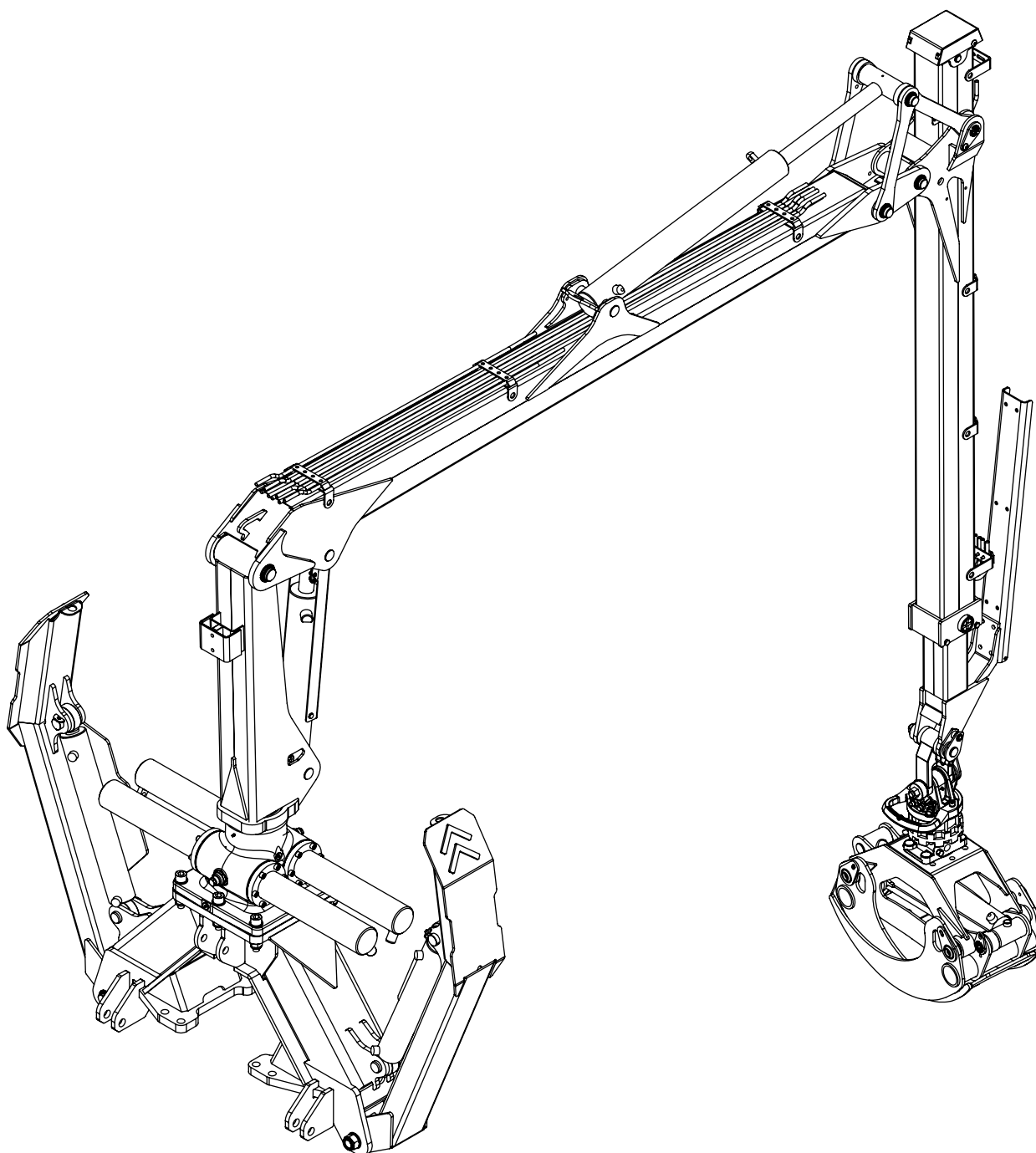


MANUEL DE L'UTILISATEUR



GRUE FORESTIÈRE PALMS 3.67

Palmse Mehaanikakoda, Võsupere küla, Vihula vald, Lääne-Virumaa 45202, Estonia.
tel. +3723255375 fax +3723255378 e-mail: info@palms.eu <http://www.palms.eu>

TABLE DES MATIÈRES

1.	GÉNÉRALE	1
2.	SÉCURITÉ	2
3.	DONNÉES TECHNIQUES	5
4.	ASSEMBLAGE ET MONTAGE	8
5.	SYSTÈME HYDRAULIQUE	12
6.	INSTRUCTIONS D'UTILISATION.....	18
7.	DÉTACHEMENT DE LA GRUE FORESTIÈRE	21
8.	INSTRUCTIONS DE STOCKAGE	21
9.	ENTRETIEN	22
10.	DÉPANNAGE	27
11.	PIÈCES DE RECHANGE	28
12.	GARANTIE	33

1. GÉNÉRAL

Ce manuel vous donne un aperçu détaillé de la grue forestière Palms.

Lisez attentivement le manuel avant de commencer à utiliser cette machine.

Le manuel contient un didactyle essentiel pour une utilisation efficace et sûre de cet équipement. Ces instructions doivent toujours être suivies. Cette grue forestière est conçue pour les travaux de chargement en foresterie et en agriculture. Elle peut être montée sur les remorques forestières Palms par une connexion de montage unifiée. Cette grue forestière dispose d'un système d'attelage à trois points, par lequel elle peut être connectée directement aux tracteurs agricoles. Cette machine est conforme à toutes les normes techniques de réglementations et de sécurité de la directive européenne sur les machines et de ses amendements. La grue forestière Palms a le marquage CE.

L'opérateur de grue forestière est obligé de connaître et de suivre strictement toutes les précautions et instructions de sécurité décrites dans ce manuel.

En outre, les instructions des autorités locales de sécurité au travail, ainsi que les lois et réglementations nationales, doivent être suivies.

Même si vous êtes un utilisateur expérimenté de cet équipement, ne l'utilisez pas sans avoir lu le manuel d'utilisation.

L'utilisation de la machine pour d'autres tâches que celles pour lesquelles elle est prévue ou dépassant ses performances n'est pas autorisée.

Le fabricant / revendeur n'est pas responsable des dommages causés par une mauvaise utilisation de la grue forestière.

Faites très attention à l'entretien régulier. En cas de problèmes avec la grue forestière, qui ne sont pas traités dans ce manuel, contactez un revendeur ou un fabricant agréé.

Palmse Mehaanikakoda LLC se réserve le droit d'apporter des modifications aux manuels d'utilisation et de réviser les données sans préavis.

2. SÉCURITÉ

2.1 Général

Lisez attentivement le manuel avant de commencer à utiliser cette grue forestière. N'utilisez la grue forestière qu'aux bonnes fins. L'opérateur doit avoir un permis propice et valide pour travailler avec le tracteur et la grue forestière. L'opérateur doit avoir une formation suffisante avant d'utiliser cette machine.

Notez, évitez et prévenez toutes les situations potentiellement dangereuses!

IL EST STRICTEMENT INTERDIT:



- **d'utiliser la grue forestière en état d'intoxication par l'alcool, la drogue ou d'autres substances psychoactives;**
- **de dépasser les valeurs de charge maximales;**
- **de laisser la charge en position HAUTE (flèches levées) sans surveillance;**
- **d'utiliser une grue forestière pour soulever des personnes;**
- **de reconstruire la grue forestière;**
- **d'utiliser des matériaux de réparation sans l'autorisation du producteur;**
- **de localiser à la main une fuite des tuyaux hydrauliques ou des raccords.**

AVANT DE COMMENCER À UTILISER LA GRUE FORESTIÈRE, ASSUREZ-VOUS QUE:

- **la grue est en état de fonctionnement;**
- **tous les travaux d'entretien et de contrôle nécessaires ont été effectués;**
- **vous avez une visibilité totale sur toute la zone de travail;**
- **La grue est placée fermement sur une surface plane et stable;**
- **le frein de stationnement du tracteur est engagé.**

C'EST LA RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR:

- **de veiller à ce que les attaches et les connexions au véhicule soient conçues et adaptées de manière à répondre aux besoins de la grue, conformément aux données techniques et au manuel;**
- **d'installer une grue libre sur un équipement autre qu'une remorque Palms de manière à ce que le véhicule ait la capacité nécessaire pour faire face aux levages et rotations que la grue est conçue pour gérer.**

2.2 Distances de sécurité



La distance de sécurité générale pour travailler avec une grue forestière est de 20 mètres!

Respectez la distance de sécurité spéciale lorsque vous travaillez à proximité de conducteurs électriques sous tension :

Tension nominale, kV	Zone de sécurité, m
Jusqu'à 0,5	2
Jusqu'à 20	10
35 – 110	25
220 – 330	40

Tableau 1. Zone de sécurité

Tous les conducteurs électriques doivent être clairement visibles et évitables lors de l'utilisation de la grue forestière.

2.3 Système hydraulique



- **Le système hydraulique doit être entretenu par un mécanicien hydraulique qualifié et expérimenté uniquement.**
- **Inspectez continuellement l'état du système hydraulique. Réparez immédiatement toutes les déficiences mettant en danger la sécurité.**
- **Avant les travaux de maintenance hydraulique, assurez-vous que le système n'est pas sous pression.**
- **Lors du remplacement des composants hydrauliques et des tuyaux, utilisez des pièces détachées d'origine ou des pièces recommandées par le fabricant.**
- **Lors des travaux de maintenance, utilisez des lunettes et des gants de sécurité.**
- **Empêcher l'huile de couler sur le sol afin d'éviter la pollution de l'environnement.**
- **Lorsque vous travaillez dans des zones écologiquement sensibles, utilisez de la biohuile. Tous les tuyaux sont compatibles biohuile.**

2.4 Opération



- Assurez-vous que la grue forestière est en bon état de fonctionnement.
- Opérer une machine endommagée ou défectueuse est interdit.
- Assurez-vous d'avoir la meilleure vue et le meilleur contrôle possible sur la zone de travail.
- Empêchez l'accès à la zone de travail aux personnes non autorisées.
- Des pieds de support doivent être utilisés lors du travail avec une grue forestière.
- Veillez à ne mettre personne en danger en abaissant les pieds de support.
- Tirez les pieds de support vers le haut avant de déplacer le tracteur.
- Le frein de stationnement du tracteur doit être engagé pendant le travail avec la grue forestière.
- N'utilisez pas d'équipement non recommandé par le fabricant.
- Ne soulevez jamais une charge plus lourde que celle autorisée par le manuel d'utilisation et par le fabricant.
- Lorsque vous quittez la machine, protégez-la toujours contre tout accès non autorisé et toute opération involontaire.
- Le fabricant n'est pas responsable de tout dommage ou perte causée par une mauvaise utilisation ou une utilisation incorrecte, imprudente, non autorisée et inappropriée de la machine.
- Respectez le Code de la route lorsque vous conduisez sur la voie publique!

