
90
52
30
31
91
34
35
96
33
98
107
54
56
57
58
59
60
61
62
63
29
28
27
26
55
21
25
24
23
22
106
13
102
19
105
18
70
43
42
67
71
72
93
74
103
17
97
86
87
88
89
95
11
75
76
78
77
85
10
100
97
105
9
8
7
101
4
3
2
84
82
83
84
2
1

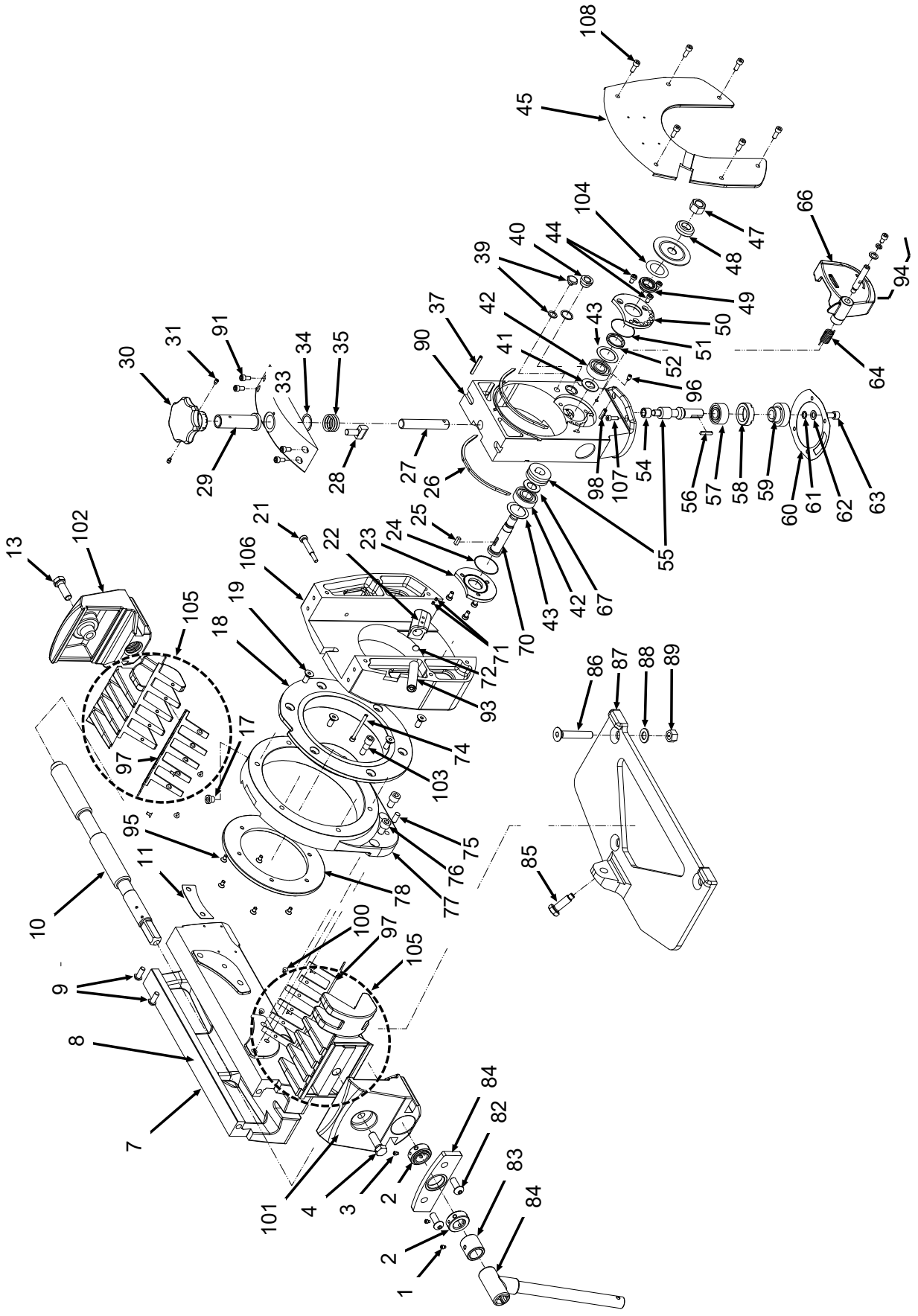
POS. NO.	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION	POS. NO.	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION
28	790 042 121	1	Patins de glissement Slide shoe	41	790 041 211	2	Rondelle de pression 17x30x1,7 Rondelle de butée 17x30x1,7
29	790 041 306	1	Douille filetée Douille filetée	42	610 102 017	4	Roulement à billes à gorge profonde DIN625-6203-Normal-SKF Roulement à billes rainuré DIN625-6203-Normal-SKF
30	790 041 302	1	Poignée étoile Poignée étoile	43	790 041 213	2	Rondelle d'écartement 28x39x0,10 Entretoise 28x39x0,10
31	445 209 212	2	Vis sans tête DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/ronde Vis sans tête DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/ronde		790 041 214	2	Rondelle d'écartement 28x39x0,15 Entretoise 28x39x0,15
33	790 142 189	1	Plaque de recouvrement Plaque de recouvrement		790 041 215	2	Entretoise 28x39x0,20 Spacer 28x39x0,20
34	790 041 312	20	Rondelle d'ajustage 22,5x29x0,1 Rondelle d'ajustement 22,5 x 29 x 0,1		790 041 217	2	Rondelle d'écartement 28x39x0,30 Entretoise 28x39x0,30
35	790 041 310	1	Ressort de pression 3x28,5x16,2 Ressort de pression 3x28,5x16,2	44	305 801 213	6	Vis cylindrique DIN7984-M6x10-8.8 Vis cylindrique DIN7984-M6x10-8.8
37	566 958 175	1	Goupille ISO8752-5x32-ST Goupille ISO8752-5x32-ST	45	790 142 121	1	Tôle de recouvrement, complète Plaque de recouvrement, complète.
39	790 050 191	1	Bouchon d'huile G 1/8" Bouchon d'huile G 1/8"	47	790 041 212	1	Écrou hexagonal M14x1,5 Écrou hexagonal M14x1,5
40	790 042 190	1	Voyant d'huile GN541 11 G3/8 A Voyant d'huile GN541 11 G3/8 A	48	790 041 188	1	Rondelle de serrage Clamping washer


108
45
104
66
47
48
40
44
39
49
94
42
37
43
50
64
41
51
90
52
31
91
34
35
30
33
96
29
28
27
26
98
107
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
21
25
24
23
22
106
19
18
105
13
102
70
43
42
67
71
72
93
74
103
97
17
86
87
88
89
85
95
11
75
76
77
78
10
100
97
105
9
8
7
84
82
83
84
101
4
3
2
2
1

POS. N°	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION	POS. NO.	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION
49	790 041 208	1	Douille de serrage Manchon de serrage	60	790 142 126	1	Joint pour moteur Joint pour moteur
50	790 042 185	1	Couvercle de palier Couvercle de palier	61	542 105 312	1	Rondelle ISO7093-M8.4-ZN Rondelle ISO7093-M8.4-ZN
51	790 041 209	2	Joint torique 42x1 Joint torique 42x1	62	553 458 312	1	Rondelle crantée DIN6798-A8.4-FST Rondelle dentelée DIN6798-A8.4-FST
52	790 041 207	1	Bague d'étanchéité INA GR 24x32x4 Joint INA GR 24x32x4	63	305 501 266	1	Vis cylindrique ISO4762-M8x16-8.8 Vis cylindrique ISO4762-M8x16-8.8
54	790 041 190	1	Douille de palier 10x16x11 Douille de palier 10x16x11	64	790 042 256	1	Ressort à branches Ressort à branches
55	790 041 400	1	Arbre à vis sans fin et roue Arbre à vis sans fin et roue	66	790 142 252	1	Protection contre les copeaux Protection contre les copeaux
56	790 041 181	1	Clavette DIN6885-AB5x3x24 Clé de montage DIN6885-AB5x3x24	67	790 041 211	2	Rondelle de pression 17x30x1,7 Rondelle de butée 17x30x1,7
57	612 032 015	1	Roulement à billes à contact oblique DIN6283202-A-Norm.-SKF Roulement à billes à contact oblique DIN6283202-A-Norm-SKF	70	790 041 185	1	Arbre à roue à vis sans fin Arbre à roue à vis sans fin
58	790 041 189	1	Bague filetée Bague filetée	71	445 001 003	2	Vis sans tête DIN913-M4x4-45H Vis sans tête DIN913-M4x4-45H
59	790 142 128	1	Pignon d'entraînement Pignon d'entraînement				

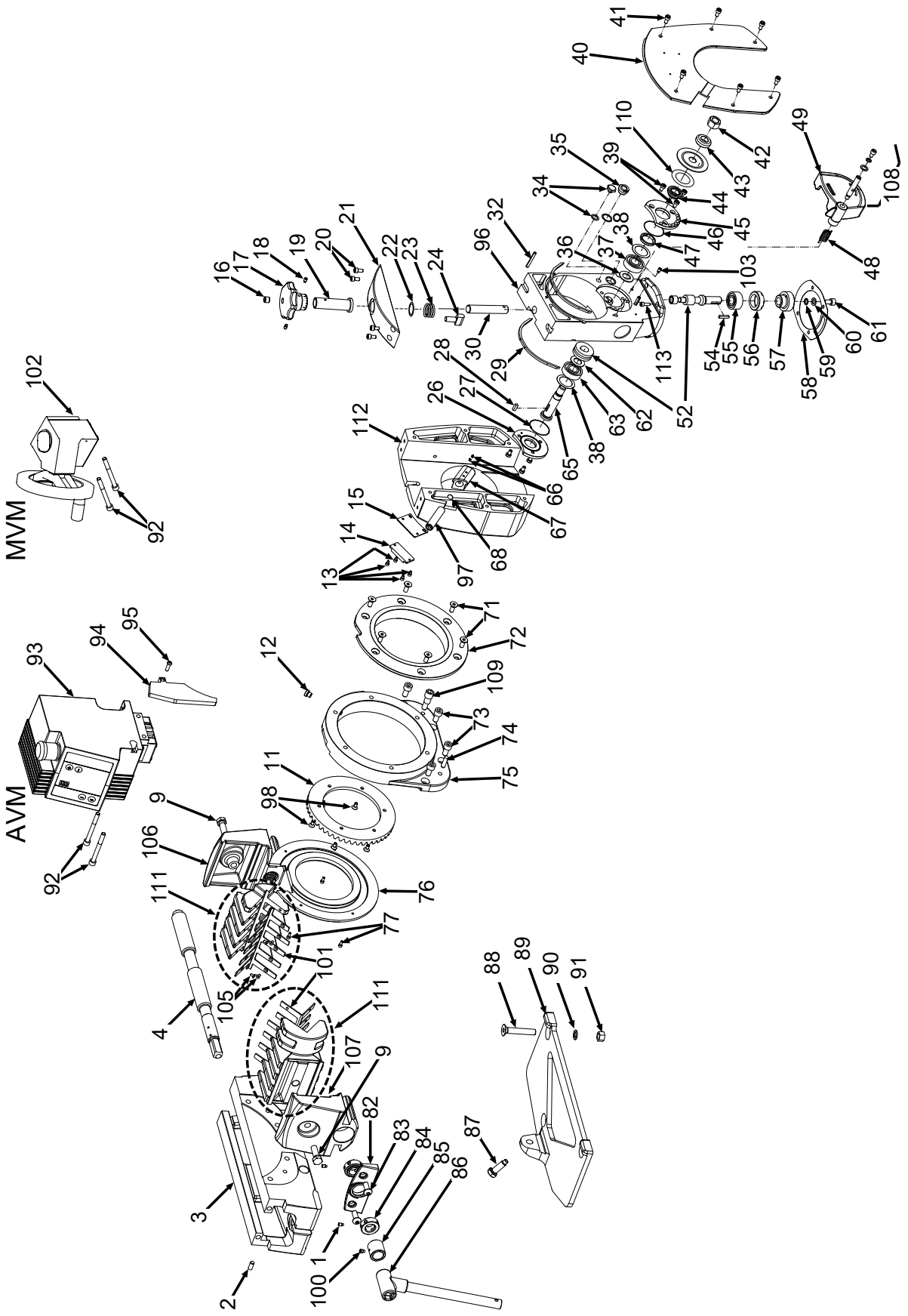

108
45
104
66
47
48
40
44
39
49
94
42
37
43
50
41
51
64
90
52
30
31
91
34
35
96
33
98
107
54
56
57
58
59
60
61
62
63
29
28
27
26
55
21
25
24
23
22
106
13
102
19
105
18
70
43
42
67
71
72
93
74
103
17
97
86
87
88
89
95
11
75
76
78
77
85
10
100
97
105
9
8
7
84
82
83
84
101
4
3
2
2
1

POS. NO.	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION	POS. NO.	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION
72	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm	85	790 041 815	1	Vis hexagonale M12x42 Vis hexagonale M12x42
74	305 505 181	1	Vis cylindrique ISO4762-M5x55-8.8-ZN Vis cylindrique ISO4762-M5x55-8.8-ZN	86	302 301 440	3	Vis à tête fraisée DIN7991-M12x70-8.8 Manivelle multifonctionnelle DIN7991-M12x70-8.8
75	565 808 524	1	Goupille cylindrique DIN7979/ISO8735-8x30-A-ST Goupille cylindrique DIN7979/ISO8735-8x30-A-ST	87	790 042 814	1	Plaque de montage rapide Plaque à montage rapide
76	305 501 322	4	Vis cylindrique ISO4762-M10x25-8.8 Vis cylindrique ISO4762-M10x25-8.8	88	542 500 314	3	Rondelle ISO7090-12-200HV Rondelle ISO7090-12-200HV
77	790 142 204	1	Bride de palier Bride de palier	89	500 600 314	3	Écrou hexagonal ISO4032-M12-8 Écrou hexagonal ISO4032-M12-8
78	790 042 142	1	Bague Bague	90	790 142 180	1	Curseur, pré-monté, sans moteur Slide block, pre-mounted, w/o motor
81	790 142 282	1	Plaque d'étau Plaque d'étau	91	305 805 214	4	Vis cylindrique DIN7984-M6x12-8.8-ZN Vis cylindrique DIN7984-M6x12-8.8-ZN
82	307 001 322	2	Vis à tête bombée ISO7380-M10x25-10.9 Vis à tête ovale ISO7380-M10x25-10.9	93	790 142 125	1	INDICUT INDICUT
83	790 142 212	1	Douille filetée pour broche Douille filetée pour broche		790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US
84	790 142 152	1	Manivelle multifonctionnelle Manivelle à vis	94	790 142 254	1	Arbre, complet (pièce de rechange) Arbre, complet (pièce de rechange)

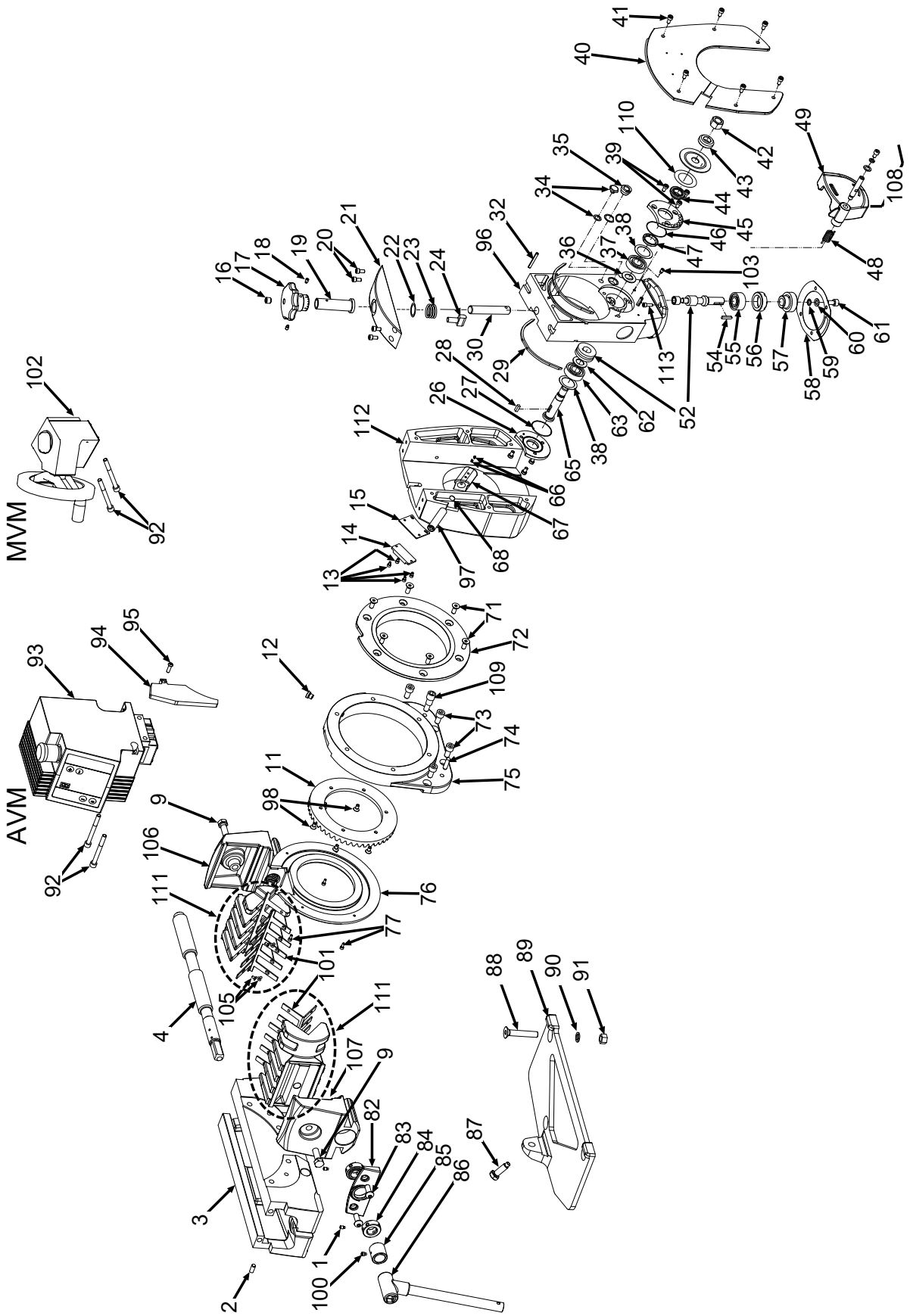

108
45
104
66
47
48
40
44
39
49
94
42
37
43
50
41
51
90
52
64
30
31
91
34
35
96
33
98
107
54
29
28
27
26
55
56
57
58
59
60
61
62
63
21
22
23
24
25
106
13
102
19
105
18
70
43
42
67
71
72
93
74
103
17
97
95
11
10
75
76
77
78
86
87
88
89
85
100
97
105
9
8
7
101
4
3
2
84
82
83
2
1
84

POS. N°	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION	POS. NO.	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION
95	302 305 214	6	Vis à tête fraisée DIN7991-M6x12-10.9 Vis à tête fraisée DIN7991-M6x12-10.9	106	790 142 243	1	Corps rotatif avec tôle de recouvrement, complet. Boîtier coulissant avec plaque de recouvrement, complet.
96	445 201 213	1	Vis sans tête DIN915-M6x10-45H Vis sans tête DIN915-M6x10-45H	107	305 501 148	4	Vis cylindrique ISO4762-M5x14-8.8 Vis cylindrique ISO4762-M5x14-8.8
97	790 142 241	1	Insert de serrage, V4A, complet. Insert de serrage, V4A, complet.	108	305 805 214	6	Vis cylindrique DIN7984-M6x12-8.8-ZN Vis cylindrique DIN7984-M6x12-8.8-ZN
98	566 958 224	1	Goupille ISO8752-6x30-ST Goupille ISO8752-6x30-ST				
100	302 303 112	22	Vis à tête fraisée DIN7991-M4x8-A2 Vis à tête fraisée DIN7991-M4x8-A2				
101	790 142 471	1	Mâchoire coulissante, gauche Mâchoire coulissante, gauche				
102	790 142 470	1	Mâchoire coulissante, droite Mâchoire coulissante, droite				
103	790 142 190	1	Boulon excentrique Boulon excentrique				
104	790 046 168	1	Bague en feutre 41,5 x 4 Felt ring 41.5x4				
105	790 142 245	1	Jeu de mâchoires de serrage avec embout V2A Mâchoires de serrage, jeu avec embout V2A				

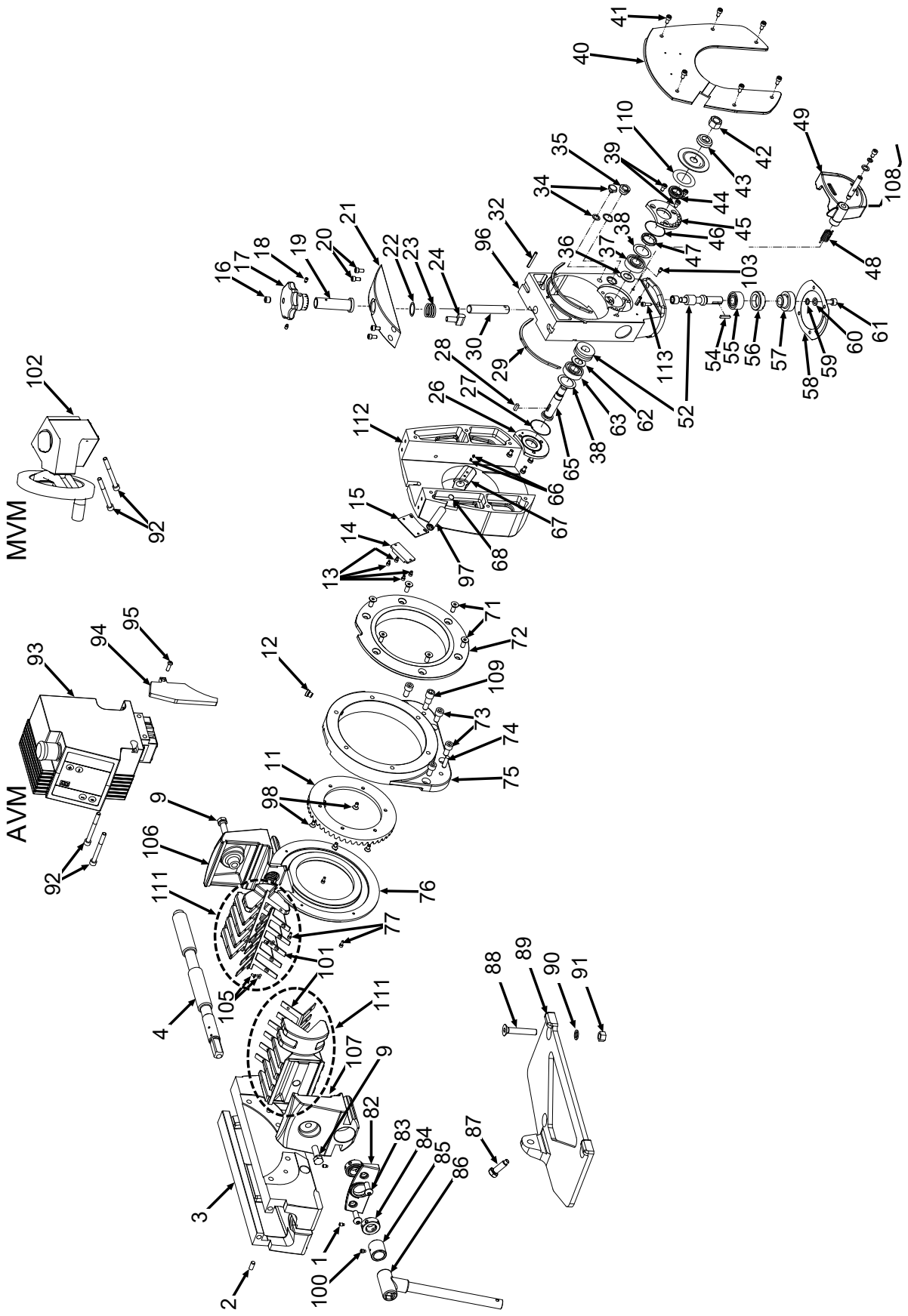
10.2 GF 4 AVM/MVM



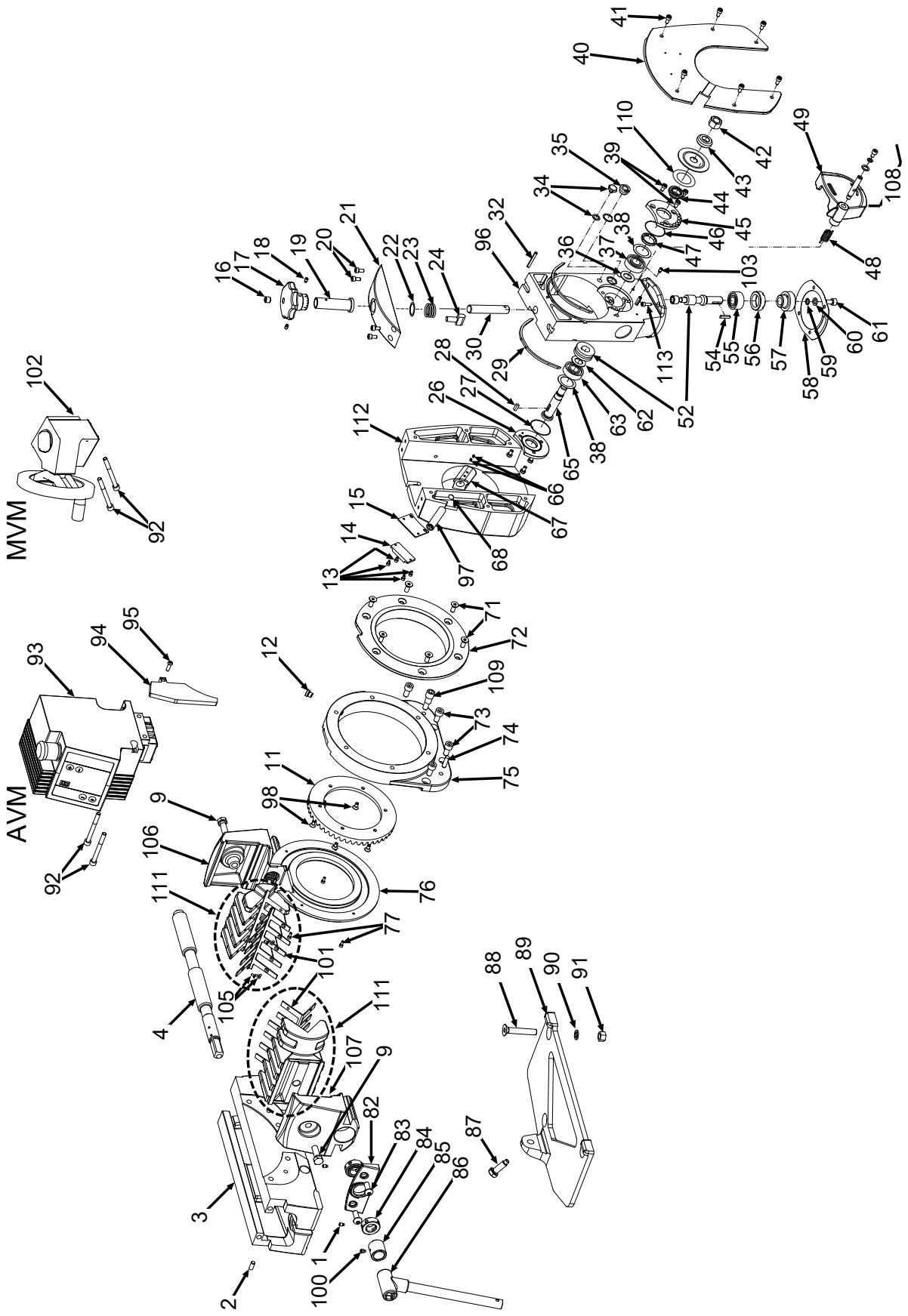
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H	16	445 001 413	1	Gewindestift DIN913-M12x10-45H Threaded pin DIN913-M12x10-45H
2	566 320 419	1	Kerbstift ISO8740-8x20-ST Grooved pin ISO8740-8x20-ST	17	790 041 302	1	Sterngriff Star grip
3	790 142 108	1	Gehäuse Housing	18	445 209 212	2	Gewindestift DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/rund Grub screw DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/round
4	790 012 473	1	Schraubstockspindel Vice spindle	19	790 041 306	1	Gewindebuchse Threaded bushing
9	300 005 426	2	Sechskantschraube EN24017-M12x40-8.8-ZN Hexagon screw EN24017-M12x40-8.8-ZN	20	305 805 214	4	Zylinderschr. DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cyl. screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
11	790 142 206	1	Kronenrad Contrate wheel	21	790 142 189	1	Abdeckplatte Cover plate
12	311 400 312	1	Verschlussschraube DIN908-M10x1.0-ST-ZN Screw plug DIN908-M10x1.0-ST-ZN	22	790 041 312	20	Passscheibe 22.5x29x0.1 Adjusting washer 22.5x29x0.1
13	305 505 111	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x6-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x6-8.8-ZN	23	790 041 310	1	Druckfeder 3x28.5x16.2 Pressure spring 3x28.5x16.2
14	790 043 556	1	Reflektor Reflector	24	790 042 121	1	Gleitschuh Slide shoe
15	790 142 290	1	Blech zu Reflektor Sheet metal for reflector	26	790 042 183	1	Deckel Cover


