

KPC®



FR **CHARIOT TÉLESCOPIQUE**
AT15-60 2WD | TF25-50 2WD | TF25-60
2WD | TF30-45 2WD

MANUEL DE L'UTILISATEUR | Page 3

POUR VOTRE SÉCURITÉ

LISEZ ET COMPRENEZ CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Table des matières

1. Préface	3
1.1 À propos de ce manuel	3
1.2 Structure du manuel	5
1.3 Termes	6
1.4 Information de l'équipement	8
1.5 Paramètres de l'équipement	11
2 Sécurité	13
2.1 Sécurité générale	13
2.2 Sécurité de l'équipement	15
2.3 Maintenance de la sécurité	17
2.4 Sécurité dans le travail	20
3. Contrôle de la machine	24
3.1 Pièces principales de la machine	24
3.2 Dispositif de contrôle de l'opérateur	25
3.3 Armoire de contrôle électrique	45
4. Fonctionnement de la machine	46
4.1 Zone de travail	46
4.2 Unité opérationnelle	47
4.3 Vérification et ajustement initial	47
4.4 Sièges et ceintures de sécurité	52
4.5 Démarrage de la machine	52
4.6 Arrêt de la machine	57
4.7 Conduite de la machine	57
4.8 Opération	57
4.9 Diagramme de charge pour le levage de la machine	64
4.10 Procédure opérationnelle générale	68
4.11 Emmagasiner de la machine	70
4.12 Transport et montage	72
4.13 Démontage de la machine	72
5 Maintenance et réparation	74
5.1 Information générale	74
5.2 Spécification du couple de torsion	76
5.3 Huiles et réfrigérants recommandés	77
5.5 Moteur	79
5.6 Système de combustible	80
5.7 Transmission	82
5.8 Axe arrière de traction	84
5.9 Axe avant de traction	91
5.10 Système de direction	95
5.11 Système de freins	96
5.12 Ajustement de la pédale de frein	101
5.13 Essai de fonctionnement du régulateur automatique d'espacement	108
5.14 Système hydraulique	110
5.15 Système électrique	114
5.16 Système du bras	121

1. PREFACE

1.1 À propos de ce manuel

Ce manuel contient de l'information sur l'opération, la maintenance et les spécifications techniques du chariot télescopique. Ce manuel devra rester dans la machine ou bien être toujours disponible pour que l'opérateur puisse l'utiliser. Ce manuel devra être remis au nouveau propriétaire du véhicule dans le cas d'une revente. Donnez une copie de ce manuel au personnel de maintenance afin qu'il soit informé sur la réparation et la maintenance de ce véhicule.

ATTENTION

Lisez et comprenez ce manuel avant de démarrer l'équipement ou avant de réaliser les tâches de maintenance. Tout le personnel qui doit manipuler ce véhicule devra lire de façon régulière ce manuel et devra se familiariser avec toute l'information concernant l'opération et la maintenance de cet équipement.

Chacun des chapitres qui composent ce manuel a pour objectif d'aider l'opérateur ou le personnel de maintenance à :

- Se familiariser avec les différentes commandes et opérations de la machine.
- Identifier les possibles situations de danger qui puissent arriver durant l'opération ou la maintenance de la machine.
- Améliorer l'efficacité de l'opération de la machine.
- Prolonger la vie utile de la machine.
- Réduire les coûts de maintenance.
- Les améliorations sur le design de cette machine peuvent provoquer des modifications qui ne sont pas décrites dans ce manuel. Contactez votre fournisseur pour qu'il vous donne l'information la plus actualisée de la machine ou pour dissiper les doutes en rapport avec l'information de ce manuel.
- Ce produit respecte toutes les spécifications et normes du pays de destination.

Champ d'application

Tous les procédés et précautions décrits dans ce manuel sont uniquement applicables quand la machine s'utilise conformément à l'objectif prévu. En aucun cas, vous devez utiliser ou mettre en fonctionnement la machine pour un but différent à celui spécifié dans ce manuel.



Utilisation prévue de la machine

Les chariots télescopiques s'utilisent principalement pour transporter et manipuler des charges.

Ne levez pas ni transportez une charge supérieure à la capacité maximale de charge qui puisse supporter la machine. (Pour obtenir plus d'information, consultez le "Diagramme de Capacité de Charge" dans les pages 4-38).

Dans tous les cas, les opérateurs et le personnel de maintenance doivent suivre et respecter les normes et directives d'utilisation qui ont été approuvées et établies comme standard pour cette machine en particulier.

Les utilisateurs de la machine sont responsables des dangers ou risques survenus par une utilisation de la machine non autorisée ou non prévue par le fabricant.

Ce manuel décrit plusieurs opérations de la machine sous des conditions normales. S'il-vous-plaît, contactez votre fournisseur si vous n'est pas sûr à propos de la sécurité de certains programmes.

Utilisation non prévue de la machine

L'utilisation non prévue inclut :

- Transporter du personnel – Il n'y a qu'un seul siège pour l'opérateur dans la cabine. Ne transportez pas d'autres personnes.
- Transporter du personnel dans ou sur des charges.
- Transporter ou lever des objets à travers des câbles, des chaînes ou d'autres éléments connectés au bras.
- Travailler dans des zones avec un danger d'explosion.
- Surcharger la machine, c'est-à-dire, dépasser sa capacité maximale de levage; pour obtenir plus d'informations, consultez le "Diagramme de Capacité de Charge" dans les pages 4-38.
- Transporter des charges qui ne soient pas bien centrées ou positionnées.
- Négliger la machine et la laisser suspendue avec une charge.

Note : Le fabricant n'est pas responsable des dommages, lésions graves, voire mortelles provoquées au personnel, à l'environnement ou à la machine à cause d'une utilisation inappropriée.

Note : La modification non autorisée de la machine peut mettre en danger le rendement ou bien générer des risques. Une opération incorrecte peut provoquer des dommages à la machine, des lésions graves, voire mortelles. Le fabricant n'est pas responsable de ces dangers.

Autorisation de la machine

Toutes les machines et équipements fabriqués par notre société (sauf les équipements installés dans les machines ou installés avec les pièces détachées d'occasion) sont étiquetés avec le marquage CE pour prouver qu'ils respectent la Directive de Sécurité de Machines de l'Union Européenne.

Paquet de documents

Ce document est applicable uniquement à cette machine et ne peut pas être utilisé dans aucune autre machine. Les documents pour la machine incluent les éléments suivants :

Manuel de fonctionnement et de maintenance

Rangez toujours ce manuel dans la machine.

Donnez au personnel de maintenance une copie de ce manuel pour l'informer sur comment procéder à la réparation et à la maintenance de la machine.

Note : Le registre de maintenance périodique réalisée, que ça soit par les opérateurs de la machine ou le personnel chargé de la maintenance. Dans ce registre spécifique, vous devrez enregistrer toutes les tâches de maintenance réalisées.

1.2 Structure du manuel

Table des matières

On décrit les titres généraux et les numéros de page de chacun des chapitres qui font partie de ce manuel.

Introduction

Ce chapitre fournit une vision générale du contenu restant de ce manuel, le numéro de série et l'information pour pouvoir contacter avec l'usine.

Sécurité

Ce chapitre fournit de l'information de sécurité, aussi bien générale que spécialisée, en rapport avec ce produit. En plus, on informe sur les différentes étiquettes de sécurité de ce manuel.

Dispositifs de contrôle de la machine

Ce chapitre offre une vision générale de tous les dispositifs de contrôle et des systèmes opérationnels.

Fonctionnement de la machine

Le registre de maintenance indique les éléments de maintenance périodiques réalisés, que ça soit par les opérateurs de la machine ou par le personnel chargé de la maintenance. Dans ce registre spécifique, vous devrez enregistrer toutes les tâches de maintenance réalisées.

Maintenance

Dans ce chapitre, on décrit les procédés de maintenance routiniers et spécifiques de fluides.

Paramètres

Ce chapitre fournit les dimensions générales et les paramètres de poids de la machine, ainsi que les paramètres de rendement du système/composants. Prenez en compte que les paramètres peuvent varier selon les différents modèles.

Dispositifs optionnels

Le registre de maintenance indique les éléments de maintenance périodiques réalisés, que ça soit par les opérateurs de la machine ou par le personnel chargé de la maintenance. Dans ce registre spécifique, vous devrez enregistrer toutes les tâches de maintenance réalisées.

1.3 Termes

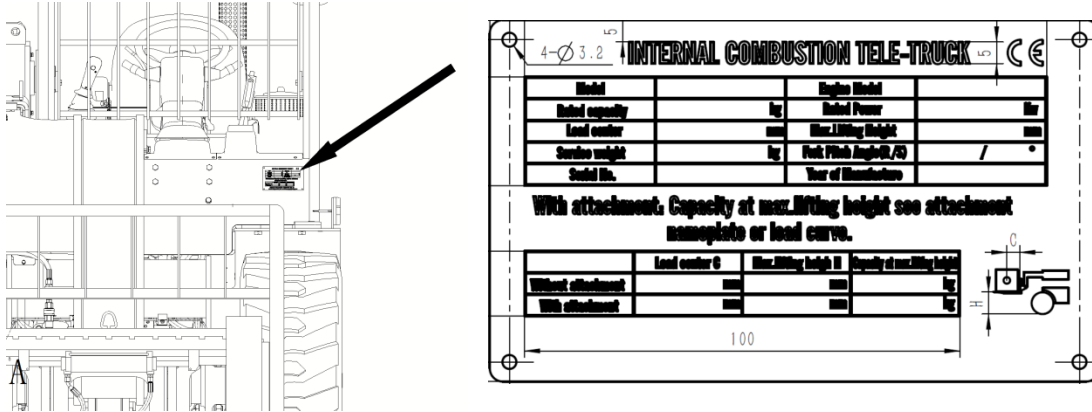
Terme	Description
Accumulateur	Réservoir pour emmagasiner (cumuler) pression (par exemple, pour des fonctions hydrauliques)
Composant anticorrosif	Évite l'oxydation (par exemple, prévention de l'oxyde)
Outils	Éléments de la machine qui supportent des charges durant le levage
Distance entre axe	Distance entre l'axe de traction et l'axe de direction
Bar (Pascal)	L'unité que représente la pression en français est le "pascal"
Accumulateur déconnecté	Couper le courant de l'alarme sonore de l'alarme de la batterie pour prévenir l'opérateur.
Alarme	Alarme sonore pour prévenir l'opérateur
Valve de contrôle	Valves qui s'utilisent pour contrôler les systèmes hydrauliques (par exemple, libérer la pression pour permettre que le mât descende).
Inspection quotidienne	Inspections quotidiennes pour assurer le fonctionnement normal de la machine.
Visualisation	Écran de visualisation digital qui affiche l'information sur le panneau où est situé le volant.
Axe de traction	Transférer l'énergie rotationnelle du train de transmission aux roues.
Train de transmission	Les parties concernées dans la transmission d'énergie : le moteur, le convertisseur de torsion, la transmission, l'axe de transmission, l'axe de transmission avec réduction différentielle et de cube.
Collecteur de poussière	Le filtre à air récupère les particules les plus épaisses dans le collecteur de poussière et les vide automatiquement durant le fonctionnement.
Niveau d'électrolyte	Niveau de liquide d'électrolyte dans les cellules de la batterie.
Résidus environnementaux	Recyclez l'huile usée du moteur, les liquides et les filtres conformément aux réglementations environnementales locales.
Réservoir d'expansion	Réservoir qui s'utilise pour agréger et vérifier le niveau de refroidissement.
Monte-charges de grande capacité	La machine équipée avec des accessoires spéciaux s'utilise pour manipuler une charge lourde.
Charge suspendue	Charge levée
Réduction de cube	Type de transmission finale (à côté de la roue de transmission) qui réduit les révolutions et

	augmente le couple de torsion depuis le train de transmission
Huile hydraulique	Huile pour le système hydraulique
Pompe hydraulique	Pompes utilisées dans les systèmes hydrauliques
Système hydraulique	Un système qui s'utilise uniquement la pression de l'huile pour transférer la puissance pour différentes fonctions.
Voyant	Senseur manuel ou électronique pour activer ou désactiver les fonctions.
Capacité de charge	Indique la capacité maximale de charge de la machine.
Point de levage	Points de fixation pour lever des objets
Moteur de basse émission	Moteurs avec des basses émissions de substances dangereuses. Fabriqués conformément aux normes spécifiées et en vigueur.
Modèle de la machine	Les types de machines sont représentées par des différents numéros, lettres ou combinaisons de numéros et lettres pour les différencier des autres machines du même groupe.
Fusible principal	Dispositifs de sécurité électriques pour fournir la protection aux circuits.
Maintenance	Travail de maintenance périodique pour garantir que la machine fonctionne en toute sécurité, sans interruptions inattendues, et durant une longue période de temps.
Temps opérationnel	Le nombre d'heures que la machine est opérationnelle s'affiche sur le compteur d'heures qui se trouve dans la cabine.
Engrenage planétaire	Ensemble réducteur d'engrenages.
Valve proportionnelle	Valves contrôlées électromagnétiquement. La valve s'active dans la proportion de l'amplitude du courant qui s'applique.
Réfrigérant	Liquides ou gaz utilisés dans le système de climatisation.
Numéro de série	Désignation unique de la machine. Elle se trouve sur la plaque d'identification de la machine.
Position de service	Indique comment vous devez placer la machine en toute sécurité avant de commencer le service.
Servo pression	Pression de contrôle basse pour contrôler une pression plus élevée.
Valve solénoïde	Valve de contrôle solénoïde
Démarrage	Le procédé de démarrage de l'opération ou le mouvement au moyen de systèmes de contrôle et/ou monitoring.
Axe de la direction	Axe qui contrôle la direction de la machine
Convertisseur de couple	Un dispositif hydraulique qui transmet ou multiplie les couples (par exemple, l'embrayage variable)
Huile de transmission	Huile pour la transmission et le convertisseur de couple.
Déplacement variable	Volume (capacité) ajustable d'une pompe
Pompe variable	Pompe avec débit ajustable
Freins secs	Tambour de frein avec des plaquettes

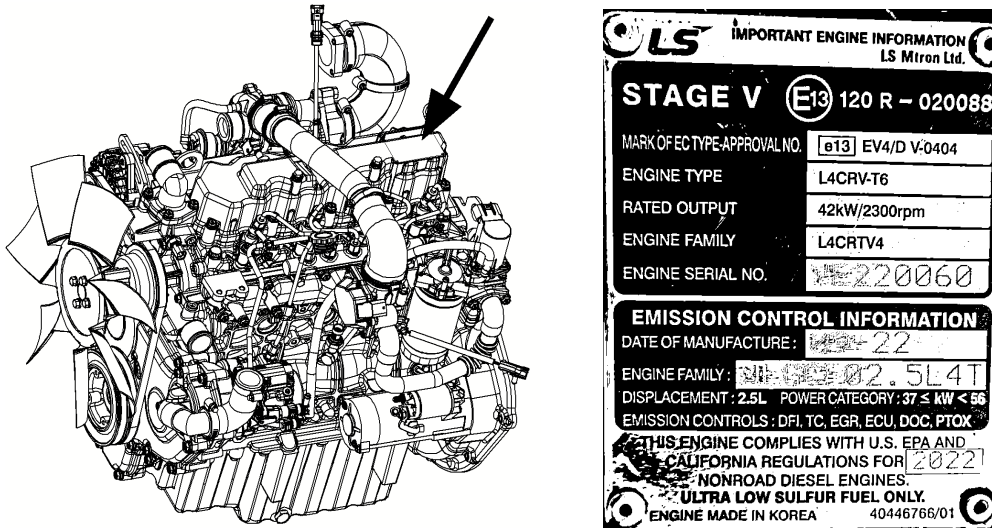
1.4 Information de l'équipement

Quand vous demandez des pièces détachées ou de l'information, vous devez fournir à votre fournisseur l'information suivante :

Plaque d'identification de la machine



Moteur LS

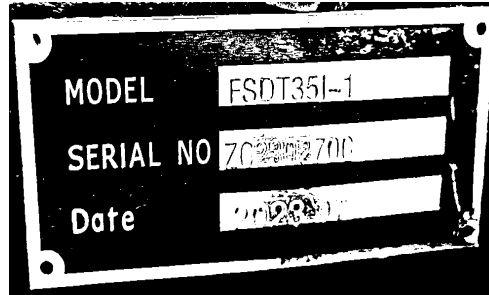
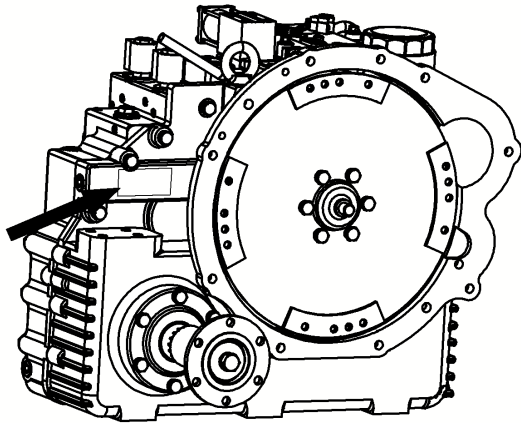


Paramètres du moteur LS

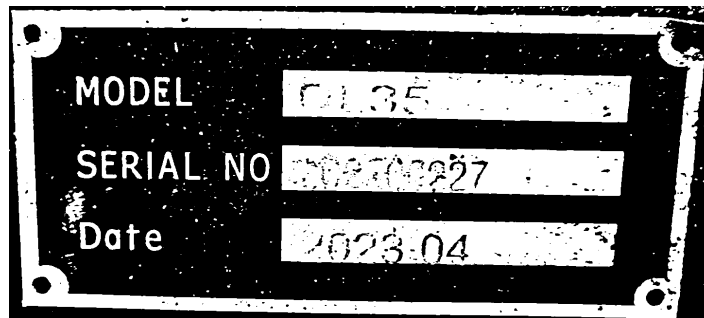
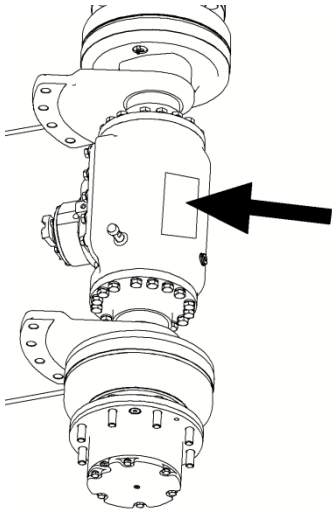
Paramètre		LS L4CRTV4	
Type		Moteur de 4 temps, refroidi par eau, cylindre en ligne, valve supérieure verticale	
Cylindr e	Nombre de cylindres – Diamètre du cylindre × Course	4-88×103	
	Cylindrée	2.505	
	Relation de compression	17:1	
Puissance/Vitesse nominale		56.3kw/2300tpm	
Couple/Vitesse maximale		208N.m/1600tpm	
Vitesse minimale sans charge		800tpm	
Valeur la plus basse de consommation de combustible		235 g/kw.h	
Direction de mouvement		Dans le sens des aiguilles d'une montre observé depuis l'extrémité du ventilateur.	
Longueur totale × Largeur totale × Hauteur totale		815×570×724	
Poids		220kg	
Ordre de démarrage		1-3-4-2	
Système de refroidissement		Circulation forcée avec pompe à eau	
Système de lubrification		Lubrification forcée	
Compo sants princip aux	Pompe de combustible		
	Injecteur de combustible		
	Filtre à air		Filtre de papier
	Pompe à huile du moteur		Pompe trochoïde
	Pompe à eau		Type vortex
	Thermostat		Type coussinet
	Alternat eur	Tension	12V
		Courant	70A
		Mode de produire électricité	Génération AC génération, rectification de silicium
	Moteur de démarr age	Tension	12V
		Puissance de sortie	2.2kw
Batterie		12V/90Ah	

Plaque d'identification de la transmission

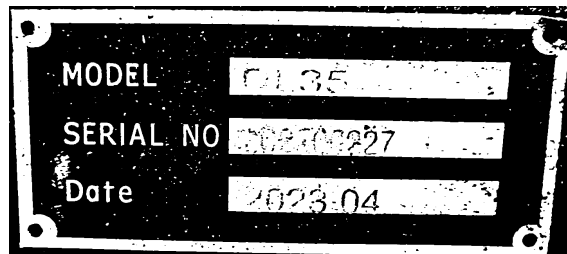
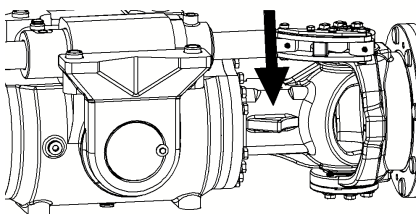
Plaque d'identification de la transmission de quatre roues motrices



Plaque d'identification de l'axe de traction



Plaque d'identification de l'axe de traction

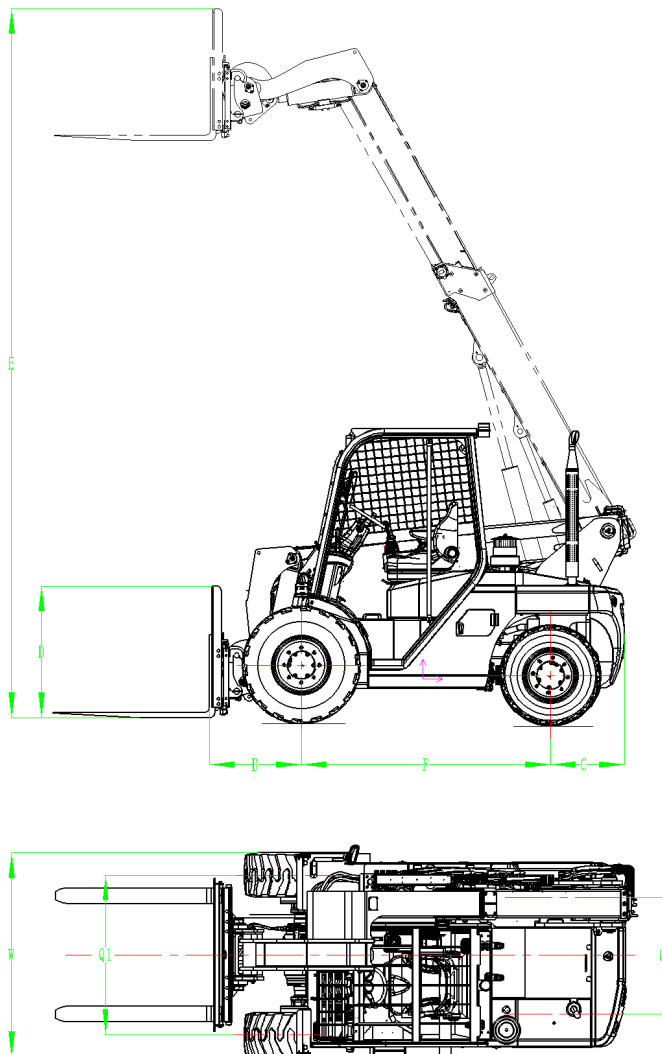


Rodage de la nouvelle machine

Cette machine a été ajustée et testée minutieusement avant de sortir de l'usine. Cependant, le fait de travailler avec la machine dans des conditions défavorables pourrait affecter sérieusement le rendement et/ou raccourcir sa vie utile. C'est pour cela que nous vous recommandons de réaliser un rodage de la nouvelle machine durant les premières 100 heures de fonctionnement (selon le compteur d'heures). Assurez-vous de lire et de bien comprendre le manuel et de faire attention aux suivants points durant la période de rodage.

- Démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti entre 3 à 5 minutes. N'utilisez pas le joystick durant cette période. Ensuite, ajustez l'accélérateur à 1,500 tpm et conduisez la machine lentement jusqu'à ce que la température du réfrigérant atteigne 60 degrés Celsius (140 degrés Fahrenheit).
- Ne travaillez pas avec des charges lourdes ou à une vitesse très élevée.
- Évitez les démarrages et arrêts brusques.

1.5 Paramètres de l'équipement



Note : Nous prenons le moteur Yanmar 98 comme exemple.

Paramètre modèle			MTF15-60	MTF25-50	MTF25-60	MTF30-45	
p ar a m è t re de re nd e m en t	Capacité nominale	kg	1500	2500	2500	3000	
	Centre de charge	mm	500	600			
	Hauteur de levage	mm	6000	5000	6000	4500	
	Hauteur de levage libre	mm	1200				
	Angle d'inclinaison du bras		-5~65°				
	Vitesse de levage	Charge maximale	600	500	485	500	
	mm/s						
	Vitesse de déplacement	Charge maximale	18	18	18	18	
	km/h	Sans charge	20	20	19	19	
	Force de traction maximale (Charge maximale)	N	38000				
	Capacité de levage (Charge maximale)	%	45	45	45		
	Efficienc	% du blocage du différentiel	45	45	45		
	Rayon de braquage minimum	R mm	3250	3250	3250		
	p ar a m è t re di m en si on el	Longueur totale L (sans fourche)	mm	2990	3126	3141	
Largeur totale W		mm	1450	1600			
Hauteur totale D (Rétraction du bras)		mm	2256	2256	2330		
Hauteur totale E (Bras étendu)		mm	4150	4175	4305		
Distance entre axes F		mm	1880				
Largeur de voie		Avant Q1	mm	1123	1250		
		Arrière Q2	mm	1190			
Sortie frontale B		mm	510	585	600		
Sortie arrière-C		mm	300	600			
Dimensions de la fourche		Longueur	mm	1070	1070	1070	
		Largeur	mm	100	122	125	
		Hauteur	mm	35	40	45	
Ajustement latéral de la fourche		mm	200-1315	250-1310	250-1500		
Hauteur par rapport au sol (Bras)		mm	273	270	270		
Poids de la machine	kg	4800	5600	5500			

2 Sécurité générale

2.1 Sécurité générale

Ce chapitre du manuel fournit de l'information détaillée sur les précautions basiques de sécurité qui doivent être suivies durant l'opération et la maintenance de la machine.

Étiquettes de sécurité de ce manuel

Les étiquettes de sécurité de ce manuel s'utilisent pour rappeler aux opérateurs, superviseurs, le personnel de maintenance et les travailleurs in situ qui doivent respecter les réglementations opérationnelles et avec les procédés de maintenance pour pouvoir éviter une situation de danger. Ces alarmes ou étiquettes de sécurité sont présentes dans tout le manuel. Elles sont présentées avec un symbole d'avertissement ou de danger et un mot de signalisation qui indique la gravité du danger.

Les mots suivants de signalisation (ANSI/ISO) s'utilisent pour indiquer les possibles risques qui, de ne pas être évités, pourraient provoquer des dommages, lésions personnelles, voire mortelles. Dans ce manuel et dans la machine, vous allez trouver des étiquettes avec différents niveaux de danger.

Note : Elle s'utilise pour indiquer des actions qui ne doivent pas provoquer des lésions personnelles.

On prévient les utilisateurs qui ne doivent pas réaliser certaines actions. Cette alarme est représentée uniquement à travers un symbole graphique, sans besoin d'utiliser des mots.

Plaque d'identification de la machine

Les étiquettes de sécurité et d'avertissement doivent être placées stratégiquement à l'endroit indiqué et doivent être lisibles. Si les étiquettes ne sont pas lisibles ou bien elles sont détériorées, elles devront être remplacées immédiatement. Familiarisez-vous avec l'emplacement et le contenu de toutes les étiquettes qui se trouvent sur la machine. Déplacez-vous autour de la machine pour la vérifier depuis tous les angles possibles pour pouvoir vérifier les étiquettes une par une. Les étiquettes offrent de l'information importante et nous préviennent sur les possibles risques ; C'est pour cela, qu'il est important de les lire avec attention et de les comprendre avant de mettre la machine en fonctionnement et avant de réaliser les tâches de maintenance. Contactez votre fournisseur si vous devez remplacer les étiquettes.

Assurez-vous que les nouvelles étiquettes soient placées au même endroit où se trouvaient celles qui ont été remplacées. Si vous avez un doute sur la signification ou l'emplacement des étiquettes, contactez votre fournisseur.

Information de sécurité pour l'opérateur

Ça serait impossible d'élaborer une liste avec toutes les mesures à prendre en compte pour éviter les accidents et supprimer toutes les situations de risque. Cependant, vous devrez suivre les principes basiques décrits ci-dessous quand vous manipulez la machine :

- Uniquement le personnel dûment qualifié et qui a reçu la formation appropriée pourra travailler et/ou manipuler la machine.
- Les dispositifs d'assistance, parmi lesquels on inclut les lumières d'avertissement, les alarmes sonores, les klaxons et aussi l'information qui s'affiche sur les écrans, sont conçus pour rappeler à l'utilisateur qu'il existe des risques. Vous fier uniquement de ces dispositifs au lieu de suivre les procédés opérationnels corrects, pourrait augmenter le risque d'accidents. Vous devrez vérifier ces dispositifs au quotidien pour vous assurer que tout fonctionne correctement. Si vous observez ou détectez un dysfonctionnement, contactez votre fournisseur. Arrêtez la machine immédiatement si un de ces dispositifs ne fonctionne pas correctement.
- Toutes les mesures de prévention d'accidents et les instructions d'opération ont été élaborées en tenant compte de l'utilisation de la machine et en suivant les directives et les propos prévus par le fabricant.
- Lisez et comprenez ce manuel et tout autre manuel avant de travailler avec cette machine.
- Ce manuel doit toujours être disponible pour que l'opérateur puisse le consulter à tout moment et doit rester dans la cabine quand la machine soit en fonctionnement.
- Assurez-vous que tout le personnel qui se trouve dans la zone de travail ou autour de la machine soit familiarisé avec les procédures de fonctionnement décrites dans ce manuel.
- Vérifiez la réglementation locale et du pays quant au fonctionnement de cette machine. La forme dans laquelle on doit réaliser les différentes tâches va dépendre des réglementations gouvernementales, les standards de l'industrie et les politiques établies par le responsable de la société. Il est important de comprendre et de suivre toute la réglementation et toutes les indications établies pour garantir une opération sécurisée et respecter la réglementation en vigueur.
- Vérifiez le registre de maintenance avant de commencer chaque période de travail. Assurez-vous que la maintenance quotidienne soit réalisée en suivant les instructions décrites dans ce manuel. Ne démarrez pas la machine si elle est en panne ou bien si la maintenance n'a pas été réalisée correctement.
 - Quand la machine est en fonctionnement, uniquement l'opérateur peut rester dessus.

Montage et démontage de la machine

L'installation ou le démontage de la machine peut présenter des risques ou des dangers. Il est important de prendre en compte ce qui est décrit ci-dessous pour pouvoir réaliser ces tâches de façon sécurisée.

- Il est important de s'assurer que la machine soit complètement arrêtée avant d'entrer ou de sortir de la cabine. Ne sautez pas pour monter ou descendre du véhicule.
- N'entrez ni sortez de la cabine en utilisant d'autres moyens qui ne soient pas la balustrade ou les marches disponibles.



- Quand vous montez ou descendez de la machine, il est important de vous placer face à la machine.
- Gardez toujours le contact de 3 points quand vous montez ou descendez de la machine (deux pieds et une main ou un pied et deux mains) et utilisez la balustrade, les marches et la plate-forme pour garder l'équilibre.
- Utilisez des chaussures avec des semelles antidérapantes.
- Ne vous placez pas sur une surface de la machine si vos chaussures n'ont pas une semelle antidérapante ou si elles sont très usées (Fig. 2-1). Ne marchez pas sur les surfaces de la machine où il n'est pas permis de marcher ou de travailler. Gardez les surfaces de la machine propres, sèches et non glissantes.
- Gardez toujours la balustrade, les marches et les zones de passage libres de boue, d'huile, de graisse ou de tout autre résidu similaire. Réparez ou remplacez ces zones immédiatement si elles sont endommagées.

2.2 Sécurité de l'équipement

Utilisation autorisée de la machine

Les chariots télescopiques s'utilisent principalement pour transporter et manipuler des charges.

Utilisation non autorisée de la machine

L'utilisation non autorisée inclut, (mais elle n'est pas limitée à) :

- Transporter le personnel dans la machine ou dans la cabine.
- Transporter des objets à travers des câbles, des chaînes ou d'autres éléments connectés à la machine.
- Traîner ou pousser des véhicules, des remorques ou des conteneurs.

- Surcharger la machine, c'est-à-dire, dépasser sa capacité maximale de charge.

Modification non autorisée de la machine

Ne modifiez pas la machine sans autorisation préalable.

Outils d'échappement en cas d'urgence

Assurez-vous de placer les outils d'échappement dans la cabine du conducteur comme mesure de prévention.

Note : Vérifiez régulièrement les outils d'échappement et remplacez-les s'ils sont endommagés ou si vous ne pouvez pas les utiliser pour casser la fenêtre de la cabine pour réussir une sortie de secours.

Prévention d'incendies

Le combustible, l'huile et les liquides de refroidissement sont inflammables. Tenez en compte les indications ci-dessous :

- Assurez-vous d'éloigner l'équipement des flammes ouvertes et des étincelles.
- Avant de ravitailler ou de réaliser toute tâche de réparation ou de maintenance, arrêtez le moteur. Ne vous approchez pas au réservoir de combustible avec une cigarette allumée.
- Ajoutez de l'huile, du combustible ou le liquide de refroidissement dans une zone bien ventilée.
- Nettoyez immédiatement tout liquide renversé.
- Vérifiez la machine au quotidien pour vous assurer que les résidus ne se cumulent pas dans l'équipement.
- Vérifiez au quotidien les conduits d'huile à la recherche de fuites. Si vous détectez une fuite, réparez le problème et nettoyez la zone affectée avant de démarrer l'équipement.

Incendie électrique

Un court-circuit, une panne ou une surcharge du système électrique peut provoquer un incendie. Pour éviter que cela arrive, tenez en compte les indications ci-dessous :

- Vérifiez le câblage de la machine pour vous assurer qu'il n'y a aucun câble endommagé ou cassé avant de démarrer le moteur. Réparez ou remplacez les câbles endommagés si besoin.
- N'installez aucun équipement électrique additionnel ou complémentaire dans la machine sans le consentement préalable de votre fournisseur.

Extincteur d'incendies

La cabine doit toujours être équipée d'un extincteur d'incendies. Assurez-vous que l'étiquette d'inspection de l'extincteur soit actualisée régulièrement et familiarisez-vous avec l'utilisation correcte de ce-dernier. Vérifiez qu'il soit du type approprié "A, B, C" et qu'il pèse au moins 1,5 kg.

L'extincteur devra respecter les spécifications de poids et classe, selon le standard NFPA 10 pour extincteurs portables.

En cas d'incendie

S'il se produit un incendie dans la machine, sortez du véhicule et suivez les instructions décrites ci-dessous :

- Appuyez immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter le moteur. N'essayez pas de continuer à utiliser la machine. Abandonnez rapidement la zone et éloignez-vous de la machine jusqu'à accéder en toute sécurité.
- Après avoir abandonné la machine, cherchez de l'aide immédiatement. Si vous devez utiliser l'extincteur, vous devrez viser directement vers le feu et l'éteindre correctement. Ayez toujours à portée de main une liste de numéros de téléphone d'urgence pour solliciter de l'aide rapidement en cas d'incendie ou d'accident.

Risque d'écrasement

N'exposez aucune partie de votre corps en-dehors de la fenêtre ou de la porte pendant que la machine est en mouvement ou en fonctionnement. Des objets pourraient tomber et vous provoquer des lésions personnelles. Installez les dispositifs de protection appropriés dans la machine. N'enlevez pas la fenêtre latérale ni la grille de la machine et, si elles étaient endommagées, remplacez-les immédiatement. Bloquez l'accès à la zone de travail et ne laissez personne y rentrer.

Échappement du moteur diesel

La fumée d'échappement du moteur peut provoquer des maladies, voire la mort. Si le moteur doit fonctionner dans un espace fermé, il faudra diriger le tube d'échappement vers l'extérieur au moyen d'une extension du tuyau. S'il n'y avait pas une extension disponible, vous devrez ouvrir la fenêtre.

2.3 Maintenance de la sécurité

Maintenance de la sécurité

Il est impossible d'anticiper toutes les situations qui puissent générer un danger pendant que la machine soit en fonctionnement ou pendant que vous réalisez les tâches de maintenance. C'est pour cela, qu'il est possible, aussi bien dans la machine que dans le manuel, que vous ne trouvez pas toutes les situations de risque possibles. Utilisez le sens commun et la prudence quand vous réalisez les actions non spécifiées dans le manuel pour vous assurer que la machine ne souffre pas des dommages et que vous ne mettez pas en danger votre sécurité. Contactez le fabricant ou votre fournisseur si vous avez un doute sur la sécurité de certaines actions à réaliser. Lisez toute l'information de sécurité avant de réaliser tout type de réparation ou de maintenance.