3. DONNÉES TECHNIQUES

3.1 Dimensions de la grue forestière

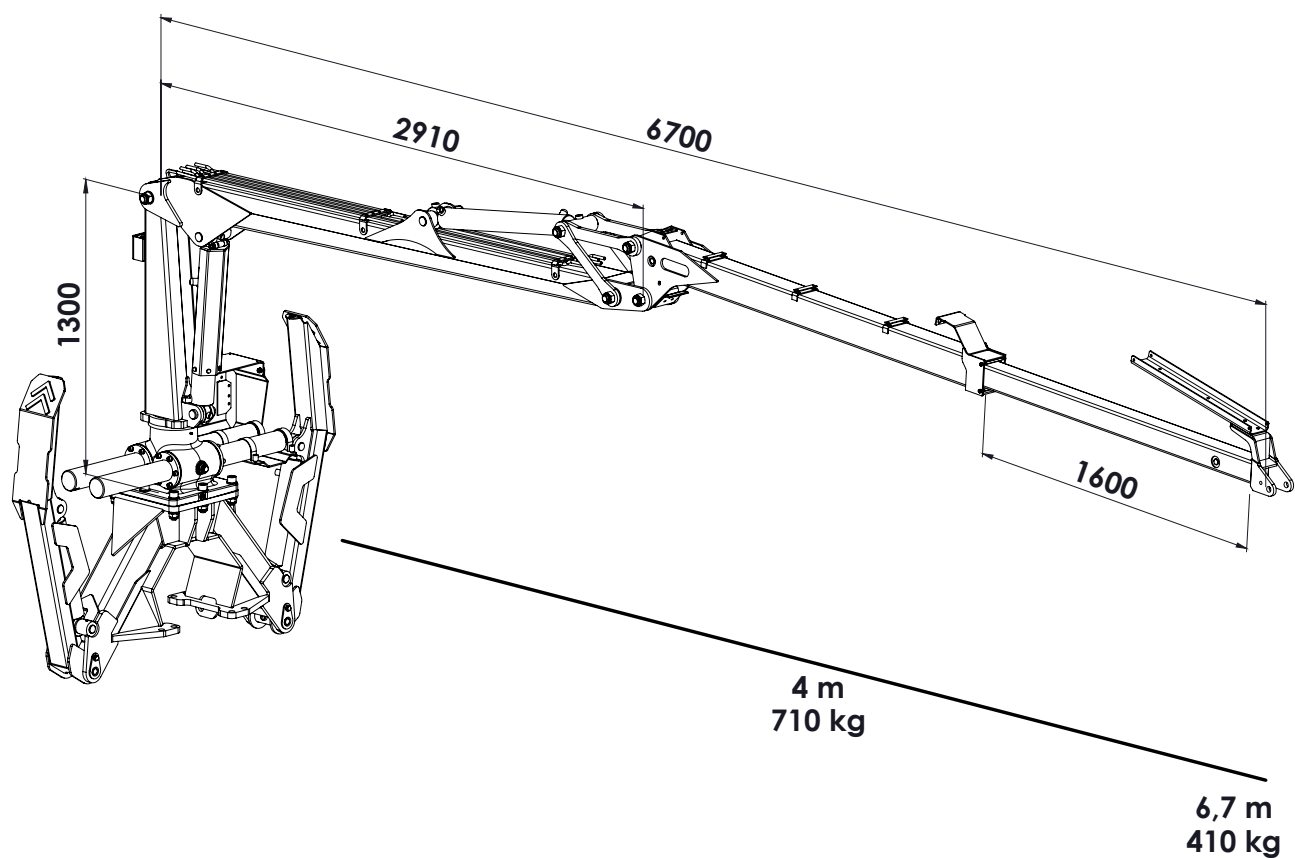
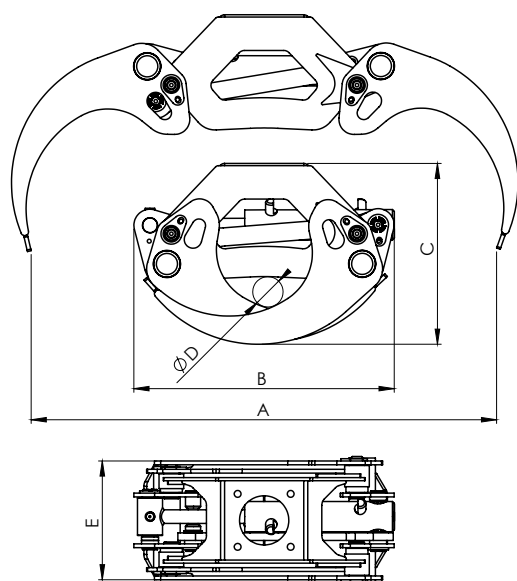


Figure 1. Palms 3.67 dimensions (mm) et capacité de levage



Grappin PALMS

Modèle	Palms C1	Palms C3
Dimension	A - 1230	A - 1465
Dimension	B - 690	B - 765
Dimension	C - 480	C - 500
Dimension	D - 80	D - 69
Dimension	E - 315	E - 340
Poids	88 kg	114 kg
Superficie	0,18 m2	0,23 m2

Figure 2. Dimensions du grappin C1 (0,18) ja C3 (0,23) dimensions (mm)

3.2 Portée de levage

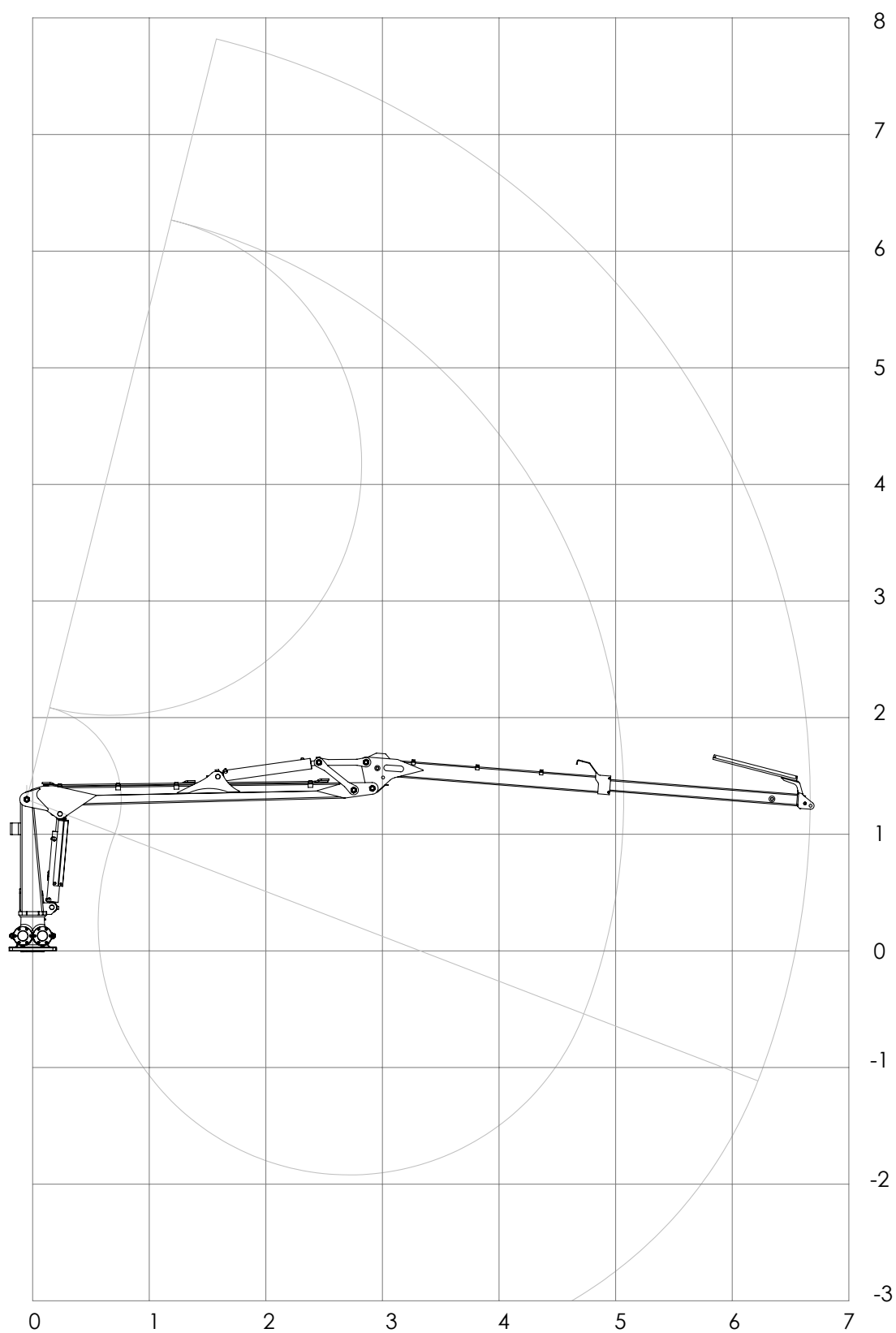


Figure 3. Portée de levage de la grue forestière Palms 3.67

3.3 Données techniques

Portée max	6,7 m
Couple de levage, kNm, bruto	37 kNm
Puissance de levage sur 4m sans grappin ni rotateur	710 kg
Puissance de levage à pleine portée sans grappin ni rotateur	410 kg
Grappin	0,18 m2
Rotateur	30 kN
Poids du grappin et du rotateur	108 kg
Couple de rotation	12 kNm
Cylindres d'orientation	4 pcs
Rotation de la flèche	370°
Valve hydraulique standard	NH 6/8 XY
Pression de service	190 bar
Capacité de pompe hydraulique recommandée, l/min	30-45 l/min
Poids total sans pieds de support et bloc de soupapes	620 kg

Tableau 2. *Tableau des données techniques de Palms 3.67*

Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications techniques sans préavis.

4. ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Lisez ces instructions avant de commencer tout assemblage ou montage de grue. Un montage incorrect, effectué d'une manière autre que celle spécifiée dans ce manuel, peut entraîner des situations dangereuses pour l'utilisateur et les objets environnants. Un montage, une utilisation et des installations incorrects annuleront la garantie du fabricant.

4.1 Montage de la grue forestière sur la remorque Palms

Montage de la grue forestière sur la remorque Palms. Le montage de la grue forestière doit être effectué au centre de service du concessionnaire ou par une personne autorisée par le fabricant ou le revendeur. Le montage / démontage de la grue peut également être effectué par l'utilisateur final, si un équipement professionnel est utilisé, toutes les règles de sécurité sont respectées et au moins un mécanicien qualifié est présent pendant tout le processus de montage / démontage. La classe de résistance pour les boulons de montage des pieds de support du dispositif de pivotement (pos.1, fig.4) et des pattes de support de la remorque (pos.2, fig.4) doit être de 10,9 (912 DIN) ou plus. Utilisez des écrous autobloquants M24. Le couple de serrage des boulons de fixation de la grue (pos. 1, fig. 4) et des pieds de support (pos. 2, fig. 4) est de 900 Nm.



Resserrez les boulons de montage après le test de fonctionnement et après les 8 premières heures d'utilisation! Vérifier après 40 heures de travail, resserrer si nécessaire. Un contrôle visuel est requis avant chaque session de travail.

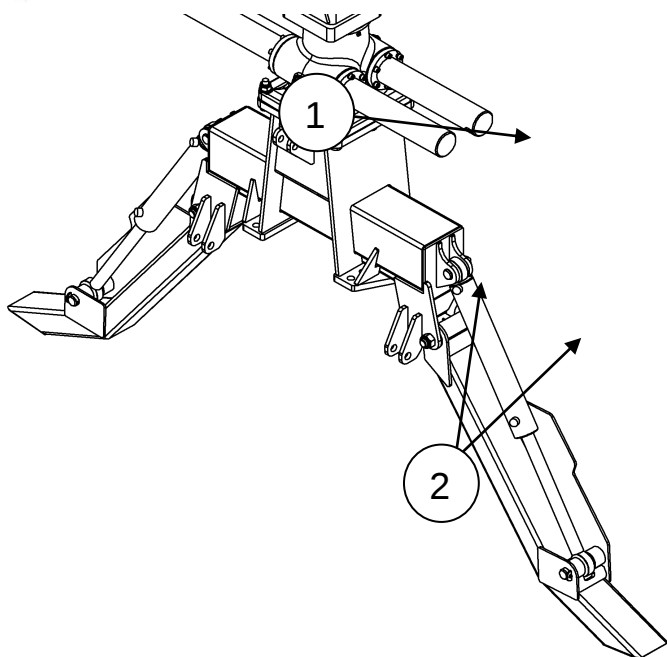


Figure 4. Jonctions de connexion sur les pieds de support

4.2 Montage de la grue forestière sur la remorque d'un autre fabricant ou sur toute autre machine de la remorque forestière Palms.

Utilisez la plaque de montage (fig. 5) puis montez le chargeur sur le châssis ou la remorque du tracteur différent de la machine Palms. Utilisez une plaque de montage d'une épaisseur d'au moins 30 mm. Assurez-vous qu'il y aura suffisamment d'espace au point de montage pour l'accès au service.

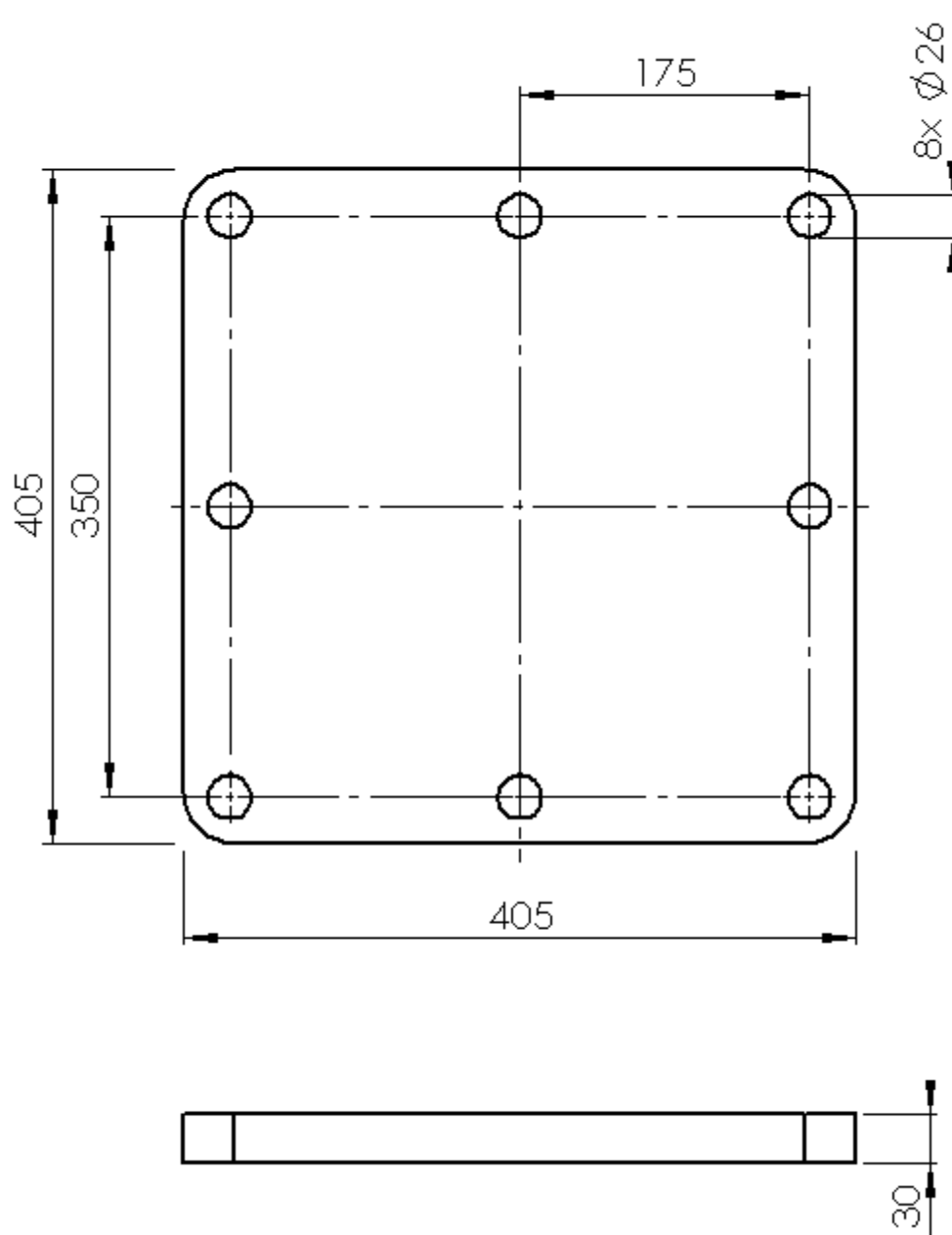


Figure 5. Dimensions de la plaque de montage

4.3 Montage de la grue forestière sur le tracteur avec un système d'attelage 3 points

Avant de monter la grue sur l'attelage 3 points (pos.1, fig.5.1) assurez-vous que:

- le tracteur est assez lourd et ne se renverse pas
- le tracteur est placé fermement sur un sol plat
- l'équipement d'attelage 3 points du tracteur est en état de fonctionnement
- les tuyaux hydrauliques et les raccords ne sont pas endommagés
- il y a suffisamment d'huile dans le système hydraulique du tracteur

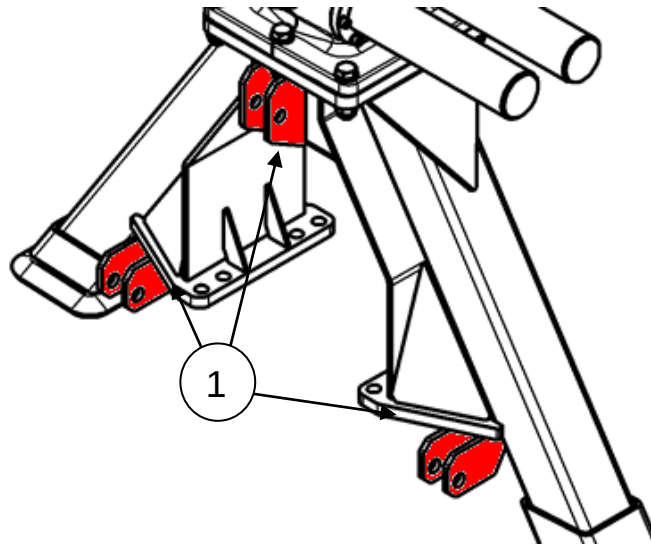


Figure 5.1 Jonctions de tringlerie à 3 points sur pied de support



N'utilisez pas d'extracteur hydraulique pour connecter la jonction supérieure de l'attelage 3 points!

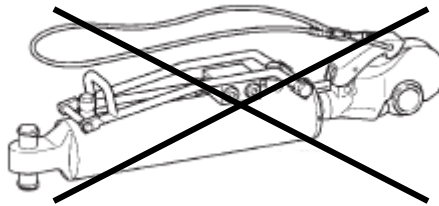


Figure 5.2 Extracteur hydraulique

4.4 Montage de la valve de régulation



valve de régulation et les leviers doivent être installés de manière à ce que les leviers ne puissent pas être utilisés par inadvertance!

Installez le bloc de valve à l'emplacement souhaité à l'aide du support inclus. Laissez suffisamment d'espace pour les tuyaux pour éviter les risques d'abrasion ou de serrage lors du travail avec une grue forestière.



Les tuyaux dans la cabine de l'opérateur doivent être couverts de manière à ce que l'utilisateur soit protégé des jets directs d'huile en cas de rupture accidentelle du tuyau!

