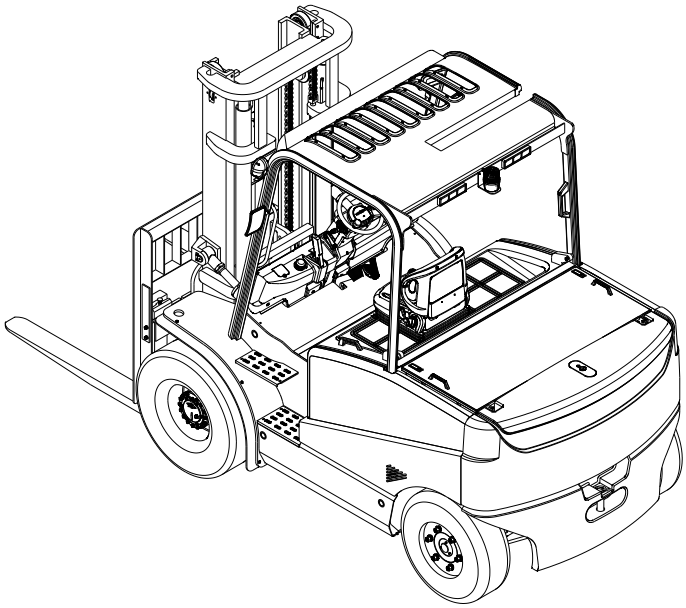
J *Série*

CHARIOT ÉLÉVATEUR ÉLECTRIQUE

CPD80J-L/90J/100J
CPD80J-L-I/90J-I/100J-I

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN



Instructions originales

HANGCHA GROUP CO., LTD
09/2019

Avant-propos

Merci d’avoir acheté un chariot élévateur électrique à contrepoids à quatre roues de la série J de Hangcha

Le chariot élévateur électrique à quatre roues de la série J est un nouveau produit doté d’un faible rayon de braquage, d’un design attrayant, d’une structure compacte, d’un centre de gravité bas, d’une bonne stabilité et de performances supérieures.

Ce manuel présente brièvement le chariot élévateur électrique à contrepoids à quatre roues de la série J et son utilisation correcte ; il vous guide pour l’utiliser en toute sécurité et l’entretenir correctement. Les personnes concernées doivent lire attentivement ce manuel et bien le comprendre.

En raison de la mise à jour et de l’amélioration continues de nos produits, de légères différences peuvent exister entre votre chariot élévateur et ce manuel.

Pour toute question, veuillez contacter Hangcha ou votre concessionnaire le plus proche.

Les chariots de la série J ont obtenu la certification CE

Ⓒ **09/2019 HANGCHA GROUP CO., LTD**

Sommaire

1. Aspect et principaux composants....1

2. Affichages et commandes....2

Écran multifonction....4

Commandes....9

Autres....14

Siège....15

système OPS（facultatif）....17

3. Étiquettes....19

4. Paramètre technique principal ....错误！未定义书签。

5. Consignes de sécurité....22

6. Levage, transport et remorquage du chariot....28

Levage....28

Transport....29

Remorquage....30

7. Structure et stabilité du chariot....31

8. Pendant le rodage....35

9. Entretien périodique....36

10. Démarrage et conduite....40

Démarrage....40

Conduite....40

Décélération....40

Direction....40

Stationnement....41

Chargement....41

Empilage....41

Désempilage....42

Contrôles après utilisation....42

11. Stockage....43

12. Batterie....44

Consignes de sécurité relatives à l'utilisation des batteries au plomb....错误！未定义书签。

Caractéristiques de la batterie....50

Recharge de la batterie....51

Remplacement de la batterie....53

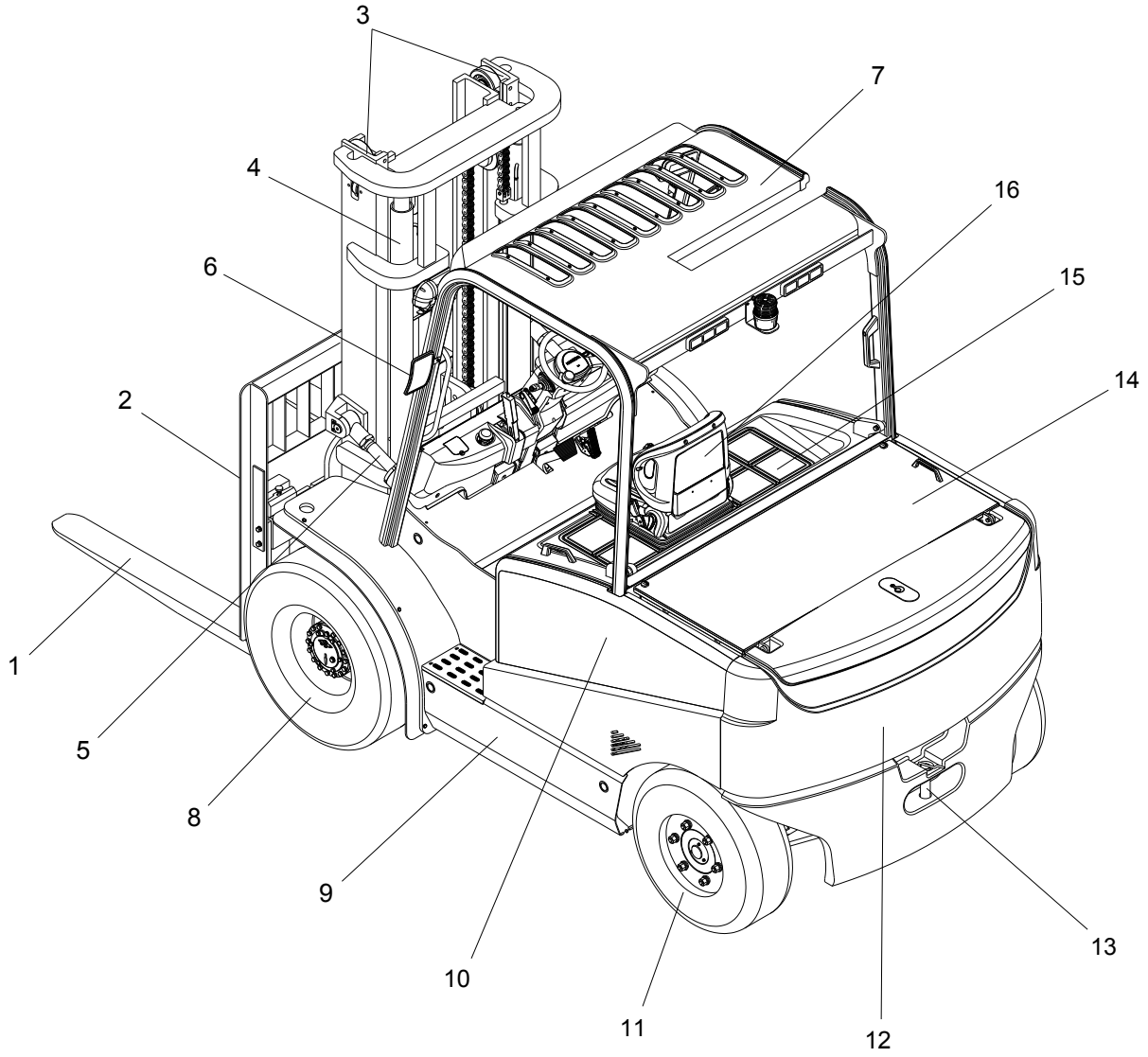
Entretien quotidien de la batterie....错误！未定义书签。