Utilisez des vêtements de travail et l'équipement de protection personnelle approprié. L'équipement de protection personnelle inclut les chaussures de sécurité, le casque ou les lunettes de protection.

Il est important de fixer les procédés opérationnels avant de commencer toute tâche quand 2 ou plus travailleurs doivent réaliser une opération en même temps.

Avant d'effectuer toute opération, il faut en informer aux collègues de travail.

Avant de réaliser toute fonction de réparation ou de maintenance, vous devrez placer une étiquette de blocage ou une étiquette de sécurité dans la cabine du conducteur pour vous assurer que personne n'utilise la machine.

Maintenez tous les outils en bon état, sachez quand et comment les utiliser et connaissez leur fonctionnement. Vérifiez tous les outils de travail avant de commencer toute opération.

Stationnez la machine sur une surface résistante et nivelée et, avant de réaliser toute tâche de réparation ou de maintenance, bloquez les roues pour éviter que la machine se déplace.

Avant de démonter toute partie du système hydraulique ou de réfrigération de la machine, il faut diminuer la pression pour éviter que les fluides se répandent ou soient éjectés. Le liquide de refroidissement et l'huile dans le circuit peuvent atteindre des températures très élevées une fois le moteur s'arrête, vous devez donc faire très attention pour éviter les lésions provoquées par les brûlures. Attendez que l'huile et le système de refroidissement se soient refroidis avant de commencer à travailler.

Évitez de rester coincé entre les pièces giratoires de la machine pendant que vous réalisez les inspections préalables au démarrage du moteur (par exemple : mesurage de la pression d'huile, vitesse, température, etc.).

Arrêtez l'interrupteur d'isolement de la batterie, sauf si le programme prévu le demande.

Fermez toutes les ouvertures avec des couvercles et des bouchons quand vous enlevez les tuyaux ou tuyauteries. Nettoyez immédiatement tout renversement de combustible ou d'huile. Assurez-vous que le tuyau à haute pression ne se plie pas quand vous l'installez. Les tuyaux endommagés sont très dangereux. Faites attention quand vous installez le tuyau du circuit à haute pression, en vous assurant que les connexions soient bien installées et serrées correctement. Appliquez le couple spécifié quand vous serrez certaines pièces ou accessoires durant le montage ou installation. Quand vous placez les pièces protectrices (comme les couvercles de protection) ou les pièces qui vibrent intensément ou celles qui tournent à grande vitesse, assurez-vous qu'elles soient bien installées.

Procédure de fermeture et signalisation

Bloquez/étiquetez la machine en suivant la réglementation locale en vigueur. Nettoyage de la machine

Il faut nettoyer les pièces de la machine avec de l'eau chaude et du savon dégraissant doux et non inflammable. N'utilisez pas de produits de nettoyage inflammables ou corrosifs. Ne nettoyez pas la machine avec de la vapeur ou de l'air comprimé. Assurez-vous de supprimer tout résidu d'eau ou de savon et lubrifiez la machine après le procédé de nettoyage.

Systeme d'huile

Ajoutez de l'huile à la machine.

Si vous devez ajouter de l'huile à l'équipement, faites attention au système d'huile qui se trouve à haute pression et à une température élevée.

Ravitaillement

Arrêtez la machine et enlevez le couvercle du réservoir de combustible avant d'ajouter du combustible. Le combustible renversé peut provoquer une situation de danger s'il n'est pas nettoyé immédiatement. Il est important de ravitailler dans un endroit bien ventilé. Ne fumez pas ni n'utilisez des flammes ouvertes quand vous ravitaillez. Ne mélangez pas l'essence avec le diesel. L'essence est hautement inflammable et peut provoquer une explosion. Il faut laisser un espace pour l'expansion du combustible quand vous remplissez le réservoir de combustible.

Conduits de fluides à haute pression

Ne vérifiez ni ne remplacez aucun des composants des systèmes soumis à haute pression, car cela peut provoquer des lésions graves. Ne cherchez pas ni vérifiez les fuites avec les mains. Assurez-vous de porter des lunettes de sécurité et des gants et utilisez un bout de bois ou de carton pour vérifier l'existence de fuites. Vérifiez les tuyaux ou les conduits à la recherche de cassures et vérifiez si le tuyau se répand.

Note : S'il se produit une fuite dans l'un des conduits ou dans le tuyau, la zone autour va être mouillée. Si cela arrive, remplacez immédiatement les conduits et les tuyaux et, si l'huile à haute pression pénètre dans votre peau ou dans vos yeux, contactez rapidement le médecin.

Systeme électrique

Assurez-vous de nettoyer le système électrique avec le produit de nettoyage électrique recommandé par le fabricant. N'utilisez pas de savon corrosif, de l'eau à haute pression ou des dispositifs de nettoyage à vapeur dans le système électrique, car cela pourrait provoquer que le système dysfonctionne occasionnellement ou de façon intermittente.

Sécurité de la batterie

Manipulez toujours les batteries dans un endroit bien aéré. Les batteries peuvent représenter un danger, spécialement après une longue période.

Certaines précautions basiques à prendre en compte quand vous travaillez avec des batteries :

- Utilisez toujours l'équipement de protection personnelle approprié :

- Le gaz généré par la batterie est très explosif. Les batteries doivent se manipuler loin de possibles flammes, étincelles et feux. Il est strictement interdit de fumer, car cela pourrait provoquer une explosion. Après avoir ouvert la boîte de la batterie, laissez un temps raisonnable pour que le gaz puisse s'échapper.
- Si la batterie montre des signes de corrosion, nettoyez la zone affectée avec un mélange de bicarbonate de sodium et de l'eau tiède.
- Si l'acide de la batterie pénètre dans votre peau ou dans vos yeux, rincez la zone affectée avec de l'eau abondante et contactez directement le médecin. Vérifiez l'état de la batterie en utilisant l'équipement approprié.

Déconnexion de la batterie

Quand vous déconnectez la batterie, d'abord déconnectez le câble négatif (-) et, ensuite, le positif (+)

2.4 Sécurité dans le travail

Sécurité dans le travail

Le propriétaire et/ou l'opérateur est le responsable de remplacer les étiquettes de sécurité qui sont endommagées ou inexistantes. Ne laissez pas la machine en fonctionnement si vous ne l'utilisez pas. Stationnez toujours la machine dans un endroit sécurisé et plat. Baissez l'équipement de travail jusqu'au sol, bloquez les dispositifs de contrôle et bloquez les roues pour éviter les manipulations non autorisées. Arrêtez le moteur avant d'abandonner la machine. Assurez-vous que le personnel ne s'approche pas des points de la machine avant de réaliser tout travail, déplacement ou maintenance. Ne permettez que personne ne s'approche de la machine pendant qu'elle soit en fonctionnement ou que vous réalisez les tâches de maintenance ou réparation.

Le responsable des travailleurs devra former régulièrement les travailleurs en matière de sécurité et en procédés d'urgence. Conduisez le véhicule à basse vitesse et faites sonner le klaxon s'il y a du personnel non autorisé dans la zone. Assurez-vous que tout le personnel pertinent comprenne tous les gestes standards de l'industrie qui doivent être réalisés avec les autres opérateurs et dans le même endroit de travail. L'opérateur doit uniquement agir ou répondre aux signaux opérationnels émis par une personne chargée de signaler, mais il devra suivre les signaux de détention émis par toute personne. L'opérateur doit toujours pouvoir voir la position de travail, et, dans le cas où la visibilité ne soit pas l'appropriée, il comptera avec le soutien d'une personne qui va signaler les différentes manœuvres. Vous devrez arrêter le véhicule immédiatement s'il n'y a pas une bonne visibilité. Si la machine est équipée avec un dispositif d'assistance, il faudra l'utiliser tel que l'indiquent les normes de santé et de sécurité.

Le chariot télescopique offre 3 types de direction : direction à deux roues, direction rotative à quatre roues et direction en crave. Ne replacez pas le mode de direction pendant que vous vous déplacez.

Le mode de direction devra se changer quand le chariot télescopique soit arrêté. Quand vous conduisez à une vitesse élevée, utilisez uniquement la direction des roues avant (si le mode de direction est optionnel). Les chariots télescopiques équipés avec des pneumatiques solides ou pleins de mousse ne doivent pas s'utiliser sur des longs trajets.

Charges non suspendues : Ne déplacez pas le véhicule avec le bras étendu. La charge en suspension va limiter le mouvement. N'essayez pas de compenser la charge suspendue ajustant le châssis du véhicule ; c'est-à-dire, déplaçant le véhicule dans des différentes directions pour contrebalancer l'oscillation. Ne traînez pas la charge, levez-la verticalement. Prenez en compte les vérifications suivantes quand vous vous déplacez avec la charge suspendue :

- Ne démarrez pas, déplacez, tournez ou arrêtez le véhicule brusquement.
- N'étendez pas le bras.
- Ne levez pas la charge au-delà de 300mm au-dessus du niveau du sol ni permettez que l'angle du bras soit supérieur à 45 degrés.
- Ne dépassez pas la limitation de vitesse. Ne dépassez pas la capacité de charge du véhicule. Dans la cabine du conducteur se trouve l'étiquette avec l'information sur la charge maximale que le véhicule peut supporter. Ne mettez pas le véhicule en marche si la zone de travail n'est pas dégagée. Ne vous placez pas en-dessous du véhicule. Éloignez-vous des pièces en mouvement quand le moteur soit en marche.

Équipement de protection personnelle (EPP)

Assurez-vous que l'équipement de protection personnelle soit en bon état et puisse réaliser la fonction de protection.

Protection auditive

L'exposition prolongée à des niveaux de bruit élevés peut provoquer la perte auditive. Utilisez la protection auditive appropriée pour éviter l'impact du bruit dans l'ouïe.

Signaux de danger

Vérifiez la capacité de charge nominale qu'apparaît sur l'étiquette qui se trouve dans la cabine et ne la dépassez pas. N'utilisez pas les accessoires qui ne contiennent pas l'information sur la capacité de charge et qui n'aient pas été autorisés par le fabricant.

Assurez-vous que les conditions du terrain soient appropriées pour supporter le poids de la machine.

Faites attention à la force du vent. La vitesse du vent peut produire des oscillations dans la charge et peut appliquer des forces latérales dangereuses, ce qui peut augmenter le risque de renversement de la machine.

Ne levez pas le bras sauf si le châssis se trouve sur la position horizontale (0 degrés), ou si on spécifie le contraire sur le tableau de capacité de charge.

Ne nettoyez pas la machine si la charge se trouve à 300 mm ou plus sur le niveau du sol.

Maintenez à tout moment la pression des pneumatiques. La machine peut se renverser si la pression des pneumatiques n'est pas correcte.

Mettez-vous la ceinture de sécurité avant de démarrer la machine.

Mesures de prévention pour la conduite et l'opération

Quand la machine est en fonctionnement, il peut se produire différentes situations de danger. Conduisez de façon sécurisée et contrôlée. Soyez toujours attentif face à toute situation qui puisse survenir. Vérifiez que la zone de travail soit bien visible depuis la cabine de la machine.

Conduisez à basse vitesse et réalisez les manœuvres ou rotations en faisant attention, surtout quand vous circulez sur des terrains irréguliers. Évitez les obstacles ou les terrains avec des élévations, car vous risquez de perdre le contrôle de la machine. Évitez les tours brusques ou les freinages soudains.

Quand vous circulez, maintenez à tout moment une distance de sécurité d'autres personnes ou objets que vous pouvez trouver sur votre trajectoire. Vérifiez que les ponts ou routes où vous circulez puissent supporter le poids de la machine. Avant d'accéder à une voie publique, vous devrez consulter les autorités correspondantes et suivre les instructions.

Évitez les accidents quand vous réalisez la marche arrière

Gardez les rétroviseurs, les vitres et les lumières en bon état. Avant de mettre le véhicule en fonctionnement, assurez-vous qu'il n'y ait personne dans la zone de travail et klaxonnez avant de réaliser la manœuvre. Si la visibilité n'est pas l'appropriée quand vous faites la marche arrière, la personne qui signale vous indiquera les manœuvres à réaliser avec ses gestes et indications.

Risques associés à l'exposition à la poussière et à certains produits chimiques

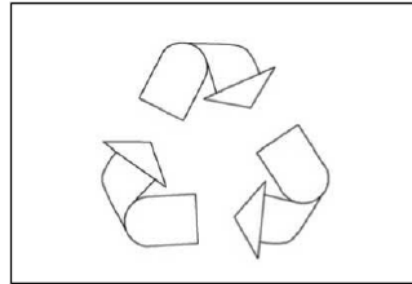
Quand il y a de la poussière ou quand on manipule des poudres chimiques nuisibles, le contact peut représenter un risque grave pour la santé. Tous les travailleurs qui soient en contact avec ces substances devront utiliser l'équipement de protection personnelle approprié et respecter toutes les réglementations de sécurité environnementale.

Notes pour la protection de l'environnement

Verser l'huile et le liquide de refroidissement sur le sol, égouts ou poubelles (même dans des conteneurs scellés) peut polluer le sol, les eaux souterraines, les ruisseaux et les fleuves.

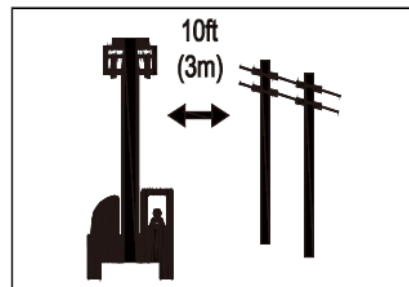
Recycler l'huile usée, le réfrigérant et les filtres préserve les ressources naturelles et contribue à la protection de l'environnement.

Recyclez les liquides ou matériaux dangereux (comme l'huile du moteur, le combustible, les filtres, les batteries, l'huile hydraulique ou les pièces usées ou anciennes) en suivant les dispositions de la réglementation locale.



Précautions pour l'opération dans des zones à haute tension

Pour éviter les décharges électriques, éloignez-vous des lignes à haute tension. Prenez en compte que toutes les lignes à haute tension soient actives et sans isolement.



Les lignes à haute tension transportent une haute tension et peuvent décharger l'électricité au sol à travers la machine sans même pas contacter directement avec la structure. Évitez le contact direct avec les lignes à haute tension quand vous vous déplacez ou travaillez avec la machine.

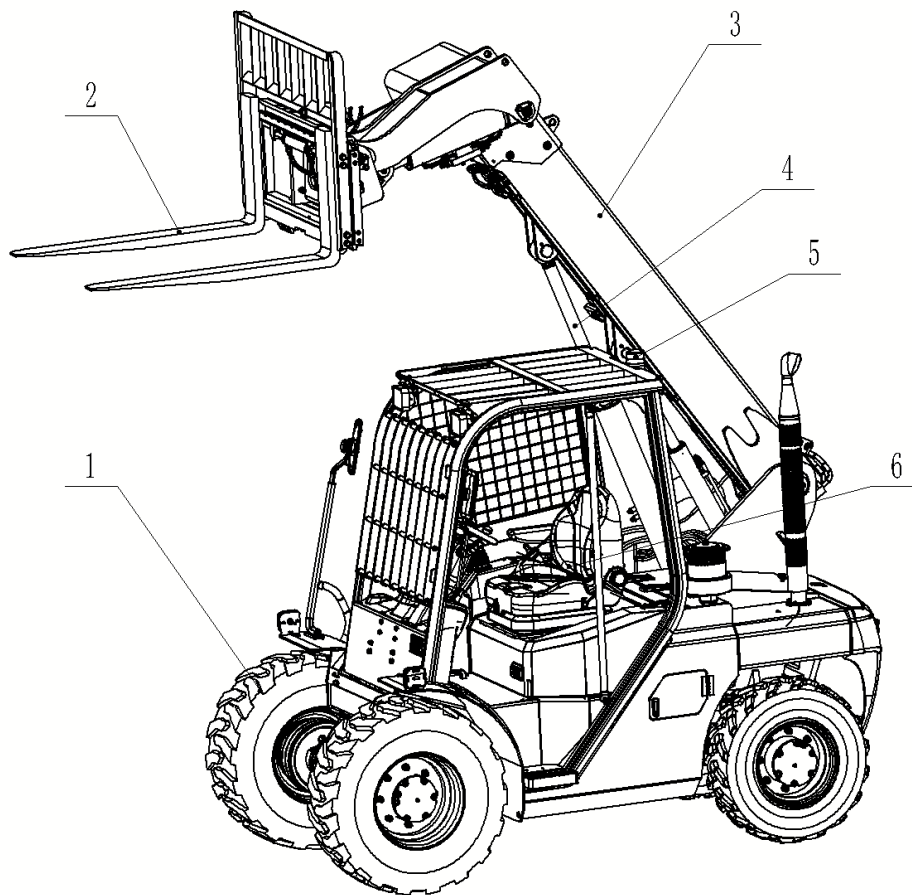
Le contact avec une ligne de haute tension peut endommager l'équipement et provoquer des lésions graves, voire mortelles.

Mesures de prévention pour travailler avec du vent

Le vent a un impact significatif dans la capacité de charge jusqu'au point de soulever un chariot élévateur. Cet impact dans la machine varie en fonction de la direction du vent. Depuis l'usine, on conseille de ne pas utiliser la machine quand le vent dépasse les 48 kilomètres par heure).

3. CONTROLE DE LA MACHINE

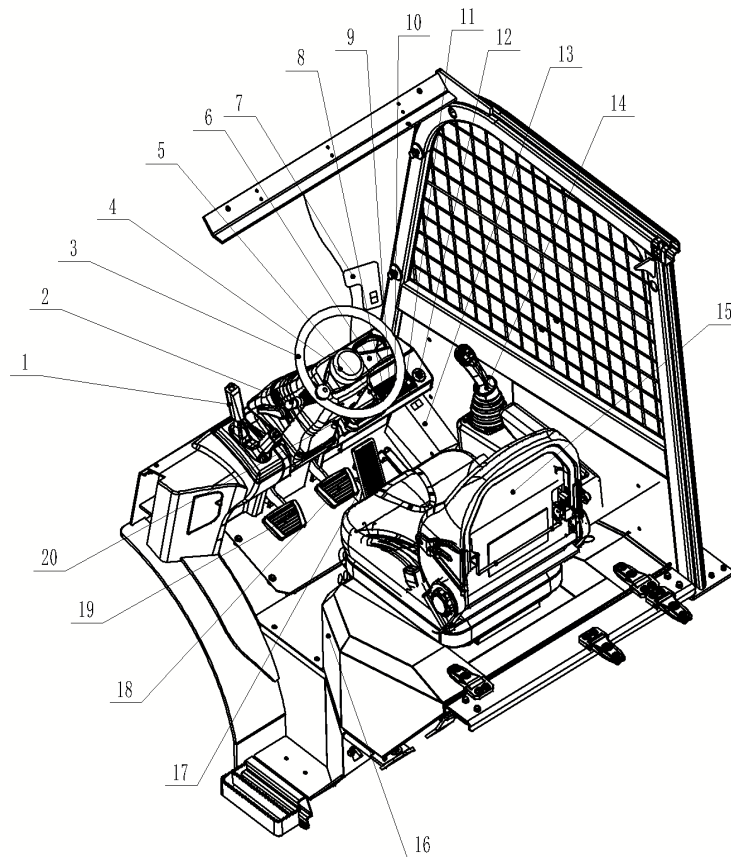
3.1 Pièces principales de la machine



S/N.	Éléments	Fonction
1	Ensemble du châssis	Le châssis est la structure d'appui principal de la machine et où sont installés tous les autres composants.
2	Ensemble d'outils	Les outils sont le mécanisme principal de travail et s'utilisent pour transporter des objets.
3	Ensemble du bras	Le bras télescopique est le principal mécanisme d'extension.
4	Système hydraulique	Le système hydraulique fournit l'énergie pour la direction, le freinage et les fourches.
5	Système électrique	Le système électrique est composé de circuits de contrôle pour la conduite, l'actionnement et les mécanismes d'opération. Le circuit contrôle le mécanisme d'opération.
6	Cabine et système opérationnel	L'opérateur s'assoit dans la cabine et contrôle toutes les fonctions de la machine à Travers le système opérationnel.

3.2 Dispositif de contrôle de l'opérateur

Il faut comprendre les méthodes opérationnelles du dispositif de contrôle dans sa totalité pour pouvoir travailler avec la machine correctement et de façon sécurisée.

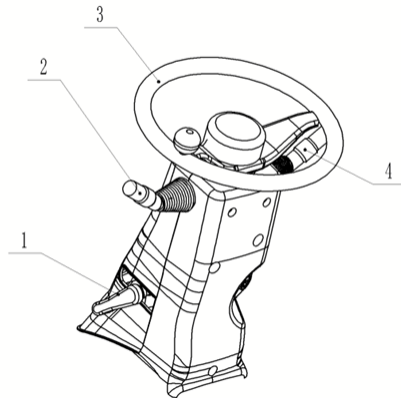


	Éléments		Éléments
1	Interrupteur du frein à main	11	Interrupteur du pulvérisateur de l'essuie-glaces
2	Levier de transmission	12	Prise USB
3	Volant de direction	13	Bouton du chauffage
4	Bouton du klaxon	14	Panneau de commande
5	Écran	15	Siège
6	Levier de direction	16	Fermeture du couvercle
7	Bouton de l'essuie-glaces	17	Pédale de l'accélérateur
8	Interrupteur de traction aux quatre roues	18	Pédale du frein de pied
9	Interrupteur de la lumière de travail arrière	19	Pédale de l'embrayage
10	Interrupteur du système de post-traitement du filtre à particules diesel (autre)	20	Interrupteur de démarrage

Colonne de direction

Les principaux composants de la colonne de direction sont :

- Pédale d'ajustement de l'angle de la colonne de direction (1)
- Levier de contrôle de la transmission (2)
- Volant (3)
- Lumière qui clignote / Poste de la lumière clignotante (4)

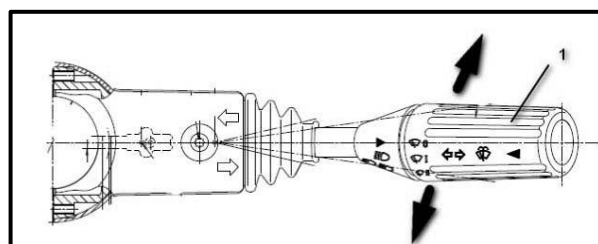


Contrôleur de la lumière clignotante

Déplacez le contrôleur de la lumière clignotante (1) vers l'avant pour activer la lumière de signal de rotation vers la gauche. Au contraire, déplacez-le vers l'arrière pour activer la lumière de signal de rotation vers la droite.

Note : Les clignotants s'utilisent pour prévenir le personnel qui se trouve près de la machine, pour lui indiquer que la direction de la machine est sur le point de changer.

Note : Quand la lumière intermittente est allumée, l'indicateur de signal de rotation va prévenir l'opérateur.



Poussez le levier du signal de rotation vers l'avant. La lumière de signal de rotation gauche dans le garde-boue avant et l'indicateur de signal de rotation gauche sur l'écran et la cabine vont commencer à clignoter.

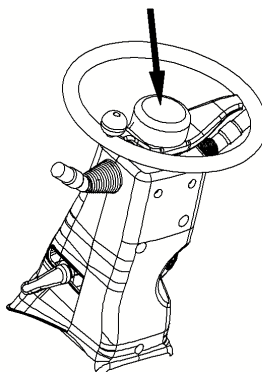


Tirez vers l'arrière le levier du signal de rotation. La lumière du signal de rotation droite sur l'écran de la cabine commencera à clignoter.



Bouton du klaxon

Le bouton du klaxon est placé dans les 2 extrémités du levier de vitesses. Quand on appuie sur le bouton du klaxon on émet un son (qui ressemble à celui d'une trompette)



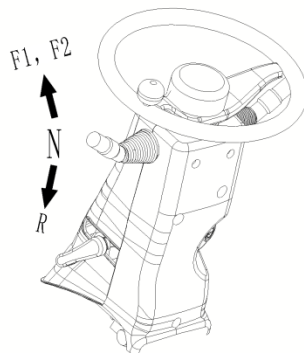
Levier d'ajustement de l'angle du volant

Quand vous ajustez l'angle du volant :

- Appuyez sur le levier d'ajustement du volant pour l'ajuster à la position souhaitée.
- Libérez le levier d'ajustement du volant.

Levier de contrôle de la transmission

- Vous pouvez vous déplacer vers l'avant ou vers l'arrière au moyen du levier de contrôle de la transmission.
- Poussez le levier de contrôle vers l'avant pour la vitesse F1, et la machine avancera ; poussez le levier de contrôle vers l'avant pour la vitesse F2, et la machine va avancer rapidement ; Tirez du levier de contrôle vers l'arrière pour la vitesse R, et la machine va reculer ; Placez le levier de contrôle sur la position neutre pour la laisser au point mort.
- Choisissez le déplacement vers l'avant ou vers l'arrière dans n'importe quelle vitesse.
- L'alarme de recul va sonner automatiquement quand vous réalisez la marche arrière.
- Conduisez lentement quand vous réalisez la marche arrière ou quand vous effectuez une rotation.
- Vous ne devez jamais essayer d'augmenter la puissance hydraulique en manipulant la vitesse du moteur et en appliquant le frein pendant que la machine se déplace vers l'avant ou vers l'arrière, sauf si vous avez activé le bouton de libération de la transmission. Au contraire, vous pouvez provoquer un fonctionnement anormal de la machine.
- La fonction de sélection de vitesse se trouve sur le bouton giratoire du levier de contrôle de la transmission.
- Choisissez une vitesse en tournant le bouton giratoire.
- La transmission est composée par 4 vitesses vers l'avant et 3 vitesses vers l'arrière.
- Choisissez la vitesse appropriée selon la tâche à réaliser. Utilisez les vitesses les plus basses pour transporter des charges lourdes. Choisissez uniquement les vitesses les plus élevées quand vous devez réaliser des trajets plus longs sans charge.
- Diminuez la vitesse avant de changer de vitesse. Diminuez la vitesse de manière progressive et échelonnée.



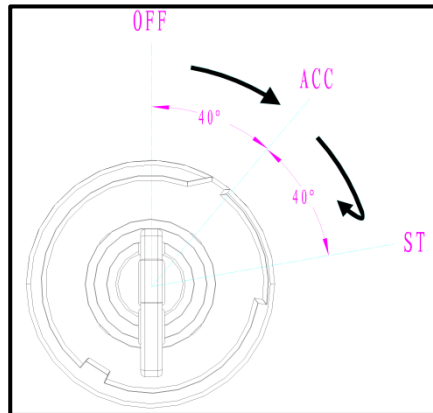
Clé de démarrage et arrêt

1) Démarrage et arrêt.

Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le levier de vitesses soit au point mort ou sur la position neutre (N). À ce moment, le voyant va afficher (N) (point mort); si ce n'est pas le cas, le

moteur ne va pas démarrer. Cela arrive car le chariot télescopique a une fonction de protection pour éviter tout danger.

Quand la clé de démarrage/arrêt soit sur la position d'ARRÊT (OFF), vous pourrez insérer/extraire la clé. Quand le moteur soit en marche, tournez la clé à nouveau à la position d'ARRÊT et le moteur va s'arrêter automatiquement.



Tournez la clé vers la droite pour la placer en mode ACC et démarrer ainsi le véhicule. Le système de préchauffage va s'activer automatiquement, l'air va chauffer et les lumières qui indiquent le préchauffage vont s'activer pour indiquer dans quel état se trouve le système de préchauffage. Après 8-12 secondes, le préchauffage sera complété et le système de préchauffage va s'arrêter automatiquement. Tournez à nouveau la clé de démarrage/arrêt vers la droite pour la placer en mode ST (Démarrage) et démarrer le moteur. Une fois que le moteur soit en fonctionnement, libérez la clé afin qu'elle revienne automatiquement à la position ACC.

Précaution :

- ① Après avoir arrêté le moteur, ne placez pas la clé sur la position ACC pour éviter d'épuiser la batterie.
- ② Quand le moteur soit en marche, ne tournez pas la clé vers la position ST pour éviter d'endommager le moteur de démarrage.
- ③ Le temps de démarrage du moteur ne doit pas dépasser 5 secondes, et l'intervalle entre le premier et le deuxième essai, si le moteur ne démarre pas, doit être supérieur à 120 secondes. Si le moteur n'arrive pas à démarrer au bout de 3 essais consécutifs, identifiez la cause avant de procéder au quatrième essai.

Bouton de l'essuie-glaces

Le bouton de l'essuie-glaces se trouve à l'extrémité du levier de signal de rotation.

- Appuyez sur le bouton, tel que l'affiche l'image, pour activer la fonction de pulvérisation du liquide de l'essuie-glaces.
- Appuyez en continu sur le bouton de l'essuie-glaces pour une pulvérisation en continu.

- Libérez le bouton pour arrêter la pulvérisation.

Tournez le contrôleur vers l'une des 4 vitesses (O, I et II) pour ajuster le mouvement de l'essuie-glaces.

- O- Arrêter le balayage des balais.
- I - Balayage continu à la vitesse de l'option 1
- II - Balayage continu à la vitesse de l'option 2.

Écran

Introduction de l'interface principale

L'interface principale de l'écran de contrôle inclut les icônes d'alarme, de contrôle et de visualisation d'alarmes de texte, état de travail et temps de travail. Les contenus spécifiques sont les suivants :



Zone de visualisation de l'information d'alarmes : Les icônes d'alarmes qui s'affichent dans la partie supérieure gauche, de gauche à droite, incluent la charge, la pression de l'huile, le préchauffage, le filtre à air, la température de l'huile, la température de l'eau, le niveau d'huile,...



2) Zone de visualisation du panneau d'instruments: Ce sont les zones de visualisation de la température de l'eau et du niveau d'huile, de gauche à droite.

3) Zone de visualisation de l'état de fonctionnement : Affiche l'état actuel du véhicule comme le prédémarrage, le démarrage et le fonctionnement.

4) Zone d'alarme de texte : Affiche des alarmes, des dysfonctionnements importants qui surviennent in-situ, comme la température du moteur, la pression d'huile etc.

Si la température du réfrigérant est très élevée, arrêtez le moteur pour la révision

5) Visualisation du temps de fonctionnement de l'instrument :



Fig. 1.4 Visualisation du temps de travail

6) Visualisation du temps de travail par étapes : Restez appuyé sur la touche OK dans l'interface principale pour redémarrer."




Fig. 1.5 Visualisation du temps de travail par étapes

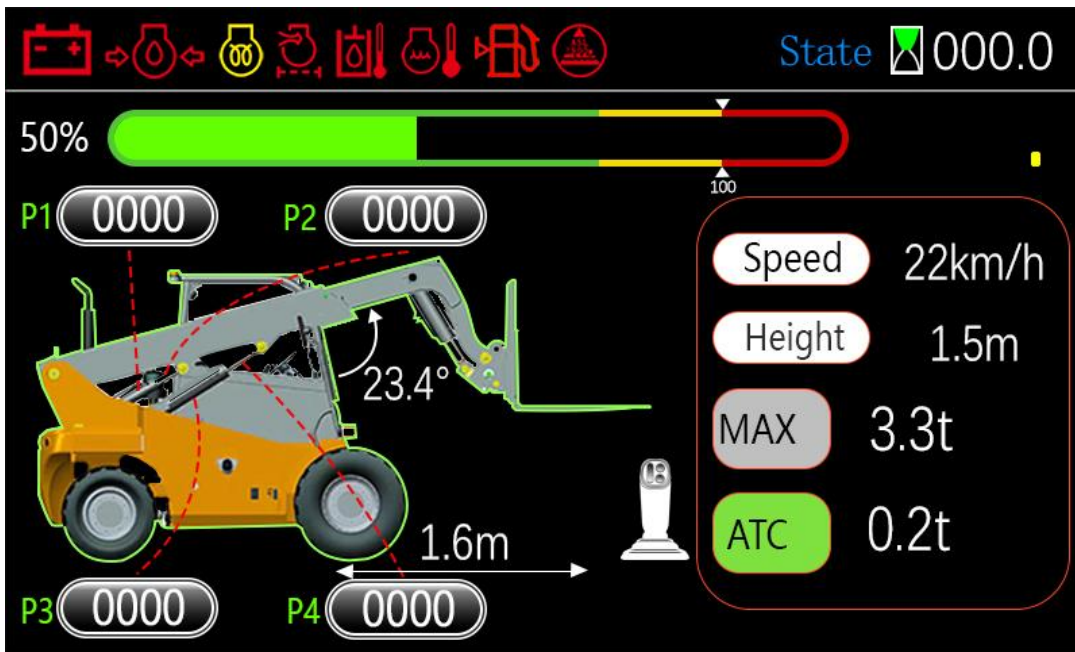
7) Zone de fonctions de touches : Représente la fonction correspondante aux boutons dans la page actuelle.



Fig. 1.6 Zone de fonction de la touche

3.2.3.2 Introduction au menu du système

Appuyez sur les boutons droit et gauche  dans l'interface principale pour changer entre l'interface de travail montée dans la fourche et l'interface de paramètres du moteur. Introduisez le mot de passe 5678 dans la "Configuration du système" et va afficher la valeur de pression du cylindre (en bar). Dans cette interface on visualise la vitesse du véhicule, la portée vers l'avant, la hauteur de la charge, la charge maximale (MAX) sur la position actuelle, et la charge actuelle aussi dans la position actuelle.



Introduction au menu du système






Appuyez sur la touche OK  dans l'interface principale pour accéder à l'interface de sélection du menu du système.



Fig. 1.7 Interface d'opération

L'interface inclut de l'information sur le véhicule, ajustements de l'utilisateur, configuration du système et gestion de l'instrument. Les touches   s'utilisent pour ajuster la position du curseur du menu. La touche OK  s'utilise pour accéder au sous-menu du suivant niveau et la touche de retour  s'utilise pour revenir à l'interface principale.

Interface détaillée de visualisation de contrôle

Information du véhicule










Choisissez l'option "Information du véhicule" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération, tel que l'affiche l'image 1.7, et appuyez sur la touche OK  pour accéder à l'interface d'état du véhicule. Vous pouvez voir les paramètres actuels du véhicule dans cette interface : état du levier, état de l'angle d'inclinaison, information de données, registres d'erreurs, etc.



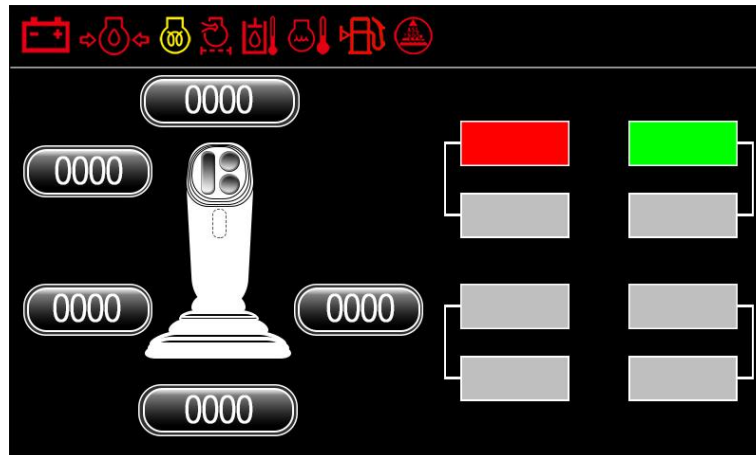
Fig. 1.71 Interface d'opération




Choisissez l'option "Paramètres du véhicule" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération, tel que l'affiche l'image 1.71, et appuyez sur la touche OK  pour accéder à l'image 1.71-1 et visualiser la tension du système, la température de l'eau, la température de l'huile, le niveau d'huile, la vitesse, etc.






Choisissez l'option d' "État de la commande" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération, tel que l'affiche l'image 1.71, et appuyez sur la touche OK  pour

accéder à l'image. 1.71-2. (Introduisez le mot de passe de configuration du système pour accéder à ce menu).



Choisissez l'option "État d'inclinaison" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération, tel que l'affiche l'image 1.71, et appuyez sur la touche OK  pour accéder à l'image 1.71-1-3 (Introduisez le mot de passe de configuration du système pour accéder à cette interface et restez appuyée sur la touche OK pour initialiser le senseur de corde).