MVM
AVM

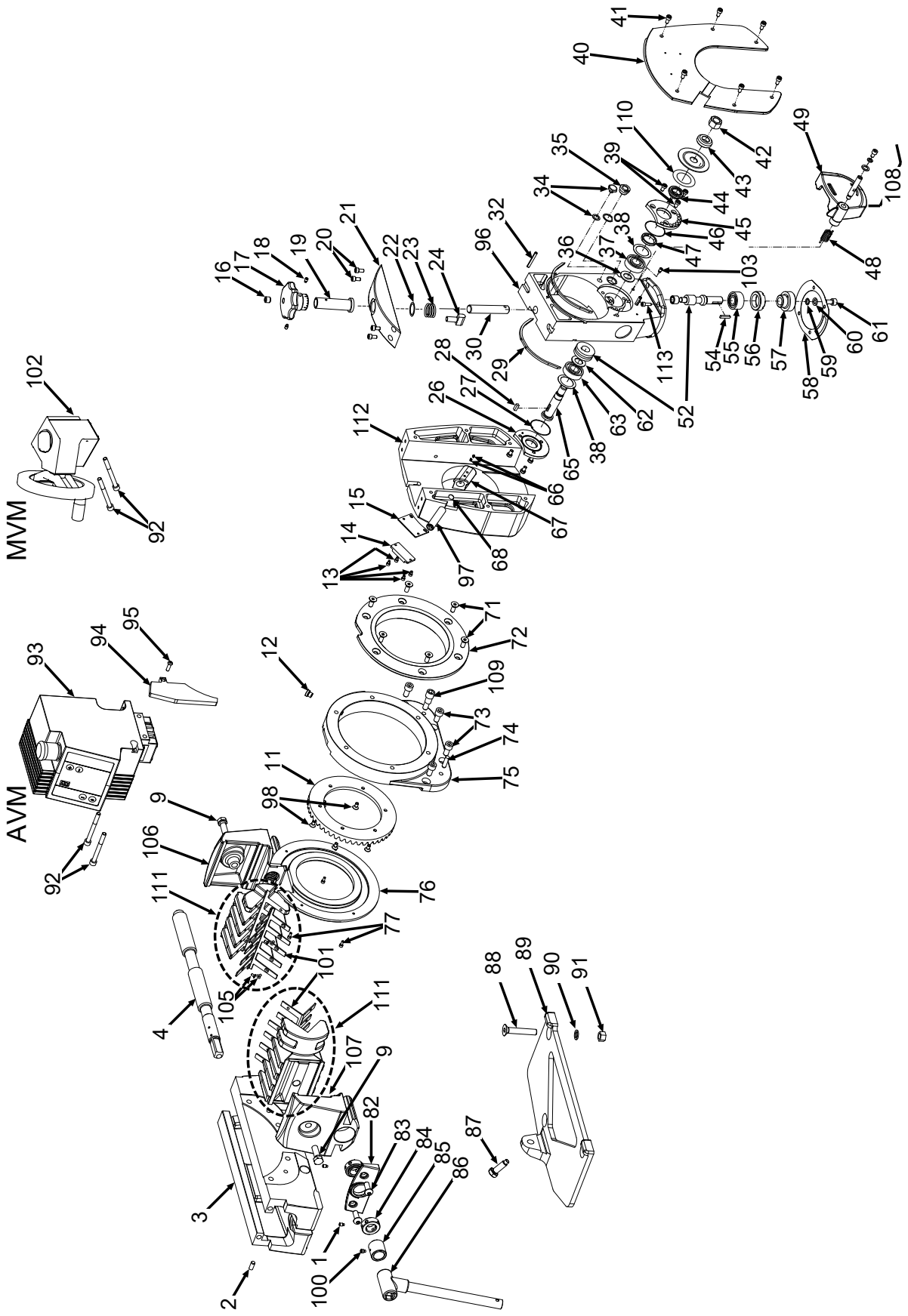
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
27	790 041 209	2	O-Ring 42x1 O-ring 42x1	38	790 041 213	2	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10
28	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14		790 041 214	2	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15
29	790 093 171	2	Filzstreifen 4x4 lfm. Felt strip 4x4 rm.		790 041 215	2	Distanzscheibe 28x39x0.20 Spacer 28x39x0.20
30	790 041 308	1	Gewindespindel Threaded spindle		790 041 217	2	Distanzscheibe 28x39x0.30 Spacer 28x39x0.30
32	566 958 175	1	Spannstift ISO8752-5x32-ST Dowel pin ISO8752-5x32-ST	39	305 801 213	6	Zylinderschr. DIN7984-M6x10-8.8 Cylinder scr.DIN7984-M6x10-8.8
34	790 050 191	1	Ölstopfen G 1/8" Oil plug G 1/8"	40	790 142 121	1	Deckblech, kpl. Cover plate, cpl.
35	790 042 190	1	Ölschauglas GN541 11 G3/8 A Oil sight glass GN541 11 G3/8 A	41	305 805 214	6	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
36	790 041 211	2	Druckscheibe 17x30x1.7 Thrust washer 17x30x1.7	42	790 041 212	1	Sechskantmutter M14x1.5 Hexagon nut M14x1.5
37	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball bearing DIN625-6203-Norm-SKF	43	790 041 188	1	Klemmscheibe Clamping washer
				44	790 041 208	1	Klemmbuchse Clamping sleeve


MVM
AVM

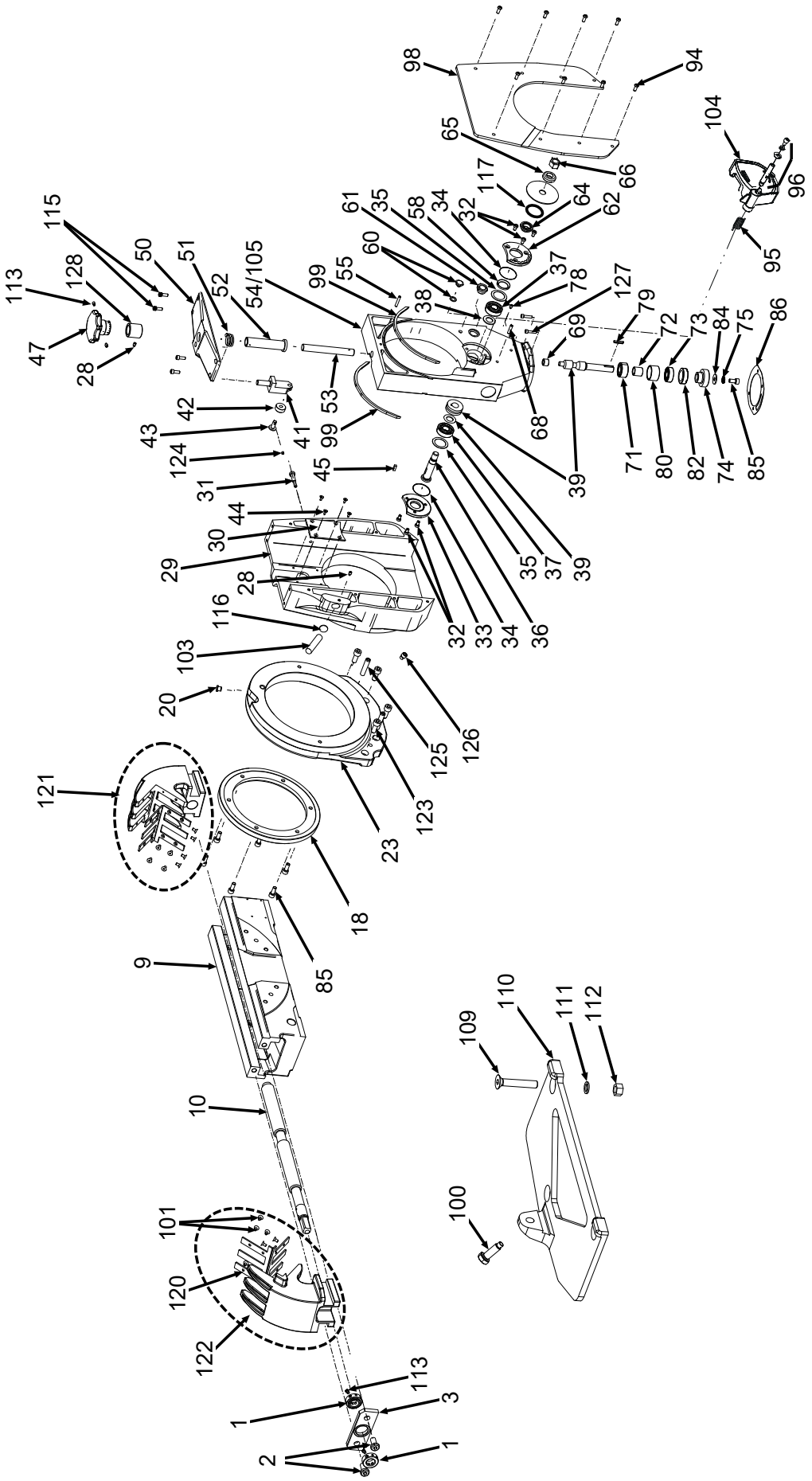
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
45	790 042 185	1	Lagerdeckel Bearing cover	57	790 142 128	1	Antriebsritzel Drive pinion
46	790 041 209	2	O-Ring 42x1 O-ring 42x1	58	790 142 126	1	Dichtung zu Motor Seal for motor
47	790 041 207	1	INA-Dichtring GR 24x32x4 INA seal GR 24x32x4	59	542 105 312	1	Scheibe ISO7093-M8.4-ZN Washer ISO7093-M8.4-ZN
48	790 042 256	1	Schenkelfeder Leg spring	60	553 458 312	1	Fächerscheibe DIN6798-A8.4-FST Serrated washer DIN6798-A8.4-FST
49	790 142 252	1	Späneschutz Chip protection	61	305 501 266	1	Zylinderschr. ISO4762-M8x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x16-8.8
52	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	62	790 041 211	2	Druckscheibe 17x30x1.7 Thrust washer 17x30x1.7
53	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel	63	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball bearing DIN625-6203Norm-SKF
54	790 041 181	1	Passfeder DIN6885-AB5x3x24 Fitting key DIN6885-AB5x3x24	65	790 041 185	1	Schneckenradwelle Worm wheel shaft
55	612 032 015	1	Schrägkugellager DIN6283202 Angular ball b. DIN6283202-A	66	445 001 003	2	Gewindestift DIN913-M4x4-45H Grub screw DIN913-M4x4-45H
16	445 001 413	1	Gewindestift DIN913-M12x10-45H Threaded pin DIN913-M12x10-45H				


MVM
AVM

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
68	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm	84	790 011 511	2	Stellring Adjusting ring
71	302 301 269	6	Senkschraube DIN7991-M8x20-8.8 Countersunk screw DIN7991-M8x20-8.8	85	790 142 212	1	Gewindebuchse zu Spindel Threaded bushing for spindle
72	790 142 114	1	Führungsbuchse Guide bushing	86	790 142 152	1	Multifunktionskurbel Multifuncional crank
73	305 501 316	2	Zylinderschr.ISO4762-M10x25-8.8 Cylinder head screw ISO4762-M10x25-8.8	87	790 041 815	1	Sechskantschraube M12x42 Hexagon screw M12x42
74	565 808 524	1	Zylinderstift DIN7979/ISO8735-8x30-A-ST Cylinder pin DIN7979/ISO8735-8x30-A-ST	88	302 301 440	3	Senkschraube DIN7991-M12x70-8.8 Countersunk screw DIN7991-M12x70-8.8
75	790 142 204	1	Lagerflansch Bearing flange	89	790 042 814	1	Schnellmontageplatte Quick-mounting plate
76	790 142 210	1	Schutzring AVM/MVM Protective ring AVM/MVM	90	542 500 314	3	Scheibe ISO7090-12-200HV Washer ISO7090-12-200HV
77	305 501 113	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x10-12.9 Cylinder screw ISO4762-M4x10-12.9	91	500 600 314	3	Sechskantmutter ISO4032-M12-8 Hexagon nut ISO4032-M12-8
82	790 142 282	1	Schraubstockplatte Vice end plate	92	305 601 294	2	Zylinderschraube ISO4762-M8x80/28-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x80/28-8.8
83	307 001 322	2	Linsenschraube ISO7380-M10x25-10.9 Oval-head screw ISO7380-M10x25-10.9	93	790 043 575	1	AVM v2 kpl. (230/110 V) AVM v2 cpl. (230/110 V)

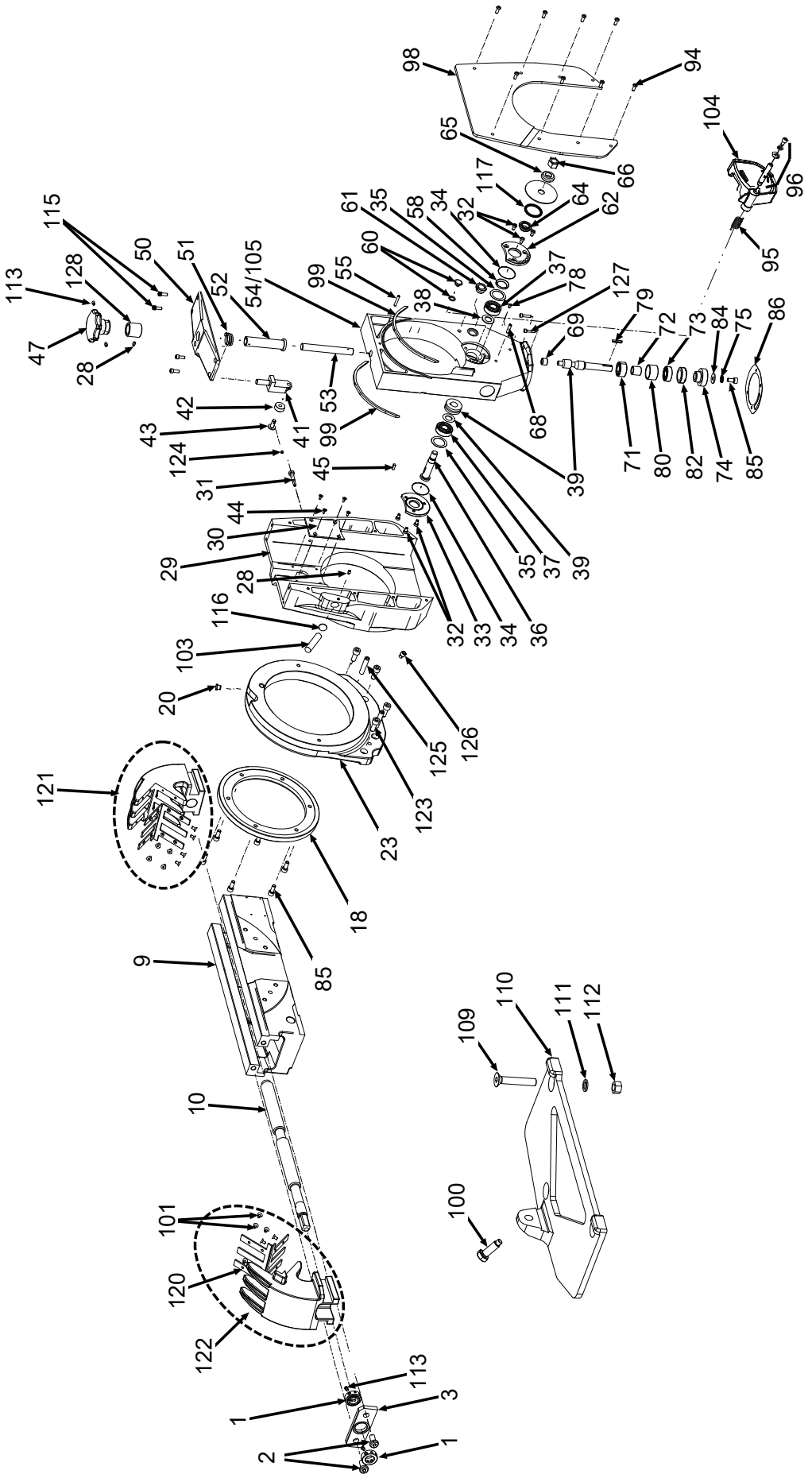

MVM
AVM

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
94	790 142 214	1	Schutzsteg Protective web	103	445 201 213	1	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
95	307 002 219	1	Linsenschraube ISO7380-M6x20-10.9-ZN Oval-head screw ISO7380-M6x20-10.9-ZN	105	302 303 112	22	Senkschraube DIN7991-M4x8-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x8-A2
96	790 142 180	1	Schieber, vormontiert, o. Motor Slide block, pre-mounted, w/o motor	106	790 142 470	1	Gleitbacke, rechts Slide jaw, right-hand
97	790 142 125	1	INDICUT INDICUT	107	790 142 471	1	Gleitbacke, links Slide jaw, left-hand
	790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US	108	790 142 254	1	Welle, kpl. (Ersatzteil) Shaft, cpl. (spare part)
98	302 305 214	6	Senkschraube DIN7991-M6x12-10.9 Counters. screw DIN7991-M6x12-10.9	109	790 142 190	1	Exzenterbolzen Eccentric bolt
99	566 958 224	1	Spannstift ISO8752-6x30-ST Dowel pin ISO8752-6x30-ST	110	790 046 168	1	Filzring 41.5x4 Felt ring 41.5x4
100	445 209 212	1	Gewindestift DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/rund Grub screw DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/round	111	790 142 245	1	Spannbackensatz inkl. V2A-Aufsatz Clamping jaws incl. V2A attachm.
101	790 142 241	1	Spannaufsatz, V4A, kpl Clamping insert, V4A, cpl.	112	790 142 243	1	Drehkörper mit Deckblech, kpl. Slide housing w. cover plate, cpl.
102	790 043 505	1	Vorschubmodul, manuell (MVM) kpl. Feed module, manual (MVM) cpl.	113	305 501 148	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x14-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x14-8.8

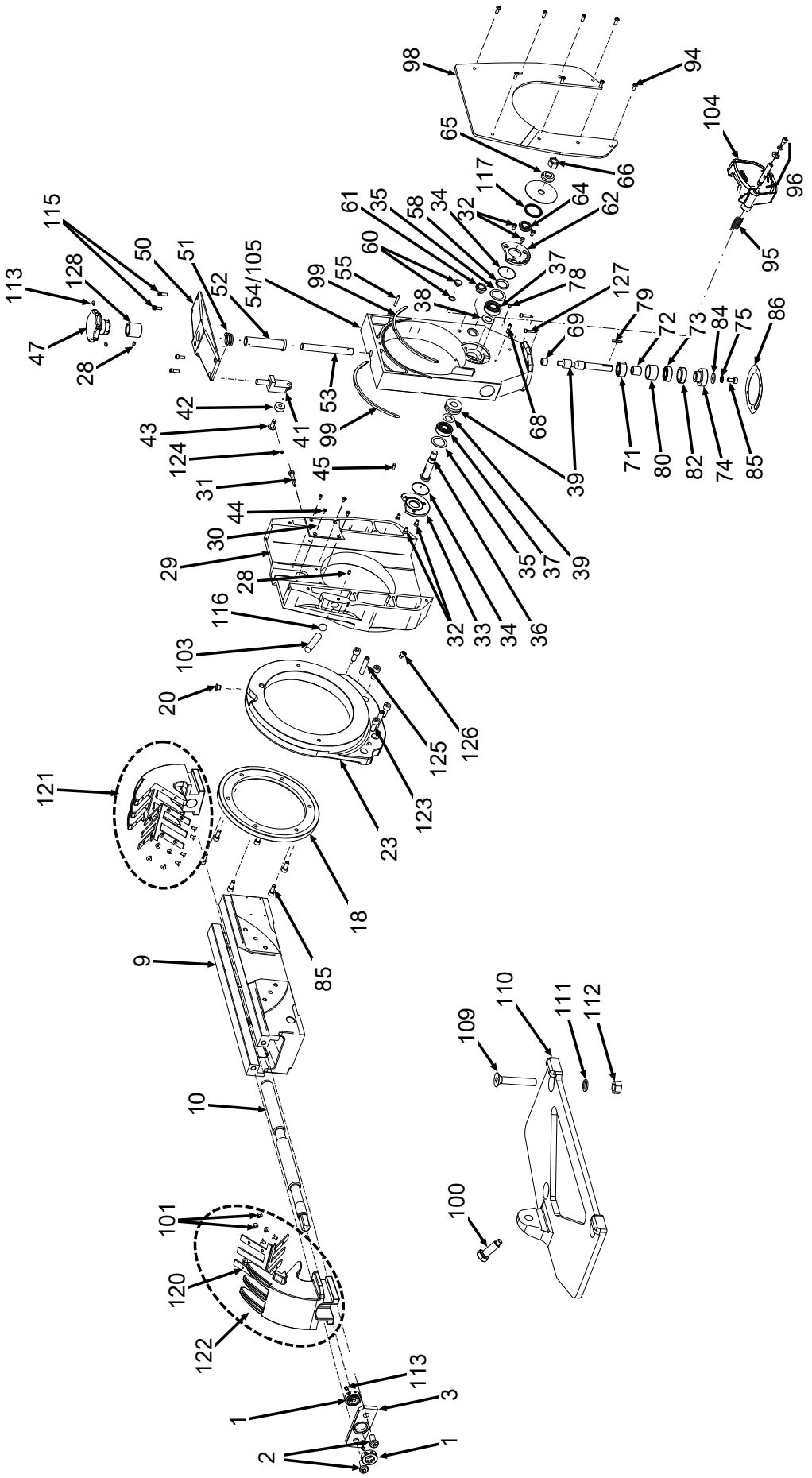

98
94
65
66
104
96
117
64
62
61
35
58
34
32
60
37
78
127
79
72
73
84
75
86
115
50
51
52
54/105
99
55
38
69
68
39
71
80
82
74
85
113
128
47
28
53
42
43
41
124
45
31
44
30
29
28
116
103
20
125
126
123
23
121
18
85
9
10
101
120
122
113
3
1
2
1
109
110
111
112
100
95

10.3 GF 6

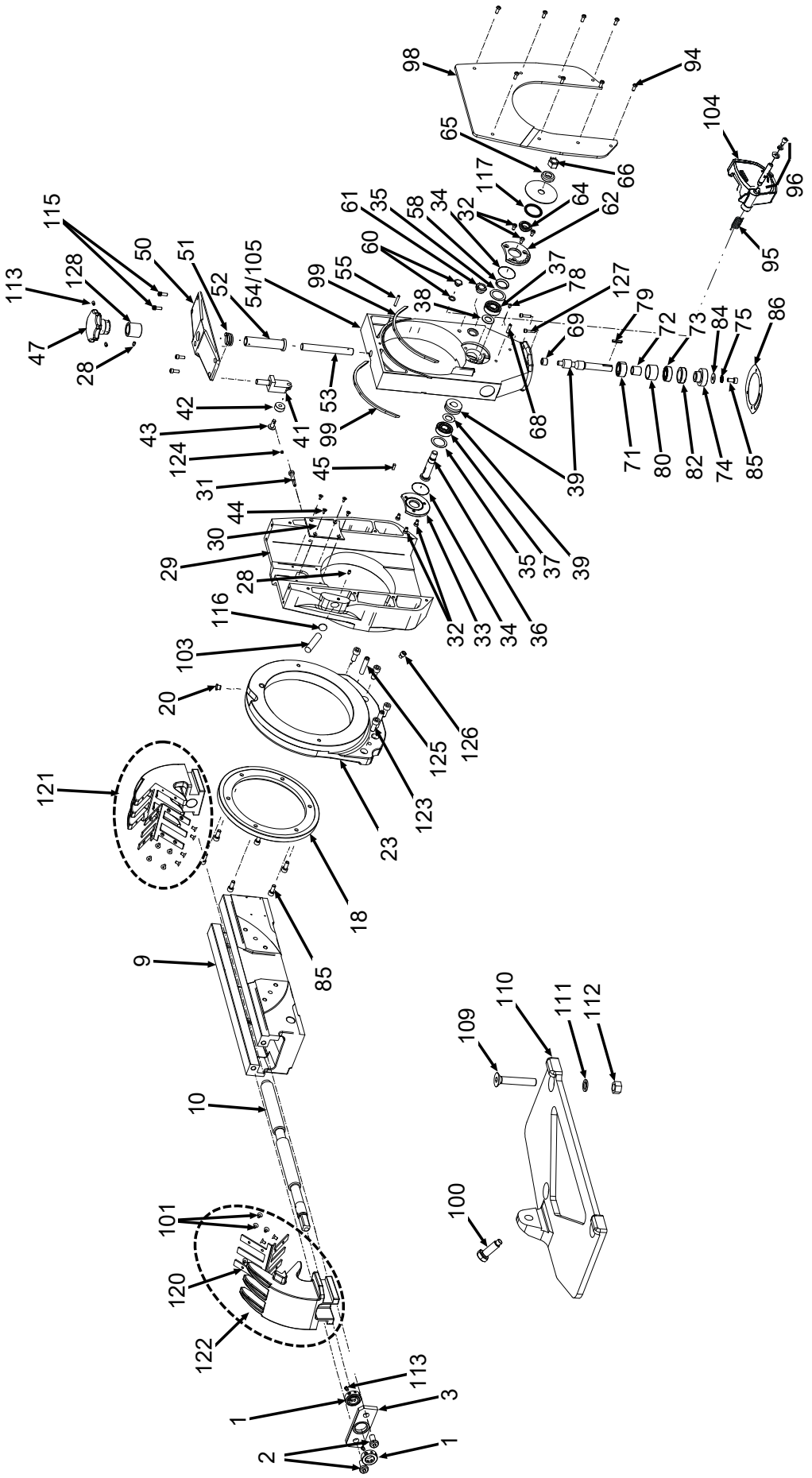
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 011 511	2	Stellring Adjusting ring	29	790 143 250	1	Drehkörper mit Deckplatte Slide housing with cover plate
2	307 001 422	2	Linsenschraube ISO7380-M12x25-10.9 Oval-head screw ISO7380-M12x25-10.9	30	790 143 119	1	Deckplatte Cover plate
3	790 012 474	1	Schraubstockplatte Vice plate	31	790 143 130	1	Zylinderschraube M8x55 (Nacharbeit) Cylinder screw M8x55 (rework)
8	566 320 422	1	Kerbstift ISO8740-8x25-ST Grooved pin ISO8740-8x25-ST	32	305 801 213	6	Zylinderschr. DIN7984-M6x10-8.8 Cylinder screw DIN7984-M6x10-8.8
9	790 143 108	1	Schraubstockgehäuse Vice housing	33	790 043 183	1	Deckel Cover
10	790 047 158	1	Schraubstockspindel Vice spindle	34	790 041 209	2	O-Ring 42x1 O-ring 42x1
18	790 043 129	1	Ring Ring	35	790 041 213	2	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10
20	311 400 312	1	Verschlussschraube DIN908-M10x1.0-ST-ZN Screw plug DIN908-M10x1.0-ST-ZN	36	790 041 214	2	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15
23	305 501 322	4	Zylinderschraube ISO4762-M10x25-8.8 Cylinder screw ISO4762-M10x25-8.8	37	790 041 215	2	Distanzscheibe 28x39x0.20 Spacer 28x39x0.20
28	445 001 210	2	Gewindestift DIN913-M6x5-45H Grub screw DIN913-M6x5-45H	38	790 041 217	2	Distanzscheibe 28x39x0.30 Spacer 28x39x0.30


98
94
65
66
104
96
117
64
62
61
35
58
34
32
60
37
78
127
79
72
73
84
75
86
115
50
51
52
54/105
99
55
38
69
68
39
71
80
82
74
85
113
128
47
28
53
99
42
41
43
124
45
31
44
30
29
28
116
103
20
125
126
123
23
121
18
85
9
10
101
120
122
113
3
1
2
1
109
110
111
112
100
95

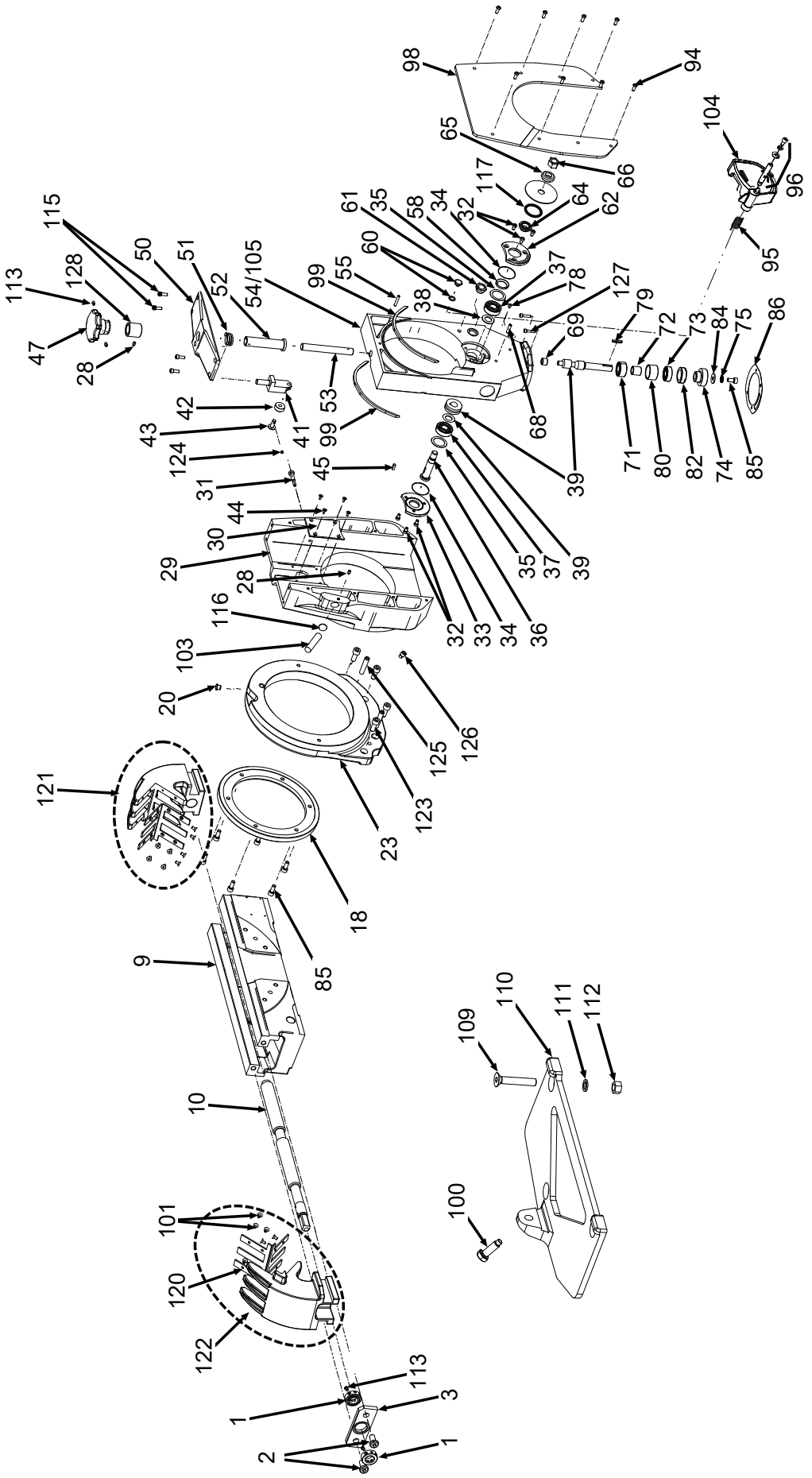
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
36	790 041 185	1	Schneckenradwelle Worm wheel shaft	50	790 043 128	1	Abdeckplatte Cover plate
37	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball bearing DIN625-6203Norm-SKF	51	790 043 130	1	Druckfeder 30x3.75x16.3 Pressure spring 30x3.75x16.3
38	790 041 211	2	Druckscheibe 17x30x1.7 Thrust washer 17x30x1.7	52	790 143 306	1	Gewindebuchse Threaded bushing
39	790 046 208	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel	53	790 143 184	1	Gewindespindel Threaded spindle
41	790 143 121	1	Nockenrolle, Halter Cam roller, holder	54	790 143 178	1	Schieber Slide block
42	790 047 191	1	Stützrolle Support roller	55	566 958 175	1	Spannstift ISO8752-5x32-ST Dowel pin ISO8752-5x32-ST
43	790 047 180	1	Hubrollenachse Lifting roll axis	58	790 041 207	1	INA-Dichtring GR 24x32x4 INA seal GR 24x32x4
44	302 302 112	4	Senkschraube DIN7991-M4x10-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x10-8.8-ZN	60	790 050 191	1	Ölstopfen G 1/8" Oil plug G 1/8"
45	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	61	790 043 126	1	Ölschauglas R1/2 Oil sight glass R1/2
47	790 041 302	1	Sterngriff Star grip	62	790 043 185	1	Lagerdeckel Bearing cover


98
94
65
66
104
96
117
64
62
61
35
58
34
32
60
37
78
127
79
72
73
84
75
86
115
50
51
52
54/105
99
55
38
69
68
39
71
80
82
74
85
113
128
47
28
53
99
42
41
43
124
31
45
44
30
29
28
116
103
20
125
126
123
23
121
18
85
9
10
101
120
122
113
3
1
2
1
109
110
111
112
100
95
127
72
73
84
75
86
71
80
82
74
85
39
37
35
34
33
32
36

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
64	790 041 208	1	Klemmbuchse Clamping sleeve	78	445 201 213	1	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
65	790 041 188	1	Klemmscheibe Clamping washer	79	790 041 181	1	Passfeder DIN6885-AB5x3x24 Fitting key DIN6885-AB5x3x24
66	790 041 212	1	Sechskantmutter M14x1.5 Hexagon nut M14x1.5	80	790 046 186	1	Distanzring Schneckenwelle Spacer ring worm shaft
68	566 958 250	1	Spannstift ISO8752-6x25-ST Dowel pin ISO8752-6x25-ST	82	790 041 189	1	Gewindering Threaded ring
69	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	84	553 458 312	1	Fächerscheibe DIN6798-A8.4-FST Serrated washer DIN6798-A8.4-FST
71	612 032 015	1	Schrägkugellager DIN6283202-A-Norm.-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF	85	305 501 266	7	Zylinderschraube ISO4762-M8x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x16-8.8
72	790 046 190	1	Distanzbuchse Schneckenw., innen Spacer bush worm shaft, inside	86	790 142 126	1	Dichtung zu Motor Seal for motor
73	610 102 015	1	Rillenkugellager DIN625-6202 Grooved ball b. DIN625-6202	94	305 805 214	8	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
74	790 142 128	1	Antriebsritzel Drive pinion	95	790 042 256	1	Schenkelfeder Leg spring
75	542 105 312	1	Scheibe ISO7093-M8.4-ZN Washer ISO7093-M8.4-ZN	96	790 142 254	1	Welle, kpl. Shaft, cpl.