13. Résumé de l'entretien....56

Programme d'entretien périodique....59

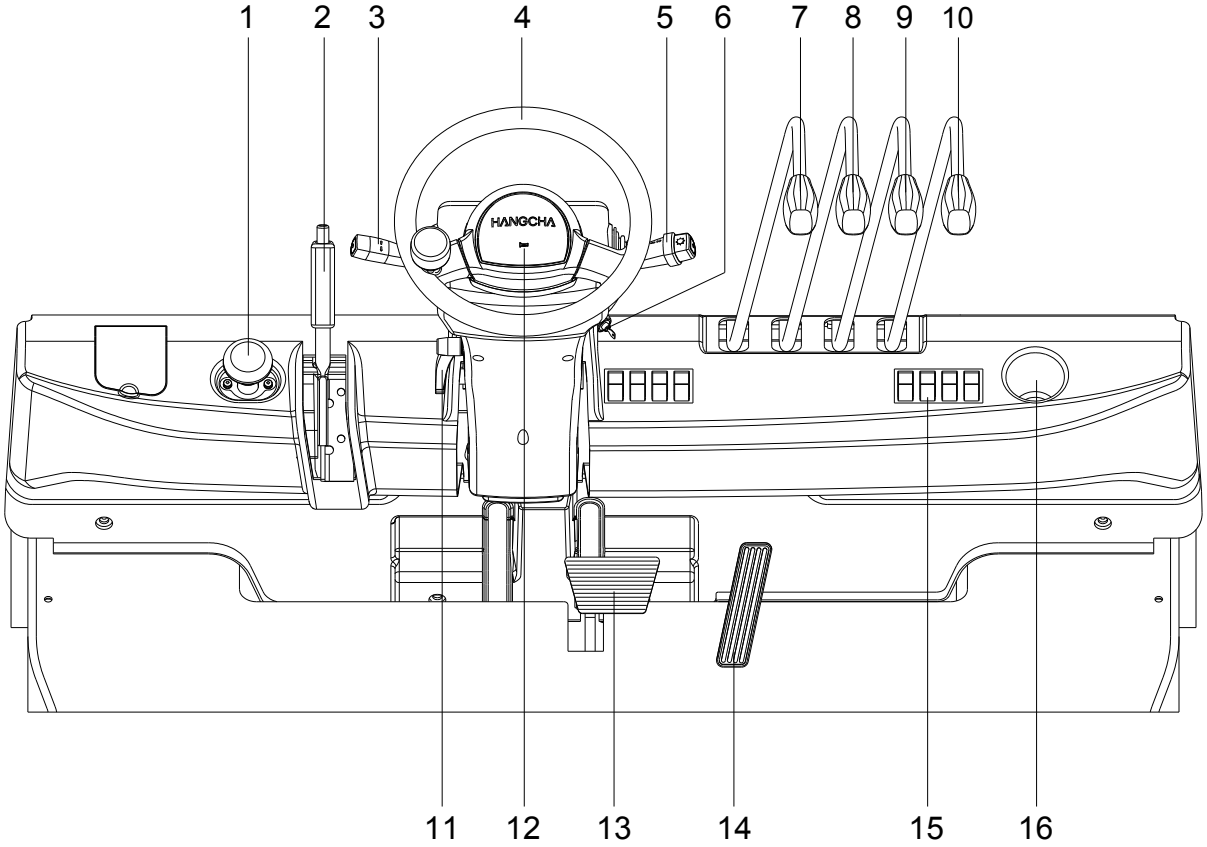
Huile usagée et lubrification du chariot élévateur.....68
Remplacer la roue.....70
Remplacement périodique des pièces essentielles à la sécurité.....72
Tableau des couples de serrage des boulons.....73
14. Règles d'utilisation, d'installation et de sécurité de la pièce jointe.....74
Installation de la pièce jointe.....74
Utilisation de la pièce jointe.....74
Vérification et entretien de la pièce jointe.....76
15. système automatique de remplissage en eau de la batterie (en option).....77
16. Consignes et normes de sécurité associées (pour CE).....81