Choisissez l'option "Information d'erreurs" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération, tel que l'affiche l'image 1.71 et appuyez sur la touche OK  pour accéder à l'image 1.71-4

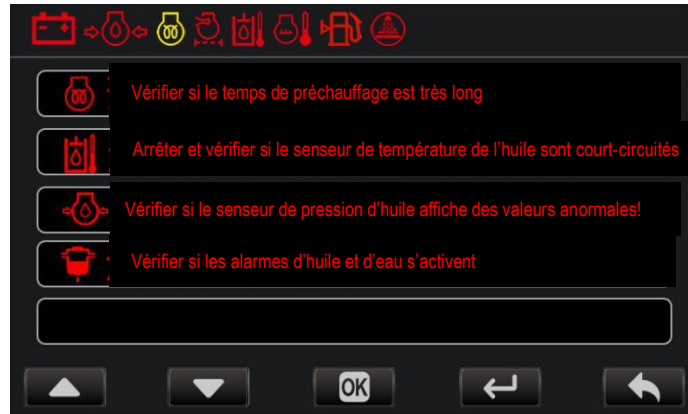


Fig. 1.71-4

Configuration de l'utilisateur

Choisissez l'option "Configuration de l'utilisateur" et appuyez sur la touche OK pour introduire le mot de passe de démarrage et accéder à l'interface de configuration de l'utilisateur pour établir si on active l'ouverture de la session avec mot de passe et modifier le mot de passe d'ouverture de session. (Le mot de passe d'ouverture de session prédéterminée est 1234)"





La touche  s'utilise pour modifier le numéro de curseur actuel. La touche  s'utilise pour déplacer la position du curseur et la touche  s'utilise pour confirmer l'entrée du mot de passe).



Fig. 2.2 Entrée du mot de passe

Appuyez sur la touche  pour activer ou désactiver le mot de passe de démarrage.



Appuyez sur la touche  pour modifier le mot de passe de démarrage : La touche OK pour accéder au sous-menu et le bouton de retour pour revenir au menu du niveau supérieur.



Fig. 2.3 Interface de configuration du mot de passe de l'utilisateur

Configuration du système (configurée à l'usine)

Choisissez l'option "Configuration du système" et appuyez sur la touche OK  pour accéder à l'interface d'entrée du mot de passe.






Introduisez le mot de passe 5678 pour accéder au sous-menu de configuration du système et introduire le mot de passe pour revenir à l'interface montée sur la fourche et visualiser la pression du cylindre. Sur l'image 3.1 (sous-menu de configuration du système), vous pouvez voir les ajustements d'information basique du véhicule, les ajustements d'état d'alarme, du paramètre du capteur, de rétablissement du mot de passe de démarrage et les ajustements de langue.



Fig. 3.1 Sous-menu de configuration du système

Configuration d'information basique

Choisissez l'option "Configuration du système" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération dans la Fig. 3.1 et appuyez sur la touche OK  pour accéder la Fig.3.2

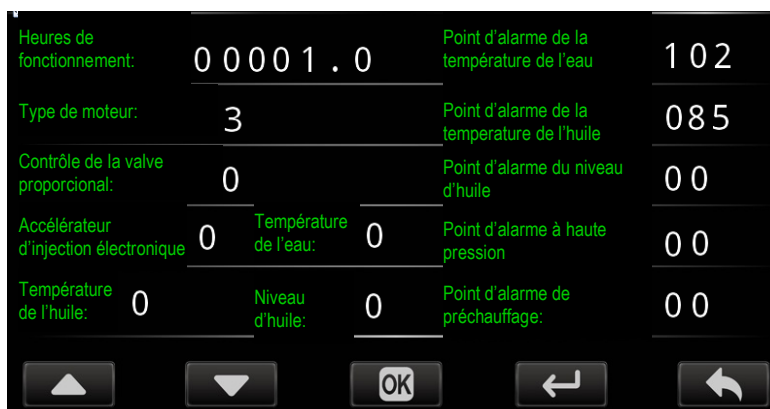









Fig. 3.2 Configuration de l'information basique

Tel que l'affiche l'image, introduisez l'interface de configuration de l'information basique ; modifiez le numéro de curseur actuel avec la touche   ; avec la touche  déplacez le curseur vers le haut et, avec la touche  déplacez le curseur vers le bas.

Ajustement de l'état d'alarme

Choisissez l'option "Ajustements de l'état d'alarme" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération, tel que l'affiche la fig. 3.1 et appuyez sur la touche OK  pour accéder à la fig. 3.3

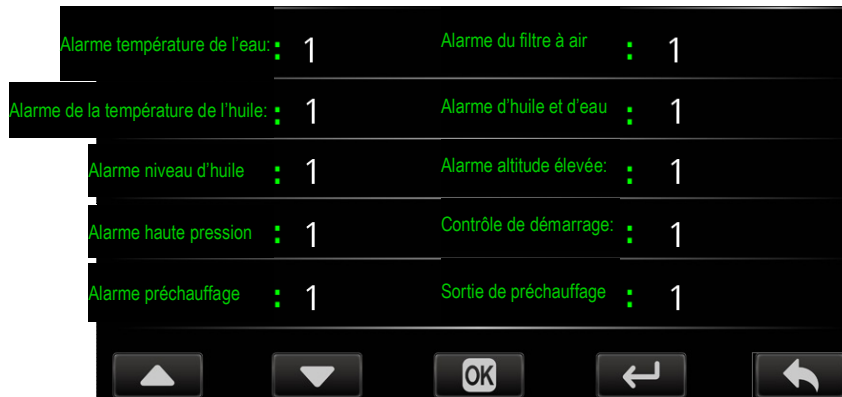


Fig. 3.3 Ajustements de l'état d'alarme

Accédez à l'interface de l'état d'alarmes comme l'affiche l'image pour configurer l'activation ou pas de l'état d'alarme correspondant."

Par exemple, si le point d'alarme de température de l'eau se modifie à 0, la fonction d'alarme relationnée avec la température de l'eau va se désactiver.

Sortie de préchauffage : Le configurer à 5 , cela veut dire que le système va s'arrêter automatiquement après le préchauffage durant 5 secondes après le démarrage, et le configurer à 0 cela signifie qu'il ne va pas s'activer.

Contrôle de démarrage : Le configurer à 1, cela veut dire qu'avant de démarrer, le moteur détecte le poids, ensuite, s'allume et enfin vous devez mettre la ceinture de sécurité. S'il est configuré à 0, il n'y a pas un ordre établi.

Configuration des paramètres du senseur







Choisissez l'option "Configuration des paramètres du senseur" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération dans la Fig. 3.1 et appuyez sur la touche OK  pour accéder à la Fig.3.4



Fig. 3.4 Configuration des paramètres du capteur

Réinitialisation du mot de passe du démarrage

Choisissez l'option "Configuration des paramètres du capteur" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération dans la Fig. 3.1 et appuyez sur la touche OK  pour accéder à la Fig.3.5

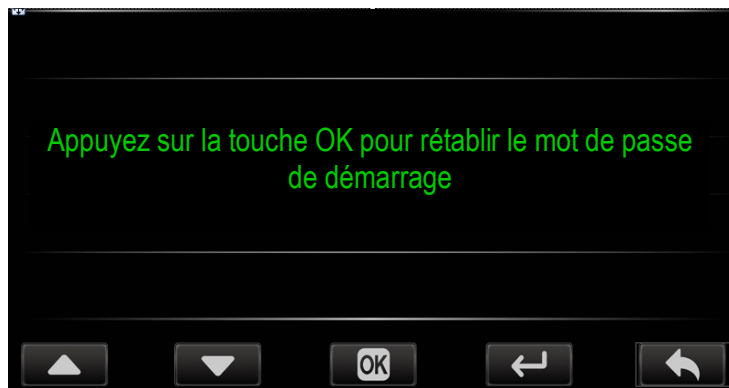


Fig. 3.5 Réinitialisation du mot de passe de démarrage

Réglages de la langue





Choisissez l'option "Configuration des paramètres du capteur" à travers la touche   du menu dans l'interface d'opération dans la Fig. 3.1 et appuyez sur la touche OK  pour accéder la Fig.3.6



Fig. 3.6 Réglages de la langue

Actuellement, l'interface de travail principale peut se configurer en chinois, anglais et espagnol.


Gestion d'instruments

Choisissez l'option "Gestion d'instruments" et appuyez sur la Touche OK  pour accéder au sous-menu de configuration du système dans la figure 4.1, tel que l'affiche la figura 4.1



Tel que le montre la Fig. 4.1

Enlever le son

Appuyez sur F4 sur l'interface principale pour afficher le symbole de silence  pour désactiver le son de l'alarme quand elle sonne. Appuyez sur la touche F4 à nouveau pour supprimer la fonction de silence.

Terme de calibrage analogique

Cette page inclut principalement deux calibrages du signal du senseur : Calibrage de longueur initiale et calibrage d'angle initial.

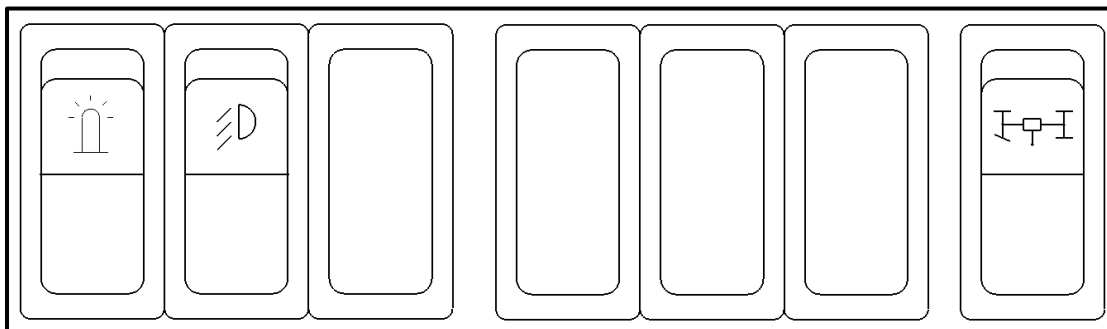
1. Calibrage de longueur : Contractez le bras à la position la plus courte, lisez la valeur simulée de la longueur initiale sur le côté droit (50) (introduisez le mot de passe de configuration du système pour accéder à l'interface), et appuyez sur le bouton OK de l'instrument. Restez appuyé pour compléter le calibrage de longueur (0).
2. Calibrage de l'angle : Placez le chariot télescopique sur une surface plate, rétractez le bras et placez-le sur la position la plus basse. La valeur simulée de l'angle du bras dans l'interface

principale (valeur théorique) est -5° . Il faut réaliser la correction de l'angle s'il existe une déviation entre l'angle du bras et la valeur théorique.

Interrupteurs basculants

Le groupe d'interrupteurs basculants s'utilise pour contrôler plusieurs composants électriques du chariot télescopique.

- 1) Pour contrôler les voyants avertisseurs : Activez les voyants avertisseurs pour qu'elle s'active et désactivez-la pour qu'elle s'arrête.
- 2) Il s'utilise pour contrôler l'état de la lumière de travail arrière : Quand on l'active, la lumière de travail arrière s'allume quand le levier de vitesses se place marche arrière : Quand on l'active, la lumière de travail arrière s'allume quand le levier de vitesses se place marche arrière. Quand on la désactive, la lumière de travail arrière s'éteint.
- 3) Interrupteur réservé ;
- 4) Interrupteur réservé ;
- 5) Interrupteur réservé ;
- 6) Interrupteur réservé ;
- 7) Il s'utilise pour contrôler le changement de traction dans les 4 roues et dans les 2 roues et contrôler le bloc de l'électrovanne au moyen du signal électrique de l'interrupteur. Quand l'interrupteur s'active, la bobine de l'électrovanne s'alimente, ce qui fait que son noyau se ferme et le circuit d'huile reste débloqué. Le circuit d'huile contrôle le fonctionnement de la traction arrière du véhicule, et réussit l'effet traction dans les 4 roues.



Levier de commande (Joystick)

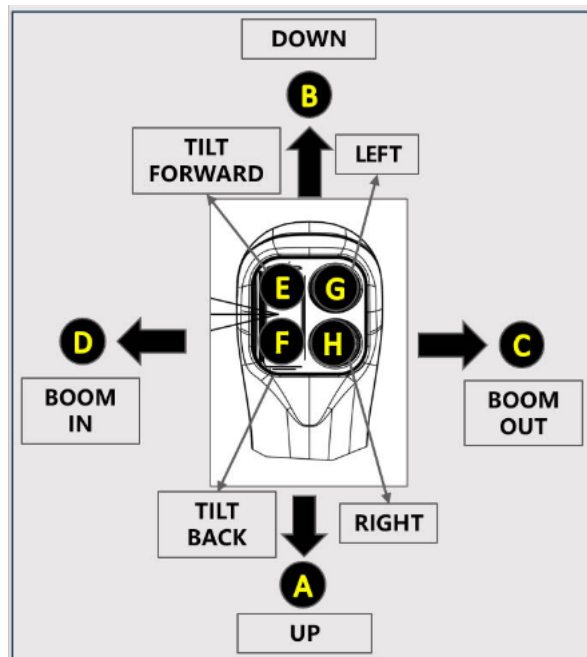
Le joystick se trouve à droite du siège de l'opérateur. Le joystick contrôle la fonction du bras et des accessoires.

- Fonction du bras

Déplacez le joystick vers l'arrière pour lever le bras ; déplacez le joystick vers l'avant pour que le bras descende ; déplacez le joystick vers la droite pour étendre le bras et vers la gauche pour le rétracter.

La vitesse de la fonction du bras dépend de la quantité de mouvement du joystick dans la direction souhaitée. Quand on augmente la vitesse du moteur, on augmente la vitesse de la fonction du bras.

Déplacez le levier de commande entre les tableaux pour réaliser deux fonctions simultanées du bras. Par exemple, quand vous déplacez le levier vers l'avant et à gauche, il va baisser et rétracter simultanément le bras.



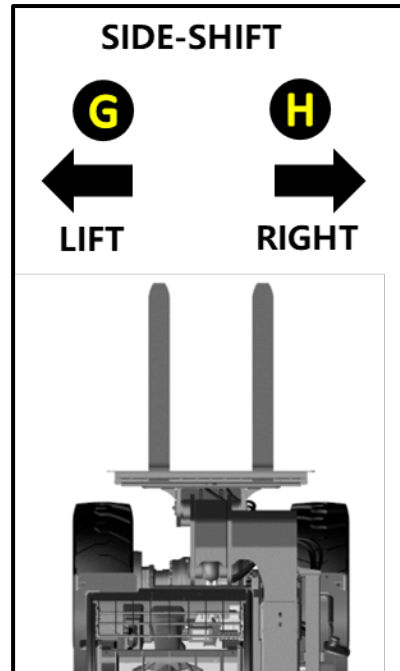
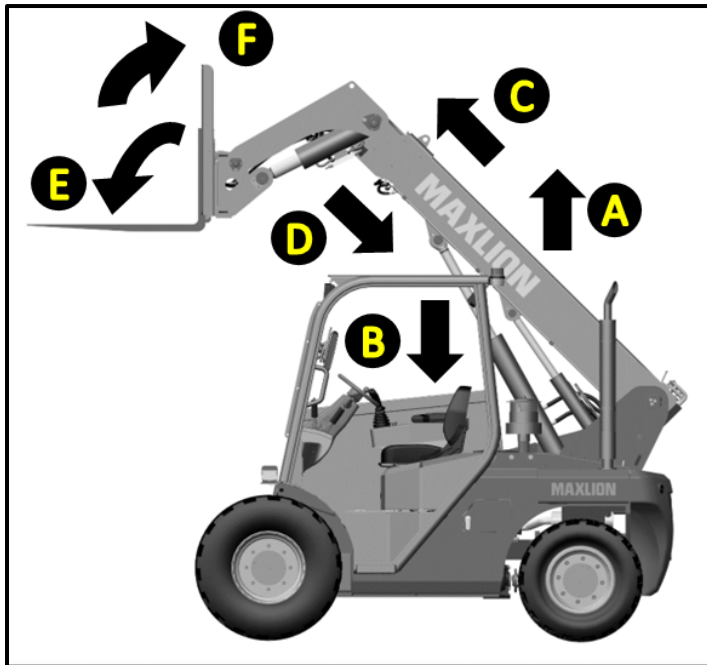
- Fonction de l'outil

L'inclinaison de l'outil se contrôle avec l'interrupteur (1).

1) Appuyez l'interrupteur E vers le haut pour incliner l'outil vers le bas ; 2) Appuyez l'interrupteur F vers le bas pour incliner l'outil vers le haut.

Le mouvement latéral de l'outil se contrôle avec le bouton auxiliaire (2).

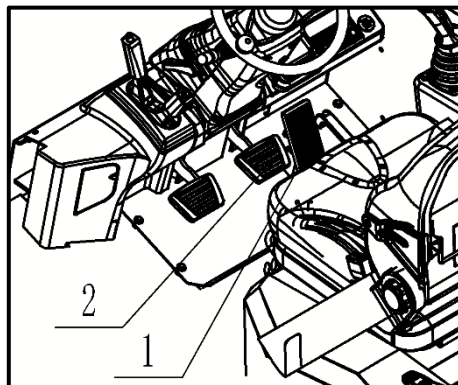
- Appuyez sur le bouton G pour déplacer l'outil vers la gauche ; 2) Appuyez sur le bouton H pour le déplacer vers la droite. La vitesse du mouvement latéral peut se contrôler en appuyant sur le bouton plusieurs fois.



Pédale

Pédale de l'accélérateur

Vous pourrez augmenter la vitesse du moteur à travers la pédale de l'accélérateur (1).

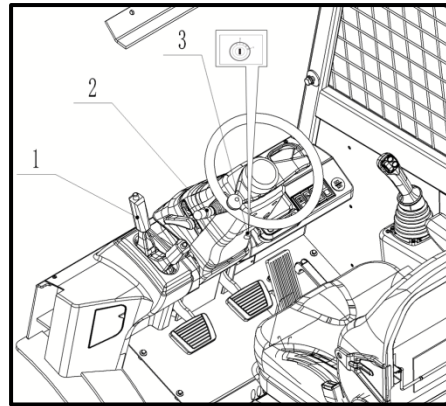


Pédale du frein

Vous pourrez diminuer la vitesse ou arrêter à travers la pédale du frein (2).

Frein de stationnement

Quand vous libérez le frein de stationnement (1) le véhicule pourra se déplacer. Quand vous activez le frein de stationnement, vous allez éviter que le véhicule se déplace accidentellement une fois que le véhicule soit arrêté.



Sièges et ceintures de sécurité

Sièges avec absorption d'impacts ajustables pour garantir le confort de l'opérateur. Ajustez le siège de l'opérateur de la façon suivante :

Mettez-vous la ceinture de sécurité tel qu'on l'indique ci-dessous :

1) Prenez les deux extrémités libres de la ceinture de sécurité et assurez-vous que la ceinture ne soit pas tordue ni emmêlée quelque part.

2) Asseyez-vous avec le dos droit et connectez l'extrémité rétractable (languette) de la ceinture à l'extrémité de la (boucle).

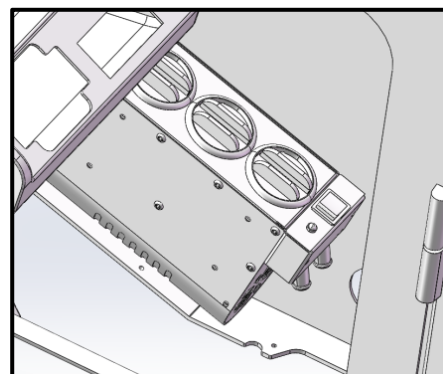
3) Placez la cheville de la ceinture de sécurité dans le corps le plus bas possible et tirez de l'extrémité rétractable de la ceinture de sécurité en l'éloignant de la boucle jusqu'à ce que la ceinture soit complètement ajustée.

4) Appuyez sur le bouton rouge de la boucle et tirez de l'extrémité libre pour libérer la boucle de la ceinture de sécurité.



Interrupteur du chauffage

Appuyez sur l'interrupteur du chauffage après le démarrage du moteur; la grille du chauffage va s'ouvrir pour fournir l'air chaud.

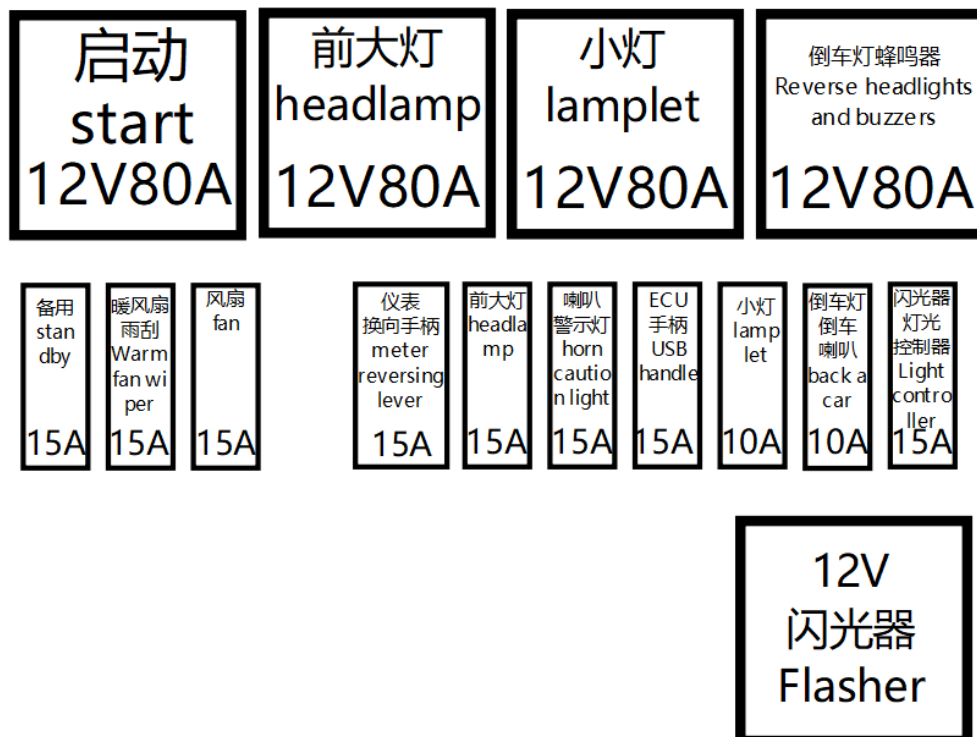


3.3 Boîtier de commande électrique

Les composants les plus importants de la commande de contrôle électrique se trouvent dans une petite porte à droite du châssis, parmi lesquels se trouve le contrôleur principal et le boîtier électrique de toute la machine.

Le boîtier électrique s'affiche dans l'image ci-dessous. Remplacez les pièces électriques par des nouvelles pièces de la même spécification. Le diagnostic électrique demande des habiletés professionnelles et doit être réalisé par le personnel hautement qualifié. S'il-vous-plaît, contactez votre fournisseur pour obtenir de l'information sur la maintenance du boîtier de commande électrique.

Le boîtier électrique s'utilise pour installer des fusibles chip et relais. Les fusibles chip s'utilisent pour protéger les circuits et éviter que les appareils électriques et câbles grillent dans le cas d'un court-circuit. Les relais s'utilisent pour agrandir la capacité des interrupteurs, permettant ainsi que les interrupteurs et basse capacité contrôlent les appareils de haute puissance.



4. FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

4.1 Zone de travail

La zone de travail est l'endroit où se réalisent les différentes fonctions et tâches. Dans la zone de travail, il peut y avoir certaines zones plus dangereuses que d'autres. Ces zones, ce sont les zones près de la machine, où le personnel pourrait être en danger quand la machine est en mouvement et en fonctionnement.

Tout le personnel qui se trouve dans la zone de travail devra utiliser l'équipement de protection personnelle.

L'opérateur de la machine est le responsable de la sécurité de tout le personnel qui se trouve dans la zone définie comme dangereuse.

Sécurité générale dans le travail

Pour obtenir plus d'information, consultez le chapitre "Sécurité dans le travail".

Formation des opérateurs

Les opérateurs ne doivent pas utiliser cette machine jusqu'à avoir lu et compris ce manuel, avoir complété leur formation et avoir réalisé les pratiques sous la supervision d'un opérateur plus expérimenté.

Pour travailler avec le chariot télescopique, l'opérateur doit posséder le permis de circulation correspondant à la catégorie du véhicule, doit être en bonne condition physique et mentale, avoir les réflexes et temps de réaction normaux. Il est indispensable d'avoir une bonne vision, perception de la profondeur et audition. Les opérateurs ne peuvent pas consommer des drogues ou des substances qui puissent affecter leurs capacités ; ils ne peuvent pas non plus conduire s'ils sont sous les effets de l'alcool ou d'autres médicaments qui puissent modifier leur capacité de réaction ou qui puissent provoquer de la somnolence.

En outre, les opérateurs doivent lire et respecter les instructions décrites ci-dessous :

- Manuel de fonctionnement et sécurité
- Étiquettes de sécurité
- N'importe quel manuel d'équipements optionnels.

Les opérateurs doivent également lire et respecter toute la réglementation et standards pertinents établis par le gérant et par la réglementation locale en vigueur.

4.2 Unité opérationnelle

Responsabilités de l'opérateur

L'opérateur doit procéder tel qu'on le décrit ci-dessous :

- Ne pas accéder à la zone de travail si la sécurité vous inquiète.
- Familiarisez-vous avec la zone de travail avant de commencer à travailler.
- Lisez et comprenez les instructions de ce manuel avant de démarrer la machine.
- Comprenez et respectez tous les procédés de fonctionnement de la machine, les lois et les réglementations applicables.
- Comprenez et suivez toute la réglementation pour garantir une opération sécurisée.
- Comprenez et utilisez les précautions de sécurité et les dispositifs de protection nécessaires.
- Comprenez les signaux et gestes utilisés par la personne qui signale et qui indiquent à l'opérateur les manœuvres à réaliser.
- Arrêtez la machine immédiatement en cas d'une situation qui puisse mettre en danger la sécurité de la machine et de l'opérateur.
- Ayez toujours la machine sous contrôle.
- Assurez-vous que tous les dispositifs de contrôle soient sur la position neutre ou inactive et que l'interrupteur d'isolement de la batterie soit sur la position d'arrêt avant d'abandonner la cabine.
- Emettez un signal d'alarme si besoin.
- Utilisez l'équipement de protection personnelle nécessaire.

4.3 Vérification et ajustement initial

Vérification et ajustement initial

Regardez le registre de maintenance pour vérifier si les tâches de maintenance ont été réalisées correctement avant de mettre la machine en fonctionnement.

Vérifiez la machine pour vous assurer qu'il n'existe aucun dommage structurel, qu'il ne manque aucune pièce dans l'équipement, qu'il n'existe pas de fuites ou d'autres situations qui doivent être remédiées pour garantir une opération en toute sécurité.

L'opérateur doit vérifier les éléments suivants avant de mettre la machine en fonctionnement pour s'assurer qu'elle se trouve en bon état et prête pour travailler.

Préparation, vérification et maintenance

Regardez le registre de maintenance pour vérifier si les tâches de maintenance ont été réalisées correctement avant de mettre la machine en fonctionnement.

Vérifiez la machine pour vous assurer qu'il n'existe aucun dommage structurel, qu'il ne manque aucune pièce dans l'équipement, qu'il n'existe pas de fuites ou d'autres situations qui doivent être remédiées pour garantir une opération en toute sécurité.

L'opérateur doit vérifier les éléments suivants avant de mettre la machine en fonctionnement pour s'assurer qu'elle se trouve en bon état et prête pour travailler.

Vérification et maintenance				
Type	Fréquence	Responsable	Formation du personnel de maintenance	Références
Vérifier avant de mettre la machine en fonctionnement.	Avant de commencer à travailler ou pendant le changement.	Utilisateur ou opérateur.	Utilisateur ou opérateur	Manuel de fonctionnement et maintenance
Vérifier avant de réaliser la remise de la machine.	Avant de réaliser la vente ou la location.	Propriétaires, distributeurs, ou utilisateurs	Technicien qualifié.	Manuel de fonctionnement et de maintenance.
Maintenance préventive.	Suivez les intervalles spécifiés dans le manuel de maintenance ou dans le tableau de maintenance de la machine.	Propriétaires, distributeurs, ou utilisateurs.	Technicien qualifié	Manuel de réparation et tableau de maintenance.

Note : Liste de vérification disponible

Inspection avant l'opération

Note : Réalisez toutes les tâches de maintenance avant de démarrer le véhicule.

Les tâches que vous devez réaliser avant de commencer à travailler sont les suivantes :

- 1) Vérifiez toutes les surfaces à la recherche de fuites (huile, combustible ou électrolyte de la batterie) ou d'objets bizarres. En cas de détecter une fuite, contactez immédiatement le personnel de maintenance.
- 2) Vérifiez la structure de la machine, dans le cas où vous trouvez des bosses, des dommages, des fissures dans les soudures ou dans les matériaux de base, ou d'autres défauts.
- 3) Assurez-vous que toutes les étiquettes de sécurité soient en bon état et lisibles. Nettoyez ou remplacez les étiquettes, si besoin.
- 4) Assurez-vous que le manuel de fonctionnement et de sécurité AEM (Association de Fabricants de Équipements) soient inclus dans l'archive du manuel du conducteur.
- 5) Inspecter les alentours de la machine.

6) Vérifier les niveaux de combustible, la solution d'urée (AdBlue), l'huile hydraulique, l'huile moteur et le liquide de refroidissement. Enlever la saleté et la graisse de l'orifice avant d'enlever le couvercle ou le bouchon de remplissage. Si la saleté s'introduit dans l'ouverture, vous risquez de raccourcir significativement la vie utile de la machine et de ses composants.

7) Assurez-vous que le chariot télescopique soit équipé avec l'indicateur de charge approprié qui lui fournit l'information sur la charge que vous manipulez. Consultez le manuel de fonctionnement et de sécurité pour les instructions spécifiques d'inspection, de fonctionnement et de maintenance.

8) Réalisez les vérifications opérationnelles dans tous les systèmes du véhicule dans une zone sans obstacles et au niveau du sol. Ces vérifications doivent se réaliser avant de démarrer ou chauffer les systèmes de la machine, vous assurant qu'il n'y ait pas de risques en rapport avec l'altitude ni obstructions dans la zone d'opération immédiate.

Vérifier le niveau de liquides

Niveau du liquide de l'essuie-glaces

Note : Utilisez le liquide recommandé pour l'hiver. La bouteille de liquide de l'essuie-glaces (1) se trouve dans la partie arrière de la cabine. Vérifiez le niveau de liquide et ajoutez la solution nettoyante si besoin.

Niveau de liquide de refroidissement

Le réservoir d'expansion du réservoir se trouve derrière la cabine. Le réservoir d'expansion est directement connecté au radiateur du moteur et permet l'expansion et la contraction du liquide de refroidissement à mesure que la température du moteur change. Quand il chauffe, le liquide de refroidissement se répand et circule vers ce réservoir et quand il refroidit, se réabsorbe vers le système de refroidissement, gardant, de cette façon, un niveau constant de refroidissement dans le système.

Le niveau de liquide de refroidissement devrait pouvoir se voir depuis le viseur (1). Ajoutez le liquide de refroidissement au réservoir d'expansion si le niveau est bas.

1. Nettoyez la poussière et la saleté du réservoir d'expansion.
2. Assurez-vous que la température du réservoir d'expansion du liquide de refroidissement ait baissé avant d'ouvrir le couvercle.
3. Ouvrez lentement le couvercle du réservoir d'expansion (2) pour libérer la pression du système de refroidissement. Quand toute la pression soit libérée, enlevez le couvercle.
4. Ajoutez le liquide de refroidissement jusqu'à ce qu'il soit visible dans le viseur. Remplacez le couvercle du réservoir.

Vérifier le niveau d'huile du moteur

Assurez-vous de vérifier le niveau d'huile du moteur avant de démarrer le moteur. *Consulter le chapitre: "Vérifier le niveau d'huile du moteur".*

Niveau d'huile de la transmission

Vérifiez, au quotidien, le niveau d'huile de la transmission à une vitesse moteur de 900-950 tpm et à une température de l'huile de 140-149 °F (60-65°C). Gardez le niveau d'huile dans la marque H. (Consultez : "Vérifier le niveau d'huile hydraulique")

Niveau d'huile hydraulique

Vérifiez le niveau d'huile hydraulique une fois par jour. Il est important de maintenir le niveau d'huile hydraulique approprié pour assurer que le système hydraulique fonctionne correctement. Le niveau d'huile hydraulique détermine si le système hydraulique peut fonctionner normalement.

Niveau de combustible

1. Tournez la clé de démarrage à la position ON, mais ne démarrez pas la machine.
2. Vérifiez le niveau de combustible (1).
3. Tournez la clé de démarrage à la position 0.



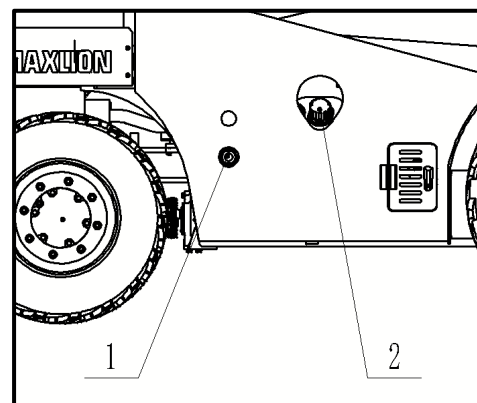
Note : Continuez avec les indications ci-dessous si le niveau de combustible est bas. L'inspection aura fini s'il ne faut pas ajouter du combustible. (Appuyez sur F2 dans l'interface principale pour accéder à l'interface de visualisation de l'instrument.)

4. Enlevez le couvercle du réservoir de combustible (2).
5. Remplissez le réservoir de combustible jusqu'à atteindre le niveau souhaité.
6. Remplacez le couvercle du réservoir.

Niveau de liquide hydraulique

Le réservoir de l'huile hydraulique se trouve à droite du châssis. Vérifiez le niveau d'huile hydraulique au moyen de la jauge de niveau d'huile (1) du réservoir de l'huile hydraulique.

Rétractez le bras à sa position initiale et baissez-le à la position la plus basse pour maintenir le niveau de liquide hydraulique au point moyen, qui peut s'observer à travers la fenêtre de visualisation.



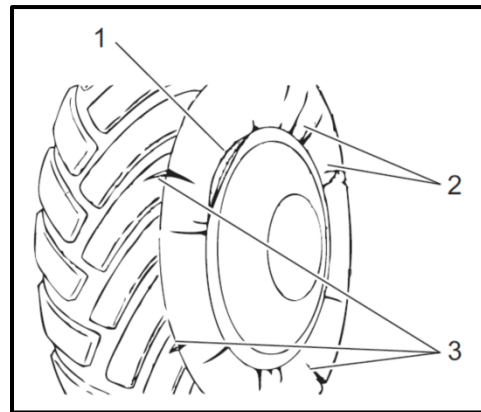
Si le niveau d'huile est très bas, il faut dévisser le couvercle du réservoir d'huile (2) et ajouter l'huile hydraulique jusqu'à atteindre la position moyenne avec la jauge d'huile.

Vérifier les pneumatiques

Vérifiez les pneumatiques visuellement. Assurez-vous que l'anneau et le couvercle du cube (1) ne soit pas endommagé.

Vérifiez s'il y a des dommages ou de l'usure excessive dans les flancs (2) et la bande de roulement (3) des pneumatiques.

Vérifiez la pression des pneumatiques. Maintenez la pression des pneumatiques entre 5,4MPa et 5,6MPa).



Vérifier les composants électriques

Vérifiez les composants électriques

Vérifiez les composants électriques suivants :

Note : Si le fusible dysfonctionne fréquemment, il se peut qu'il se soit produit un court-circuit dans le câble ou dans le dispositif, provoquant une augmentation dans la charge électrique du circuit. Identifiez la cause du problème et réparez-le.

- Vérifiez le fusible pour contrôler son état. Assurez-vous que la classification du fusible soit l'appropriée pour le circuit.
- Vérifiez que les câbles et les fils de fer ne soient pas endommagés.
- Assurez-vous que les connecteurs des terminaux de la batterie soient propres et sécurisés.
- Assurez-vous que la batterie et le support de la batterie soient propres.
- Assurez-vous que les orifices de ventilation du couvercle de la batterie soient libres de saleté et de poussière.

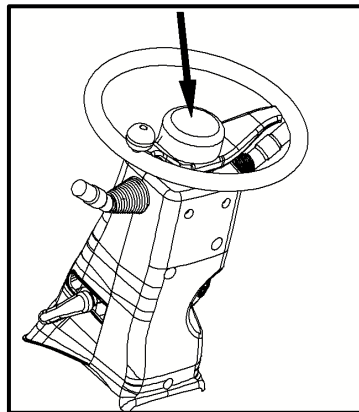
Lumière de travail

- 1) Vérifiez que les lumières de travail ne soient pas ni sales ni endommagées. Nettoyez-les ou remplacez-les si besoin.
- 2) Tournez la clé de démarrage à la position I.
- 3) 1, 2 et 3) Appuyez pour la position de démarrage.
- 4) Assurez-vous que les lumières de travail soient allumées.
- 5) Position O.

