



PaintCare ePCS-30
PaintCare ePCS-40
PaintCare ePCS-60
Installation de maintenance avancée



Equipment References 151700620-151700630-151700640

151700530-151700540

User manual 582202110

2021-09-15

Index B

SAMES KREMLIN SAS



13 Chemin de Malacher
38240 Meylan



www.sames-kremlin.com



33 (0)4 76 41 60 60

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse de **Fabricant**.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Fabricant 2021

Manufacture Doc Nr. 99988137FR-SAM Rev.:1.0

Table des matières

1	Description générale	9
1.1	A propos de ce manuel d'installation et d'utilisation	9
1.2	Utilisation du manuel d'installation et d'entretien	9
1.3	Structure du manuel d'installation et d'entretien	10
1.4	Exigences imposées au personnel	11
1.5	Informations sur la direction et la position	12
2	Instructions de sécurité	13
2.1	Symboles de sécurité dans le présent manuel d'installation et d'utilisation	13
2.2	Avis de sécurité générale	14
2.3	Consignes de sécurité concernant les tâches d'installation et d'entretien	15
3	Motoréducteur de la pompe à piston	21
3.1	Démontage du motoréducteur	21
3.2	Montage du motoréducteur	22
4	Protection de la pompe à piston	23
4.1	Démontage de la protection latérale	23
4.2	Montage de la protection latérale	24
4.3	Démontage de la protection supérieure	25
4.4	Montage de la protection supérieure	26
4.5	Démontage du couvercle de connexion	26
4.6	Montage du couvercle de connexion	27
4.7	Démontage du couvercle de connexion	27
4.8	Montage du couvercle de connexion	28
5	Remplacement du joint de piston	29
5.1	Démontage de l'indicateur de fuite	29
5.2	Montage de l'indicateur de fuite	30
5.3	Démontage du couvercle de cylindre	30
5.4	Montage du couvercle de cylindre	32
5.5	Remplacement des joints de piston	33
6	Remplacement des clapets produit	34
6.1	Démontage des clapets dans le bloc cylindre	34
6.2	Montage des clapets produit dans le bloc cylindre	35
6.3	Démontage des clapets produit dans le bloc cylindre	36
6.4	Assemblage des clapets produit dans le bloc cylindre	37
7	Remplacement des balanciers à double articulation	39
7.1	Desserrage de l'unité de pompe	39
7.2	Montage de l'Unité de pompe	40

7.3	Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe	40
7.4	Montage des axes de transmission de la force transversale, mise en place de l'unité de pompe	42
7.5	Démontage des balanciers à double articulation	44
7.6	Montage des balanciers à double articulation	45
7.6.1	Vue éclatée du balancier à double articulation	46
7.6.2	Numéros de pièces pour l'unité de guidage	47
8	Remplacement du système d'entraînement	48
8.1	Démontage du bac de récupération des déchets	48
8.2	Montage du bac de récupération des déchets	48
8.3	Démontage du système d'entraînement	49
8.4	Montage du système d'entraînement	50
8.5	Désassemblage du système d'entraînement	51
8.6	Assemblage du système d'entraînement	53
8.6.1	Vue éclatée du système d'entraînement	54
8.6.2	Numéros de pièces pour le système d'entraînement	55
9	Remplacement des soufflets	56
9.1	Démontage des pistons	56
9.2	Montage des pistons	57
9.3	Démontage des soufflets	57
9.4	Montage des soufflets	58
10	Remplacement de l'unité de pompe	59
10.1	Démontage de toute l'unité de pompe	59
10.2	Montage de toute l'unité de pompe	61
10.2.1	Vue éclatée de l'unité de pompe	61
10.2.2	Vue éclatée de l'unité de pompe	62
10.2.3	Numéros de pièces pour l'unité de pompe	63
11	Réglage de la pompe	65
12	Pièces de rechange PaintColor ePCS-30-40-60 avec & sans moteur	67
13	Annexe	81
13.1	Vue éclatée du balancier à double articulation	81
13.2	Vue éclatée du système d'entraînement	82
13.3	Plan de montage de l'unité de pompe	83
13.4	Vue éclatée de l'unité de pompe	84
13.5	Plan de montage du balancier à double articulation	85
13.6	Vue éclatée du feutre de lubrification	86
13.7	Vue éclatée de la pompe avec moteur : PaintCare ePCS-30	87
13.8	Vue éclatée de la pompe avec moteur : PaintCare ePCS-40 & PaintCare ePCS-60	88

<u>13.9</u>	<u>Vue éclatée de la pompe sans moteur : PaintCare ePCS-30, PaintCare ePCS-40 & PaintCare ePCS-60</u>	89
<u>13.10</u>	<u>Indication du fabricant pour la fixation du roulement auto-aligneur</u>	90

Tableau d'évolution

Sujet	Révision	Date
PaintCare ePCS-30-40-60	A	29 01 2021
PaintCare ePCS-30-40-60	B	08 09 2021

Cher client, vous venez d'acquérir votre nouvel équipement et nous vous en remercions.

Nous avons pris le plus grand soin, de la conception à la fabrication, pour que cet équipement vous donne entière satisfaction.

Pour une bonne utilisation et une disponibilité optimale, nous vous invitons à lire attentivement cette notice d'utilisation avant la mise en service de votre équipement.

Fabricant:**Timmer GmbH****Dieselstraße 37****48485 Neuenkirchen****Allemagne**

Garantie

SAMES KREMLIN accorde une garantie contractuelle pour une période de douze (12) mois à compter de la date de mise à disposition au Client sous réserve du respect des conditions d'utilisation indiquées dans ce manuel technique.

Pour être mise en œuvre, la demande de garantie doit définir précisément, par écrit, le dysfonctionnement en question, doit être accompagnée du Matériel et/ou du composant défectueux, et doit être informée des conditions d'acquisition par le Client du Matériel auprès de **SAMES KREMLIN**.

SAMES KREMLIN n'acceptera ou refusera la mise en œuvre de la garantie qu'après analyse du matériel "défectueux". La garantie accordée par **SAMES KREMLIN** est limitée au remplacement du Matériel dans sa totalité ou au remplacement partiel du composant défectueux.

SAMES KREMLIN ne prendra en charge que le coût des pièces nécessaires au remplacement du matériel défectueux.

Aucune garantie ne sera accordée par **SAMES KREMLIN** :

- Pour les défauts et détériorations résultant de conditions anormales de stockage et/ou de conservation dans les locaux du Client ou pour l'entretien ou l'utilisation de l'Équipement non conforme aux règles de l'art ou ne respectant pas les prescriptions du présent manuel technique remis au Client par **SAMES KREMLIN**,

- Pour les défauts et dommages résultant de pièces de rechange non approuvées par **SAMES KREMLIN** ou que le client a modifiées,

- Pour tout dommage résultant d'une négligence ou d'un manque de contrôle

Au nom du client,

Pour les défauts et dommages résultant de pièces de rechange non approuvées par **SAMES KREMLIN** ou que le client a modifiées,

Détérioration ou accident résultant d'une utilisation défectueuse et/ou anormale de celui-ci.

Signification des pictogrammes

			
Danger : signal general (utilisateur)	Danger : haute pression	Risques d'explosion	Danger : électricité
			
Produits toxiques	Produits corrosifs	Produits nocifs ou irritants	Danger pincement, écrasement
			
Risque d'émanation de produits	Danger : pièces ou surfaces chaudes	Danger pièces en mouvement	Danger : risques d'inflammabilité
			
Obligation générale	Mise à la terre	Consulter le manuel/la notice d'instructions leaflet	Port de gants obligatoire
			
Casque de protection	Protection auditive	Protection obligatoire des voies respiratoires	Chaussure de sécurité
			
Vêtements de protection	Visière de protection	Port de lunettes obligatoire	Recyclage des matériaux

1 Description générale

Cette section fournit des informations sur le manuel d'installation et d'entretien ainsi que des consignes de sécurité générales pour la manipulation de la pompe à piston.

1.1 A propos de ce manuel d'installation et d'utilisation

Ce mode d'emploi est strictement confidentiel. Seuls le fabricant ou le partenaire de service agréé sont autorisés à effectuer les travaux décrits dans ce document.

Les avis, données et instructions contenus dans le manuel d'installation et de service doivent être respectés.

Ce manuel d'installation et de service s'applique uniquement au produit spécifié sur la page de couverture.

1.2 Utilisation du manuel d'installation et d'entretien

Ce manuel d'installation et d'entretien n'est valable qu'en conjonction avec le manuel d'utilisation de la pompe à piston. Les remarques, données et instructions contenues dans le manuel d'utilisation de la pompe à piston doivent être respectées.

Le manuel d'installation et d'entretien doit être complété par des instructions sur la base des réglementations nationales existantes en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

Le manuel d'installation et de service doit être lu et appliqué par toute personne chargée d'effectuer l'une des tâches décrites dans ce manuel d'installation et de service.

Outre le manuel d'installation et d'entretien et les réglementations contraignantes en matière de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation et sur le site d'exécution, les règles techniques reconnues pour un travail sûr et approprié doivent également être respectées.

1.3 Structure du manuel d'installation et d'entretien

Les avis relatifs à la sécurité sont indiqués par des symboles appropriés et des **caractères gras**.

Listes

Les listes de caractéristiques dans un ordre arbitraire et pas nécessairement obligatoire sont indiquées par un point.

Par exemple :

- Caractéristique A
- Caractéristique B
 - o Caractéristique secondaire à la caractéristique B

Séquences

Les étapes de travail qui doivent être réalisées dans l'ordre indiqué sont numérotées, et le résultat de chaque étape est indiqué en italique.

Par exemple :

1. Étape 1
 - o *Résultat de l'étape 1*
2. Étape 2
 - o 2.1 Sous-étape de l'étape 2 à réaliser.

Remarque : Le montage s'effectue généralement dans l'ordre inverse du démontage. Si cela n'est pas possible (par exemple, les vis sont serrées dans un ordre particulier avec un couple spécial), l'ordre du processus de montage sera décrit.

1.4 Exigences imposées au personnel

Tout le personnel chargé de travailler sur la pompe à piston décrite dans le présent manuel d'installation et d'entretien est tenu, avant de commencer le travail

- De se conformer aux réglementations générales concernant la santé et la sécurité au travail et la prévention des accidents.
- Lire les instructions de sécurité et les avertissements contenus dans ce manuel d'installation et de service et confirmer par leur signature qu'ils les ont compris.
- Porter des vêtements et des équipements de protection personnels / liés au poste de travail qui garantissent la santé et la sécurité au travail, ou utiliser ces éléments, dans la mesure où la sécurité l'exige.
- Se conformer aux compétences définies.
- Avoir été formé ou instruit et ses responsabilités en matière d'utilisation, d'installation, de maintenance et de réparation doivent avoir été clairement définies.

Par exemple, seul un spécialiste qualifié ou des personnes formées sous la supervision d'un tel spécialiste qualifié sont autorisés à effectuer des tâches sur l'équipement électrique de la pompe à piston et uniquement en conformité avec les règles techniques applicables.

Tout accès non autorisé est interdit.

Toute personne travaillant sur la pompe à piston doit au moins répondre aux points suivants :

- être physiquement, sensoriellement et mentalement capable d'effectuer le travail,
 - instruites sur les risques résiduels
 - majeures (au moins 18 ans),
 - spécialistes qualifiés et autorisés dans les domaines de la mécanique, de l'hydraulique, de l'électrotechnique, des technologies antidéflagrantes et des pompes.
-

1.5 Informations sur la direction et la position

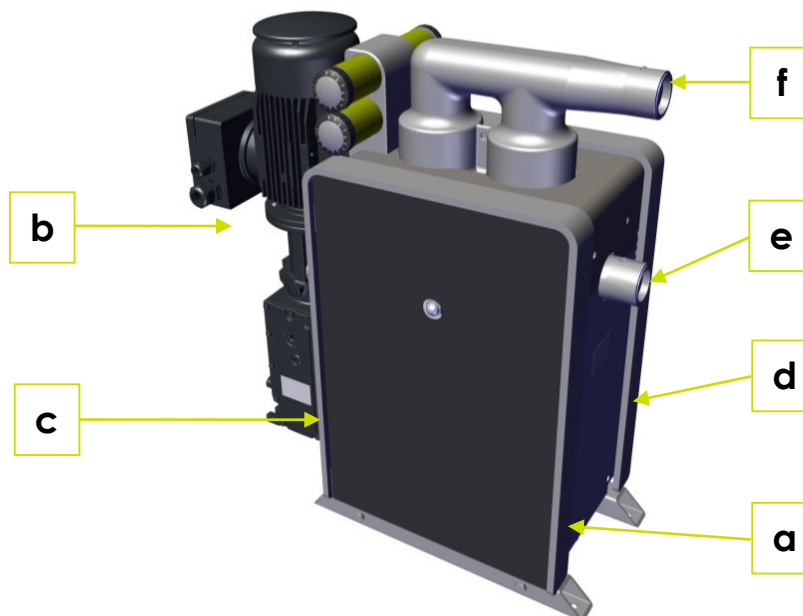


Figure 1 Informations sur la direction et la position

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
a	Avant	b	Arrière
c	Côté droit	d	Côté gauche
e	Ouverture d'entrée/raccordement d'alimentation	f	Ouverture de la sortie/raccordement du consommateur

2 Instructions de sécurité

2.1 Symboles de sécurité dans le présent manuel d'installation et d'utilisation



"DANGER" indique un danger imminent qui entraînera des blessures corporelles graves ou mortelles.



"AVERTISSEMENT" indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures corporelles graves ou mortelles.



"ATTENTION" indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères.

"NOTE" indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels ou environnementaux.

Ce mot signal est également utilisé pour les instructions de demande et autres informations utiles.

2.2 Avis de sécurité générale

Danger pour le personnel et la machine



- Respecter tous les avis de sécurité et de danger sur la pompe à piston et conserver les avis de sécurité et de danger dans un état complet et lisible.
- Noter l'utilisation prévue et les types de mauvaise utilisation possibles cités dans le manuel d'utilisation de la pompe à piston.
- Respecter toutes les consignes de sécurité générales et spécifiques figurant dans le présent manuel d'installation et d'entretien, dans le manuel d'utilisation de la pompe à piston et dans les manuels des fabricants tiers.
- S'abstenir de toute méthode de travail dangereuse.
- Garder le manuel d'installation et de service à portée de main à tout moment.
- Respecter la réglementation applicable en matière de santé et de sécurité au travail (réglementation DGUV).
- Respecter les règles techniques relatives aux substances dangereuses (TRGS), en particulier les règles techniques des séries 700 et 800 (protection contre l'incendie et l'explosion).
- Respecter les règles techniques de sécurité de fonctionnement (TRBS).
- Respecter les réglementations pertinentes en matière de santé au travail.
- Respecter les réglementations spécifiques au pays.
- Respecter les informations du fabricant (fiches de données de sécurité) pour les matériaux d'exploitation et les matériaux auxiliaires.

Risque d'explosion dans une atmosphère potentiellement explosive



- Respecter les fiches de données de sécurité des fluides pompés.
- Manipulation prudente des fluides hautement inflammables.
- Respecter les instructions d'utilisation émises par le propriétaire.
- Le feu, la lumière nue et le tabagisme sont interdits dans les atmosphères potentiellement explosives.
- Tenir les sources d'inflammation à l'écart.
- Dans l'ensemble de l'atmosphère potentiellement explosive, il est interdit de procéder à des activités pouvant entraîner un échauffement, une charge électrostatique, des étincelles électriques ou mécaniques ou le développement d'un incendie.

Risque de blessure dû à l'absence d'équipement de protection



- Porter l'équipement de protection spécifié par l'entreprise pour toutes les tâches sur la pompe à piston.
- Porter des vêtements de protection individuelle.
- Respecter les informations contenues dans les fiches de données de sécurité concernant les fluides pompés.
- Porter des vêtements conformes aux normes ESD.
- Porter des chaussures de sécurité ESD.

2.3 Consignes de sécurité concernant les tâches d'installation et d'entretien

Danger pour le personnel et la machine



- Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer les tâches décrites dans ce manuel d'installation et de service.
 - Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation, respecter les consignes de sécurité figurant dans le présent manuel d'installation et d'entretien, dans le manuel d'utilisation de la pompe à piston et dans les manuels d'utilisation de fabricants tiers.
 - Délimiter la zone, en veillant à ce qu'il y ait suffisamment d'espace pour les tâches à effectuer.
 - Avant de commencer les travaux, éteindre la pompe à piston et éviter qu'elle ne se mette en marche inopinément.
 - N'effectuer les tâches que lorsque l'équipement est hors pression et hors tension.
 - Exécuter les tâches pour lesquelles des dispositifs de sécurité doivent être rendus inopérants et/ou des éléments de revêtement doivent être retirés, avec la plus grande prudence. Définir clairement les responsabilités et les zones de travail.
 - Remettre en place tous les dispositifs de sécurité et/ou les éléments de revêtement retirés immédiatement après avoir terminé les tâches.
 - Être prudent et vigilant dans toute la zone de travail de la pompe à piston.
 - Respecter et mettre en œuvre les intervalles de maintenance et les tâches de maintenance qui doivent être exécutées, comme décrit dans le manuel d'utilisation de la pompe à piston.
 - Les instructions de la notice d'utilisation pour la première mise en service doivent être observées et respectées.
-

Risque d'explosion dû à des tâches mal exécutées

- Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer les tâches décrites dans ce manuel d'installation et d'entretien.
- Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer les réparations.
- Un électricien qualifié doit effectuer toutes les tâches sur l'équipement électrique de la pompe à piston, ainsi que son installation, sa mise en service, son entretien et sa réparation, conformément au schéma électrique et en tenant particulièrement compte des réglementations applicables aux atmosphères potentiellement explosives.
- Avant de commencer les travaux, mettre la pompe à piston hors tension et éviter qu'elle ne se mette en marche inopinément.
- N'exécuter les tâches que lorsque l'équipement est hors pression et hors tension.
- Respecter les instructions d'utilisation et les procédures du propriétaire, par exemple, les procédures telles que les autorisations de travailler avec des sources d'inflammation dans des zones à atmosphère potentiellement explosive.
- Effectuer les tâches décrites dans ce manuel d'installation et d'entretien en dehors de l'atmosphère potentiellement explosive.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.
- Ne pas modifier la pompe à piston sans autorisation.
- Avant de réinstaller la pompe à piston dans la zone potentiellement explosive, s'assurer qu'il n'y a pas d'atmosphère explosive dans la zone.
- Ne confier les installations électriques qu'à un spécialiste compétent en matière de protection contre les explosions; les installations électriques doivent être réalisées conformément au schéma électrique.
- Après les tâches, retirer les outils et autres objets de la pompe à piston.
- Veiller à ce que les composants du système soient correctement soutenus afin d'éviter toute charge sur les pièces de la pompe.
- Ne pas utiliser la pompe à piston comme support pour le système de tuyauterie.
- Utiliser des colliers de serrage appropriés pour fixer le tuyau d'aspiration et le tuyau de refoulement.
- Le sens du débit est indiqué par des flèches sur le boîtier de la pompe. Faire strictement attention à ces flèches; ne pas les enlever, Les conserver dans un état impeccable et reconnaissable.
- Effectuer un test de fonctionnement (étanchéité, comportement en marche, etc.) avant la remise en service avec des fluides non dangereux et à l'exclusion des atmosphères explosives.

Risque d'explosion dû à une décharge statique



- Ne débrancher la connexion de liaison équipotentielle qu'après avoir dévissé les vis de fixation de la pompe à piston et après avoir transporté la pompe à piston pour des tâches en dehors de la zone explosive.
 - Avant la remise en service, intégrer correctement la pompe Piston dans la liaison équipotentielle locale via un conducteur de protection sur la connexion prévue pour la liaison équipotentielle.
 - Si la gaine conductrice est retirée de la pompe, celle-ci perd son contact avec la terre. Pour éviter les charges électrostatiques, des chaussures de sécurité ESD doivent être portées dans l'atmosphère potentiellement explosive et le revêtement doit être placé uniquement sur le sol conducteur .
 - Les sols dans les atmosphères potentiellement explosives où des personnes sont présentes doivent être conçus de manière à ce que les personnes ne se chargent pas dangereusement lorsqu'elles portent des chaussures conductrices.
 - Ne pas porter d'objets métalliques, tels que des montres ou des bijoux, qui pourraient présenter un risque de décharge électrostatique.
 - Porter des chaussures de sécurité ESD.
 - N'enlever la connexion pour l'égalisation de potentiel que lorsque les vis de fixation inférieures pour la fixation de la pompe à piston sont enlevées et que la pompe à piston doit être transportée hors de l'atmosphère explosive pour les tâches.
 - Ne confier les installations électriques qu'à un spécialiste ; les installations électriques doivent être réalisées conformément au schéma électrique.
 - Après les tâches, fermer l'armoire de commande et toutes les boîtes à bornes et boîtes de connexion.
 - Ne pas toucher les parties sous tension.
 - Avant toute intervention sur le câblage électrique ou l'ouverture de l'armoire de commande, éteignez la pompe à piston et empêchez la mise en marche de l'interrupteur principal sans autorisation.
 - Exécuter des tâches en état hors tension.
 - Mettre hors tension le composant électrique concerné.
 - N'utiliser que des outils isolés de la tension.
 - Inspecter et tester régulièrement l'équipement électrique de la pompe à piston. Éliminer immédiatement les connexions lâches, les câbles dont l'isolation est endommagée ou tout autre défaut.
-

Danger d'électrocution pour les personnes

- L'entretien et la réparation de la Pompe à pistons conformément au schéma électrique sont réservés uniquement à du personnel spécialisé dûment autorisé.
- Confier uniquement les travaux sur les installations électriques à un expert et en respectant le schéma électrique.
- Après les travaux, fermer l'armoire électrique ainsi que toutes les boîtes à bornes et tous les boîtiers de raccordement.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.
- Avant toute intervention sur les câbles électriques ou avant d'ouvrir l'armoire électrique, arrêter la pompe à pistons et protéger l'interrupteur principal contre tout réenclenchement non autorisé.
- Effectuer les travaux à l'état hors tension.
- Mettre hors tension les composants électriques concernés.
- Utiliser uniquement un outillage isolé.
- Inspecter ou contrôler régulièrement l'équipement électrique de la Pompe à pistons. Resserrer les conduites desserrées, éliminer les câbles avec isolation défectueuse ou supprimer tout autre défaut sans attendre.

Endommagement de la pompe à piston et fuite de liquides inflammables en raison d'un couple incorrect appliqué aux vis du couvercle du cylindre.

Le couple de serrage prescrit pour les vis du couvercle du cylindre est de 60 Nm. Pour éviter tout dommage et toute fuite de la pompe à piston, ne dépassez pas cette valeur.

- Serrer les vis du couvercle du cylindre à 60 Nm.
 - Utiliser une clé dynamométrique calibrée.
-

Risque de blessure lors de travaux sur les pièces de transport de fluide de la pompe à piston



Les fluides s'échappant sous haute pression développent des forces élevées inattendues et peuvent provoquer des blessures graves.

- Seul un spécialiste agréé est autorisé à effectuer des travaux sur les parties de la pompe à piston qui transportent le fluide.
- Mettre la pompe à piston hors tension pour les travaux d'installation et d'entretien, pour la maintenance et l'élimination des défauts, et empêcher toute remise en marche inopinée.
- Dépressuriser les pièces de transport de fluide avant d'effectuer des tâches.
- Disposer et monter correctement les pièces de transport de fluide.
- Éviter tout contact avec la peau. Porter un équipement de protection individuelle.
- Consulter immédiatement un médecin en cas de blessures causées par des fluides s'échappant sous haute pression. Les infections ou les réactions corporelles les plus graves peuvent en résulter, si une aide médicale n'est pas fournie immédiatement.

Danger dû aux surfaces chaudes



- Ne pas toucher le moteur chaud.
- Laisser le moteur refroidir avant de commencer les travaux d'entretien.

Note

Utiliser des raccords flexibles (par exemple, des raccords de tuyaux) pour l'admission et l'évacuation. Les raccords flexibles empêchent la transmission des vibrations au système de tuyauterie.