5. SYSTÈME HYDRAULIQUE

5.1 Connexion

Avant de connecter la grue forestière au système hydraulique du tracteur, assurez-vous que les huiles hydrauliques sont compatibles. La grue forestière a été testée et doit utiliser de l'huile hydraulique Addinol HVLP 32 ou autre huile compatible conforme aux exigences 51524-3 DIN. Vérifiez le niveau d'huile hydraulique. Nous recommandons de raccorder le tuyau de refoulement à la sortie hydraulique à simple effet et le tuyau de retour du réservoir via le filtre de retour. Le débit minimum prévu pour le filtre est de 70 l / min et la densité de filtrage est de 10 à 30 µm. Assurez-vous que la connexion est correctement établie.



Afin d'éviter d'endommager la valve, raccordez toujours les tuyaux hydrauliques conformément au manuel d'utilisation!

Assurez-vous de connecter la première conduite de retour, un tuyau plus épais (capuchon de couleur noire), toujours en premier et débranchez-le en dernier.

Assurez-vous que la conduite de pression de la valve de commande, le tuyau plus fin (capuchon de couleur rouge), P, a été correctement raccordé et que la conduite de retour, le tuyau plus épais, T n'est pas obstruée.



En cas d'obstruction dans la conduite de retour (les raccords rapides ne sont pas connectés ou ne sont pas correctement verrouillés), la pression peut augmenter de plus de 10 bar et provoquer un dysfonctionnement et endommager la valve de régulation.

La grue forestière peut également être connectée à la sortie hydraulique à double effet. Si cette option est utilisée, assurez-vous que le levier de la valve à double effet est dans la bonne position et que l'alimentation en pression est dirigée vers le raccord de pression de la valve de commande de la grue. Consultez également le manuel d'utilisation du véhicule pour les instructions de raccordement du système hydraulique.

Si votre grue est équipée d'une commande de valve pilotée avec une conduite de retour TP pilotée, la conduite de retour TP doit être connectée directement au réservoir d'huile hydraulique. Le tuyau de conduite TP piloté a un raccord de raccordement de 1/4 ". Certains véhicules ont un

couplage rapide séparé installé sur le réservoir d'huile hydraulique, que vous pouvez utiliser pour la ligne TP pilotée, d'autres non.

La conduite de retour TP pilotée ne peut pas supporter plus de 6 bars de contre-pression!

Ne connectez pas la ligne TP pilotée à la ligne de retour principale!

Si la grue n'est pas utilisée, laissez la conduite de retour TP commandée par le pilote ouverte ou recouverte d'un récipient de récupération d'huile. Ne fermez pas la conduite de retour TP avec un raccord à fiche standard. La pression peut s'accumuler et endommager les valves.

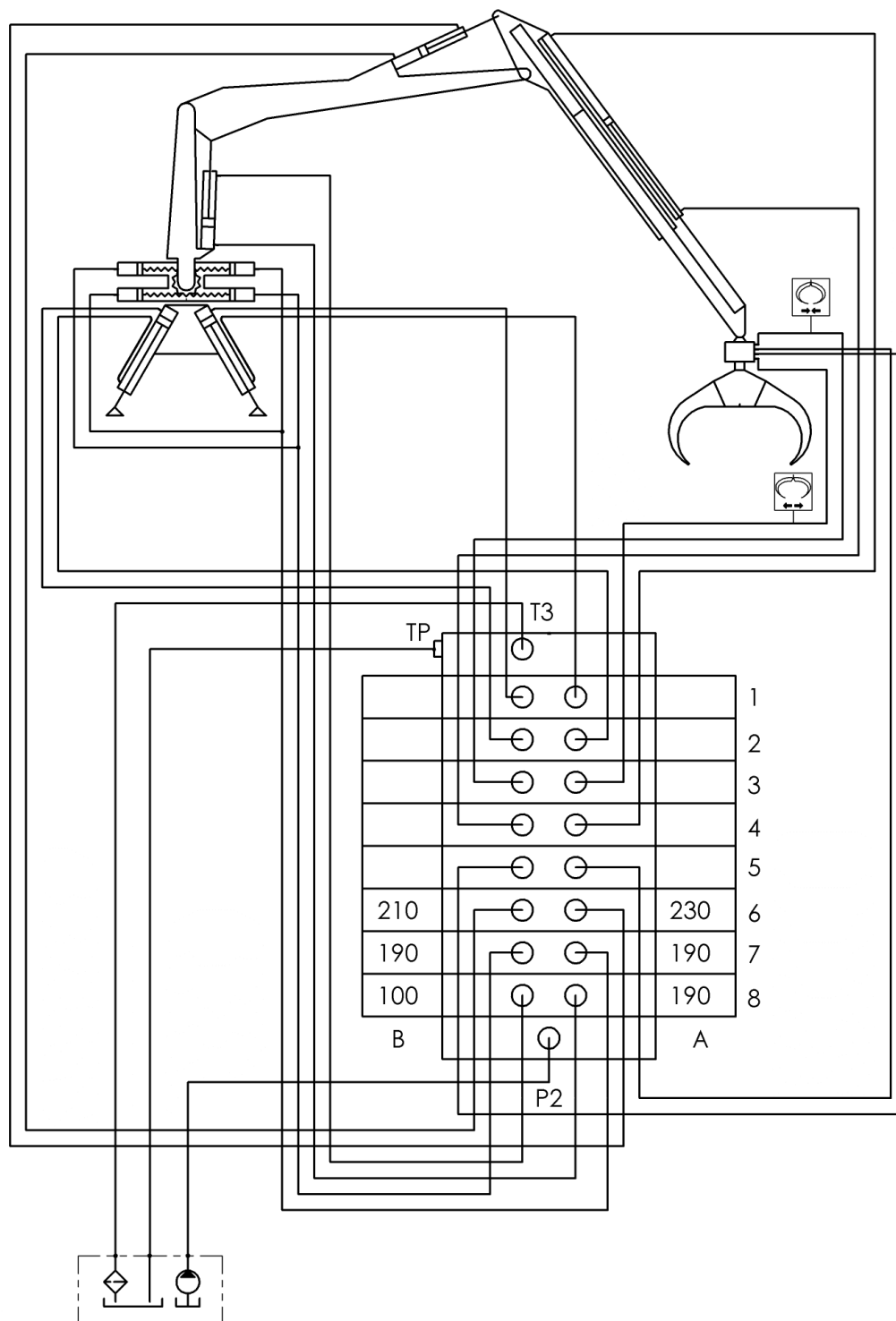


Figure 6. Bloc de soupapes préhydrauliques Parker L90LS, P70CF (A11+, A14+, A24, A25, A26)

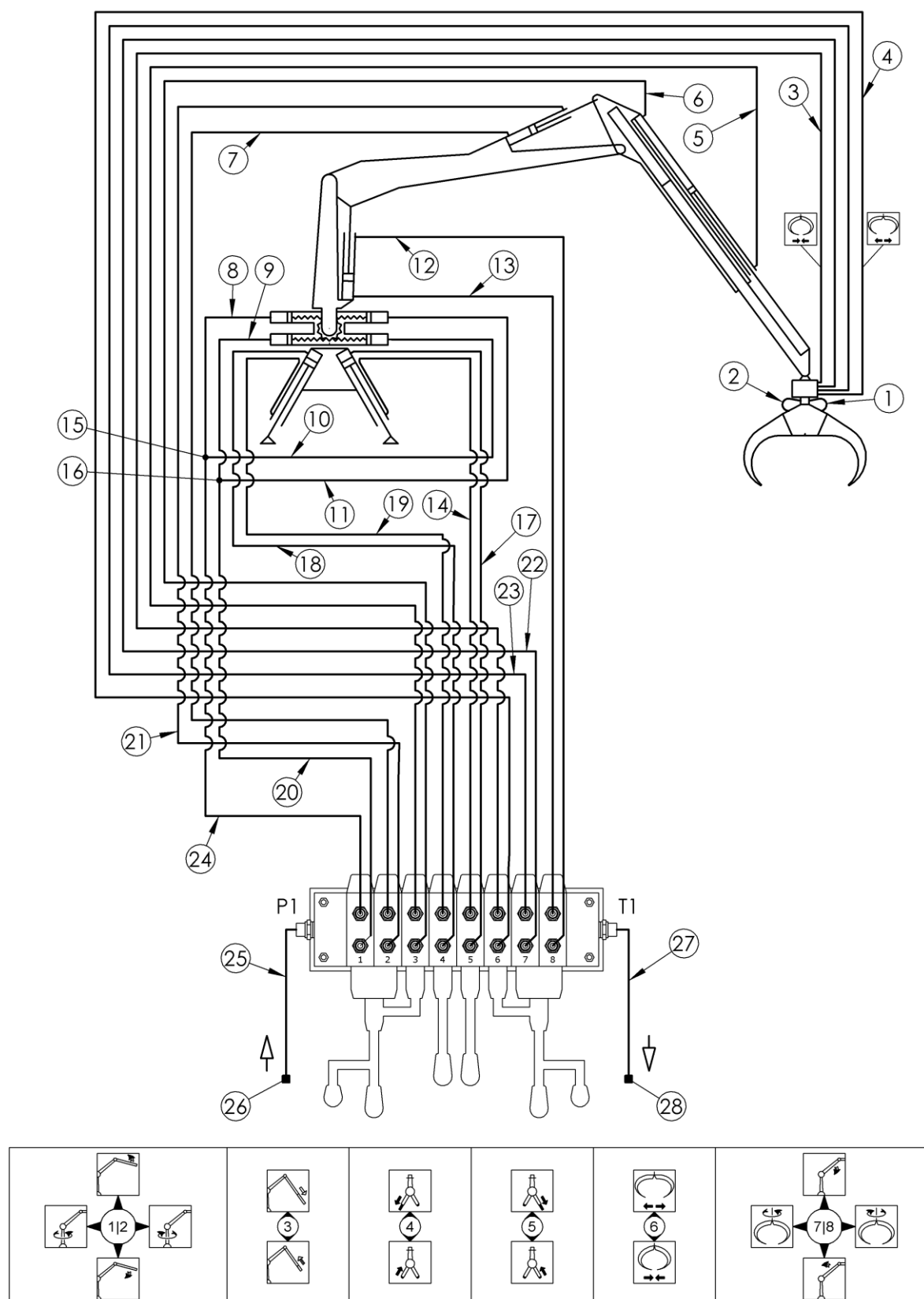


Figure 7. Bloc de soupape hydraulique Nordhydraulic NH 4/8 XYZ (A7)