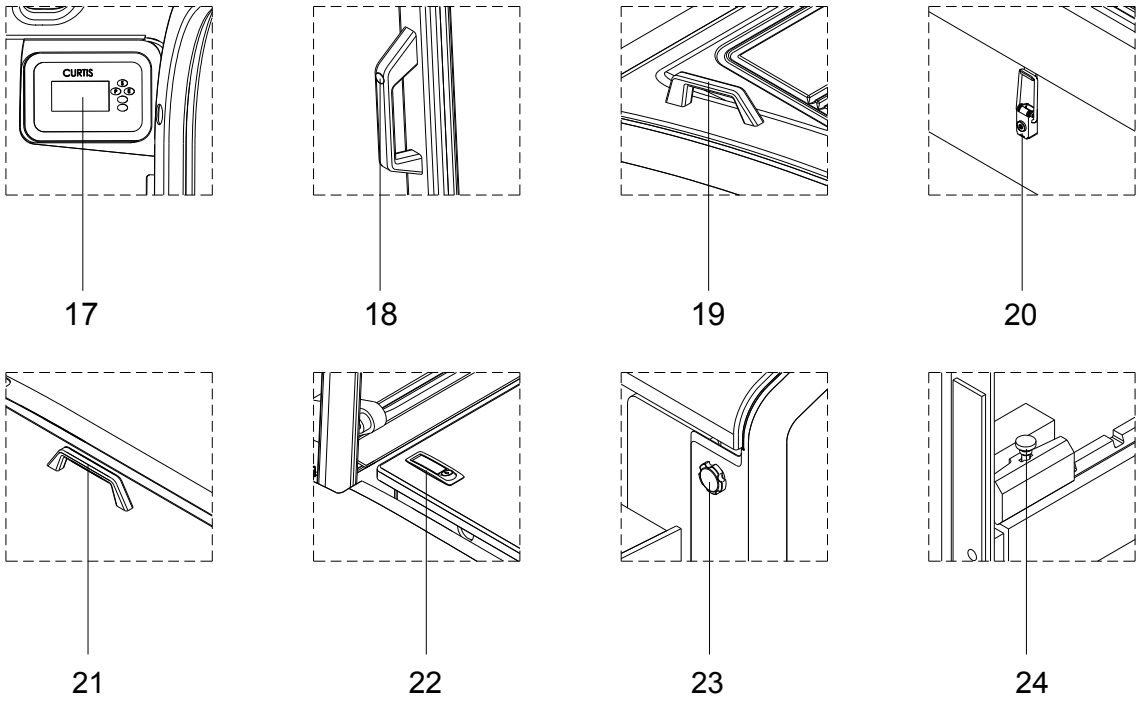
1. Aspect et principaux composants



Article	Description	Article	Description
1	Fourche	9	Porte gauche
2	Dosseret de charge	10	Panneau latéral gauche
3	Mât	11	Roue arrière
4	Vérin de levage	12	Contrepoids
5	Vérin d’inclinaison	13	axe de remorquage
6	Rétroviseur	14	Capot arrière
7	Protège-conducteur supérieur	15	Capot avant
8	Roue avant	16	Siège