Pollution de l'environnement



- Éliminer les matériaux d'exploitation et les matériaux auxiliaires d'une manière sûre et respectueuse de l'environnement.
 - Respecter les informations fournies par le fabricant.
-

Risque pour la santé dû à l'émission de fluides nocifs lors de l'exécution de tâches sur les composants en contact avec le fluide de la pompe à piston.



- Les fluides pompés et les résidus de fluides dans la pompe peuvent être nocifs.
 - Respecter les instructions de la fiche de données de sécurité du fluide pompé.
 - Rincer soigneusement la pompe avant d'effectuer des tâches.
 - Porter un équipement de protection individuelle.
 - Assurer une ventilation adéquate.
-

3 Motoréducteur de la pompe à piston

3.1 Démontage du motoréducteur

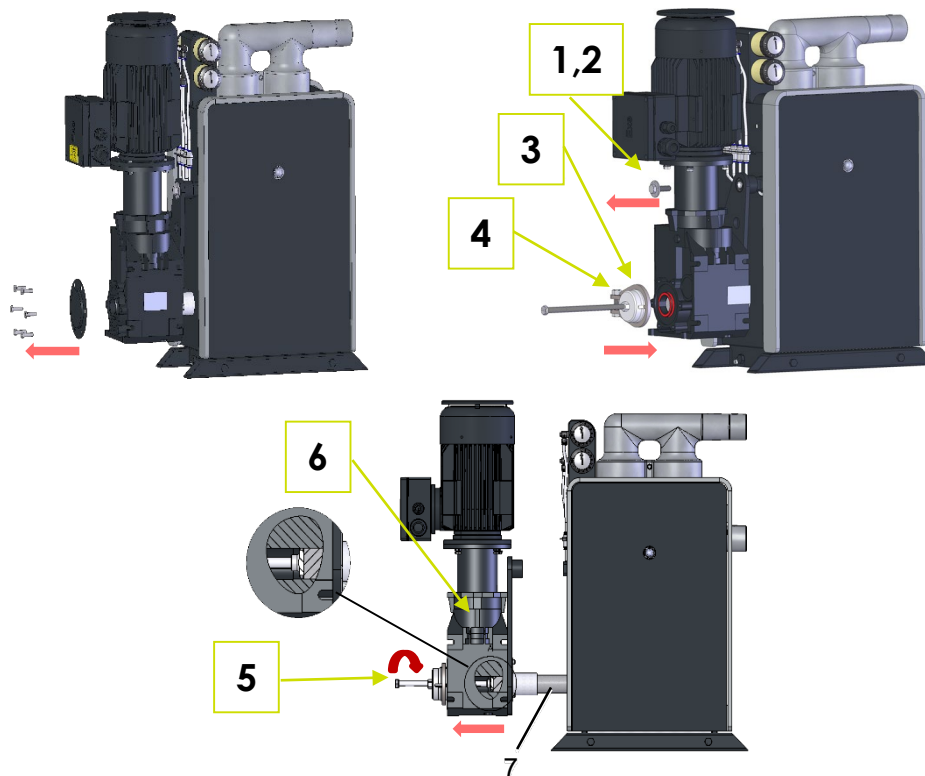


Figure 3-1 Motoréducteur - démontage

Conditions préalables

- La pompe à piston doit être mise hors tension et dépressurisée.
- Les conduites sur les raccords d'aspiration et de pression de la pompe à piston doivent être démontées.
- La pompe à piston doit être retirée de la zone Ex.

Étapes de travail

1. Retirer le couvercle de protection de la boîte de vitesses conformément aux instructions du fabricant.
2. Placer l'outil de démontage approprié (3) sur la bride de la boîte de vitesses (rouge) et fixez-le en serrant la vis (3). Pour des informations sur l'outil de démontage, voir le paragraphe 3.1.1 Montage de l'outil de démontage.
3. Dévisser la vis machine M12 (1) avec la rondelle U12 (2) du capteur de couple à l'arrière de la pompe à piston et la retirer.
4. Pousser l'entraînement (6) dans le sens de la flèche en tournant la vis (5) de l'arbre d'entraînement (7).

Note

L'unité d'entraînement est lourde, il faut parfois deux personnes pour la retirer..

Le motoréducteur est démonté.

3.1.1 Outil de démontage du support

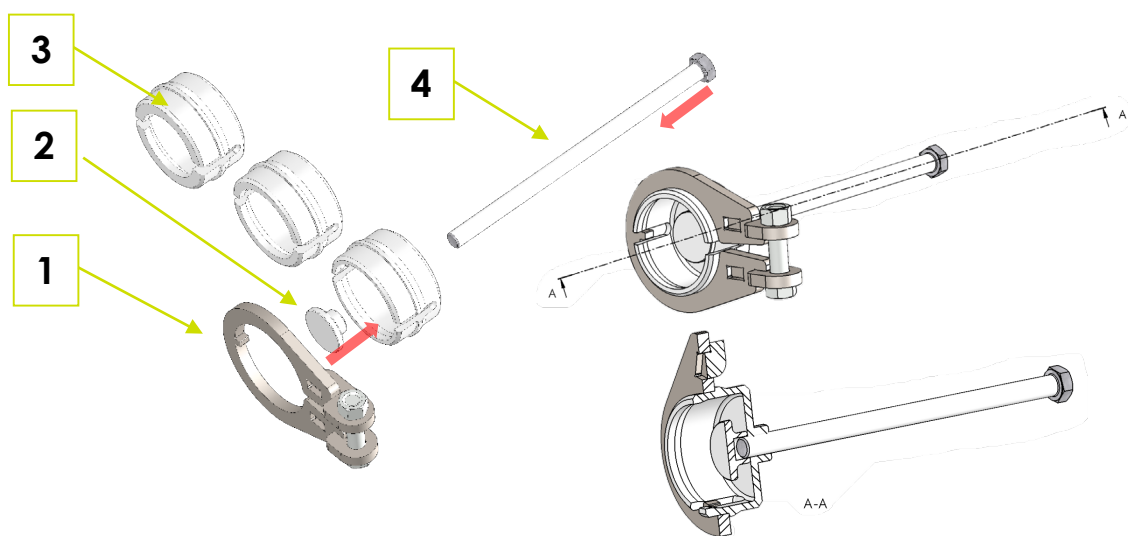


Fig. 3-1: Outil de démontage du support

Étapes de travail :

1. Sélectionnez l'adaptateur approprié (3) en fonction du diamètre de la bride de la boîte de vitesses.
2. Visser la vis (4) dans l'adaptateur (3).
3. Visser le poussoir (2) sur la vis (4). (voir section A-A)
4. Pousser la bague de serrage sur l'adaptateur.
5. L'outil est prêt à être utilisé.

3.2 Montage du motoréducteur

Note

Le montage du variateur s'effectue dans l'ordre inverse de celui décrit dans la section 3 démontage de la transmission

Nettoyer l'arbre d'entraînement et appliquer Klüberpaste 46MR401 de manière fine et uniforme.

Serrer la vis machine M12 (1) avec 55 Nm.

Si le couvercle de protection (réf. : 53601680) a été retiré ou si tout ou partie de l'unité de transmission a été changé, l'unité de transmission des pièces doit être remplacée.

Vérifier que la clavette (6) est bien en place (Fig. 8 5 : Vue éclatée - chaîne cinématique)

Le motoréducteur est monté.

4 Protection de la pompe à piston

4.1 Démontage de la protection latérale



Fig. 4-1: Avant



Fig. 4-2: Arrière

Conditions préalables :

- La pompe doit être mise hors tension et ne doit pas pouvoir être remise en marche.

Etapes de travail

1. Sur l'avant (Fig. 4 1 : Avant) de la pompe à piston, dévisser les deux vis à six pans creux M8x40 de 5 tours à l'aide d'une clé Allen de 5 mm. (↻).
2. A l'arrière (Fig. 4 2 : Arrière) de la pompe à piston, dévisser les deux vis à six pans creux M8x40 de 5 tours à l'aide d'une clé Allen de 5 mm. (↻).
3. Retirer les éléments de protection latéraux (1) dans le sens de la flèche (Fig. 4 3 : Démontage de protection latérale).

Fig. 4-3: Démontage de protection latérale



Les éléments de protection latéraux sont démontés

4.2 Montage de la protection latérale

Note

Les éléments de protection latéraux sont montés dans l'ordre inverse de celui décrit au paragraphe 4.1 "Démontage de la protection latérale" (couple de serrage 16 Nm).

Les éléments de protection latéraux sont montés.

4.3 Démontage de la protection supérieure



Fig. 4-4: Avant

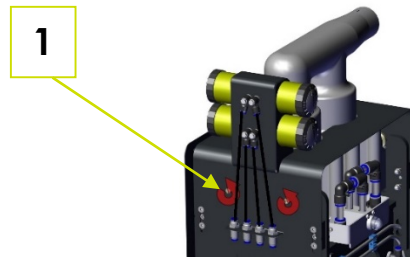


Fig. 4-5: Arrière

Conditions préalables :

- Les protections latérales sont démontés (voir chapitre 4.1 « Démontage de la protection latérale »)

Etapes de travail

1. Sur la face avant de la Pompe à pistons (Fig. 4-4 : Face avant), desserrer de 5 tours les deux vis à six pans creux M6x50 avec une clé Allen de 4 mm (↻).
2. Arrêter le lubrificateur permanent
3. Sur la face arrière de la Pompe à pistons (Fig. 4-5 : Face arrière), desserrer de 5 tours les deux vis à six pans creux M6x50 avec une clé Allen de 4 mm (↻)
4. Desserrer les conduites de graissage (Fig. 4-5 : Face arrière) des raccords enfichables (1).

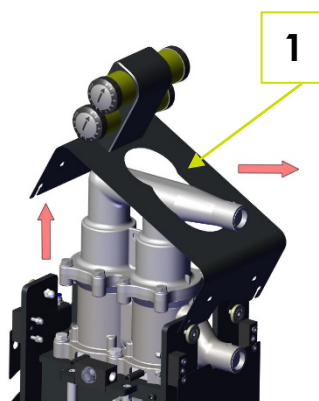


Fig. 4-6: Démontage de la protection supérieure

5. Démontez le carénage supérieur (1) dans le sens de la flèche (Fig. 4-6 : Démontage de la protection supérieure).

La protection supérieure est démontée.

Note

Les lubrifiants s'échappent aux points de séparation après le desserrage des conduites de lubrifiant !

- Arrêter le lubrificateur permanent
 - Récupérer les lubrifiants qui s'écoulent.
 - Nettoyer les composants concernés
-

4.4 Montage de la protection supérieure

Note

Le montage de la protection supérieure s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 4.3 « Démontage de la protection supérieure » (couple de serrage de 10 Nm).

La protection supérieure est démontée.

4.5 Démontage du couvercle de connexion

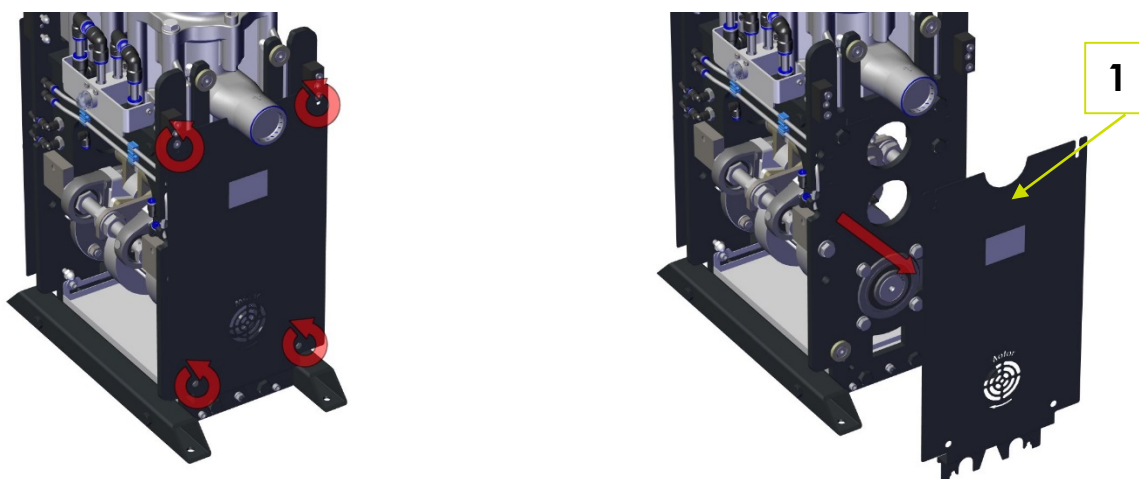


Fig. 4-7: Démontage du couvercle de connexion

Conditions préalables :

- Les protections latérales sont démontées (voir chapitre 4.1 « Démontage de la protection latérale »).
-

Étapes de travail :

1. Sur la face arrière de la Pompe à pistons (Fig. 4-8 : Démontage du couvercle de connexion), desserrer de 5 tours les quatre vis à six pans creux M6x50 (1) avec une clé Allen de 4 mm (↻).
2. Sur la face avant (Fig. 4 7 : Démontage du couvercle de connexion) de la pompe à piston, dévisser complètement les deux vis inférieures à six pans creux M6x50 à l'aide d'une clé Allen de 4 mm (↻).
3. Retirer la protection de l'entraînement (3) dans le sens de la flèche (Fig. 4-8 : Démontage du couvercle de connexion).

The connection cladding is dismantled.

4.6 Montage du couvercle de connexion

Note

Le montage du carénage des raccords s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 4.5 « démontage du couvercle de connexion » (couple de serrage de 10 Nm).

Le couvercle de connexion est montée.

4.7 Démontage du couvercle de connexion

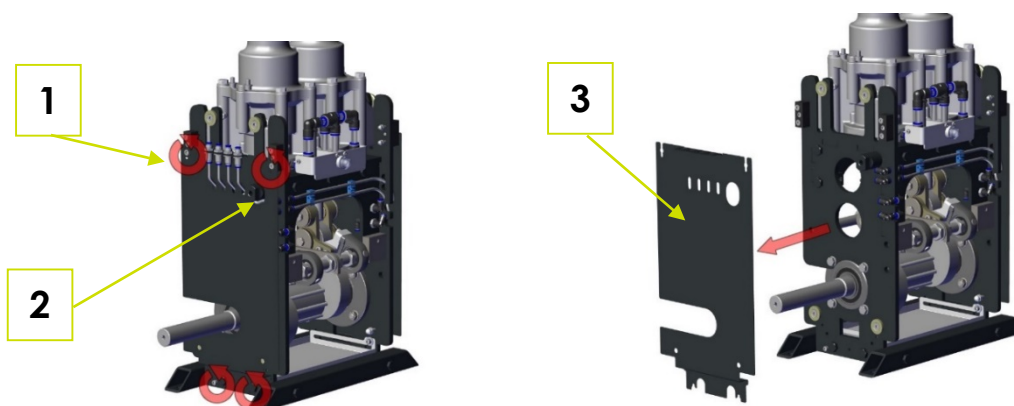



Fig. 4-8: Démontage du couvercle de connexion

Conditions préalables :

- Les protections latérales sont démontées (voir chapitre 4.1 « Démontage de la protection latérale »).
- L'unité d'entraînement est démontée (voir chapitre 3.1 « Démontage du motoréducteur »).

Étapes de travail :

1. Sur la face arrière de la Pompe à pistons (Fig. 4-8 : Démontage du couvercle de connexion), desserrer de 5 tours les quatre vis à six pans creux M6x50 (1) avec une clé Allen de 4 mm ()
2. Desserrer les conduites de graisse (2) des raccords enfichables.
3. Retirer la protection de la transmission (3) dans le sens de la flèche (Fig. 4-8 : Démontage du couvercle de connexion).

Le couvercle de connexion est démonté.

4.8 Montage du couvercle de connexion

Note

Le montage du carénage de l'entraînement s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 4.7 « Démontage du couvercle de connexion » (couple de serrage de 10 Nm).

Le montage du couvercle de connexion est monté.

5 Remplacement du joint de piston

5.1 Démontage de l'indicateur de fuite

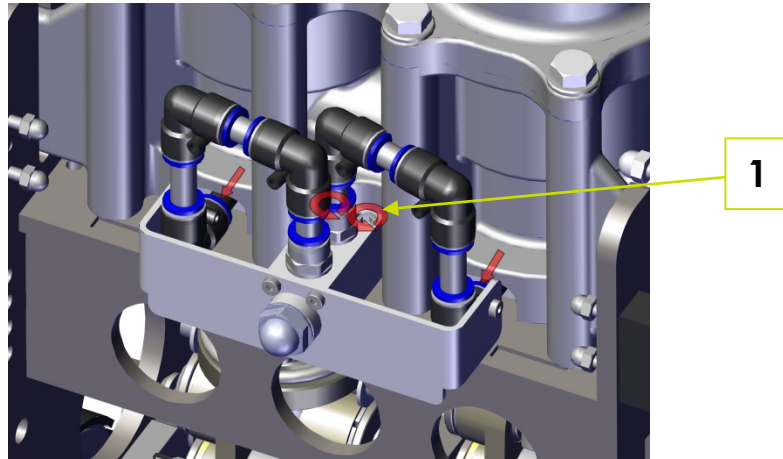


Fig. 5-1: Démontage de l'indicateur de fuite

Conditions préalables

- Les protections sont démontés (voir chapitre 4.1 « Démontage de la protection latérale »).

Étapes de travail :

Danger en cas d'écoulement de fluide



- Le cas échéant, récupérer le produit qui s'est écoulé.
- Nettoyer les composants concernés.

1. Sur le côté droit (Fig. 5-1 : Démontage de l'indicateur de fuite), dévisser les deux vis à tête cylindrique M6x40 (1) (↻).
2. Démontez l'indicateur de fuite dans le sens de la flèche.
3. Répétez la procédure sur le côté gauche de la Pompe à pistons.

Note

Si du liquide s'écoule lors du démontage de l'indicateur de fuite, cela indique qu'un soufflet est défectueux (voir chapitre 9 « Remplacement des soufflets »).

L'indicateur de fuite est démonté.

5.2 Montage de l'indicateur de fuite

Note

Le montage de l'indicateur de fuite s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 5.1 « Démontage de l'indicateur de fuite ».

L'indicateur de fuite est monté

5.3 Démontage du couvercle de cylindre

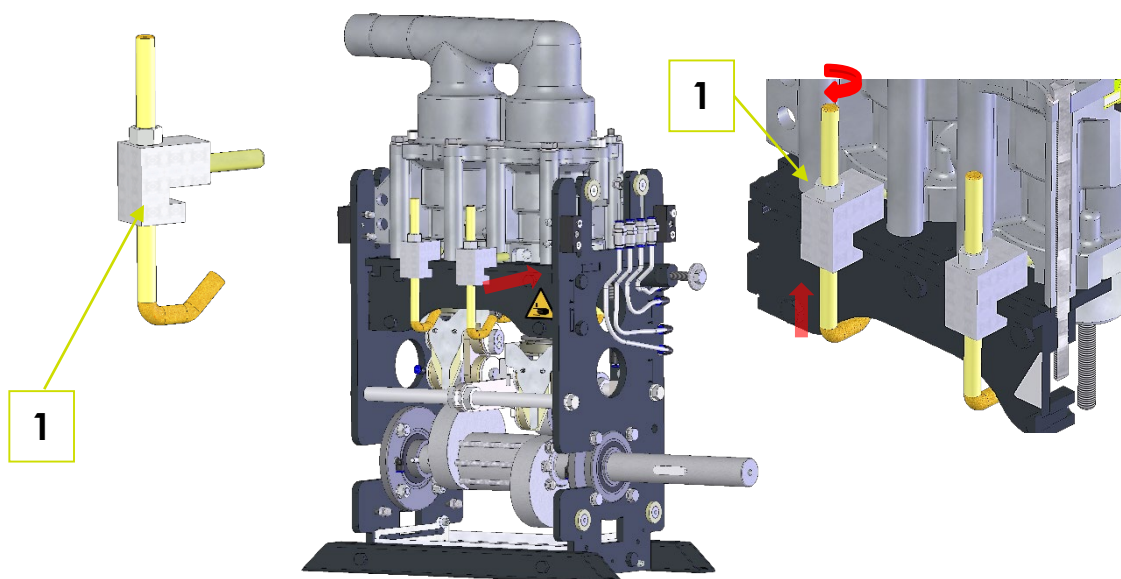


Fig. 5-2 a: Outil de fixation du support

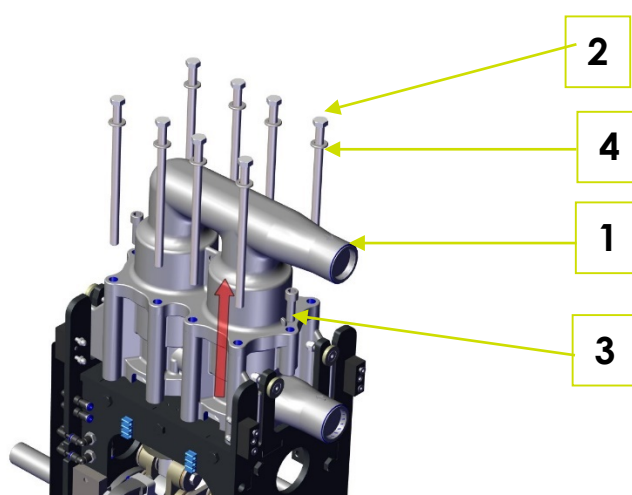


Fig. 5-2b: Démontage du couvercle de cylindre

Conditions préalables :

- La Pompe à pistons est hors tension et hors pression.
- Les conduites sur les raccords d'aspiration et de refoulement de la Pompe à pistons sont démontées.
- La Pompe à pistons est en dehors de la zone à risque d'explosion.

Note Usure accrue en raison d'un désalignement dû à des travaux de montage sans outils de fixation.

- Nettoyer les composants concernés.
- Fixer toujours l'outil de fixation avant de desserrer le couvercle du cylindre..

Danger en cas d'écoulement de produit

- Le cas échéant, récupérer le produit qui s'est écoulé.
- Nettoyer les composants concernés.

Étapes de travail :**Fixation du couvercle de la pompe si seuls les composants à l'intérieur de la tête de pompe doivent être entretenus :**

1. Insérer les quatre outils de fixation (1) des deux côtés de la pompe (Fig. 5 2a : Montage du boulon de sécurité).
2. Fixer le couvercle de la pompe à l'aide des quatre outils de fixation en serrant chaque vis (2).

Démontage du couvercle de la pompe :

3. Dévisser les huit vis hexagonales M12x220 (2) et les rondelles (4) avec une clé à douille de 19 mm.
4. Dévisser les deux vis à tête cylindrique M12x35 (3) avec une clé Allen de 10 mm.
5. Retirer le couvercle de cylindre (1) vers le haut dans le sens de la flèche (Fig. 5-2 : Démontage du couvercle de cylindre).

Le couvercle du cylindre est démonté.

5.4 Montage du couvercle de cylindre

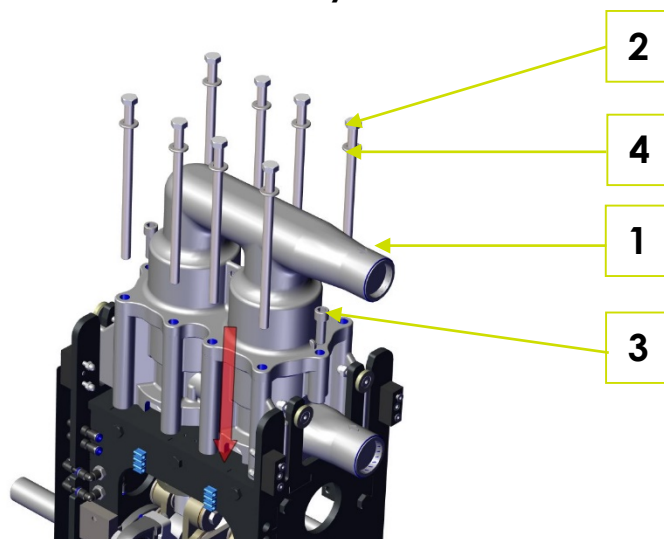


Fig. 5-3 Montage du couvercle de cylindre

Conditions préalables :

- Le couvercle de cylindre de la Pompe à pistons est démonté (voir chapitre 5.3 « Démontage du couvercle de cylindre »).
- La Pompe à pistons est en dehors de la zone à risque d'explosion.