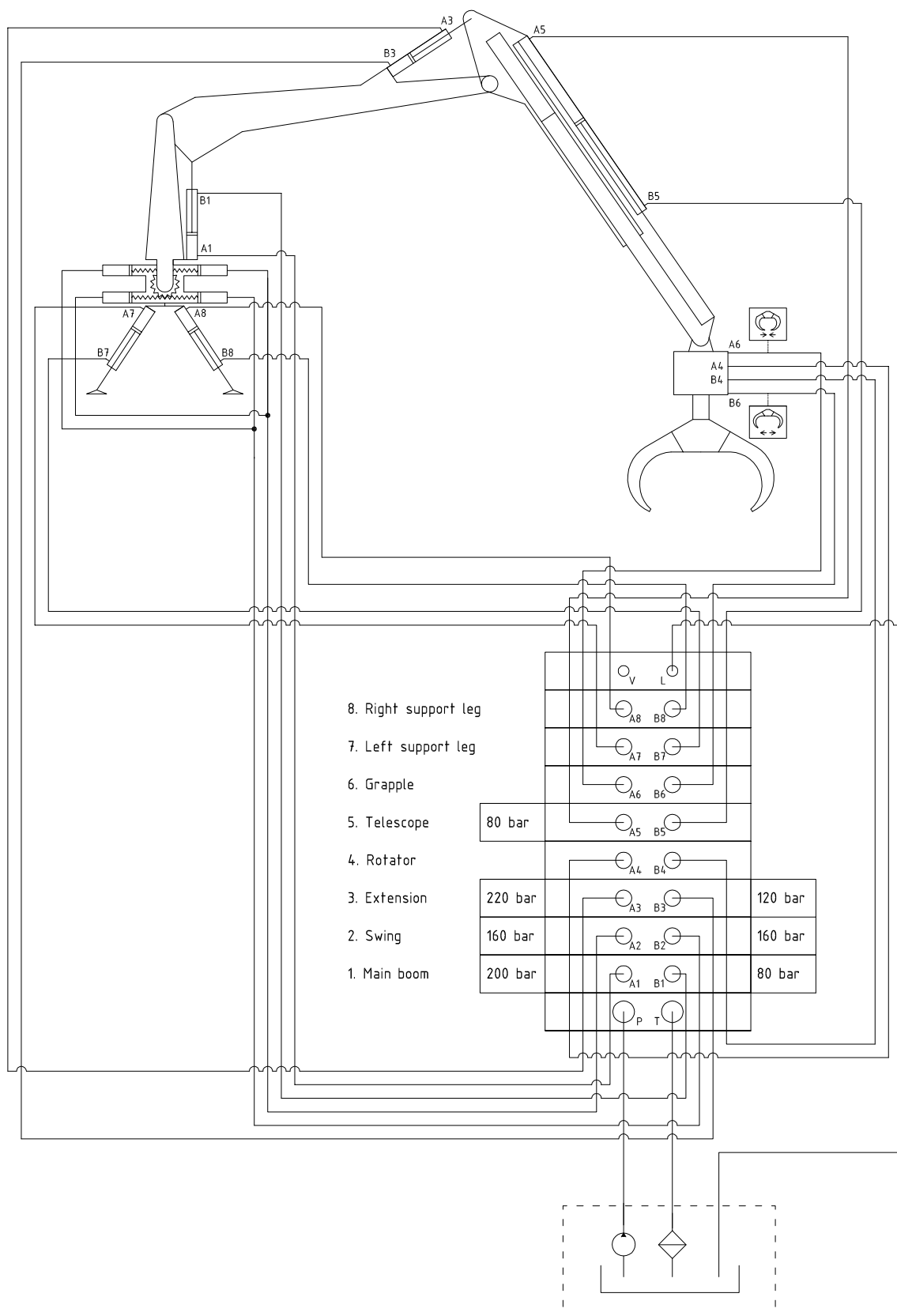


Figure 8. Bloc de soupape préhydraulique Walvoil 2/8 (A12+)



6. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

6.1 Essai

Assurez-vous que les leviers de la soupape de commande sont en position médiane.
Allumez la pompe et laissez l'huile s'écouler à travers la soupape pendant un moment.
Abaissez les pieds de support.



Assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles dans la zone d'opération. La zone de danger est de 20 m!

Conduisez prudemment les mouvements de la grue un par un afin que tous les cylindres atteignent leur position maximale et répétez cette opération jusqu'à ce que tous les mouvements soient fluides.



Soyez prudent lorsque vous évacuez l'air du système. Si vous conduisez le cylindre à sa position maximale à pleine force, la pression d'air dans le cylindre endommagera les joints. Soyez extrêmement prudent, lorsqu'il y a de l'air dans les cylindres!

Après avoir testé la grue forestière, inspectez les connexions et réparez les fuites s'il y en a. Vérifiez les boulons de montage de la grue et du pied de support, serrez-les si nécessaire. Vérifiez le niveau de l'huile hydraulique et faites-le plein si nécessaire.

6.2 Essai technique



La grue forestière ne doit pas être utilisée si la température est inférieure à -25°C. Si cela est nécessaire, faites-le à vos propres risques. Notez que les joints hydrauliques, les tuyaux et les structures en acier peuvent être endommagés à basse température. Lorsque vous commencez à travailler à basse température, laissez d'abord l'huile s'écouler librement à travers la valve pendant quelques minutes, cela réchauffe le système. La température d'opération maximale de l'huile hydraulique est de +85°C.

Effectuez chaque mouvement avec une grue déchargée, en faisant attention aux positions dans lesquelles la grue pourrait heurter les obstacles environnants.



Ne déplacez jamais la flèche à sa position maximale à pleine vitesse!

Déplacez les leviers de commande en douceur et fermement, en évitant les mouvements rapides et saccadés. Apprenez à utiliser plusieurs fonctions simultanément. Démarrez à bas régime pour éviter les mouvements brusques. Une fois que vous êtes habitué aux mouvements de la grue, choisissez le régime moteur approprié pour que les opérations soient fluides et efficaces, mais que vous maîtrisiez toujours les mouvements. Lors du chargement à distance de grosses et lourdes bûches, gardez la charge près du sol. Lorsque vous atteignez la remorque, soulevez-la pour la charger. Lors du déchargement, faites l'inverse. En travaillant sur une surface inclinée, n'opérez pas avec le couple de levage maximal et soyez extrêmement prudent. Lors du chargement en montée, faites attention au fait que la grue tournante avec une charge trop élevée peut amener la pression d'huile dans les cylindres du dispositif d'orientation à atteindre un point critique, où la soupape de choc doit intervenir. Cela pourrait rendre le dispositif de pivotement incontrôlable et la grue pourrait revenir en descente de sorte qu'elle pourrait tomber. Dans ce cas, abaissez la charge le plus près possible du sol, mais pas trop rapidement.



Utilisez les pieds de support uniquement à des fins de soutien supplémentaire pour le véhicule! N'oubliez pas de lever les pieds de support avant de vous déplacer vers un autre endroit!

Les pieds de support sont équipés de valves supplémentaires, qui les maintiendront en position de travail en cas de rupture des tuyaux d'alimentations du cylindre de la jambe de support.



Ne pas dépasser la limite de vitesse lorsque vous conduisez! Ajustez la vitesse en fonction de la route et des conditions météorologiques. Soyez particulièrement prudent dans les virages! Pour la conduite, attachez toujours la grue par un grappin au châssis de la remorque. Lorsque vous conduisez avec une charge, laissez une bûche dépasser de la pile et attachez-y la grue à l'aide d'un grappin. Maintenez la flèche de la grue aussi basse que possible.



N'utilisez pas les pieds de support en position BAS pendant le stationnement!

Lorsque vous utilisez une grue forestière en combinaison avec une remorque forestière, utilisez le pied de stationnement de la remorque (fig.10) et assurez-vous que les pieds de support de la grue ne sont pas inclinés vers le sol.

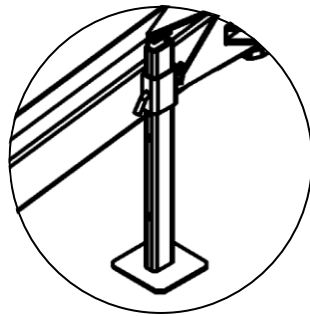


Figure 10. *Pied de stationnement de la remorque*

7. DÉTACHEMENT DE LA GRUE FORESTIÈRE

Choisissez un sol suffisamment dur et plat pour détacher la grue forestière. Assurez-vous qu'aucune personne non autorisée ne se trouve à proximité de la grue pendant le processus de détachement et de stockage. Lors du stockage de la valve de régulation, assurez-vous qu'elle est hors de portée des enfants.

- Abaissez les pieds de support pour soutenir correctement la grue.
- Fixez fermement la grue à l'aide d'un palan approprié.
- Assurez-vous que la grue ne peut pas pencher ou tomber.
- Détachez les raccords rapides et mettez des couvercles dessus.



Arrêtez toujours la pompe avant de déconnecter les raccords rapides!

- Détachez la grue du véhicule.

8. INSTRUCTIONS DE STOCKAGE

- Nettoyez la grue forestière et si nécessaire, repeignez les points où la peinture s'est décollée ou est endommagée, cela évitera la rouille.
- Lubrifiez soigneusement la grue forestière (voir les instructions de lubrification).
- Ne laissez pas les commandes électriques et les commandes de valves pilotées à découvert, l'eau et l'humidité peuvent endommager le câblage et les contacts.
- Relâcher la pression des cylindres.
- Protégez les tiges de piston du cylindre et les parties exposées de la soupape de commande avec de la graisse.
- Stocker la grue forestière dans un endroit abrité (sous un toit), éviter tout contact direct avec le sol.