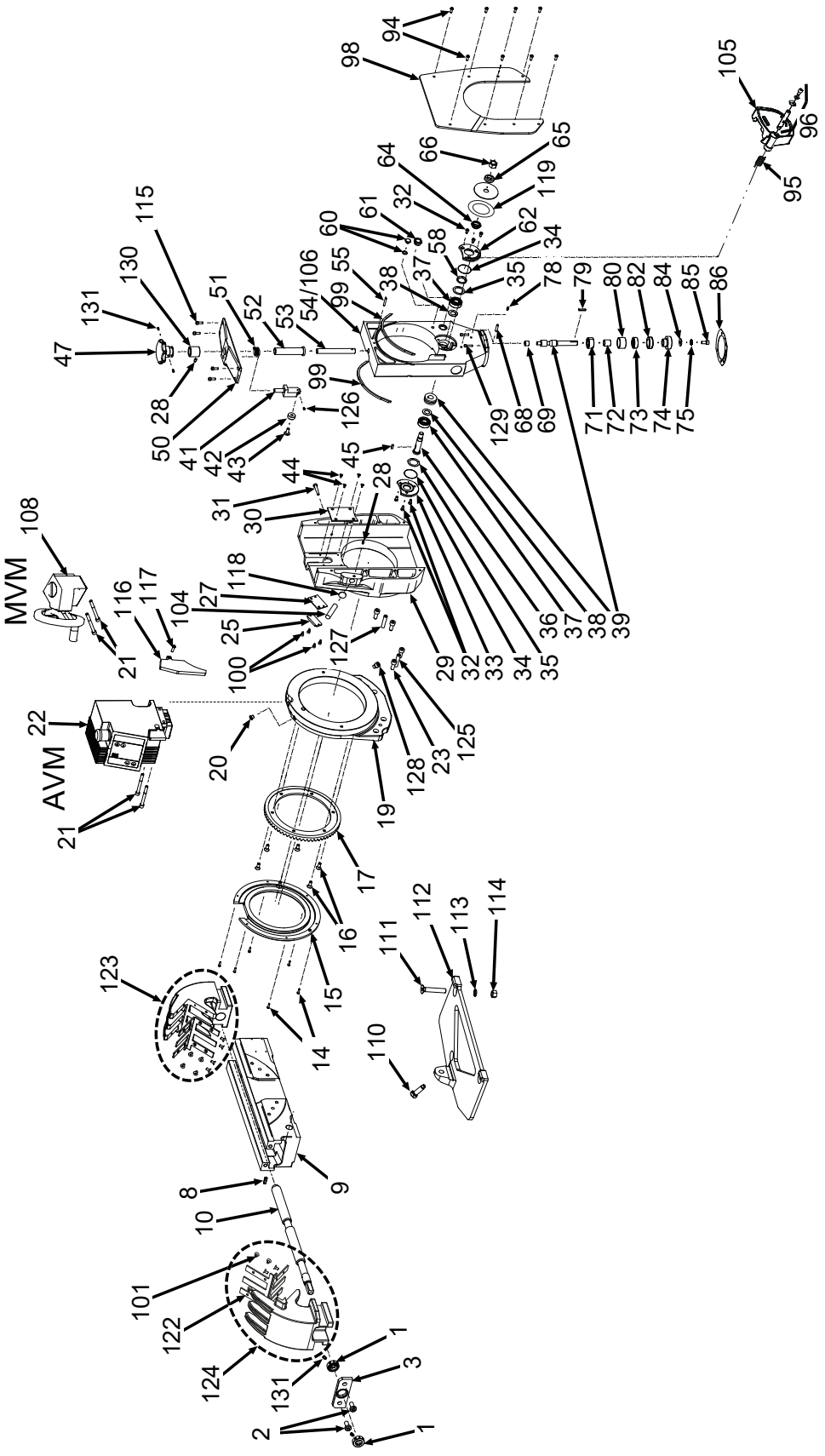

98
94
65
66
104
96
117
64
62
61
35
58
34
32
60
37
78
127
79
72
73
84
75
86
115
50
51
52
54/105
99
55
38
69
68
39
71
80
82
74
85
113
128
47
28
53
42
41
43
124
31
45
44
30
29
28
116
103
20
125
126
123
23
121
18
85
9
10
101
120
122
113
3
1
2
1
109
110
111
112
100
95

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
98	790 143 113	1	Deckblech, kpl. Cover plate, cpl.	111	542 500 314	3	Scheibe ISO7090-12-200HV Washer ISO7090-12-200HV
99	790 093 171	2	Filzstreifen 4x4 lfm. Felt strip 4x4 rm.	112	500 600 314	3	Sechskantmutter ISO4032-M12-8 Hexagon nut ISO4032-M12-8
101	302 303 112	16	Senkschraube DIN7991-M4x8-A2 Counters. screw DIN7991-M4x8-A2	113	445 209 212	4	Gewindestift DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/rund Grub screw DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/round
103	790 142 125	1	INDICUT INDICUT	114	790 143 506	1	Führungsflansch Guide flange
	790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US	115	305 805 214	4	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
104	790 143 260	1	Späneschutz Chip protection	116	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
105	790 143 180	1	Schieber vormontiert o. Motor Slide block pre-m. w/o motor	117	790 046 168	1	Filzring 41.5x4 Felt ring 41.5x4
108	790 041 815	1	Sechskantschraube M12x42 Hexagon screw M12x42	120	790 146 200	1	Spannaufsatz, V4A, kpl. Clamping insert, V4A, cpl.
109	302 301 440	3	Senkschraube DIN7991-M12x70-8.8 Countersunk screw DIN7991-M12x70-8.8	121	790 146 246	1	Gleitspannbacke rechts ink. Spannaufsatz slide jaw right-hand inc.clamping insert
110	790 042 814	1	Schnellmontageplatte Quick-mounting plate	122	790 146 245	1	Gleitspannbacke links inkl. Spannaufsatz Slide jaw left-hand incl.clamping insert

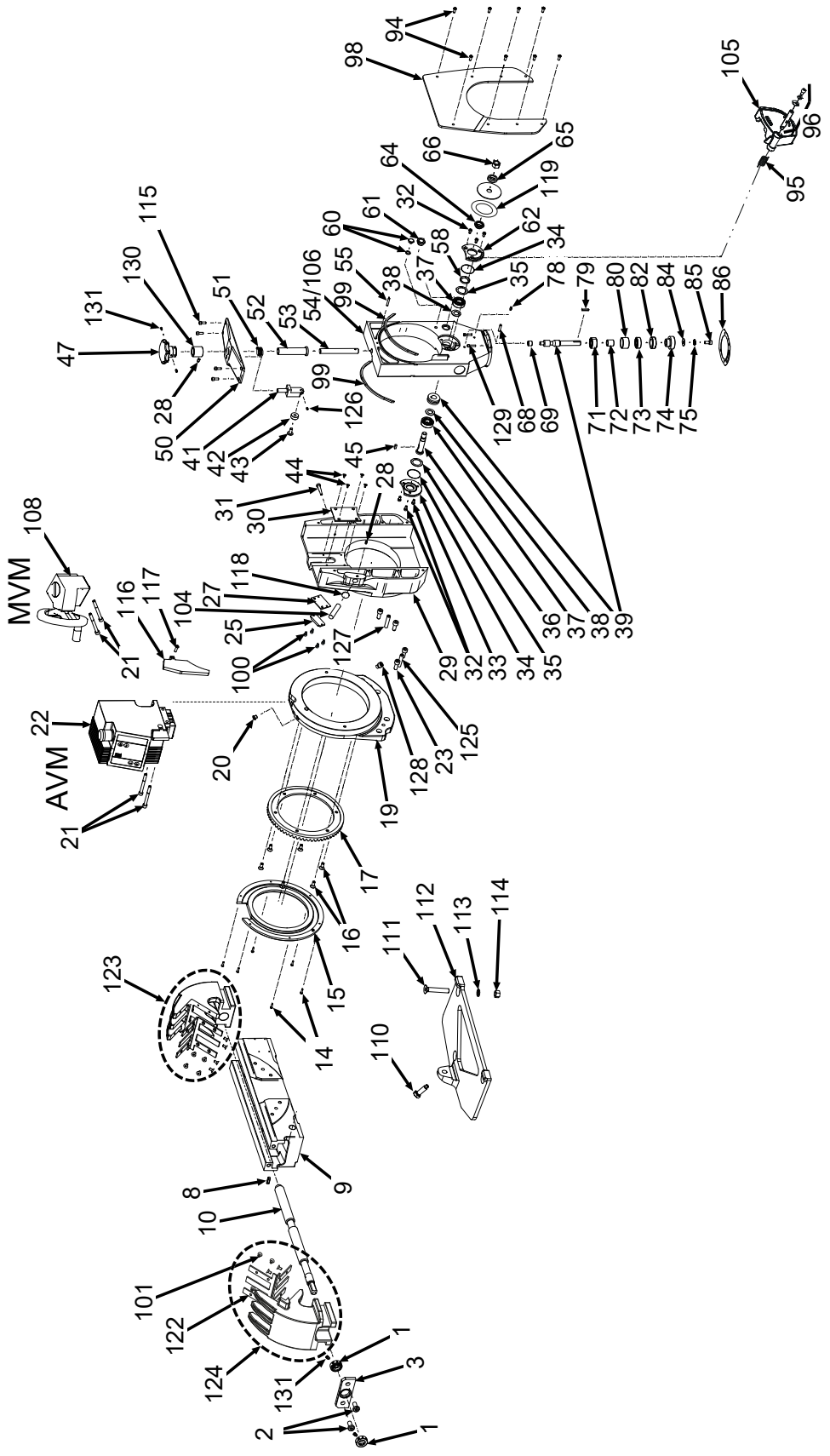

98
94
65
66
104
96
117
64
62
61
35
58
34
32
60
37
78
127
79
72
73
84
75
86
115
50
51
52
54/105
99
55
38
69
68
39
71
80
82
74
85
113
128
47
28
53
99
42
41
43
124
31
45
44
30
29
28
116
103
20
125
126
123
23
121
18
85
9
10
101
120
122
113
3
1
2
1
109
110
111
112
100
95

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
123	565 808 527	1	Zylinderstift DIN7979/ISO8735-8x36-A-ST Cylinder pin DIN7979/ISO8735-8x36-A-ST
124	445 201 162	1	Gewindestift DIN915-M5x8-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H
125	790 142 190	1	Exzenterbolzen Eccentric bolt
126	445 209 164	1	Gewindestift DIN915-M5x12-45H-Nylon Grub screw DIN915-M5x12-45H-Nylon
127	305 501 148	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x14-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x14-8.8
128	790 143 114	1	Buchse Bushing

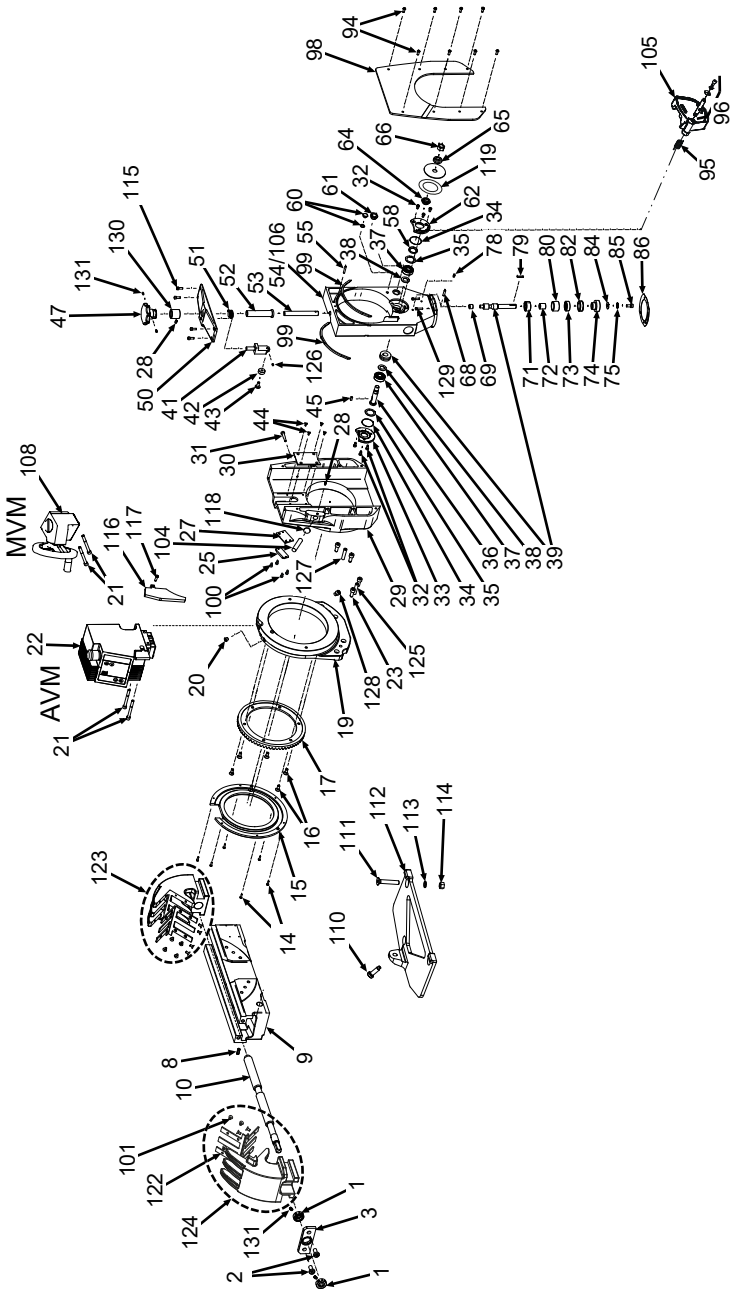
10.4 GF 6 AVM/MVM



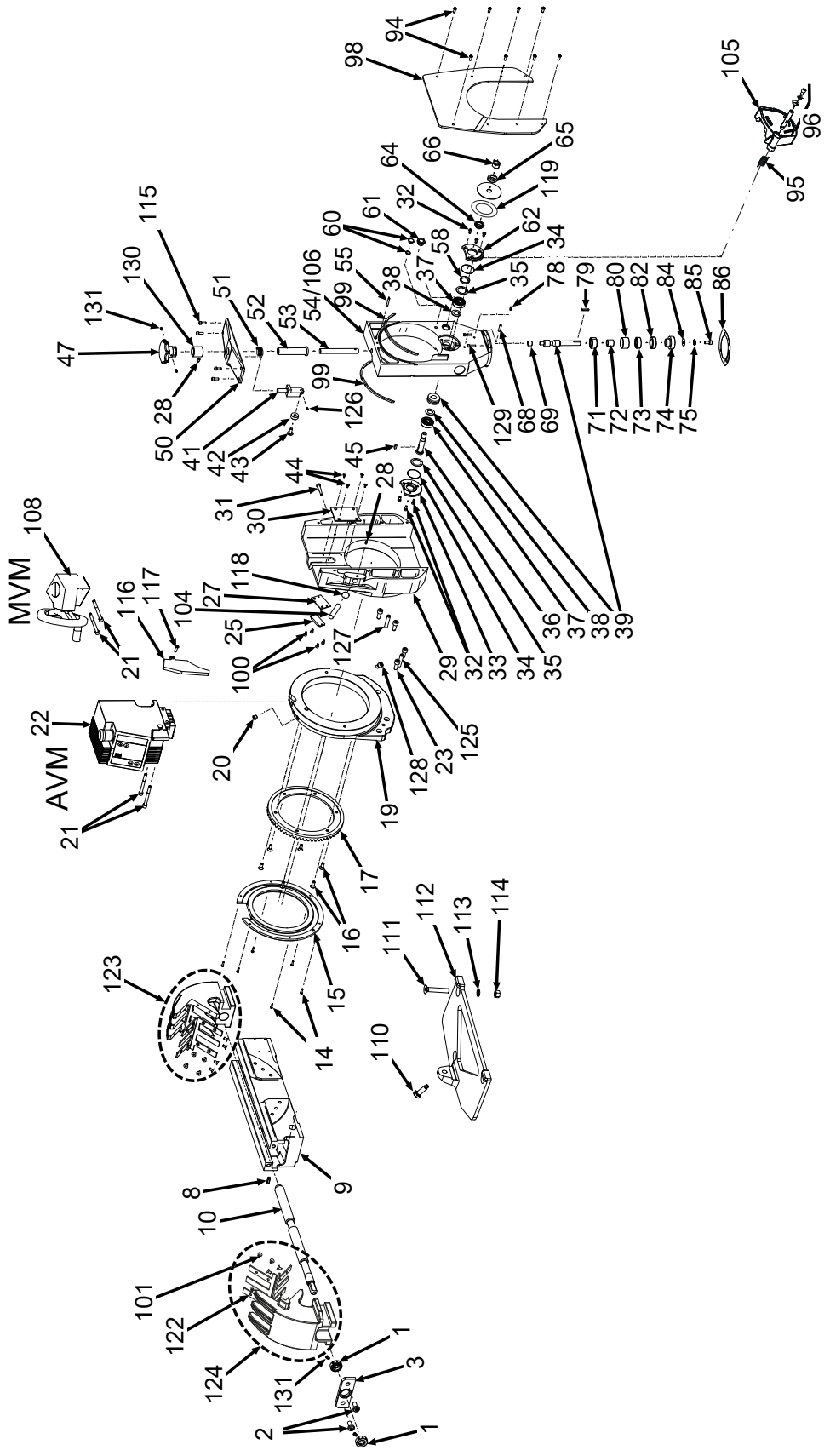
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 011 511	2	Stellring Adjusting ring	19	790 143 506	1	Führungsflansch Guide flange
2	307 001 422	2	Linsenschraube ISO7380-M12x25-10.9 Oval-head screw ISO7380-M12x25-10.9	20	311 400 312	1	Verschlussschraube DIN908-M10x1.0-ST-ZN Screw plug DIN908-M10x1.0-ST-ZN
3	790 012 474	1	Schraubstockplatte Vice plate	21	305 601 294	2	Zylinderschraube ISO4762-M8x80/28-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x80/28-8.8
8	566 320 422	1	Kerbstift ISO8740-8x25-ST Grooved pin ISO8740-8x25-ST	22	790 043 575	1	AVM v2 kpl. zu GF 4/6, RA 6/8/12 (230/110 V) AVM v2 cpl. for GF 4/6, RA 6/8/12 (230/110 V)
9	790 143 108	1	Schraubstockgehäuse Vice housing	23	305 501 322	4	Zylinderschraube ISO4762-M10x25-8.8 Cylinder screw ISO4762-M10x25-8.8
10	790 047 158	1	Schraubstockspindel Vice spindle	25	790 043 556	1	Reflektor Reflector
14	307 005 113	6	Linsenschraube ISO7380-M4x10-10.9-ZN Oval-head screw ISO7380-M4x10-10.9-ZN	27	790 143 308	1	Reflektorblech Reflector plate
15	790 043 525	1	Schutzring Protective ring	28	445 001 210	2	Gewindestift DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL Grub screw DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL
16	302 301 269	6	Senkschraube DIN7991-M8x20-8.8 Countersunk screw DIN7991-M8x20-8.8	29	790 143 250	1	Drehkörper mit Deckplatte Slide housing with cover plate
17	790 043 510	1	Kronenrad GF 6 Contrate wheel GF 6	30	790 143 119	1	Deckplatte Cover plate


MVM
AVM

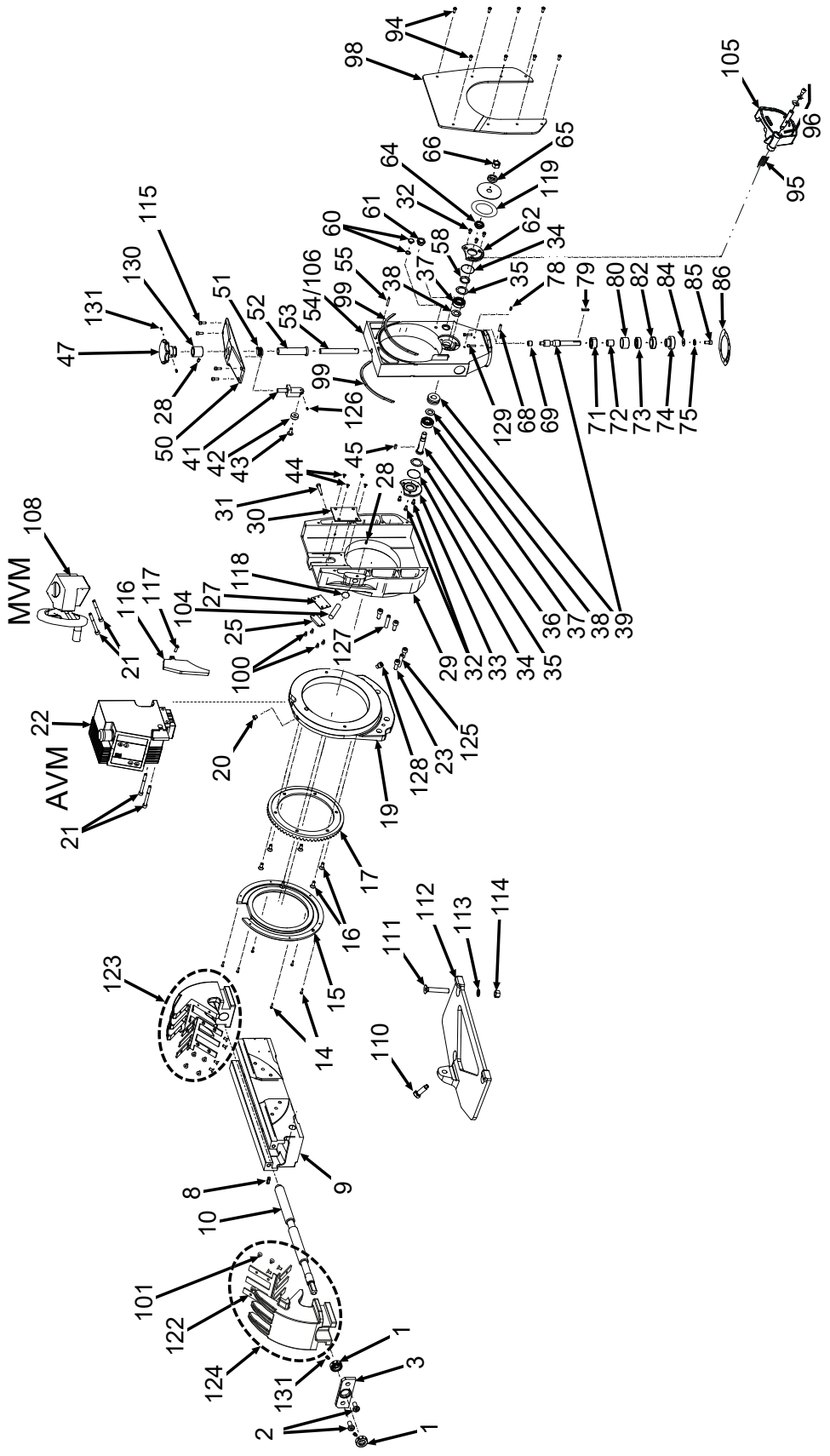
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
31	790 143 130	1	Zylinderschraube M8x55 Cylinder screw M8x55	38	790 041 211	2	Druckscheibe 17x30x1.7 Thrust washer 17x30x1.7
32	305 801 213	6	Zylinderschraube DIN7984-M6x10-8.8 Cylinder screw DIN7984-M6x10-8.8	39	790 046 208	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel
33	790 043 185	1	Lagerdeckel Bearing cover	41	790 143 121	1	Nockenrolle, Halter Cam roller, holder
34	790 041 209	2	O-Ring 42x1 O-ring 42x1	42	790 047 191	1	Stützrolle Support roller
35	790 041 213	2	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10	43	790 047 180	1	Hubrollenachse Lifting roll axis
	790 041 214	2	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15	44	302 302 112	4	Senkschraube DIN7991-M4x8-8.8 Countersunk screw DIN7991-M4x8-8.8
	790 041 215	2	Distanzscheibe 28x39x0.20 Spacer 28x39x0.20	45	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14
	790 041 217	2	Distanzscheibe 28x39x0.30 Spacer 28x39x0.30	47	790 041 302	1	Sterngriff Star grip
36	790 041 185	1	Schneckenradwelle Worm wheel shaft	50	790 043 128	1	Abdeckplatte Cover plate
37	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball bearing DIN625-6203Norm-SKF	51	790 043 130	1	Druckfeder 30x3.75x16.3 Pressure spring 30x3.75x16.3


MVM
AVM

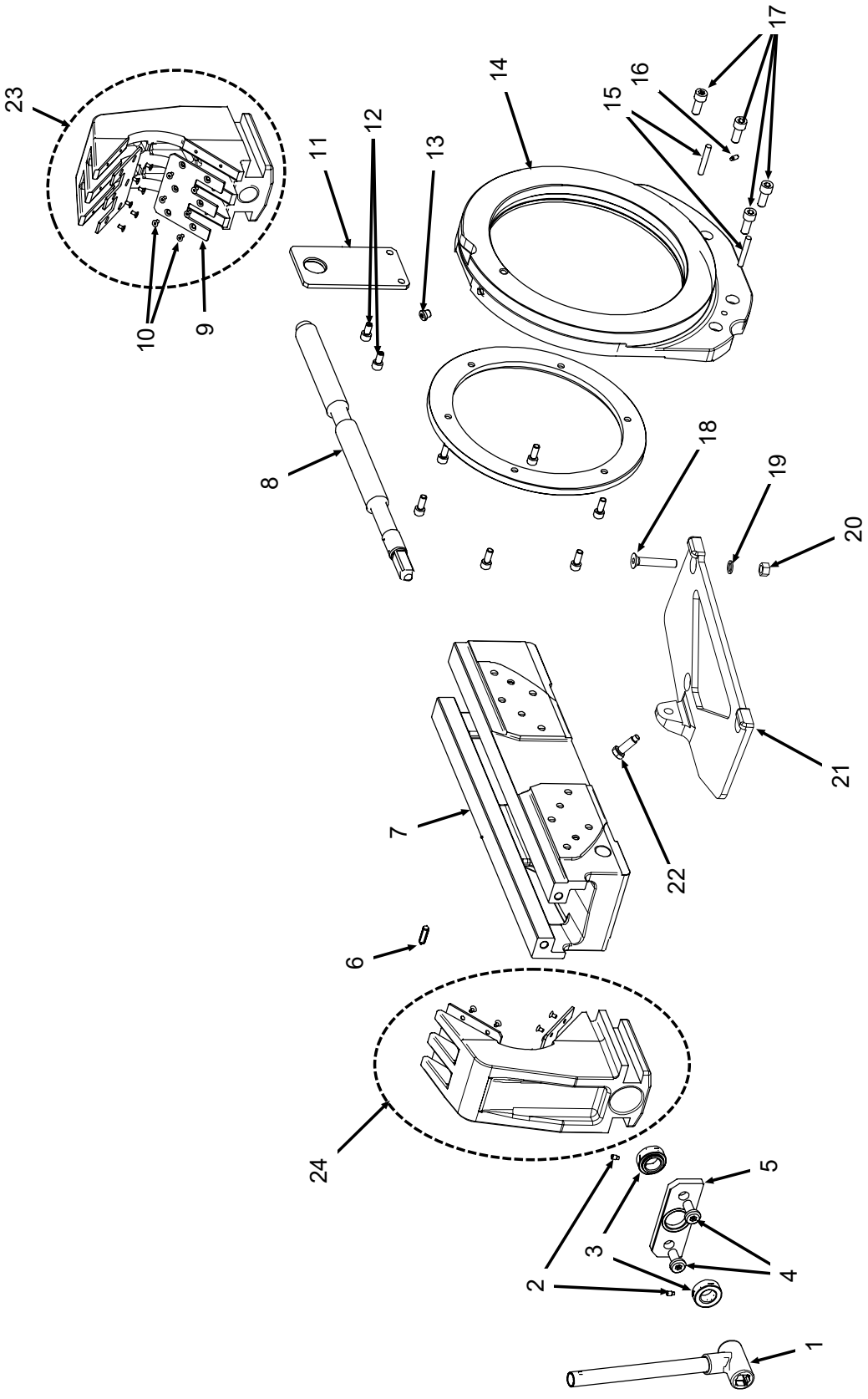
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
52	790 143 306	1	Gewindebuchse Threaded bushing	66	790 041 212	1	Sechskantmutter M14x1.5 Hexagon nut M14x1.5
53	790 143 184	1	Gewindespindel Threaded spindle	68	566 958 250	1	Spannstift ISO8752-6x25-ST Dowel pin ISO8752-6x25-ST
54	790 143 178	1	Schieber Slide block	69	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11
55	566 958 175	1	Spannstift ISO8752-5x32-ST Dowel pin ISO8752-5x32-ST	71	612 032 015	1	Schrägkugellager DIN6283202-A-Norm.-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF
58	790 041 207	1	INA-Dichtring GR 24x32x4 INA seal GR 24x32x4	72	790 046 190	1	Distanzbuchse Schneckenwelle, innen Spacer bush worm shaft, inside
60	790 050 191	1	Ölstopfen G 1/8" Oil plug G 1/8"	73	610 102 015	1	Rillenkugellager DIN625-6202 Grooved ball bearing DIN625-6202
61	790 043 126	1	Ölschauglas R1/2 Oil sight glass R1/2	74	790 142 128	1	Antriebsritzel Drive pinion
62	790 043 183	1	Deckel Cover	75	542 105 312	1	Scheibe ISO7093-M8.4-ZN Washer ISO7093-M8.4-ZN
64	790 041 208	1	Klemmbuchse Clamping sleeve	78	445 201 213	1	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
65	790 041 188	1	Klemmscheibe Clamping washer	79	790 041 181	1	Passfeder DIN6885-AB5x3x24 Fitting key DIN6885-AB5x3x24