Étapes de travail :

1. Nettoyer le couvercle de cylindre (1) et le replacer sur le bloc cylindre (Fig. 5 3 : Montage du couvercle de cylindre).
2. Aligner le couvercle de cylindre et serrer à la main les deux vis à tête cylindrique (3) ayant été graissées avec de la graisse de montage (Renolit Unitemp 2)
3. Appliquer un frein filet de résistance moyenne (Weicon Lock AN302-43) sur les huit vis hexagonales (2) avec les rondelles (4) et les serrer à la main.
4. Dévisser parallèlement le couvercle de cylindre et serrer toutes les vis à un couple de 60 Nm dans l'ordre 2-7-3-8-1-6-9-4-10-5 (Fig. 5-4 : Numérotation des vis à tête cylindrique).

Le couvercle du cylinder est monté.



Fig. 5-4: Numérotation des vis

5.5 Remplacement des joints de piston

Conditions préalables :

- Le couvercle de cylindre doit est démonté (voir chapitre 5.3 « Démontage du couvercle de cylindre »).

Étapes de travail :

1. À l'aide d'un crochet pour joint torique ou d'un outil similaire, enlever les deux joints de piston composites (1).

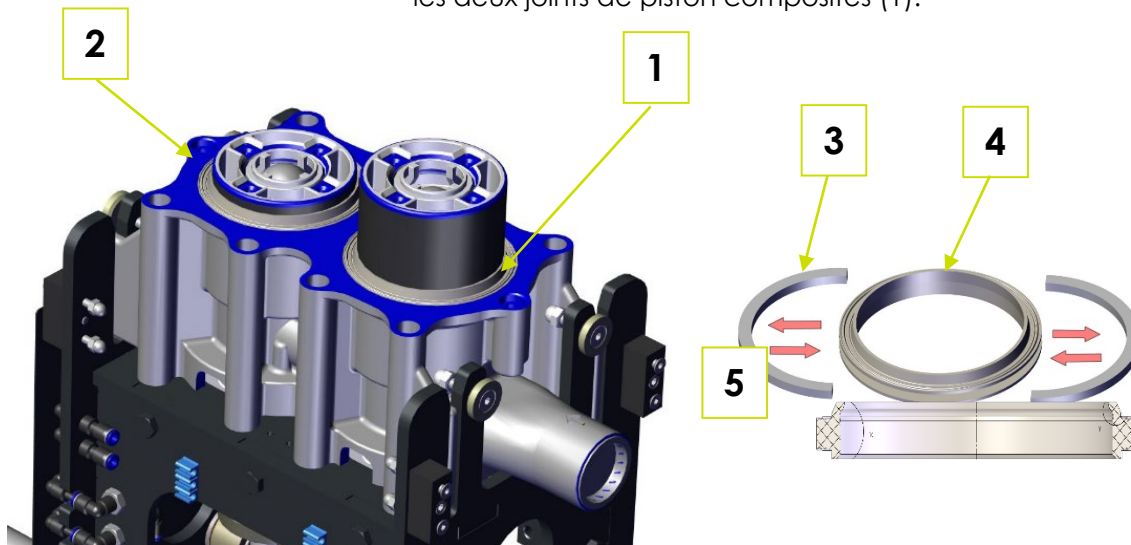


Fig. 5-5: Remplacement du joint de piston composite

2. Nettoyer les surfaces d'appui des joints de piston composites.
3. Placer les supports de serrage (3) dans le corps de garniture (4) (cet ensemble forme le joint de piston composite)
4. Presser les joints de piston composites (1) en position sur les pistons. La lèvre d'étanchéité pointe vers le haut en position de montage
5. Nettoyer la surface du bloc cylindre.

Note

Les nouvelles garnitures de piston sont légèrement précontraintes et peuvent être montées en exerçant peu de force seulement. Des joints mal ajustés entraînent une réduction du taux de distribution.

Les joints de piston en composite sont remplacés.

6 Remplacement des clapets produit

6.1 Démontage des clapets dans le bloc cylindre

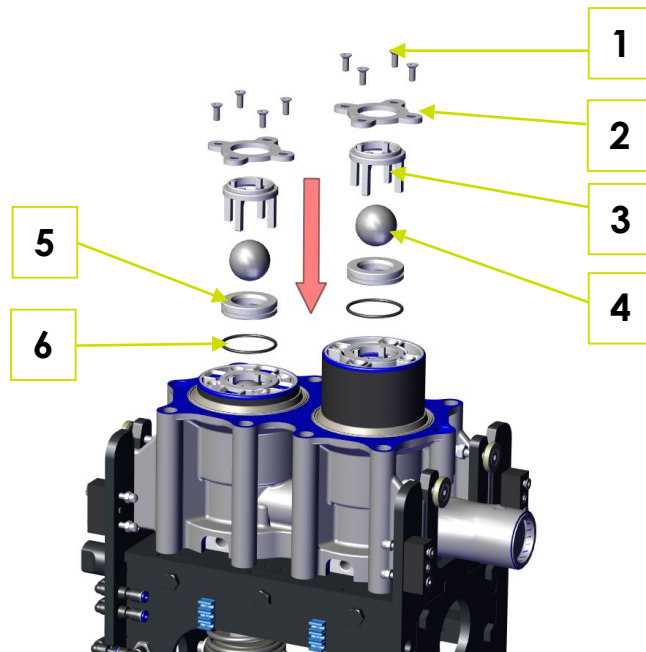


Fig. 6-1: Démontage des clapets dans le bloc cylindre

Conditions préalables :

- Les protections sont démontées (voir chapitre 4 « Protection de la Pompe à pistons »).
- L'indicateur de fuite est démonté (voir chapitre 5.1 « Démontage de l'indicateur de fuite »).
- Le couvercle de cylindre est démonté (voir chapitre 5.3 « Démontage du couvercle de cylindre »).

Étapes de travail :

1. Dévisser les huit vis à tête fraisée M6x16 (1) avec une clé Allen de 4 mm (Fig. 6-1 : Démontage des vannes de produit dans le bloc cylindre).
2. Retirer les deux étoiles de maintien (2).
3. Retirer les deux cages (3) et les billes (4).
4. Enlever les deux sièges de clapet (5) avec les joints toriques.

Les clapets produit sont démontés

Note

Les joints toriques ne doivent pas être réutilisés et doivent être remplacés par de nouveaux pour le montage.

6.2 Montage des clapets produit dans le bloc cylindre

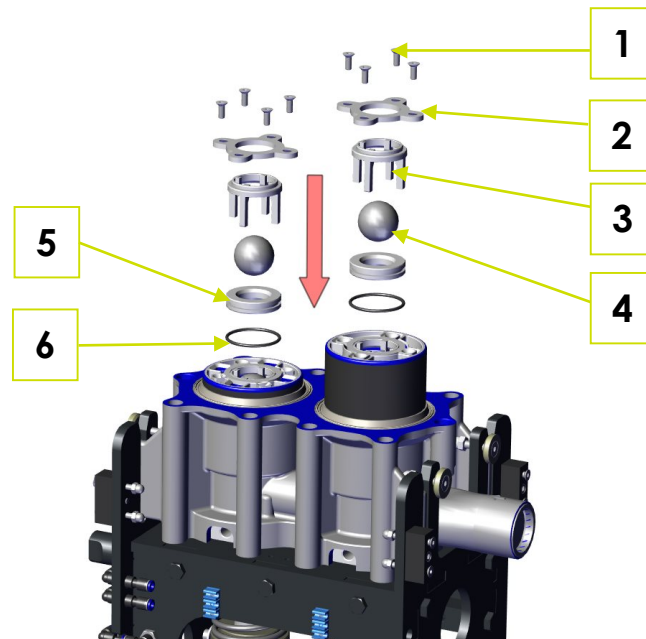


Fig. 6-2: Montage des clapets produit dans le bloc cylindre

Conditions préalables :

- Le couvercle de cylindre est démonté (voir chapitre 5.3 « Démontage du couvercle de cylindre »).
- Les clapets produit sont démontés (voir chapitre 6.1 « Démontage des clapets produit dans le bloc cylindre »).

Étapes de travail :

1. Insérer les nouveaux sièges de clapet (5) avec les nouveaux joints toriques graissés avec de la graisse de montage Renolit Unitemp 2 (Fig. 6 2 : Montage des vannes de produit dans le bloc cylindre).
2. Insérer les deux billes neuves (4) et les cages (3).
3. Mettre en place les deux étoiles de maintien (2).
4. Nettoyer les huit vis à tête fraisée M6x16 (1) et les graisser avec de la graisse de montage (Renolit Unitemp 2).
5. Visser sans serrer les vis à tête fraisée M6x16 jusqu'à ce qu'elles reposent dans les contre-perçages.

Note

Lors du montage, éviter de coincer les cages (3).

6. À l'aide d'une clé Allen de 4 mm, serrer les vis à tête fraisée M6x16 en incréments de 20° en croisant jusqu'à ce que le couple de 10 Nm soit atteint.

Les clapets produit sont montés.

6.3 Démontage des clapets produit dans le bloc cylindre

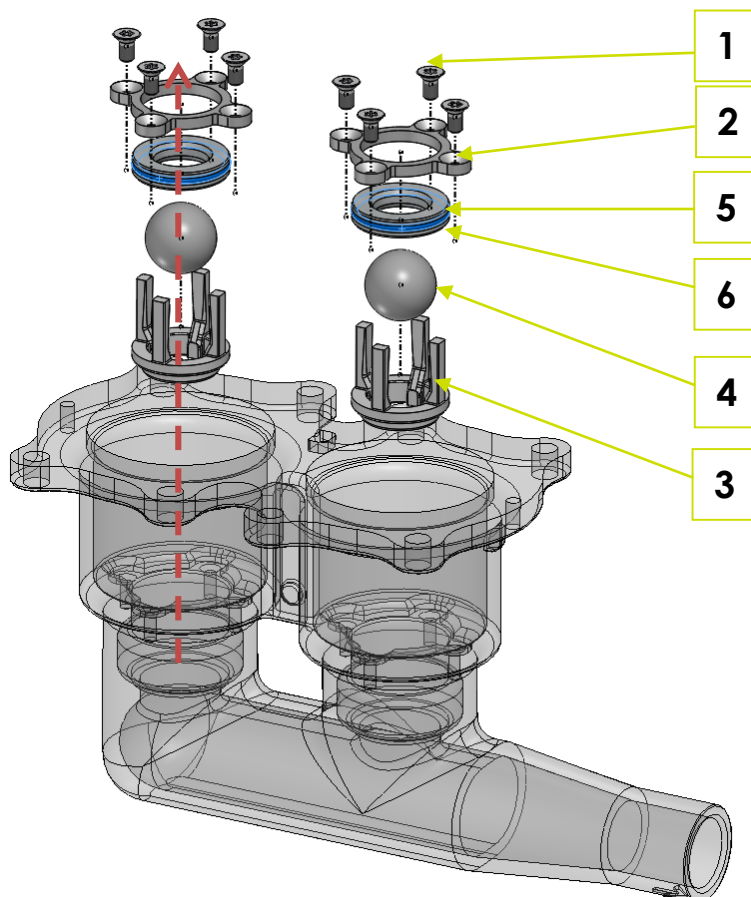


Fig. 6-3: Démontage des clapets produit dans le bloc cylindre

Conditions préalables :

- Le couvercle de cylindre est démonté (voir chapitre 5.3 « Démontage des clapets produit dans le bloc de cylindre »).

Étapes de travail :

1. Dévisser les huit vis à tête fraisée M6x16 (1) avec une clé Allen de 4 mm (Fig. 6-3 : Démontage des vannes de produit dans le couvercle de cylindre).
2. Retirer les deux étoiles de maintien (2).
3. Enlever les deux sièges de clapet (5) avec les joints toriques (6).
4. Retirer les deux cages (3) et les billes (4).

Les clapets produit sont démontés.

Note

Les joints toriques ne doivent pas être réutilisés et doivent être remplacés par de nouveaux pour le montage.

6.4 Assemblage des clapets produit dans le bloc cylindre

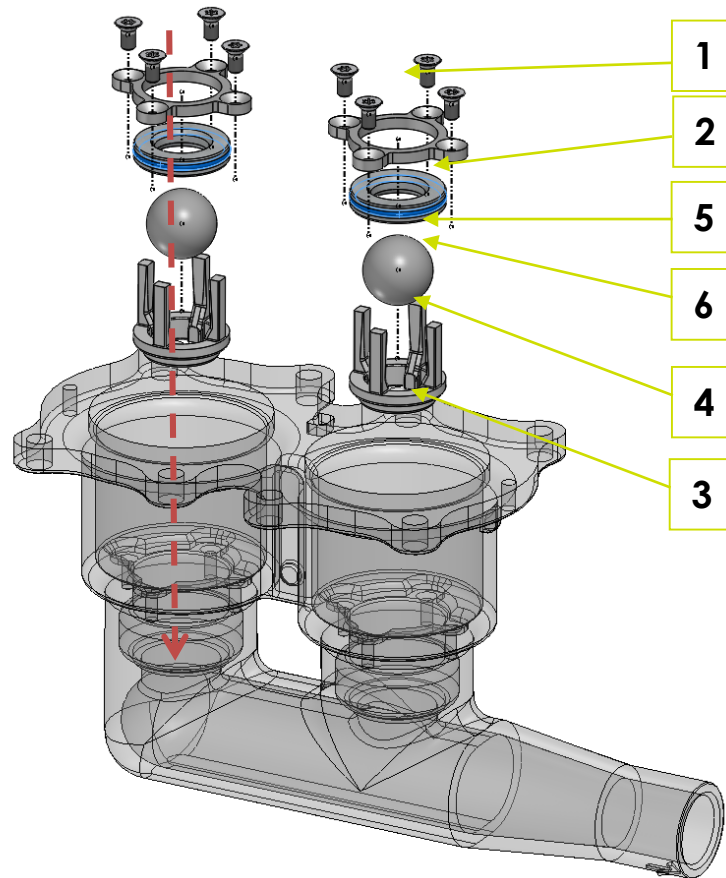


Fig. 6-4: Assemblage des clapets produit dans le bloc cylindre

Conditions préalables :

- Les clapets produit sont démontées (voir chapitre 6.3 « Démontage des clapets produit dans le bloc cylindre »).

Étapes de travail :

1. Insérer les deux billes neuves (4) et les cages (3).
2. Insérer de nouveaux sièges de clapet (5), avec de nouveaux joints toriques graissés avec de la graisse de montage (Fig. 6 4 : Montage des clapets produit dans la tête de pompe).
3. Mettre en place les deux étoiles de maintien (2).
4. Nettoyer les huit vis à tête fraisée M6x12 (1) et les graisser avec de la graisse Renolit Unitemp 2.
5. Vissez sans serrer les vis à tête fraisée M6x12 jusqu'à ce qu'elles reposent dans les contre-perçages.

Note

Éviter d'incliner les cages (3) lors du montage.

6. À l'aide d'une clé Allen de 4 mm, serrer les vis à tête fraisée M6x16 en incréments de 20° en croisant jusqu'à ce que le couple de 10 Nm soit atteint.

Les clapets produit sont montés.

7 Remplacement des balanciers à double articulation

7.1 Desserrage de l'unité de pompe

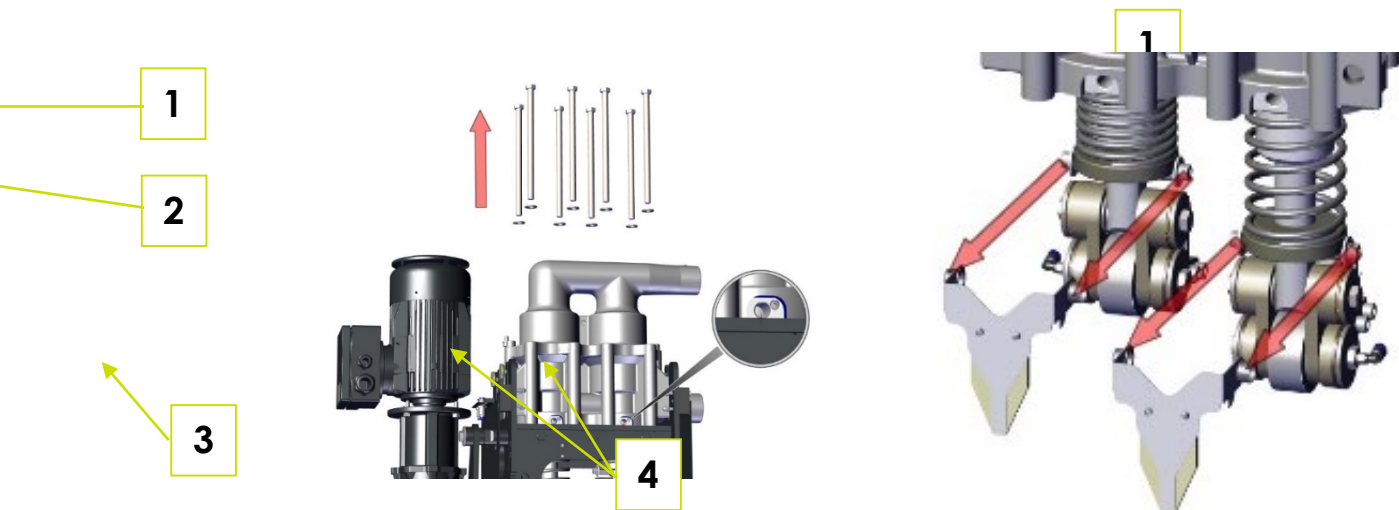


Fig. 7-1: Desserrage de l'unité de pompe

Conditions préalables :

- Les protections sont démontées (voir chapitre 4 « Protections de la Pompe à pistons »).
- L'indicateur de fuite est démonté (voir chapitre 5.1 « Démontage de l'indicateur de fuite »).

Étapes de travail :

1. Desserrer les vis à tête cylindrique M8 x 12 (4) pour démonter le balancier de graissage (5) du balancier à double articulation en exerçant une légère flexion et le retirer le balancier de graissage dans le sens de la flèche (Fig. 7-1 : Desserrage de l'unité de pompe). Numéro de référence du balancier de graissage :
2. Dévisser les huit vis hexagonales M12x220 (1) et les rondelles (2) avec une clé à douille de 19 mm (Fig. 7-1 : Desserrage de l'unité de pompe).
3. Desserrer de deux tours les quatre vis sans tête M6x20 (3) avec une clé Allen de 4 mm.

L'unité de pompe est démontée.

7.2 Montage de l'Unité de pompe

Conditions préalables :

- L'unité de pompe est desserrée (voir chapitre 7.1 « Démontage de l'unité de pompe »)

Étapes de travail :

Note

Le montage de l'unité de pompe s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 7.1 « Démontage de l'unité de pompe »

L'unité de pompe est montée.

7.3 Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe

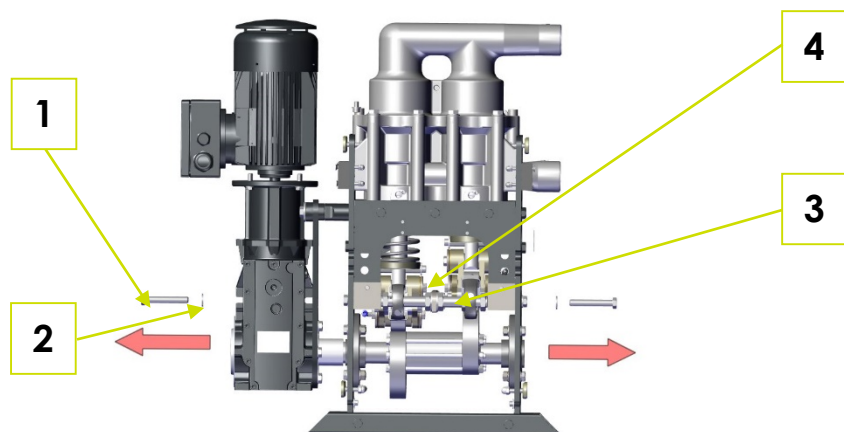


Fig. 7-2 : Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe

Conditions préalables :

- L'unité de pompe doit être desserrée. (voir chapitre 7.1 « Démontage de l'unité de pompe »).
-

Étapes de travail :

1. Desserrer quatre écrous hexagonaux M20 x 1,5 (3) de la barre (4) avec une clé à fourche de 30 mm et démonter la barre (4) (Fig. 7-2 : Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe).
2. Dévisser deux vis hexagonales M12 x 80 (1) avec une clé à fourche de 19 mm et les retirer avec la rondelle (2)

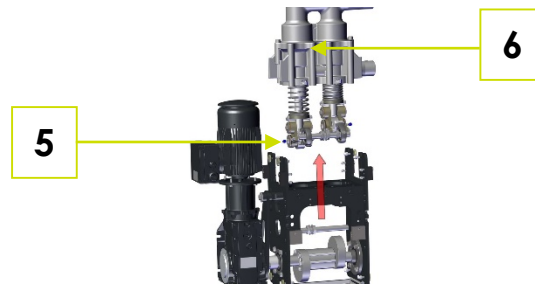


Fig. 7-3: Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe

3. Desserrer les conduites de graisse des raccords à vis coudés (5) (Fig. 7-3 : Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe)
4. Enlever vers le haut l'unité de pompe avec les balanciers à double articulation et l'axe de transmission de la force transversale (6).

L'unité de pompe avec les balanciers à double articulation et l'axe de transmission de la force transversale est démontée.

7.4 Montage des axes de transmission de la force transversale, mise en place de l'unité de pompe

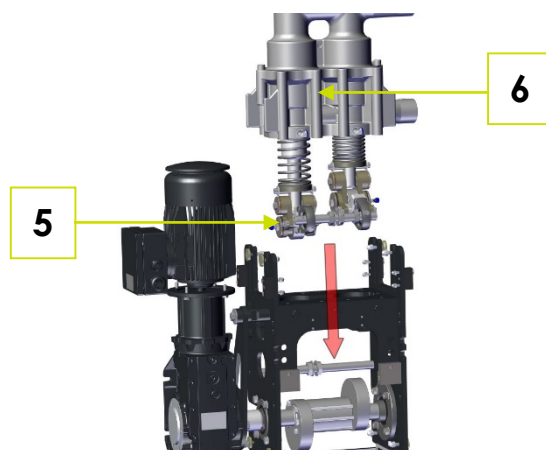


Fig. 7-4 : Montage des axes de transmission de la force transversale, mise en place de l'unité de pompe

Conditions préalables :

- Les axes de transmission de la force transversale sont démontés (voir chapitre 7.3 « Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe »).
- L'unité de pompe est enlevée (voir chapitre 7.3 « Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe »).

Étapes de travail :

1. Insérer l'unité de pompe, y compris les culbuteurs à deux articulations et l'axe de cisaillement (6). (Fig. 7-4 : Montage des axes de transmission de la force transversale, mise en place de l'unité de pompe).