Note : Si les lumières de travail ne s'allument pas, vérifiez l'ampoule et le connecteur électrique. Contactez votre fournisseur si après avoir réalisé toutes les vérifications, les lumières de travail continuent à être éteintes.

Klaxon

1. Le bouton du klaxon se trouve au centre du volant.
2. Appuyez sur le bouton du klaxon. Le klaxon devrait émettre un son.



4.4 Sièges et ceintures de sécurité.

Sièges et ceintures de sécurité

Sièges ajustables pour que l'opérateur soit confortable. Ajustez le siège de l'opérateur de la façon suivante :

- 1) Ajustez l'angle du dossier
- 2) Ajustez la position avant et arrière.
- 3) Ajustez la suspension du siège.

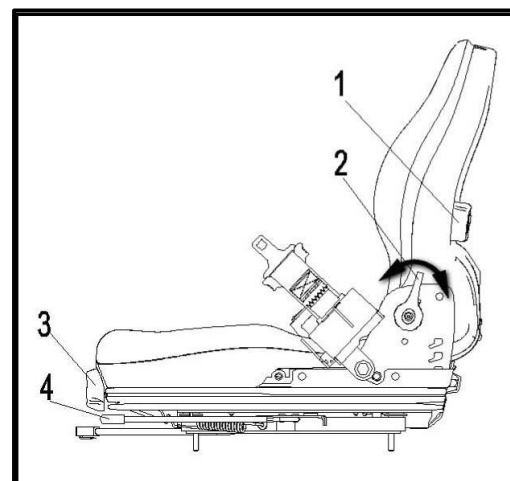
Ajustez l'angle du dossier

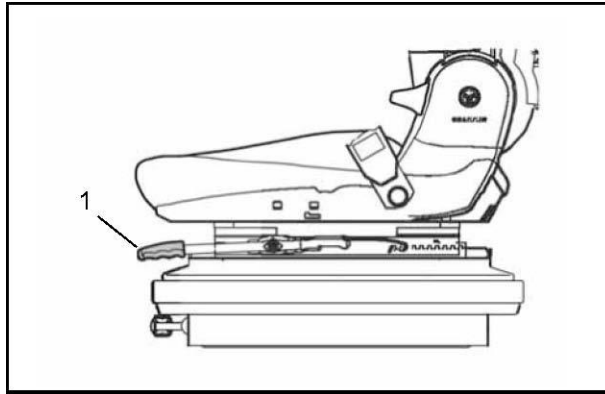
Note : L'angle d'ajustement du dossier varie de 75~140°.

Tirez du levier (1) vers le haut et inclinez le dossier à la position souhaitée quand vous ajustez l'angle du dossier. Libérez le levier et bloquez-le à la position souhaitée.

Ajustement de la position Avant et arrière du siège.

Tirez du levier de contrôle (1) et faites glisser le siège vers l'avant ou vers l'arrière, selon le besoin. Libérez le levier de contrôle pour bloquer la position.





Vérifier la ceinture de sécurité

Vérifier la ceinture de sécurité

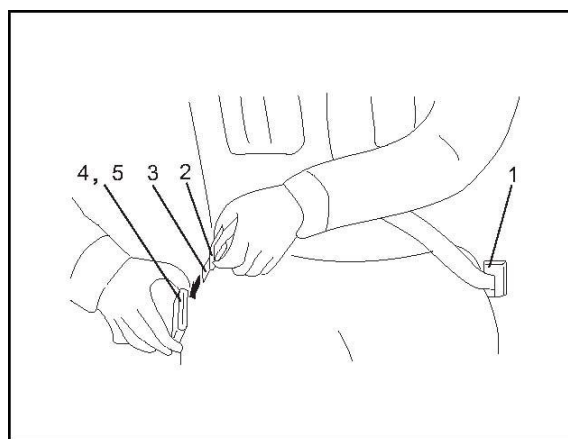
L'ensemble de rétraction est connecté à la ceinture de sécurité. L'ensemble de rétraction peut éliminer tout espacement dans la ceinture de sécurité et le bloquer pour limiter la position de l'opérateur. Vous pouvez aussi rétracter la ceinture de sécurité quand vous ne l'utilisez pas.

Mettez votre ceinture de sécurité

- 1) Enlevez la ceinture de sécurité de l'ensemble de rétraction (1). Assurez-vous que la ceinture ne soit pas tordue.
- 2) Introduisez la languette de blocage (3) dans la boucle (4).
- 3) Tirez de la ceinture de sécurité pour vous assurer qu'elle est bloquée de façon sécurisée.

Enlevez la ceinture de sécurité

- 1) Appuyez sur le bouton (5) dans la boucle.
- 2) Enlevez la languette de blocage de la boucle.
- 3) Tenez la languette de blocage (2) et guidez lentement la ceinture de sécurité pendant qu'elle se rétracte.

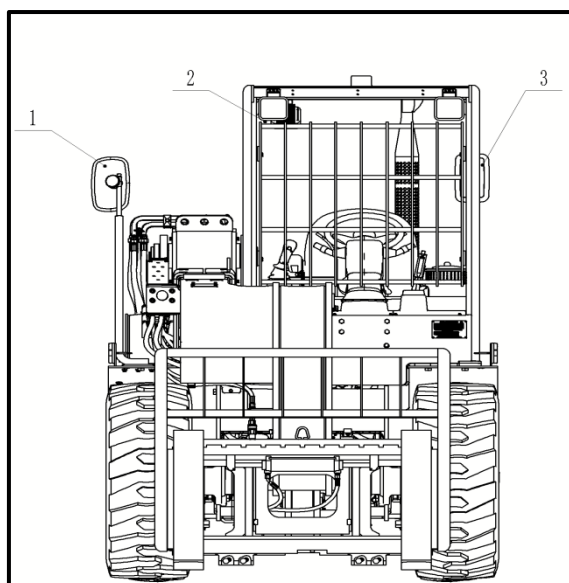


Réglage du rétroviseur

Régalez le rétroviseur pour pouvoir voir clairement tout ce qui se passe derrière la machine. Maintenez le rétroviseur propre et en bon état.

Réglage du rétroviseur à la position souhaitée.

- Desserrez la vis du couvercle d'ajustement et repositionnez le rétroviseur si vous ne pouvez pas l'ajuster. Serrez la vis du couvercle d'ajustement quand le rétroviseur soit à la position souhaitée
- Réparez ou remplacez le rétroviseur selon votre besoin s'il ne se maintient pas à la position souhaitée.



Démarrage de la machine

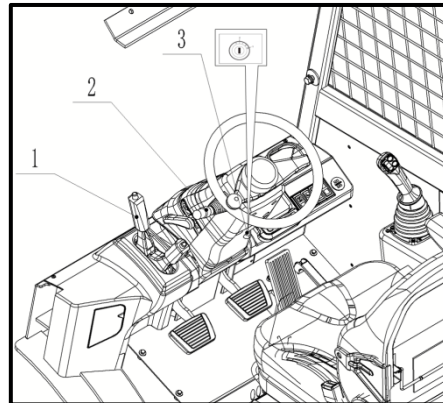
Démarrage dans des conditions normales

Avant de mettre en fonctionnement le moteur, vous devez respecter les conditions ci-dessous :

- Si une alarme s'active, réparez le problème.
- Assurez-vous que les paramètres du moteur soient dans le rang spécifié. (Pour obtenir plus d'informations, consultez le chapitre "Menu d'information du moteur").



- 1) Placez le levier de vitesses (2) au point mort.
- 2) Utilisez le frein de stationnement (1).
- 3) Tournez la clé de démarrage (3) à la position I.

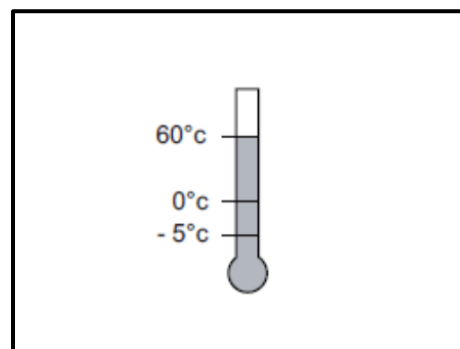


Note : Ne tournez pas le vilebrequin du moteur durant plus de 15 secondes. Arrêtez et laissez que le moteur de démarrage refroidisse environ 10 secondes avant de redémarrer le moteur. Si vous ne respectez pas le temps d'attente, la machine pourrait s'endommager.

Note : Contactez votre fournisseur si le moteur ne démarre pas au bout de 5 essais.

- 4) Tournez la clé de démarrage à la position de démarrage (2). Libérez immédiatement la clé après le démarrage.

Note : Vérifiez s'il y a un code d'erreur dans le tableau de bord du moteur et visualisez l'écran après avoir démarré le moteur. Arrêtez le moteur si vous observez un code d'erreur sur l'écran. Arrêtez immédiatement le moteur en cas d'un son puissant.

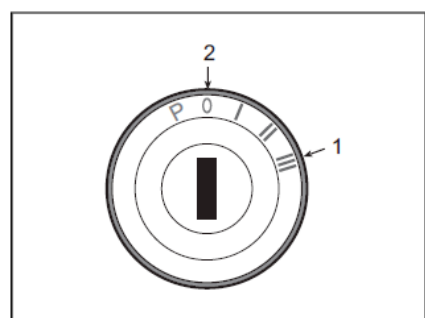


Arrêtez immédiatement le moteur en cas de fumée noire de l'échappement, de bruit fort ou de vibration excessive. Ne laissez pas que le moteur fonctionne à une vitesse très élevée ou avec une charge complète jusqu'à ce que la température du moteur atteigne 60 degrés Celsius (140 degrés Fahrenheit)

Démarrage du moteur à basse température

Note : Faites attention lors du démarrage du moteur si la température est inférieure à 10 degrés Celsius (50 degrés Fahrenheit). Suivez les indications de précaution ci-dessous si le moteur doit fonctionner à température ambiante basse :

- Éloignez la machine de la glace et de la neige.
- Ne réalisez aucune fonction hydraulique jusqu'à ce que l'huile hydraulique ait atteint la



la
une

pression de fonctionnement recommandée.

- Maintenez la batterie complètement chargée
- Utilisez de l'huile lubrifiante avec la viscosité appropriée par rapport à la température ambiante de fonctionnement de la machine.

Utilisez un réchauffeur d'huile hydraulique quand la machine soit en fonctionnement dans un environnement à basse température (température en-dessous de 0 degrés Celsius). La lumière de préchauffage va s'activer pour indiquer que le préchauffage est en phase de procès et va se désactiver au bout d' 1 minute environ.

Assurez-vous d'utiliser une huile avec une viscosité qui s'ajuste à la température ambiante. Le point de fluidité du combustible diesel doit être de 6 degrés Celsius (10 degrés Fahrenheit) plus bas que la température minimale attendue de l'environnement dans lequel travaille la machine.

Il faut activer les différentes fonctions de la machine pour vous assurer que l'huile ait préchauffée complètement avant de commencer à travailler.

Si vous devez démarrer le moteur à une température très basse (en-dessous de 0 degrés Celsius), vous devrez suivre les indications suivantes :

- Observez tous les messages d'alarme qui s'affichent sur l'écran. Réparez tout problème qui puisse survenir et supprimez l'erreur après avoir réparé le problème.
- Assurez-vous que les paramètres du moteur se trouvent dans les rangs spécifiés (Consultez le chapitre "Menu d'Information du moteur" pour obtenir plus d'information).
- Placez le levier de vitesses au point mort.

1) Placez le levier de vitesses (2) au point mort.

2) Libérez le bouton d'arrêt d'urgence (1).

3) Tournez la clé de démarrage (3) à la position I.

4) Vérifiez le menu d'information du moteur sur le menu d'information du moteur sur l'écran. (Pour obtenir plus d'informations, consultez le chapitre « Menu du Système du moteur »).

Note : La lumière de préchauffage va s'activer pour indiquer que le moteur est en mode préchauffage et va s'éteindre ou se désactiver une minute après avoir fini le préchauffage.

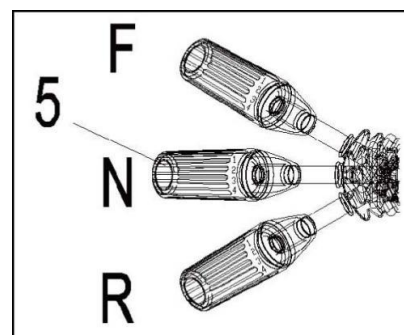
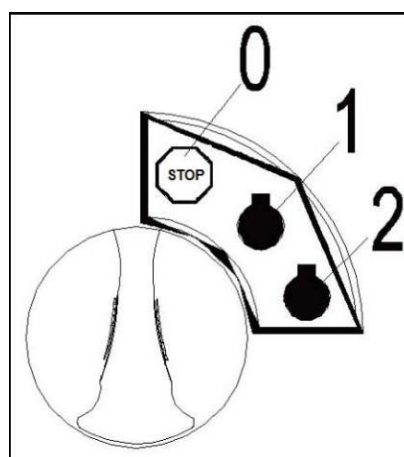
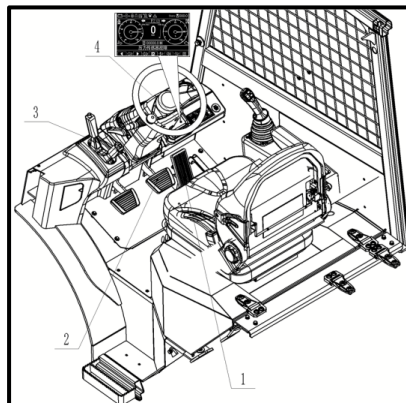
5) Tournez la clé de démarrage à la position de "préchauffage" (1) (si c'est disponible).

Note : Ne tournez pas le vilebrequin du moteur durant plus de 15 secondes. Arrêtez et laissez le moteur de démarrage refroidir durant au moins 10 secondes avant d'essayer de démarrer à nouveau le moteur. Si vous ne respectez pas le temps d'attente, la machine pourrait tomber en panne ou fonctionner incorrectement.

4.6 Arrêt de la machine

Procédés d'arrêt de la machine.

1. Libérez la pédale de l'accélérateur (1) pour que la machine décélère.
2. Appuyez sur la pédale du frein (2) pour que la machine s'arrête.
3. Activez le frein de stationnement (3) une fois que la machine soit arrêtée. La lumière qui indique que le frein de stationnement (4) est activé va s'allumer.
4. Placez le levier de vitesses (5) au point mort.
5. Baissez les fourches ou les outils jusqu'au sol.
6. Laissez le moteur fonctionner au ralenti durant quelques minutes s'il a fonctionné avec peu de charge durant un moment.
7. Tournez la clé de démarrage à la position P pour arrêter le moteur.
8. Enlevez la clé avant d'abandonner la machine.
9. Bloquez les roues (si besoin).
10. Si vous devez laisser le chariot sans surveillance pendant un moment, vous devez arrêter l'interrupteur principal.



4.7 Conduite de la machine

Contrôle de la vitesse

Ajustez la vitesse selon la visibilité, la surface sur laquelle vous devez conduire et la charge. Faites très attention si vous devez vous déplacer sur une surface glissante (sur de la neige ou de la glace) Conduisez le véhicule à une vitesse modérée pour pouvoir le freiner en toute sécurité en cas de besoin.

Travail sur des pentes

Quand vous travaillez sur une pente :

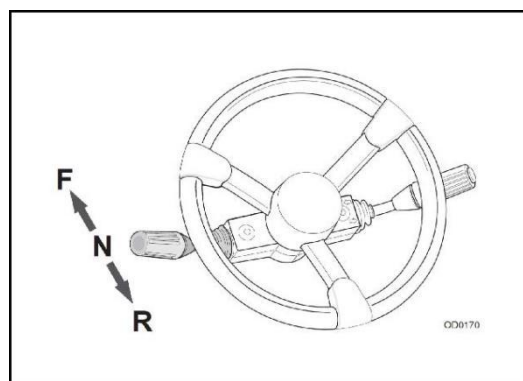
- Conduisez à basse vitesse.
- N'essayez pas de tourner sur une pente.
- Ne réalisez pas des rotations brusques. Ne traversez pas directement une pente.
- Quand le degré de la pente soit supérieur à 10 degrés, placez les objets lourds dans la partie arrière de la machine pour maintenir l'équilibre et la stabilité.

Contrôle de la conduite

Choix de la direction de conduite

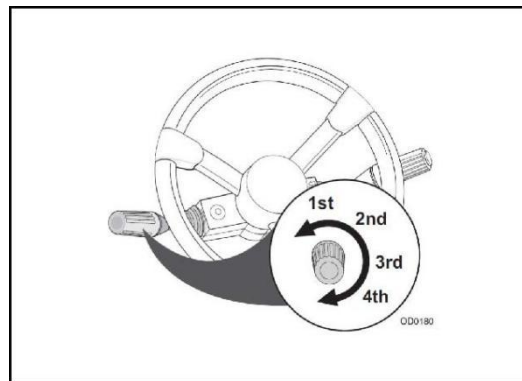
Au moyen du levier de contrôle de la transmission, vous pourrez vous déplacer vers l'avant ou vers l'arrière.

- Poussez le levier de contrôle vers l'avant et la machine va avancer, Poussez le levier à la position neutre pour le placer au point mort.
- Choisissez le déplacement vers l'avant ou vers l'arrière utilisant n'importe quelle vitesse.
- L'alarme de recul va sonner quand vous sélectionnez la marche arrière.
- Conduisez lentement quand vous faites marche arrière ou quand vous effectuez une rotation.
- Vous ne devez pas augmenter la puissance hydraulique manipulant la vitesse du moteur et appliquant le frein pendant que la machine se déplace vers l'avant ou vers l'arrière, sauf si vous avez activé le bouton de libération de la transmission. Sinon, vous pouvez provoquer dysfonctionnement de la machine. (Consulter le chapitre 3.21).



Sélection de la vitesse

- Choisissez une vitesse en faisant tourner le bouton giratoire.
- La transmission a 4 vitesses vers l'avant et 3 vitesses vers l'arrière.
- Choisissez la vitesse appropriée selon la tâche à réaliser. Utilisez les vitesses les plus basses pour transporter des charges lourdes. Choisissez uniquement les vitesses les plus élevées quand vous devez réaliser des trajets plus longs et sans charge.
- Diminuez la vitesse avant de changer de vitesse. Changez une vitesse à la fois, de façon graduelle et échelonnée.



Déplacement vers l'avant

1. Libérez le frein de stationnement (2).
2. Poussez le levier de vitesses (1) vers l'avant.
3. Appuyez doucement sur la pédale de l'accélérateur (3) pour que la machine accélère.

Note : Assurez-vous que la vitesse du moteur soit suffisamment élevée pour éviter que la machine recule quand vous libérez la pédale du frein quand vous démarrez sur une pente.

Déplacement vers l'arrière

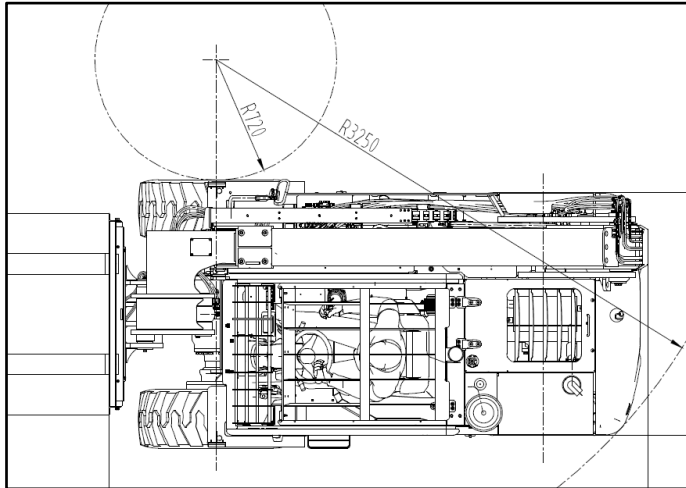
1. Déplacez le levier de vitesses (1) vers l'arrière.
3. Appuyez doucement la pédale de l'accélérateur (3) pour que la machine accélère.

Système de direction

La machine compte avec un système de direction dans les roues arrière et elle est équipée d'un système hydraulique de direction assistée. Le système réduit la force de l'opération demandée pour que l'opérateur puisse tourner le volant.

Ne tournez pas le volant quand la machine soit arrêtée pour minimiser l'usure du pneumatique.

Ne continuez pas à tourner le volant si vous avez atteint la limite de rotation pour éviter de surchauffer les composants du volant.



Traction dans les quatre roues

Frein de stationnement

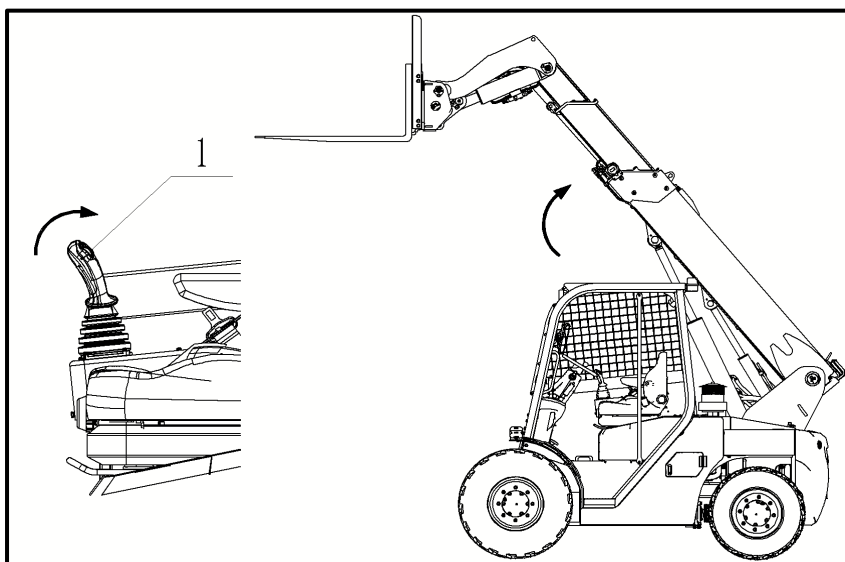
Le système de freinage de stationnement est situé dans l'axe frontal. L'axe de transmission devra tourner une fois que le frein de stationnement soit activé. N'arrêtez pas la machine utilisant le frein de stationnement, sauf en cas d'urgence. Si vous continuez à conduire après avoir mis le frein de stationnement, vous pouvez endommager l'arbre d'entraînement.

4.8 Opération

Contrôle d'opération

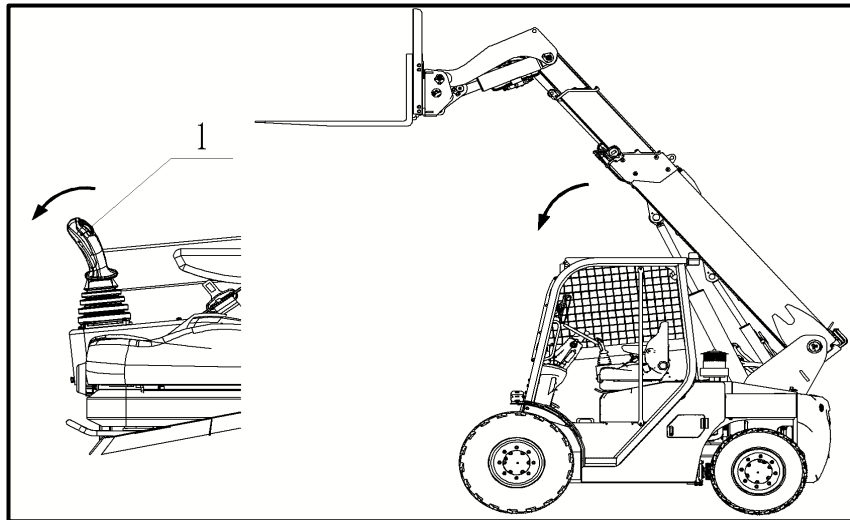
Il faut appuyer sur le levier de blocage avant de l'utiliser ou d'ajuster l'accoudoir à chaque fois que la machine se met en marche.

Levage du bras



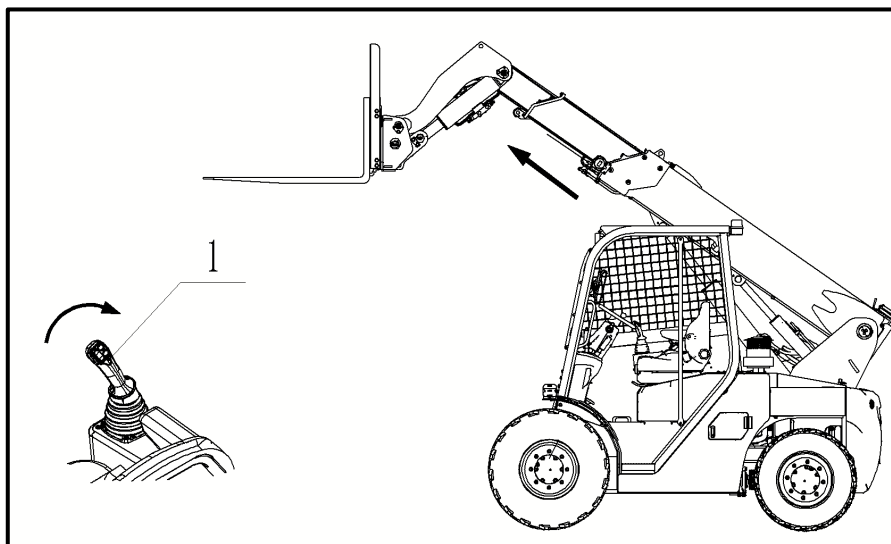
Poussez le levier (1) vers l'arrière pour lever le bras.

Descente du bras



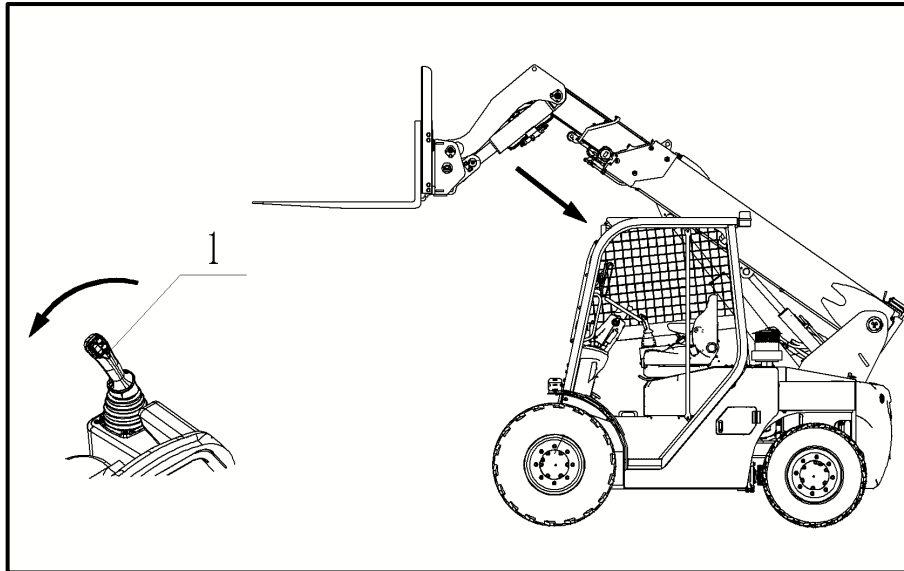
Poussez le levier de commande (1) vers l'avant pour que le bras descende.

Extension du bras



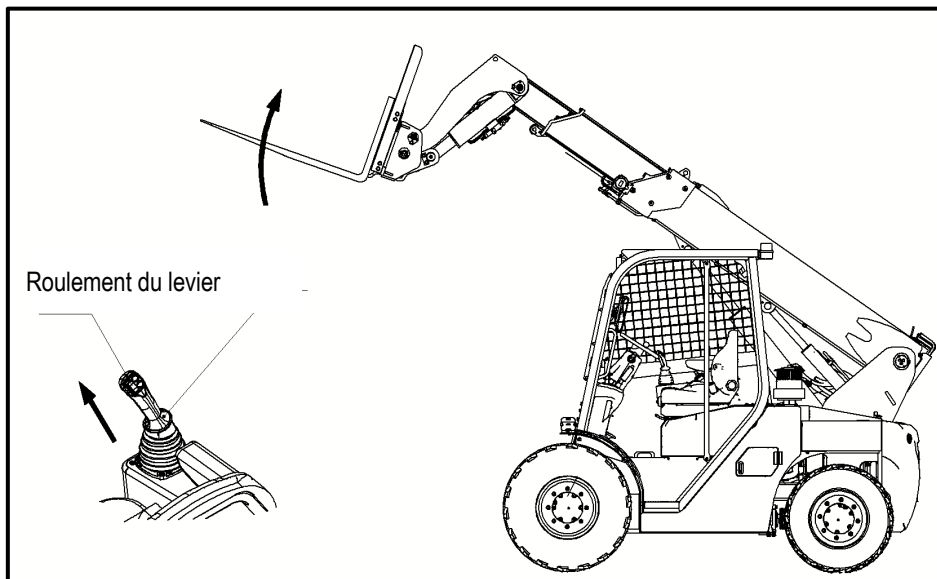
Poussez le levier de commande (1) vers la droite pour étendre le bras.

Rétraction du bras



Poussez le levier de commande (1) vers la gauche pour rétracter le bras.

Levage de l'outil



Déplacez le bouton giratoire (1) vers l'arrière pour lever la fourche.

Descente de l'outil

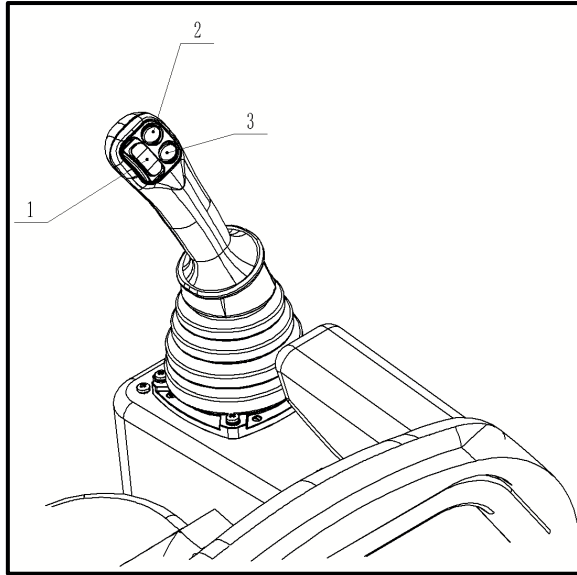
Déplacez le bouton giratoire (1) vers l'avant pour que la fourche descende.

Mouvement de l'outil vers la gauche

Appuyez sur la touche du levier (2) pour déplacer l'outil vers la gauche.

Déplacement de l'outil vers la droite.

Appuyer sur la touche du levier (3) pour déplacer l'outil vers la droite.