MVM
AVM

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
80	790 046 186	1	Distanzring Schneckenwelle Spacer ring worm shaft	100	305 505 111	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x6-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x6-8.8-ZN
82	790 041 189	1	Gewindering Threaded ring	101	302 303 112	16	Senkschraube DIN7991-M4x8-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x8-A2
84	553 458 312	1	Fächerscheibe DIN6798-A8.4-FST Serrated washer DIN6798-A8.4-FST	104	790 142 125	1	INDICUT INDICUT
85	305 501 266	1	Zylinderschraube ISO4762-M8x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x16-8.8		790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US
86	790 142 126	1	Dichtung zu Motor Seal for motor	105	790 143 260	1	Späneschutz Chip protection
94	305 805 214	8	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN	106	790 143 180	1	Schieber vormontiert o. Motor Slide block pre-m. w/o motor
95	790 042 256	1	Schenkelfeder Leg spring	108	790 043 505	1	Vorschubmodul, manuell (MVM) kpl. Feed module, manual (MVM) cpl.
96	790 142 254	1	Welle, kpl. Shaft, cpl.	110	790 041 815	1	Sechskantschraube M12x42 Hexagon screw M12x42
98	790 143 113	1	Deckblech, kpl. Cover plate, cpl.	111	302 301 440	3	Senkschraube DIN7991-M12x70-8.8 Countersunk screw DIN7991-M12x70-8.8
99	790 093 171	1	Filzstreifen 4x4, 1m Felt strip 4x4, 1m	112	790 042 814	1	Schnellmontageplatte Quick-mounting plate

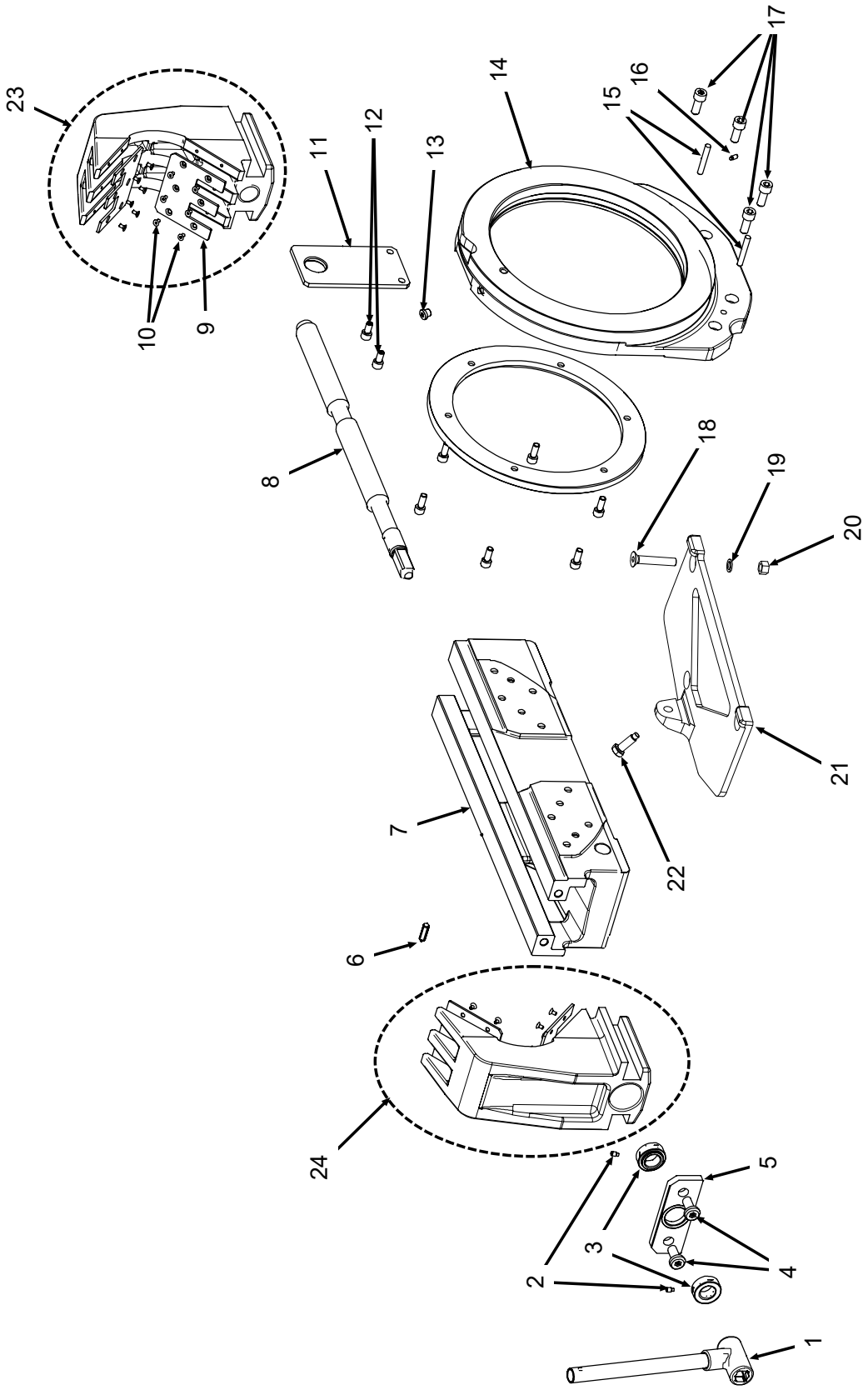

MVM
AVM

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
113	542 500 314	3	Scheibe ISO7090-12-200HV Washer ISO7090-12-200HV	125	565 808 527	1	Zylinderstift DIN7979/ISO8735-8x36-A-ST Cylinder pin DIN7979/ISO8735-8x36-A-ST
114	500 600 314	3	Sechskantmutter ISO4032-M12-8 Hexagon nut ISO4032-M12-8	126	445 201 162	1	Gewindestift DIN915-M5x8-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H
115	305 805 214	4	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN	127	790 142 190	1	Exzenterbolzen Eccentric bolt
116	790 043 550	1	AVM Schutzsteg AVM protective web	128	445 209 164	1	Gewindestift DIN915-M5x12-45H-Nylon Grub screw DIN915-M5x12-45H-Nylon
117	307 002 219	1	Linsenschraube ISO7380-M6x20-10.9-ZN Oval-head screw ISO7380-M6x20-10.9-ZN	129	305 501 148	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x14-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x14-8.8
118	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm	130	790 143 114	1	Buchse Bushing
119	790 046 168	1	Filzring 41.5x4 Felt ring 41.5x4	131	445 209 212	4	Gewindestift DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/rund Grub screw DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/round
122	790 146 200	1	Spannaufsatz V4A, kpl. Clamping insert, V4A, cpl.				
123	790 146 246	1	Gleitspannbacke rechts ink. Spannaufsatz slide jaw right-hand inc.clamping insert				
124	790 146 245	1	Gleitspannbacke links inkl. Spannaufsatz Slide jaw left-hand incl.clamping insert				

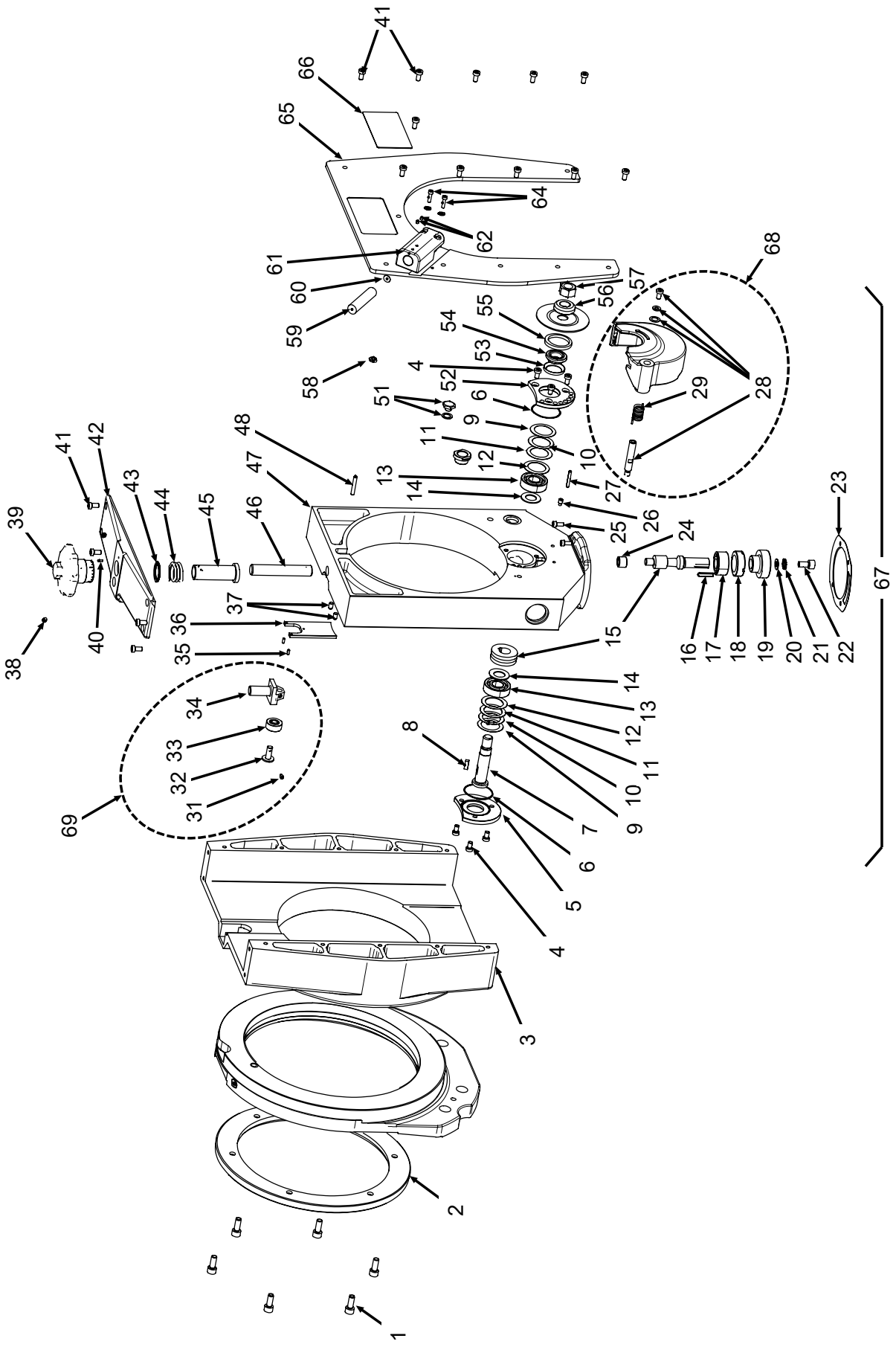


10.5 GF 8 (Fig. 1)

POS. N°	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION	POS. NO.	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION
1	790 142 152	1	Manivelle multifonctionnelle Manivelle multifonctionnelle	11	790 047 202	1	Œillet de transport Transport lug
2	445 201 213	2	Vis sans tête DIN915-M6x10-45H Vis sans tête DIN915-M6x10-45H	12	305 801 266	2	Vis cylindrique DIN7984 M8x16-8.8 Vis cylindrique DIN7984 M8x16-8.8
3	790 011 511	2	Bague de réglage Bague de réglage	13	311 400 312	1	Vis de fermeture DIN908-M10x1.0-ST-ZN Bouchon à vis DIN908-M10x1.0-ST-ZN
4	307 001 422	2	Vis à tête bombée ISO7380-M12x25-10.9 Vis à tête ovale ISO7380-M12x25-10.9	14	790 045 507	1	Bride de guidage Bride de guidage pour module d'alimentation
5	790 012 474	1	Plaque d'étau Vice plate	15	566 600 332	2	Goupille conique ISO8736-A-10x50-ST Goupille conique ISO8736-A-10x50-ST
6	566 320 422	1	Goupille cannelée ISO8740-8x25-ST Goupille rainurée ISO8740-8x25-ST	16	445 209 164	1	Tige filetée DIN915-M5x12-45H-Nylon Vis sans tête DIN915-M5x12-45H-nylon
7	790 143 108	1	Boîtier d'étau Vice housing	17	305 501 322	4	Vis cylindrique ISO4762-M10x25-8.8 Vis cylindrique ISO4762-M10x25-8.8
8	790 047 158	1	Broche d'étau Broche d'étau	18	302 301 440	3	Vis à tête fraisée DIN7991-M12x70-8.8 Vis à tête fraisée DIN7991-M12x70-8.8
9	790 045 330	4	Insert de serrage, V4A Insert de serrage, V4A	19	542 500 314	3	Rondelle ISO7090-12-200HV Rondelle ISO7090-12-200HV
10	302 302 112	24	Vis à tête fraisée DIN7991-M4x8-8.8 Vis à tête fraisée DIN7991-M4x8-8.8	20	500 600 314	3	Écrou hexagonal ISO4032-M12-8 Écrou hexagonal ISO4032-M12-8

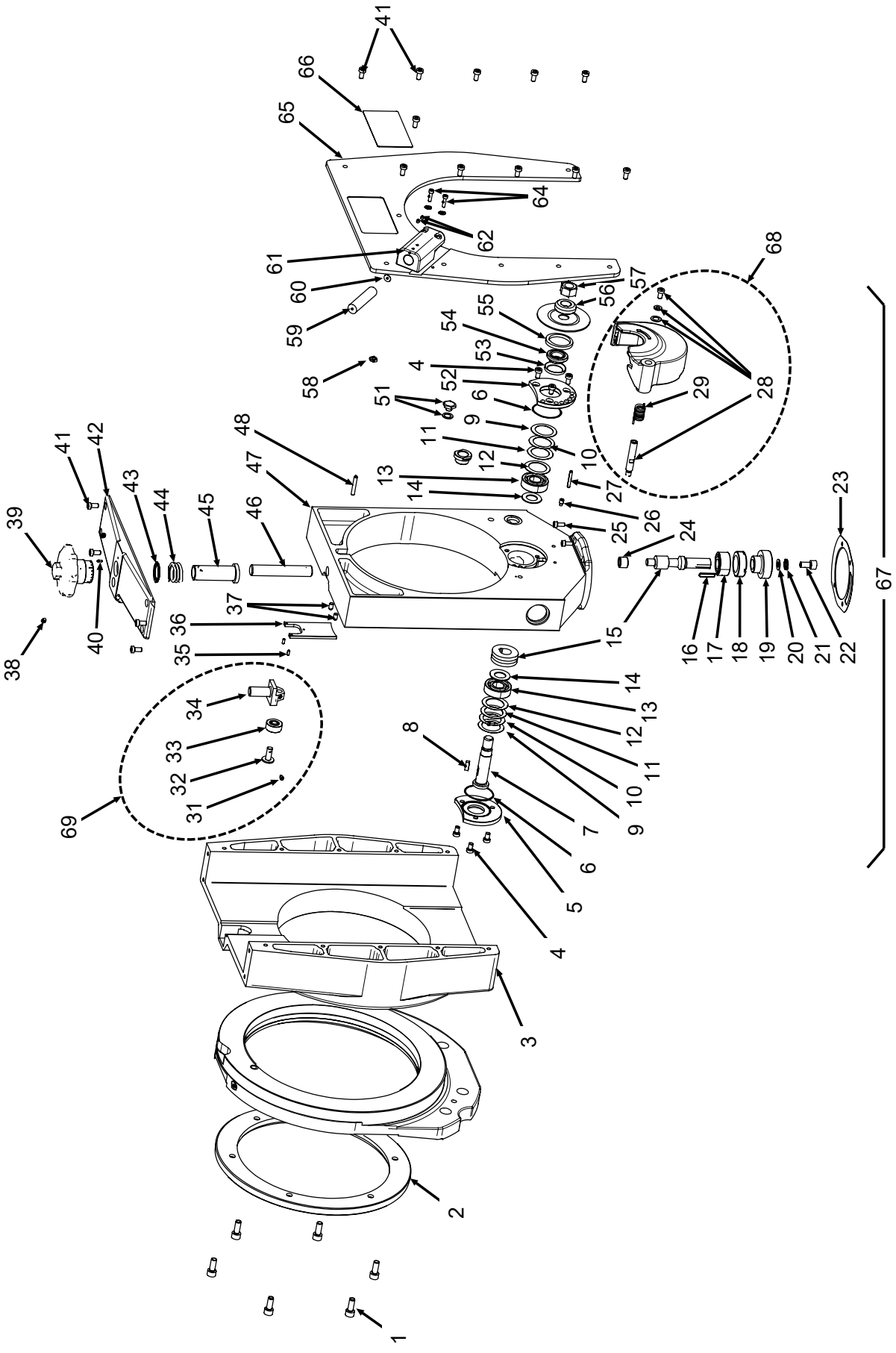

23
10
9
11
12
13
14
15
16
17
8
18
19
20
21
22
7
6
24
5
3
4
2
1

POS. N°	CODE RÉFÉRENCE	PIÈCE QUAN-TITÉ	DÉSIGNATION DESCRIPTION
21	790 042 814	1	Plaque de montage rapide Plaque à montage rapide
22	790 041 815	1	Vis hexagonale M12x42 Vis hexagonale M12x42
23	790 045 246	1	Mâchoire coulissante avec insert de serrage à droite Mâchoire coulissante avec insert de serrage à droite
24	790 045 245	1	Mâchoire coulissante avec insert de serrage à gauche Mâchoire coulissante avec insert de serrage à gauche

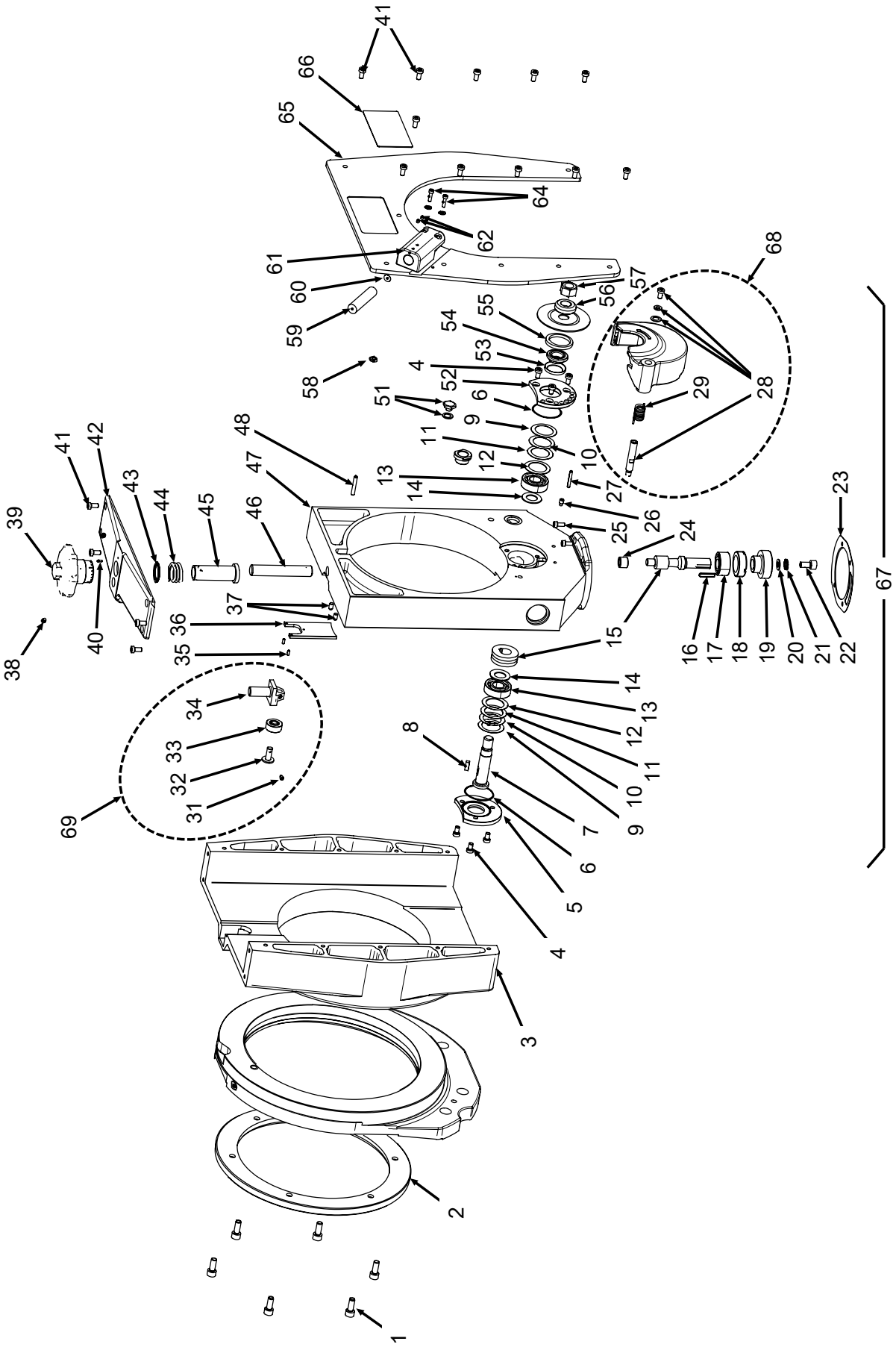

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
64
65
66
67
68
69

10.6 GF 8 (Fig. 2)

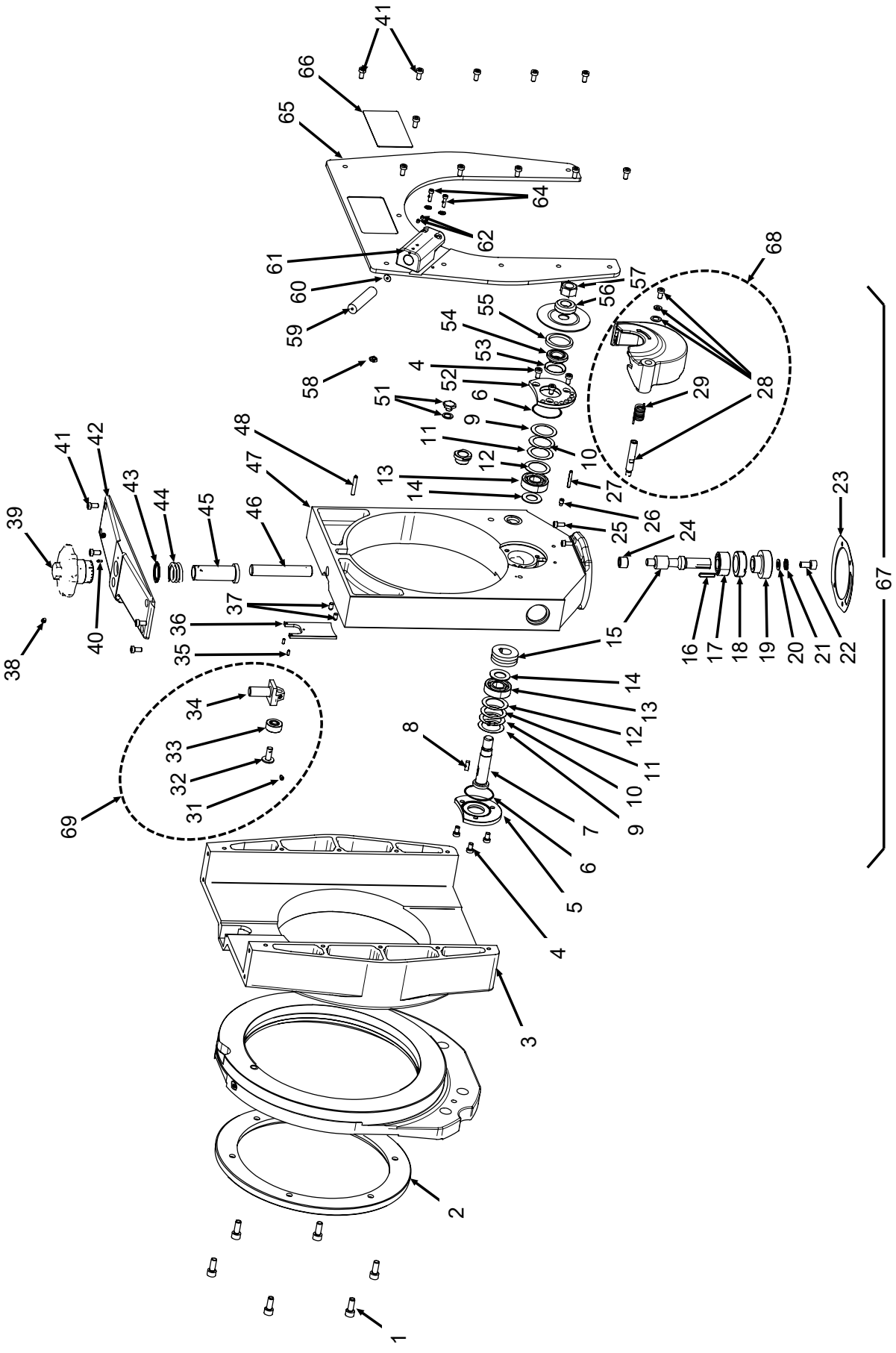
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 269	6	Zylinderschraube ISO4762-M8x20-12.9 Cylinder screw ISO4762-M8x20-12.9	11	790 041 215	2	Distanzscheibe 28x39x0.20 Spacer 28x39x0.20
2	790 045 121	1	Ring Ring	12	790 041 217	2	Distanzscheibe 28x39x0.30 Spacer 28x39x0.30
3	790 045 324	1	Deckplatte, kpl. Cover plate, cpl.	13	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball b. DIN625-6203-Normal-SKF
4	305 801 213	7	Zylinderschraube ISO4762-M6x10-12.9 Cylinder screw DIN7984-M6x10-8.8	14	790 041 211	2	Druckscheibe 17x30x1.7 Thrust washer 17x30x1.7
5	790 045 318	1	Deckel Cover	15	790 041 400	1	Schneckenwelle + Rad Worm shaft + wheel
6	790 041 209	2	O-Ring 42x1 O-ring 42x1	16	790 041 181	1	Passfeder DIN6885-B5x3x24 Fitting key DIN6885-AB5x3x24
7	790 041 185	1	Schneckenradwelle Worm wheel shaft	17	612 032 015	1	Schägkugellager DIN6283202-A-Norm.-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm.-SKF
8	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	18	790 041 189	1	Gewindering Threaded ring
9	790 041 213	2	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10	19	790 142 128	1	Antriebsritzel* Drive pinion*
10	790 041 214	2	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15				


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
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
64
65
66
67
68
69

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	542 500 311	1	Scheibe ISO7090-6-200HV Washer ISO7090-6-200HV	31	445 201 162	1	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H
21	553 458 312	1	Fächerscheibe DIN6798-A8.4-FST Serrated washer DIN6798-A8.4-FST	32	790 047 180	1	Hubrollenachse Lifting roll axis
22	305 501 266	1	Zylinderschraube ISO4762-M8x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x16-8.8	33	790 047 191	1	Stützrolle Support roller
23	790 041 192	1	Dichtung D 120x1 Seal D 120x1	34	790 045 331	1	Nockenrolle, Halter Cam roller, holder
24	790 041 190	1	Lagerbuchse Bearing bush 10x16x11	35	566 958 072	2	Spannstift ISO8752-3x8-ST Dowel pin ISO8752-3x8-ST
25	305 501 148	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x14-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x14-8.8	36	790 043 119	1	Deckplatte Cover plate
26	445 201 213	1	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H	37	790 003 316	2	Kugelschnäpper Ball catch D6
27	566 958 224	1	Spannstift ISO8752-6x30-ST Dowel pin ISO8752-6x30-ST	38	445 209 212	2	Gewindestift DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/rund Grub screw DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/round
28	790 142 254	1	Welle, kpl. Shaft, cpl.	39	790 041 302	1	Sterngriff Star grip
29	790 042 256	1	Schenkelfeder Leg spring	40	588 723 209	1	Kerbnagel IO8746-2.3x5-ST-NI 588 723 209


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
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
64
65
66
67
68
69

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
41	305 805 214	15	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN	51	790 041 191	1	Ölstopfen G 1/8" Oil plug G 1/8"
42	790 045 308	1	Abdeckplatte, Loch D14 Cover plate, hole D 14	52	790 045 320	1	Lagerdeckel Bearing cover
43	790 041 312	1	Passscheibe 22.5x29x0.1 Adjusting washer 22.5x29x0.1	53	790 041 207	1	INA-Dichtring GR 24x32x4 INA seal GR 24x32x4
44	790 043 130	1	Druckfeder 30x3.75x16.3 Pressure spring 30x3.75x16.3	54	790 041 208	1	Klemmbuchse Clamping sleeve
45	790 041 306	1	Gewindebuchse Threaded bushing	55	790 046 168	1	Filzring 41.5x4 Felt ring 41.5x4
46	790 041 308	1	Gewindespindel Threaded spindle	56	790 041 188	1	Klemmscheibe Clamping washer
47	790 045 381	1	Schieber GF8 Slide block GF8	57	790 041 212	1	Sechskantmutter M14x1.5 Hexagon nut M14x1.5
48	566 958 175	1	Spannstift ISO8752-5x32-ST Dowel pin ISO8752-5x32-ST	58	500 600 311	1	Sechskantmutter ISO4032-M6-8 Hexagon nut ISO4032-M6-8
49	790 043 126	1	Ölschauglas R1/2 Oil sight glass R1/2	59	790 142 125	1	INDICUT INDICUT
50	621 441 107	1	Dichtring 10.7x16x1 5USIT Seal ring 10.7x16x1 5USIT		790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US


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
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
64
65
66
67
68
69

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
60	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D 15 mm
61	790 045 530	1	Laser, Halter Indicut Holder
62	445 001 003	2	Gewindestift DIN913-M4x4-45H Grub screw DIN913-M4x4-45H
64	305 501 116	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M4x16-8.8
65	790 045 315	1	Deckplatte GF8 cover plate
66	790 045 382	1	Schild GF8 Label GF8
67	790 045 383	1	Schieber GF8 vorm. o.Motor u.Ritzel Slide b. GF8 pre-m.w/o motor+pinion
68	790 043 262	1	Späneschutz, schwenkbar, kpl. Chip protection, swiveling, cpl.
69	790 045 333	1	Nockenrolle, Halter, kpl. Cam roller, shaft, cpl.