2. Affichages et commandes



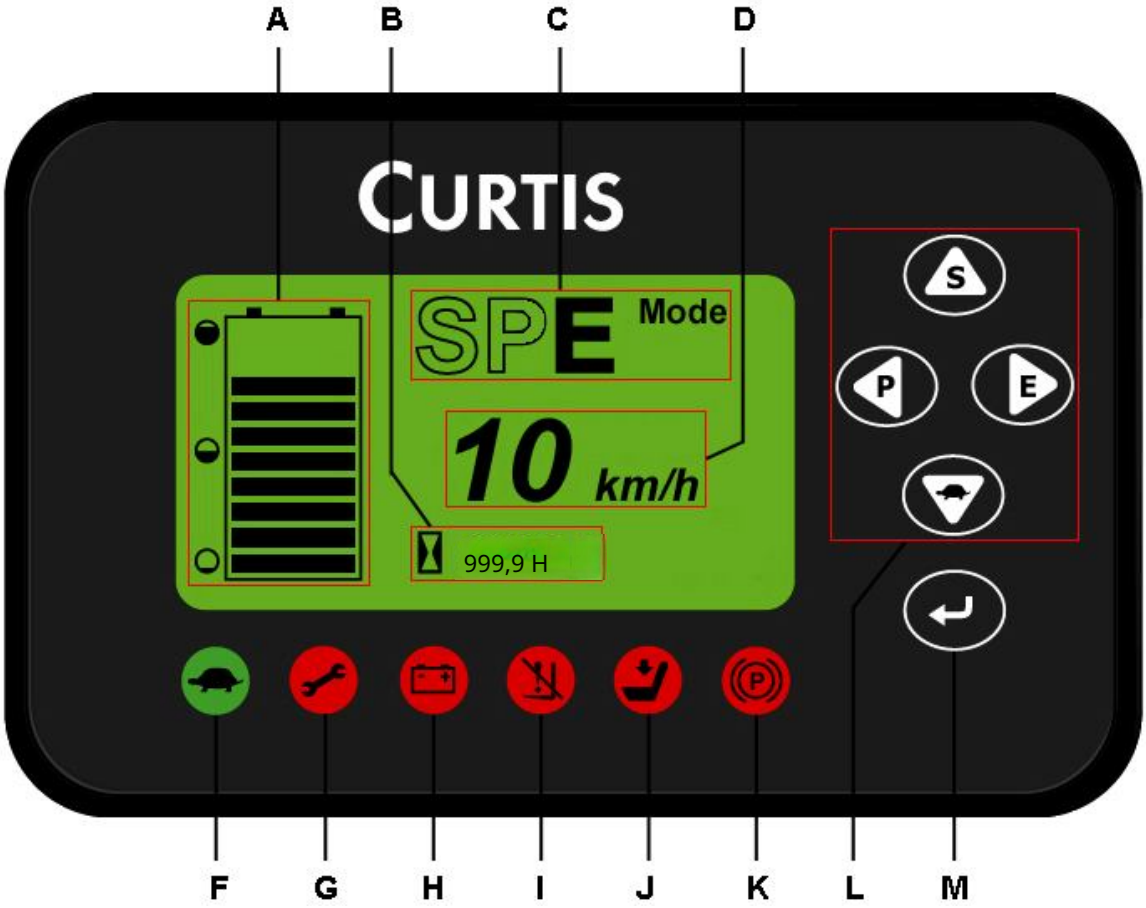


Article	Description	Article	Description
1	coupure d'urgence de l'alimentation	13	pédale de frein
2	Frein de stationnement	14	pédale d'accélérateur
3	commutateur de sélection marche avant/arrière	15	Interrupteur à bascule
4	Volant	16	Porte-gobelet
5	Commutateur d'éclairage combiné	17	Écran multifonction
6	contacteur à clé	18	Inversion de marche main courante klaxon bouton (en option)
7	Levier de levage	19	Main courante du capot avant
8	Levier d'inclinaison	20	loquet de verrouillage du capot avant
9	Levier de déplacement latéral	21	Main courante du capot arrière
10	levier de l'accessoire	22	Gâche de verrouillage du capot arrière
11	Dispositif de positionnement de la colonne de direction	23	Poignée des panneaux de capot de batterie gauche/droit
12	Avertisseur sonore	24	Butée de fourche

Écran multifonction

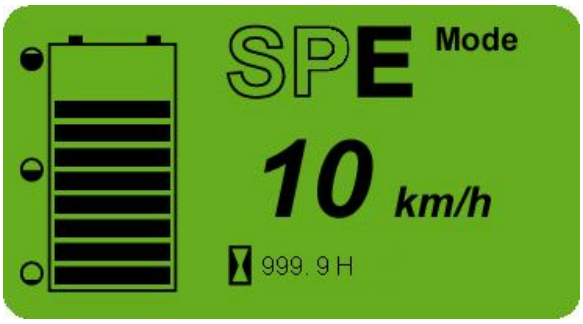
CPD80J-L\90J\100J	CPD80J-L-I\90J-I\100J-I

L’écran multifonction affiche la capacité de la batterie, les heures de service, le mode de fonctionnement, la vitesse de déplacement, les informations sur les codes défaut, etc. Les illustrations graphiques de l’écran multifonction servent de voyants d’avertissement. Le bouton droit de l’écran multifonction permet également de consulter les codes défaut et les paramètres, etc.



Article	Écran
A	Indicateur de batterie
B	Compteur horaire de service
C	Indicateur de mode
D	Indicateur de vitesse du véhicule ou de code défaut
F	Indicateur de vitesse lente
G	Indicateur de défaut
H	Indicateur de batterie faible
I	Indicateur de vitesse de levage
J	voyant du contacteur de siège
K	témoin de frein de stationnement serré
L	Bouton de réglage du mode ou de sélection du sens de marche
M	Bouton Menu

Interface d'affichage principale



Affichage de la capacité de la batterie [A]



Indique la capacité résiduelle disponible.

Comme le montre la figure ci-dessous, de gauche à droite, les segments de la barre indicatrice disparaissent progressivement à mesure que la batterie se décharge. Lorsque seul le dernier segment reste affiché, la batterie a moins de 20 % de sa capacité. À ce stade, toute la barre indicatrice clignote ; arrêtez le travail et rechargez immédiatement la batterie. Nous recommandons de recharger rapidement la batterie lorsqu'il ne reste que deux segments (environ 30 % de capacité restante), sinon la durée de vie de la batterie risque d'être considérablement réduite.

ATTENTION

- **Il est essentiel de recharger la batterie à temps pour préserver sa durée de vie.**

Affichage des heures de service [B]



L'icône en forme de sablier indique la fonction de chronométrage. Le compteur horaire commence à compter lorsque le contacteur à clé du véhicule est mis en position marche. Résolution minimale : 0,1 heure.

Affichage du mode de fonctionnement [C]



Comme indiqué sur la figure, de gauche à droite, cet indicateur affiche respectivement le mode S → **mode P → mode E → mode SPE**.

Mode S **:** Le mode Super permet les accélérations et décélérations les plus rapides ainsi que la capacité de franchissement maximale. Il est utilisé pour gravir des pentes raides et manutentionner un grand nombre de marchandises en peu de temps. Cependant , il consomme le plus d'énergie et doit donc être utilisé avec parcimonie.

Mode P **:** Le mode Power offre des performances légèrement inférieures à celles du mode Super et s'utilise pour les transports sur de longues distances nécessitant davantage de puissance ou de vitesse.

Mode E **:** Le mode économie offre des performances globales optimisées et permet d'économiser de l'énergie. Il convient aux périodes de fonctionnement prolongées avec une seule charge et est recommandé pour les travaux courants.

Mode SPE : Le mode sécurité limite la vitesse maximale de déplacement à environ 7 km/h. Il est destiné au travail dans les entrepôts encombrés et les espaces exigus. Dans ce mode, le témoin de vitesse **lente [F]** sera allumé.