4.9 Diagramme de charge pour le levage de la machine MTF30-45

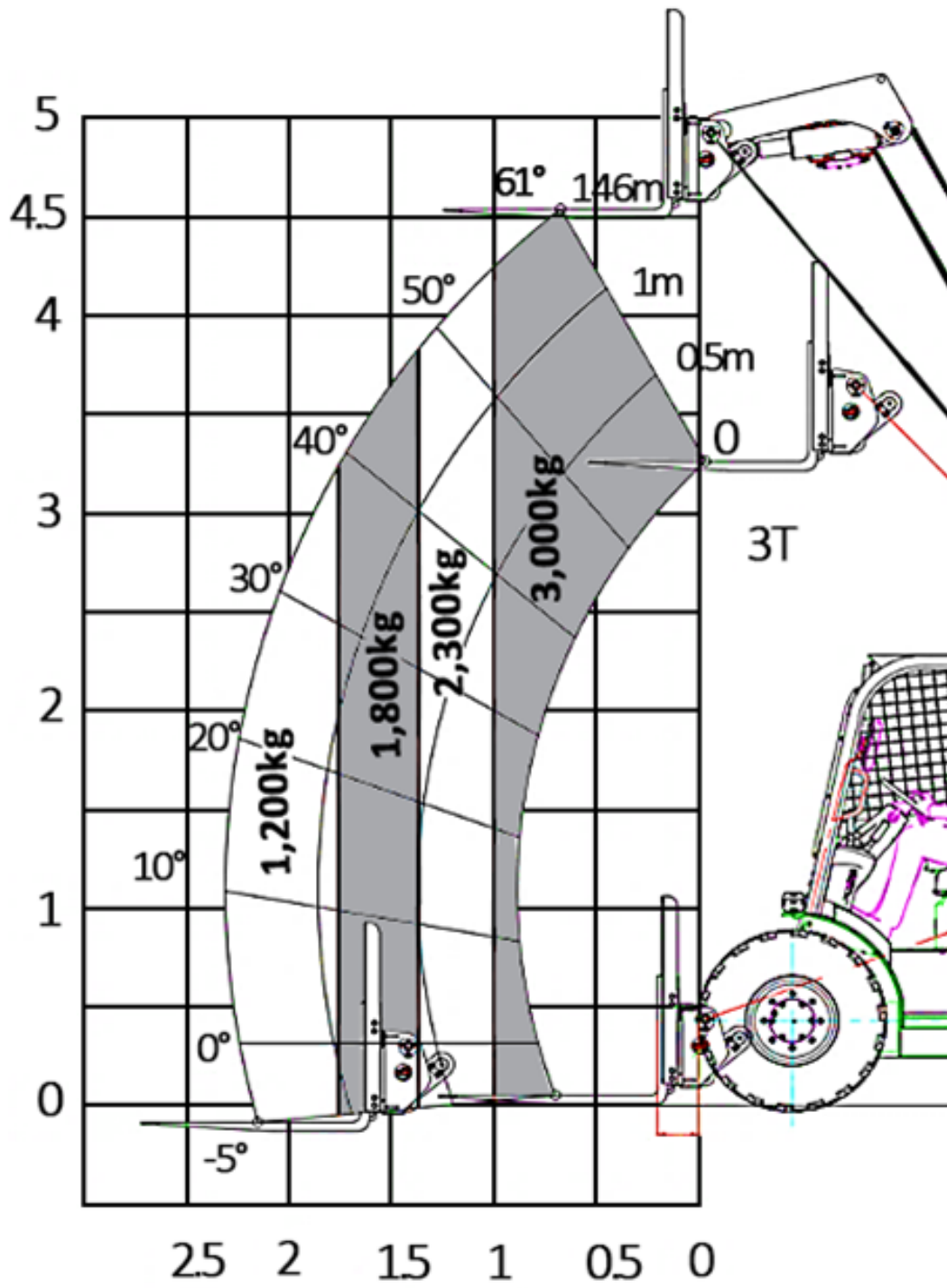


Diagramme de charge pour le levage de la machine TF25-50

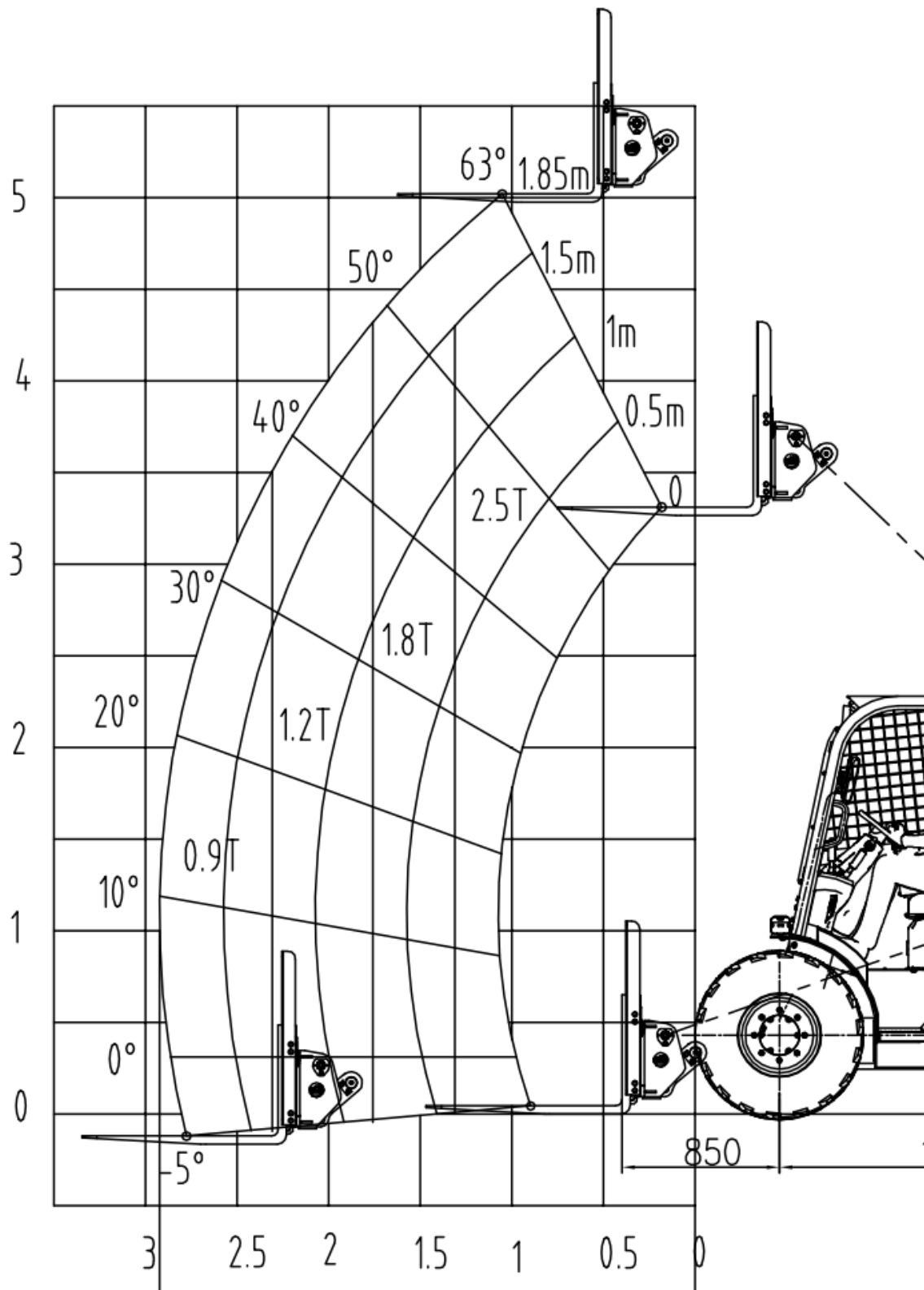


Diagramme de charge pour le levage de la machine TF25-60

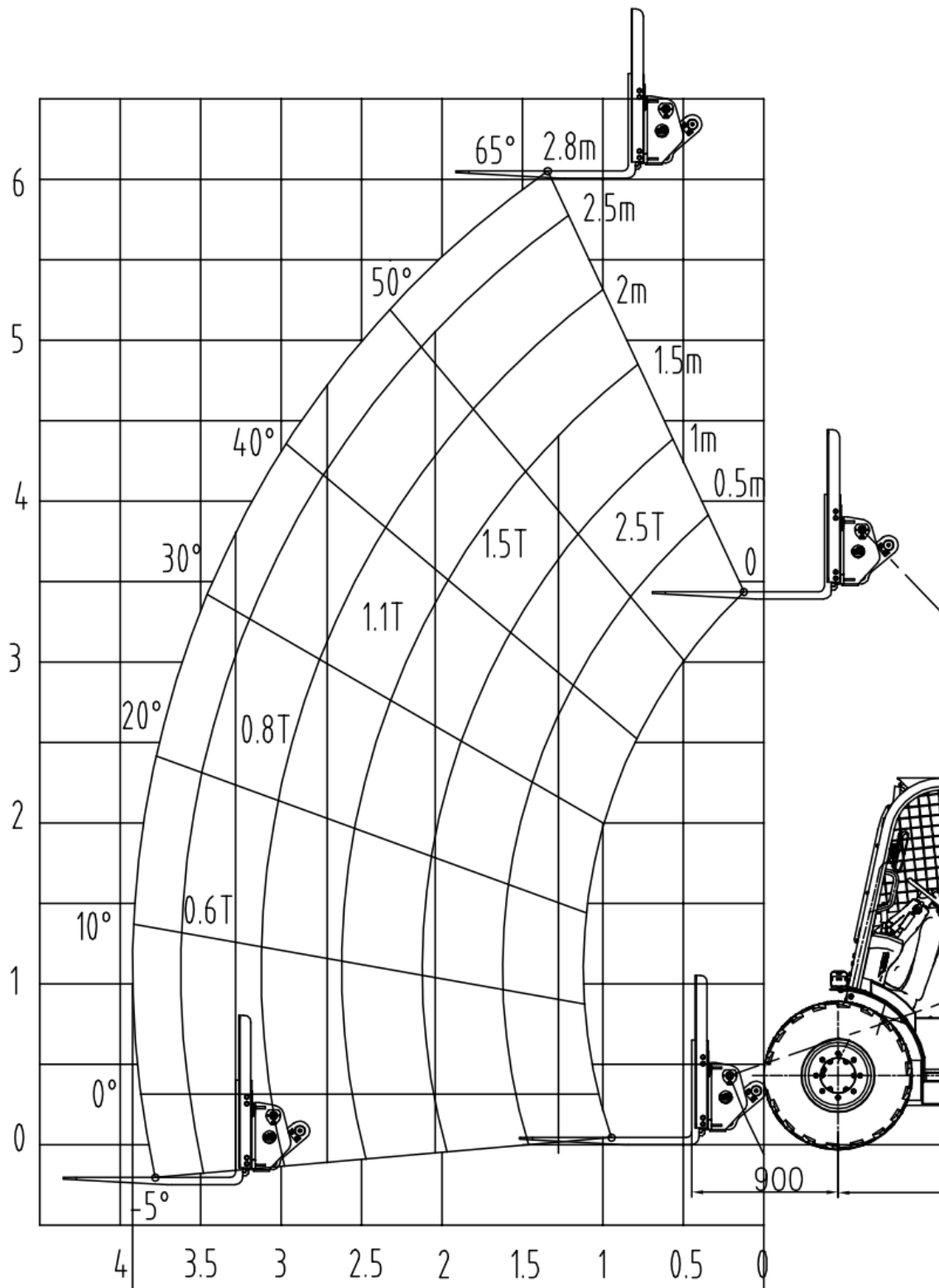
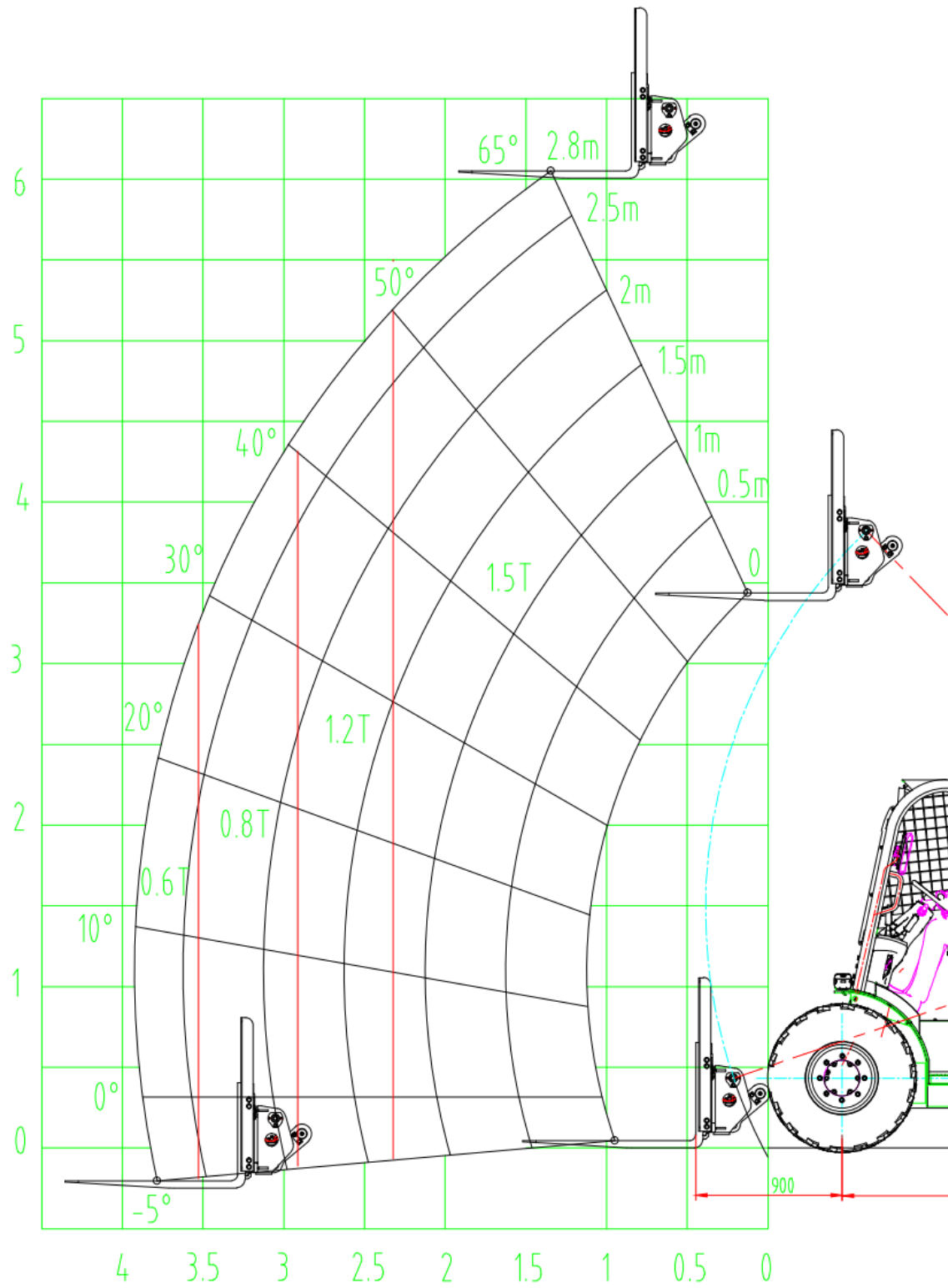


Diagramme de charge pour le levage de la machine TF25-60



4.10 Procédé opérationnel général

Levage d'objets lourds

Faites attention au poids et au centre de la charge

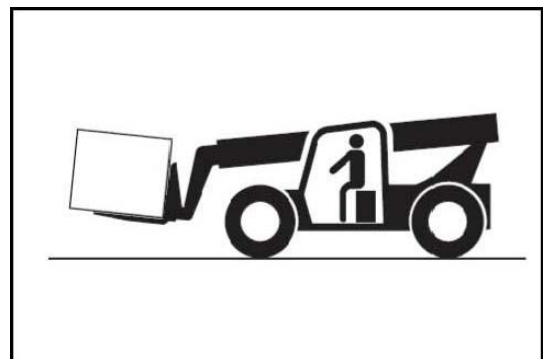
Faites attention au poids et au centre de la charge des objets que vous devez lever. Contactez un superviseur ou le fournisseur du matériel si vous ne connaissez pas exactement le poids et le centre de la charge. Informez-vous sur les capacités nominales du chariot télescopique pour déterminer le rang de fonctionnement dans lequel vous pouvez lever, transporter et placer une charge de façon sécurisée.

Manipulation de la charge

- Faites attention aux conditions du terrain. Ajustez la vitesse de déplacement et diminuez la vitesse et la quantité de la charge, si les conditions le demandent.
- Évitez de lever des charges doubles.
- Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'obstacles qui rendent difficile votre travail.
- Ajustez la séparation entre les fourches de sorte qu'elles engrenent le plancher ou la charge dans la largeur maximale.
- Approchez-vous à la charge lentement avec les fourches droites et nivelées. N'essayez pas de lever la charge avec une seule fourche.
- Ne faites pas fonctionner la fourche du chariot télescopique s'il n'y a pas un indicateur clair de charge et lisible dans la cabine du conducteur pour la combinaison du chariot/accessoires qui es en train de s'utiliser.

Placement de la charge

1. Approchez la charge qui doit être levée en faisant très attention en étant le plus précis possible.
2. Placez le bras sur la position correcte.
3. Levez ou baissez le cadre de fond de la fourche jusqu'à la hauteur souhaitée.
4. Ajustez la largeur des fourches si besoin.
5. Introduisez la fourche en-dessous de la charge, centrez la charge de sorte qu'elle reste appuyée sur la surface de la fourche. Ne touchez pas la charge adjacente.
6. Placez le frein de stationnement.
7. Levez le bras jusqu'à ce que la charge repose sur la fourche.



8. Inclinez un peu vers l'arrière le cadre de fond de la fourche.

9. Libérez le frein à main.

Transport d'objets lourds

Chargez les objets lourds, placez-les de sorte qu'ils soient appuyés contre le dossier et inclinez la charge vers l'arrière en position pour conduire.

Emplacement de la charge

Avant de placer la charge, assurez-vous que :

- Le point d'emplacement peut tenir le poids de la charge de façon sécurisée.
- Le point d'emplacement est nivelé ; longitudinalement et latéralement.
- Déterminez le rang d'extension du bras, en utilisant le tableau de capacité de charge.
- Alignez les fourches au même niveau où vous avez placé la charge ; ensuite, étendez lentement le bras jusqu'à ce que la charge reste juste au-dessus de la zone où elle va être placée.
- Baissez le bras jusqu'à ce que la charge reste en position et les fourches restent libres pour se rétracter.

Décharge de la charge

Une fois la charge a été placée en toute sécurité sur le point d'emplacement, procédez en suivant les indications ci-dessous :

- Avec les fourches libres du poids de charge, retractez le bras.
- Baissez le cadre de fond de la fourche.
- Conduisez le chariot télescopique depuis le lieu d'emplacement pour continuer votre travail.

Ajustement/Mouvement des fourches

Les fourches peuvent se placer dans le cadre de fond de la fourche sur différentes positions. Les fourches peuvent se repositionner en utilisant 2 méthodes différentes selon le cadre de fond de la fourche.

1. Fourche glissante :
2. Assurez-vous que les accessoires soient installés correctement.
3. Desserrez le boulon de blocage de la fourche (si elle est disponible).
4. Levez l'outil à environ 1,5 mètres et inclinez le cadre de fond de la fourche vers l'avant jusqu'à ce que l'extrémité de la fourche soit séparée de l'outil.
5. Placez-vous de l'autre côté du cadre de fond de la fourche. Ne placez pas vos doigts ou

pouces entre la fourche et la structure du cadre de fond pour éviter les lésions par écrasement.

6. Serrez le boulon de blocage de la fourche (si elle est disponible).

Si besoin, enlevez la barre de la fourche :

1. Placez la fourche sur le sol.
2. Desserrez le boulon de la fourche (si elle est disponible)
3. Enlevez la barre de la fourche.
4. Remplacez la fourche.
5. Réinstallez la barre de la fourche et le mécanisme de blocage de la barre de la fourche.
6. Serrez le boulon de blocage de la fourche (si elle est disponible).

Avant d'abandonner le chariot télescopique

1. Descendez la charge et le cadre de fond de la fourche.
2. Laissez que la fourche touche le sol.
3. Activez le frein de stationnement.
4. Arrêtez le moteur et enlevez la clé.
5. Fermez à clé la porte de la cabine (si elle est disponible).

4.11 Emmagasinement du chariot télescopique

Emmagasinement durant la nuit

1. Stationnez le chariot télescopique sur une surface nivelée, plate et stable.
2. Baissez l'outil jusqu'à toucher le sol.
3. Attendez entre 3~5 minutes pour que le moteur refroidisse. Le temps de refroidissement peut se prolonger en été ou quand la température ambiante soit élevée.
4. Arrêtez le moteur.
5. Enlevez la clé quand le moteur soit totalement arrêté.
6. Fermez la fenêtre.
7. Sortez de la cabine et fermez la porte à clé.

Emmagasinement à court terme

Note : L'emmagasinement à court terme est celui qui ne dépasse pas les 30 jours. Suivez le procédé décrit dans le chapitre "Emmagasinement durant la nuit" et, ensuite, suivez les indications ci-dessous :

1. Nettoyez le véhicule.

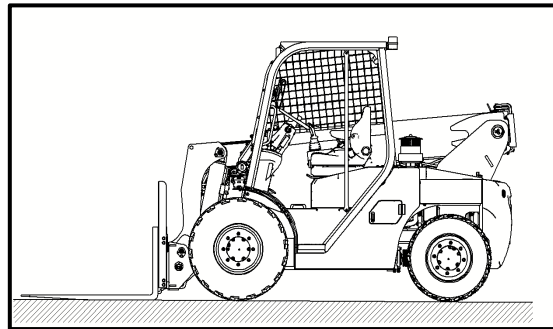
2. Stationnez le véhicule dans un endroit approprié une fois qu'il soit sec.
3. Maintenez le chariot télescopique suffisamment lubrifié.
4. Tournez l'interrupteur de déconnexion de la batterie à la position OFF (ARRÊT) et enlevez la clé de l'interrupteur de déconnexion de la batterie.
5. Couvrez la machine pour la protéger de la poussière.

Emmagasinage prolongé

Note : L'emmagasinage prolongé est celui qui va au-delà de 30 jours.

Préparatifs

Note: Si vous préparez le chariot télescopique correctement pour être emmagasiné à long terme, cela va vous aider à réduire la probabilité de dommages et de dégradation du véhicule.



1. Stationnez le véhicule sur une surface nivelée, plate et stable.
2. Baissez l'outil jusqu'à toucher le sol.
3. Attendez 3~5 minutes que le moteur refroidisse. Le temps de refroidissement peut se prolonger en été ou quand la température soit totalement arrêtée.
4. Arrêtez le moteur.
5. Enlevez la clé quand le moteur soit totalement à l'arrêt.
6. Fermez la fenêtre.
7. Abandonnez la cabine et fermez la porte à clé.
8. Remplissez le réservoir de combustible jusqu'au niveau supérieur.
9. Appliquez du lubrifiant à toute la tige du piston du cylindre hydraulique.
10. Remplacez l'huile du moteur.
11. Tournez l'interrupteur d'isolement de la batterie à la position "off" et enlevez la clé de déconnexion de la batterie.

Une fois par mois

1. Démarrez le chariot télescopique. (Pour plus d'informations, consultez le chapitre "Démarrage de la machine").
2. Conduisez des distances courtes.
3. Faites fonctionner chaque cylindre plusieurs fois, appliquez une couche d'huile sur la tige du piston et scellez-le.

4. Appliquez du lubrifiant à la tige du piston apparente pour éviter la corrosion.
5. Démarrez la climatisation et laissez-la en fonctionnement entre 3- 5 minutes pour lubrifier le compresseur et ses pièces.
6. Rangez à nouveau la machine dans son lieu d'emmagasinage et dans les mêmes conditions.

Réparations à réaliser à l'atelier

1. Vérifiez si dans le combustible ou dans l'huile il y a des restes d'eau. Si besoin, vidangez et remplacez tous les fluides.
2. Vérifiez la partie externe de la machine à la recherche de signes d'oxydation ou de dommages. Réalisez les réparations nécessaires.
3. Placez la machine en fonctionnement et essayez toutes les fonctions. (Pour plus d'informations, consultez le chapitre "Démarrage de la machine").

4.12 Transport de la machine

Guide

Un chariot télescopique est un équipement spécial qui s'utilise pour les ports, les quais et aussi dans l'agriculture et l'industrie. Il ne peut pas circuler directement sur la route ; il faut utiliser un camion ou une remorque pour le transporter.

Transport

Transport par terre

Un chariot télescopique ne peut pas circuler directement sur la route, il aura besoin d'un véhicule de transport spécialisé qui puisse se remorquer jusqu'à la destination finale.

Transport en bateau

Un chariot télescopique dont les mesures soient 3,250mm de longueur (sans inclure les fourches et godets), 1,650mm de largeur, et 2,280mm de hauteur peut être transporté dans un conteneur d'environ 12 mètres sans être démonté.

4.13 Démontage de la machine.

Guide de démontage

Démontez le véhicule en suivant les indications décrites ci-dessous :

- Marquez les prises et connecteurs que vous devez retirer. Placez-les dans un sac en plastique et scellez-le pour éviter que l'humidité pénètre dans ces composants durant son transport.
- Tous les tuyaux hydrauliques et les câbles qui n'ont pas été démontés, devraient se fixer

fermement au châssis de la machine. En plus, ils devront être couverts ou protégés avec un matériel pour éviter les dommages et étiquetés ou marqués pour que, au moment de remonter la machine, ça soit facile d'identifier où et comment connecter ces éléments.

- Tous les éléments de hardware enlevés durant le procédé de démontage devront être placés dans un sac en plastique qui devra s'attacher aux pièces de la machine qui correspondent à ces éléments. Ce sac devra être placé à l'intérieur du carton d'envoi pour son transport.

5. MAINTENANCE ET RÉPARATION

5.1 Information générale

Ne réalisez pas les tâches de réparation et de maintenance, sauf si les procédés pertinents sont décrits dans ce manuel. Assurez-vous de suivre toutes les précautions de sécurité.

Lecture du temporisateur

Registrez au quotidien la lecture du temporisateur. Assurez-vous que votre lecture soit en consonance avec le programme de maintenance établi et décrit dans ce manuel.

Pièces détachées d'origine

Réparez ou remplacez les composants de la machine avec des pièces détachées d'origine, sinon, il pourrait se produire un dysfonctionnement prématuré du système ou des composants.

Lubrifiant original

Utilisez toujours des lubrifiants et des réfrigérants approuvés par le fabricant. Ne mélangez pas différentes marques ou viscosités.

L'utilisation de lubrifiants et de réfrigérants non autorisés ou le mélange de lubrifiants de différentes marques ou viscosités peut raccourcir la vie utile du chariot ou provoquer des dommages au système.

Inspection de l'huile et du filtre

Assurez de vérifier l'huile vidangée du véhicule et les filtres usés à la recherche de signes de particules métalliques ou d'impuretés. Si vous trouvez des objets étrangers dans l'huile ou dans les filtres usés, informez le superviseur pour qu'il prenne les actions nécessaires.

Préfiltre de combustible

Assurez-vous d'installer un préfiltre de combustible avant de ravitailler.

Souder, perforez, couper ou meuler dans la machine.

- Arrêtez la machine et attendez un moment avant de déconnecter la batterie. Enlevez le câble négatif du terminal négatif (-) de la batterie.
- Le câble de connexion à la terre pour la soudure doit être placé à 1 mètre de la zone de soudure. Ces câbles doivent se connecter directement aux parties métalliques qui sont en train de se souder. Vous ne devez pas utiliser comme connexion à la terre les roulements, goupilles de cylindres hydrauliques ou goupilles d'équipements de travail.
- La tension de soudure ne doit pas dépasser les 200V.

Ne pas déconnecter la batterie de la connexion à la terre peut provoquer des dommages à la machine, des dommages à la propriété, des lésions personnelles ou un dysfonctionnement dans la machine.

Protection contre la pollution

Il faut enlever la saleté, la poussière et les résidus du bouchon de remplissage ou du conteneur avant de l'ouvrir. Assurez-vous qu'aucun objet tombe dans le conteneur et pollue l'huile pendant qu'on réalise la maintenance. Si cela arrive, enlevez-le immédiatement ; sinon, cela pourrait provoquer des dommages dans les composants, dommages dans la machine ou provoquer un fonctionnement anormal de la machine.

Environnement poussiéreux

Nettoyez ou remplacez les composants suivants :

- Réparez immédiatement le filtre à air et l'emplacement du filtre à air en cas d'activation de l'alarme de maintenance du filtre à air.
- Nettoyez régulièrement le dissipateur thermique et autres composants de dissipation de chaleur pour éviter la surchauffe.
- Remplacez de façon régulière ou selon le besoin le filtre de combustible. Vérifiez le bac de dépôts du réservoir de combustible et nettoyez- en si besoin.
- Nettoyez les composants électriques, spécialement les moteurs de démarrage et alternateurs pour éviter l'accumulation de poussière. Vérifiez les terminaux pour contrôler la corrosion.
- Stationnez la machine dans un endroit libre de poussière avant de commencer les tâches de révision pour éviter que les composants ouverts se polluent.

Fixation du couvercle d'accès ou porte de la cabine

Ouvrez le couvercle d'accès ou la porte de la cabine et fixez-la en une position ouverte avec un levier de blocage avant de réaliser toute réparation. Si la porte d'accès ou la porte de la cabine n'est pas bloquée après l'ouverture, elle pourrait se fermer de façon inattendue et provoquer des lésions personnelles.

Purge d'air du système hydraulique

L'air coincé dans le système hydraulique doit être éliminé quand on remplace les composants hydrauliques après sa réparation et avant de reconduire l'opération. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de fuites dans le système et que les tuyaux et/ou tuyauteries ne frottent pas les autres composants.

Installation du conduit hydraulique

Démontez les pièces scellées, joints toriques ou rondelles et nettoyez la surface avant d'installer les nouvelles pièces. Assurez-vous d'installer les nouveaux joints toriques et/ou rondelles.

Ne pliez pas les tuyaux hydrauliques durant le démontage ou installation. Les tuyaux hydrauliques pliés peuvent provoquer des dommages internes et raccourcir la vie utile de vos tuyaux.

Capot du moteur stationnaire

Complétez les tâches de réparation ou de maintenance, fermez le couvercle du moteur et levez légèrement le capot pour vérifier s'il est bloqué à la position de fermeture.

Nettoyage des pièces de la machine

Ne nettoyez pas la machine avec des produits chimiques corrosifs ou des dispositifs de nettoyage à la vapeur. Nettoyez la machine uniquement avec du savon souple ou des dispositifs de nettoyage à pression. Il est important de protéger les composants électriques quand vous nettoyez la machine. Ne lavez pas l'intérieur de la cabine avec de l'eau ou à pression. Utilisez uniquement des produits de nettoyage non inflammables. Ne nettoyez pas les pièces ou les composants de la machine avec des liquides inflammables.

Vérifier la machine après avoir réalisé la maintenance ou réparation

Il est important de suivre les indications après avoir fini la maintenance ou réparation de la machine :

- Assurez-vous que les parties réparées ou entretenues fonctionnent correctement.
- Vérifiez le système pour vous assurer qu'il n'y ait pas de fuites ni une suralimentation.
- Assurez-vous que le moteur ou le système hydraulique n'émette aucun bruit anormal.
- Assurez-vous que toutes les pièces soient bien ajustées.

Inspection post-opérationnelle (arrêt du moteur)

Maintenez ou réparez la machine selon le besoin :

- Assurez-vous de vérifier chacun des composants de la machine.
- Assurez-vous qu'aucun outil, pièce ou objet tombe à l'intérieur de la machine.
- Vérifiez s'il y a des fuites de réfrigérant ou d'huile.
- Assurez-vous que toutes les fixations soient bien fixées.

5.2 Spécifications du couple de torsion

Spécifications du couple de torsion

Si les fixations ou accouplements ne sont pas serrés en suivant le tableau de spécifications du couple de torsion, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement prématuré des composants. Toutes les fixations, tuyaux et accouplements de cette machine vont accompagnés du couple de torsion correspondant.

Spécifications générales du couple de torsion

Spécifications du couple de torsion des fixations

Consultez les tableaux de ce chapitre pour connaître les spécifications correctes du couple de torsion.

5.3 Lubrifiants et réfrigérants recommandés

Lubrifiants et réfrigérants recommandés

Il est recommandé d'utiliser les lubrifiants et réfrigérants décrits dans ce chapitre. L'utilisation d'un lubrifiant ou d'un réfrigérant non approuvé par le fabricant peut provoquer une usure prématurée et raccourcir la vie utile de la machine. Vous devez vérifier le niveau de lubrifiant et remplir en suivant les intervalles de maintenance. Réalisez les tâches de maintenance appropriées avant de démarrer la machine.

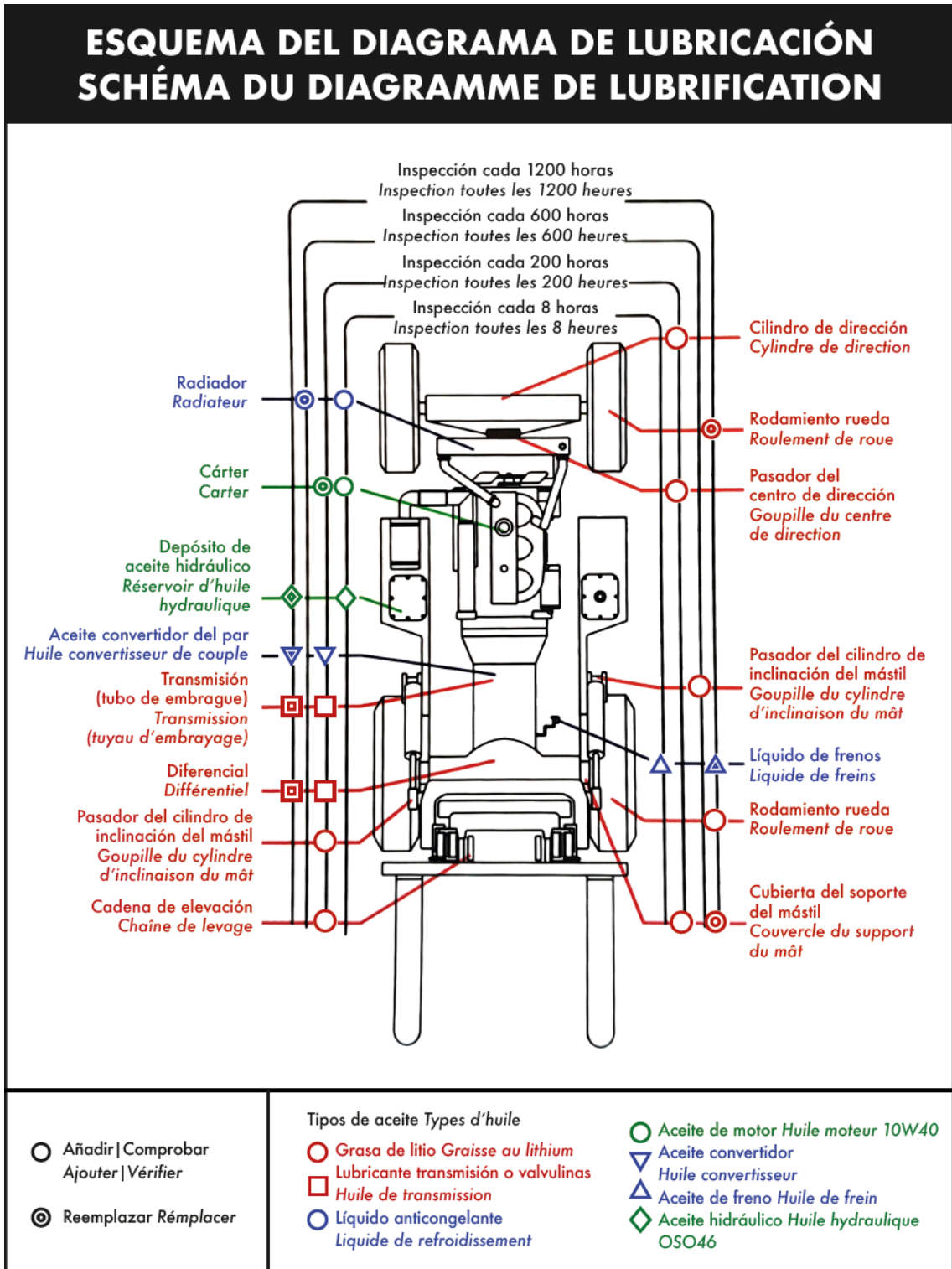
La qualité des lubrifiants varie d'un fabricant à un autre et peuvent contenir différents additifs avec des propriétés différentes.

Selon la température de l'air, vous devez utiliser une huile lubrifiante avec une plus grande ou plus petite viscosité, tel qu'on le spécifie dans le tableau ci-dessous :

Note : Peut-être qu'il faudra préchauffer le moteur et l'huile hydraulique pour éviter des dommages au moteur et au système hydraulique avant de démarrer le moteur quand la température ambiante soit basse.

Nom	Marque commerciale, code (ménager)
Diésel	Choisissez selon le manuel de fonctionnement et maintenance du moteur diesel ou les conditions requises de GB252-2015 diesel léger ; 0# pour l'été et -10~-35 # pour l'hiver.
Huile du moteur	Choisissez selon le manuel de fonctionnement et de maintenance du moteur, ou les dispositions standards du moteur diesel GB11122-2006, ou selon les conditions de travail.
Huile hydraulique	L-HM32
Huile de transmission hydrodynamique	Huile de transmission hydrodynamique 6#
Huile pour engrenages	85W/90
Liquide de freins	Liquide de frein synthétique ZSM207 DOT3
Huile lubrifiante	Point de goutte du graissage à base de lithium 3# à 170°C.

Tableau du système de lubrification



5.5 Moteur

Ajustement du moteur

Il faut ajuster la vitesse du moteur car celle-ci a un impact direct dans l'efficacité opérationnelle de la vitesse de déplacement et la vitesse de levage du chariot télescopique. Quand la vitesse du moteur ne peut pas atteindre la valeur spécifiée, vous devrez l'ajuster en suivant la méthode décrite.



(1) Ajustez la vitesse au ralenti (pour moteurs diesel)

La vitesse du moteur diesel est contrôlée par le levier de la pompe à injection du combustible, lequel a l'habitude de s'ajuster dans le banc d'essai et ne peut pas être ajusté une fois que le moteur soit installé. Les indications pour l'ajustement sont les suivantes :

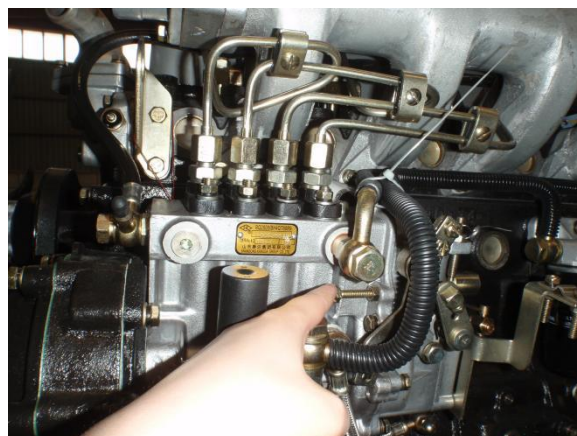
a) Ajustez la position zéro du pignon de l'engrenage de contrôle. Ensuite, placez le pignon de l'engrenage de contrôle du dispositif de mesure sur l'extrémité du pignon de l'engrenage de contrôle de la pompe à injection de combustible et, alignez la position zéro du pignon de l'engrenage de contrôle du dispositif de mesure avec la position zéro marquée sur l'échelle.

b) Inclinez complètement la tige de contrôle dans la direction d'augmentation du combustible. Assurez-vous que le pignon de l'engrenage de contrôle s'étende plus de 15 mm. Ensuite, inclinez complètement la tige de contrôle, dans la direction d'arrêt de la distribution de combustible, et assurez-vous que le pignon de l'engrenage de contrôle soit à moins de 1 mm dans l'échelle.

c) Ajustez le temps d'injection et la vitesse d'injection.

d) Ajustez la pression à partir de la pression négative la plus basse.

(2) Consultez la Fig. 1-2 et ajustez la pression négative de la pompe à injection de combustible avec le pignon d'ajustement pour vérifier des possibles fuites d'air.



(3) Ajustez le niveau de fumée au moyen de la vis d'ajustement du

niveau de fumée. Les opérateurs doivent prendre en compte qu'il ne faut pas réaliser les ajustements dans les moteurs importés si les paramètres de fonctionnement sont normaux.

5.6 Système de combustible

Le système de combustible est composé par le réservoir de combustible, le senseur de quantité de combustible et l'indicateur de niveau d'huile de la jauge de combustible.