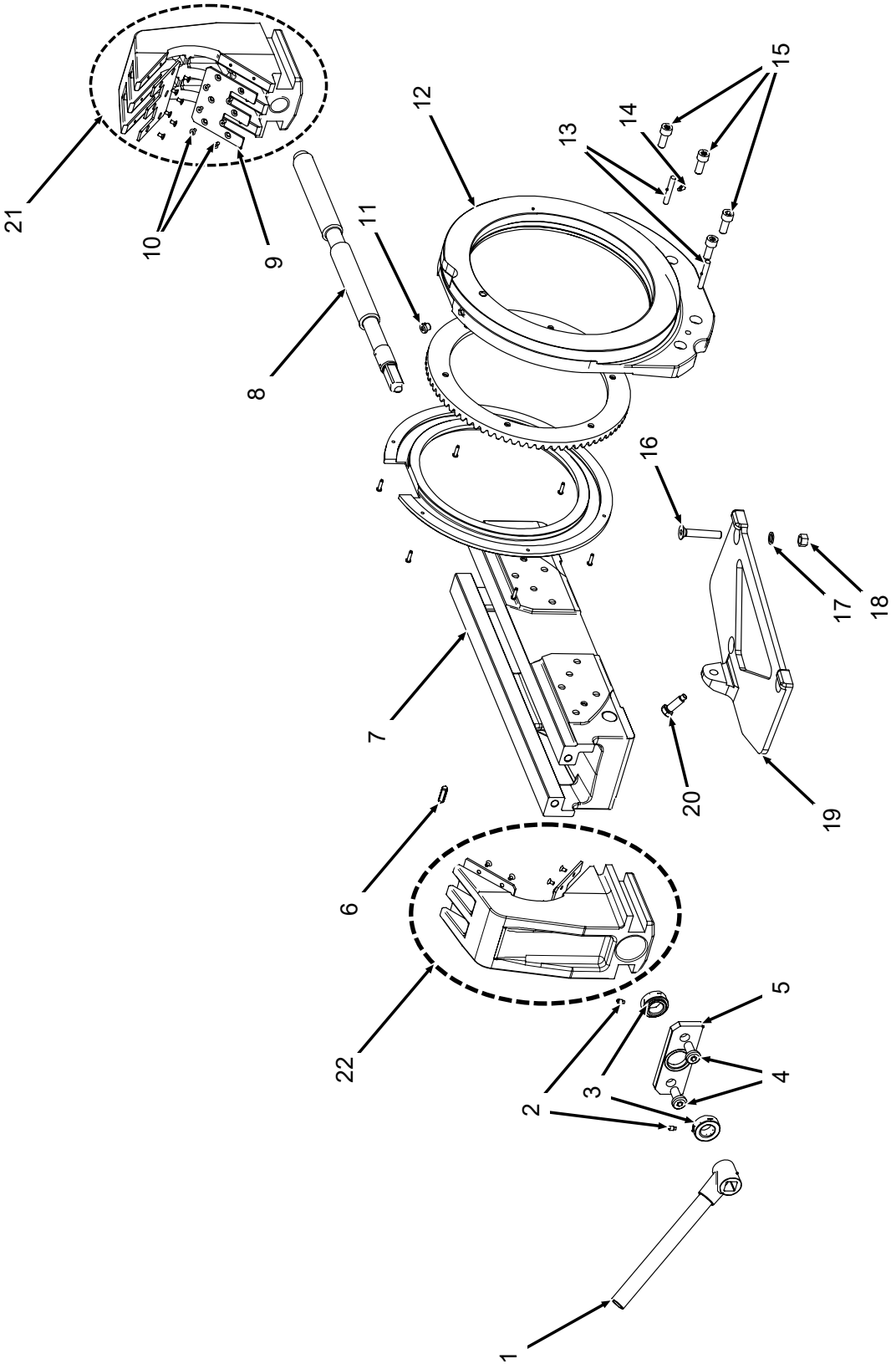
* ab Maschinen-Nr. 045591101 / from machine-no. 045591101

** bis Maschinen-Nr. 045591100 / up to machine-no. 045591100

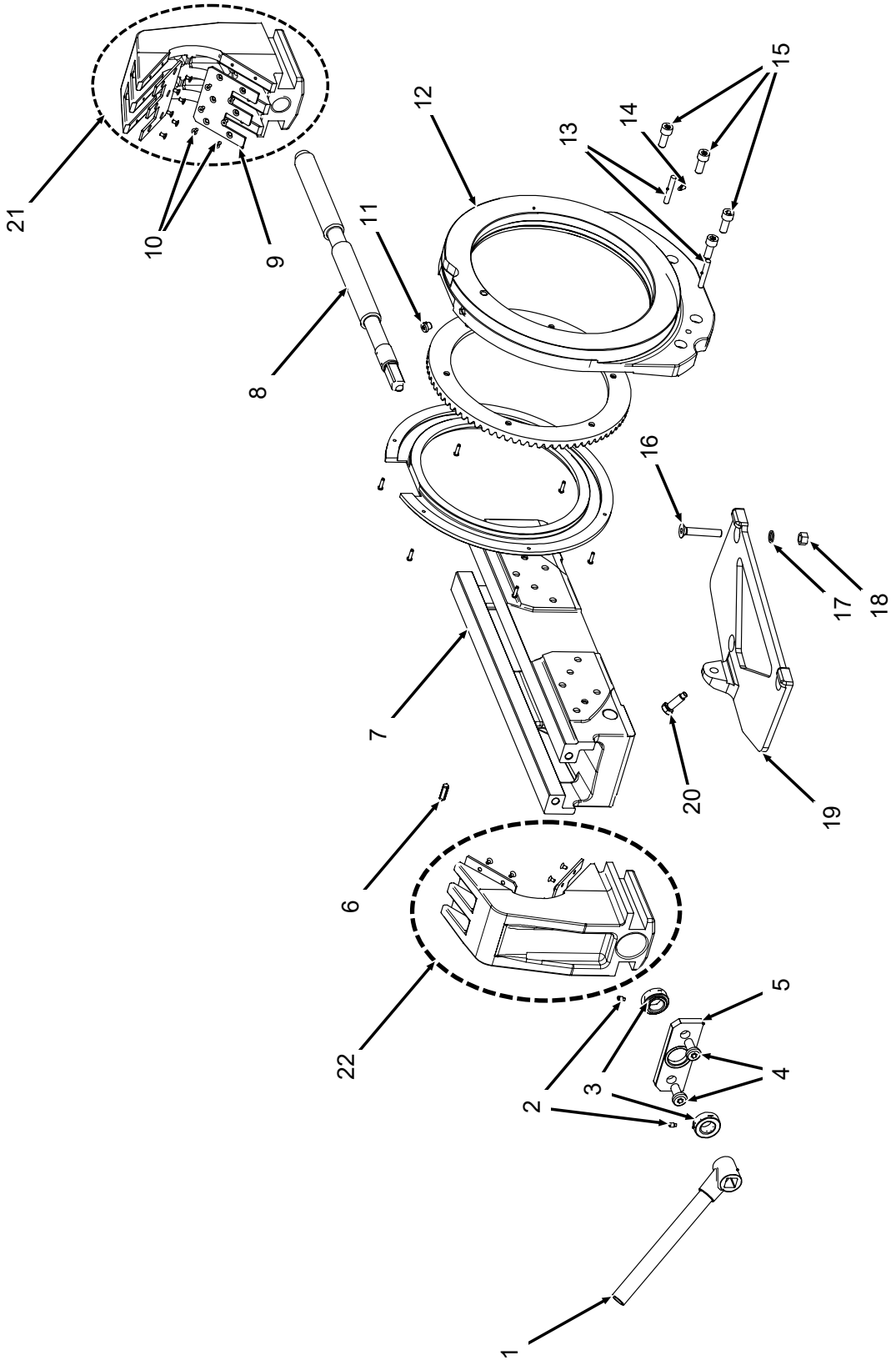
*** ab Maschinen-Nr. 045591101 / from machine-no.:

- RA8 230 V 790 045 095: S/N 04570013
- RA8 120 V 790 045 096: S/N 04570602
- RA8 AVM 230 V 790 045 001: S/N 04570901
- RA8 AVM 120 V 790 045 007: S/N 04570905
- RA8 MVM 230 V 790 045 069: S/N 04570952
- RA8 MVM 120 V 790 045 082: S/N 04570955

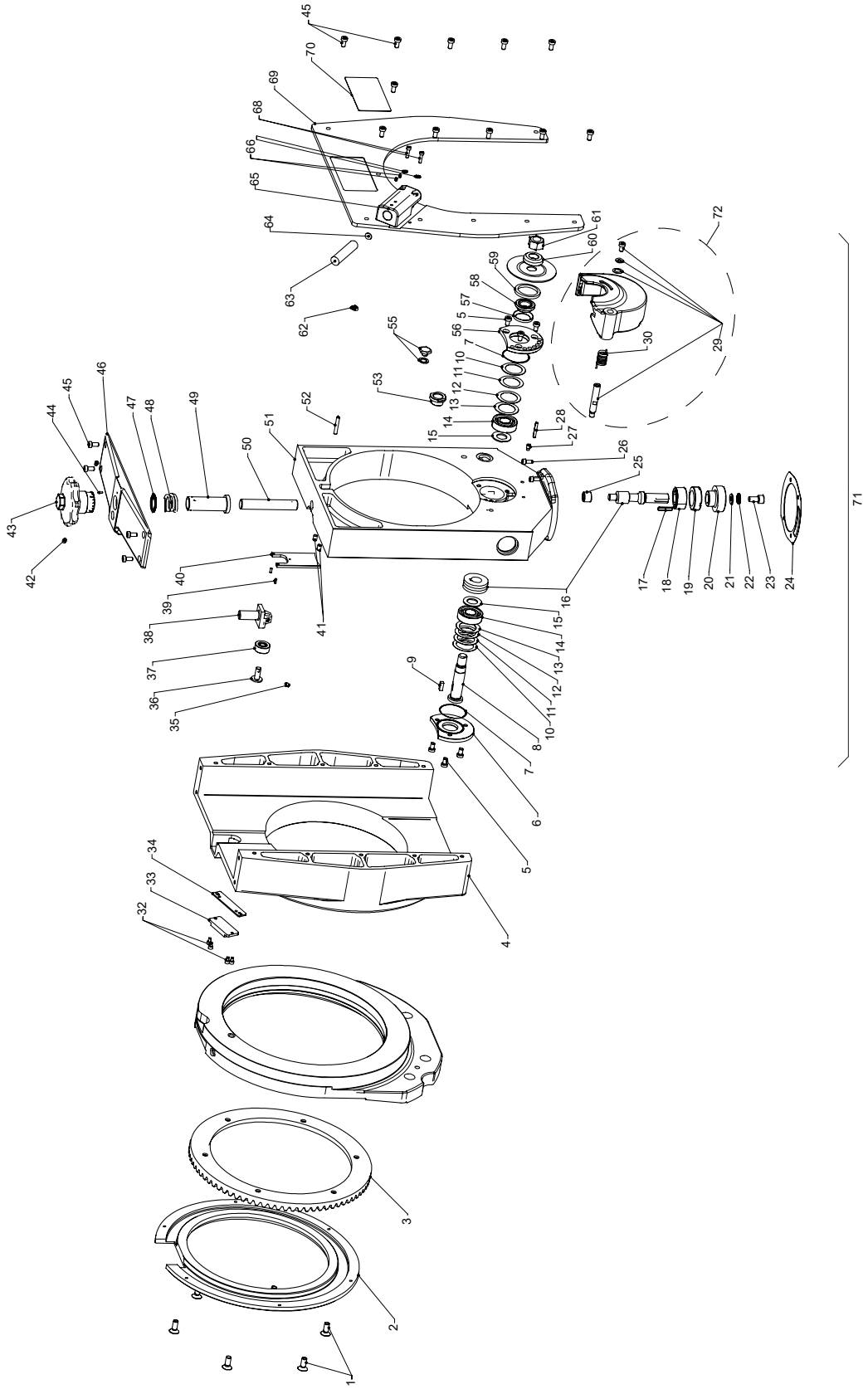
10.7 GF 8 AVM/MVM (Fig. 1)



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 142 152	1	Multifunktionskurbel Multifunctional crank	11	311 400 312	1	Verschlussschraube DIN908-M10x1.0-ST-ZN Screw plug DIN908-M10x1.0-ST-ZN
2	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H	12	790 045 507	1	Führungsflansch Guide flange for feed module
3	790 011 511	2	Stellring Adjusting ring	13	566 600 332	2	Kegelstift ISO8736-A-10x50-ST Taper pin ISO8736-A-10x50-ST
4	307 001 422	2	Linsenschraube ISO7380-M12x25-10.9 Oval-head screw ISO7380-M12x25-10.9	14	445 209 164	1	Gewindestift DIN915-M5x12-45H-Nylon Grub screw DIN915-M5x12-45H-Nylon
5	790 012 474	1	Schraubstockplatte Vice plate	15	305 501 322	4	Zylinderschraube ISO4762-M10x25-8.8 Cylinder screw ISO4762-M10x25-8.8
6	566 320 422	1	Kerbstift ISO8740-8x25-ST Grooved pin ISO8740-8x25-ST	16	302 301 440	3	Senkschraube DIN7991-M12x70-8.8 Countersunk screw DIN7991-M12x70-8.8
7	790 143 108	1	Schraubstockgehäuse Vice housing	17	542 500 314	3	Scheibe ISO7090-12-200HV Washer ISO7090-12-200HV
8	790 047 158	1	Schraubstockspindel Vice spindle	18	500 600 314	3	Sechskantmutter ISO4032-M12-8 Hexagon nut ISO4032-M12-8
9	790 045 330	4	Spannaufsatz, V4A Clamping insert, V4A	19	790 042 814	1	Schnellmontageplatte Quick-mounting plate
10	302 302 112	24	Senkschraube DIN7991-M4x8-8.8 Countersunk screw DIN7991-M4x8-8.8	20	790 041 815	1	Sechskantschraube M12x42 Hexagon screw M12x42

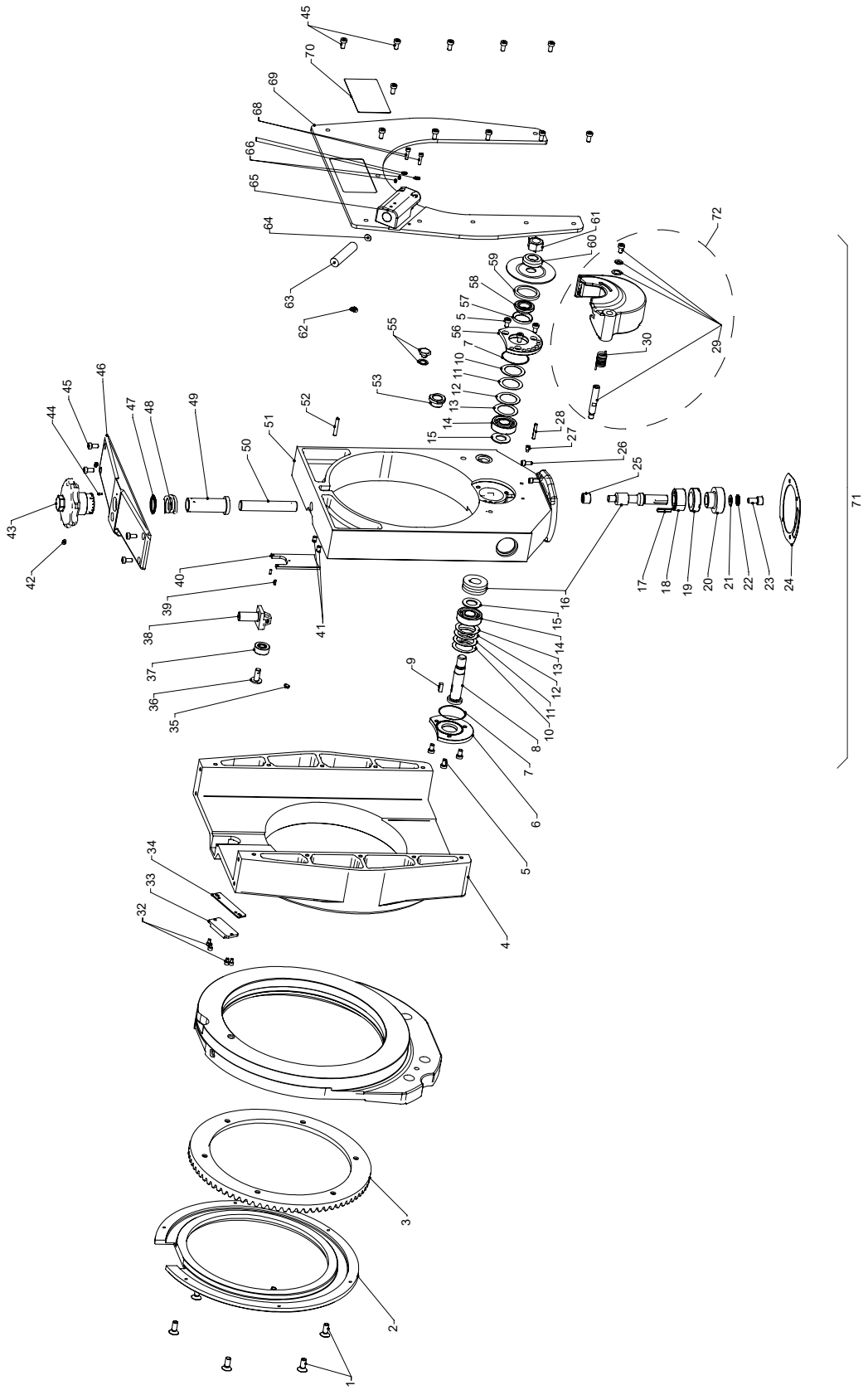

21
10
9
11
12
13
14
15
8
16
17
18
7
20
19
6
22
5
4
3
2
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	790 045 256	1	Gleitspannbacke GF 8 rechts inkl. Aufsatz Slide jaw GF 8 righthand incl. insert
22	790 045 255	1	Gleitspannbacke GF 8 links inkl. Aufsatz Slide jaw GF 8 lefthand incl. insert

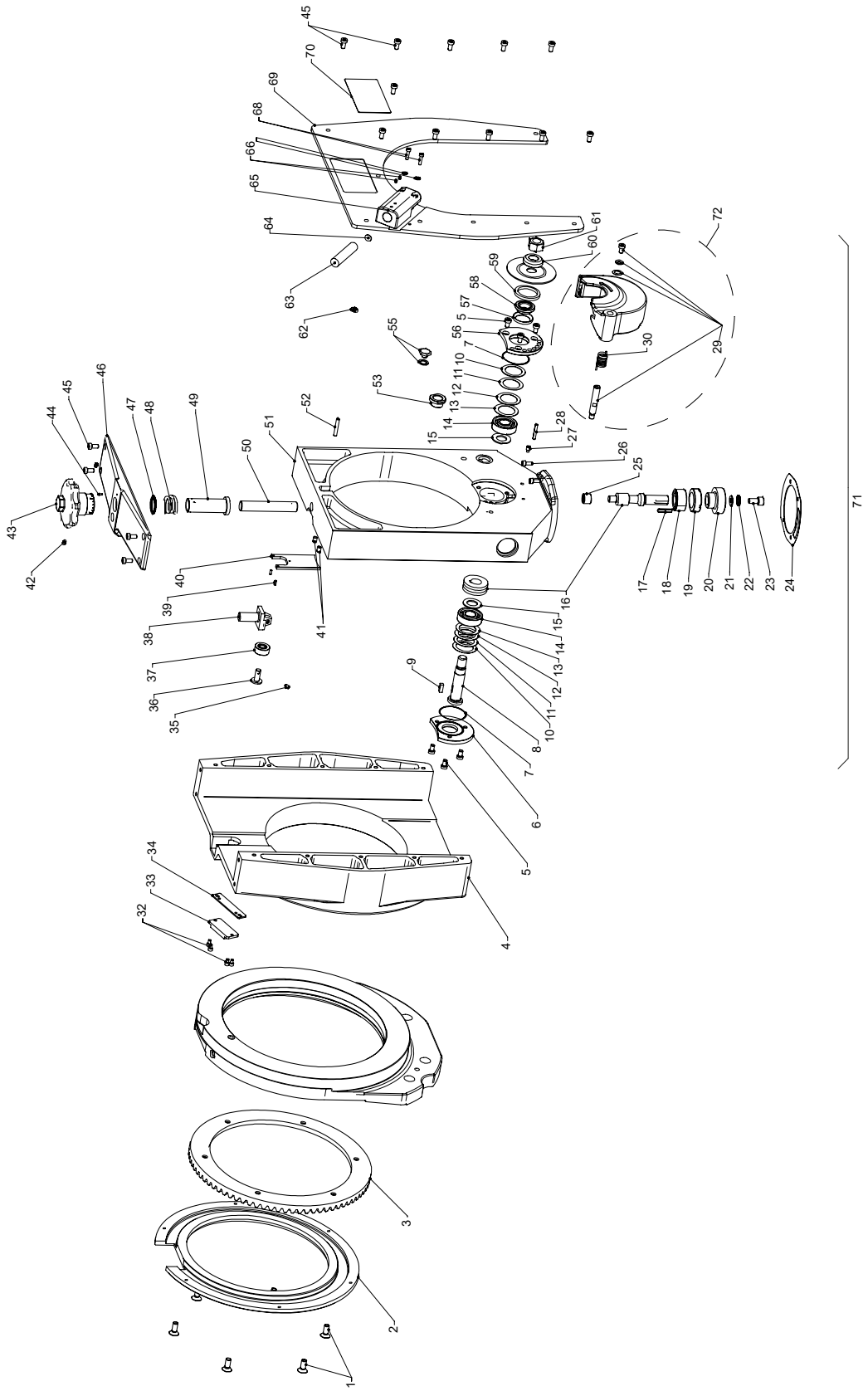


10.8 GF 8 AVM/MVM (Fig. 2)

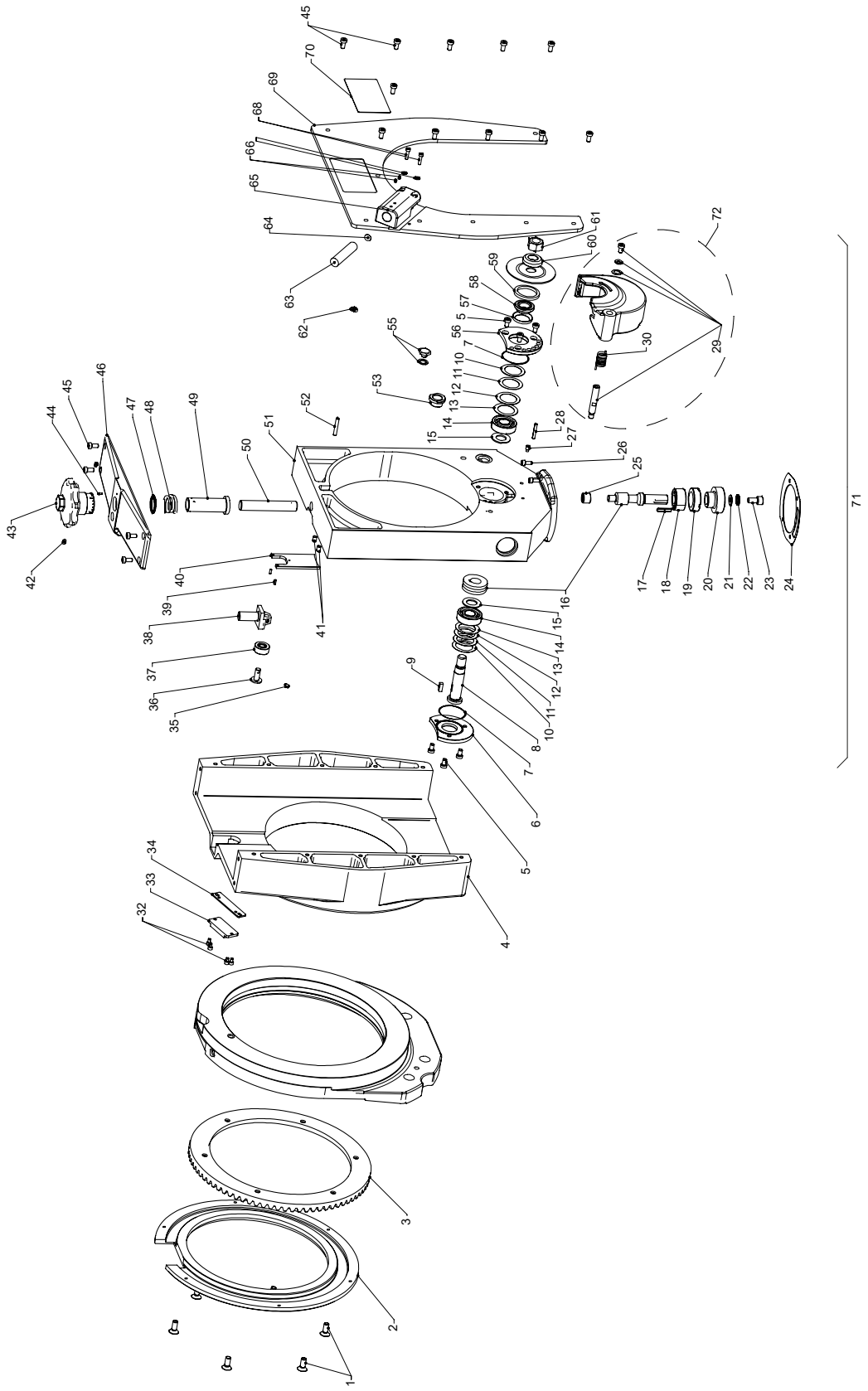
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	302 301 269	6	Senkschraube DIN7991-M8x20-8.8 Countersunk screw DIN7991-M8x20-8.8	11	790 041 214	2	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15
2	790 045 125	1	Schutzring Protective ring	12	790 041 215	2	Distanzscheibe 28x39x0.20 Spacer 28x39x0.20
3	790 045 510	1	GF 8 Kronenrad GF 8 contrate wheel	13	790 041 217	2	Distanzscheibe 28x39x0.30 Spacer 28x39x0.30
4	790 045 324	1	Deckplatte, kpl. Cover plate, cpl.	14	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball bearing DIN625-6203Norm-SKF
5	305 801 213	7	Zylinderschraube ISO4762-M6x10-12.9 Cylinder screw ISO4762-M6x10-12.9	15	790 041 211	2	Druckscheibe 17x30x1.7 Thrust washer 17x30x1.7
6	790 045 318	1	Deckel Cover	16	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel
7	790 041 209	2	O-Ring 42x1 O-ring 42x1	17	790 041 181	1	Passfeder DIN6885-AB5x3x24 Fitting key DIN6885-AB5x3x24
8	790 041 185	1	Schneckenradwelle Worm wheel shaft	18	612 032 015	1	Schrägkugellager DIN6283202-A-Norm.-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF
9	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	19	790 041 189	1	Gewindering Threaded ring
10	790 041 213	2	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10				


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
30
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
68
69
70
71
72

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	790 142 128	1	Antriebsritzel für GF07/GF09-Motor* Drive pinion for motor GF07/GF09*	30	790 042 256	1	Schenkelfeder Leg spring
21	542 500 311	1	Scheibe ISO7090-6-200HV Washer ISO7090-6-200HV	32	445 201 162	1	Gewindestift DIN915-M5x8-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H
22	553 458 312	1	Fächerscheibe DIN6798-A8.4-FST Serrated washer DIN6798-A8.4-FST	33	305 505 111	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x6-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x6-8.8-ZN
23	305 501 266	1	Zylinderschraube ISO4762-M8x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x16-8.8	34	790 043 556	1	Reflektor Reflector
24	790 041 192	1	Dichtung D120x1 Seal D120x1	35	790 045 552	1	Reflektorblech Reflector plate
25	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	36	790 047 180	1	Hubrollenachse Lifting roll axis
26	305 501 148	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x14-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x14-8.8	37	790 047 191	1	Stützrolle Support roller
27	445 201 213	1	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H	38	790 045 331	1	Nockenrollenhalter Cam roller, holder
28	566 958 224	1	Spannstift ISO8752-6x30-ST Dowel pin ISO8752-6x30-ST	39	566 958 072	2	Spannstift ISO8752-3x8-ST Dowel pin ISO8752-3x8-ST
29	790 142 254	1	Welle, kpl. Shaft, cpl.				


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
30
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
68
69
70
71
72

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
40	790 043 119	1	Deckplatte Cover plate	50	790 041 308	1	Gewindespindel Threaded spindle
41	790 003 316	2	Kugelschnäpper D6 Ball catch D6	51	790 045 381	1	Schieber*** Slide block***
42	445 209 212	2	Gewindestift DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/rund Grub screw DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/round	52	566 958 175	1	Spannstift ISO8752-5x32-ST Dowel pin ISO8752-5x32-ST
43	790 041 302	1	Sterngriff Star grip	53	790 043 126	1	Ölschauglas R1/2 Oil sight glass R1/2
44	588 723 209	1	Kerbnagel ISO8746-2.3x5-ST-NI Dowel pin ISO8746-2.3x5-ST-NI	55	790 050 191	1	Ölstopfen G 1/8" Oil plug G 1/8"
45	305 805 214	15	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN	56	790 045 320	1	Lagerdeckel Bearing cover
46	790 045 308	1	Abdeckplatte, Loch D14 Cover plate, hole D14	57	790 041 207	1	INA-Dichtring GR 24x32x4 INA seal GR 24x32x4
47	790 041 312	1	Passscheibe 22.5x29x0.1 Adjusting washer 22.5x29x0.1	58	790 041 208	1	Klemmbuchse Clamping sleeve
48	790 043 130	1	Druckfeder 30x3.75x16.3 Pressure spring 30x3.75x16.3	59	790 046 168	1	Filzring 41.5x4 Felt ring 41.5x4
49	790 041 306	1	Gewindebuchse Threaded bushing	60	790 041 188	1	Klemmscheibe Clamping washer


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
30
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
68
69
70
71
72

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
61	790 041 212	1	Sechskantmutter M14x1.5 Hexagon nut M14x1.5
62	500 600 311	1	Sechskantmutter ISO4032-M6-8 Hexagon nut ISO4032-M6-8
63	790 142 125	1	INDICUT INDICUT
	790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US
64	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
65	790 045 530	1	Laser, Halter Holder
66	445 001 003	2	Gewindestift DIN913-M4x4-45H Grub screw DIN913-M4x4-45H
68	305 501 116	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M4x16-8.8
69	790 045 315	1	Deckplatte GF 8 cover plate
70	790 045 382	1	Schild GF 8 Label GF 8
71	790 045 383	1	Schieber GF8 vorm. o.Motor u.Ritzel (ET) Slide b. GF8 pre-m.w/o motor+pinion
72	790 043 262	1	Späneschutz, schwenkbar, kpl. Chip protection, swiveling, cpl.