ATTENTION

- **Le système est réglé par défaut sur le mode E. Après toute remise sous tension à la suite d'une coupure de courant, le système repasse en mode E, quel que soit le mode sélectionné avant la coupure. Toutefois, lorsque le contacteur à clé est coupé puis remis en position marche, le système revient au dernier mode sélectionné.**

Affichage de la vitesse de déplacement ou du code défaut [D]

Affichage de la vitesse de déplacement



Cette zone affiche en temps réel la vitesse de déplacement du chariot.

Affichage du code défaut



Affiche les codes défaut du système de commande électronique « TRA R » désigne le contrôleur de traction et « HYD » le contrôleur de pompe.

Voyant



Voyant de vitesse rampante [F]



Lorsque le chariot est en mode SPE, le voyant de vitesse rampante s'allume.

Voyant de défaut [G]



En cas de défaillance du système de commande électronique ou d'erreur de fonctionnement, ce voyant s'allume et un code défaut s'affiche sur l'instrument.

Voyant de faible niveau de charge de la batterie [H]



Lorsqu'il ne reste qu'un seul segment, ce voyant s'allume pour rappeler à l'utilisateur de recharger la batterie dès que possible.

Voyant de vitesse de levage réduite [I]



Lorsque la charge de la batterie n'est plus que de 10 %, ce voyant s'allume et la vitesse de levage du mât diminue pour rappeler à l'utilisateur de recharger la batterie dès que possible.

Voyant du contacteur de siège [J]



Ce voyant s'allume chaque fois que le conducteur quitte son siège, indiquant que le contacteur de siège est désactivé . À ce stade, le véhicule ne peut ni avancer ni lever de charge. Cette fonction nécessite que le siège soit équipé d'un contacteur de siège (option).

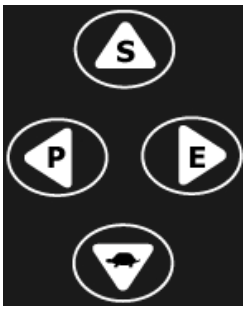
Témoin de frein de stationnement serré [K]



Ce voyant s'allume chaque fois que le frein à main est serré.

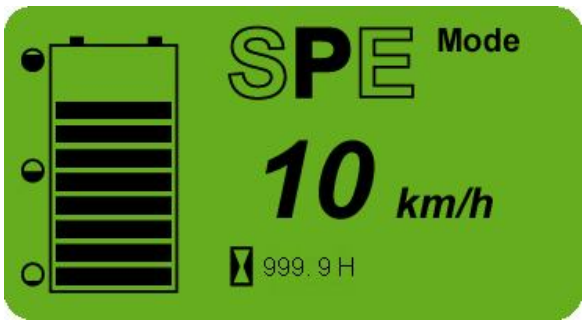
Bouton

Bouton de réglage du mode ou de sélection du sens de marche [L]



1 ） Réglages du mode Dans l'interface d'affichage principale, le bouton , , ,  correspond à quatre modes de fonctionnement : S, P, E et SPE, respectivement.

Par exemple : dans l'interface d'affichage principale, appuyez sur le bouton , il s'affiche comme suit :



2 ） **Sélection de la direction**

Dans l'interface principale, le bouton ,  ,  ,  correspond aux quatre directions

en sélectionnant le bouton — haut, gauche, droite, bas respectivement.

Bouton Menu [M]



（1） Dans l'interface d'affichage principale, appuyez sur le bouton **[M]** pour accéder à l'interface des codes défaut.

Les codes défaut s'affichent comme suit：



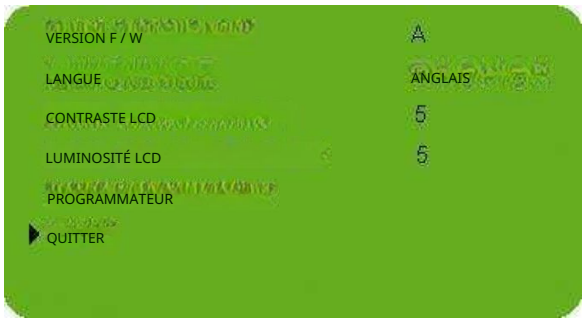
（2） Dans l'interface d'affichage principale, appuyez sur le bouton  pendant plus de 2 secondes, puis accédez au menu principal.

Le menu principal comprend : le menu de fonctionnement, les réglages avancés et la sortie.



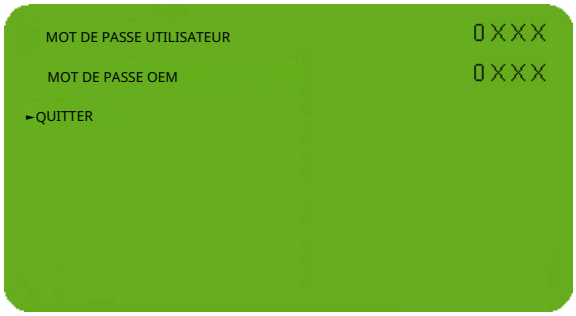
Menu de fonctionnement

Le menu de fonctionnement comprend ： les informations sur la version du logiciel, les réglages de langue, les réglages du contraste de l'écran LCD, les réglages de la luminosité de l'écran LCD, les réglages du programmateur et la sortie.



Réglages avancés

Ce menu nécessite un mot de passe.



L'exemple suivant indique comment utiliser le bouton pour régler un paramètre.

Remarque **:** cet instrument prend en charge deux langues, le chinois et l'anglais. Il sera réglé sur la langue de votre choix. Pour changer de langue, veuillez suivre l'exemple ci-dessus.

p. ex. : changer la langue de l'anglais au chinois.