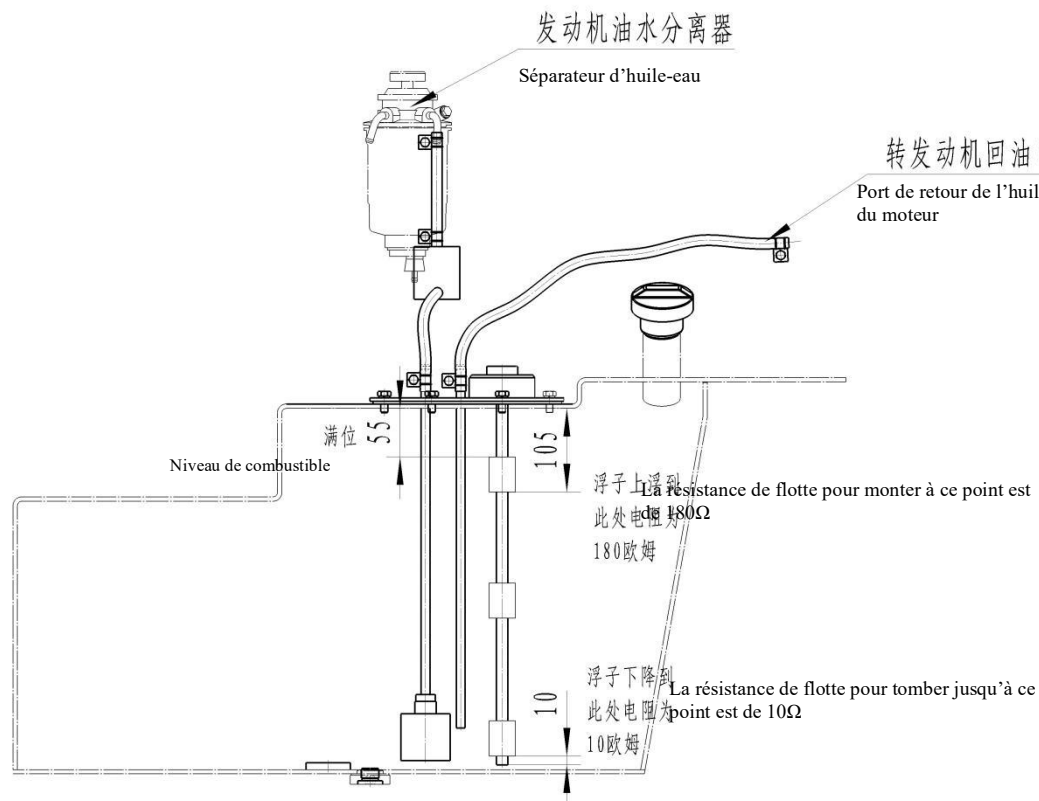


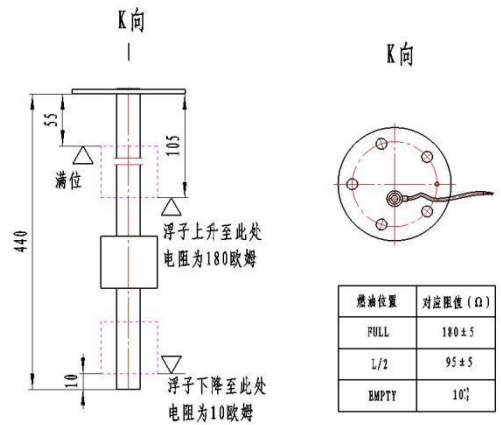
Fig. 1-3 Réservoir de combustible

Réservoir de combustible

Le réservoir de combustible est une structure soudée complète et intégrée avec le châssis. Le réservoir est situé sur le côté gauche du châssis. La capacité du réservoir de combustible d'un chariot télescopique de 4 roues motrices hydrauliques de 1,5 à 3 tonnes est d'environ 60 litres. Le senseur de quantité de combustible est installé dans le couvercle du réservoir pour détecter le niveau de combustible.

Senseur de niveau de combustible

Le senseur de quantité de combustible transforme la quantité restante de combustible dans le réservoir en voltage (voir Image 1-4). On utilise un fil de fer en alliage comme résistance glissante connecté au flotteur. Quand le flotteur se déplace vers le haut et vers le bas, la valeur de la résistance change et la quantité de combustible dans le réservoir peut être lue depuis le tableau de bord à travers le mesureur électromagnétique de combustible.



Maintenance du système de combustible

Le système de combustible doit aussi être vérifié toutes les 100 heures de service. Le réservoir de combustible devra être nettoyé toutes les 600 heures de service. Suivez les indications ci-dessous :

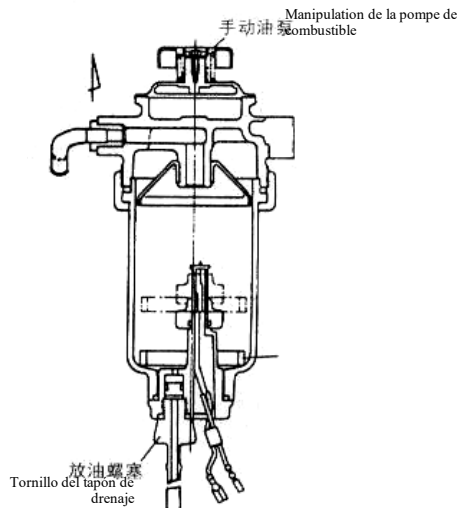
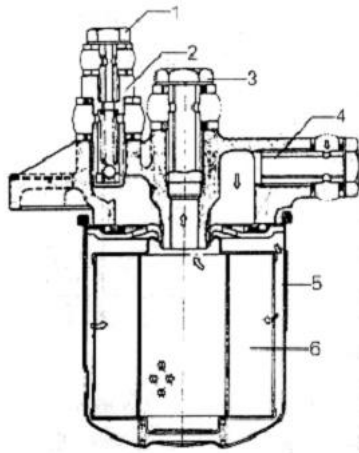
(1) Filtre de combustible

Le filtre de combustible s'utilise pour enlever la saleté et les impuretés du combustible. Le filtre de combustible est situé entre le réservoir de combustible et la pompe à injection.

(2) Maintenance du filtre de combustible diesel.

Le filtre est cylindrique (Voir Fig. 1-5) et généralement inamovible. Il doit être remplacé, si besoin.

- a) Toutes les 100 heures de fonctionnement, enlevez la cartouche, en utilisant les outils appropriés, et sortez l'élément filtre;
- b) Le filtre complet devrait être remplacé toutes les 600 heures de fonctionnement;
- c) Après avoir installé le nouveau filtre, vérifiez qu'il ne se produise aucune fuite de combustible.
- d) Vérifiez aussi l'état du clapet de surpression.



(3) Séparateur d'huile-eau (bac de sédiments)

Vu que l'intérieur de la pompe à injection type VE se lubrifie avec du combustible, l'eau dans le combustible doit être séparée. Pour ce faire, on utilise un récipient de sédiments (c'est-à-dire, un séparateur d'huile-eau). Si durant l'opération s'allume la lumière d'alarme correspondante au séparateur huile-eau, vous devrez procéder à la vidange. (Fig. 1-6)

a) Vidange

Desserrez le bouchon de vidange pour éliminer l'eau manuellement. Ensuite, serrez le bouchon de vidange et démarrez la pompe plusieurs fois. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de fuites d'huile, que le moteur démarre et que la lumière d'alarme s'éteigne. Serrez fermement le bouchon de vidange.

b) Vidange

Desserrez le bouchon de vidange (clapet de surpression) de la pompe à injection et activez la pompe principale jusqu'à ce que l'air ne sorte pas.

(4) Nettoyez le réservoir de combustible.

Nettoyez le réservoir de combustible toutes les 600 heures de service.

5.7 Transmission

Le système de transmission de puissance du chariot télescopique FSĐT25/35, appartenant au nouveau système à 4 roues motrices, es composé principalement d'une boîte de vitesses FSĐT35 I-1 (générale pour 25/35), la boîte de vitesses FSĐT25/35 II, le réducteur principal avant FSĐT25/35 III et le réducteur principal arrière FSĐT25/35 IV. En outre, il compte avec 2 vitesses avant et une vitesse arrière, ce qui permet de fonctionner en traction à 4 roues selon les besoins spécifiques.

Le convertisseur de couple installé dans la transmission FSĐT35 I-1, est un convertisseur de couple hydraulique intégral d'une étape, deux phases et trois roues de travail. Ce design lui permet

de s'adapter automatiquement à la sortie de transmission hydraulique. Il est capable d'ajuster le couple de sortie et vitesse selon les changements dans les charges externes, ce qui contribue à une conduite plus souple qui diminue la fatigue de l'opérateur.

Grâce à une valve électromagnétique, le mécanisme de désembrayage peut changer entre modes de traction (traction dans 2 roues et traction à quatre roues) à travers un embrayage hydraulique. Les réducteurs postérieurs avant (FSDT25/35 III) et arrière (FSDT25/35) sont équipés d'un blocage de différentiel, qui peuvent être contrôlés automatiquement selon les conditions du terrain. Cette fonction améliore considérablement la capacité du véhicule pour transiter sur différents types de terrain.

Modèle de produit	FSDT25	FSDT35
Direction de rotation d'entrée (observé depuis l'extrémité d'entrée)	Dans le sens des aiguilles d'une montre	
Extrémité de l'axe avant	Engrenage F1/F2/R	
Extrémité de l'axe arrière	Engrenage F1/F2/R	
Modèle de couple de torsion	YJH265	
Liquide de transmission dans le fonctionnement	Huile de turbine L-TSA32GB11120 ou huile d'actionnement hydrodynamique No. 6, No. 8	
Huile lubrifiante pour transmission et train motrice final	85W/90 Huile pour engrenages de charge lourde	

Notes pour l'installation et utilisation

La pression principale de l'huile de la boîte à vitesses est 1,1 à 1,4 MPa, la pression d'entrée de l'huile du convertisseur d'entrée de l'huile est de 0,4 À 0,6 MPa, et la presión de retour de l'huile est de 0,1 à 0,3 MPa.

La température normale de travail de l'huile se trouve entre 70°C et 90°C, avec une température maximale de travail qui ne dépasse pas une température maximale de 120°C et dont la durée ne dépasse pas 5 minutes.

Le fluide qui s'utilise pour travailler doit se maintenir propre et libre d'impuretés. Il doit se remplacer au bout des 100 premières heures de fonctionnement de la machine et au bout de 1000 heures d'utilisation ou après une inactivité prolongée.

Vérifiez le niveau d'huile de la boîte à vitesses 3 minutes après le démarrage du moteur en utilisant la jauge qui mesure le niveau d'huile. La hauteur du niveau d'huile lubrifiante dans le boîtier de transmission est évaluée en utilisant le bouchon du niveau d'huile de la propre boîte;

La hauteur du niveau d'huile lubrifiante des unités postérieures avant et arrière sont basées dans le bouchon de niveau d'huile dans l'axe. Pour les unités finales avant et arrière, le mesurage du niveau d'huile lubrifiante se réalise en utilisant les bouchons de niveau d'huile situés dans les axes respectifs.

Quand le véhicule change la vitesse, vous devez d'abord fermer la valve d'avancement lent et, ensuite, vous pourrez réaliser le changement de vitesse, fermez d'abord la valve d'avancement lent avant de freiner pour éviter les dommages dans l'embrayage ou des dysfonctionnements dans les freins.

Erreurs et solution de problèmes

Erreurs	Causes et solutions
Diminution du rendement. Température de l'huile très élevée.	<ol style="list-style-type: none"> 1 La plaque de friction est bloquée ou usée. Vérifiez si la plaque de friction a des marques, si elle présente des signes d'usure de façon non uniforme ou si elle est déformée. 2 La distribution de l'huile du convertisseur n'est pas suffisante. Vérifiez si la pompe à huile a de la friction ou si le niveau d'huile est en-dessous de la position normale. 3 Le coussinet est endommagé. Remplacez-le si besoin. 4 La voie d'huile lubrifiante est obturée. 5 La roue unidirectionnelle du convertisseur est bloquée.
Fuite d'huile	<ol style="list-style-type: none"> 1 Le joint de scellage est endommagé. Remplacez le joint de scellage. 2 Les pièces en caoutchouc sont usées ou endommagées. Remplacez-les. 3 Les pièces sont endommagées ou fissurées. Remplacez-les.
La pression de l'embrayage est basse ou le mouvement est très grand.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Le niveau de l'huile est bas. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez l'huile jusqu'à atteindre le niveau souhaité. 2 L'ensemble de l'axe d'entrée et l'anneau de scellage dans le piston sont usés ou l'union s'est ajustée beaucoup durant le montage. Faites attention quand vous remplacez l'anneau de scell ou l'ensemble. 3 La pompe à huile est usée. Remplacez la pompe à huile. 4 Vérifiez si la tige de la valve.

5.8 Axe de traction arrière

Opération, maintenance et réparation

- 1) Vous devez vérifier à nouveau le couple de torsion des fixateurs de toutes les pièces tous les 8.000 – 10.000 km et vous devrez remplacer le lubrifiant une fois avoir parcouru 1.500 km pour la période initiale d'utilisation du nouvel axe.
- 2) Supprimez régulièrement la saleté et la poussière du bouchon de ventilation dans le carter de l'axe arrière.
- 3) Vérifiez régulièrement le bouchon de l'orifice de remplissage de l'huile et le bouchon de l'orifice de vidange d'huile. Ajustez-les correctement et remplacez le joint de scellage en cas de fuite.
- 4) Remplissez les accessoires de graissage avec de la graisse au lithium de type 2 tous les

2000 kilomètres et nettoyez le bouchon de ventilation. Vérifiez le niveau d'huile du carter de l'axe et de la roue dentée (ouvrez le bouchon du niveau d'huile avant de réaliser la vérification).

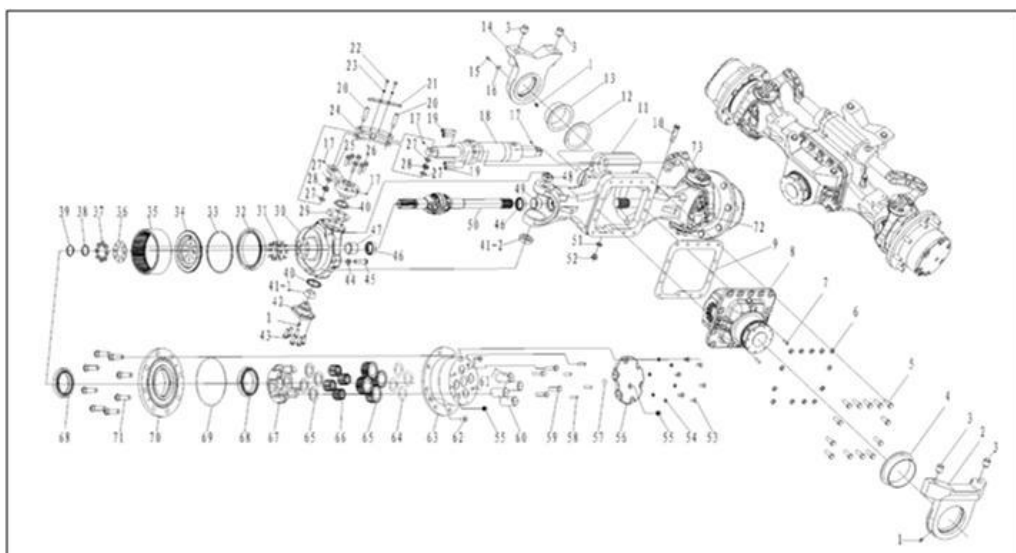
5) Vérifiez l'état des fixateurs tous les 8000-10000 km. Vérifiez l'espacement du roulement du cube. Vérifiez la qualité de l'huile d'engrenages dans le carter de l'axe et remplacez l'huile en cas de décoloration, réduction de la viscosité ou détérioration. La première vidange d'huile doit être rélisée au bout de 2000 kilomètres et, ensuite, après avoir parcouru 24.000 km.

Méthode de ravitaillement

1) Ajoutez de l'huile lubrifiante d'engrenage de charge lourde GL-5 (85W/90) depuis le port de remplissage d'huile du carter de l'axe jusqu'au réducteur principal. Remplissez avec de l'huile jusqu'au bout (environ 8 litres). Tournez le port de remplissage et de vidange de l'huile du réducteur de la roue pour qu'il soit en position verticale, de sorte qu'il soit aligné avec le couvercle final du réducteur de la roue. Remplissez avec de l'huile lubrifiante de l'engrenage de charge lourde GL-5 (85W/90) depuis le port de remplissage et de vidange de l'huile du réducteur de la roue jusqu'à ce qu'il déborde au bord du réducteur de la roue (la quantité d'huile de remplissage d'un réducteur latéral d'une seule roue est d'environ 0,85 litres).

2) Remplissez avec du lubrifiant base de lithium #2 dans chaque buse de graissage

Normes de maintenance des pièces principales



Couple de torsion des principaux boulons et vis (N•m)

	Liste	N·M
1	Boulons de fixation de l'ensemble du réducteur principal arrière (Num. 5)	180-220
2	Boulons de fixation de l'ensemble du cylindre de direction (Num. 19)	115-140
3	Boulons de fixation de l'écran (Num. 22)	20-25
4	Boulons de fixation des bras du levier de direction gauche et droite (Num. 26)	125-150
5	Boulons de fixation de la goupille de support inférieur (Num. 43)	125-150
6	Écrous de support de l'anneau denté (Num. 37)	85-100
7	Écrous de fixation du boulon de limite de direction (Num. 44)	140-150
8	Bouchon de remplissage/vidange du réducteur de pression principale (Num. 53)	40-50
9	Boulons de fixation du couvercle final (Num. 54)	45-55
10	Bouchon de remplissage/vidange du côté de la roue (Num. 56)	25-30
11	Boulons de fixation du support du porteur planétaire (Num. 61)	180-220
12	Boulons de connexion du porteur planétaire (Num. 64)	80-90

2. Standrads principaux de maintenance

Elements	Standard de maintenance	Commentaires
Force de démarrage du cube de la roue	30-55N	Mesurer au long de la direction tangente du boulon du cube
Force de démarrage du levier de direction	< 10N	Mesurer au long de la direction tangente du boulon de double tête

Montage et ajustement

Démontage et montage de l'ensemble

Démontage et montage de l'ensemble du porteur planétaire

- (1) D'abord, vidangez l'huile d'engrenage dans le bord de la roue.
- (2) Enlevez la vis noyée à tête hexagonale (Num. 64) avec une clé Allen.
- (3) Tournez lentement le porteur planétaire et sortez-le. En attendant, cognez doucement le porteur planétaire pour le desserrer. Quand le porteur planétaire soit desserré, enlevez-le. Gardez à l'esprit que le poids de cet ensemble est considérable et, c'est pour cela que vous devrez le faire doucement afin d'éviter qu'il s'endommage ou bien provoquer des dommages personnels.

Pour installer l'ensemble du porteur planétaire, nous allons suivre le même ordre du procédé antérieur, mais à l'inverse, cependant, vous devrez faire attention au couple de torsion des vis noyées à tête hexagonale.

Méthode pour enlever l'ensemble du cube de roue.

(1) D'abord, enlevez la bague de retenue de l'axe (Num. 39) – de l'ensemble du demi-axe, en utilisant des pinces pour anneaux de sécurité.

(2) Enlevez la bague de retenue externe du demi-axe. (Num.38).

(3) Utilisez une clé hexagonale pour enlever l'écrou hexagonal (Num. 37).

(4) Enlevez la bague de retenue interne du demi-axe (Num. 36).

(5) Sortez l'ensemble de l'anneau denté (bague de retenue de l'anneau denté (Num. 33), le support de l'anneau denté (Num. 34) et l'anneau denté (Num. 35) utilisant un dispositif de traction.

(6) Tournez légèrement l'ensemble du cube, sortez-le et cognez légèrement le cube pour desserrer l'anneau interne du roulement externe. Une fois que l'anneau soit desserré, enlevez l'ensemble du cube. Gardez à l'esprit que le poids de cet ensemble est considérable et pour ce faire, vous devrez le faire avec attention pour éviter d'endommager l'anneau ou bien provoquer des dommages personnels.

Pour installer l'ensemble du cube, on va suivre le même procédé, mais à l'inverse. Faites très attention au couple de torsion et à la force de serrage du roulement de l'écrou hexagonal (Num. 37).

Méthode pour enlever l'ensemble de jointures

(1) Utilisez une clé hexagonale pour enlever le boulon hexagonal (Num. 22).

(2) Retirez le déflecteur (Num. 21).

(3) Sortez la goupille du bras de connexion. (Num. 20).

(4) Retirez le bras de connexion (Num. 24).

(5) Retirez les boulons hexagonaux de bride (Num. 26 et Num. 43) avec une clé hexagonale.

(6) Retirez le bras de direction gauche (Num. 25), le bras de direction droit (No. 75) et la goupille de support inférieur (No. 42).

(7) Tenez le ATLLH (Num. 51) et enlevez avec force le joint gauche (Num. 30) et le joint droit (Num. 74). Faites attention à ne pas enlever le ATLLH. Gardez à l'esprit que cet ensemble de joints est lourd, vous devez faire attention afin d'éviter les accidents ou les dommages personnels.

Pour installer l'ensemble de joints gauche et droit, nous allons suivre le même procédé, mais à l'inverse. Il est important de s'assurer de ne pas provoquer des dommages au scellage de l'huile dans les joints gauche et droit, et faites très attention au couple de torsion des boulons hexagonaux de bride (Num. 26 et Num. 43) et le boulon hexagonal (Num. 22).

Méthode pour retirer l'ensemble du cylindre de direction

- (1) Utilisez une clé hexagonale pour enlever le boulon hexagonal (Num. 5).
- (2) Retirez l'ensemble du cylindre de direction (Num. 18) avec force. Gardez à l'esprit que l'ensemble du cylindre de direction pèse considérablement et pour cela vous devrez faire attention pour éviter qu'il s'endommage.

Pour installer le cylindre de direction, vous devrez suivre le même procédé, mais à l'inverse. Faites très attention au couple de torsion de la vis hexagonale à tête cylindrique et rainure intérieure. (Num. 19)

Méthode pour enlever le réducteur principal arrière

(1) Tirez vers l'extérieur avec le AT LH (No. 51). Faites attention que le demi-axe interne n'endommage pas le scellage d'huile dans le carter de l'axe. Tenez également en compte que le AT LH pèse considérablement et pour cela, vous devrez le faire en faisant attention pour éviter les accidents ou lésions.

(2) Utilisez une clé hexagonale pour enlever le boulon hexagonal (No. 5).

(3) Levez l'ensemble du réducteur principal arrière (No. 8) avec deux boulons hexagonaux (No. 5).

(4) Enlevez l'ensemble du réducteur principal arrière (No. 8) avec force, tenant compte du poids de l'ensemble pour éviter les accidents ou lésions.

L'installation de l'ensemble du réducteur principal arrière se réalise dans l'ordre inverse au procédé précédant. Faites attention au couple de torsion du boulon hexagonal (No. 5) et installez la goupille de localisation (No. 7).

Ajustement de l'axe

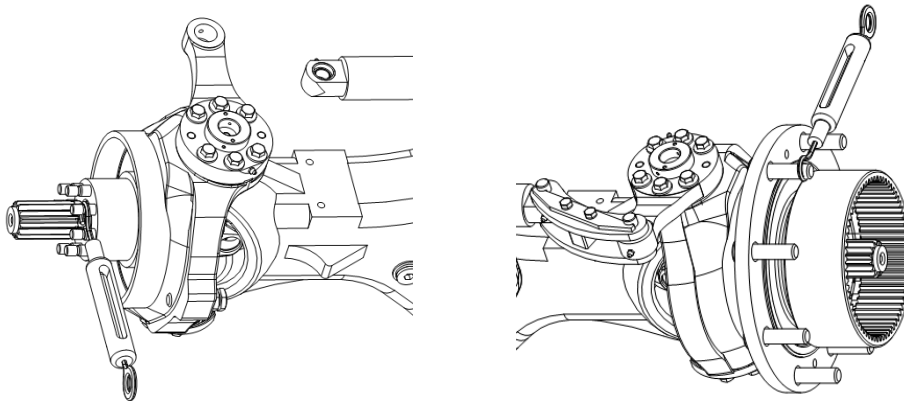
Ajustement de l'espacement entre le corps de l'axe arrière et le moyeu de direction

- (1) D'abord, installez l'ensemble du demi-axe dans le corps de l'axe.
- (2) Insérez les moyeux de direction gauche et droite (No. 30 et No. 75) dans l'ensemble du demi-axe et dans le corps de l'axe arrière. (No. 11).
- (3) Appuyez sur l'anneau interne du roulement de joint de contact angulaire (No. 41-1) dans la goupille du support inférieur (No. 42).
- (4) Insérez l'anneau anti-poussière dans la goupille de support inférieur. Appliquez une couche fine de graisse lubrifiante dans la surface de la boule intérieure (convexe) de l'anneau du roulement. Alignez les trous des boulons. Placez la goupille de support inférieur dans le moyeu de direction et le corps de l'axe arrière, et serrez le corps de l'axe arrière, et serrez le boulon de bride hexagonal (No. 43).
- (5) Introduisez la plaque d'ajustement appropriée (No. 29) dans les bras du moyeu de direction gauche et droite et ajustez l'espacement pour vous assurer que cela soit dans la

limitation de 0,1.

(6) Appliquez une couche fine de lubrifiant dans la surface externe des bras du moyeu de direction gauche et droite; alignez les trous des bras du moyeu de direction gauche et droite et installez-les dans le moyeu de direction et le corps de l'axe arrière, en serrant les boulons de bride hexagonaux (No. 26).

(7) Mesurez le forcé initiale du moyeu de direction dans la direction tangente du boulon de double tête, et mesurez-la séparément dans les côtés gauche et droit avant d'injecter la graisse lubrifiante. La force initiale doit être inférieure à 30N. Comme s'affiche sur l'image 1.



Ajustement de la force de pré-tension du cube de l'axe arrière

roulement

- (1) Installez l'ensemble du cube de l'axe arrière dans le moyeu de direction.
- (2) Tournez le cube de 2 à 3 tours pour placer correctement le roulement.
- (3) Installez l'ensemble de l'anneau denté dans le moyeu de direction.
- (4) Installez la bague de retenue interne du demi-axe externe (No. 36) dans le moyeu de direction.
- (5) Appliquez l'adhésif de fixation de filet au boulon à double tête (No. 31) et ensuite serrez l'écrou hexagonal (No. 37) avec un couple de torsion de 100 Nm.
- (6) Tournez le cube 2 à 3 fois et mesurez la force initiale du cube dans la direction tangente du boulon du cube. La force initiale du cube doit être entre 20 et 55 N. Comme l'affiche l'Image 2.

Ajustement de l'angle de direction

- (1) Ajustez le boulon limite (No. 45) de l'angle de direction pour fournir l'angle maximal de tour de la roue intérieure à 61.59°.
- (2) Après avoir ajusté le boulon de limitation, serrez l'écrou de blocage (No. 44).
- (3) Quand l'angle maximal de rotation de la roue intérieure soit supérieur à 30°, il n'est pas recommandé d'utiliser la traction dans les 4 roues.

Pannes communes et solution de problèmes durant l'utilisation

Erreur	Cause	Solution
Le roulement du cube tourne lentement	1. Le roulement manque de lubrification ou l'huile lubrifiante utilisée n'est pas la correcte.	Ajouter ou remplacer l'huile de l'engrenage
	2. Le roulement se salit à cause de la poussière.	Nettoyer ou renforcer la lubrification
Opération lourde du volant, vibration du volant	1. L'espacement entre le bras du moyeau de direction et la bougie est excessive.	Vérifier et remplacer les pièces pour ajuster l'espacement
	2. Le roulement du joint dans la goupille de support inférieur est usé ou endommagé.	Vérifier et remplacer
	3. Usure ou dommage de la goupille	Remplacer
	4. Le roulement du joint dans la goupille est usé ou endommagé.	Remplacer
	5. Manque de lubrification dans les composants de l'axe de direction arrière.	Ajouter du lubrifiant
	6. La pression des pneumatiques est très basse	Ajuster la pression
	7. Usure excessive des pneumatiques	Remplacer les pneumatiques
	8. Le roulement du cube est usé	Remplacer le roulement
	9. Fuite d'huile dans le cylindre de direction	Remplacer le cylindre de direction
	10. La pression de l'huile dans le cylindre de direction est très bas.	Ajuster la pression de l'huile
	11. Le boulon de compression de l'ensemble de l'anneau dentée est détaché.	Ajuster le boulon double
	12. L'écrou de compression de l'ensemble de l'anneau denté est détaché.	Ajuster l'écrou de compression.

Liste des pièces vulnérables

Num	Code	Nom	Quantité	Commentaires
1	H24C4-32061	Roulement du moyeau.	4	(Núm. 28)
2	CFW	Scellage combiné d'huile SIMRIT 155X190X17.5/19	2	(Núm. 32)
3	SQH35000004	Anneau anti-poussière	4	(Núm. 40)
4	GAC35S	Roulement angulaire de contact pour moyeau 35X62X18	2	(Núm. 41)
5	CFW	Scellage combiné d'huile SIMRIT 45X60X16	4	(Núm. 46)
6	SQH35020003B	Coussinet glissant 45x50x40	2	(Núm. 47)
7	SQH35000017	Support 35X52X16.5	2	(Núm. 49)
8	SQH35000008	Coussinet glissant 45X50X30	2	(Núm. 50)
9	TIMKEN	Roulement conique JL819349/JL819310 (95X135X20)	4	(Núm. 70)

5.9 Axe de traction avant

Opération, maintenance et réparation

- 1) Après avoir installé à nouveau l'axe dans le véhicule, vérifiez à nouveau le couple de torsion des fixateurs dans toutes les parties et réajustez l'espacement du frein après avoir parcouru 1.500 km.
- 2) Éliminez régulièrement la saleté et la poussière du bouchon de ventilation dans le carter de l'axe arrière.
- 3) Vérifiez régulièrement le bouchon de l'orifice de remplissage régulièrement le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile et le bouchon de l'orifice de vidange d'huile. Ajustez-les correctement et remplacez le joint de scellage en cas de fuites.
- 4) Lubrifiez les accessoires avec de la graisse lithium de type 2 tous les 2000 kilomètres et nettoyez le bouchon de ventilation. Vérifiez le niveau d'huile du carter de l'axe et de la roue dentée (ouvrez le bouchon du niveau d'huile avant de réaliser la vérification).
- 5) Vérifiez l'état des fixateurs tous les 8000-10000 km. Vérifiez l'espacement de roulement du cube. Vérifiez la qualité de l'huile d'engrenages dans le carter de l'axe et remplacez l'huile en cas de décoloration, diminution de vitesse ou détérioration. La première vidange d'huile doit se réaliser au bout de 2000 kilomètres et, ensuite, après avoir parcouru 24.000 km

Méthode de ravitaillement

- 1) Ajoutez de l'huile lubrifiante d'engrenage de charge lourde GL-5 (85W/90) depuis le port de remplissage de l'huile du carter de l'axe jusqu'au réducteur principal. Remplissez avec de l'huile jusqu'au bout du port de remplissage du carter de l'axe (environ 8 litres). Retournez le port de remplissage remplissage et de vidange d'huile du réducteur de la roue pour qu'il soit en position verticale, de sorte qu'il soit aligné avec le couvercle final del réducteur de la roue. Remplissez avec de l'huile lubrifiante d'engrenage de charge lourde GL-5 (85W/90) depuis le port de remplissage et vidange d'huile du réducteur de la roue jusqu'à ce qu'il débord au bord du réducteur de la roue (la quantité d'huile de remplissage d'un réducteur latéral d'une seule roue est d'environ 0,85 litres).

Normes de maintenance des pièces principales

1. Couple de torisons des principaux vis et boulons (N•m)

	Liste	N•m
1	Boulons de fixation de l'ensemble principal du réducteur avant (Num. 1)	180-220
2	Boulons de fixation de freins gauche et droit (Num. 12 et Num. 13)	200-240
3	Vis de retenue d'écrou rond (Num. 28)	20-25
4	Bouchon de remplissage/vidange d'huile du réducteur principal (Num. 6)	40-50
5	Boulon de fixation du couvercle final (Num. 45)	45-55
6	Bouchon de remplissage/vidange d'huile du côté de la roue (Num. 43)	25-30

7	Boulons de fixation du support du porteur du planétaire (Num. 38)	180-220
8	Boulons de connexion du porteur du planétaire (Num. 34)	80-90

2. Standards principaux de maintenance

Éléments	Maintenance standard	Commentaires
Force initiale du cube avant	30-55N	Mesurer au long la direction tangente du boulon du cube.

Montage et ajustement

1. Démontage et montage de l'ensemble du porteur planétaire.

(1) D'abord, vidangez l'huile de vidange au bord de la roue.

(2) Enlevez la vis noyée hexagonale (Num. 64) avec une clé Allen.

(3) Tournez lentement le porteur du planétaire et enlevez-le avec force.

Cognez doucement le porteur planétaire

pour le desserrer. Quand le porteur planétaire est détaché, enlevez-le. Faites attention que le poids de cet ensemble est considérable et, par conséquent, vous devez le faire avec attention pour éviter qu'il s'endommage ou bien les dommages personnels.

Pour installer l'ensemble du porteur planétaire, on va suivre le même ordre que le procédé précédent, mais à l'inverse, cependant, vous devrez faire attention au couple de torsion des vis noyées à tête hexagonale.

2. Méthode de démontage de l'ensemble du tambour de frein de la roue de l'axe avant.

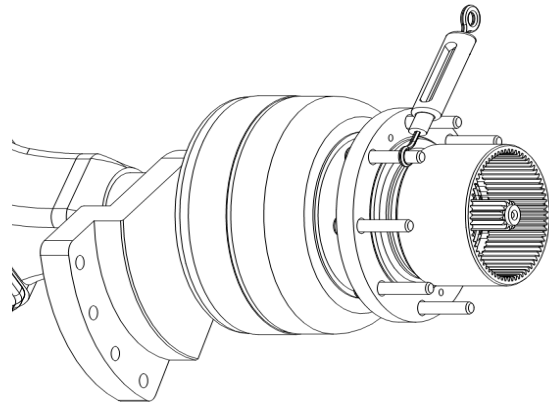
(1) Sortez le demi-axe en faisant attention (Num. 39).

(2) Enlevez la vis de tête cylindrique hexagonale (Num. 28) avec une clé Allen.

(3) Enlevez l'écrou rond (Num. 27) avec une clé spéciale.

(4) Sortez avec force l'ensemble de l'anneau denté (bague de retenue de l'anneau denté (No. 24), support de l'anneau denté (Num. 25), et l'anneau denté (Num. 26)), enlevez l'ensemble de l'anneau denté et cognez doucement l'ensemble de l'anneau denté.

(5) Tournez légèrement l'ensemble du tambour de frein du moyeu, sortez-le avec de la force et cognez doucement le tambour de frein en même temps. Quand l'ensemble du tambour de frein du moyeu se détache, enlevez-le. Faites attention au poids considérable de l'ensemble pour éviter accidents ou lésions. En même temps, il est important de prendre en compte de ne pas endommager l'anneau interne du roulement externe.



L'installation de l'ensemble du tambour de frein du moyeu arrière se réalise dans l'ordre inverse du procédé antérieur, cependant, faites attention à l'ajustement du couple de torsion de l'écrou rond (Num. 27) et la force de pré-tension du roulement

3. Méthode de démontage de l'ensemble de freins.

(1) Enlevez le boulon de positionnement (Num. 12) et le boulon hexagonal (Num. 13) avec une clé.

(2) Sortez avec force l'ensemble du frein gauche (Num. 11) et l'ensemble de frein droit (Num. 8).

L'installation des ensembles de frein gauche et droit est dans l'ordre inverse au procédé précédent ; cependant, faites attention au couple de torsion des boulons, l'ajustement de l'espacement du plat de friction et les ensembles de frein gauche et droit. Le câble du frein gauche est plus court que le droit.

4. Méthode de démontage de l'ensemble principal du réducteur avant.

(1) Utilisez une clé hexagonale pour enlever le boulon hexagonal (Num. 1).

(2) Levez l'ensemble principal du réducteur avant (Num. 4) avec deux boulons hexagonaux (Num. 5).

(3) Sortez l'ensemble principal du réducteur avant (Num. 5) avec de la force, mais faites attention au poids considérable de l'ensemble pour éviter des accidents ou des lésions.

L'installation de l'ensemble principal du réducteur avant se réalise dans l'ordre inverse au procédé précédent. Cependant, faites attention au couple de torsion du boulon hexagonal (Num. 1) et installez la goupille de localisation (Num. 3).