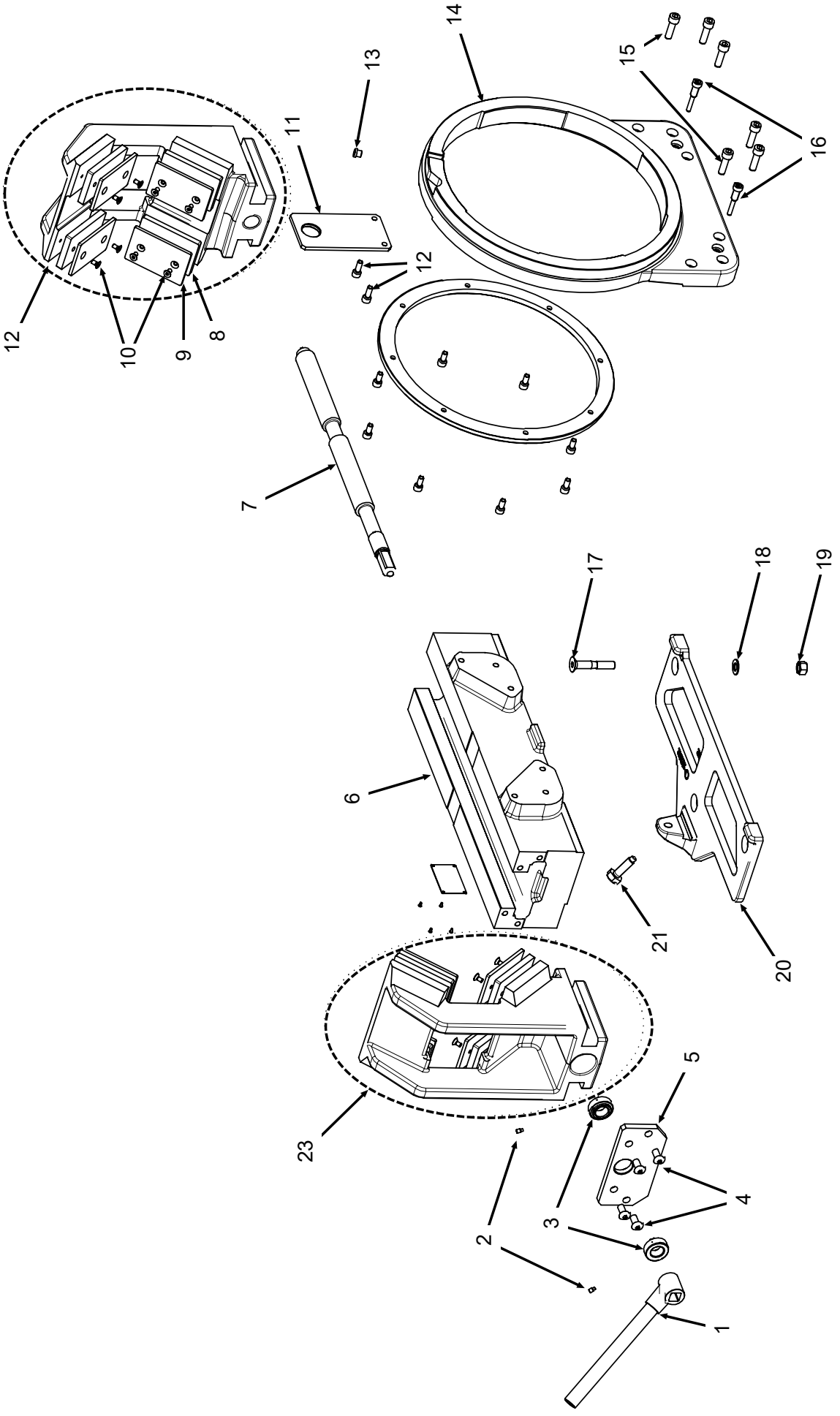
* ab Maschinen-Nr. 045591101 / from machine-no. 045591101

** bis Maschinen-Nr. 045591100 / up to machine-no. 045591100

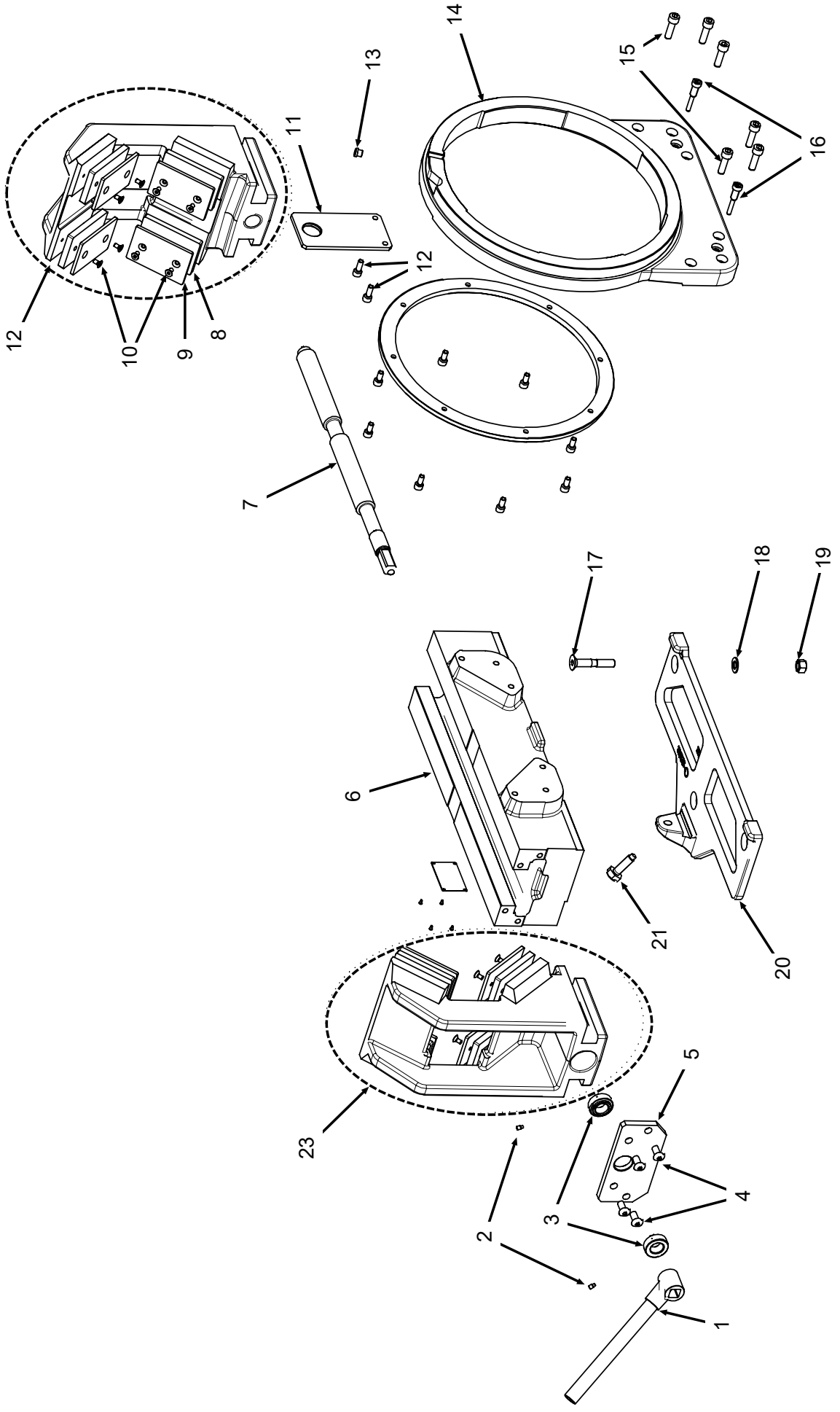
*** ab Maschinen-Nr. 045591101 / from machine-no.:

- RA8 230 V 790 045 095: S/N 04570013
- RA8 120 V 790 045 096: S/N 04570602
- RA8 AVM 230 V 790 045 001: S/N 04570901
- RA8 AVM 120 V 790 045 007: S/N 04570905
- RA8 MVM 230 V 790 045 069: S/N 04570952
- RA8 MVM 120 V 790 045 082: S/N 04570955

10.9 GF 12 (Fig. 1)

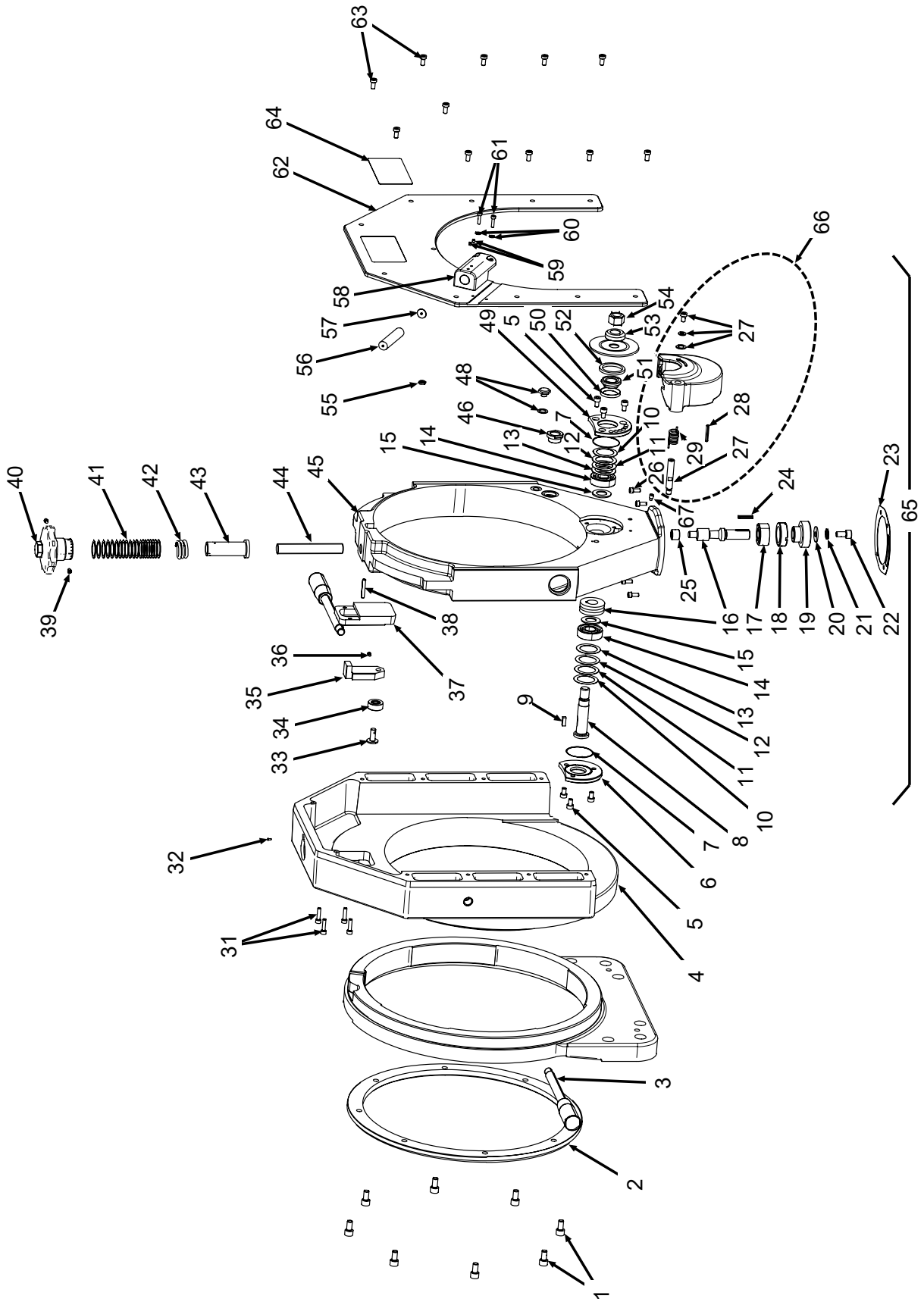


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 142 152	1	Multifunktionskurbel Multifunctional crank	11	790 047 202	1	Transportöse Transport lug
2	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H	12	305 505 269	2	Zylinderschraube ISO4762-M8x20-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M8x20-8.8-ZN
3	790 011 511	2	Stellring Adjusting ring	13	311 400 312	1	Verschlussschraube DIN908-M10x1.0-ST-ZN Screw plug DIN908-M10x1.0-ST-ZN
4	307 001 319	4	Linsenschraube ISO7380-M10x20-10.9 Oval-head screw ISO7380-M10x20-10.9	14	790 047 506	1	Vorschubmodul Führungsflansch Feed module guide flange
5	790 047 176	1	Schraubstockplatte Vice plate	15	305 501 326	6	Zylinderschraube ISO4762-M10x35-8.8 Cylinder screw ISO4762-M10x35-8.8
6	790 047 152	1	Schraubstock Vice	16	790 047 384	2	Fixierbolzen Fixing Bolt
7	790 047 158	1	Schraubstockspindel Vice spindle	17	302 301 440	4	Senkschraube DIN7991-M12x70-8.8 Countersunk screw DIN7991-M12x70-8.8
8	790 047 189	8	RA 12 Distanzplatte RA 12 spacer plate	18	542 500 314	4	Scheibe ISO7090-12-200HV Washer ISO7090-12-200HV
9	790 047 186	8	Prismenplatte Prism plate	19	500 600 314	4	Sechskantmutter ISO4032-M12-8 Hexagon nut ISO4032-M12-8
10	302 305 214	16	Senkschraube DIN7991-M6x12-10.9 Countersunk screw DIN7991-M6x12-10.9	20	790 047 160	1	Schnellmontageplatte Quick-mounting plate

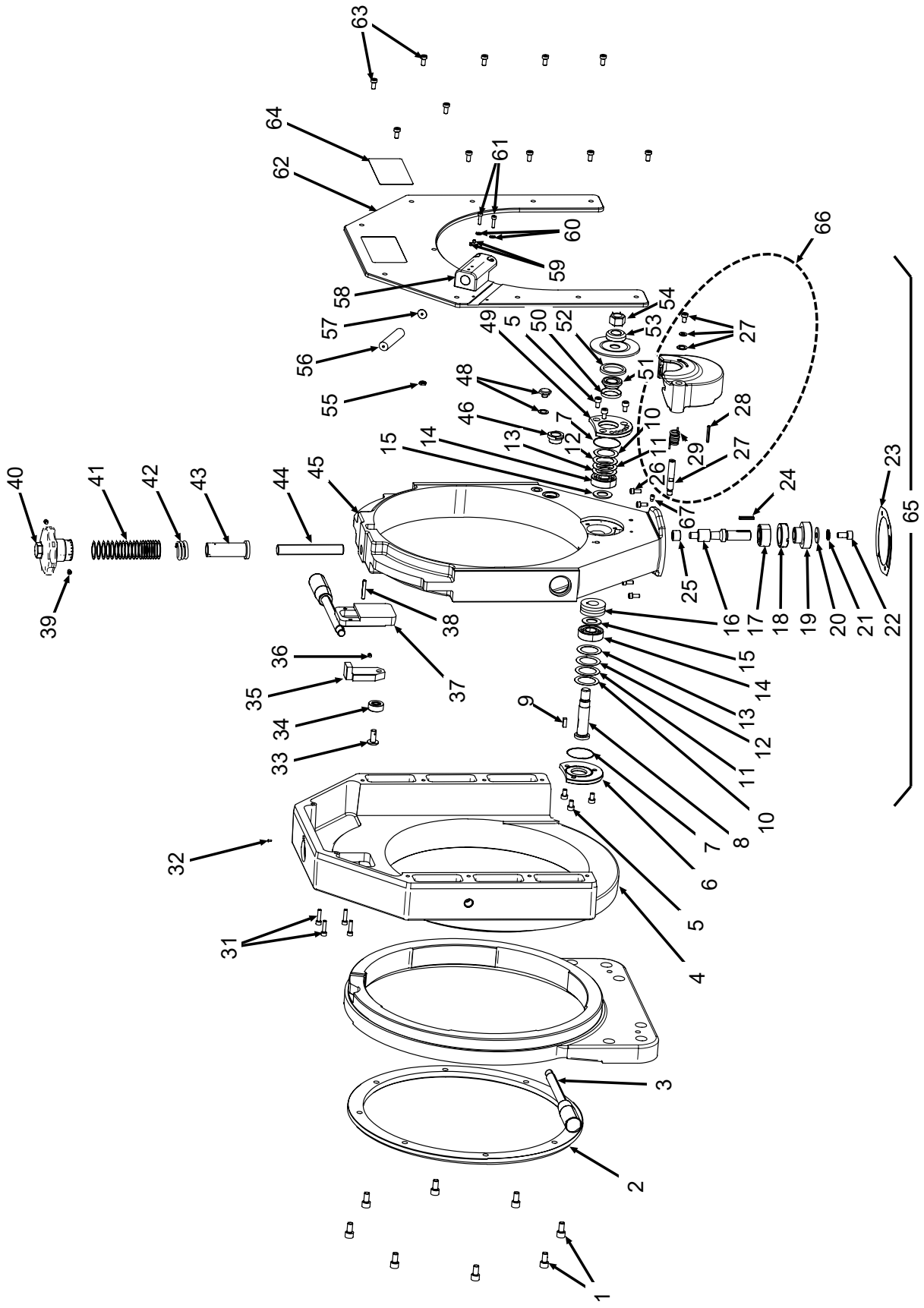

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
23

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	790 041 815	1	Sechskantschraube M12x42 Hexagon screw M12x42
22	790 047 246	1	Gleitspannbacke inkl. Spannaufsatz rechts Slide jaw incl. clamping insert, right
23	790 047 245	1	Gleitspannbacke inkl. Spannaufsatz links Slide jaw incl. clamping insert, left
		* ab Maschinen-Nr. 047600101/from machine-no. 047600101	
		** bis Maschinen-Nr. 047600100/up to machine-no. 047600100	

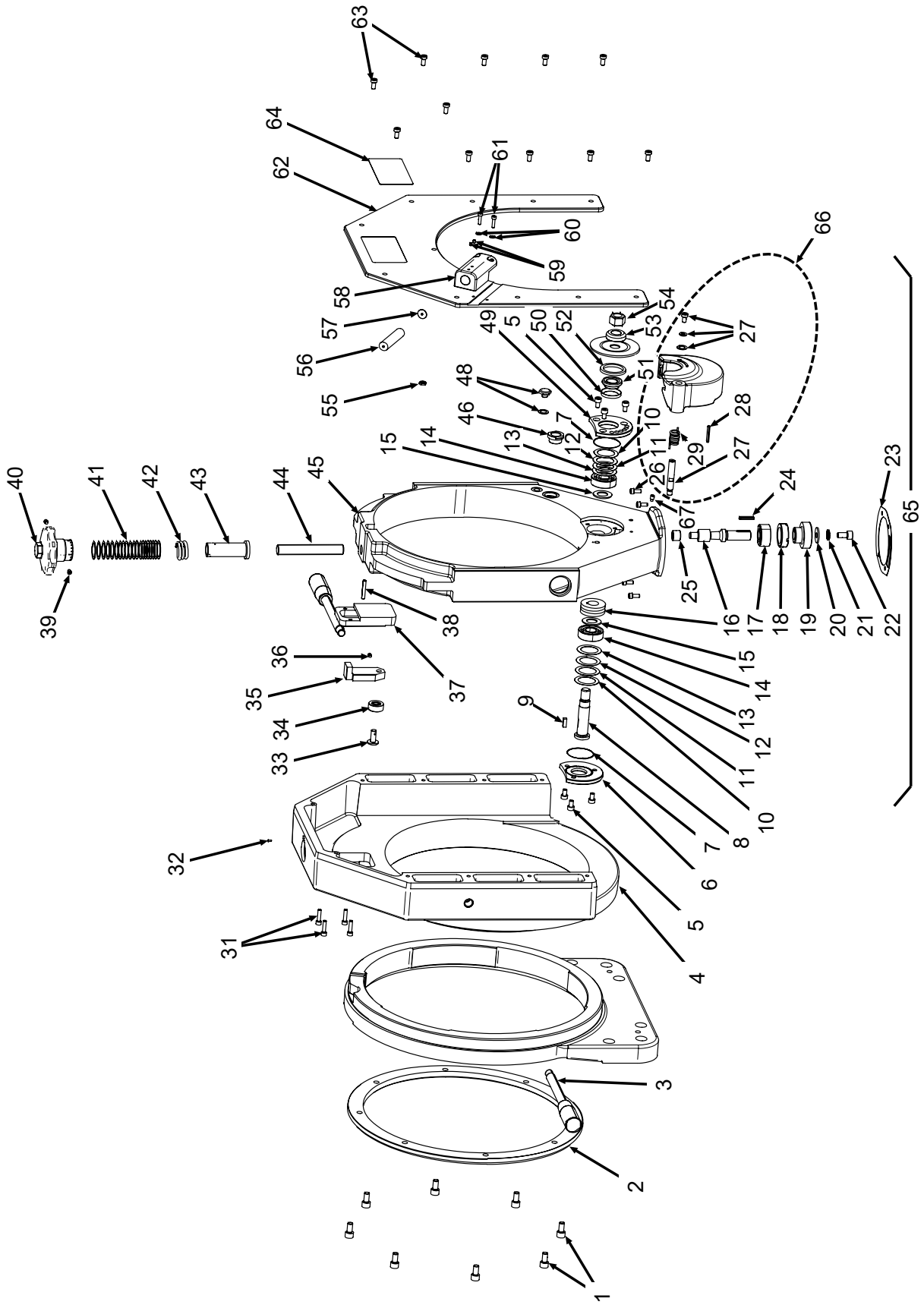
10.10 GF 12 (Fig. 2)



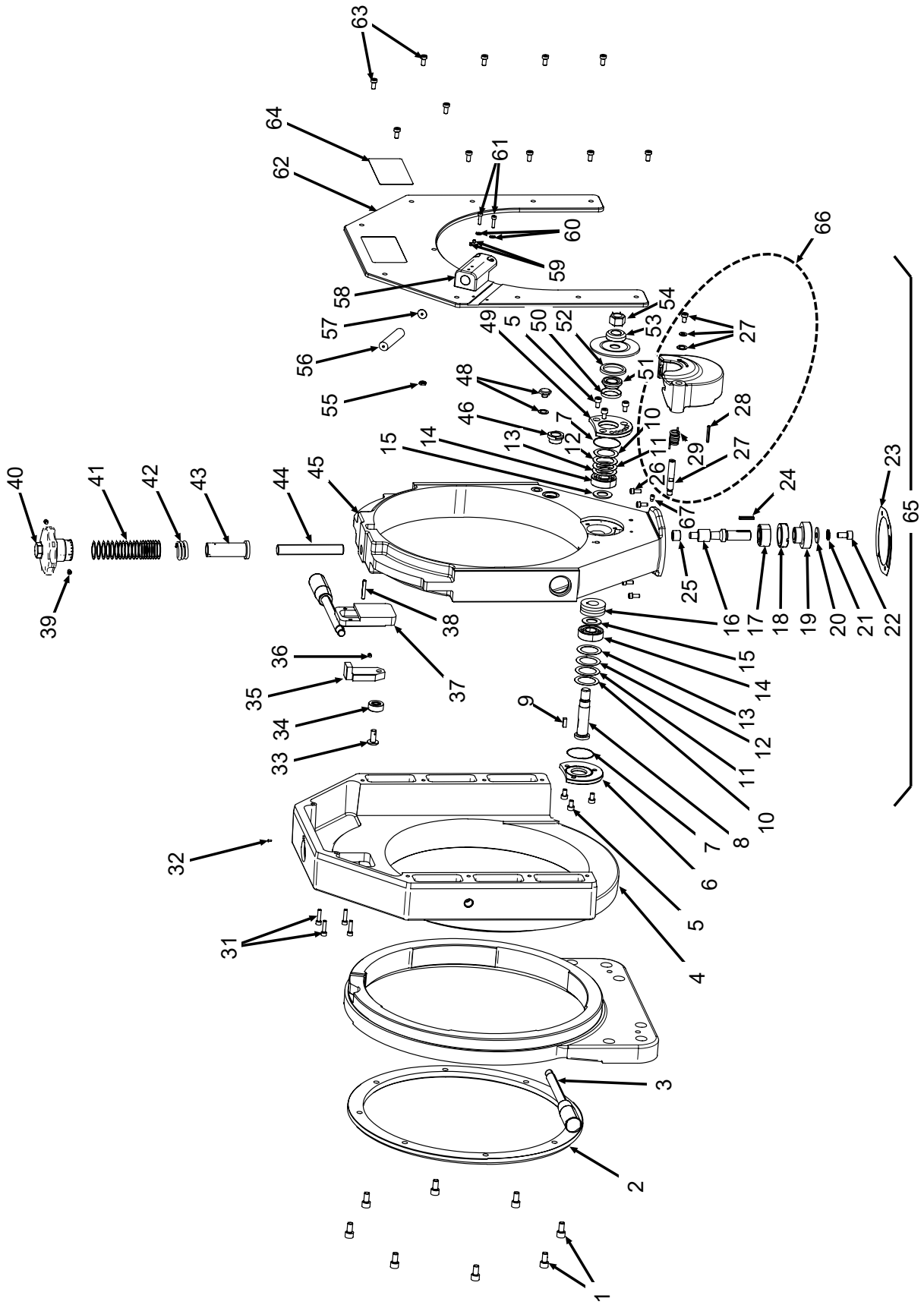
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 801 266	8	Zylinderschraube DIN7984-M8x16-8.8 Cylinder screw DIN7984-M8x16-8.8	11	790 041 214	2	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15
2	790 047 173	1	Ring Ring	12	790 041 215	2	Distanzscheibe 28x39x0.20 Spacer 28x39x0.20
3	790 047 192	2	Griffstange Handle bar	13	790 041 217	2	Distanzscheibe 28x39x0.30 Spacer 28x39x0.30
4	790 047 166	1	Drehkörper Slide housing	14	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball bearing DIN625-6203Norm-SKF
5	305 501 213	6	Zylinderschraube ISO4762-M6x10-8.8 Cylinder screw ISO4762-M6x10-8.8	15	790 041 211	2	Druckscheibe 17x30x1.7 Thrust washer 17x30x1.7
6	790 047 172	1	Deckel Cover	16	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel
7	790 041 209	2	O-Ring 42x1 O-ring 42x1	17	612 032 015	1	Schrägkugellager DIN6283202-A-Norm.-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF
8	790 041 185	1	Schneckenradwelle Worm wheel shaft	18	790 041 189	1	Gewindering Threaded ring
9	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	19	790 142 128	1	Antriebsritzel GF07/GF09-Motor* Drive pinion motor GF07/GF09*
10	790 041 213	2	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10		790 041 182	1	Antriebsritzel FE680-Motor** Drive pinion for motor FE680**


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
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	542 105 312	1	Scheibe ISO7093-M8.4-ZN Washer ISO7093-M8.4-ZN	31	305 501 169	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x20-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x20-8.8
21	553 458 312	1	Fächerscheibe DIN6798-A8.4-FST Serrated washer DIN6798-A8.4-FST	32	588 723 209	1	Kerbnagel ISO8746-2.3x5-ST-NI Dowel pin ISO8746-2.3x5-ST-NI
22	305 501 266	1	Zylinderschraube ISO4762-M8x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x16-8.8	33	790 047 180	1	Hubrollenachse Lifting roll axis
23	790 142 126	1	Dichtung zu Motor Seal for motor	34	790 047 191	1	Stützrolle Support roller
24	790 041 181	1	Passfeder DIN6885-AB5x3x24 Fitting key DIN6885-AB5x3x24	35	790 047 178	1	Hubrollenhalter Lifting roll holder
25	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	36	445 001 162		Gewindestift DIN913-M5x8-45H Grub screw DIN913-M5x8-45H
26	305 501 148	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x14-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x14-8.8	37	790 047 182	1	Führungsplatte Guide plate
27	790 142 254	1	Welle, kpl. (Ersatzteil) Shaft, cpl. (spare part)	38	566 958 175	1	Spannstift ISO8752-5x32-ST Dowel pin ISO8752-5x32-ST
28	566 958 123	1	Spannstift ISO8752-4x28-ST Dowel pin ISO8752-4x28-ST	39	445 209 212	2	Gewindestift DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/rund Grub screw DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/round
29	790 042 256	1	Schenkelfeder Leg spring	40	790 041 302	1	Sterngriff Star grip


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
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67

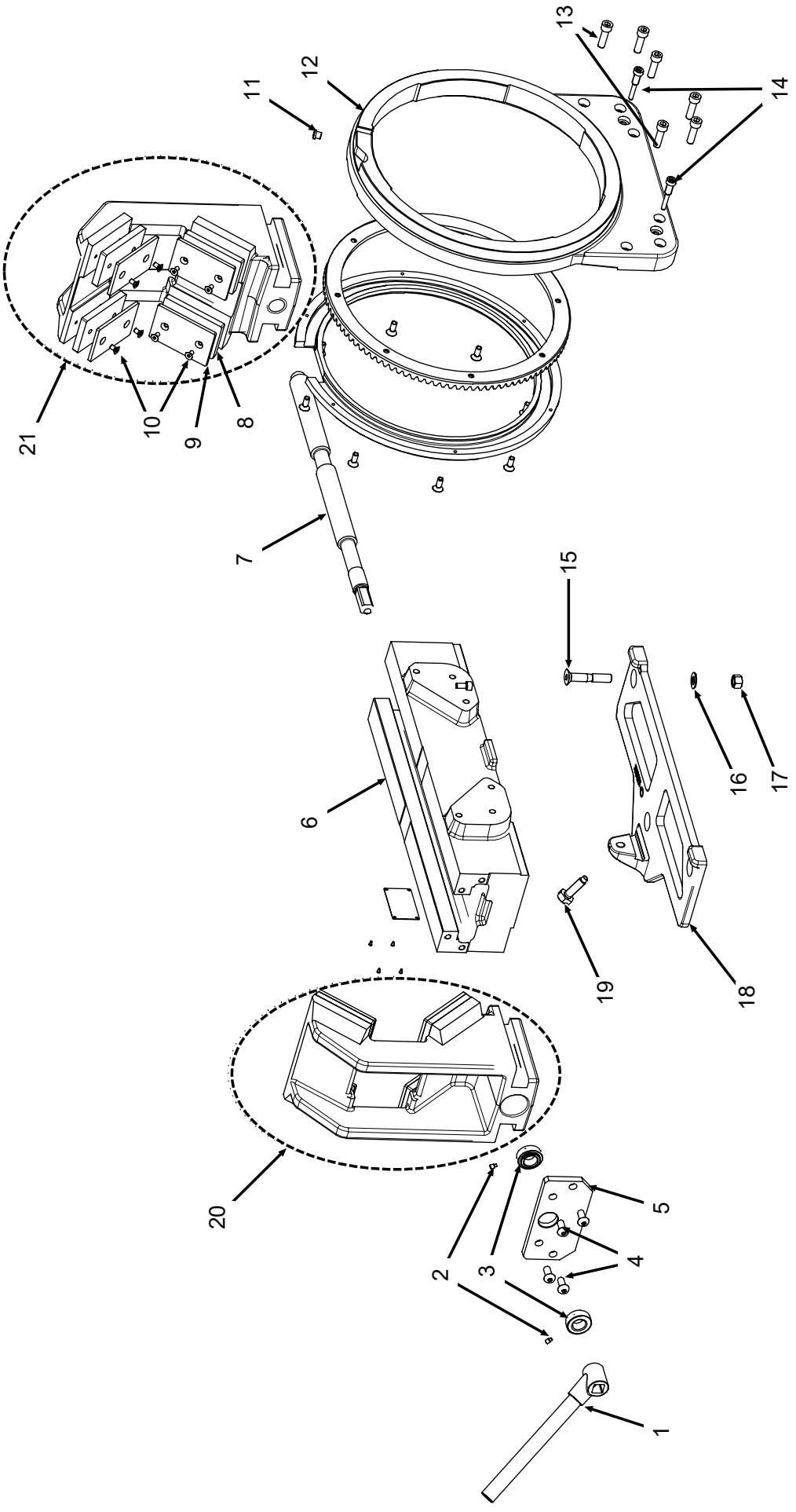
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
41	790 041 312	20	Passscheibe 22.5x29x0.1 Adjusting washer 22.5x29x0.1	52	790 046 168	1	Filzring 41.5x4 Felt ring 41.5x4
42	790 043 130	1	Druckfeder 30x3.75x16.3 Pressure spring 30x3.75x16.3	53	790 041 188	1	Klemmscheibe Clamping washer
43	790 041 306	1	Gewindebuchse Threaded bushing	54	790 041 212	1	Sechskantmutter M14x1.5 Hexagon nut M14x1.5
44	790 047 184	1	Gewindespindel Threaded spindle	55	500 600 311	1	Sechskantmutter ISO4032-M6-8 Hexagon nut ISO4032-M6-8
45	790 047 381	1	Schieber GF12 Slide block GF12	56	790 142 125	1	INDICUT INDICUT
46	790 043 126	1	Ölschauglas R1/2 Oil sight glass R1/2		790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US
48	790 050 191	1	Ölstopfen G 1/8" Oil plug G 1/8"	57	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
49	790 047 174	1	Lagerdeckel Bearing cover	58	790 045 530	1	Laser, Halter Holder
50	790 041 207	1	INA-Dichtring GR 24x32x4 INA seal GR 24x32x4	59	445 001 003	2	Gewindestift DIN913-M4x4-45H Grub screw DIN913-M4x4-45H
51	790 041 208	1	Klemmbuchse Clamping sleeve	60	542 501 309	2	Scheibe DIN125-ISO7092-4-200HV Washer DIN125-ISO7092-4-200HV


63
64
62
61
60
59
58
57
56
55
66
54
53
52
51
50
49
5
48
46
7
12
13
14
15
10
11
29
28
27
26
67
24
23
65
40
41
42
43
44
45
39
38
37
36
35
34
33
9
32
31
25
16
17
18
19
20
21
22
15
14
13
12
11
10
8
7
6
5
4
3
2
1
27