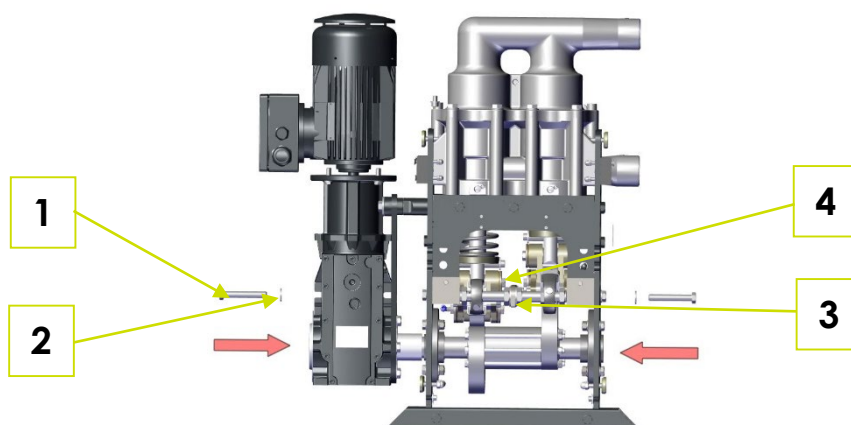


Fig. 7-5 : Montage des axes

de transmission de la force transversale, mise en place de l'unité de pompe

2. Introduire les conduites de graisse dans les raccords à vis coudés (5)
3. À l'aide d'une clé à fourche de 19 mm, visser l'axe de transmission de la force transversale avec les deux vis hexagonales M12 x 80 (1) et la rondelle (2) (Fig. 7-5 : Montage des axes de transmission de la force transversale, mise en place de l'unité de pompe)
4. Relier les axes de transmission de la force transversale avec la barre (4).
5. À l'aide d'une clé à fourche de 30 mm, fixer la barre avec les quatre écrous hexagonaux M20 x 1,5 (3) au centre entre les deux balanciers à double articulation et serrer à 130 Nm.
6. Visser fermement et uniformément les quatre vis sans tête, pos. 2 (Fig. 9-2 : Démontage des soufflets). Lors du premier montage, graisser les vis sans tête avec de la graisse de montage (Renolit Unitemp 2).
7. Monter la tête de cylindre (voir chapitre 5.4 « Montage du Tête de cylindre »).
8. Régler les balanciers à double articulation (voir chapitre 11 « Réglage de la pompe »).

L'unité de pompe avec les balanciers à double articulation et l'axe de transmission de la force transversale est montée.

7.5 Démontage des balanciers à double articulation

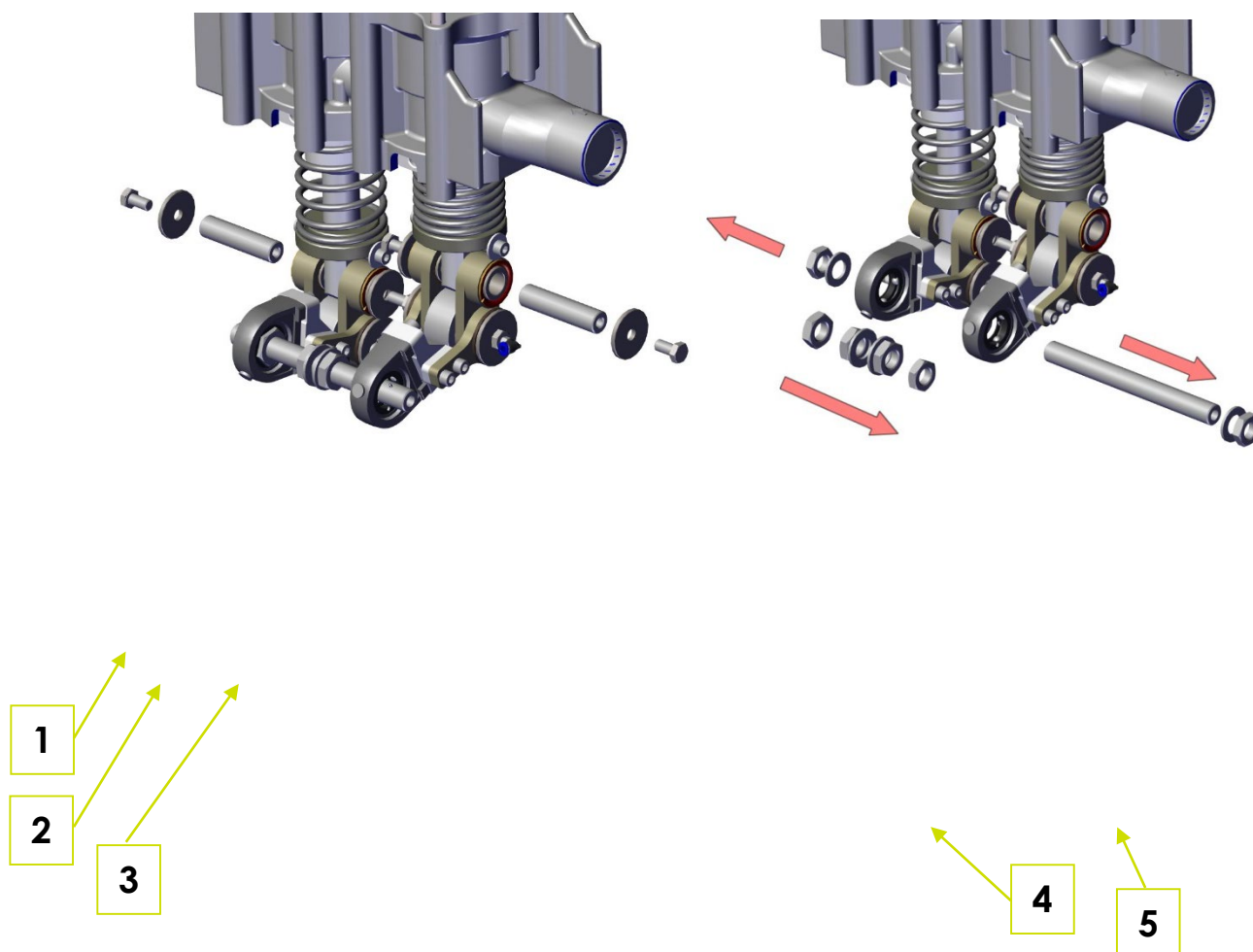


Fig. 7-6: Démontage des balanciers à double articulation

Conditions préalables :

- L'unité de pompe avec les balanciers à double articulation est démontée (voir chapitre 7.3 « Démontage des axes de transmission de la force transversale, retrait de l'unité de pompe »).

Étapes de travail :

1. Dévisser respectivement une vis hexagonale M10x20 (1) (Fig. 7-6 : Démontage des balanciers à double articulation).
2. Enlever les rondelles de butée (2).
3. Retirer les deux axes (3).
4. Dévisser tous les écrous hexagonaux M20x1,5 (4) de l'axe de transmission de la force transversale (5) et les enlever dans le sens de la flèche.

5. Désassembler les balanciers à double articulation (voir chapitre 7.6.1 « Vue éclatée du balancier à double articulation »).

Les balanciers à double articulation sont démontés.

7.6 Montage des balanciers à double articulation

Note

Le montage des balanciers à double articulation s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 7.5 « Démontage des balanciers à double articulation ».

Conditions préalables :

- Le balancier à double articulation est démonté de l'unité de pompe (voir chapitre 7.5 « Démontage des balanciers à double articulation »).
-

Étapes de travail pour le démontage :

1. Démontez tous les composants du sous-ensemble conformément à la figure Fig. 7-7.
 2. Contrôlez et nettoyez tous les composants du sous-ensemble.
 3. Remplacez les composants endommagés.
-

Étapes de travail pour le montage :

1. Le montage des balanciers à double articulation s'effectue dans l'ordre inverse.
2. Appliquez uniformément une mince couche de pâte lubrifiante Klüber 46MR401 sur les surfaces marquées par un hashtag (#) sur la figure Fig. 7-7 et indiquées ci-dessous.
 - Rondelle de butée (pos. 3), surfaces vers la rondelle de butée (pos. 7)
 - Axe (pos. 1) complet
 - Axe (pos. 19) complet
3. Montez d'abord les composants sans les serrer, sécurisez tous les filets des vis avec du frein filet Weicon Lock AN302-43.
4. Serrez fermement les composants au couple de serrage correspondant. Les couples de serrage pour les vis sont indiqués dans le tableau, au chapitre 7.6.2 « Numéros des pièces pour les balanciers à double articulation ».

Les balanciers à double articulation sont démontés.

7.6.1 Vue éclatée du balancier à double articulation

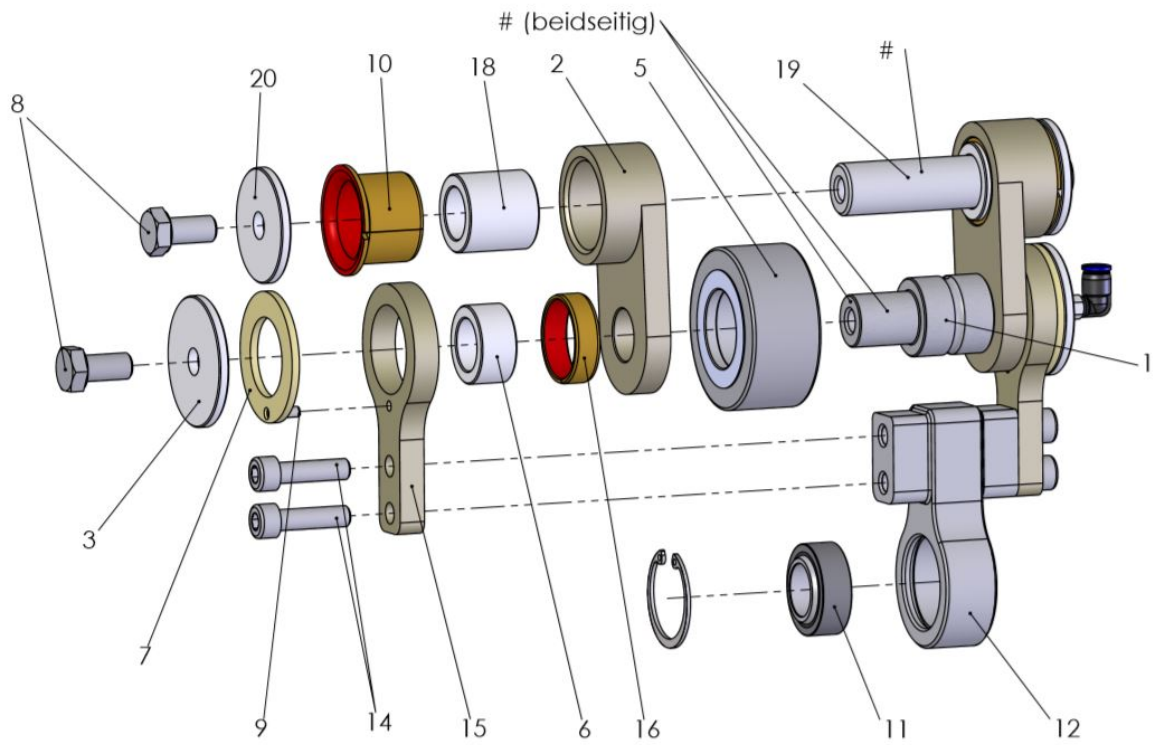


Fig. 7-7 : Vue éclatée du balancier à double articulation

7.6.2 Numéros de pièces pour l'unité de guidage

Rep.	Description	Quantité	Couple de serrage en Nm	Sécuriser pos. avec *1
1	Axe	2		
2	Tôle articulée	4		
3	Rondelle de butée	4		
4	Vis pour axe_ISO 4017 - M10 x 25	2	25 Nm	A
5	Rouleau de support	2		
6	Support de serrage	4		
7	Rondelle de butée	4		
8	Vis hexagonale_DIN_933_-_M10_x_20	6	25 Nm	A
9	Goupille spiralée_ISO_13337_-_4_x_12_-_acier_-_galv.	4		
10	Douille N-DP4B-30x34x26x42	4		
11	Rotule-20-35-16	2		
12	Support	2		
13	Raccord coudé à visser	2		
14	Vis cylindrique_DIN912-M8-30-8.8-galv~0	8	20 Nm	A
15	Levier	4		
16	Douille N-DP4B-3010	4		
17	Circlip-J35	4		
18	Support de serrage	4		
19	Axe	2		
20	Rondelle de butée	4		

*1 A= frein filet de résistance moyenne

B= assemblage à très haute résistance

8 Remplacement du système d'entraînement

8.1 Démontage du bac de récupération des déchets

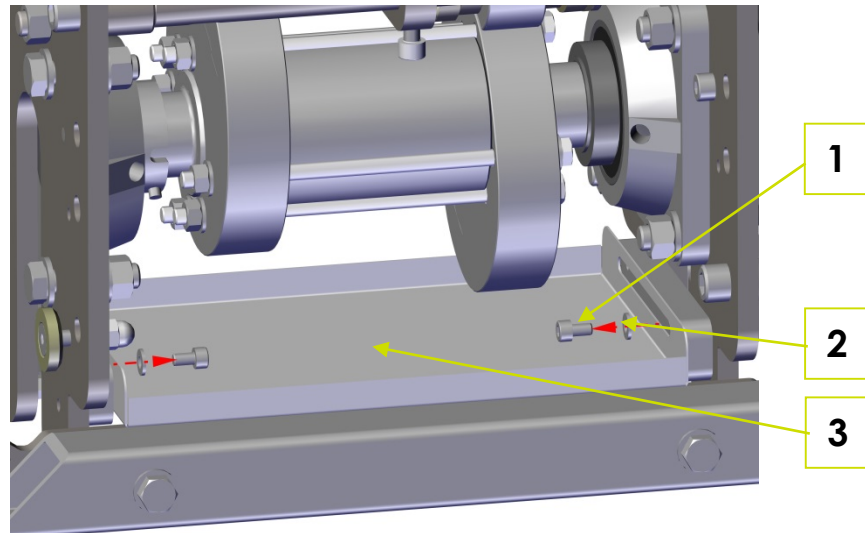


Fig. 8-1: Démontage du bac de récupération des déchets

Conditions préalables :

Les protections sont démontés (voir chapitre 4 « Protection de la Pompe à pistons »)

Étapes de travail :

1. Enlever les deux vis cylindriques M6x10 (1) et les rondelles (2) (Fig. 8-1 : Démontage du bac de récupération des saletés).
2. S Enlever le bac de récupération des saletés (3) par le côté.

Le bac de récupération des déchets est démonté.

8.2 Montage du bac de récupération des déchets

Note

Le montage du bac de récupération des déchets s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 8.1 « Démontage du bac de récupération des déchets.

Le bac de récupération des saletés est démonté.

8.3 Démontage du système d'entraînement

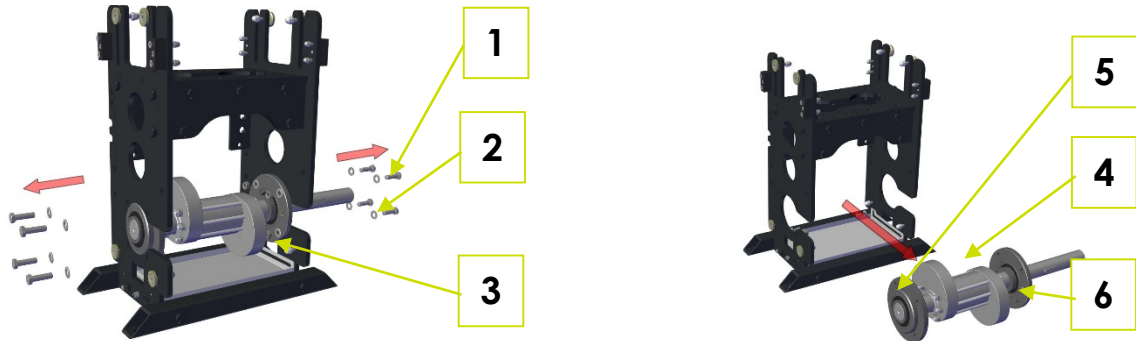


Fig. 8-2: Démontage du système d'entraînement

Conditions préalables :

- Le motoréducteur est démonté (voir chapitre 3.1 « Démontage du motoréducteur »).
- Les protections sont démontées (voir chapitre 4 « Protections de la Pompe à pistons »).
- Enlever les axes de transmission de la force transversale et l'unité de pompe (voir chapitre 6.1 « Démontage des vannes de produit dans le bloc cylindre »).
- Le bac de récupération des déchets est démonté (voir chapitre 8.1 « Démontage du bac de récupération des déchets »).

Étapes de travail :

1. Débrancher les conduites de lubrification du palier fixe (6) et du palier libre (5) (voir Fig. 8 4 : Montage de la chaîne cinématique Conduites de lubrification sur le côté droit) (voir Fig. 8 2 : Démontage de la chaîne cinématique).
2. Dévisser huit vis hexagonales M10x20 (1) avec les rondelles (2) et les écrous hexagonaux M10 (3) et les enlever (Fig. 8-2 : Démontage du dispositif d'entraînement).
3. Desserrer l'écrou crénelé du palier fixe (6) (voir chapitre 12.6 « Indication du fabricant pour la fixation du roulement auto-aligneur ») et pousser le logement de palier vers la came.
4. Enlever le dispositif d'entraînement (4) vers le côté.

Le dispositif d'entraînement est démonté.

8.4 Montage du système d'entraînement

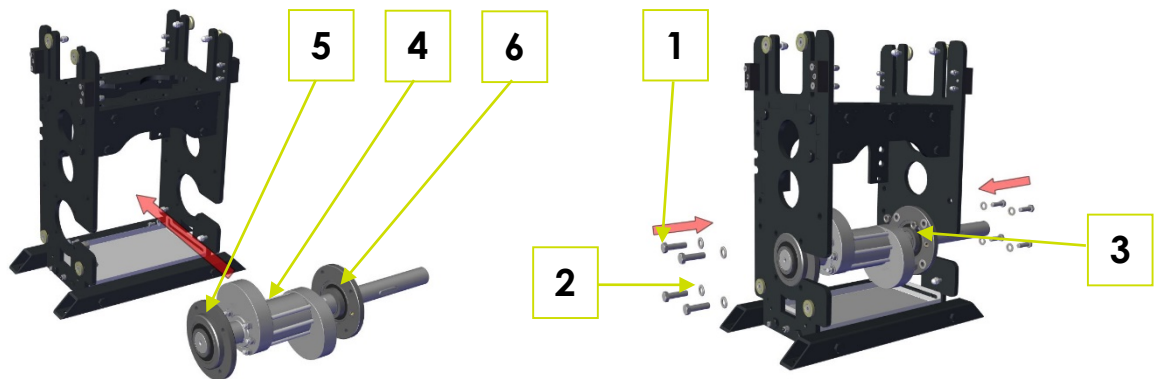


Fig. 8-3: 8.4 Montage du système d'entraînement

Conditions préalables :

- Le système d'entraînement est démonté (voir chapitre 3.1 « Démontage du système d'entraînement »).
- Les protections sont démontées (voir chapitre 4 « Protections de la Pompe à pistons »).
- L'unité de guidage est démontée (voir chapitre 7 « Démontage de l'unité de guidage »).
- Le bac de récupération des déchets est démonté (voir chapitre 8.1 « Démontage du bac de récupération des déchets »).

Étapes de travail :

Note

Lors du montage, veiller à ce que les raccords B (Fig. 8-4 : Montage du système d'entraînement Conduites de graissage sur le côté droit) des conduites de graissage du palier mobile et du palier fixe se trouvent sur le côté droit de la Pompe à pistons.

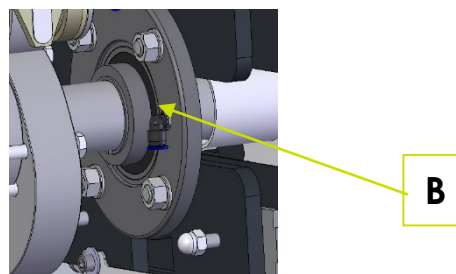


Fig. 8-5: Montage du système d'entraînement Conduites de graissage sur le côté droit

1. Introduire le système d'entraînement (4) par le côté dans la Pompe à pistons (Fig. 8 3 : Montage du système d'entraînement).

2. Serrer à la main les vis hexagonales M10x20 (1) avec les rondelles (2) et les écrous hexagonaux M10 (3) avec les rondelles (2).
3. Visser fermement les vis hexagonales M10x20 (2) avec les rondelles (1) et les écrous hexagonaux M12 (4) à 35 Nm.
4. Monter la conduite de graisse du palier fixe et du palier mobile (Fig. 8-4 : Montage du système d'entraînement Conduites de graissage sur le côté droit).
5. Graisser légèrement les surfaces de roulement de la came avec de la graisse Klüberlub AG 11-461 (env. 1 cm³).
6. Serrer le palier fixe (8) (Fig. 8-5 : Vue éclatée du dispositif d'entraînement) selon les indications du fabricant (chapitre 12.6 « Indication du fabricant pour la fixation du roulement auto-aligneur ») (sécuriser la position de montage selon Fig. 8-6 : Cotes de prémontage et avec l'écrou de blocage crénelé).

Le dispositif d'entraînement est monté.

8.5 Désassemblage du système d'entraînement

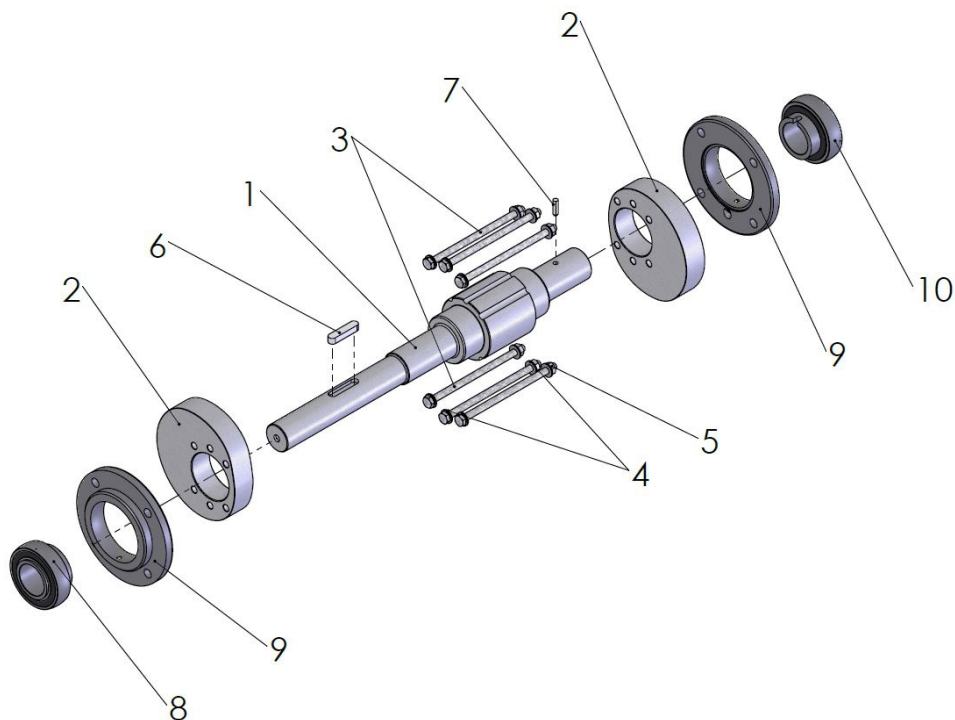


Fig. 8-6: Vue éclatée du dispositif d'entraînement

Conditions préalables :

- Le système d'entraînement est démonté (voir chapitre 8.3 « Démontage du système d'entraînement »).

Étapes de travail :

1. Retirer la clavette (6).
2. Desserrer le palier fixe (9) (voir chapitre 11.5 « Indication du fabricant pour la fixation du roulement auto-aligneur »).
3. Retirer le palier mobile (8) de l'arbre d'entraînement (1).
4. Enlever les écrous hexagonaux (5) et les rondelles (4).
5. Enlever les vis hexagonales (3) et les rondelles (4).
6. Retirer les cames (2).
7. Nettoyer tous les composants.

Le dispositif d'entraînement est démonté.

8.6 Assemblage du système d'entraînement

Conditions préalables :

- Tous les composants sont nettoyés.
- Les numéros de position indiqués dans les étapes de travail se réfèrent à la Fig. 8-5 : Vue éclatée du dispositif d'entraînement.