(II) Ajustement de l'axe

1. Ajustement de l'espace libre de frein

Quand l'espacement entre la plaquette de frein et le tambour soit très grand ou très petit, cela va affecter le rendement de freinage de tout le véhicule. Utilisez un tournevis pour ajuster le cliquet de frein, avec l'espacement libre entre 0.25-0.4 mm

2. Ajustement de la force de pré-tension du roulement du cube.

D'abord, enlevez la vis à tête cylindrique hexagonale (Num. 28) avec une clé Allen. Ensuite, ajustez l'espacement entre la plaquette du frein et le tambour du frein au maximum et, ensuite, serrez l'écrou rond (Num. 27) avec une clé spéciale, avec un couple de torsion non inférieur à $200\text{N} \cdot \text{m}$. Retournez le tambour de frein durant 2-3 tours pour vous assurer que le roulement soit correctement placé, et, ensuite, serrez-le à un couple de torsion non inférieur à $200\text{N} \cdot \text{m}$. Ensuite, reculez l'écrou rond 1/4-1/6 tour, retournez le tambour de frein 2-3 tours et tirez du boulon du cube de la roue dans la direction tangente avec une échelle de ressort pour mesurer la force initiale. La valeur devrait être de 30-55N, comme l'affiche dans la Figura 1. En dernier, ajustez la vis à tête cylindrique hexagonale (No. 28)

Pannes communes et solution de problèmes durant l'utilisation

Panne	Cause	Solution
Bruit anormal de l'axe principal	1. Espacement inapproprié entre les engrenages du différentiel.	Remplacer le joint ou l'engrenage.
	2. Espacement excessif entre les engrenages actif et passif	Remplacer le joint ou l'engrenage
	3. La force de couple de torsion du roulement de l'engrenage impulseur est très petite.	Ajuster la force de pré-tension
	4. L'engrenage du demi-axe, l'engrenage planétaire, la goupille du joint universel, la rondelle de butée, etc. sont usés ou endommagés.	Corriger ou remplacer les pièces défectueuses.
	5. Le niveau d'huile est très bas.	Ajouter l'huile lubrifiante
Fuite d'huile lubrifiante	1. Scellage de l'huile usé, desserré ou endommagé.	Remplacer le scellage de l'huile.
	2. Les boulons de fixation du réducteur sont desserrés ou le scellage est endommagé.	Serrer les boulons avec le couple de torsion spécifique et appliquez à nouveau le scellage.
	3. Le boulon de fixation du bloc du roulement est desserré.	Serrez les boulons avec le couple de torsion spécifié.
	4. Le bouchon de vidange est desserré ou le joint est endommagé.	Serrer la vis du bouchon selon le couple de torsion spécifié ou remplacer le joint.
	5. Le carter de l'axe est déformé à cause de la surcharge.	Corriger ou remplacer le carter de l'axe.
	6. Le bouchon de ventilation est obturé ou endommagé.	Nettoyer ou remplacer le bouchon de ventilation.
Le roulement du cube est lent.	1. La force de torsion du roulement du cube est très grande.	Ajuster la force de pré-tension.
	2. Le roulement manque de lubrification ou la graisse lubrifiante utilisée est incorrecte.	Renforcer la lubrification ou remplacer la graisse lubrifiante.
	3. Le roulement se salit à cause de la poussière.	Nettoyer ou renforcer la lubrification.
Force de freinage insuffisante	1. Le cylindre de frein de roue est endommagé.	Remplacer le cylindre de frein.
	2. La pression du frein est insuffisante ou inappropriée.	Remplacer les tuyaux et le cylindre des freins.
	3. La plaque de friction de frein surchauffe ou est endommagée.	Remplacer la plaque de friction.
	4. L'espacement entre la plaque de friction de frein et le tambour de frein est excessive.	Vérifier et ajuster l'espacement entre la plaque de friction de frein et le tambour de frein.
	5. La plaque de friction de frein n'est pas bien installée.	Corriger la position d'ajustement ou le rodage de la plaque de friction.
	6. Il n'y a pas d'huile lubrifiante dans la plaque de friction ou le tambour de frein.	Nettoyer l'huile et remplacer la plaque de friction.

	7. L'eau rentre dans le frein de tambour.	Durant la conduite, appuyez doucement la pédale pour vidanger l'eau.
	8. Les boulons de connexion du frein sont desserrés ou endommagés.	Serrer le boulon de connexion du frein ou bien remplacez-le.

Liste des pièces les plus vulnérables

S/N.	Code	Description	Quantité	Commentaires
1	SIMRIT	Scellage d'huile combiné CFW 110X140X14.5/16	2	(Num. 18)
2	TIMKEN	Roulement des rouleaux coniques JL819349/JL819310	2	(Num. 19)
3	TIMKEN	Roulement de rouleaux coniques 37431A/37625	1	(Num. 22)

5.10 Système de direction

Vision générale

Le système de direction est composé principalement d'un dispositif de direction, un cylindre de direction, etc.

(1) Dispositif de direction (Image 4-1)

Il inclut principalement l'orbitrol hydraulique complet cycloïdale (voir Image 4-2), la colonne de direction et le volant. La colonne de direction et le volant peuvent tourner vers l'avant 5° et vers l'arrière 15° pour satisfaire les besoins de différents conducteurs.

L'orbitrol hydraulique complet peut mesurer l'huile à pression depuis la valve de priorité jusqu'au cylindre selon l'angle de rotation du volant. Si la pompe à huile ne peut pas fournir de l'huile quand le moteur est à l'arrêt, la direction peut se réaliser manuellement.

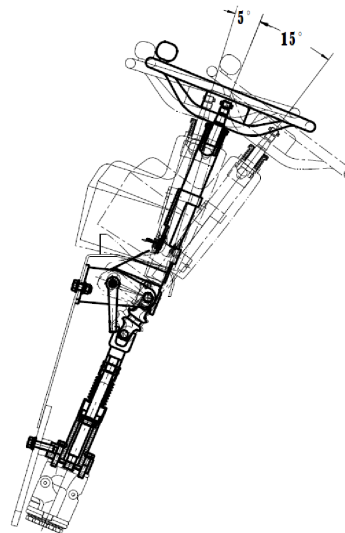
(2) Cylindre de direction (Image 4-3)

Le cylindre de direction est un cylindre à double effet passant. Les 2 extrémités de la tige du piston sont connectées au moyeu de direction à travers un lien. L'huile à pression qui provient de l'orbitrol hydraulique complet déplace la tige du piston vers la gauche et la droite à travers le cylindre de direction, permettant ainsi la direction vers la gauche et vers la droite.

Vérifier après avoir réinstallé le système de direction

(1) Tournez le volant vers la gauche et vers la droite le plus possible pour vérifier si la force s'applique de façon uniforme et s'il tourne doucement.

(2) Vérifiez si la tension du tuyau d'huile est correcte et si les tuyaux de direction gauche et



droite sont installés à l'inverse;

(3) Levez les roues arrière et tournez lentement le volant vers la gauche et vers la droite plusieurs fois pour purger l'air du tuyau hydraulique et le cylindre.

Solution de problèmes pour le système de direction

Problème	Cause	Solution
Le volant ne tourne pas	La pompe à huile est endommagée ou dysfonctionne.	Remplacer
	La valve de priorité est obturée ou endommagée	Nettoyer ou remplacer
	L'union du tuyau en caoutchouc est endommagée ou le tuyau est obturé.	Remplacer ou nettoyer
La conduite est difficile	La pression pilote de la valve de priorité est très basse.	Ajuster la pression
	Il y a de l'air dans le circuit d'huile.	Élément air
	L'orbitrol ne se rétablit pas; la lame de ressort de positionnement est endommagée ou son élasticité est insuffisante.	Remplacer la lame de ressort.
	La fuite interne du cylindre de direction est très élevée.	Vérifier le scellage du piston.
Balancement du chariot télescopique.	Fuite interne excessive du cylindre de direction, de la goupille du cylindre détachée ou de la tige pliée.	Vérifier le scellage du piston, la goupille du cylindre et la tige du cylindre.
Bruit anormal	Le niveau d'huile dans le réservoir est très bas.	Ravitailer.
	Le tuyau d'aspiration du filtre à huile est obturé.	Nettoyer ou remplacer
Fuite d'huile	Le scellage de la chemise guide du cylindre de direction est endommagé ou le tuyau ou l'union sont endommagés.	Remplacer

5.11 Système de freins

Vision générale

Le système de freins est de double frein pour les roues avant et est composé de la pompe de freins et du mécanisme de la pédale du frein.

Cylindre principal de freins

Le cylindre principal de freins inclut un siège de soupape, une valve unidirectionnelle et un ressort de retour, un piston. La partie finale est fixée avec une rondelle de butée et une bague de retenue, pendant que la partie externe est protégée d'un couvercle en caoutchouc contre la poussière. Le piston du cylindre principal se déplace à l'aide d'une tige de butée actionnée par la pédale du frein. Quand la pédale de frein s'active, la tige de butée pousse vers l'avant le piston, et le liquide de freins dans le corps du cylindre circule de retour au réservoir d'huile à travers le port de retour, jusqu'à ce que la coupe primaire bloque l'orifice de retour de l'huile. Une fois que la coupe primaire a bloqué le port de retour d'huile, le liquide de freins dans la partie avant du cylindre principal se comprime et ouvre la valve unidirectionnelle, circulant ainsi vers le cylindre de roue à travers le

tuyau de dérivation. De cette façon, les pistons des cylindres de la roue respectifs s'étendent vers l'extérieur, faisant que la plaque de friction des plaquettes de frein et le tambour de frein entrent en contact, en réalisant la décélération ou le freinage. À ce point, la cavité arrière du piston se complète avec le liquide de freins du port de retour et le port d'entrée d'huile. Quand on libère la pédale du frein, le piston est enfoncé par le ressort de retour, et en même temps, le liquide de freins dans les cylindres de frein respectifs est aussi comprimé par le ressort de retour des plaquettes de frein, pour que le liquide de freins revienne au cylindre (la cavité avant du piston) à travers la valve unidirectionnelle. Le piston va revenir à l'endroit d'origine, le liquide de freins dans le cylindre va circuler de retour au réservoir d'huile à travers le port de retour, et la pression de la valve unidirectionnelle s'ajuste avec la pression restante dans les cylindres de frein, de sorte que la coupe secondaire du cylindre de roue soit correctement placée pour éviter les fuites d'huile et éliminer l'air dans le système de freins qui pourrait survenir durant un freinage d'urgence.

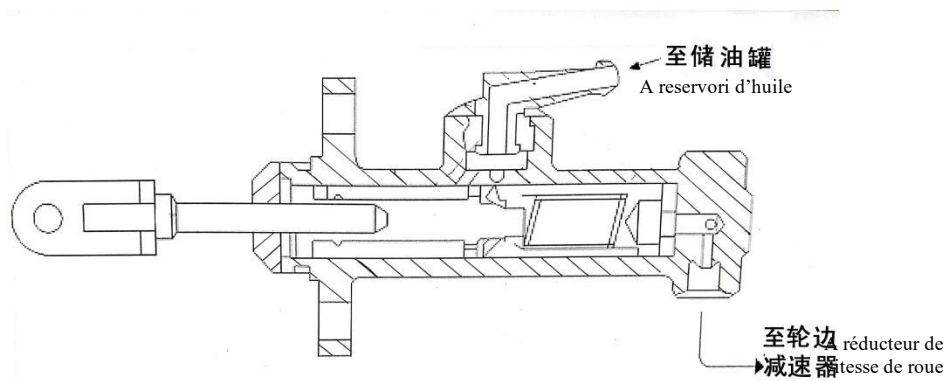


Fig 5-1 Cylindre principal de frein

Frein de roue

Le frein de roue est d'expansion interne, type hydraulique, et il est composé de plaquettes de frein, ressort, cylindre de roue, et plaque base. Les deux freins sont montés respectivement dans les deux extrémités de l'axe avant. L'une des extrémités des plaquettes de frein est connectée avec la goupille de support, pendant que l'autre extrémité est connectée avec le régulateur d'espacement libre et fait pression sur la plaque base au moyen d'un ressort et d'une tige de traction du ressort de tension. Le levier LH du frein est monté sur les plaquettes de frein primaires, pendant que la tige d'ajustement pour le régulateur automatique d'espacement libre est monté sur les plaquettes de frein secondaires. Consultez la Figura 5-2."

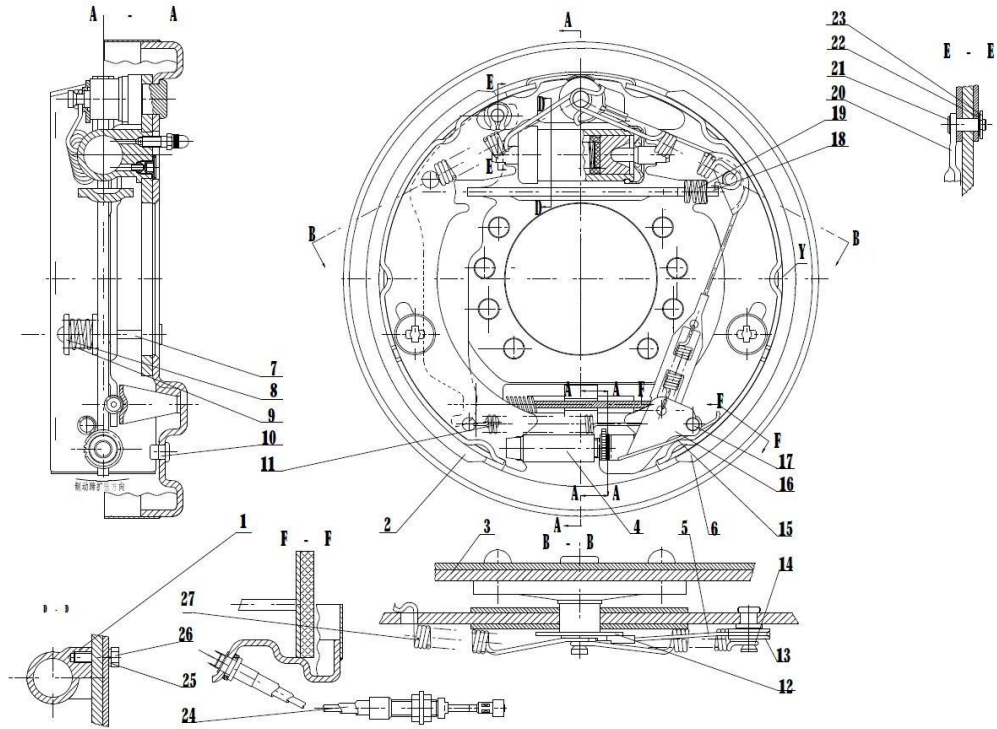


Fig 5-2 Freins de roue

S/N	Description	S/N	Description
1	Montage du cylindre de roue de frein	15	Ressort de torsion
2	Montage de la plaquette du frein avec plaque de friction	16	Cliquet
3	Montage de la plaque base du frein	17	Goupille
4	Montage de l'ajustement de l'espace libre.	18	Tige de butée du frein gauche.
5	Dispositif de retenue du ressort	19	Ressort
6	Plaquette de frein avec plaque de friction	20	Tige de traction du frein à main
7	Varilla de tracción del resorte comprimido	21	Goupille
8	Siège du ressort comprimé	22	Rondelle résiliante
9	Ressort comprimé	23	Bague de retenue de la goupille
10	Bouchon en caoutchouc	24	Assemblage du câble du frein à main
11	Resorte de tracción	25	Rondelle
12	Plaque guide	26	Boulon
13	Bloc guide	27	Ressort de retour
14	Ressort de retour (postérieur)	28	

Fonctionnement du système de freinage vers l'avant, tel que l'affiche l'image 5-3.

Quand le cylindre de roue de frein s'active, la plaquette de frein primaire et la plaquette de frein secondaire reçoivent deux forces du même degré, mais avec des directions opposées pour que la plaque de friction et le tambour du frein entrent en contact. Ce contact est essentiel pour générer la force de freinage nécessaire pour arrêter le véhicule.

La plaquette primaire fait pression sur le régulateur à cause de la force de friction entre la plaque de friction et le tambour de frein, et de cette façon le régulateur de l'espacement génère une force supérieure, avec un freinage relativement grand. L'action ou le freinage inverse s'affiche dans l'image 5-4. L'action de freinage durant le mouvement vers l'arrière se réalise en direction inverse, mais la force de freinage est la même que celle du mouvement vers l'avant.

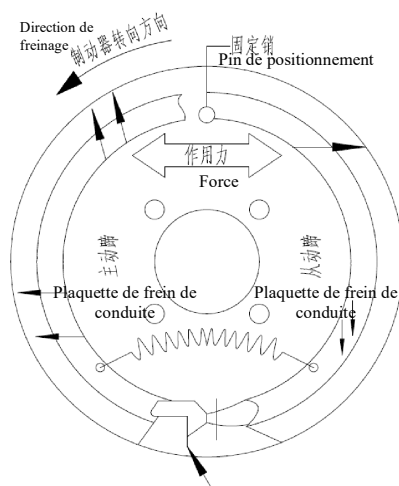


Fig 5-3 Actions du freinage durant la vitesse vers l'avant

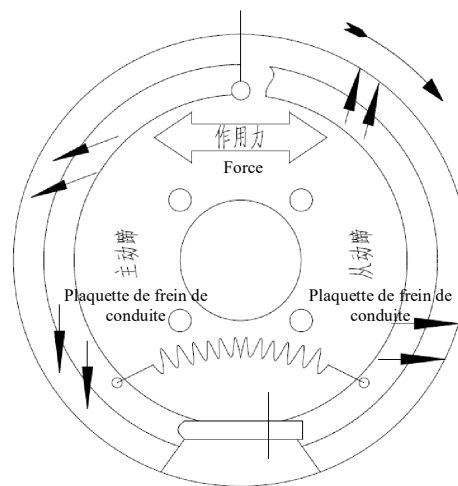


Fig 5-4 Actions du freinage durant la vitesse arrière

Régulateur automatique de l'espacement

Le régulateur automatique de l'espacement permet de maintenir automatiquement l'espace entre la plaque de friction et le tambour de frein entre 0.25-0.4 mm; mais ce régulateur fonctionne uniquement quand le véhicule se déplace vers l'arrière. Durant le mouvement vers l'arrière, la plaquette de frein primaire entre en contact avec le tambour de frein et tournent ensemble, jusqu'à ce que l'extrémité supérieure de la plaquette du frein primaire commence à entrer en contact avec la goupille de support.

En même temps, quand la plaquette de frein secondaire se sépare de la goupille de support, la Partie A du levier d'ajustement fait un changement de position (consulter Figura 5-5), permettant qu'il tourne autour de Partie B. Cela provoque que la Partie C chute ou se déplace vers le bas. La Partie D du régulateur réalise une rotation vers la gauche pour réussir le réglage automatique. Quand on fait pression d'avantage sur la plaquette du frein, la pression appliquée dans les deux

extrémités du régulateur augmente, ce qui agrandit la résistance à la rotation du filet. Cela empêche que la force du levier d'ajustement fasse tourner la partie D.

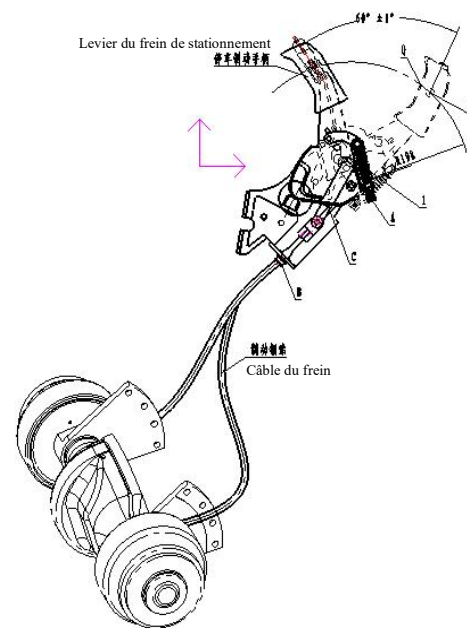
Frein de stationnement

Le dispositif du frein de stationnement est composé d'un mécanisme d'axe flexible manuel, qui partage un frein de plaquette assisté par puissance automatique qui agit dans la roue avant avec le frein de service. Utilisez le frein de stationnement uniquement quand vous stationnez le chariot télescopique.

Avant d'ajuster le frein de stationnement, assurez-vous que le système de freins de l'axe de traction fonctionne correctement.

- 1) Ajustez l'écrou B pour que la longueur soit égale à 68 mm, et ensuite appuyez sur le contrécrou B.
- 2) Ajustez l'écrou A pour ajuster la tension du frein à main. La tension sur le point P dans la direction Q du levier de blocage est de 147-196 N.
- 3) Après avoir ajusté correctement le levier du frein à main, libérez-le pour vous assurer que le frein soit complètement libéré.
- 4) Assurez-vous que le frein de stationnement manuel fonctionne correctement après avoir réalisé l'ajustement décrit précédemment.

Précaution : Appliquez régulièrement une quantité appropriée de graisse de base lithium sur le guide C-



5.12 Ajustement de la pédale du frein

Ajustez les boulons de sorte que la position de la pédale soit la suivante: la distance entre la zone avant du sol et la pédale soit de 113 mm, et la course de la pédale soit de 20 mm. Serrez les boulons pour assurer que le frein de pied fonctionne correctement.

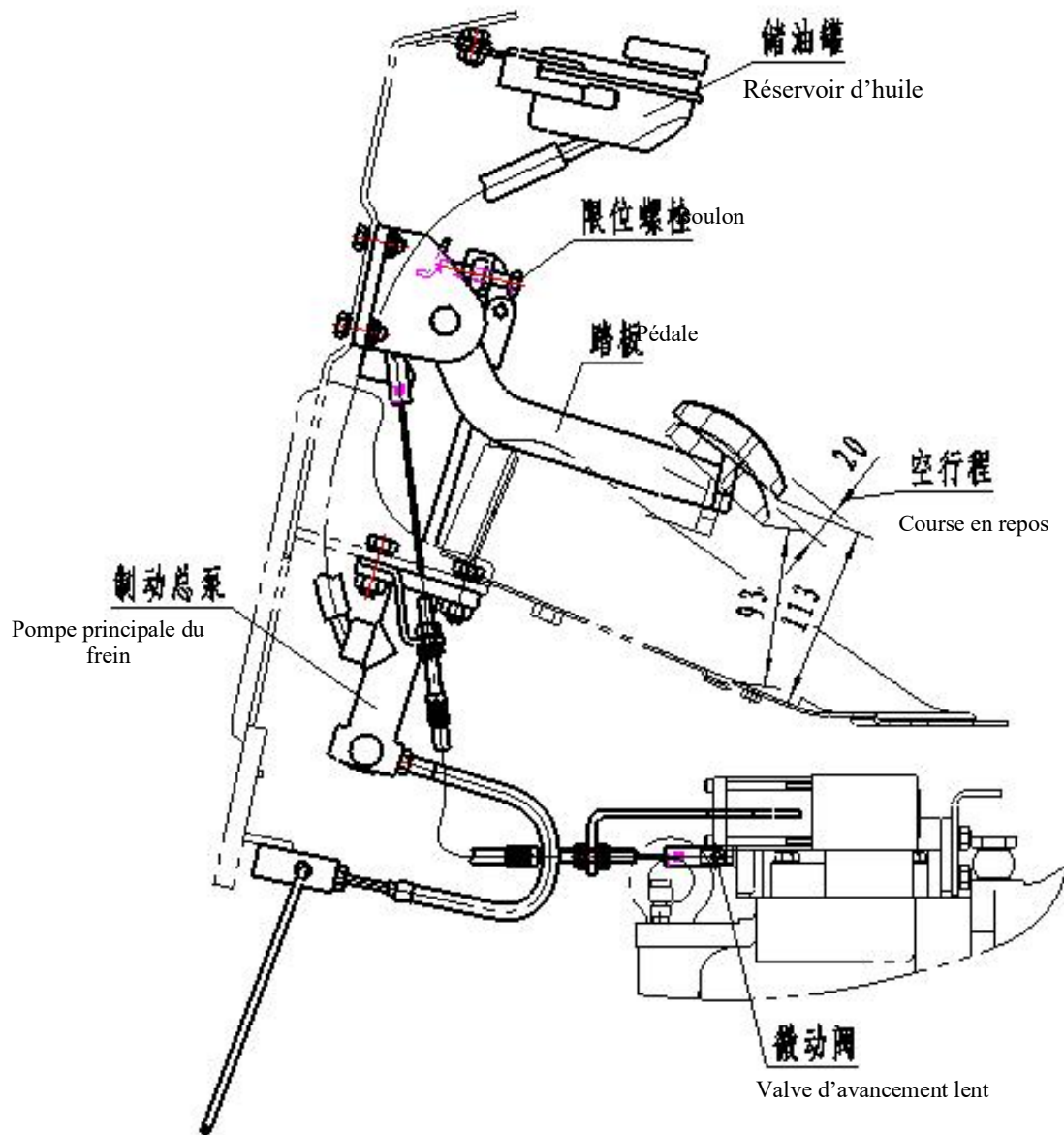


Fig. 5-6 Ajustement de la pédale du frein

Maintenance

Ce chapitre décrit le processus de démontage, montage et réglage des freins.

Démontage du frein de roue:

(1) Enlevez le ressort fixe des plaquettes de frein secondaires et enlevez le levier de réglage, le levier supérieur et le ressort de retour du levier supérieur (Image 5-7).



Fig 5-7

(2) Enlevez les ressorts de retour des deux plaquettes de frein (Image 5-8).



Fig 5-8

(3) Enlevez les autres trois ressorts fixes (Image 5-9).



Fig 5-9

(4) Séparez les plaquettes de frein primaires et les plaquettes de frein secondaires, et en même temps, enlevez le ressort du réglage. (Image 5-10).



Fig 5-10

(5) Desserrez les vis qui fixent le cylindre de roue et ensuite enlevez les boulons de montage du cylindre de roue et séparez-le de la plaque base. (Image 5-11).



Fig 5-11

(6) Enlevez la bague de retenue en forme de E qui tient le câble du frein à la plaque du dossier; ensuite, enlevez le hardware de la plaque de support et, enlevez la plaque de support de l'axe. (Image 5-12).

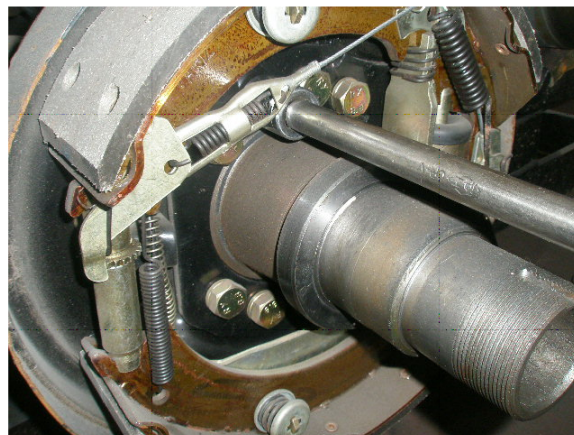


Fig 5-12

(7) Enlevez la protection du cylindre de roue et poussez vers l'extérieur toutes les pièces qui soient dans le cylindre. (Figura 5-13)."

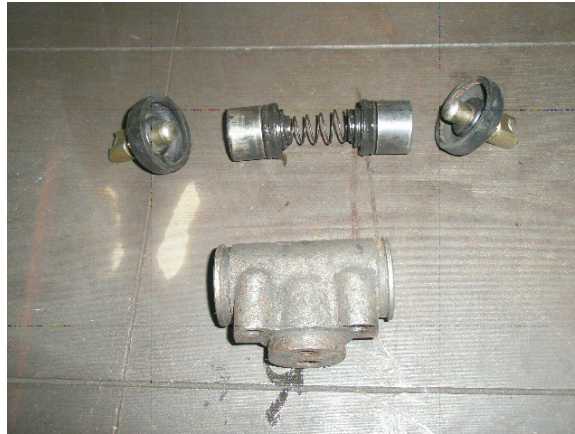


Fig 5-13

Vérification du frein de roue

Vérifiez si les pièces sont usées ou endommagées. Elles devront être réparées ou remplacées si elles ne respectent pas les standards.

(1) Vérifiez si la Surface interne du corps du cylindre de la roue et la surface de la colonne du piston sont oxydées. Ensuite, mesurez l'espacement entre le piston et le corps du cylindre.

Valeur spécifique: 0.065mm-0,150mm.

Valeur maximale: 0.15mm.

(2) Vérifiez visuellement si la coupe du cylindre de la roue est endommagée ou déformée et remplacez-la si besoin;

Diamètre extérieur de la coupe $\Phi 30.1-0.2$

La valeur standard d'interférence de la coupe est 1.52 et la valeur minimale est 0.42

(3) Vérifiez la longueur libre du ressort du cylindre de la roue et remplacez-le s'il est incorrect;

La longueur libre du ressort du cylindre de la roue est de 58mm;

(4) Vérifiez l'épaisseur des plaquettes de frein et remplacez-les si elles sont très usées.

Épaisseur Spécifique: 8.8mm; Épaisseur Minimale: 5.0 mm

(5) Vérifiez la surface interne du tambour de frein pour déterminer si le tambour a besoin d'être remplacé ou rectifié.

Valeur Standard: 314mm; Valeur Maximal après la Rectification: 316mm

(6) Mesurez la longueur libre et la charge installée du ressort de retour pour les plaquettes de frein (Fig. 5-14);

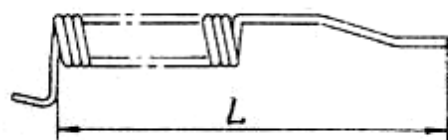


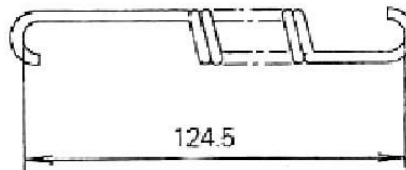
Fig. 5-14

Longueur libre: L=115.1mm

Longueur d'installation: 122mm

Charge d'installation: 225N

(7) Mesurez la longueur libre et la charge d'installation du ressort de retour de la tige de l'injecteur (Image 5-15).



Longueur libre	124.5mm
Longueur d'installation	130mm
Charge d'installation	245N
Tonnes du monte-charges	1.5-3T

Mesurez la longueur libre et la charge d'installation du ressort de l'outil de réglage (Image 5-16);

Longueur libre : 121mm

Longueur d'installation : 137mm

Charge d'installation : 71.5N

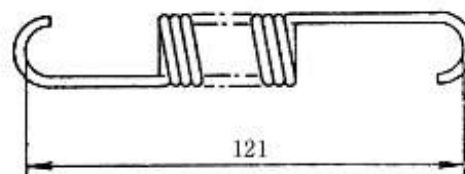


Fig. 5-16

(9) Mesurez la longueur libre et la charge d'installation du ressort du cliquet (Image 5-17);

Charge d'installation: 14.7N

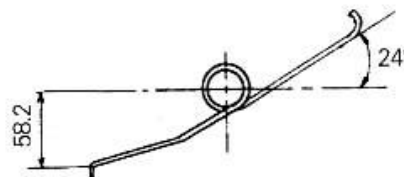


Fig. 5-17

(10) Vérifiez si le mécanisme d'ajustement est endommagé, vérifiez, en plus, l'état opérationnel, et vérifiez aussi si le contact du levier d'ajustement est endommagé et a besoin d'être remplacé.

Montage du frein de roue

- (1) D'abord, submergez la coupe secondaire et le piston avec le liquide de freins, ensuite installez dans l'ordre le ressort, le piston avec le liquide de freins et le couvercle;
- (2) Montez le cylindre de roue dans la plaque de support.

Attention : Assurez-vous que toutes les parties soient sur la position correcte durant l'installation et que le couple de torsion des boulons soit de 17.6-26.5 N·m;

- (3) Montez la plaque de frein dans l'axe avant;

Couple de torsion des boulons : 120-140N.m

- (4) Appliquez de la graisse lubrifiante base de calcium #2 sur les points de lubrification a, b, c, d selon l'indique l'image 5-18, et évitez que cette graisse s'adhère aux plaquettes du frein.

- a. Surface de roulement de la plaque base.
- b. Boulon de support pour la tige du frein à main.
- c. Boulon de support.
- d. Filet du régulateur et d'autres pièces giratoires.
- e. Surface de contact entre la plaquette de frein et le siège du ressort de pression.

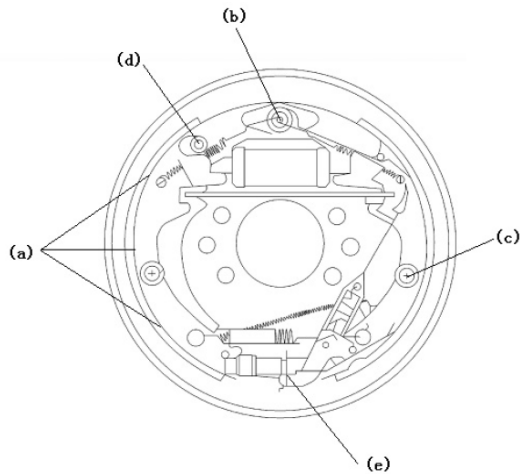


Fig. 5-18 Chariot télescopique 1.8t-3.5T

(5) Installez l'ensemble du câble de frein dans la plaque base en utilisant une bague de retenue en forme de E;

(6) Installez les plaquettes de frein sur la plaque base en utilisant le ressort de fixation. La partie inférieure de la plaquette de frein secondaire doit être montée avec le ressort de fixation après avoir installé correctement la rondelle, la coupe et le levier d'ajustement. Cet ordre d'installation garantit que le siège de pression soit placé dans les trous désignés de la plaquette de frein et le levier d'ajustement. (Figura 5-19);



Fig. 5-19

(7) Montez le ressort comprimé dans la tige de butée du frein à main et, ensuite, installez la tige de butée dans les plaquettes de frein;



(8) Montez la plaque guide des plaquettes de frein dans le boulon de support et, ensuite, installez le ressort de retour des plaquettes de frein (Image 5-20)

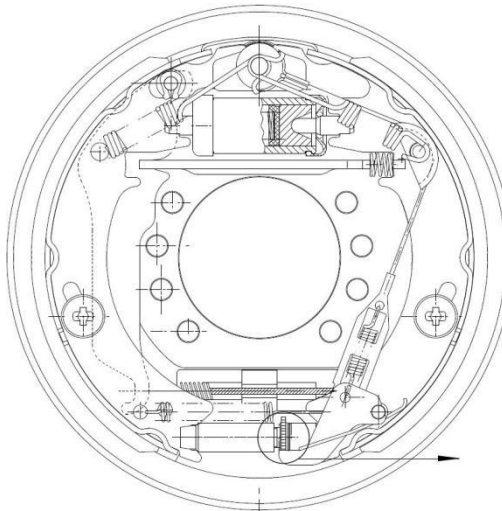
(9) Installez le réglage, le ressort du réglage, la tige supérieure et le ressort de retour pour la tige supérieure (Fig 5-21);



Faites attention aux éléments suivants :

a) Direction du fil du réglage et sa direction d'installation (un fil gauche est utilisé pour le frein gauche, et un fil droit pour le frein droit);

b) Direction du ressort du réglage (on ne permet pas que la partie dentée de l'outil de réglage entre en contact avec le ressort);



c) Direction du ressort de retour du piston supérieur (Sur l'extrémité de la goupille de support, le crochet du ressort doit être fixe sur le côté opposé à celui du piston supérieur);

d) Le piston d'éjection et son ressort de retour doivent se fixer dans la rainure de la goupille du support;

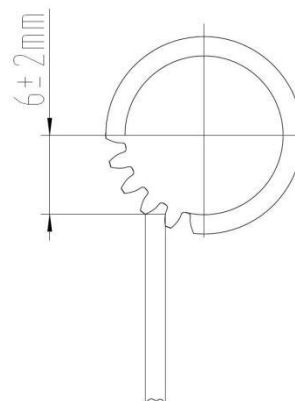
e) Assurez-vous que l'extrémité inférieure du levier d'ajustement soit en contact avec l'engrenage de l'outil d'ajustement du frein de rotation.

(10) Connectez le tuyau du frein au cylindre de roue;

(11) Mesurez le diamètre intérieur du tambour de frein et ajustez l'outil pour les différences entre le diamètre intérieur du tambour du frein et la surface des plaquettes de frein : 0.5-0.8 mm.

5.13 Essai de fonctionnement du régulateur automatique de l'espacement

(1) Ajustez les plaquettes de frein à un diamètre qui convienne à la taille nécessaire pour son installation. Ensuite, tirez du levier d'ajustement, manuellement, dans la direction indiquée sur la flèche (Image. 5-22) pour ainsi ajuster la rotation du mécanisme d'ajustement. Quand vous libérez le levier, celle-ci revient à sa position initiale et l'engrenage d'ajustement reste immobile.



Attention : même si l'engrenage peut se déplacer avec le levier d'ajustement quand on le libère, la fonction du régulateur n'est pas affectée et peut continuer à opérer correctement après la pression ou la charge dans le système.

(2) Si lorsque vous tirez du levier d'ajustement, l'outil de réglage fonctionne pas correctement, vous devez vérifier les éléments suivants :

- a) Assurez-vous d'installer fermement le levier d'ajustement, la tige de l'expulseur, le ressort de l'expulseur et la plaque du ressort comprimé ;
- b) Vérifiez si la disposition entre le levier d'ajustement et l'engrenage d'ajustement est correcte, comme l'affiche l'Image 5-23. Si ce n'est pas le cas, remplacez les pièces. En plus, vérifiez si le levier est en contact avec l'engrenage.
- c) Vérifiez si les ressorts de retour pour la tige de l'éjecteur et le ressort du régulateur sont usés ou endommagés.