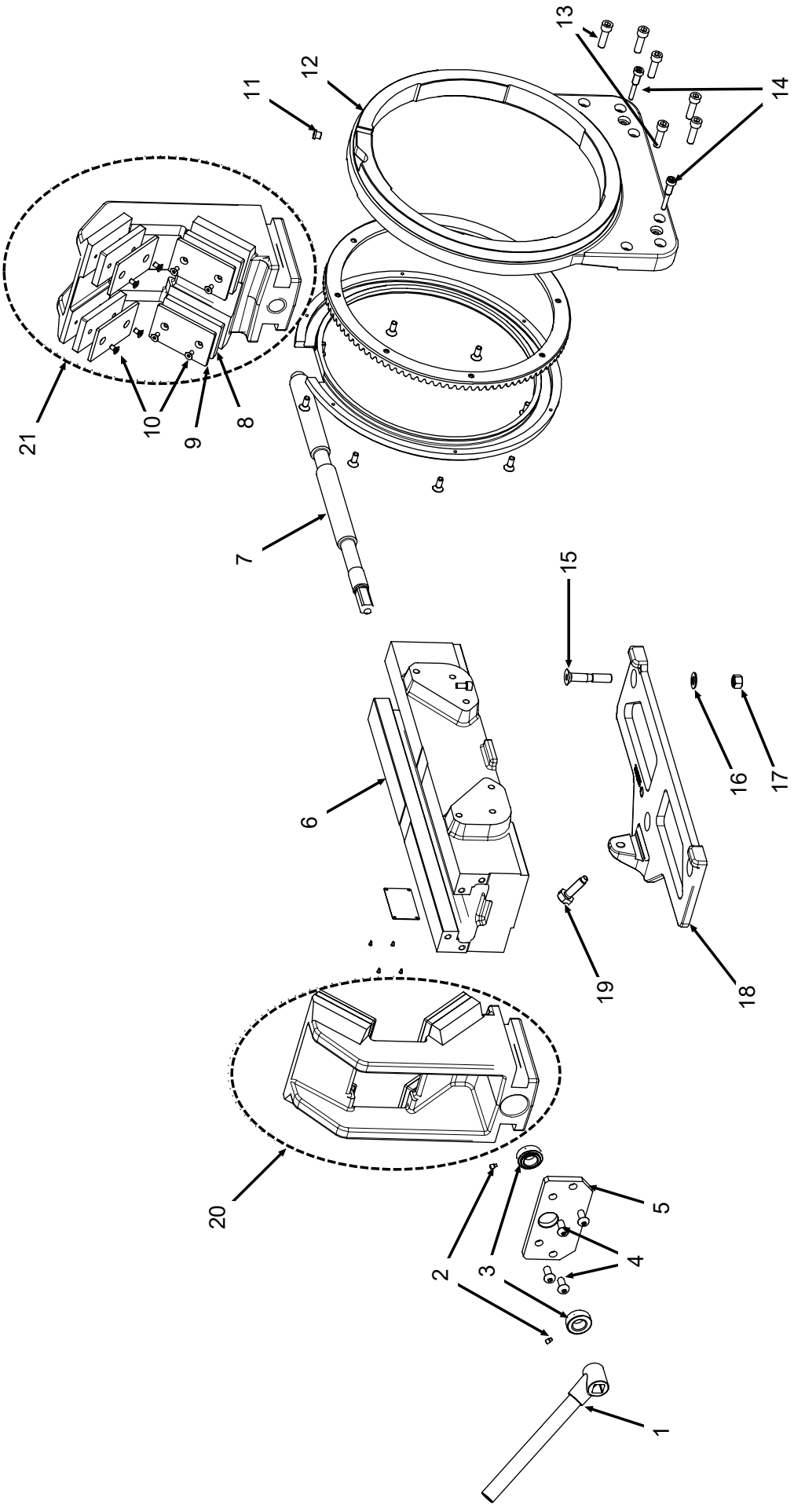
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
61	305 501 116	11	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M4x16-8.8
62	790 047 315		Deckplatte GF12 Cover plate GF12
63	305 805 214	1	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
64	790 047 382	1	Schild GF 12 Label GF 12
65	790 047 383	1	Schieber GF12 vorm. o.Motor u.Ritzel (ET) Slide b. GF12 pre-m.w/o motor+pinion
66	790 043 262	1	Späneschutz, schwenkbar, kpl. Chip protection, swiveling, cpl.
67	445 201 213	1	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
* ab Maschinen-Nr. 047600101/from machine-no. 047600101			
** bis Maschinen-Nr. 047600100/up to machine-no. 047600100			

10.11 GF 12 AVM/MVM (Fig. 1)

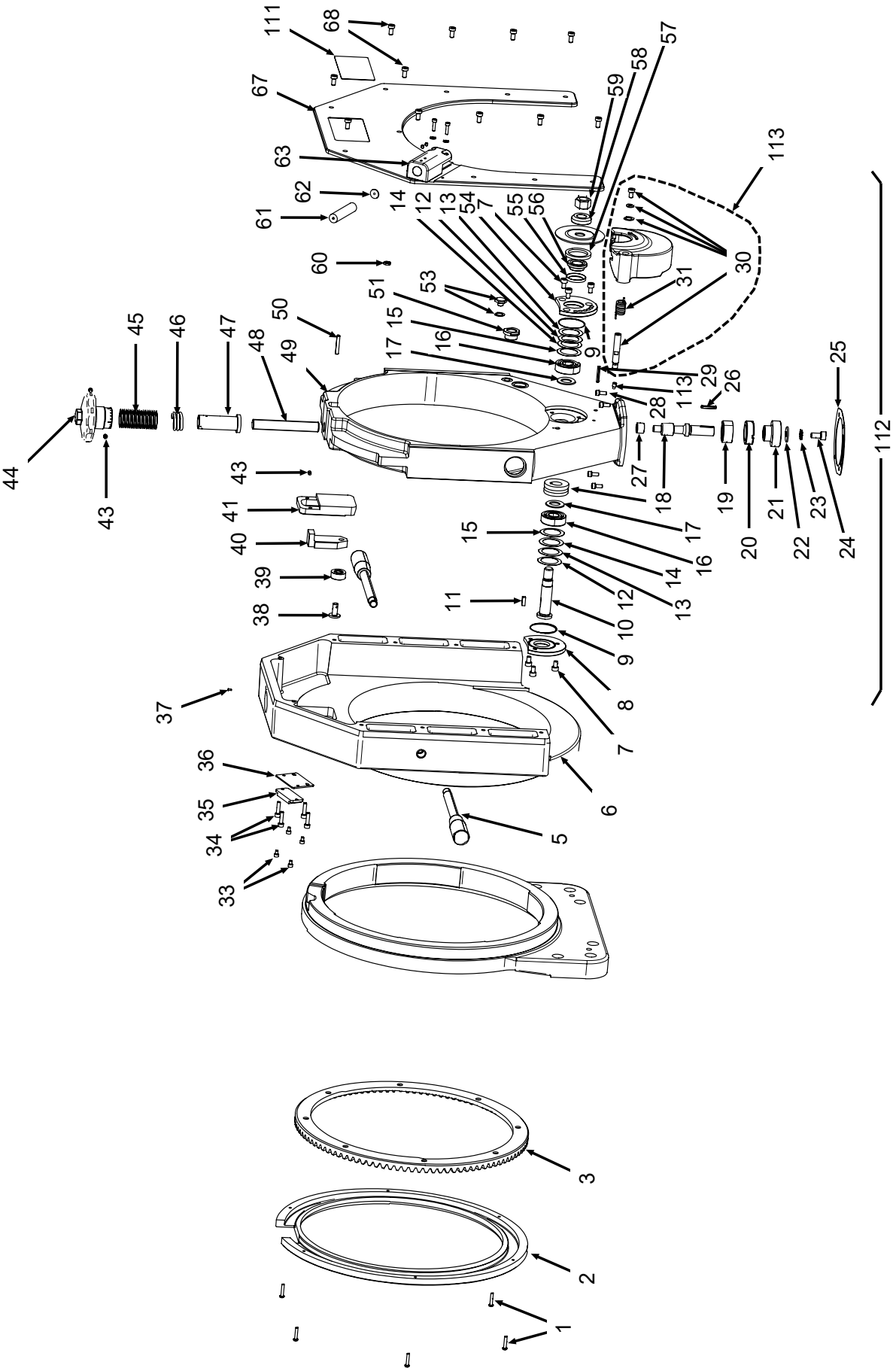


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 142 152	1	Multifunktionskurbel Multifunctional crank	11	311 400 312	1	Verschlussschraube DIN908-M10x1.0-ST-ZN Screw plug DIN908-M10x1.0-ST-ZN
2	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H	12	790 047 506	1	Vorschubmodul Führungsflansch Feed module guide flange
3	790 011 511	2	Stellring Adjusting ring	13	305 501 326	6	Zylinderschraube ISO4762-M10x35-8.8 Cylinder screw ISO4762-M10x35-8.8
4	307 001 319	4	Linsenschraube ISO7380-M10x20-10.9 Oval-head screw ISO7380-M10x20-10.9	14	790 047 384	2	Fixierbolzen Fixing Bolt
5	790 047 176	1	Schraubstockplatte Vice plate	15	302 301 440	4	Senkschraube DIN7991-M12x70-8.8Counter-sunk screw DIN7991-M12x70-8.8
6	790 047 152	1	Schraubstock Vice	16	542 500 314	4	Scheibe ISO7090-12-200HV Washer ISO7090-12-200HV
7	790 047 158	1	Schraubstockspindel Vice spindle	17	500 600 314	4	Sechskantmutter ISO4032-M12-8 Hexagon nut ISO4032-M12-8
8	790 047 189	8	GF 12 Distanzplatte GF 12 spacer plate	18	790 143 116	1	Schnellmontageplatte Quick-mounting plate
9	790 047 186	8	Prismenplatte Prism plate	19	790 041 815	1	Sechskantschraube M12x42 Hexagon screw M12x42
10	302 305 214	16	Senkschraube DIN7991-M6x12-10.9 Countersunk screw DIN7991-M6x12-10.9	20	790 047 246	1	Gleitspannbacke ink. Spannaufsatz rechts Slide jaw incl. clamping insert, right

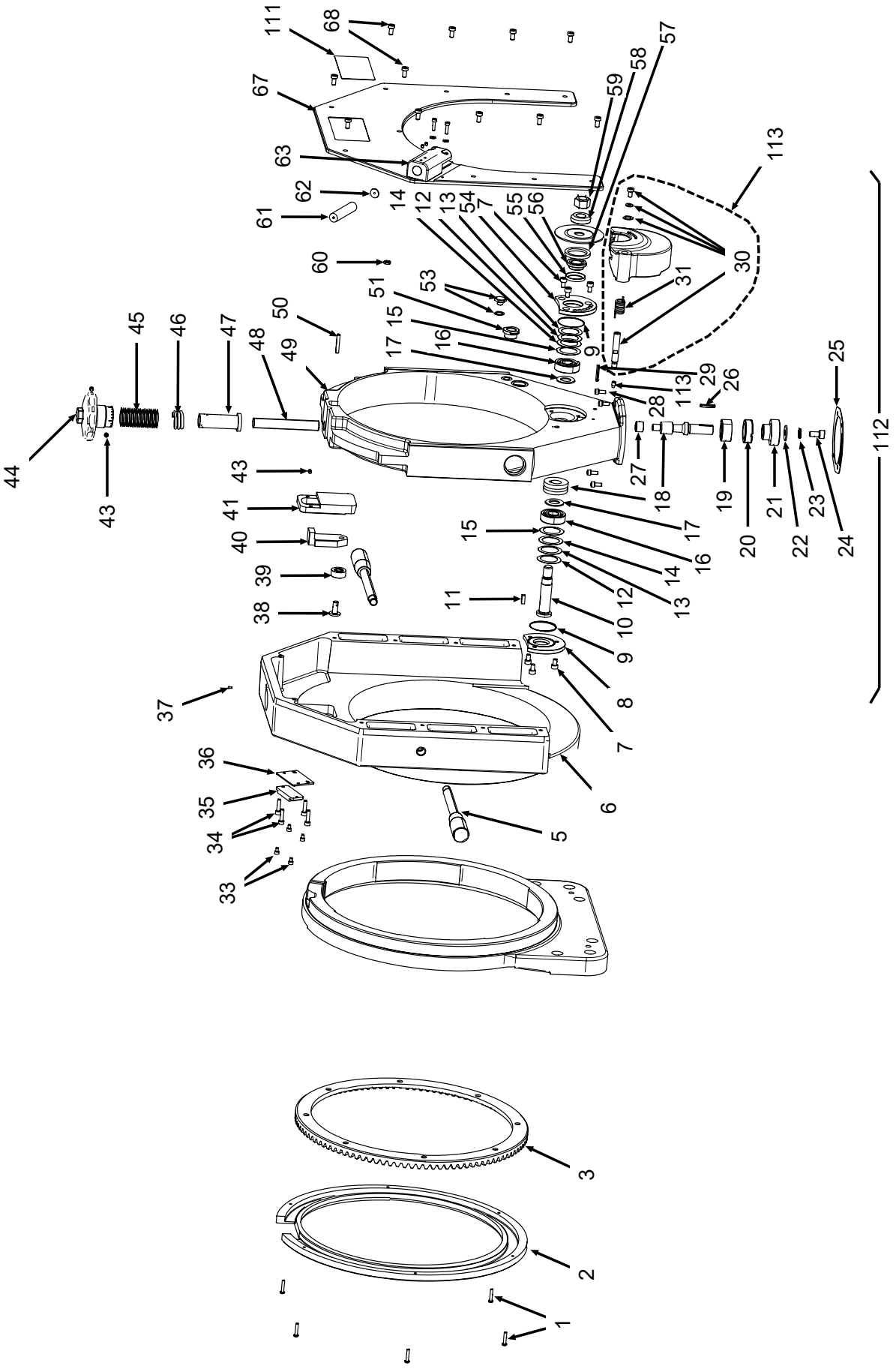

13
12
11
14
21
10
9
8
7
15
6
16
17
19
18
20
5
2
3
4
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	790 047 245	1	Gleitspannbacke inkl. Spannaufsatz links Slide jaw incl. clamping insert, left
	* ab Maschinen-Nr. 047600101 / from machine-no. 047600101		
	** bis Maschinen-Nr. 047600100 / up to machine-no. 047600100		

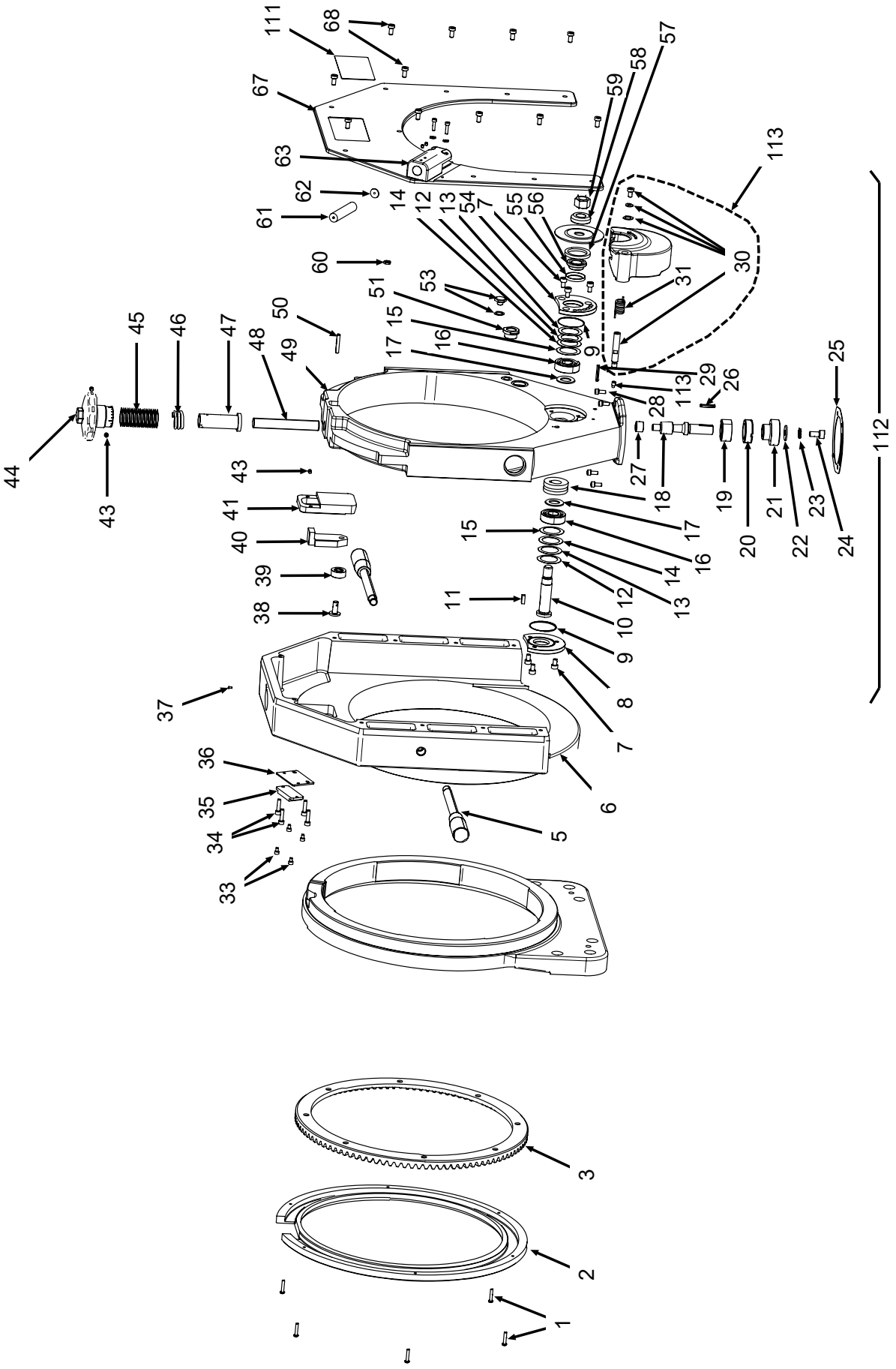
10.12 GF 12 AVM/MVM (Fig. 2)



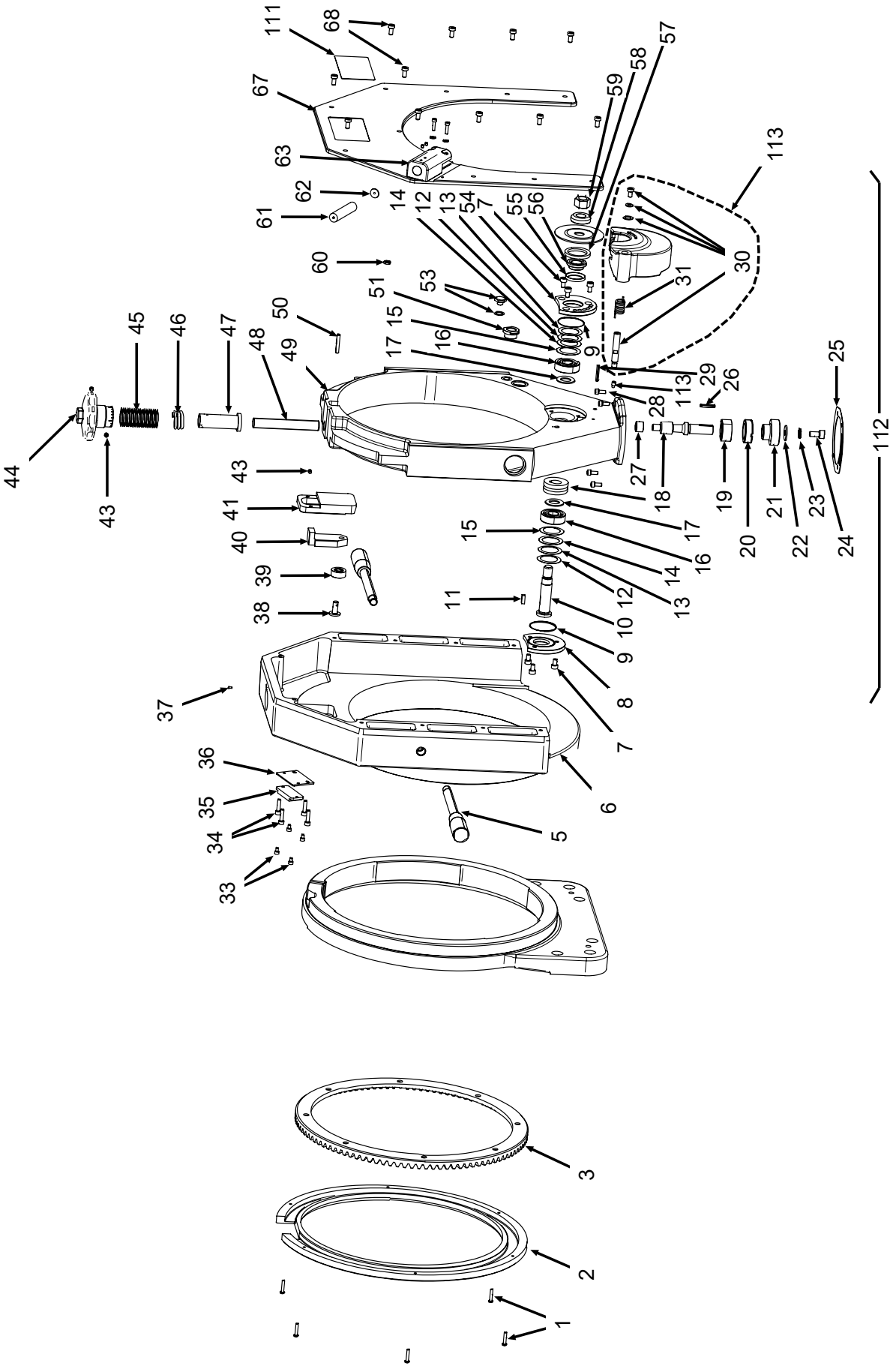
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	307 001 119	6	Linsenschraube ISO7380-M4x20-10.9 Oval-head screw ISO7380-M4x20-10.9	12	790 041 213	2	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10
2	790 047 525	1	Schutzring Protective ring	13	790 041 214	2	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15
3	790 047 510	1	Kronenrad GF 12 Contrate wheel GF 12	14	790 041 215	2	Distanzscheibe 28x39x0.20 Spacer 28x39x0.20
5	790 047 192	2	Griffstange Handlebar	15	790 041 217	2	Distanzscheibe 28x39x0.30 Spacer 28x39x0.30
6	790 047 166	1	Drehkörper Slide housing	16	610 102 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball bearing DIN625-6203Norm-SKF
7	305 501 213	6	Zylinderschraube ISO4762-M6x10-8.8 Cylinder screw ISO4762-M6x10-8.8	17	790 041 211	2	Druckscheibe 17x30x1.7 Thrust washer 17x30x1.7
8	790 047 172	1	Deckel Cover	18	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel
9	790 041 209	2	O-Ring 42x1 O-ring 42x1	19	612 032 015	1	Schrägkugellager DIN6283202-A-Norm.-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF
10	790 041 185	1	Schneckenradwelle Worm wheel shaft	20	790 041 189	1	Gewindering Threaded ring
11	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14				


111
68
67
63
62
61
60
57
58
59
113
14
12
13
54
7
55
56
30
31
53
51
50
15
16
17
9
45
46
47
48
49
44
43
41
40
39
38
37
36
35
34
33
25
112
29
26
28
27
18
19
20
21
22
23
24
10
8
6
5
3
2
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	790 142 128	1	Antriebsritzel für GF07/GF09-Motor* Drive pinion for motor GF07/GF09*	31	790 042 256	1	Schenkelfeder Leg spring
22	542 105 312	1	Scheibe ISO7093-M8.4-ZN Washer ISO7093-M8.4-ZN	33	305 505 111	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x6-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x6-8.8-ZN
23	553 458 312	1	Fächerscheibe DIN6798-A8.4-FST Serrated washer DIN6798-A8.4-FST	34	305 501 169	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x20-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x20-8.8
24	305 501 266	1	Zylinderschraube ISO4762-M8x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x16-8.8	35	790 043 556	1	Reflektor Reflector
25	790 142 126	1	Dichtung zu Motor Seal for motor	36	790 143 308	1	Reflektorblech Reflector plate
26	790 041 181	1	Passfeder DIN6885-AB5x3x24 Fitting key DIN6885-AB5x3x24	37	588 723 209	1	Kerbnagel ISO8746-3x5-ST-NI Dowel pin ISO8746-3x5-ST-NI
27	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	38	790 047 180	1	Hubrollenachse Lifting roll axis
28	305 501 148	4	Zylinderschraube ISO4762-M5x14-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x14-8.8	39	790 047 191	1	Stützrolle Support roller
29	566 958 123	1	Spannstift ISO8752-4x28-ST Dowel pin ISO8752-4x28-ST	40	790 047 178	1	Hubrollenhalter Lifting roll holder
30	790 142 254	1	Welle, kpl. (Ersatzteil) Shaft, cpl. (spare part)				


111
68
67
63
62
61
60
57
58
59
113
14
12
13
54
7
55
56
30
31
53
51
50
15
17
16
9
45
46
47
48
49
29
26
25
112
44
43
43
41
40
39
38
37
36
35
34
33
27
18
19
20
21
22
23
24
15
17
16
14
12
13
11
10
9
8
7
6
5
3
2
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
41	790 047 182	1	Führungsplatte Guide plate	51	790 043 126	1	Ölschauglas R1/2 Oil sight glass R1/2
42	445 201 162	1	Gewindestift DIN915-M5x8-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H	53	790 050 191	1	Ölstopfen G 1/8" Oil plug G 1/8"
43	445 209 212	1	Gewindestift DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/rund Grub screw DIN915-M6x8-45H-TUFLOK/round	54	790 047 174	1	Lagerdeckel Bearing cover
44	790 041 302	1	Sterngriff Star grip	55	790 041 207	1	INA-Dichtring GR 24x32x4 INA seal GR 24x32x4
45	790 041 312	20	Passscheibe 22.5x29x0.1 Adjusting washer 22.5x29x0.1	56	790 041 208	1	Klemmbuchse Clamping sleeve
				57			
46	790 043 130	1	Druckfeder 30x3.75x16.3 Pressure spring 30x3.75x16.3		790 046 168	1	Filzring 41.5x4 Felt ring 41.5x4
47	790 041 306	1	Gewindebuchse Threaded bushing	58	790 041 188	1	Klemmscheibe Clamping washer
48	790 047 184	1	Gewindespindel Threaded spindle	59	790 041 212	1	Sechskantmutter M14x1.5 Hexagon nut M14x1.5
49	790 047 381	1	Schieber GF12 Slide block GF12	60	500 600 311	1	Sechskantmutter ISO4032-M6-8 Hexagon nut ISO4032-M6-8
50	566 958 175	1	Spannstift ISO8752-5x32-ST Dowel pin ISO8752-5x32-ST				

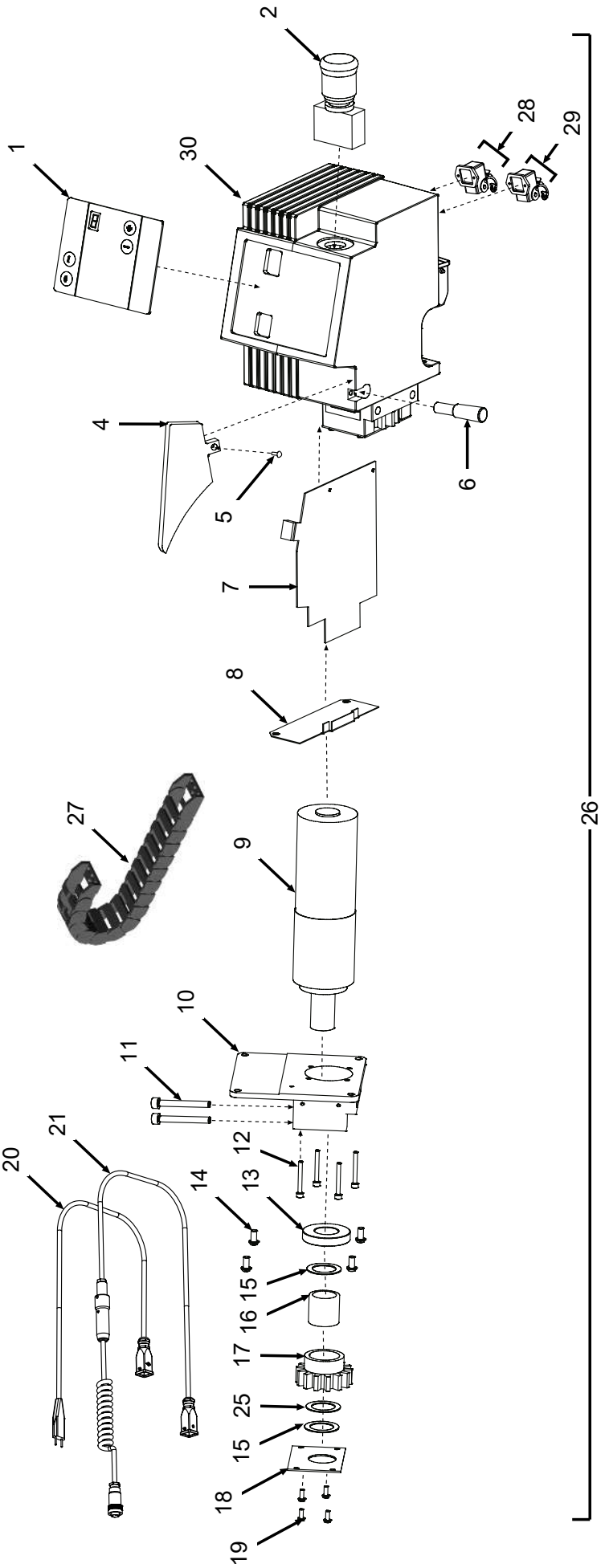

111
68
67
63
62
61
60
57
58
59
113
14
12
13
54
7
55
56
30
31
53
51
50
15
16
17
9
45
46
47
48
49
44
43
41
40
39
38
37
36
35
34
33
5
6
7
8
10
11
27
18
19
20
21
22
23
24
25
26
29
28
112
3
2
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
61	790 142 125	1	INDICUT INDICUT
	790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US
62	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
63	790 045 530	1	Laser, Halter Holder
64	445001 003	2	Gewindestift DIN913-M4x4-45H Grub screw DIN913-M4x4-45H
66	305 501 116	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M4x16-8.8
67	790 045 315	1	Deckplatte GF 8 Cover plate GF 8
68	305 805 214	11	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
108	790 047 245	1	Gleitspannbacke inkl. Spannaufsatz links Slide jaw incl. clamping insert, left
109	790 047 246	1	Gleitspannbacke ink. Spannaufsatz rechts Slide jaw incl. clamping insert, right
110	790 142 477	1	Schild ORBITALUM 55x160 Label ORBITALUM 55x160
111	790 047 382	1	Schild GF 12 Label GF 12
112	790 047 383	1	Schieber GF12 vorm. o.Motor u.Ritzel (ET) Slide b. GF12 pre-m.w/o motor+pinion
113	790 043 262	1	Späneschutz, schwenkbar, kpl. Chip protection, swiveling, cpl.
114	445 201 213	1	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H