Étapes de travail :

1. Appliquer du frein filet Weicon Lock AN306-20 sur la goupille cylindrique (7).
2. Enfoncer la goupille cylindrique (7) dans l'arbre d'entraînement (1).
3. Enlever l'excédent de colle et laisser durcir.
4. Appliquer uniformément une mince couche de pâte lubrifiante Klüber 46MR401 sur les surfaces marquées par un dièse (#) sur la Fig. 8-7 : Vue éclatée du dispositif d'entraînement.
5. Glisser les cames (2) décalées de 180° dans le sens de la marche sur l'arbre d'entraînement.
6. Appliquer du frein filet Weicon Lock AN302-43 sur le filet des vis hexagonales (3).
7. Monter les cames avec les vis hexagonales (3), les écrous hexagonaux (5) et les rondelles (4) et serrer à 25 Nm.
8. Appliquer uniformément une mince couche de pâte lubrifiante Klüber 46MR401 sur l'arbre d'entraînement, au niveau du palier fixe.

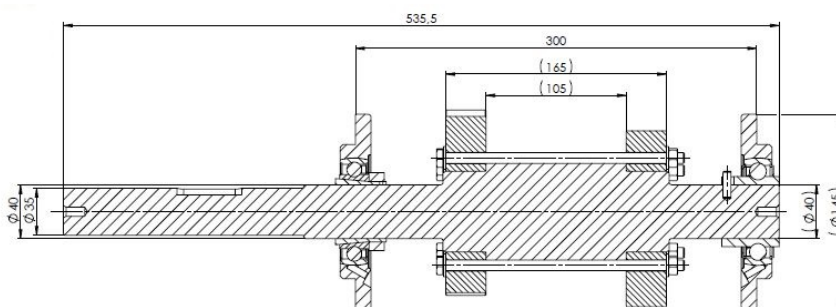


Fig. 8-7: Cotes de prémontage

9. Monter la clavette avec la pâte lubrifiante Klüber 46MR401.
10. Appliquer uniformément une mince couche de pâte lubrifiante Klüber 46MR401 sur l'arbre d'entraînement, au niveau du palier mobile.
11. Glisser le palier mobile sur l'arbre d'entraînement.

Le dispositif d'entraînement est monté.

8.6.1 Vue éclatée du système d'entraînement

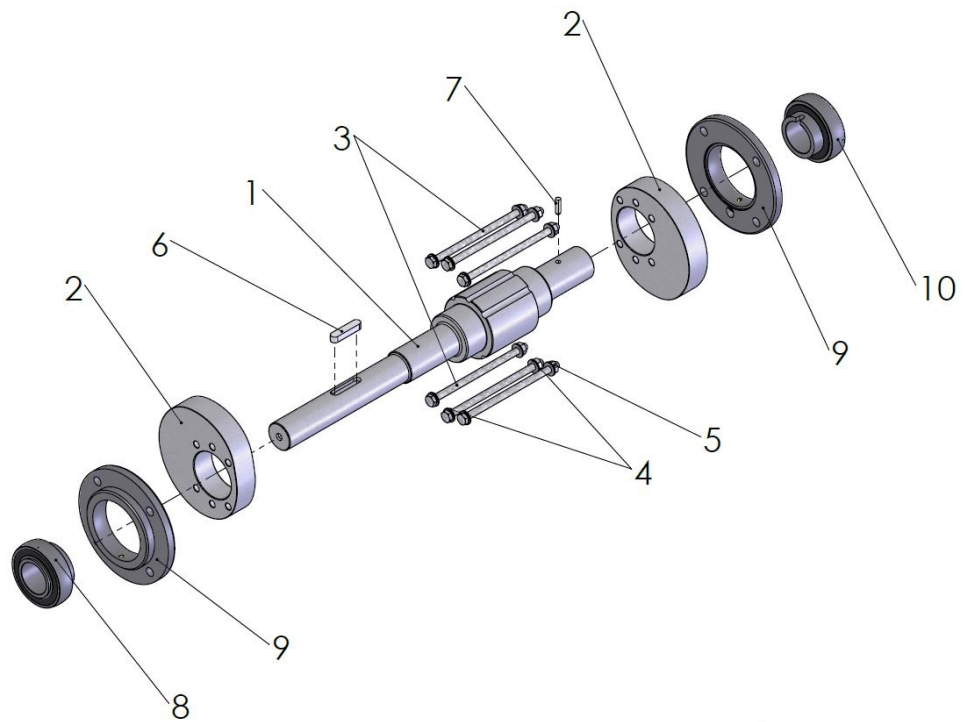


Fig. 8-8: Vue éclatée du système d'entraînement

8.6.2 Numéros de pièces pour le système d'entraînement

Rep.	Description	Quantité	Couple de serrage	Sécuriser pos. avec *1
1	Arbre d'entraînement	1		
2	Came_course_50 mm	2		
3	Vis hexagonales_8.8-M8x180~0_ISO 4014 - M8 x 50 x 22-N- 8.8- galv	6		
4	Rondelle_A8	12		
5	Ecrou hexagonal_M8	6	25 Nm	A
6	Clavette_forme_haute	1		
7	N-ZST-DIN6325-D6x20-ST-hardened~0	1		B
8	N-ESL-Ø40	1	Voir indications du fabricant	
9	N-FL-Ø40- rebord de centrage logement palier à bride	2		
10	N-ESL-Ø40 palier mobile	1		

*1 A= frein filet de résistance moyenne

B= connexion de joint à haute résistance

*2 Arbre d'entraînement pour ePCS-30

Arbre d'entraînement pour ePCS-40 et ePCS-60

*3 Clavette_A10x8x45

Clavette_A12x8x50

9 Remplacement des soufflets

9.1 Démontage des pistons

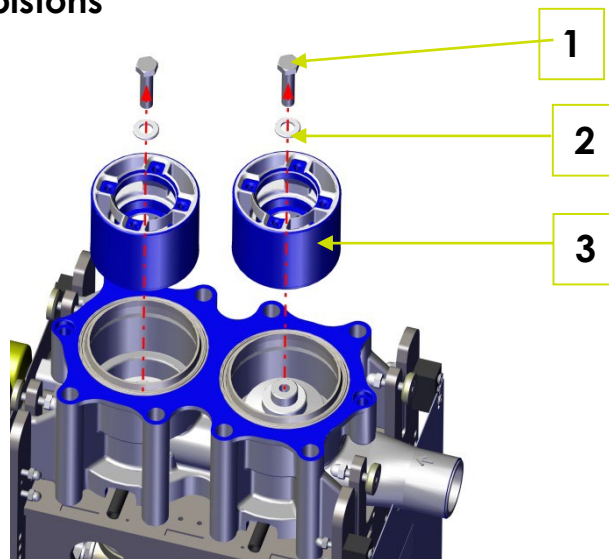


Fig. 9-1: Démontage des pistons

Conditions préalables :

- Les protections sont démontées (voir chapitre 4 « Protections de la Pompe à pistons »).
- L'indicateur de fuite est démonté (voir chapitre 5.1 « Démontage de l'indicateur de fuite »).
- L'unité de pompe est démontée (voir chapitre 7.3 « Démontage de l'unité de pompe »).
- Le couvercle de cylindre est démonté (voir chapitre 5.3 « Démontage du couvercle de cylindre »).
- Les clapets produit sont démontées (voir chapitre 6.1 « Démontage des clapets produit dans le bloc cylindre »).

Étapes de travail :

Note

Lors du dévissage des vis hexagonales (1), les tiges de piston ne doivent pas être déformées.

1. Dévisser la vis hexagonale en acier inoxydable de chaque piston M12x50 (1) et enlever la rondelle (2).
2. Enlever les pistons (3) vers le haut.
3. Nettoyer les deux vis hexagonales en acier inoxydable et les graisser avec de la graisse de montage Renolit Unitemp.

Les pistons sont démontés.

9.2 Montage des pistons

Note

Le montage des pistons s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 9.1 « Démontage des pistons ».

Le couple de serrage de la vis hexagonale M12x50 (1) est de 60 Nm.

Les pistons sont montés.

9.3 Démontage des soufflets

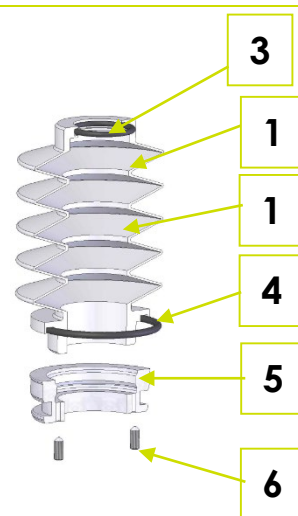
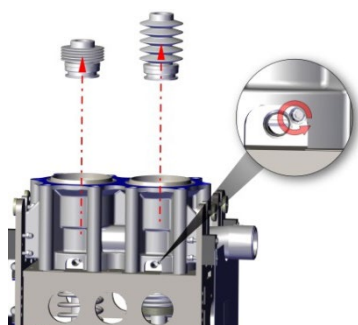


Fig. 9-2: Démontage des soufflets

Conditions préalables :

- Les pistons sont démontés (voir chapitre 9.1 « Démontage des pistons »)

Étapes de travail :

1. Dévisser d'env. 15 mm les quatre vis sans tête M6x20 (2) avec une clé Allen de 4 mm (graisser les vis sans tête avec de la graisse de montage Renolit lors du premier montage).
2. Enlever les deux soufflets (1), les anneaux inférieurs (5) et les joints toriques (3, 4) vers le haut.
3. Dévisser les vis sans tête (6) et dévisser les anneaux inférieurs (5) des soufflets.

Les soufflets sont démontés.

Note

Les joints toriques ne doivent pas être réutilisés et doivent être remplacés par de nouveaux pour le montage.

9.4 Montage des soufflets

Note

- Le montage du soufflet s'effectue dans l'ordre inverse de celui décrit au paragraphe : 9.3 "Démontage du soufflet".
- Les tiges filetées (6) sont bloquées avec le Weicon Lock AN302-43 (référence Timmer : 15071259) (Fig. 9 2 : Démontage du soufflet).
- Les tiges filetées M6x20 (2) ne doivent être vissées que juste avant la butée (Fig. 9 2 : Démontage du soufflet). Les tiges filetées ne sont serrées qu'après le montage des culbuteurs à deux articulations sur les axes de cisaillement (section 7.4 "Montage des axes de cisaillement, mise en place du groupe de pompage").

Les soufflets sont montés.

10 Remplacement de l'unité de pompe

10.1 Démontage de toute l'unité de pompe

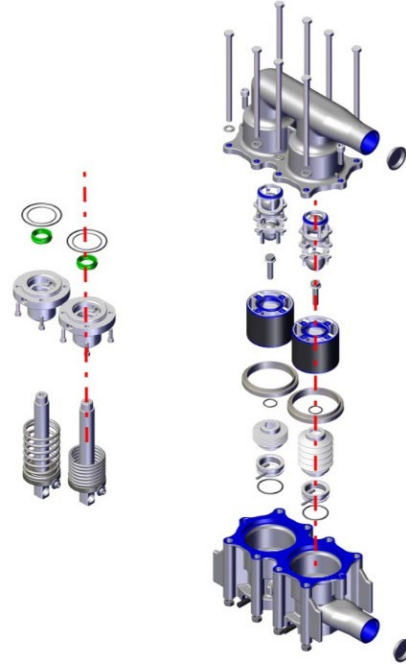


Fig. 10-1: Démontage de toute l'unité de pompe

Conditions préalables :

- La Pompe à pistons est hors tension et hors pression.
- Les conduites sur les raccords d'aspiration et de refoulement de la Pompe à pistons sont démontées.
- La Pompe à pistons est en dehors de la zone à risque d'explosion.
- Les protections sont démontées (voir chapitre 4 « Protection de la Pompe à pistons »).
- L'indicateur de fuite est démonté (voir chapitre 5.1 « Démontage de l'indicateur de fuite »).

Étapes de travail :

Unité de pompe

1. Retirer toute l'unité de pompe de la Pompe à pistons vers le haut (voir chapitre 7.1 « Démontage de l'unité de pompe »).
2. Démontez le couvercle de cylindre (voir chapitre 5.3 « Démontage du couvercle de cylindre »).
3. Démontez le balancier à double articulation (voir chapitre 7.5 « Démontage des balanciers à double articulation »).
4. Démontez les clapets produit (voir chapitre 6.1 « Démontage des vannes de produit dans le bloc cylindre »).

5. Démonter les clapets produit dans le couvercle de cylindre (voir chapitre 6.3 « Démontage des vannes de produit dans le couvercle de cylindre »).
6. Démonter les pistons (voir chapitre 9.1 « Démontage des pistons »).
7. Démonter les composants restants selon la vue éclatée (Fig. 10 1 : Démontage de toute l'unité de pompe)..Dismount the piston (see section 9.1 "Dismounting the pistons").

L'unité de pompe est démontée..

10.2 Montage de toute l'unité de pompe

Note

Le montage de toute l'unité de pompe s'effectue dans l'ordre inverse, conformément au chapitre 10.1 « Démontage de toute l'unité de pompe ».

Tous les raccords à vis en acier VA sont graissés

Les joints toriques ne doivent pas être réutilisés et doivent être remplacés par de nouveaux pour le montage.

10.2.1 Vue éclatée de l'unité de pompe

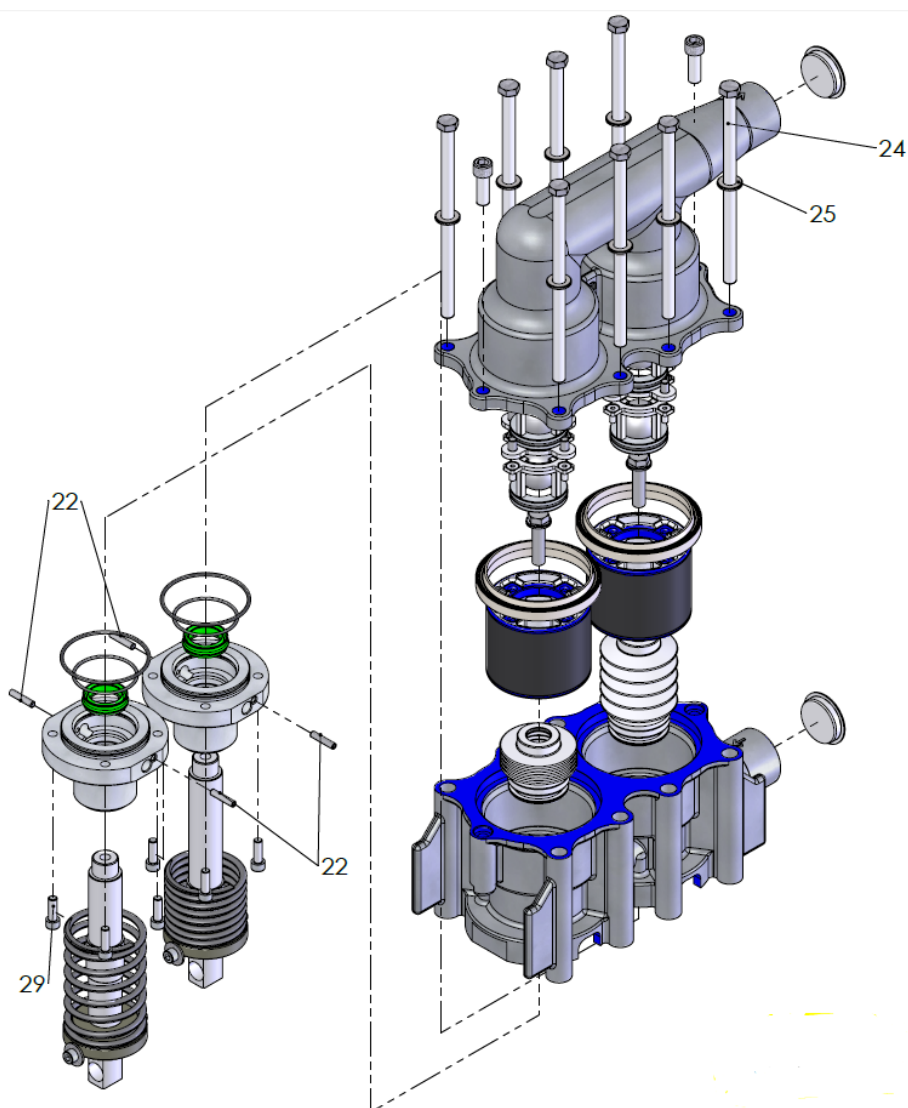


Fig. 10-2 : Vue éclatée de l'unité de pompe

10.2.2 Vue éclatée de l'unité de pompe

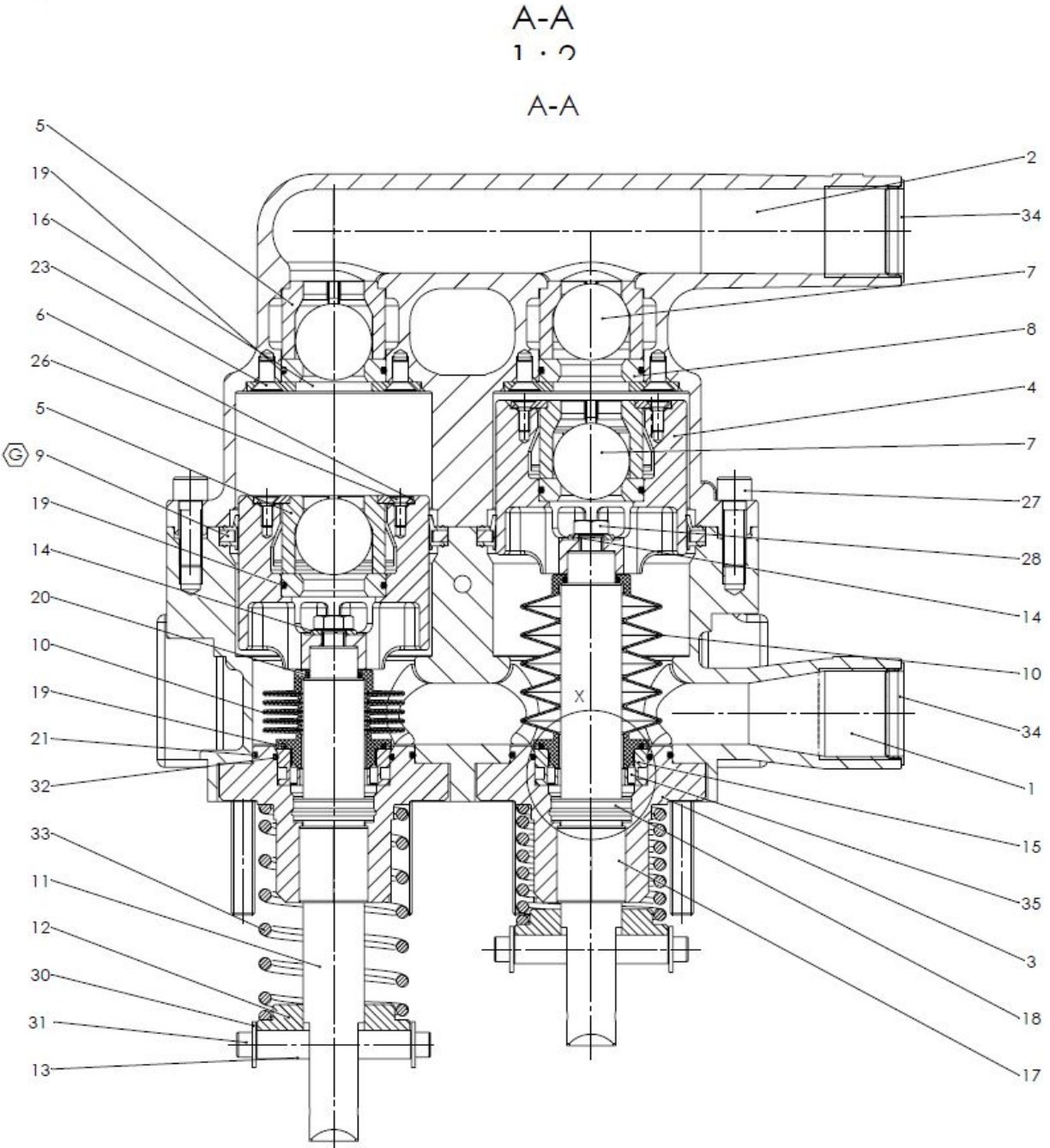


Fig. 10-3 : Vue éclatée de l'unité de pompe

10.2.3 Numéros de pièces pour l'unité de pompe

Rep.	Description	Quantité	Couple de serrage Nm	Sécuriser pos. avec *1
1	Bloc cylindre	1		
2	Couvercle de cylindre	1		
3	Logement de guidage	2		
4	Piston Ø100-revêt.	2		
5	Récepteur de bille	4		
6	Etoile de maintien	2		
7	Bille40-VA-AISI316	4		
8	Siège de clapet	4		
9	Garniture de piston	2		
10	Soufflet	2		
11	Tige de piston	2		
12	Coupelle de ressort	2		
13	Axe d'articulation	2		
14	Rondelle_A13_A4	2		
15	Anneau inférieur	2		
16	Testeur de maintien de pression	2		
17	Douille-3240	2		
18	Garniture de tige	2		
19	Joint torique-49,5x3	6		
20	Joint torique-25x2,5	2		
201	Joint torique-80x3	2		
22	Vis sans tête-M6x30-V2A	4		
23	Vis à tête fraisée-M8-16-V4A	8	20	
24	Vis hexagonale-M12-220-galv.	8		
25	Rondelle-A13-A2	8		
26	Vis à tête fraisée-M6-16-VA	8	10	
27	Vis cylindrique-M12-35-A2	2	60	
28	Vis hexagonale-M12-50-V4A	2	60	
29	Vis cylindrique-M8-25-V2A	8	25	
30	Rondelle-M8-galv.	4		

31	Vis cylindrique-8.8-M8x12-galv.	4	25	
32	Joint torique-58x2,5	2		
33	Ressort	2		
34	Capuchon de protection	2		
35	Vis sans tête-M4x10-V2A	4		A

*1 A= frein filet de résistance moyenne

B= assemblage à très haute résistance

Fig. 11-2: Instrument de mesure d'angles pour le réglage des balanciers à double articulation

Étapes de travail :

Danger de happement et d'écrasement par des pièces mobiles non couvertes

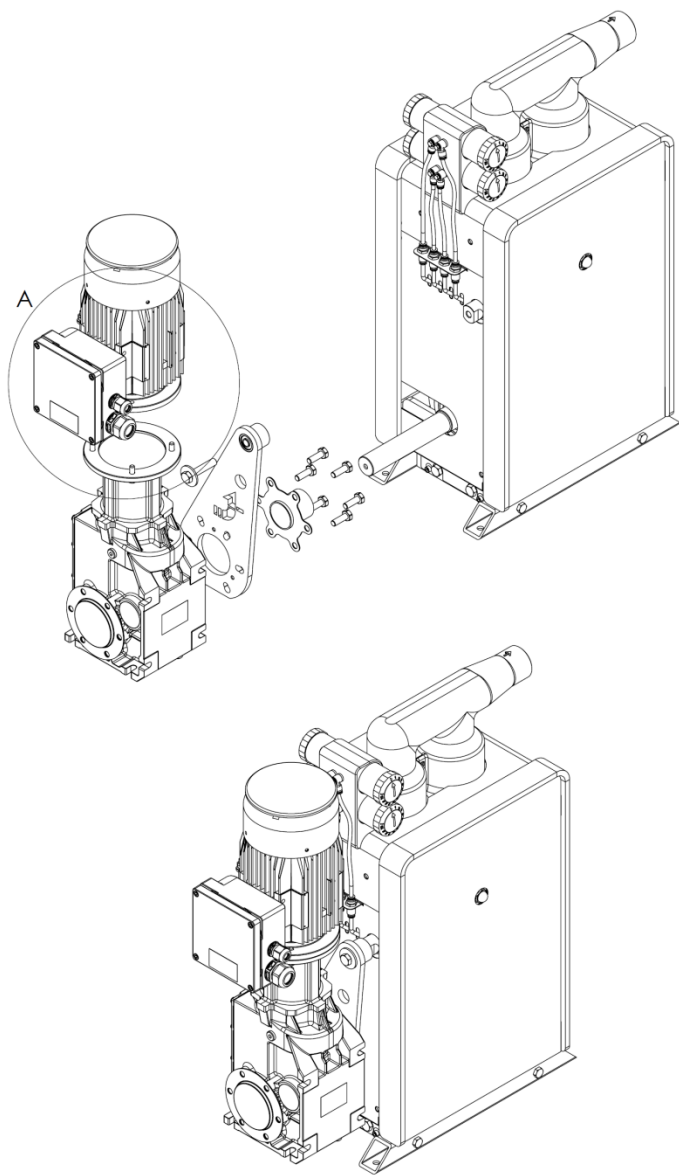


- Les réglages ne doivent pas être effectués durant le fonctionnement de la pompe.
- Ne pas mettre la main dans la pompe pendant son fonctionnement.
- Protéger la machine fonctionnant sans capots de sécurité contre l'accès par des tiers.
- Ne régler la pompe que lorsque la machine est totalement arrêtée.
- Ne porter que des vêtements près du corps.
- Les cheveux longs détachés doivent être attachés ou couverts par une résille, un foulard ou un bonnet pendant la durée du travail

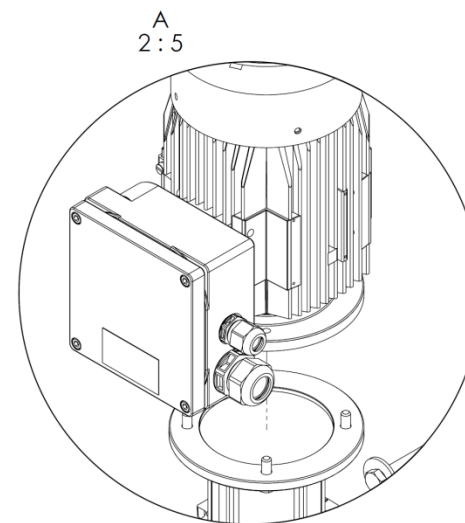
-
1. Mettre en service la pompe comme décrit dans les instructions de service et la faire marcher brièvement à une pression de 12 à 16 bar.
 2. Régler le balancier à double articulation sur $90^\circ \pm 0,2^\circ$ et serrer les écrous M20 x 1,5 (2) se trouvant des deux côtés. L'instrument de mesure d'angles (Fig. 11-2) est placé sur les deux points (cercle sur la Fig. 11-1) du cadre (avec les branches courtes) avec la branche longue sur la rondelle de butée inférieure (n° de réf. : 53601546). La valeur mesurée peut être relevée.
 3. Le point mort haut (PMH) du rouleau de support est représenté sur la Fig. 11-1, la mesure doit être répétée ensuite au point mort bas (PMB).
 4. Effectuer de la même manière les mesures sur l'autre balancier à double articulation, comme décrit aux points 2 à 3.
 5. Mettre en service la pompe comme décrit dans les instructions de service et la faire marcher brièvement à une pression de 12 à 16 bar.
 6. Remettre la pompe hors service.
 7. Contrôler toutes les valeurs des deux balanciers à double articulation, affiner le réglage si nécessaire.
 8. Serrer tous les écrous M20 x 1,5 (2) à un couple de serrage de 130 Nm. The pump is adjusted.