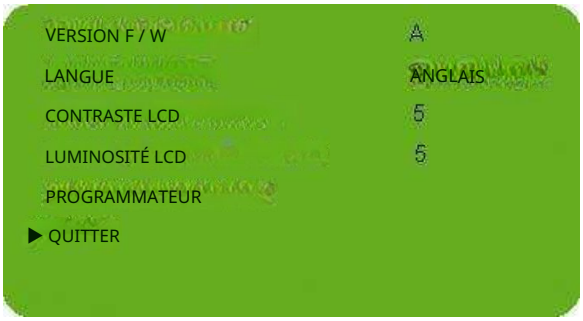
① Dans l'interface principale, appuyez sur le bouton de menu  pendant plus de 2 secondes, puis accédez au menu principal.



② Sélectionnez le « MENU DE FONCTIONNEMENT » à l'aide du bouton Haut **(**  **) ou du bouton Bas (**  **) .**



③ Appuyez sur le bouton de **menu** pour accéder au menu de fonctionnement.



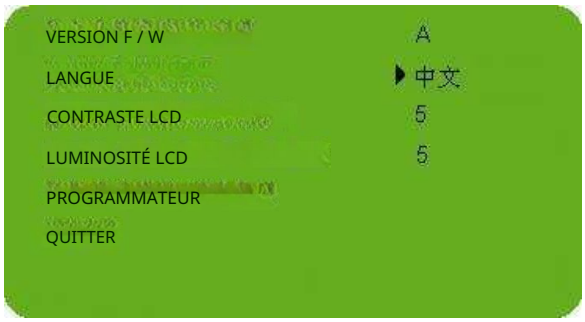
④ Sélectionnez « LANGUE » à l'aide du bouton Haut ( ) **ou du bouton Bas** ( ) .



⑤Accédez au réglage de la langue à l'aide de **gauche bouton**( ) **ou bouton droit**( ).



⑥ À l'aide du bouton haut( ) **ou bouton bas bouton**( ), sélectionnez la langue chinoise.



⑦ Reportez-vous aux étapes ⑤ ④ ③ ② ① pour revenir à l'écran principal.

La langue a été configurée.

Commandes

Coupure d'urgence de l'alimentation [1]

Mettre sous tension ou hors tension.

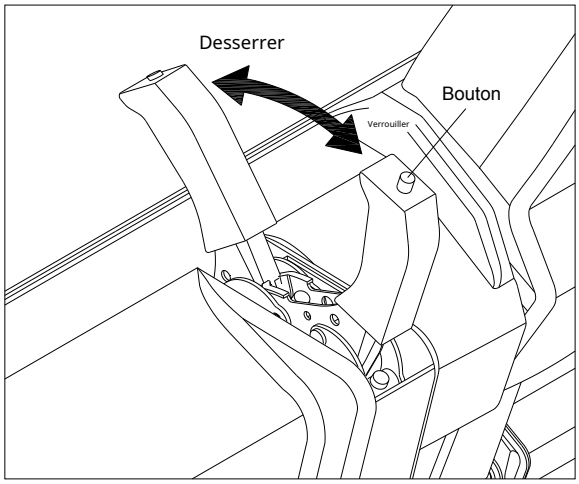
En cas d'urgence, appuyez sur le bouton rouge à tête champignon pour couper l'alimentation électrique principale du véhicule.

Le véhicule ne pourra ni avancer, ni tourner, ni lever de charge.

ATTENTION

- **N'utilisez pas le contacteur de coupure d'urgence de l'alimentation pour arrêter le chariot dans des conditions normales, à la place du contacteur à clé.**

Frein de stationnement [2]



Immobiliser le chariot.

Lors du freinage, le fait de tirer le levier de frein génère une force de freinage sur les roues avant.

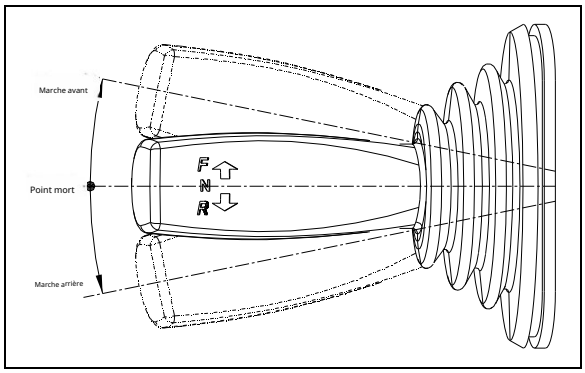
Pour desserrer le frein, poussez simplement le levier vers l'avant.

Le frein à main est équipé d'un micro-interrupteur sur le côté gauche qui empêche le chariot élévateur de se déplacer lorsque le levier de frein est serré.

AVERTISSEMENT

- **S'il est impossible d'éviter de stationner dans une pente, bloquez les roues avec une cale solide.**

Commutateur de sélection marche avant/arrière [3]



Réglez le sens de déplacement du chariot selon les besoins.

Lorsque le levier de direction est poussé vers l'avant et que la pédale d'accélérateur est enfoncée , le chariot élévateur avance. Lorsque le levier de direction est tiré vers l'arrière et que la pédale d'accélérateur est enfoncée, le chariot élévateur recule.