9. ENTRETIEN

9.1 Tableau d'entretien

OBJET	ACTION		
	Intervalle d'entretien, heures de travail		
	8 h ou après le quart de travail	40 h ou après la semaine de travail	320 h
1. Grue	Vérifiez les cylindres et les tuyaux pour les fuites	Vérifiez les goupilles et les verrous, serrez les boulons de montage	Vérifiez l'état des structures primaires
2. Dispositif de pivotement	Graisser les roulements		Vérifiez les boulons de montage, serrez si nécessaire. Vérifiez les crémaillères, ajustez si nécessaire
3. Flèches et ext	Graisser les paliers lisses, les oeillets de cylindres et les joints		Vérifier les roulements lisses et ajuster si nécessaire, changer si nécessaire
4. Cylindres	Graisser les oeillets		Vérifier les cylindres hydrauliques
5. Grappin	Graisser les joints		Vérifier la jonction grappin-rotateur
6. Pieds de support		Graisser les joints et les oeillets de cylindres	

Tableau 4. Tableau d'entretien

9.2 Réglages des crémaillères

- Contrôlez les crémaillères de commande toutes les 200 heures de travail.
- Tournez la colonne en position centrale.
- Relâcher suffisamment l'écrou de blocage pour ne pas gêner le serrage (pos. 3 fig. 11).
- Serrer le boulon (pos. 3, fig. 11) contre la crémaillère avec 10 Nm (1 kg*m).
- Serrer l'écrou de blocage (pos. 3 fig. 11).
- Répétez la même procédure avec les deux boulons.
- Assurez-vous de régler les boulons toutes les 200 heures de travail.
- Dans le cadre d'un usage professionnel quotidien, serrez le boulon au moins une fois par mois.

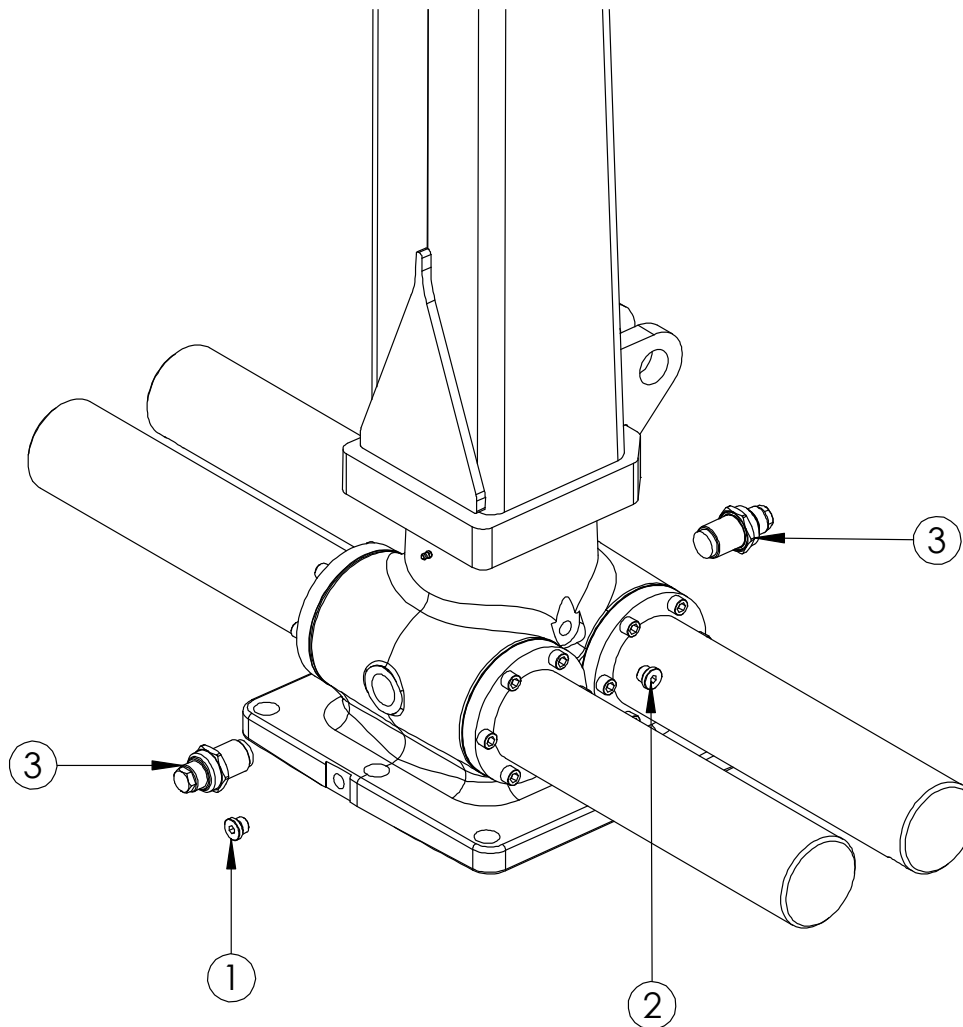


Figure 11. *Réglage des crémaillères du dispositif de pivotement du changement d'huile*

9.3 Changement d'huile dans le dispositif d'orientation

Il y a de l'huile Addinol SAE 80W90, API GL4, GL5 dans le dispositif de rotation du fabricant.

- Le premier changement d'huile est recommandé après 50 heures de travail.
- Changez l'huile après 2000 heures de travail ou une fois par an.
- Assurez-vous que le dispositif de pivotement est en position horizontale, comme indiqué sur la fig. 11.
- Desserrer et retirer le boulon inférieur de l'orifice de vidange d'huile (pos. 1, fig. 11).
- Laisser la vieille huile s'écouler dans le récipient de vidange d'huile.
- Desserrer et retirer le boulon de vidange d'huile du haut du boîtier de pivotement (pos. 2, fig. 11).
- Remonter le boulon inférieur sur l'orifice de vidange d'huile (pos. 1, fig. 11).
- Remplissez le dispositif d'orientation avec l'huile appropriée.
- Remontez et serrez le boulon supérieur sur l'orifice de vidange d'huile (pos. 2, fig. 11).



Le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur du trou du boulon!

Lors de la première vidange d'huile, ouvrez le couvercle de base de la couverture tournante (monté avec 4 boulons) et retirez les particules accumulées. Ensuite, remplacez le couvercle de base avec du silicone résistant à l'huile.

S'il est nécessaire de changer les joints polypack de la crémaillère, changez toujours l'huile également.

Respectez les réglementations environnementales. Vidangez et récupérez l'huile usagée dans un récipient spécifique.

9.4 Lubrification

Utilisez des lubrifiants appropriés tels que la graisse longue durée HP 2, Beacon EP2, graisse polyvalente GR Moly, Mobilux EP2, graisse Mobil MP Special, Energrease LS-EP2 ou similaire.

Les bons lubrifiants garantissent un fonctionnement sans problème de la machine.

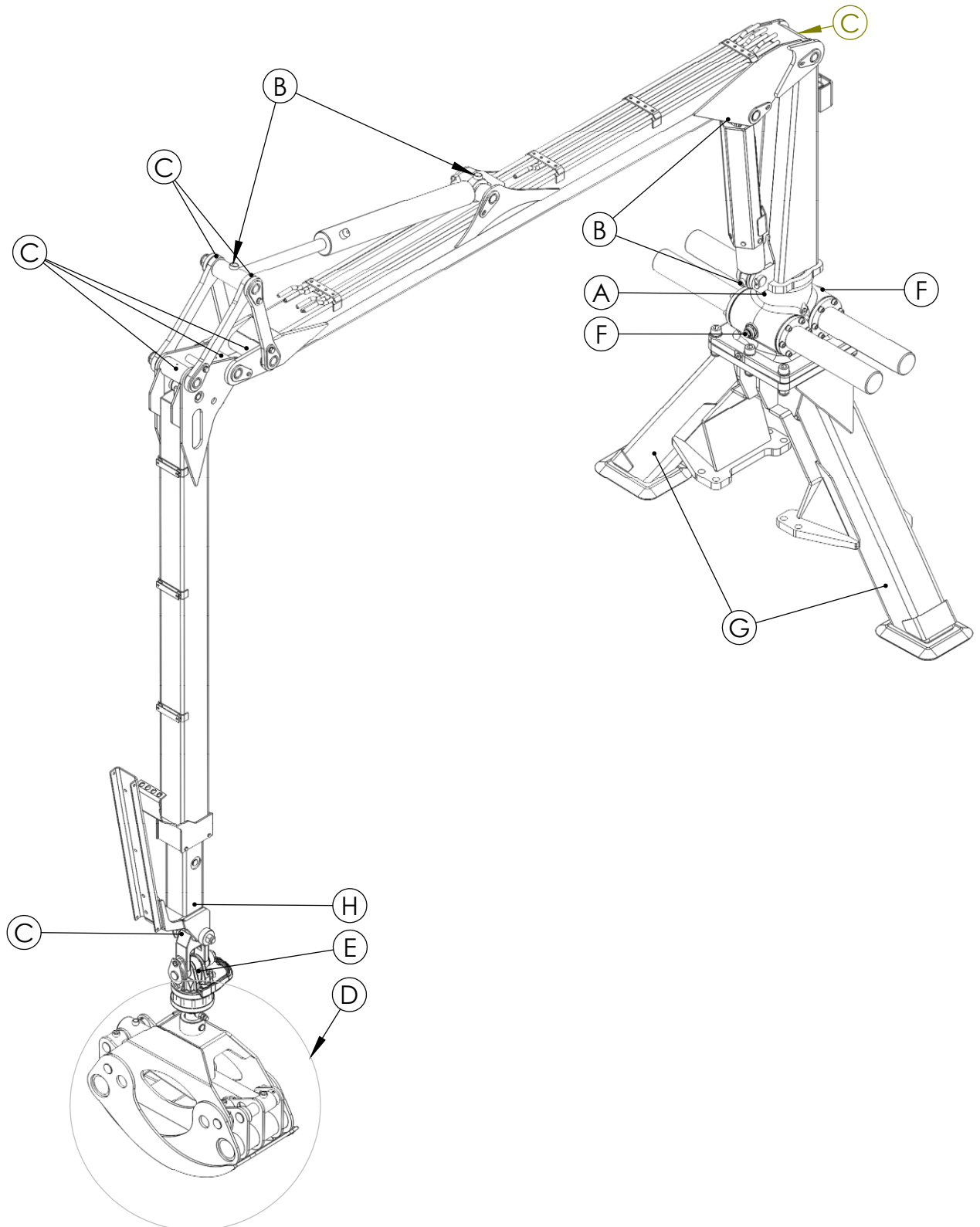


Figure 12. Points de graissage de Palms 3.67

Point de lubrification	Qté	Action	Intervalle, h	Remarques
Dispositif de pivotement				
1. Roulements, A	1	Graissage	8	2% de sulfure de molybdène
2. Dispositif de pivotement, F	1	Huile	2000	Addinol STOU SAE 80W90
Flèches				
3. Joint, C	7	Graissage	8	2% de sulfure de molybdène
4. Oeillet de cylindre, B	4	Graissage	8	2% de sulfure de molybdène
Grappin				
5. Joint, D	10	Graissage	8	2% de sulfure de molybdène
Rotateur				
7. Joint, E	1		8	2% de sulfure de molybdène
Pieds de soutien				
8. Joint, C	2	Graissage	40	2% de sulfure de molybdène
9. Oeillet de cylindre, B	4	Graissage	40	2% de sulfure de molybdène

Tableau 5. *Tableau des qualités d'huile et de lubrifiant Palms 3.67*

9.5 Changement de l'huile hydraulique

Changez l'huile hydraulique au moins une fois tous les deux ans. Le système hydraulique de la grue forestière a été rempli d>Addinol HVLP ISO VG. 32 (51524/3 DIN) huile hydraulique en usine. La température de l'huile ne doit pas dépasser 75 °C en été, l'huile d'hiver peut être utilisée toute l'année.