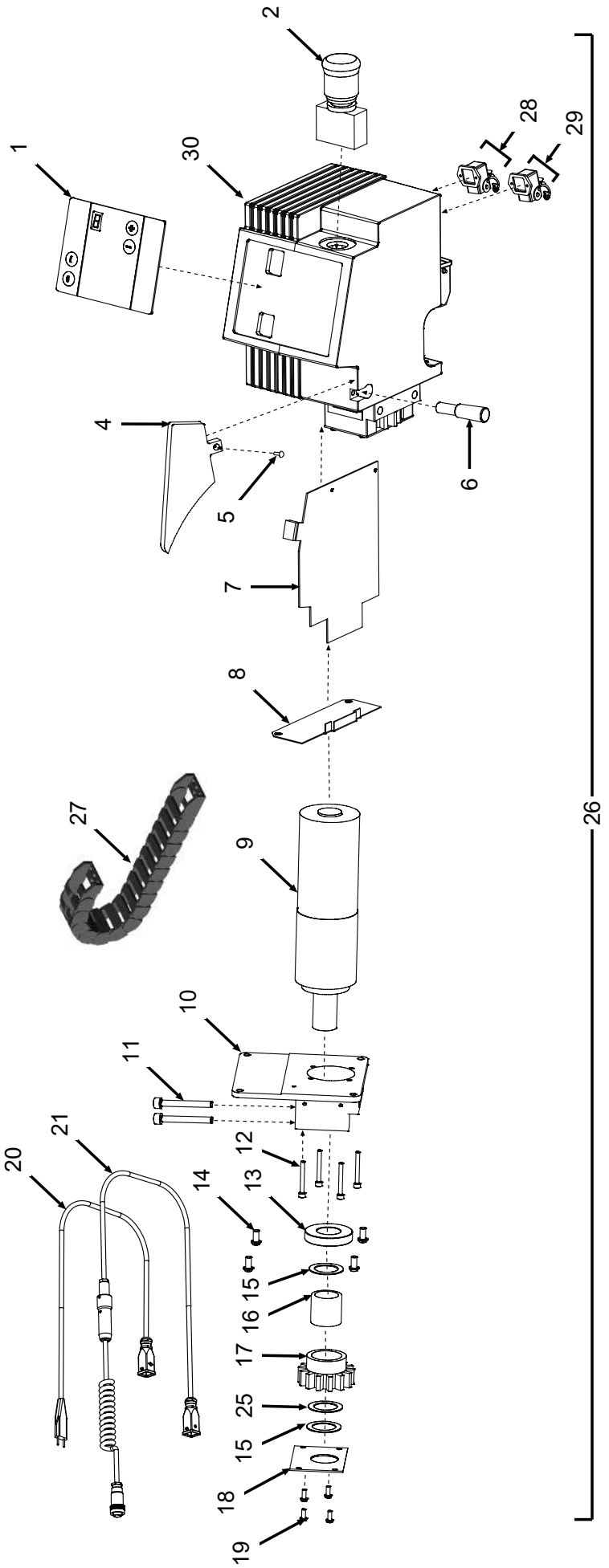
* ab Maschinen-Nr. 047600101 / from machine-no. 047600101

** bis Maschinen-Nr. 047600100 / up to machine-no. 047600100

10.13 AVM: Automatisches Vorschubmodul | AVM: Automatic feed module

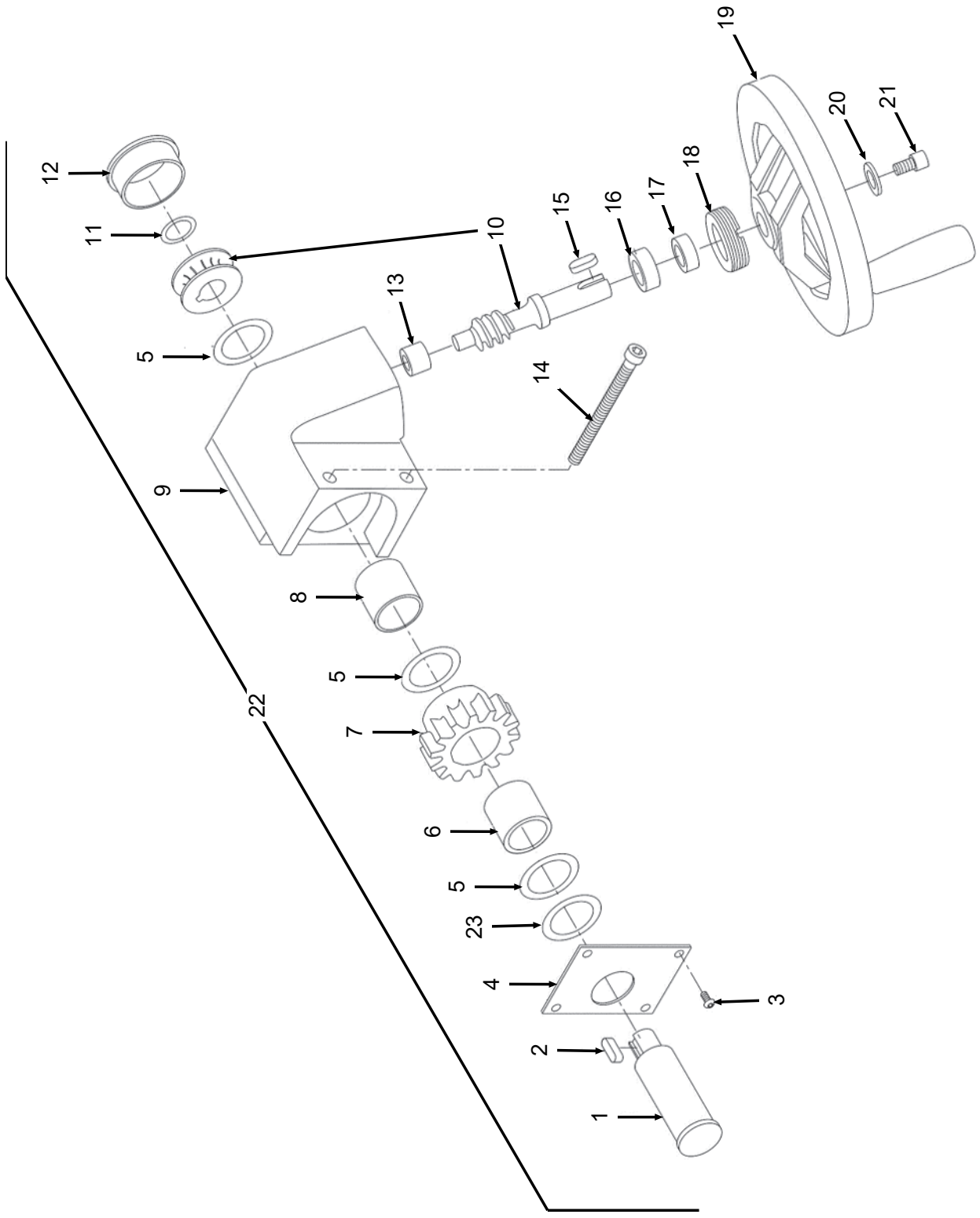


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 043 582	1	Folientastatur Membrane keypad	9	790 043 581	1	Getriebemotor, kpl. Gear motor, cpl.
2	790 043 584	1	Schalter, NOT-AUS, kpl. Switch, emergency OFF, cpl.	10	790 043 540	1	Gehäuseboden Housing base
4	790 142 214	1	Schutzsteg Protective web	11	305 601 294	2	Zylinderschraube ISO4762-M8x80/28-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x80/28-8.8
	790 043 550	1	AVM Schutzsteg AVM protective web	12	305 505 126	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x35-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x35-8.8-ZN
	790 045 550	1	Schutzsteg Protective web	13	790 043 548	1	Lagerscheibe Bearing plate
	790 047 550	1	Schutzsteg Protective web	14	305 805 214	4	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
5	307 002 219	1	Linsenschraube ISO7380-M6x20-10.9-ZN Oval-head screw ISO7380-M6x20-10.9-ZN	15	790 043 528	2	Passscheibe DIN988-PS25x36x1 Adjusting washer DIN988-PS25x36x1
6	790 043 583	1	Lichtschranke Light barrier	16	790 043 529	1	Hülsenfreilauf Roller clutch
7	790 043 599	1	Platine AVM (V2) Circuit board AVM (V2)	17	790 043 512	1	Stirnrad RA 6 Spur gear RA 6
8	790 043 552	1	Halteblech Retaining plate				

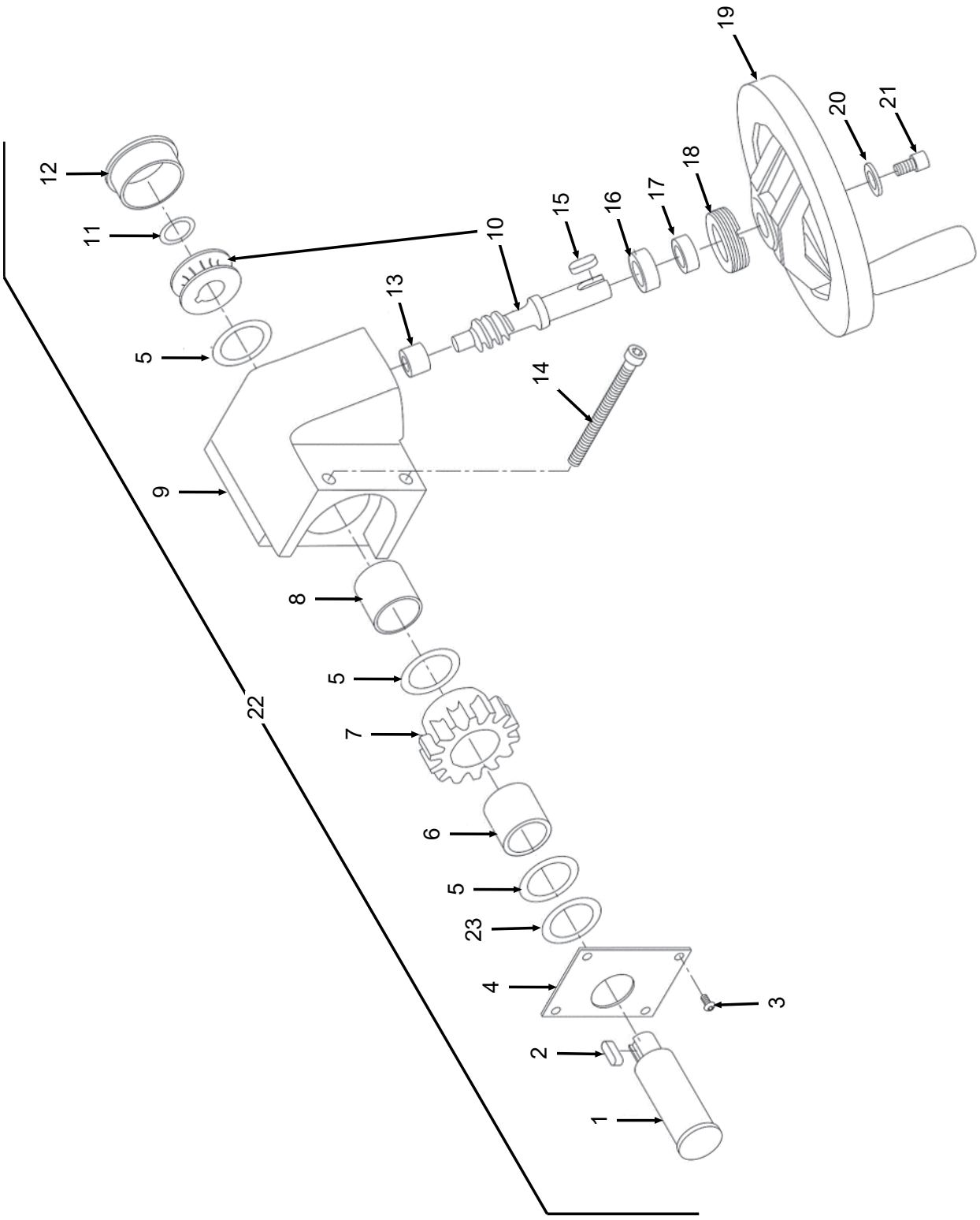

1
2
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
15
16
17
18
19
20
21
25
26
27
28
29
30

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
18	790 043 532	1	Gehäuse, Deckel Housing cover
19	307 005 113	4	Linsenschraube ISO7380-M4x10-10.9-ZN Oval-head screw ISO7380-M4x10-10.9-ZN
20	790 142 054	1	AVM Netzkabel 230 V EU AVM power cable 230 V EU
	790 142 272	1	AVM Netzkabel 230 V AUS AVM power cable 230 V AUS
	790 142 270	1	AVM Netzkabel 230 V CH AVM power cable 230 V CH
	790 142 055	1	AVM Netzkabel 120 V US AVM power cable 120 V US
	790 142 271	1	AVM Netzkabel 110 V GB AVM power cable 110 V GB
21	790 142 050	1	AVM Zwischenkabel 230 V AVM intermediate cable 230 V
	790 142 051	1	AVM Zwischenkabel 120 V AVM intermediate cable 120 V
25	790 142 215	1	AVM, Wellenfeder AVM, shaft spring
26	790 043 575	1	AVM v2 kpl. zu GF 4/6, RA 6/8/12 (230/110 V) AVM v2 cpl. for GF 4/6, RA 6/8/12 (230/110 V)
27	790 043 567	1	Kabelführung AVM V2 kpl. GF 4 Cable guide AVM V2 cpl. GF 4
	790 043 572	1	Kabelführg. AVM V2 kpl. Cable guide AVM V2 cpl.
	790 043 573	1	Kabelführg. AVM V2 kpl. Cable guide AVM V2 cpl.
	790 043 570	1	Kabelführg. AVM V2 kpl. GF 12 Cable guide AVM V2 cpl. GF 12
28	790 043 588	1	AVM Gerätestecker Zwischenkabel, kpl. AVM connector plug power cable, cpl.
29	790 043 589	1	AVM Gerätedose Netzkabel, kpl.. AVM connector socket power cable, cpl.
30	790 043 558	1	Steuergehäuse V2 Control housing V2

10.14 MVM: Manuelles Vorschubmodul | MVM: Manual feed module

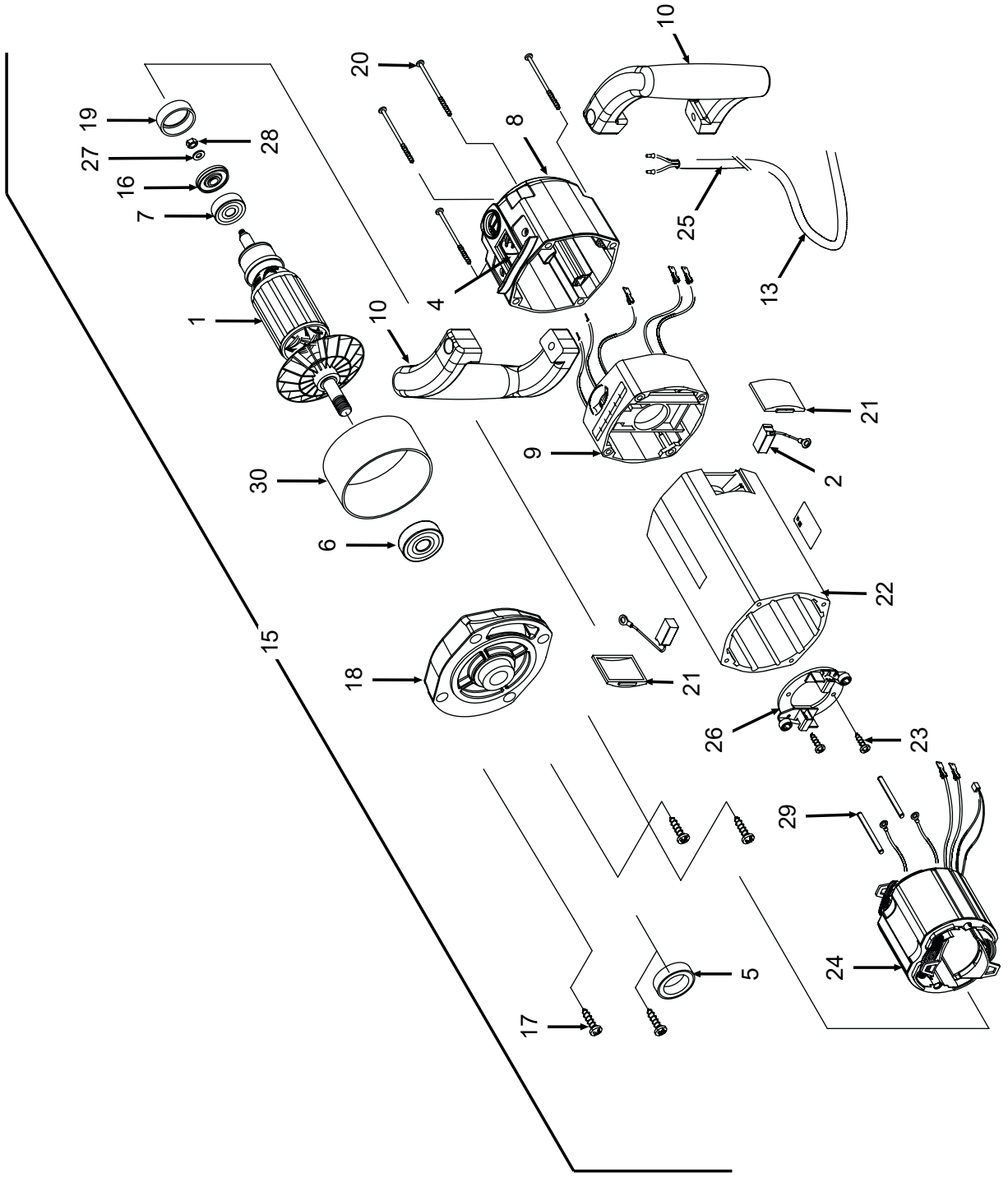


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 043 514	1	Getriebewelle MVM Gear shaft MVM	11	554 158 317	1	Sicherungsring DIN471-17x1 Circlip DIN471-17x1
2	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	12	790 043 526	1	Stopfen AD45 L14 Plug OD45 L14
3	307 001 113	4	Linsenschraube ISO7380-M4x10-10.9 Oval-head screw ISO7380-M4x10-10.9	13	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11
4	790 043 532	1	Gehäuse, Deckel Housing, cover	14	305 601 294	2	Zylinderschraube ISO4762-M8x80/28-8.8 Cylinder screw ISO4762-M8x80/28-8.8
5	790 043 528	3	Passscheibe DIN988-PS25x36x1 Adjusting washer DIN988-PS25x36x1	15	790 041 181	1	Passfeder DIN6885-AB5x3x24 Fitting key DIN6885-AB5x3x24
6	790 043 529	1	Hülsenfreilauf Roller clutch	16	610 102 015	1	Rillenkugellager DIN625-6202 Grooved ball bearing DIN625-6202
7	790 043 512	1	Stirnrad RA 6 Spur gear RA 6	17	790 043 521	1	Distanzhülse Spacer sleeve
8	790 043 522	1	Gleitlager 25x30x32 Slide bearing 25x30x32	18	790 041 189	1	Gewindering Threaded ring
9	790 043 508	1	Getriebegehäuse MVM Gear housing MVM	19	790 043 523	1	Handrad zu Getriebe Handwheel for gear
10	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel	20	542 105 312	1	Scheibe ISO7093-M8.4-ZN Washer ISO7093-M8.4-ZN

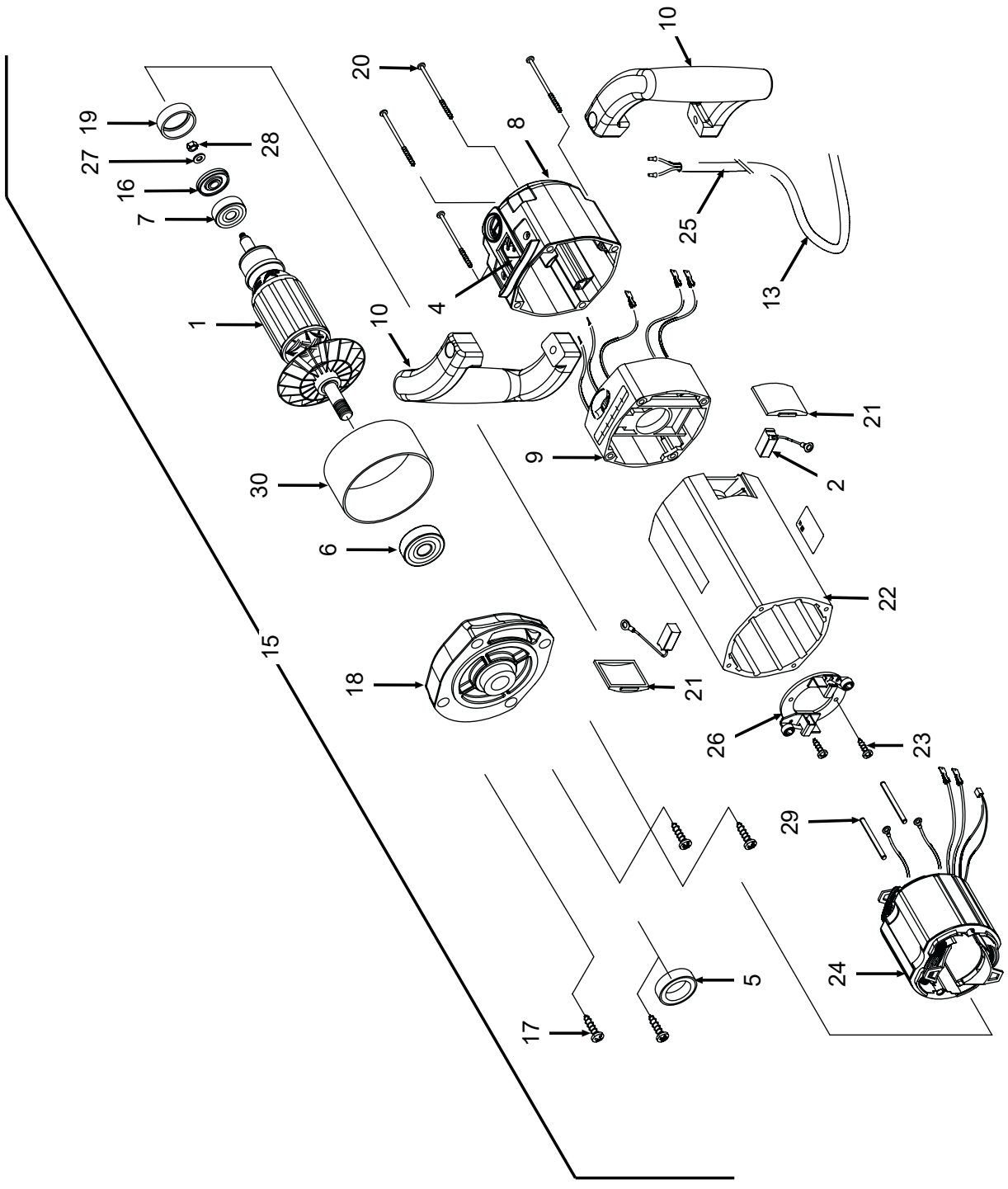

19
20
21
12
11
10
15
16
17
18
13
5
14
9
8
5
22
7
6
5
23
4
3
2
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	305 505 266	1	Zylinderschraube ISO4762-M8x16-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M8x16-8.8-ZN
22	790 043 505	1	Vorschubmodul, manuell (MVM) kpl. Feed module, manual (MVM) cpl.

10.15 Motor GF-Sägen | Motor GF pipe cutter



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 142 500	1	Anker mit Lüfter 120 V Rotor with fan 120 V	9	790 142 512	1	Zwischenstück mit Elektronik 230 V Spacer with electronics 230 V
	790 142 501	1	Anker mit Lüfter 230 V Rotor with fan 230 V		790 142 511	1	Zwischenstück mit Elektronik 120 V Spacer with electronics 120 V
2	790 142 502	2	Kohle 120 V Carbon 120 V	10	790 142 513	2	Griff mit Schrauben u. Muttern Grip with screws and nuts
	790 142 503	2	Kohle 230 V Carbon 230 V	13	790 142 516	1	Kabel mit Steckkupplung 230 V Cable with plug coupling 230 V
4	790 142 506	1	Schalter Switch		790 142 517	1	Kabel mit Steckkupplung 120 V Cable with plug coupling 120 V
5	790 142 507	1	Radialwellendichtring VITON Radial shaft seal VITON	15	790 142 460	1	GF 07 Motor 230 V 50/60 Hz o. Flexdrehk. (GF 4, GF 6, GF 8, GF 12)**** GF 07 motor 230V 50/60Hz w/o swivel cbl. (GF 4, GF 6, GF 8, GF 12)****
6	790 142 508	1	Rillenkugellager vorne 6201 Grooved ball bearing front 6201		790 142 463	1	GF 07 Motor 120 V 50/60 Hz o. Flexdrehk.(GF 4, GF 6, GF 8, GF 12)**** GF 07 motor 120V 50/60Hz w/o swivel cbl.(GF 4, GF 6, GF 8, GF 12)****
7	790 142 509	1	Rillenkugellager hinten 6200 Grooved ball bearing rear 6200	16	790 142 092	1	Ringmagnet Ring magnet
8	790 142 510	1	Schaltergehäuse Switch housing	17	790 142 521	4	Blechschraube 4.8x32 Tapping screw 4.8x32


10
20
19
28
27
8
16
7
25
4
13
1
10
21
9
2
30
22
6
15
18
21
26
23
29
24
5
17

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
18	790 142 480	1	GF 07 Zwischenflansch GF 07 intermediate flange	26	790 142 505	1	Kohlehalter 230 V Carbon holder 230 V
	790 046 480	1	GF09 Zwischenflansch GF09 intermediate flange		790 142 504	1	Kohlehalter 120 V Carbon holder 120 V
19	790 142 481	1	GF 07/09 Lagergummi zu Motor GF 07/09 bearing rubber f.motor	27	542 505 310	1	Scheibe DIN125-ISO7090-5-200HV-ZN Washer DIN125-ISO7090-5-200HV-ZN
20	790 142 522	4	Blechschraube 4.8x120 Tapping screw 4.8x120	28	500 605 310	1	Sechskantmutter ISO4032-M5-8-ZN Hexagon nut ISO4032-M5-8-ZN
21	790 142 482	2	Abdeckung Cover	29	790 142 529	2	Spannstift 4x50 Dowel pin 4x50
22	790 142 483	1	Gehäuse Housing	30	790 142 530	1	Distanzhülse Spacer
23	790 142 519	4	Blechschraube 3.5x13 Tapping screw 3.5x13	–	790 142 518	1	Kabelbride Cable bracket
24	790 142 484	1	Stator 230 V Stator 230 V	–	790 142 519	2	Blechschraube 3.5x13 Tapping screw 3.5x13
	790 142 485	1	Stator 120 V Stator 120 V	–	790 142 527	1	Filtermatte Filter mat
25	790 041 493	1	F/FE680 Kabelschutzschlauch F/FE680 cable protective hose	–	790 142 528	1	Druckrahmen Pressure frame

10.16 Flexdrehkabel zu GF-Maschinen | Swivel cable GF machines

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
–	790 142 081	1	Flexdrehkabel 230 V EU, kpl.** Swivel cable 230 V EU, cpl.**	–	790 142 080		Flexdrehkabel 230 V AUS*** Swivel cable 230 V AUS***
–	790 142 082	1	Flexdrehkabel 120 V US/CA, kpl.** Swivel cable 120 V US/CA, cpl.**	–	790 142 518		Kabelbride Cable bracket
–	790 142 083	1	Flexdrehkabel 230 V CH, kpl.** Swivel cable 230 V CH, cpl.**	–	790 142 519		Blechschraube 3.5x13 Tapping screw 3.5x13
–	790 142 084	1	Flexdrehkabel 230 V AUS, kpl.** Swivel cable 230 V AUS, cpl.**	–	790 142 527		Filtermatte Filter mat
–	790 142 087	1	Flexdrehkabel 120 V GB, kpl.** Swivel cable 120 V GB, cpl.**	–	790 142 528		Druckrahmen Pressure frame
–	790 142 076	1	Flexdrehkabel 230 V EU*** Swivel cable 230 V EU***				
–	790 142 077	1	Flexdrehkabel 120 V US/CA*** Swivel cable 120 V US/CA***				
–	790 142 078	1	Flexdrehkabel 230 V CH*** Swivel cable 230 V CH***				
–	790 142 079	1	Flexdrehkabel 120 V GB*** Swivel cable 120 V GB***				
–	790 142 076	1	Flexdrehkabel 230 V EU*** Swivel cable 230 V EU***				

** RA 6 (AVM/MVM): bis Maschinen-Nr. 43590905 / up to machine no 43590905
RA 8 (AVM/MVM): bis Maschinen-Nr. 45591005 / up to machine no 45591005
RA 12 (AVM/MVM): bis Maschinen-Nr. 47591102 / up to machine no 47591102

*** RA 6 (AVM/MVM): ab Maschinen-Nr. 43591101 / from machine no 43591101
RA 8 (AVM/MVM): ab Maschinen-Nr. 45591101 / from machine no 45591101
RA 12 (AVM/MVM): ab Maschinen-Nr. 47600101 / from machine no 47600101

**** GF 8 (230V / 790045095): ab Maschinen-Nr. 4570013
GF 8 (120V / 790045095): ab Maschinen-Nr. 4570602
GF 8 AVM (230V / 790045001): ab Maschinen-Nr. 4570901

GF 8 AVM (120V / 790045005): ab Maschinen-Nr. 4570905
GF 8 MVM (230V / 790045069): ab Maschinen-Nr. 4570952
GF 8 MVM (120V / 790045082): ab Maschinen-Nr. 4570955

**** GF 12 (230V / 790047095: ab Maschinen-Nr. 04771600
GF 12 (120V / 790047096): ab Maschinen-Nr. 04771001
GF 12 AVM (230V / 790047001: ab Maschinen-Nr. 04771901
GF 12 AVM (120V / 790047007): ab Maschinen-Nr. 04771909
GF 12 MVM (230V / 790047069): ab Maschinen-Nr. 04771950
GF 12 MVM (120V / 790047082): ab Maschinen-Nr. 04771955

11 Konformitätserklärungen

ORIGINAL

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

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

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

Rohrtrenn- und Anfasmaschinen
- **GF 4, GF 4 MVM, GF 4 AVM**
- **GF 6, GF 6 MVM, GF 6 AVM**
- **GF 8, GF 8 MVM, GF 8 AVM**
- **GF 12, GF 12 MVM, GF 12 AVM**
- **GFX 3.0**
- **GFX 6.6**
- **PS 4.5 Plus**
- **PS 4.5 Plus Akku**

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

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

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

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

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées 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: / Stosowane są następujące normy zharmonizowane:

- **EN ISO 12100:2011-03**
- **EN ISO 62841-1:2016-07**

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

Gerd Riegraf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: / Confermato da: / Confirmado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil: / Bestätigt durch:



Singen, 22.06.2023:

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):	**Rohrtrenn- und Anfasmaschinen** • **GF 4, GF 4 MVM, GF 4 AVM** • **GF 6, GF 6 MVM, GF 6 AVM** • **GF 8, GF 8 MVM, GF 8 AVM** • **GF 12, GF 12 MVM, GF 12 AVM** • **GFX 3.0** • **GFX 6.6** • **PS 4.5 Plus** • **PS 4.5 Plus Akku**
Seriennummer: / Series number:	
Baujahr: / Year:	
Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following regulations:	• **S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)** • **S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility** • **S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment**
Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observerd:	• **S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)**
Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards have been applied:	• **EN ISO 12100:2011-03** • **EN ISO 62841-1:2016-07**
Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file:	
Bestätigt durch: / Confirmed by:	
Singen, 11.08.2023:	Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

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

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

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

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

PACIFIC NORTHWEST US
Orbitalum - Oregon
2056 NE 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