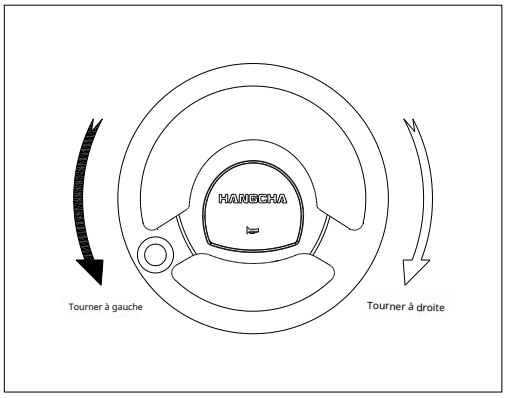
ATTENTION

- **Lorsque le chariot élévateur est en mouvement et que le levier de direction est actionné, le frein électrique s'active et le chariot ralentit jusqu'à l'arrêt complet avant de repartir progressivement dans le sens opposé.**

AVERTISSEMENT

- **Si le levier de direction n'est pas au point mort ou si la pédale d'accélérateur est enfoncée, le chariot élévateur ne démarrera pas lorsque le contacteur à clé est tourné sur ON. Dans cette situation, ramenez le levier de direction au point mort et retirez le pied de la pédale d'accélérateur avant d'essayer de démarrer le chariot élévateur.**

Volant [4]



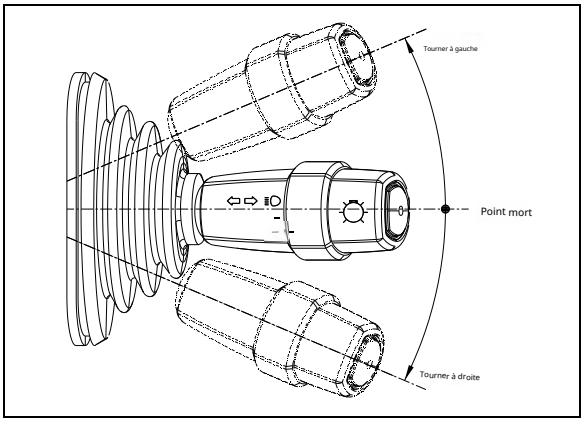
Contrôler la direction du chariot.

Lorsque le volant est tourné vers la droite, le chariot élévateur tourne à droite ; lorsque le volant est tourné vers la gauche, le chariot élévateur tourne à gauche. L'arrière du chariot élévateur se déporte vers l'extérieur dans les virages.

AVERTISSEMENT

- **Ce chariot élévateur est équipé d'un système de direction entièrement hydraulique.**
  Par conséquent, la direction est compromise lorsque le moteur de la pompe à huile s'arrête.
  Redémarrez immédiatement le moteur de la pompe à huile avant de tourner à nouveau.

Commutateur combiné d'éclairage [5]



Commande des clignotants, des phares et des feux avant.

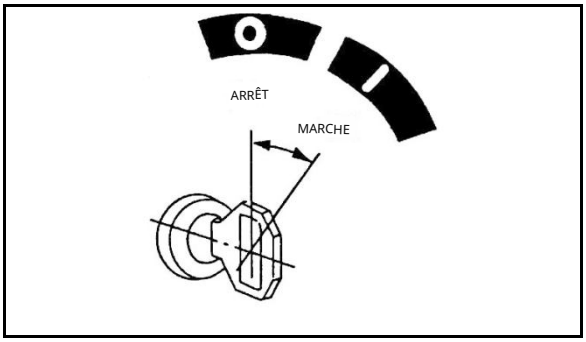
Le commutateur des clignotants indique le sens de braquage du chariot élévateur. Poussez vers l'avant : le clignotant gauche clignote ; poussez vers l'arrière : le clignotant droit clignote.

Le commutateur des feux et des clignotants a deux positions : clignotants allumés ; phares et clignotants allumés.

ATTENTION

- **Le levier des clignotants ne revient pas automatiquement en position neutre. Ramenez-le à la main.**

Contacteur à clé[6]



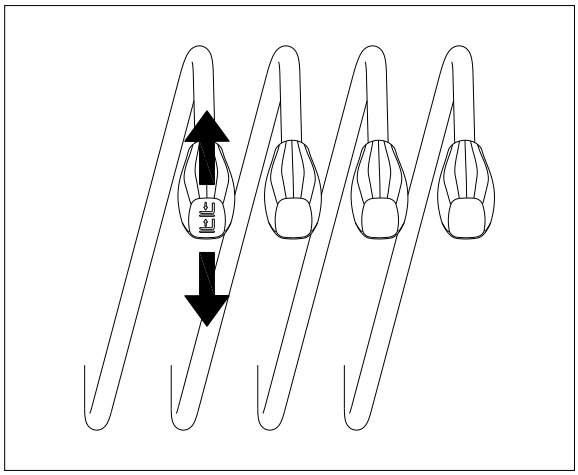
Établit et coupe le courant de commande. Retirez la clé et assurez-vous que le chariot ne se déplace pas brusquement.

Le contacteur à clé a deux positions : ON et OFF. Placez d'abord le levier de direction en position neutre, retirez votre pied de la pédale d'accélérateur, puis tournez la clé dans le sens horaire jusqu'à la position ON.

ATTENTION

- **Si le levier de direction n'est pas au point mort ou si la pédale d'accélérateur est enfoncée, le Chariot élévateur ne démarrera pas lorsque le contacteur à clé est mis sur ON.**
- **À ce moment, un code défaut sera affiché, ce qui est tout à fait normal.**
- **Remettez le levier de direction au point mort et retirez votre pied de la pédale d'accélérateur avant de tenter de démarrer le Chariot élévateur**
- **Le code défaut disparaîtra alors.**

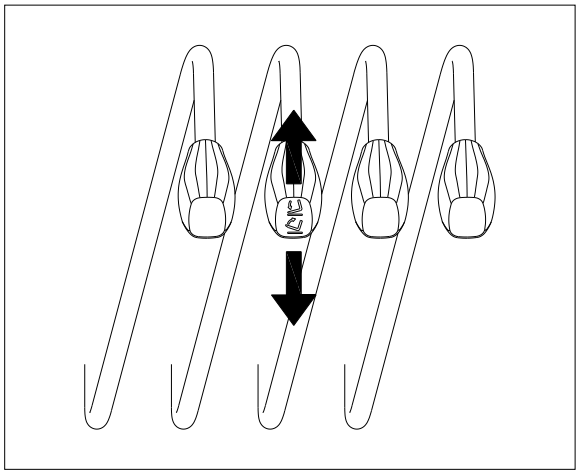
Levier de levage [7]



Commande la montée ou la descente des fourches.