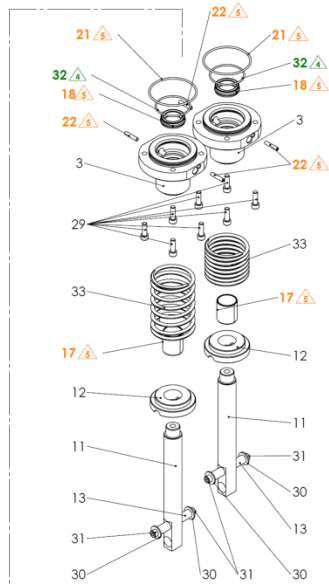
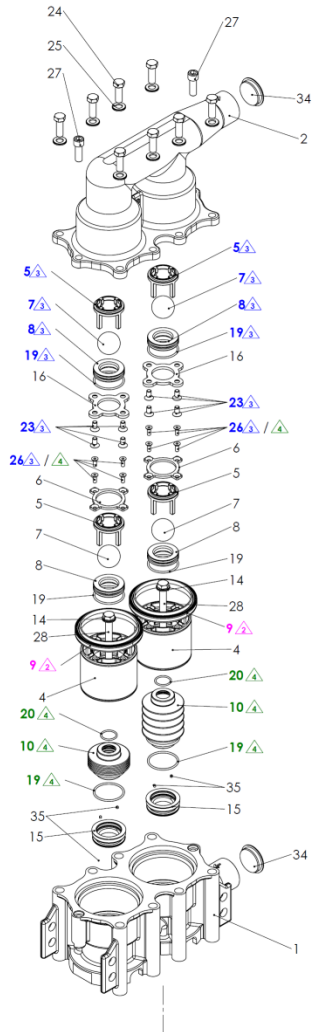
La pompe est réglée.


12 Pièces de rechange PaintColor ePCS-30-40-60 avec & sans moteur



PaintCare ePCS-30



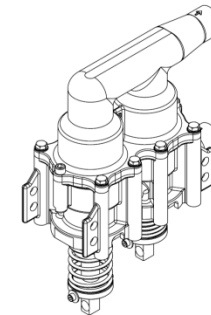


 **Kit de pièces d'usure joint de piston**
151700639

 **Kit de pièces d'usure clapets**
151700638

 **Kit de pièces d'usure soufflets**
151700637

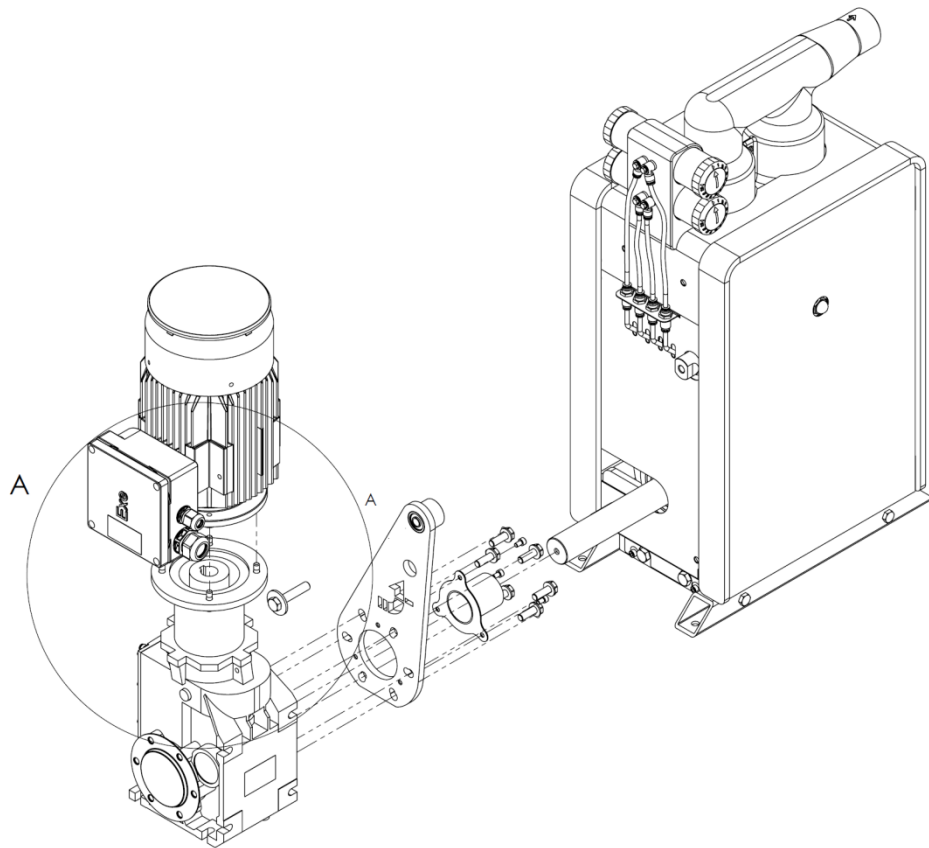
 **Kit de pièces d'usure de pompe**
151700635
(incl. 151700638 & 151700637)



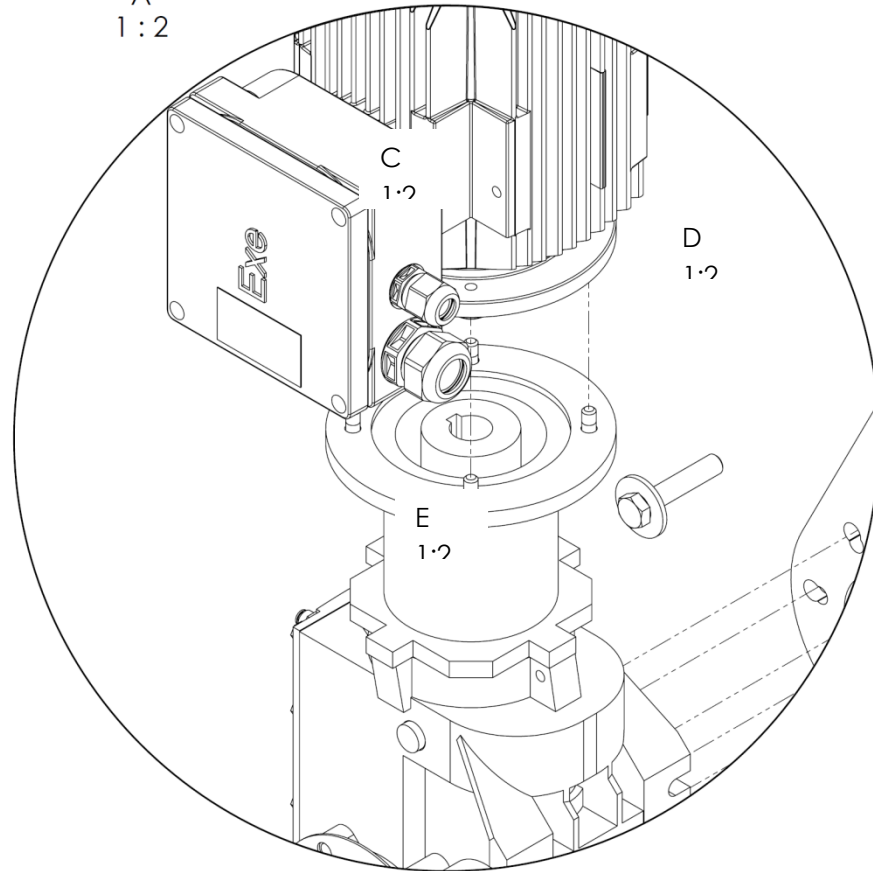
PaintCare ePCS-40 & Paintcare ePCS-60

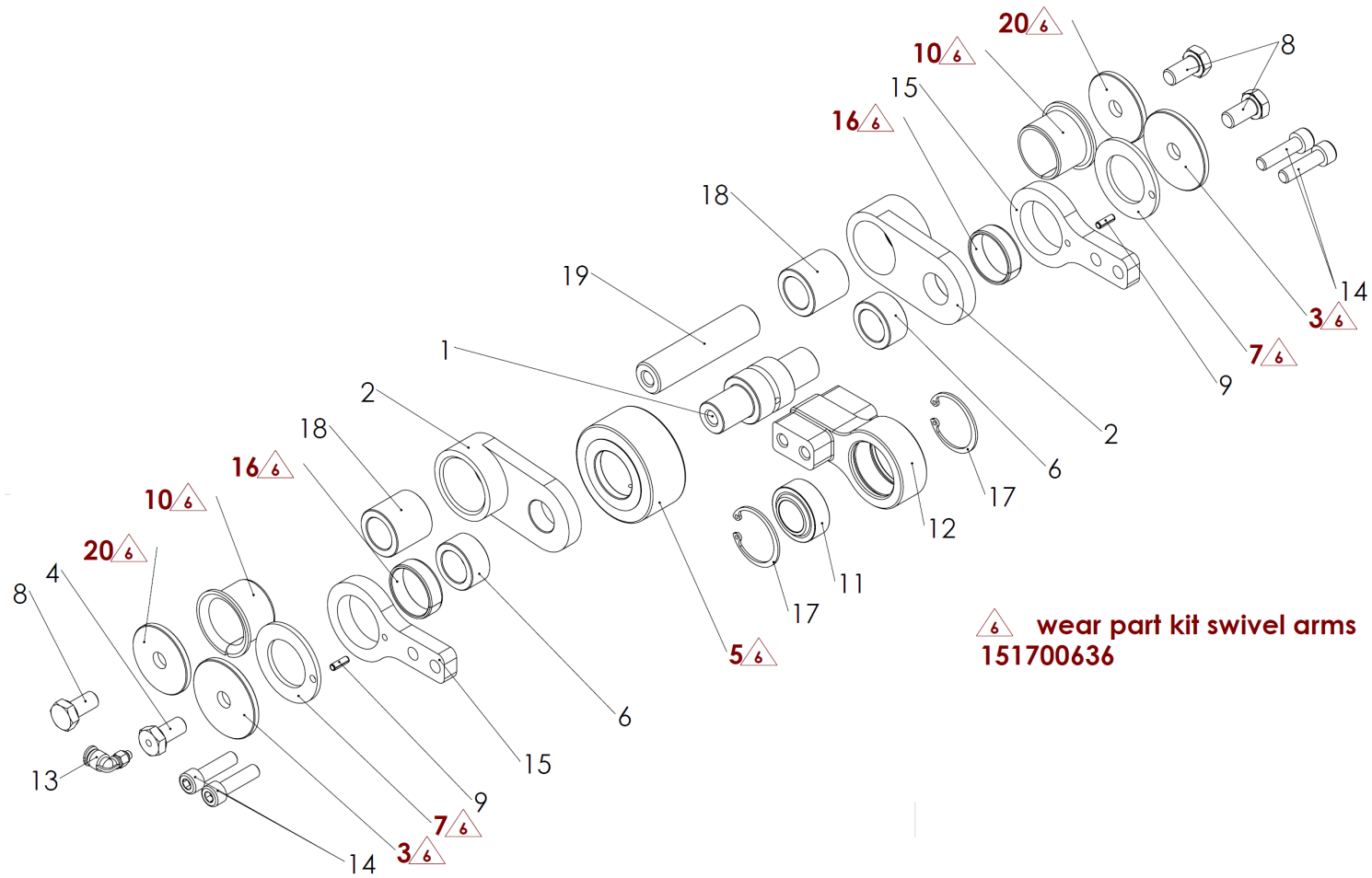
A
1:2

B
1:2

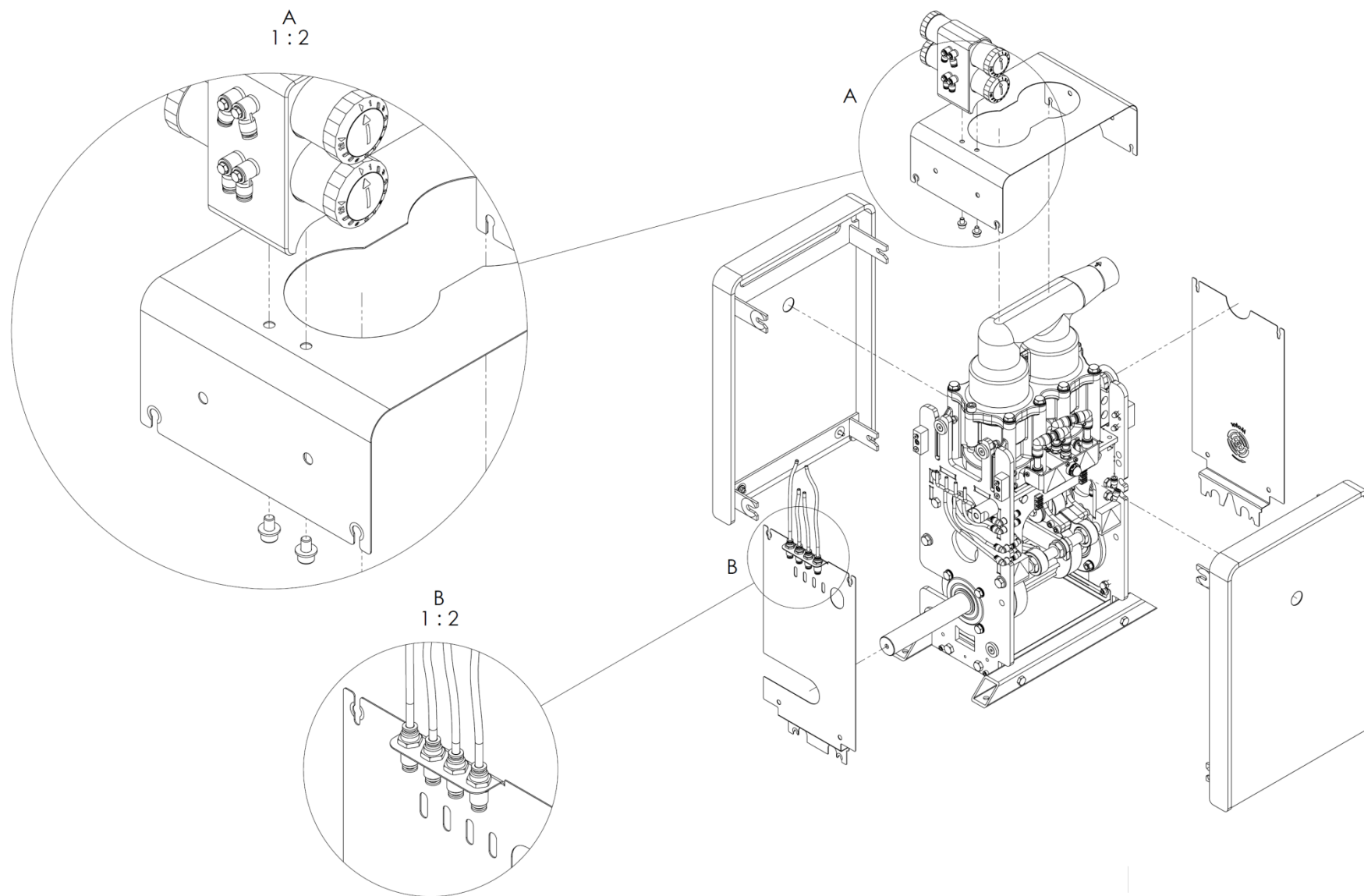


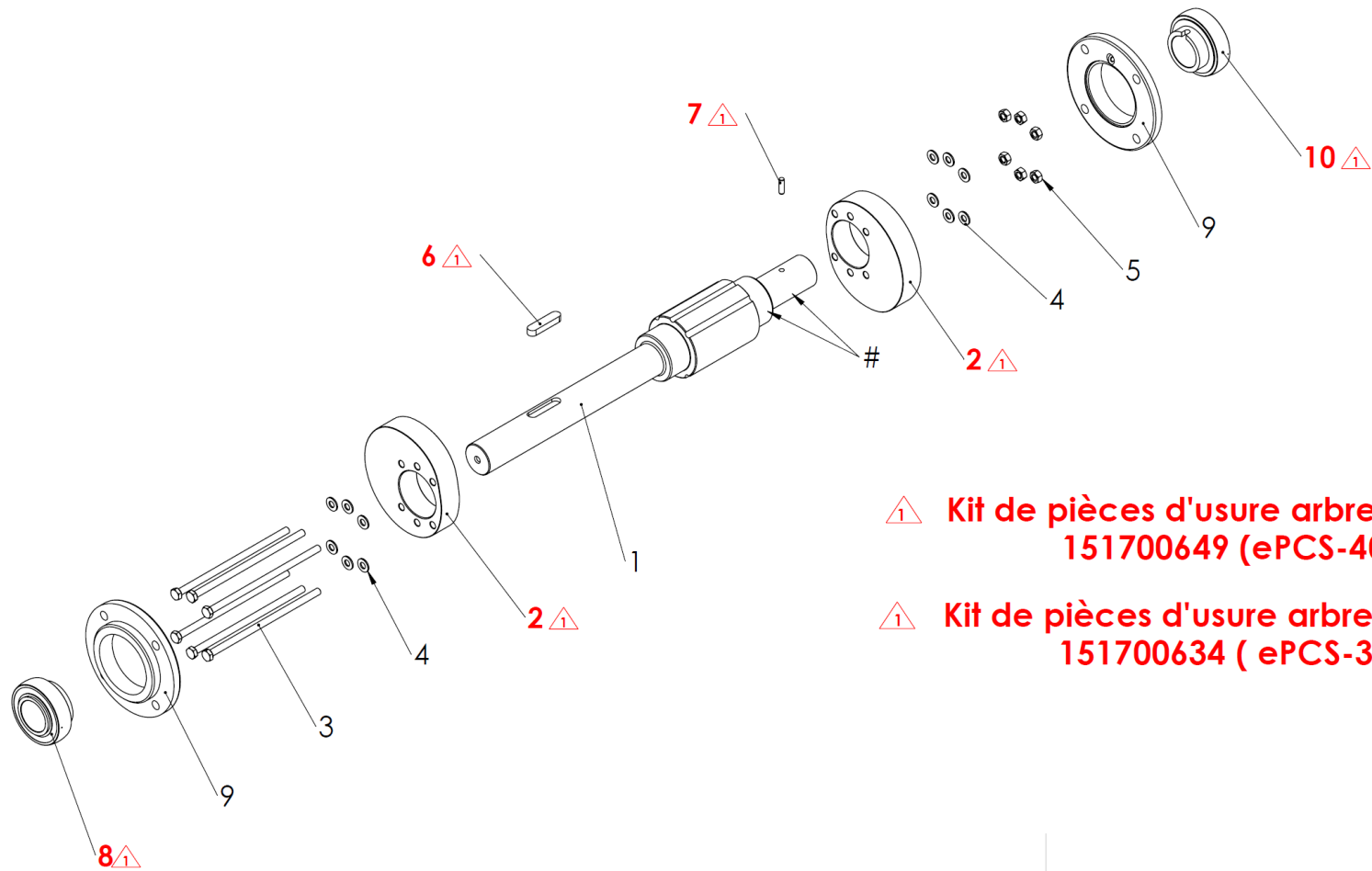
A
1:2







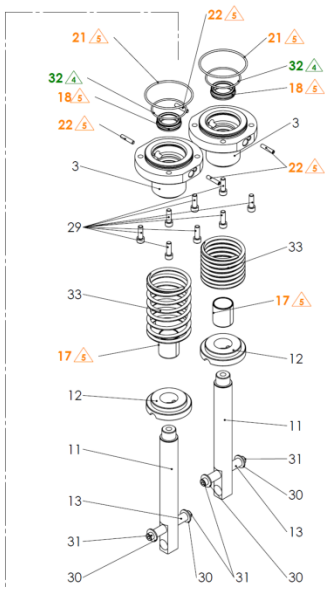
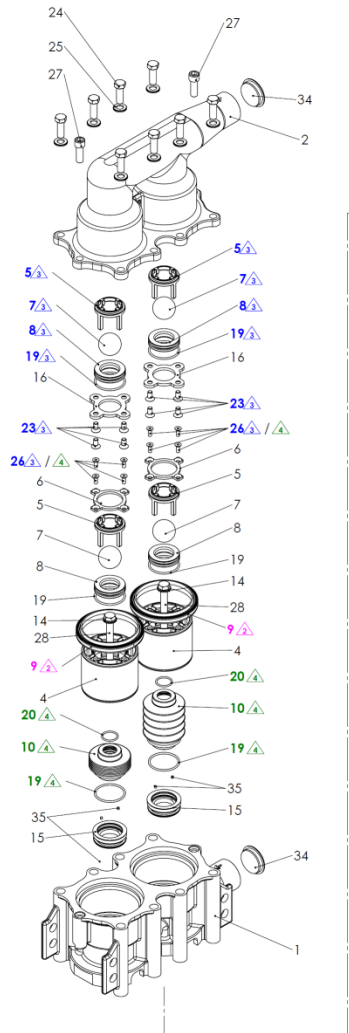
Pump with detached covers and their attachment parts