Nous recommandons d'utiliser un filtre à huile haute pression avec indicateur (qui indique, lorsque l'élément filtrant est sale et doit être changé).

9.6 Exigences en matière d'huile hydraulique



- Le point de congélation doit être inférieur à -50°C.
- La viscosité ne doit pas être inférieure à 1.5 E°, +50°C pour les pompes à piston et 2.5 E°, + 50°C pour les pompes à engrenages.
- L'huile hydraulique doit contenir les additifs nécessaires pour la lubrification, la protection antirouille et le démoussage.

10. DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
LES MOUVEMENTS DE TRAVAIL DE LA GRUE SONT LENTS	LA POMPE FONCTIONNE TROP LENTEMENT	VÉRIFIER LA VITESSE DE ROTATION DE LA POMPE
	PAS ASSEZ D'HUILE	AJOUTER DE L'HUILE (PURGE D'AIR)
	POMPE DÉFECTUEUSE	CHANGER OU RÉPARER LA POMPE
	FUITES OU OBSTRUCTIONS DANS LES LIGNES D'HUILES	INSPECTER ET NETTOYER LES LIGNES D'HUILES
	L'HUILE EST TROP ÉPAISSE	CHANGER POUR UNE HUILE LIQUIDE (APPROPRIÉE) DE QUALITÉ
LES MOUVEMENTS DESCENDANTS DE LA GRUE SONT LENTS	OBSTRUCTION DANS LES LIGNES D'HUILES	VÉRIFIEZ LES LIGNES ET LES VOILETS DE DÉPART
	FILTRE (DE RETOUR) BOUCHÉ	NETTOYER OU RENOUELER LE FILTRE
	HUILE TROP ÉPAISSE	CHANGER POUR UNE HUILE LIQUIDE (APPROPRIÉE) DE QUALITÉ
LES MOUVEMENTS DE LA GRUE SONT TROP RAPIDES	VITESSE DE ROTATION TROP ÉLEVÉE OU LA POMPE EST TROP PUISSANTE	CHOISISSEZ UNE POMPE / VITESSE DE ROTATION CORRECTE
	FONCTIONNEMENT INCORRECT	APPRENEZ À OUVRIR LA VALVE DE CONTRÔLE À UN DEGRÉ APPROPRIÉ
LES MOUVEMENTS DE TRAVAIL DE LA GRUE SONT SANS PUISSANCE	PAS ASSEZ D'HUILE	AJOUTER DE L'HUILE (AUSSI PURGE D'AIR)
	POMPE DÉFECTUEUSE	CHANGER OU RÉPARER LA POMPE
	DÉFAUT DE SOUPAPE DE DÉCHARGE OU DE CHOC OU MAUVAIS RÉGLAGE	CHANGER LES SOUPAPES DE DÉCHARGE OU DE CHOC OU AJUSTER DANS LA BONNE DIRECTION
	VALVE DE CONTRÔLE DÉFECTUEUSE	CHANGER OU RÉPARER LA VALVE
	CYLINDRES OU JOINTS DÉFECTUEUX	VÉRIFIEZ LES CYLINDRES ET CHANGER LES JOINTS
LES MOUVEMENTS DE LA GRUE SONT SACCADÉS	AIR DANS LE SYSTÈME HYDRAULIQUE	VÉRIFIEZ LE NIVEAU D'HUILE, PURGEZ L'AIR DU SYSTÈME
		VÉRIFIEZ LES OBSTRUCTIONS OU FUITES SUR LE CÔTÉ ENTRÉ
	POMPE DÉFECTUEUSE	INSPECTER LA POMPE ET LA RÉPARER
LES FLÈCHES DESCENDENT PAR ELLES-MÊMES	VALVE DE CONTRÔLE DÉFECTUEUSE	REPLACER / RÉPARER LA VALVE
	CYLINDRES OU TUYAUX DÉFECTUEUX	FIXER LE POINT DE FUITE, VÉRIFIER LES JOINTS DE CYLINDRE
LES TIGES DE LA SOUPAPE DE CONTRÔLE COINCENT	VIS DE FIXATION DE LA VALVE TROP SERRÉES	VÉRIFIER LE COUPLE DE SERRAGE DES VIS (50 Nm (5 kPm, 37 ftXlb))
	VALVE PAS SUR LA BASE DE MONTAGE	MONTAGE DE LA VALVE SUR UNE BASE DE NIVEAU
	LES BOULONS DE FIXATION DE VALVES TROP SERRÉES	VÉRIFIER LE COUPLE DE SERRAGE DE VIS 27.5 Nm (2.75 kPm, 20 ftXlb)
LE GRAPPIN S'OUVRE PAR LUI-MÊME	VALVE DÉFECTUEUSE	RÉPARER LA VALVE
	CYLINDRE DU GRAPPIN DÉFECTUEUX	RÉPARER OU CHANGER LE CYLINDRE
	ROTATEUR DÉFECTUEUX	RÉPARER OU CHANGER LE ROTATEUR

Tableau 6. Tableau de dépannage

11. PIÈCES DE RECHANGE

11.1 Pièces principales

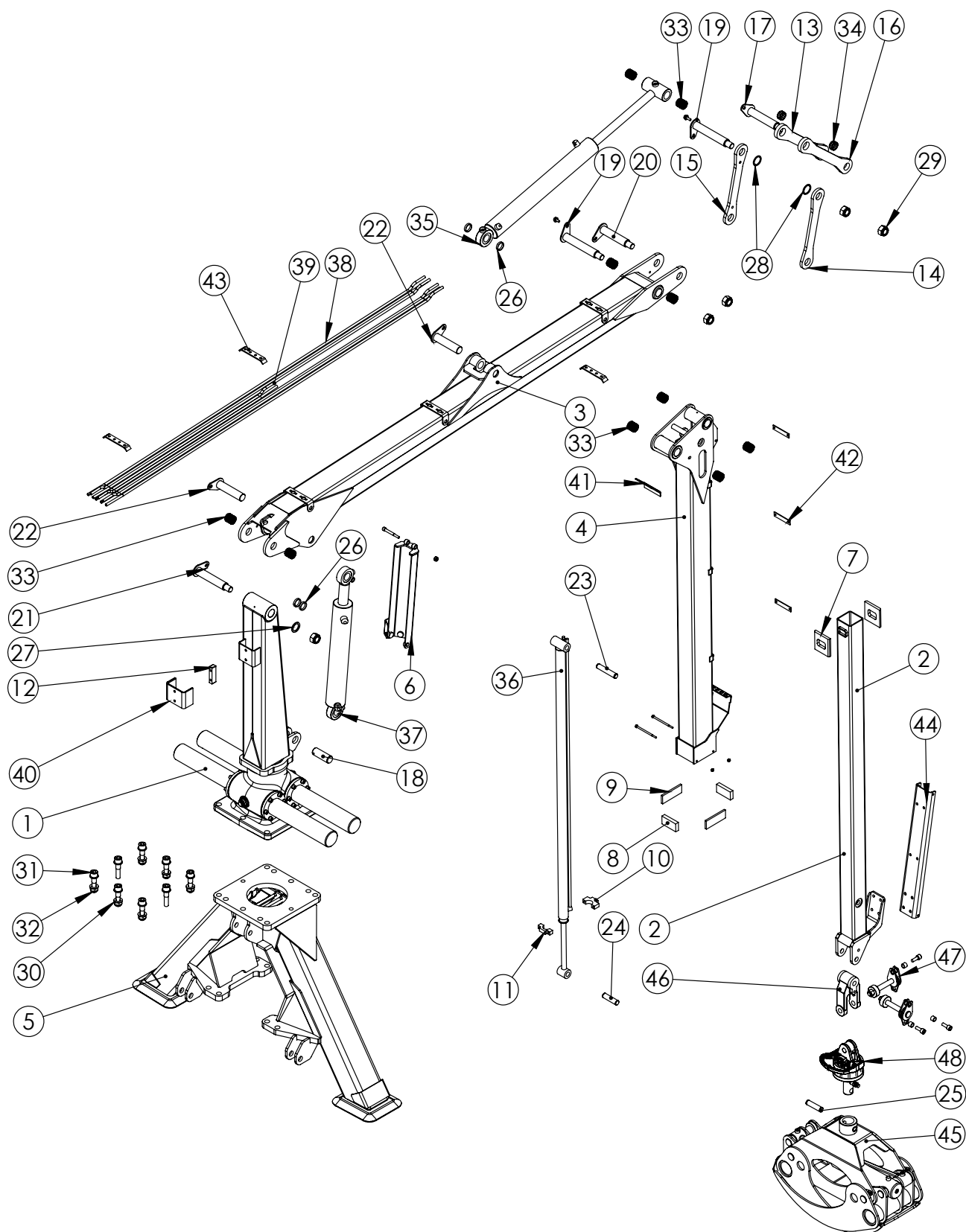


Figure 13. Position des pièces de rechange de la grue forestière Palms 3.67

Pos	Code	Nom de la pièce	Qty
1	3-67.t.m.w.p	Mécanisme d'orientation et pilier 3.67	1
2	3-67.03.00.00	Flèche télescopique	1
3	3-67.01.00.00	Flèche de levage	1
4	3-67.02.00.00	Bras de manutention	1
5	AJ2.00.00.00B	Support de flèche A	1
6	670.04.00.00C	Cylindre de protection	1
7	840.00.00.PL7	Extension coulissante de flèche	2
8	625.06.00.09	Plaque coulissante	2
9	625.06.00.08	Plaque coulissante	2
10	670.00.00.04	Plaque pour support de cylindre télescopique	1
11	670.00.00.03	Plaque pour support de cylindre télescopique	1
12	695.00.00.VP1	Plaque de guidage pour tuyaux	1
13	670.00.00.01	Extracteur 1	1
14	670.00.00.02P	Extracteur 2	1
15	670.00.00.02	Extracteur 3	1
16	670.00.00.01P	Extracteur 4	1
17	TK-40-192	Arbre	1
18	SA-40-110	Arbre	1
19	TK-40-228	Arbre	2
20	TK-40-178	Arbre	1
21	TK-40-200	Arbre	1
22	T-40-170	Arbre	2
23	LR-25-124	Arbre	1
24	LR-25-91	Arbre	1
25	LR-25-104	Arbre	1
26	40x9d.r	Anneaux d'espacement	4
27	41x55x4,5d.r	Anneaux d'espacement	1
28	45x55x3d.r	Anneau d'espacement	2
29	M30n	Écrou M30 DIN985	5