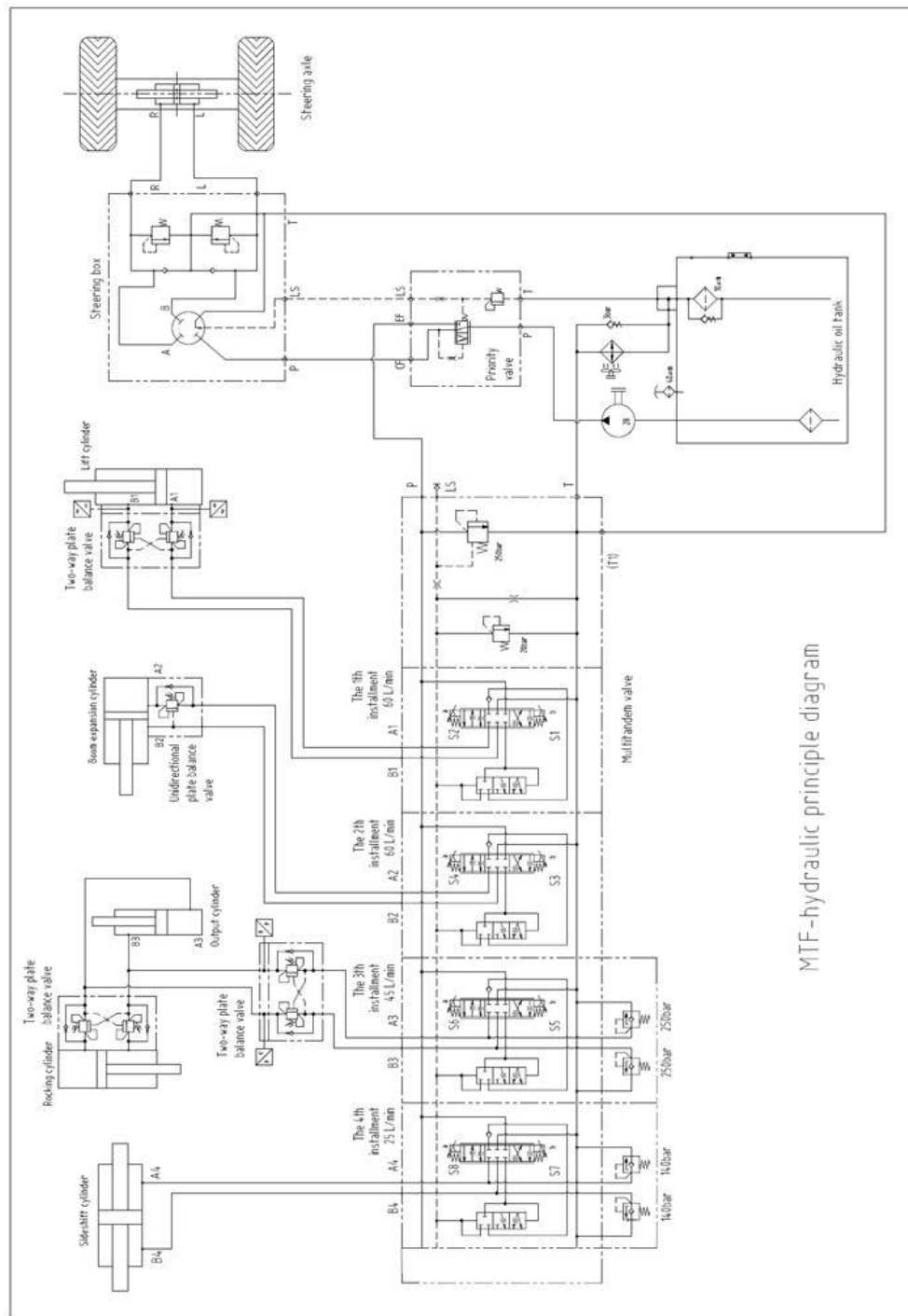
Erreur du frein de roue

Problème	Cause	Solution
Frein très souple	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuite de liquide dans le système de freins. 2. L'espacement des plaquettes de frein n'a pas été ajusté correctement. 3. Frein très chaud. 4. Contact défficient entre le tambour de frein et esplaquettes de frein. 5. Résidus incrustés dans les plaquettes de frein. 6. Résidus dans le liquide de freins 7. La pédale de frein ne fonctionne pas correctement. 	<p>Réparer. Ajuster le régulateur de freins. Vérifier s'il y a du glissement de freins.</p> <p>Réajuster</p> <p>Réparer ou remplacer Ajuster le régulateur de freins</p> <p>Ajuster</p>
Bruits dans le frein	<ol style="list-style-type: none"> 1. Surface des plaquettes de frein endurcie ou impuretés. 2. Plaque base distorsionnée ou vis desserrée. 	<p>Réparer ou remplacer</p> <p>Réparer ou remplacer</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Plaquettes de frein distorsionnées ou installation incorrecte. 4. Plaquettes de frein usées. 5. Roulement de roue desserré. 	<ul style="list-style-type: none"> Réparer ou remplacer Remplacer Réparer
Frein irrégulier	<ul style="list-style-type: none"> 1. Présence d'huile dans la Surface de la plaque de friction. 2. L'ajustement de l'espacement des plaquettes de frein n'est pas l'approprié. 3. Dysfonctionnement du cylindre de roue. 4. Ressort de retour des plaquettes de frein endommagé, 5. Dysfonctionnement du tambour de freins. 	<ul style="list-style-type: none"> Réparer ou remplacer Ajuster le régulateur de freins. Réparer ou remplacer Remplacer Réparer ou remplacer
Freins peu effectifs.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Fuite d'huile dans le système de freins. 2. L'ajustement de l'espacement des plaquettes de frein n'est pas approprié. 3. Il y a de l'air dans le liquide de freins. 4. L'ajustement de la pédale du frein n'est pas l'approprié. 	<ul style="list-style-type: none"> Réparer ou remplacer Ajuster Purger l'air Réajuster

5.14 Système hydraulique

Diagramme de principe hydraulique



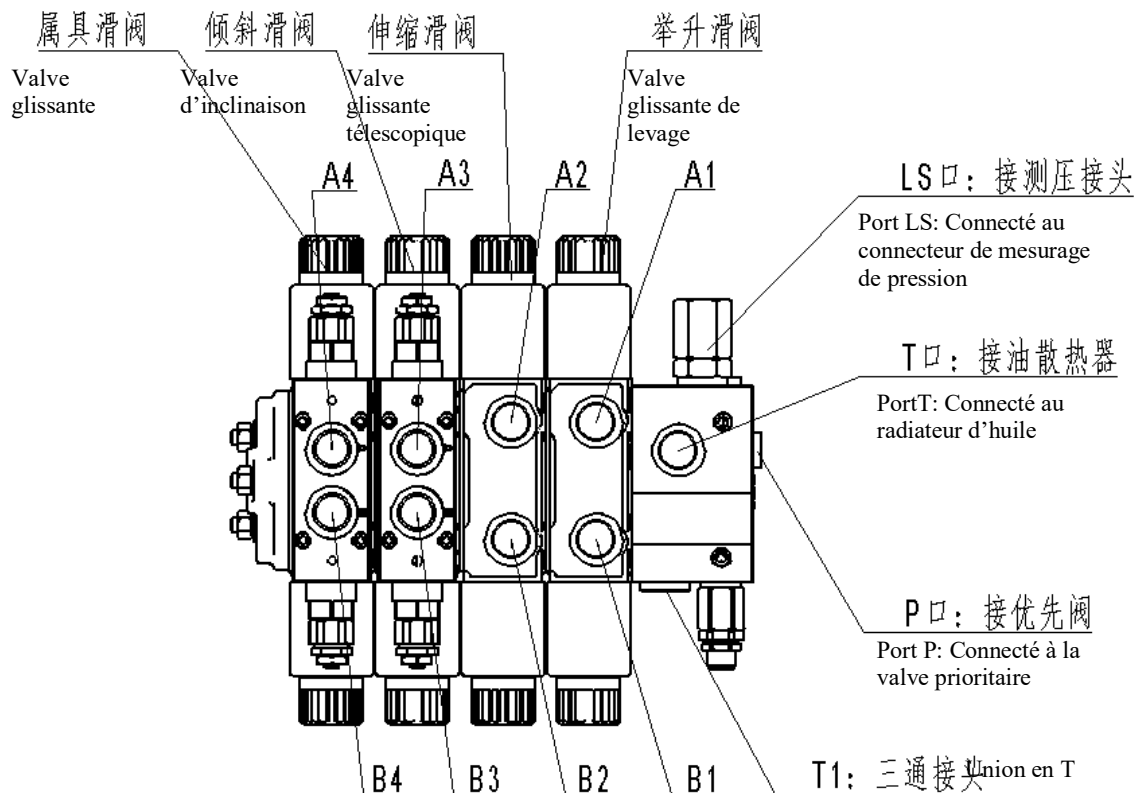
Vision générale

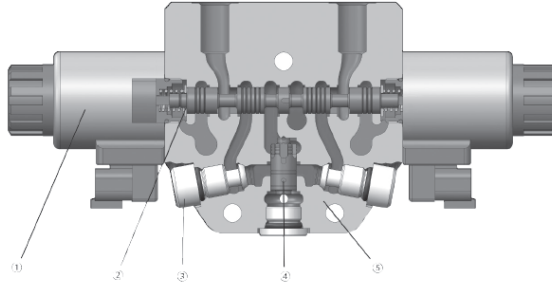
Le système hydraulique est composé de la pompe à huile d'engrenages, la valve prioritaire de direction, la valve proportionnelle électrique à multiples voies, le cylindre de levage, le cylindre d'inclinaison, le cylindre de rotation, l'orbitrol, le filtre de retour d'huile et le tuyau d'huile. La prise de force (port PTO) du moteur actionne directement la pompe à huile principale.

L'huile à haute pression de la pompe à huile principale arrive à la valve prioritaire de direction. Une partie de cette huile est dirigée vers le cylindre du bras, et l'autre partie est envoyée à l'orbitrol pour contrôler le cylindre de direction. Dans le système de direction de type de détection de charge, l'orbitrol a un port Ls qui se connecte au port Ls de la valve prioritaire. Cela permet que le signal de pression de charge généré par le système de direction de l'orbitrol soit transmis au port Ls de la valve prioritaire, permettant au système de contrôle de fournir l'huile à l'orbitrol. Quand le senseur de charge est en position neutre, uniquement une petite quantité d'huile dans le système de direction revient directement au réservoir d'huile, ce qui offre une économie d'énergie significative. (Fig. 6-7)

Valve proportionnelle électrique de plusieurs voies.

La valve à multivoies est composée de 4 pièces intégrées et contrôlée par un noyau interne. Cette valve distribue l'huile hydraulique de la distribution de travail à un cylindre de travail. Dans le latéral supérieur de l'entrée d'huile de la valve à multivoies se trouve une valve de sécurité qui régule la pression du système. En plus, on installe une valve unidirectionnelle entre l'entrée d'huile de la plaque de la valve de levage et le port d'aspiration de la plaque de la valve d'inclinaison pour contrôler la circulation de l'huile entre les différentes sections de la valve.





- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Electroaimant | 2. Noyau de la valve principale |
| 3. Valve de retenue de charge | 4. Valve de compensation |
| 5. Corps de la valve | |

Méthode d'élimination d'erreurs

Problème	Cause probable	Solution
Dysfonctionnement de la pompe à huile, et l'huile ne circule pas.	Le niveau d'huile dans le réservoir est très bas.	Ajoutez de l'huile jusqu'à atteindre le niveau recommandé.
	Le filtre à huile du tuyau d'aspiration est obturé.	Nettoyer et remplacer l'huile si elle est sale.
La pompe à engrenages ne génère pas de la pression.	Les roulements sont usés et l'anneau de scellage du roulement 9 ou les anneaux de scellage de la garniture 10 et 11 sont défectueux."	Remplacer.
	La valve de surpression n'est pas bien ajustée.	Utilisez le manomètre pour augmenter la pression.
	Il y a de l'air dans la pompe.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Reajuster les connexions dans le latéral du tuyau d'aspiration. 2) Ajouter de l'huile dans le réservoir. 3) Vérifier le scellage de la pompe à huile. 4) Activez la pompe à huile uniquement jusqu'à ce que les bulles d'air disparaissent dans le réservoir d'huile.
Bruit fort dans la pompe à engrenages	Le tuyau sur le côté d'aspiration d'huile est tordu, ou il se produit la cavitation à cause du blocage du filtre à huile.	Nettoyer le filtre à huile ou ajuster le tuyau.
	L'union sur le côté du tuyau d'aspiration est détendue, ce qui provoque l'entrée d'air.	Réajuster chaque union.
	La viscosité de l'huile est très élevée, ce qui donne lieu à une cavité vide.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Utilisez l'huile avec la viscosité appropriée. 2) Commencez à travailler uniquement quand la température de l'huile soit normale.
	Décentrement	Aligner

	Présence de bulles d'air dans l'huile hydraulique	Chercher la cause de génération de bulles d'air et la réparer.
Fuite d'huile dans la pompe	1) Dysfonctionnement du scellage d'huile et l'anneau de scellage 8 de la pompe. 2) Surface glissante usée (fuite interne aggravée)	Remplacer.

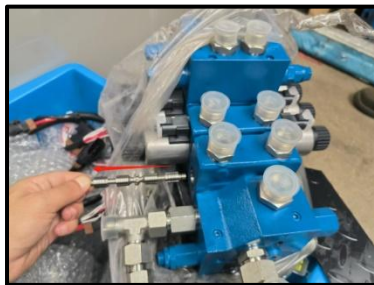
Remplacement du noyau de la valve

Quand le noyau de la valve est obturé et ne peut pas revenir à la position centrale de la valve à multivoies, il a besoin d'être remplacé. Le procédé pour remplacer le noyau de la valve est le suivant:

- 1) Déconnectez la prise du harnais de câbles de la valve à multivoies et enlevez l'électroaimant



Enlevez le noyau de la valve principale;



- 2) Nettoyez la surface d'installation, installez le nouveau noyau de la valve principale dans la valve, poussez le noyau de la valve principale vers la gauche et vers la droite pour qu'elle glisse doucement sans se coincer et installez le côté du noyau de la valve avec une encoche sur le côté droit de la valve à multivoies ;
- 3) Introduisez la goupille de butée (3), le ressort (2) et la rondelle plate (1) en séquence, vissez-les dans la valve à multivoies et ajustez-les dans leur position.
- 4) "Ensuite, installez l'électroaimant, le joint torique et l'écrou noir en séquence, et ensuite insérez la valve à multivoies.

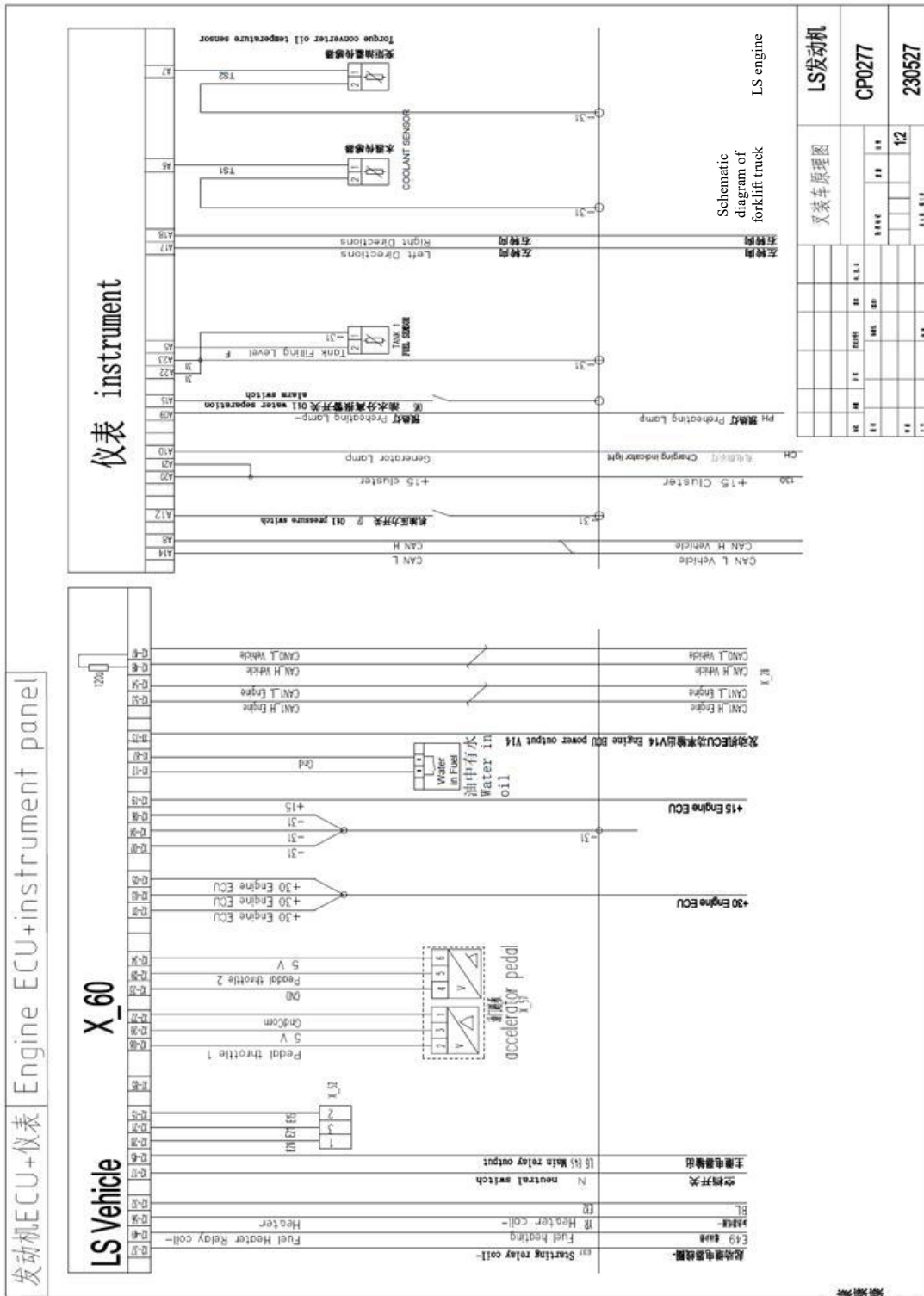
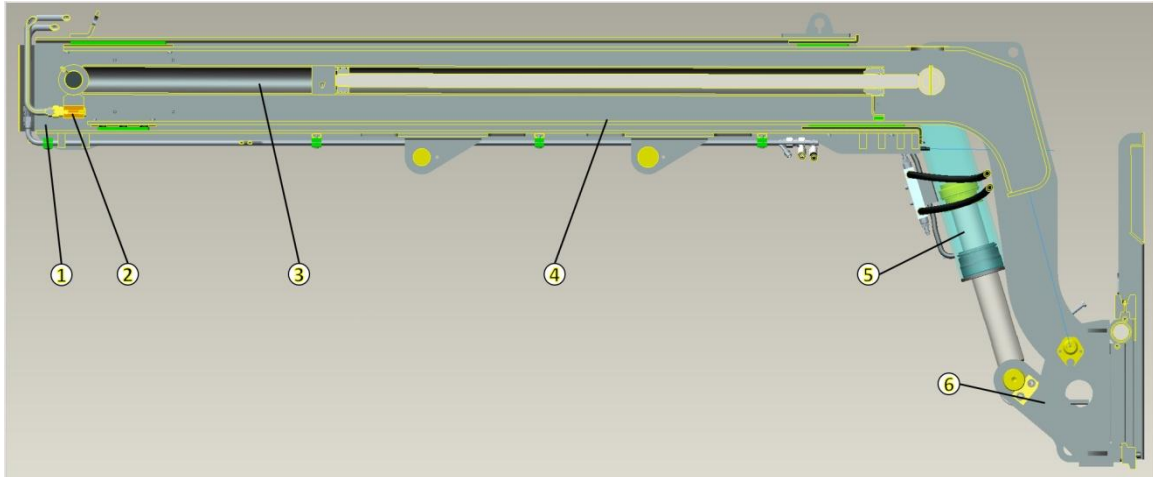


Fig. 5.13.1-5

5.16 Système du bras

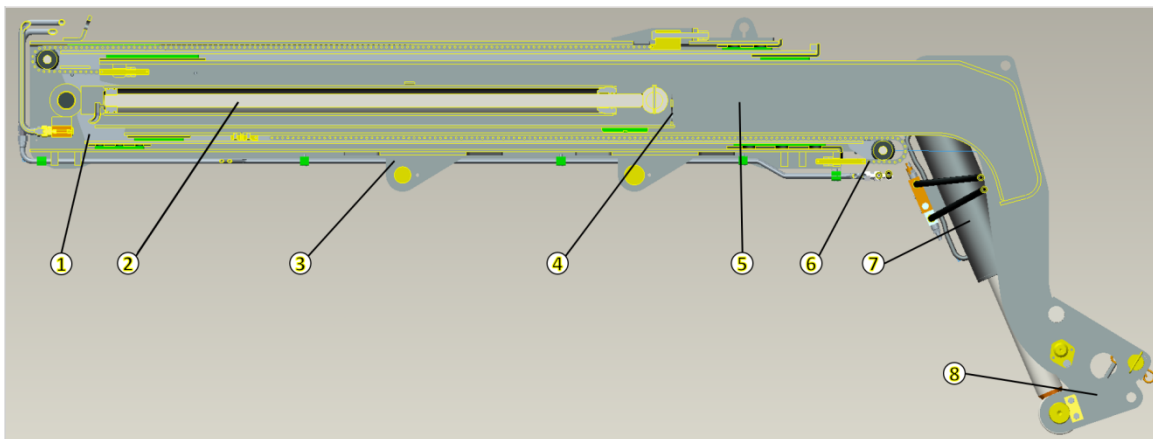
Introduction à la structure du bras de deux sections

Le système du bras de deux sections est composé de : joint basique du bras (1), groupe de valves d'équilibre (2), cylindre télescopique (3), joint télescopique du bras (4), cylindre d'inclinaison (5), et cadre de la fourche fixe (6).



Introduction à la structure du bras de trois sections

Le système du bras de trois sections est composé de: deuxième section du bras (1), cylindre télescopique (2), section basique du bras (3), rainure du cylindre (4), première section du bras (5), chaîne (6), cylindre d'inclinaison (7) et cadre basculant (8).



Maintenance du bras

Lubrification du bloc glissant

Lubrifiez le bloc glissant du bras toutes les 50 heures dans des conditions normales. Vérifiez et lubrifiez toutes les 25 heures dans des environnements poussiéreux ;

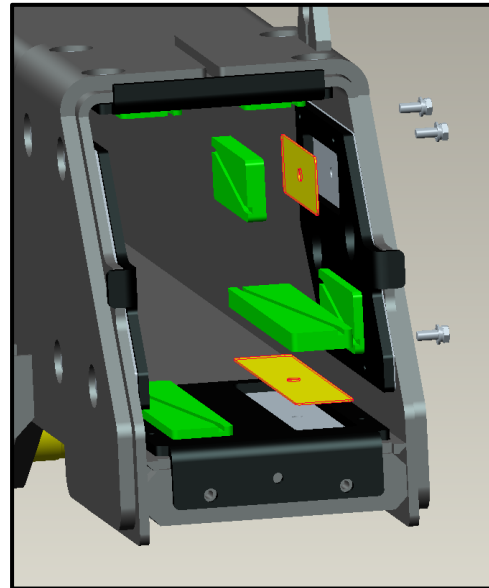
Appliquez de la graisse lubrifiante sur les joints autor du bras télescopique.

Lubrification et maintenance de la chaîne.

La lubrification de la chaîne du bras dépend de l'environnement de travail. Vérifiez et lubrifiez la chaîne du bras toutes les 100 heures dans des conditions normales. Vérifiez et lubrifiez toutes les 50 heures dans des conditions poussiéreuses.

Remplacement du bloc glissant et ajustement de l'espace.

- 1) Le bras déplacé peut se déformer avec la charge, ce qui est considéré normal dans le rang de force du bras;
- 2) Le bloc glissant s'use et le bras tremble significativement après avoir été en fonctionnement durant une période de temps prolongée. (plus de 1,000 heures). On peut ajouter un coussinet au bloc glissant pour contrôler la séparation entre le bras basique, ou simplement remplacer le bloc glissant ;
- 3) Placez 1 ou 2 rondelles longues et courtes en-dessous du bloc glissant correspondant pour contrôler la position initiale de la tête du chariot télescopique quand celle-ci s'incline, comme l'affiche l'image.

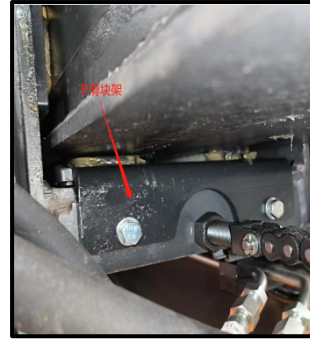


Pas à suivre pour remplacer le bloc glissant:

1. Remplacez le bloc glissant frontal du bras – bloc glissant supérieur / inférieur

En premier lieu, étendez le bras à une longueur spécifique et enlevez le bloc glissant supérieur. Ensuite, soulevez l'extrémité frontale de la première section du bras au moyen d'une grue de ligne de deux tonnes ou plus. Ensuite, enlevez le cadre du bloc glissant inférieur et placez le nouveau bloc glissant. Finalement, baissez la grue de ligne et réinstallez le cadre du bloc glissant supérieur avec le bloc glissant remplacé.

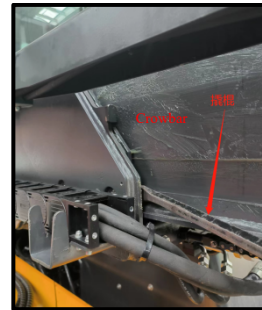
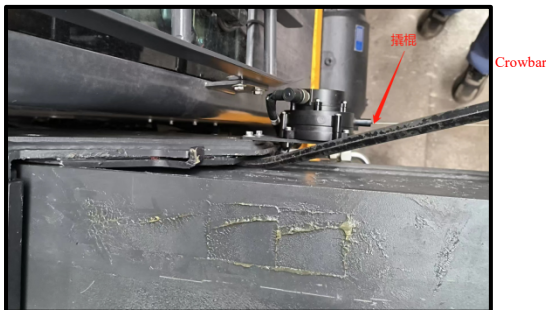




2. Remplacez le bloc glissant frontal du bras – gauche (ou droit)

Inclinez le bras secondaire vers la droite (gauche) – enlevez le cadre du bloc glissant gauche (ou droit) – remplacez le bloc glissant – installez le cadre du bloc glissant.

Note: Remplacez le bloc glissant en toute sécurité et lubrifiez les nouveaux blocs glissants avec une quantité appropriée de graisse. La méthode de remplacement pour le bloc glissant sur l'extrémité frontale du bras est le même que celui utilisé dans les pas 1 et 2.

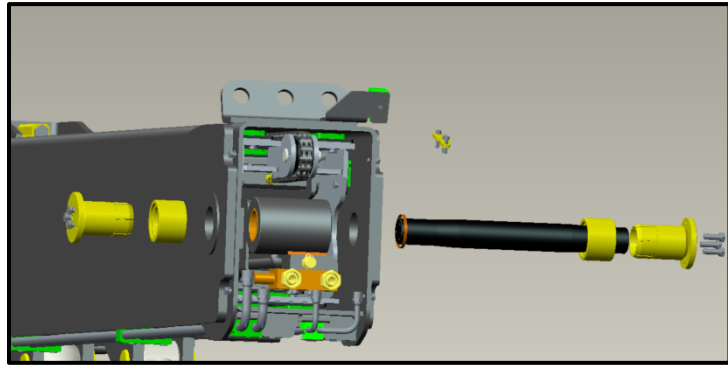


4. Remplacement du bloc glissant arrière du bras (ou remplacement des composants structuraux du bras)

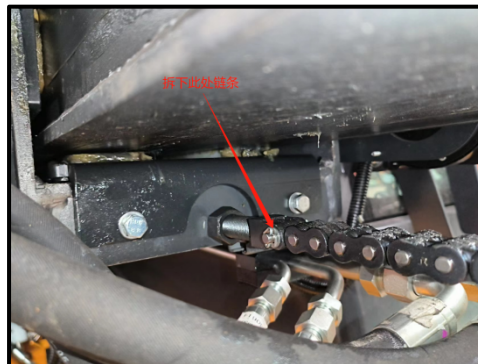
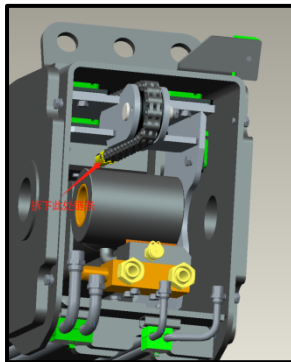
- 1) Levez le bras (positionnez-le plus bas dans la partie avant et plus haut dans la partie arrière);
- 2) Enlevez le tuyau du bras et le tuyau en acier de transition;
- 3) Enlevez le cylindre de levage et continuez avec le cylindre ;



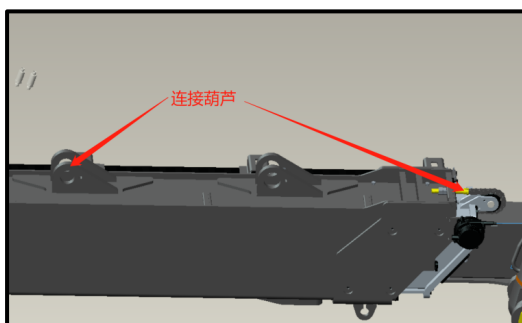
4) Vissez une vis M10×60 pour enlever la douille séparatrice ; cognez l'axe long et enlevez l'anneau séparateur long ;



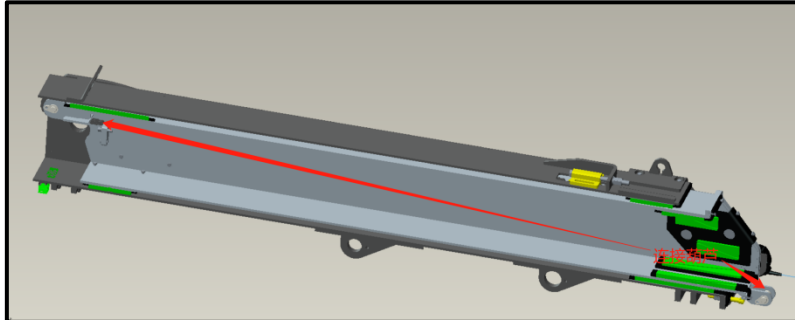
5) Levez le bras vers l'extérieur;
6) Enlevez la chaîne du bras ;



7) Enlevez la première section du bras avec un palan à une distance déterminée ; enlevez la rainure du cylindre, enlevez la structure qui tient le bloc glissant qui se trouve dans la partie frontale du bras et enlevez d'abord la première section du bras et ensuite la rainure du cylindre de son emplacement.



8) Connectez l'extrémité de la chaîne supérieure au palan; connectez l'autre extrémité du palan à l'axe du pignon, et, sortez lentement le bras secondaire manipulant le palan.



9) Enlevez l'ancien bloc glissant, cognez le nouveau bloc glissant dans le cadre du bloc glissant et remplacez-le par un nouveau (appliquez une quantité appropriée de graisse)



10) Assemblage et installation du bras (faisant référence au catalogue de pièces)."

1. Introduisez le bras secondaire dans le bras basique et installez le bloc glissant frontal du bras basique ;



2. Insérez la rainure du cylindre dans la première section du bras et ensuite insérez la première section du bras dans la deuxième section du bras. Installez le bloc glissant frontal de la deuxième section du bras et fixez la rainure du cylindre avec la deuxième section du

bras. Ensuite, connectez la chaîne supérieure avec l'union de chaînes de la première section du bras et connectez la chaîne inférieure avec le bras basique.



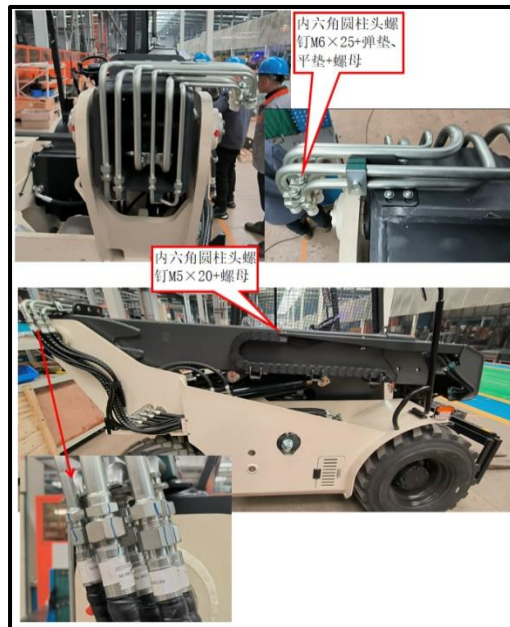
4. Installez l'ensemble du bras basique dans le cadre ; cognez l'axe long, l'anneau d'espacement long et la douille d'espacement ;



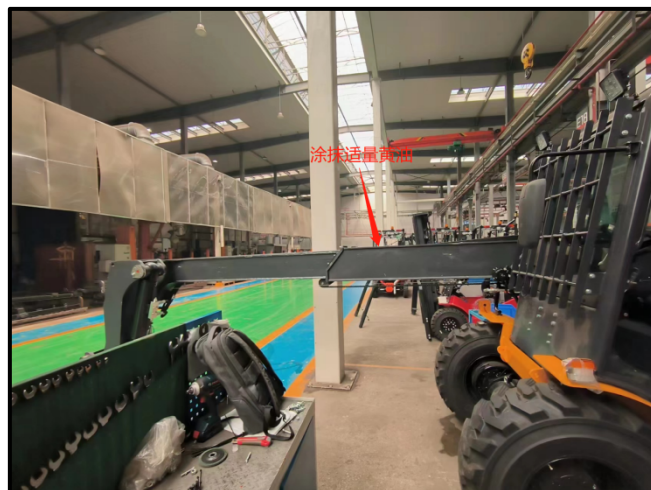
5. Installation du cylindre : D'abord, introduisez l'axe du cylindre servo, et ensuite introduisez l'axe du cylindre de levage;



6. Connexion de la tuyauterie du bras: Connectez le tuyau d'acier de transition et fixez-le dans son emplacement, connectez correctement le tuyau en caoutchouc du bras et fixez fermement l'union des tuyaux.



11) Démarrez le véhicule, étendez le bras à la limite et appliquez une quantité appropriée de graisse à l'extérieur de la première section du bras et dans la deuxième section.



ES DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD

FR DECLARATION "CE" DE CONFORMITÉ

PT DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE

El abajo firmante, / Je soussigné, / O abaixo-assinado,

RIBE ENERGY MACHINERY, S.L. | B17430034

C/ La Pireta, 10 P.I. LOGIS EMPORDÀ · 17469 EL FAR D'EMPORDÀ (Spain)

Certifica que la manipulador telescópico / Atteste que le chariot télescopique / Certifica que manipulador telescópico:

Marca / Marque / Marca: KPC

Tipo / Type / Tipo: TF25-50 / TF25-60 / TF30-60

Número de série / Numéro de série / Número de série:

Conforme con los requisitos de la Directiva 2006/42/CE / 2014/30/EU / EN 1459-1:2017 / EN 1175:2020 / EN 12053:2001+A1:2008 / EN 13059:2002+A1:2008 / EN 12895:2015+A1:2019

Conforme aux conditions requises de Directive 2006/42/CE / 2014/30/EU / EN 1459-1:2017 / EN 1175:2020 / EN 12053:2001+A1:2008 / EN 13059:2002+A1:2008 / EN 12895:2015+A1:2019

De acordo com os requisitos da Diretiva 2006/42/CE / 2014/30/EU / EN 1459-1:2017 / EN 1175:2020 / EN 12053:2001+A1:2008 / EN 13059:2002+A1:2008 / EN 12895:2015+A1:2019

Constructor y depositario de la documentación técnica: /

Fabricant et dépositaire de la documentation technique: /

Construtor e depositário da documentação técnica:

RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.

C/ La Pireta 10 P.I. LOGIS EMPORDÀ · 17469 EL FAR D'EMPORDÀ (Spain)

T.: 972 546 811

Hecho en / Fait à / Feito em: EL FAR D'EMPORDÀ, 10/06/2023

Firma / Signature / Assinatura: ANTONIO MONER CALLAVED, Administrador



RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.
C/ La Pireta 10 P.I. LOGIS EMPORDÀ
17469 El Far d'Empordà (ESPAÑA)
Tel. 972 546 811
www.ribeenergy.es
ribe@ribeenergy.es



MOVA ENERGY, S.L.U
1 Bis Rue Véron
94140 ALFORTVILLE (FRANCE)
Tel. 01 43 53 11 62
Fax. 0034 972 546 853
www.movaenergy.fr
mova@movaenergy.fr