 **Kit de pièces d'usure arbre à cames
151700649 (ePCS-40 & ePCS-60)**

 **Kit de pièces d'usure arbre à cames
151700634 (ePCS-30)**

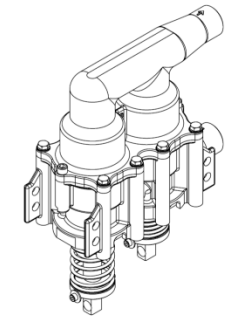


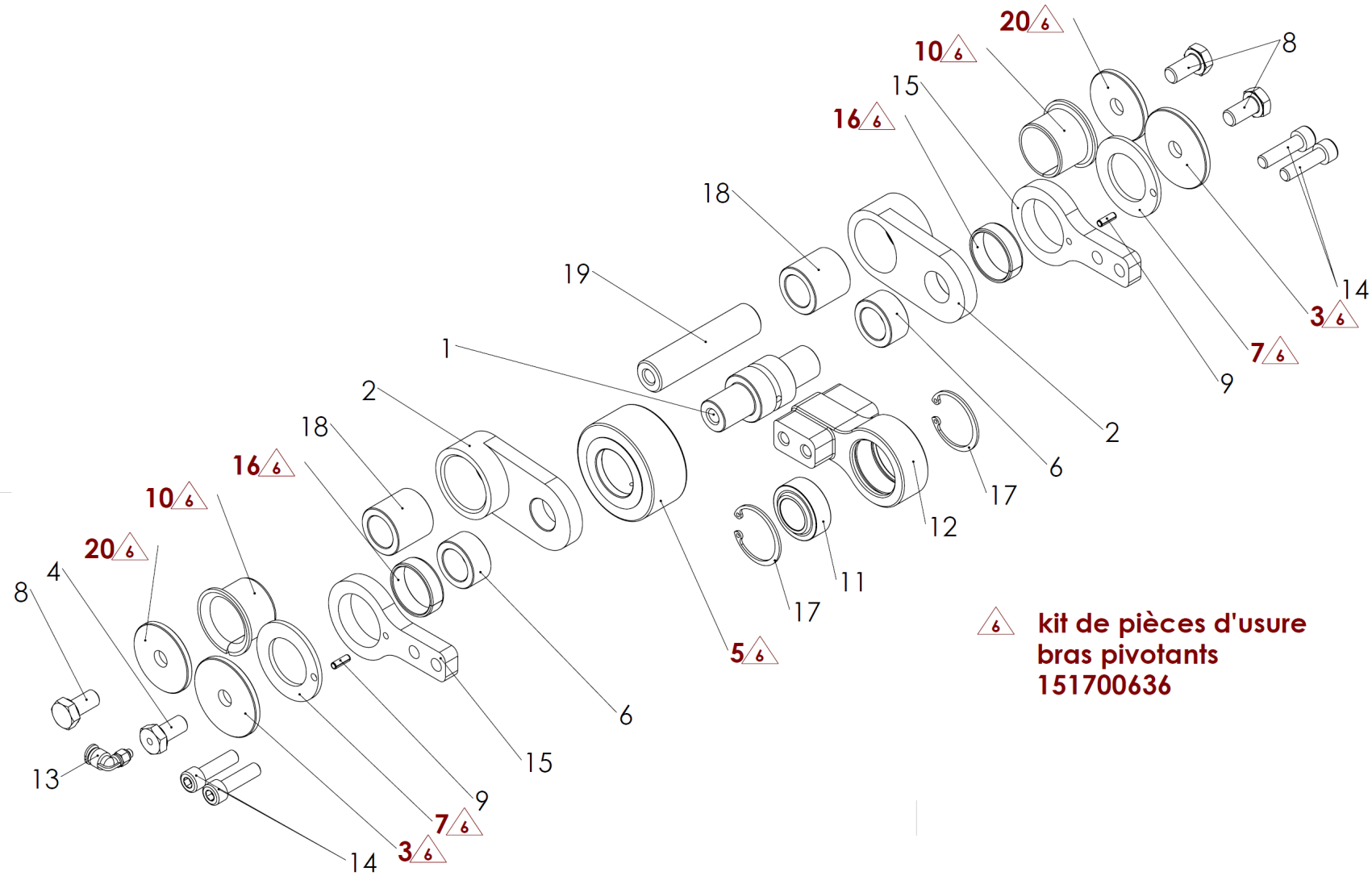
2 Kit de pièces d'usure joint de piston
151700639

3 Kit de pièces d'usure clapets
151700638

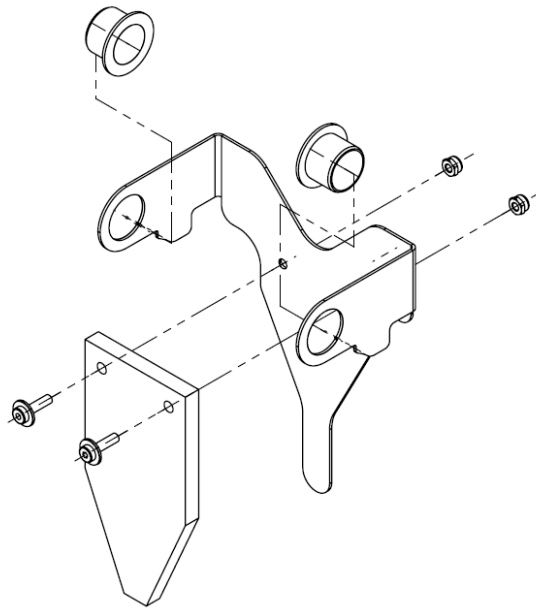
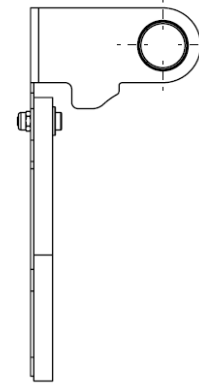
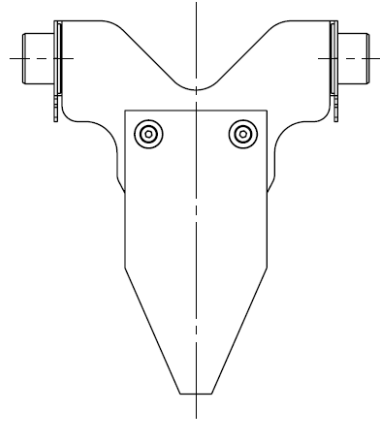
4 Kit de pièces d'usure soufflets
151700637

5 Kit de pièces d'usure de pompe
151700635
(incl. 151700638 & 151700637)

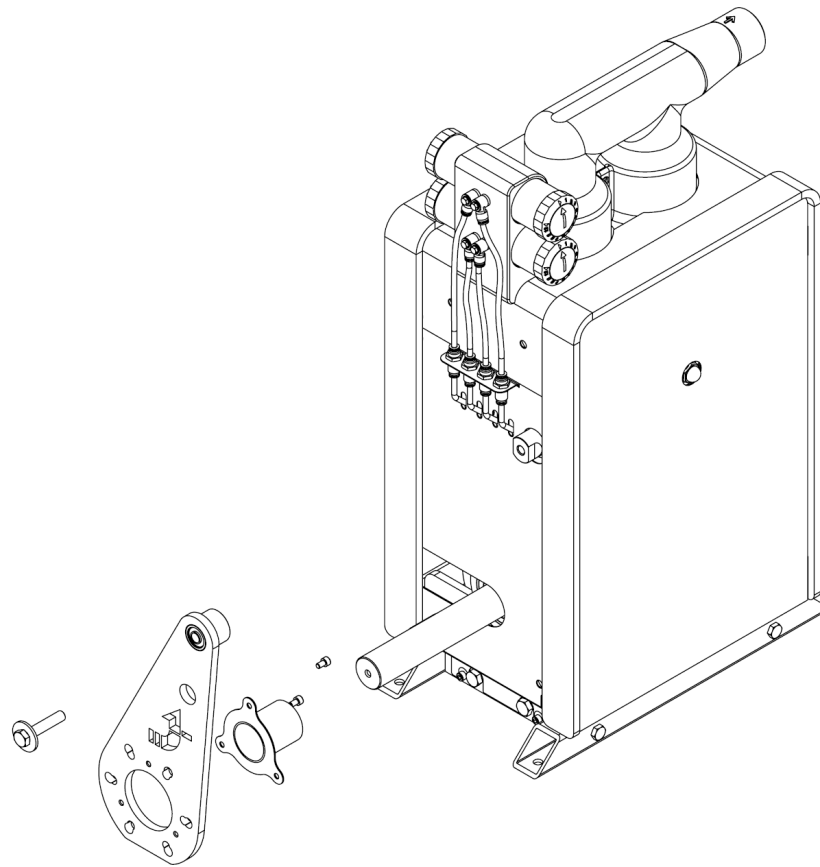


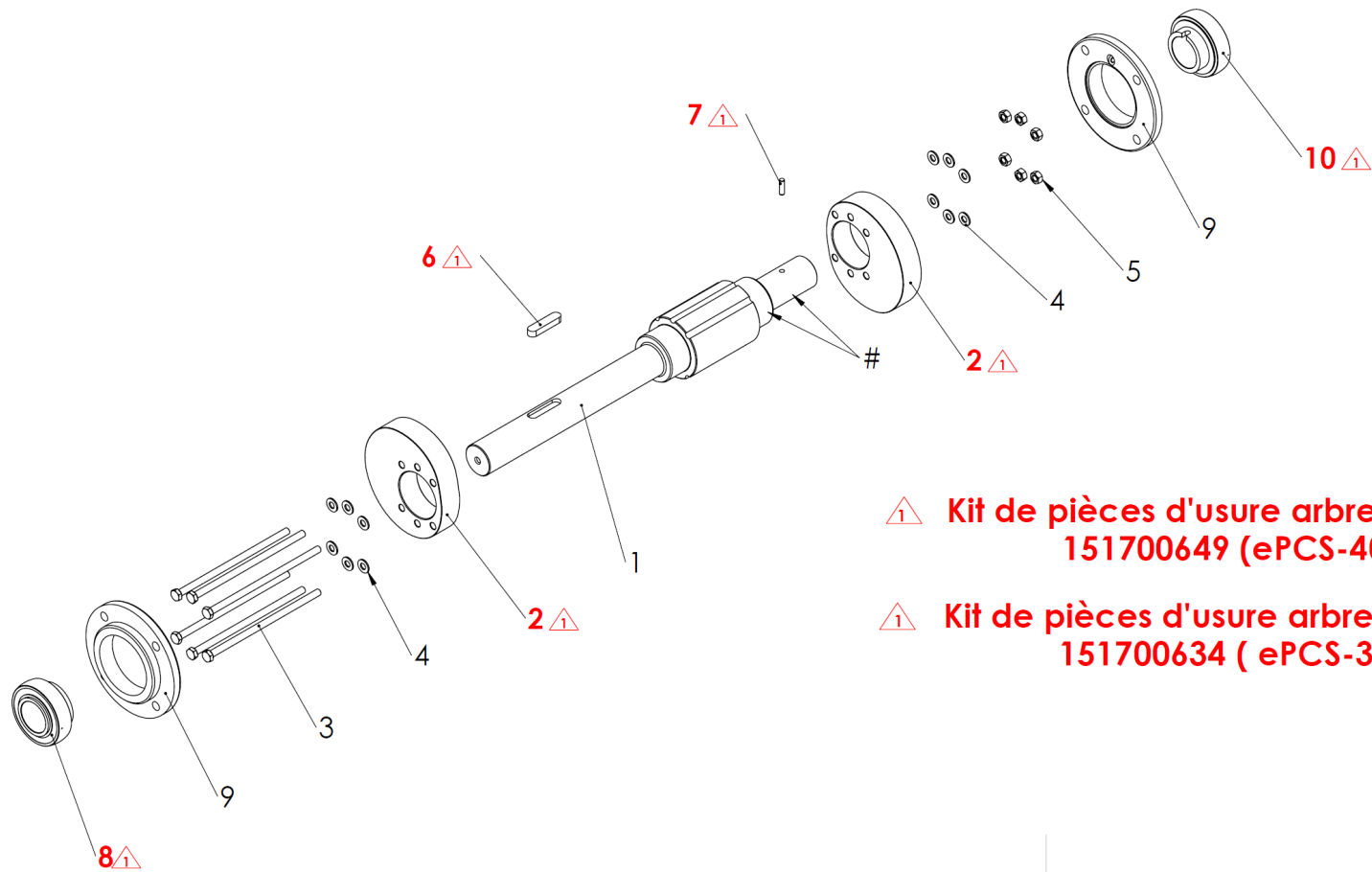



 **kit de pièces d'usure
bras pivotants
151700636**




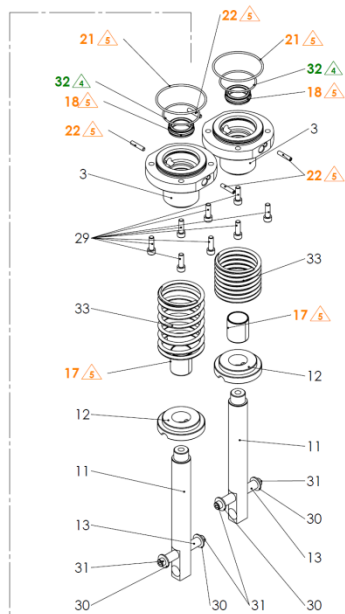
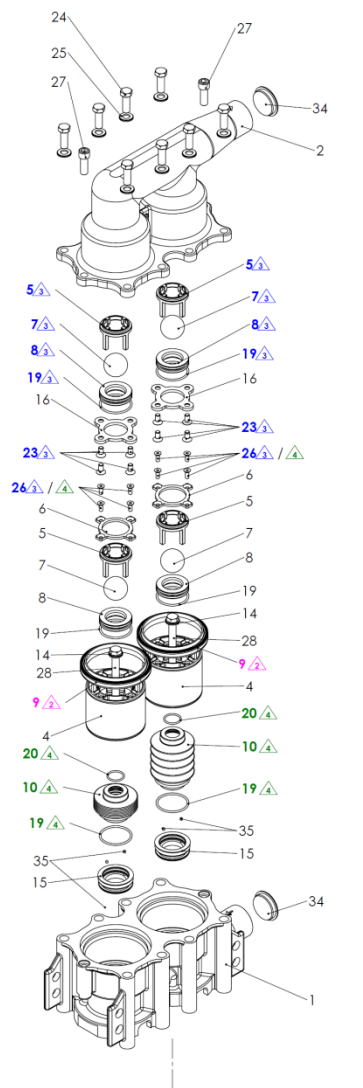
**PaintCare ePCS-30 ePCS-40 ePCS-60
Without Motor**





 **Kit de pièces d'usure arbre à cames
151700649 (ePCS-40 & ePCS-60)**

 **Kit de pièces d'usure arbre à cames
151700634 (ePCS-30)**

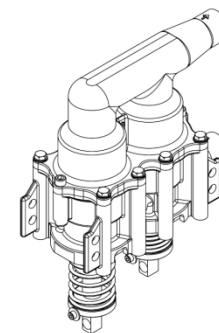


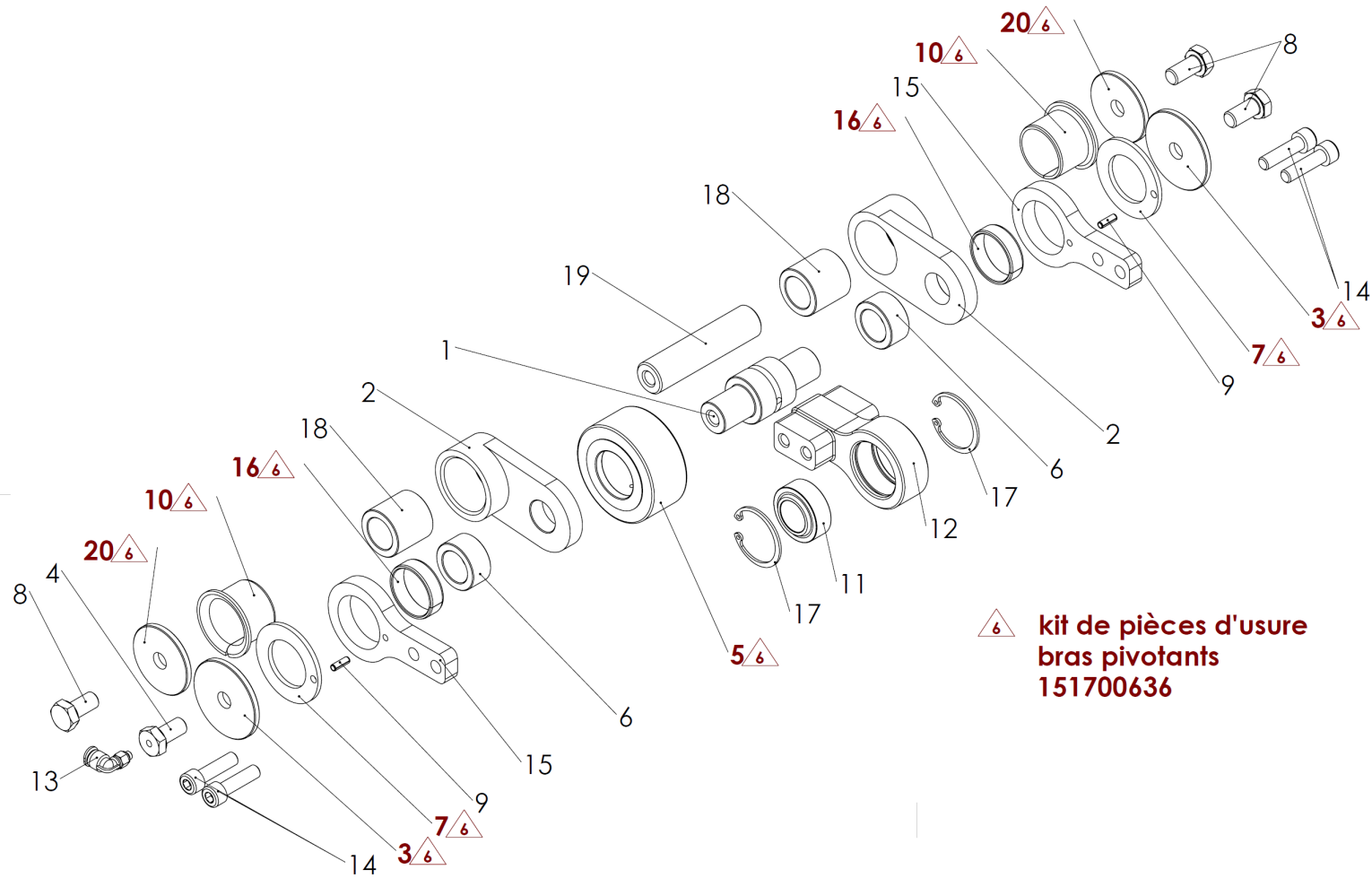
2 Kit de pièces d'usure joint de piston
151700639

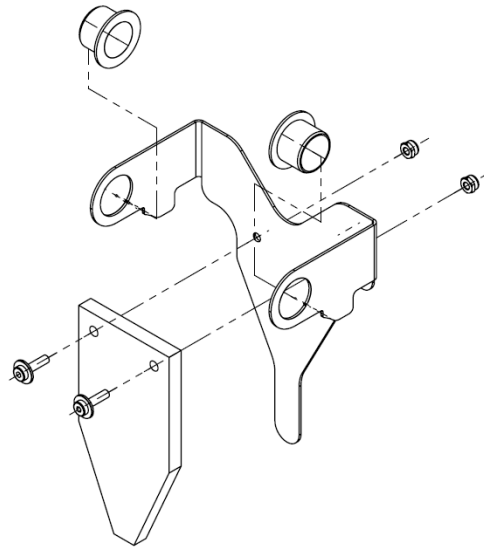
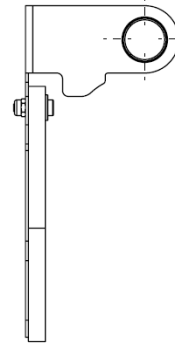
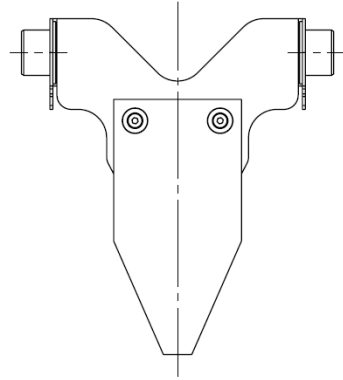
3 Kit de pièces d'usure clapets
151700638