30	M24w	Rondelle M24 DIN125	14
31	M24x100b	Boulon à tête hexagolane intérieure M24x100 DIN912	8
32	M24n	Rondelle M24 DIN985	6
33	L11FB0924040	Palier coulissant Bronze 40- 44x40 WB800	10
34	L11FB0924020	Palier coulissant Bronze 40- 44x20 WB800	2
35	HC80.40.620B	Cylindre d'extension de flèche	1
36	HC 40-25-1600	Cylindre de flèche télescopique	1
37	HC90-50-465	Cylindre de levage	1
38	3-67.PT1	Tuyaux rigides sur rampe d'extension 1	6
39	670.PT3B	Tuyaux rigides sur rampe d'extension 2	2
40	695.00.00.05B	Collier de serrage pour pilier	1
41	670.03.00.02	Support de rallonge de flèche pour tuyaux	1
42	625.05.01.02	Collier de serrage	3
43	680.00.00.15	Collier de serrage de la flèche	4
44	810.00.00.11C	Cadre de maintien pour tuyaux	1
45	Grapple	Grappin	1
46	CL7325-9025	Bielle de rotateur	1
47	Rotator shaft	Arbre pour rotateur	2
48	Rotator	Rotateur 30 kN	1

Tableau 7. Liste des pièces de rechange de la grue forestière Palms 3.67

11.2 Pièces du mécanisme de pivotement

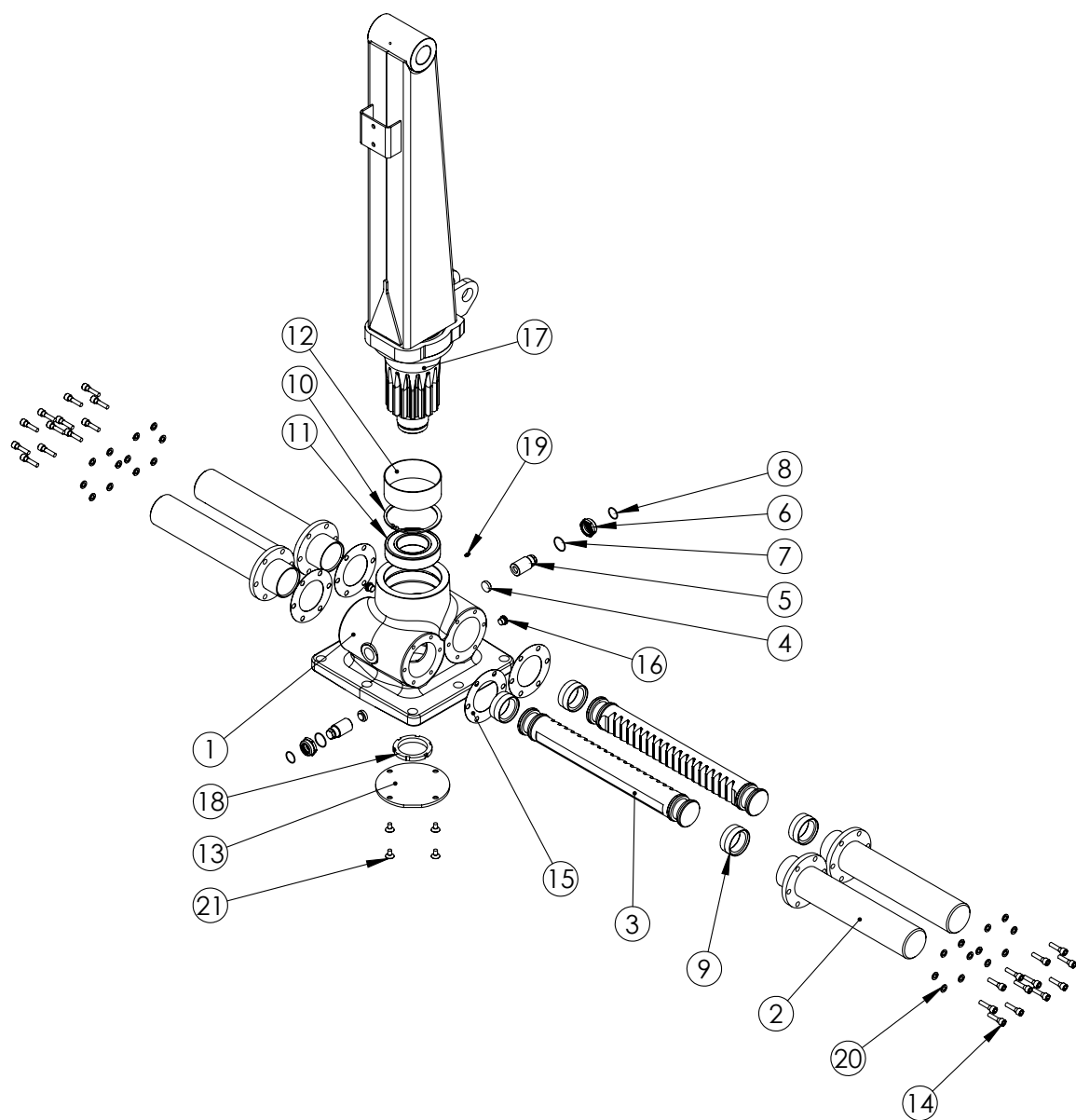


Figure 14. Mécanisme de pivotement avec pilier Palms 3.67

Pos	Code	Nom de la pièce	Qty
1	680.00.01T	Boîtier pivotant	1
2	470.00.00.02B	Creux 80 x 390 + 55	4
3	470.00.00.05	Crémaillère	2
4	700.00.00.08	Guide de support de boulon bronze	2
5	700.00.00.07	Boulon de support	2
6	700.00.00.06	Écrou de butée	2
7	o-ring38-2-72	Joint torique ISC 38-2 72 NBR 872 445653	2
8	o-ring30-2-72	Joint torique ISC 30-2 72 NBR 872 445653	2
9	03004591	Joint Polypack 80x60x22,4	4
10	150x4s.r	Bague d'arrêt ø150x4.0 472 DIN	1
11	L1123022CW33	Roulement à rouleaux sphériques 23022	1
12	L11FBB09215060	Roulement à glissière en bronze 150-155x60 WL-WB800	1
13	700.00.00.09C	Plaque de protection inférieure du boîtier de pivotement	1
14	M12x45b	Vis à tête hexagonale intérieure M12x45 912 DIN	24
15	TIH-6-100	Joint pour creux	4
16	M18x1,5c	Boulon avec rondelle M18x1,5	2
17	3-68.03.00.00	Pilier 3.67	1
18	M100x2	Écrou M100x2	1
19	M6g.n	Graisneur M6	1
20	M12w	Rondelle M12 DIN127	24
21	M12x20b	Vis à tête hexagonale intérieure de la plaque de recouvrement du boîtier de pivotement M12x20 912 DIN	4

Tableau 8. Liste des pièces de rechange du mécanisme de pivotement Palms 3.67

12. GARANTIE

La machine ne doit pas être mise en service avant d'avoir lu et compris attentivement le manuel d'utilisation.

Durée de la garantie:

- Pièces fabriquées par Palmse Mehaanikakoda LLC, la garantie est de trois ans.
- Composants hydrauliques, paliers lisses, cylindres, rotateurs, pompes, blocs de soupapes et toutes les autres pièces et équipements non fabriqués par Palmse Mehaanikakoda LLC, la garantie du fabricant s'applique.

La garantie ne s'applique pas:

- À tout défaut ou défaut résultant d'une usure normale, d'une négligence ou d'un mauvais fonctionnement.
À une installation défectueuse ou à un entretien incorrect ou inadéquat.
- Si pendant l'entretien ou les réparations n'étaient pas d'origine ou de même niveau de qualité que les pièces de rechange d'origine utilisées.

La garantie est invalidée:

- Si des réparations ou des modifications de construction des produits garantis ont été effectuées par d'autres que le fabricant ou un atelier de service autorisé par le fabricant ou si l'équipement a été modifié sans coordination avec le fabricant.
- Si les réglages des soupapes de surpression des soupapes de commande directionnelles du chargeur ont été modifiés sans coordination avec le fabricant.

Palmse Mehaanikakoda LLC ne sera pas responsable des dommages causés par la machine mal manipulée.

Le fabricant n'assumera aucune responsabilité pour toute perte économique ou pour tout dommage consécutif aux personnes ou aux biens, qui pourrait survenir pendant l'utilisation ou la défaillance du produit.

La garantie du produit n'est **PAS VALIDE** en cas d'incompétence de l'utilisateur et/ou quelle que soit la manipulation de l'équipement. La garantie ne couvre pas les frais de transport, la réparation de la main-d'œuvre ou la perte de profit due à une abrasion normale ou à une défaillance du produit.

Fabricant:

Palmse Mehaanikakoda LLC

Võsupere

Lääne-Virumaa

45 202 Estonia

Tel +372 32 55 375

Fax +372 32 55 378

info@palms.eu

www.palms.eu