4 Kit de pièces d'usure soufflets
151700637

5 Kit de pièces d'usure de pompe
151700635
(incl. 151700638 & 151700637)







13 Annexe

13.1 Vue éclatée du balancier à double articulation

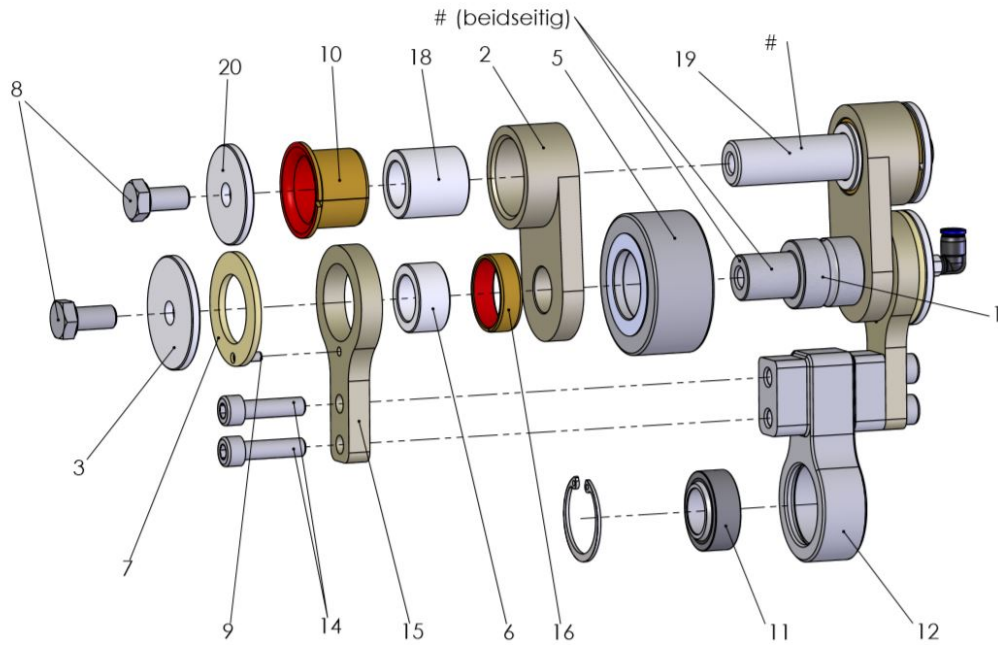


Fig. 13-1: Vue éclatée du balancier à double articulation

13.2 Vue éclatée du système d'entraînement

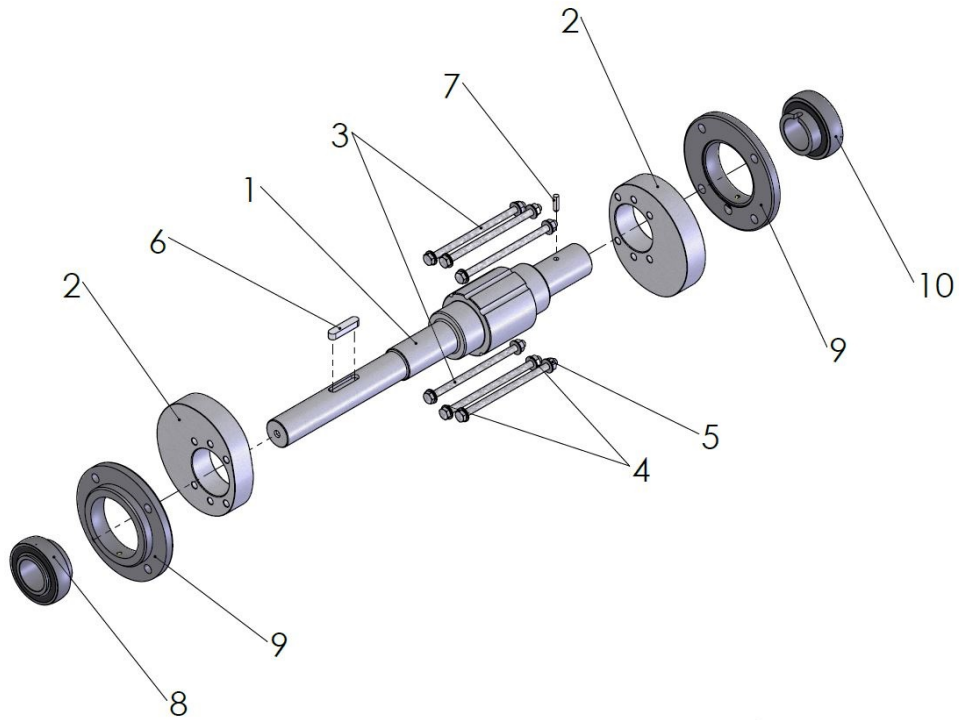


Fig. 13-2: Vue éclatée du système d'entraînement

13.3 Plan de montage de l'unité de pompe

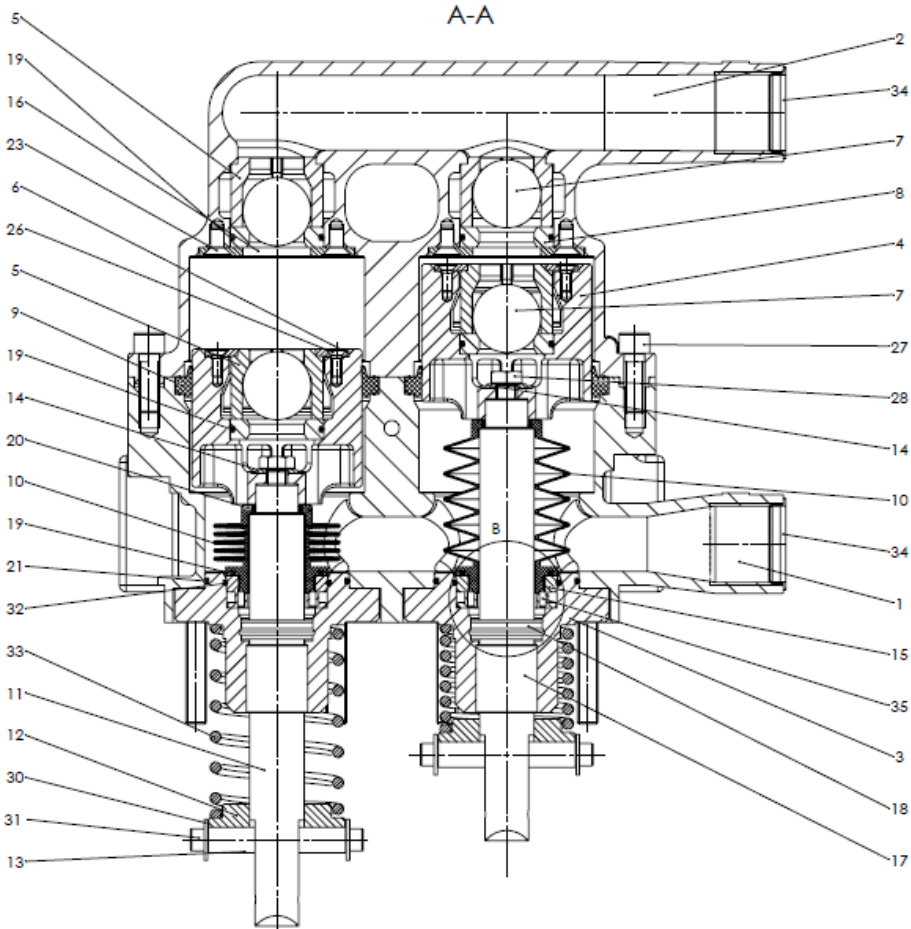


Fig. 13-3: Plan de montage de l'unité de pompe

13.4 Vue éclatée de l'unité de pompe

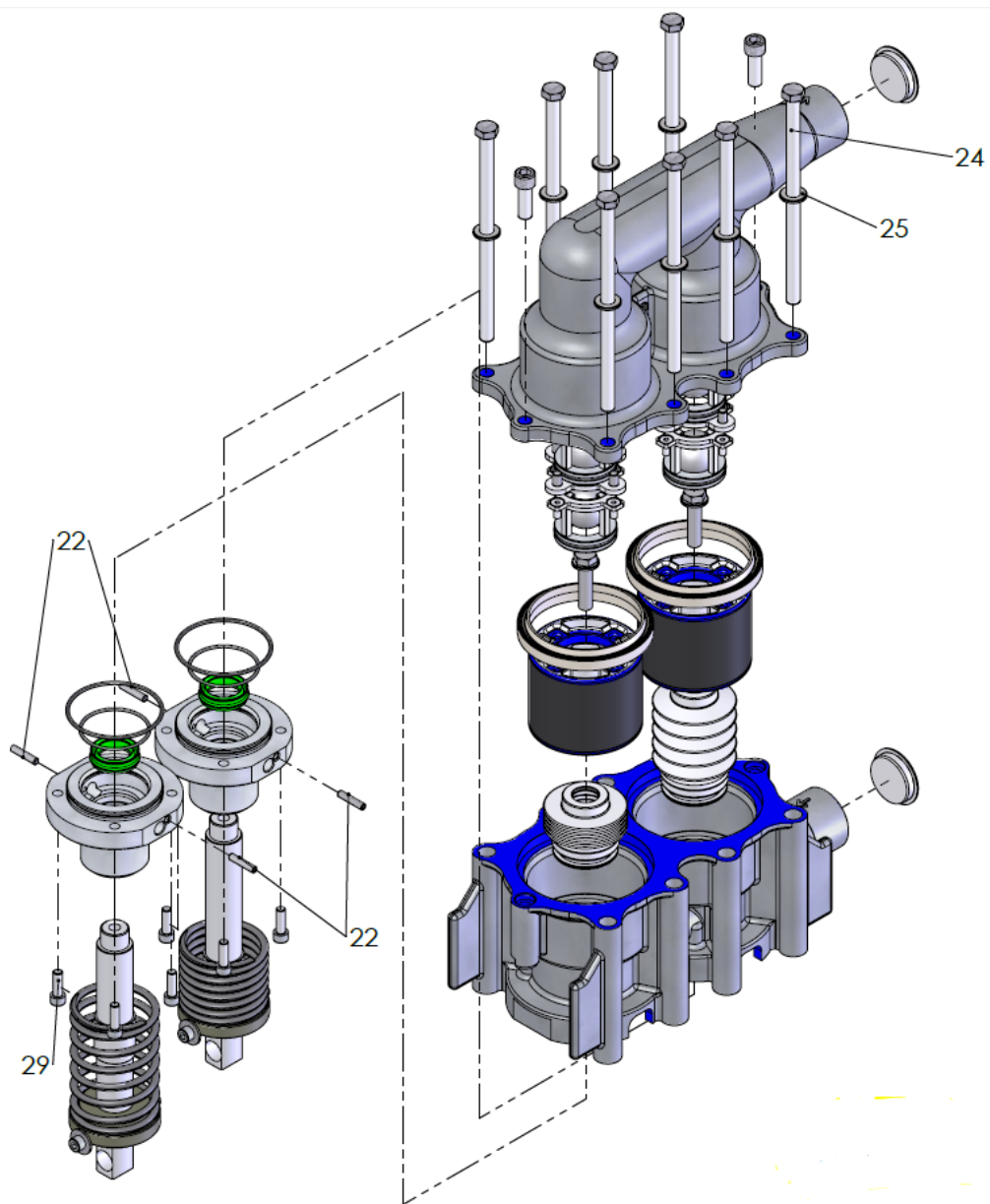


Fig. 133-1: Vue éclatée de l'unité de pompe

13.5 Plan de montage du balancier à double articulation

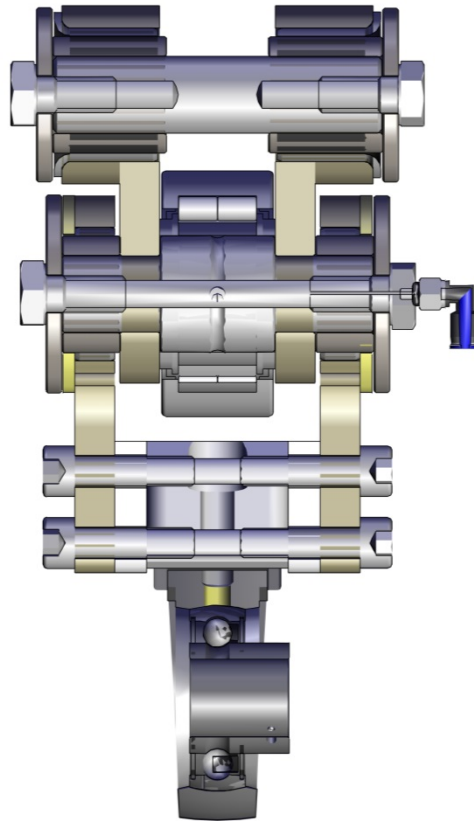
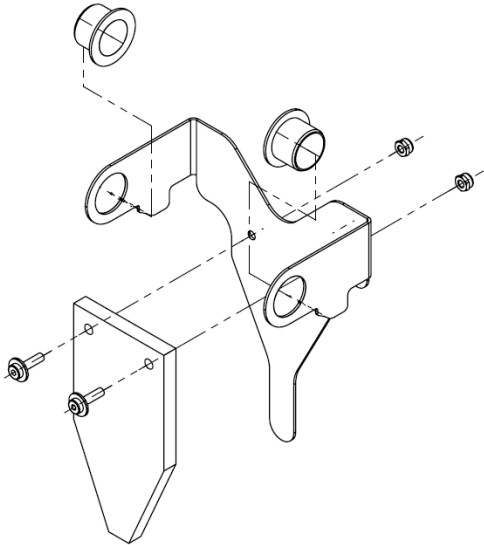
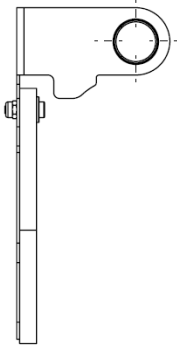
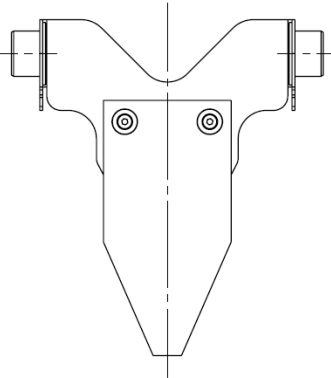
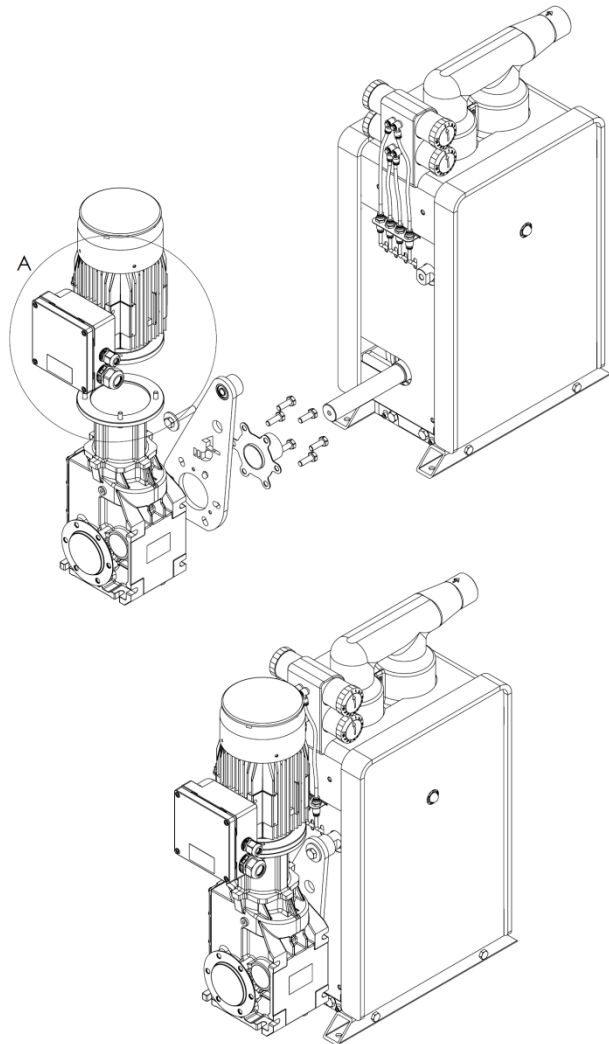


Fig. 13-5: Plan de montage du balancier à double articulation

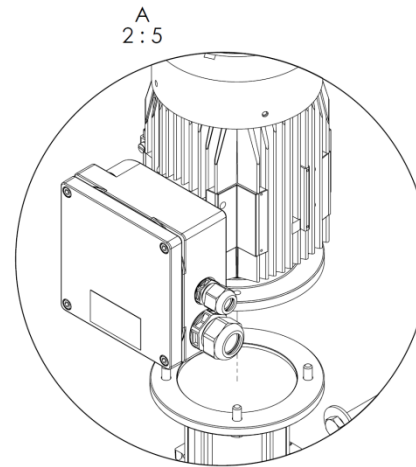
13.6 Vue éclatée du feutre de lubrification



13.7 Vue éclatée de la pompe avec moteur : PaintCare ePCS-30

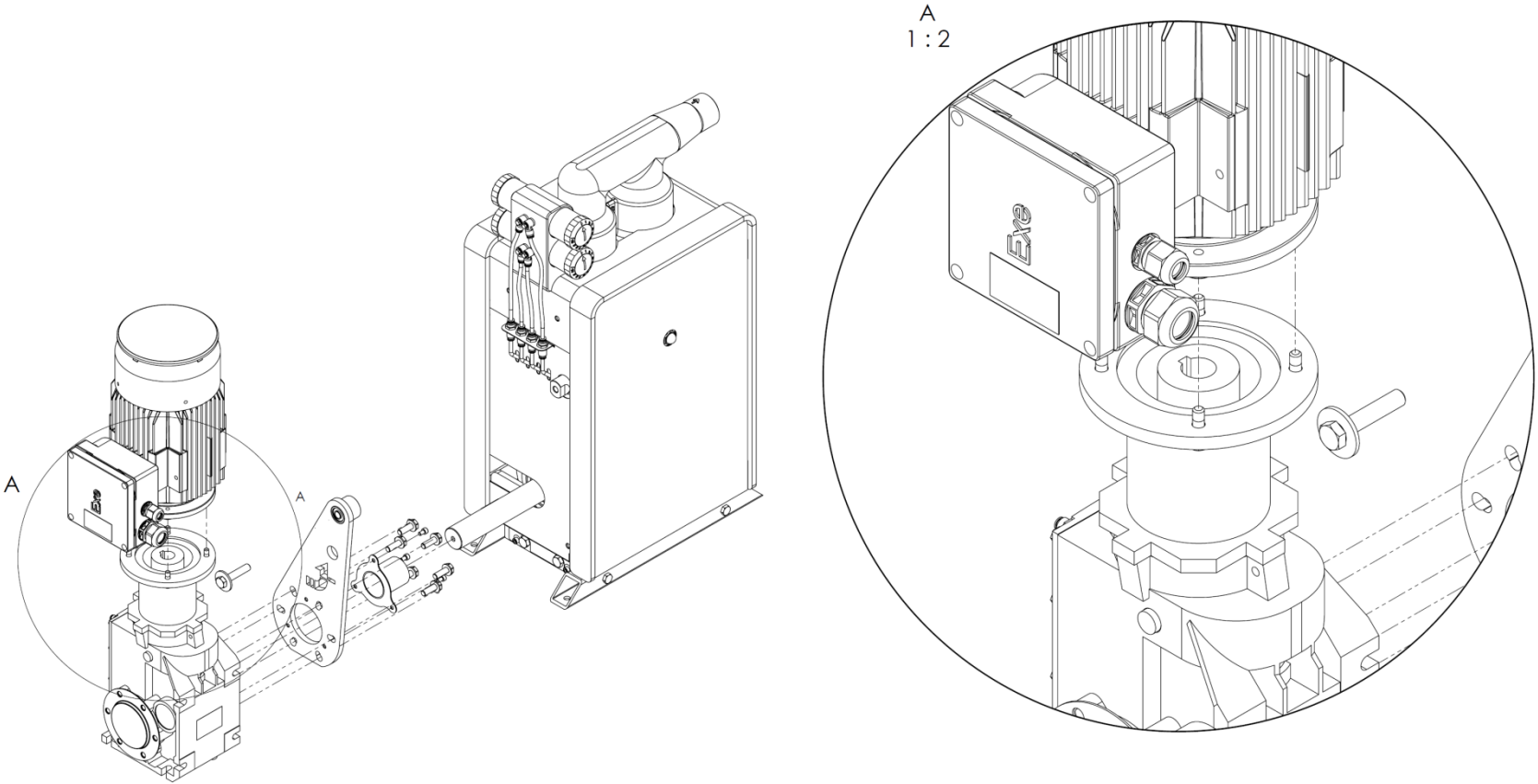


PaintCare ePCS-30



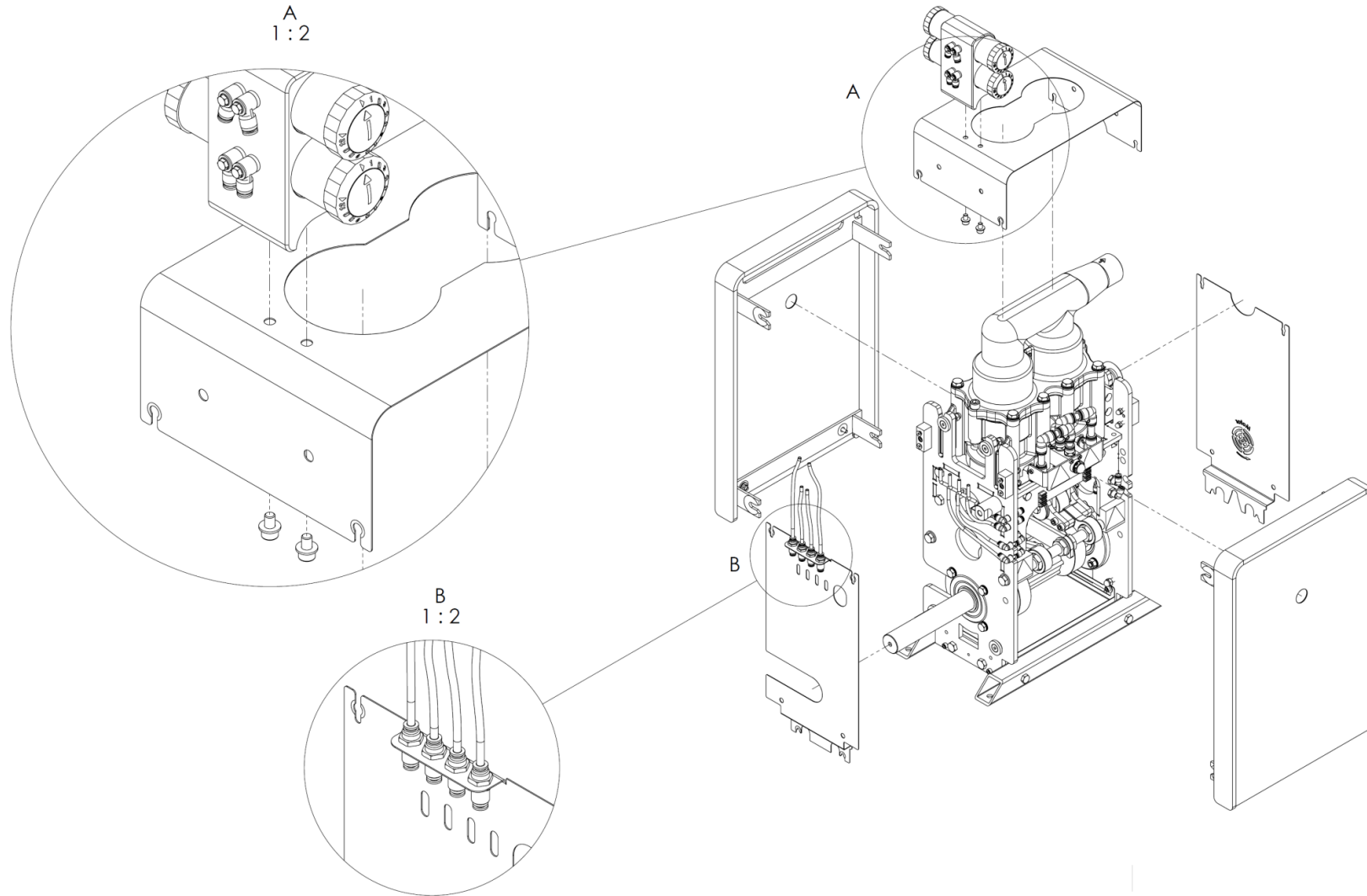
13.8 Vue éclatée de la pompe avec moteur : PaintCare ePCS-40 & PaintCare ePCS-60

PaintCare ePCS-40 & Paintcare ePCS-60



13.9 Vue éclatée de la pompe sans moteur : PaintCare ePCS-30, PaintCare ePCS-40 & PaintCare ePCS-60

Pump with detached covers and their attachment parts



13.10 Indication du fabricant pour la fixation du roulement auto-aligneur

Serrer l'écrou à encoches avec 2 clés à ergot, forme A, selon DIN 1810-5 ; immobiliser le manchon à l'aide d'une seconde clé à ergot pour le serrage, [figure 9](#). Pour les clés destinées spécifiquement au serrage ou à l'immobilisation, voir [tableau](#).

- ⚠ Ne pas dépasser le couple de serrage maximum M_A indiqué dans le tableau, sous peine de trop réduire le jeu de [fonctionnement](#) du roulement. Le roulement se décale légèrement en sens axial suite au montage.

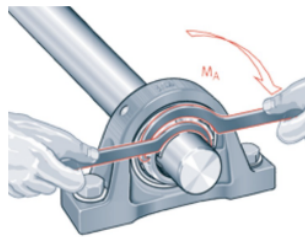


Figure 9
Serrer l'écrou à encoches

Tableau 4
Clés à ergot et couples de serrage

d mm	Serrage de l'écrou à encoches	Immobilisation du manchon de serrage	Couple de serrage Ecrou à encoches	
			$M_{A \text{ min}}$ Nm	$M_{A \text{ max}}$ Nm
20	A 30–32 (HN 4)	A 25–28 (HN 2)	13	17
25	A 40–42 (HN 5)	A 30–32 (HN 3)	22	28
30	A 45–50 (HN 6)	A 34–36 (HN 4)	33	40
35	A 52–55 (HN 7)	A 40–42 (HN 5)	47	56
40	A 58–62 (HN 8)	A 45–50 (HN 6)	70	80
50	A 68–75 (HN 10)	A 52–55 (HN 7)	90	105

Rabattre l'une des languettes de la rondelle frein dans l'une des encoches de l'écrou ; ceci a pour effet de freiner l'écrou et d'éviter son desserrage, [figure 10](#).

- ⚠ Attention à ne pas endommager le joint d'étanchéité du roulement en rabattant la languette de la rondelle frein.

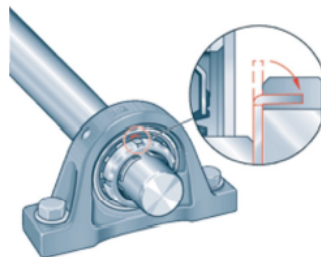


Figure 10
Immobiliser l'écrou à encoches

Démontage Redresser la languette de la rondelle frein et desserrer l'écrou à encoches de quelques tours. Placer une bague de [protection](#) devant l'écrou à encoches, puis extraire le manchon de serrage de l'arbre en frappant avec un marteau. Dévisser le corps de palier.

SAMES KREMLIN SAS

13 Chemin de Malacher
38240 Meylan
France

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 60

www.sames-kremlin.com