Tirez vers l'arrière pour relever les fourches. Poussez vers l'avant pour abaisser les fourches. La vitesse de levage est contrôlée par l'amplitude du déplacement du levier vers l'arrière. La vitesse de descente est contrôlée par l'amplitude du déplacement du levier vers l'avant.

Levier d'inclinaison [8]



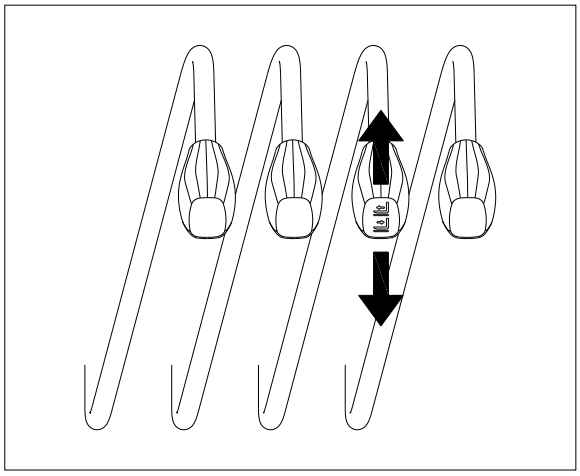
Commande l'inclinaison avant et arrière des fourches.

Le levier d'inclinaison sert à incliner le mât vers l'avant et vers l'arrière. Poussez le levier vers l'avant pour incliner le mât vers l'avant et tirez-le vers l'arrière pour l'incliner vers l'arrière. La vitesse d'inclinaison dépend de l'amplitude du déplacement du levier.

ATTENTION

- **Le distributeur multifonction est équipé d'un clapet d'autoblocage de l'inclinaison avant. Lorsque le circuit est coupé, le mât ne peut pas s'incliner vers l'avant, même si le levier est poussé vers l'avant.**

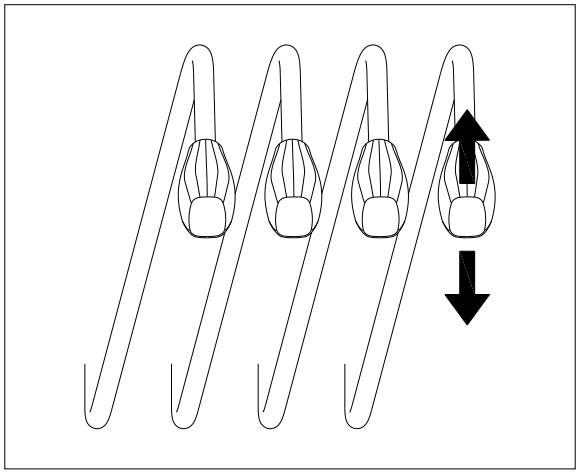
Levier de déplacement latéral [9]



Commande le déplacement des fourches vers la gauche ou vers la droite.

Poussez ou tirez ce levier pour déplacer le mât vers la gauche ou vers la droite.

Levier de l'accessoire [10]

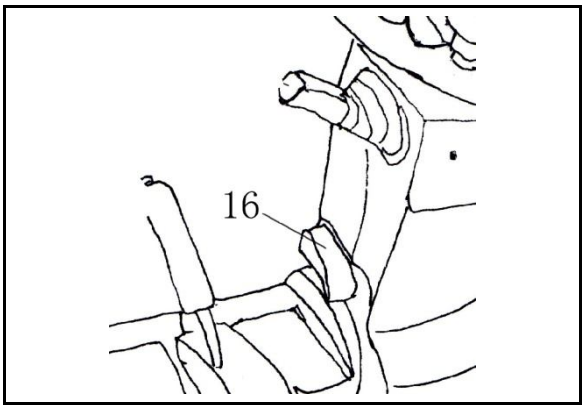


Il sert à commander un accessoire, tel qu'une pince à rouleaux de papier ou un rotateur.

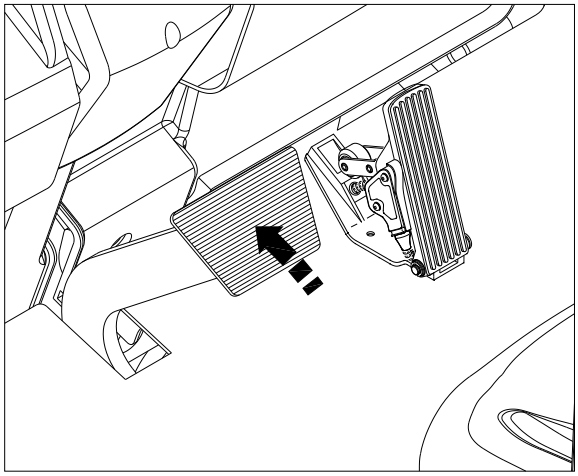
Dispositif de réglage de la colonne de direction [11]

Réglez et fixez la colonne de direction à la distance souhaitée.

Afin de répondre aux besoins de l'opérateur, l'angle d'inclinaison de la colonne de direction est réglable. Tirez le levier vers le haut pour déverrouiller la colonne de direction ; poussez-le vers le bas pour la verrouiller.



Pédale de frein [13]



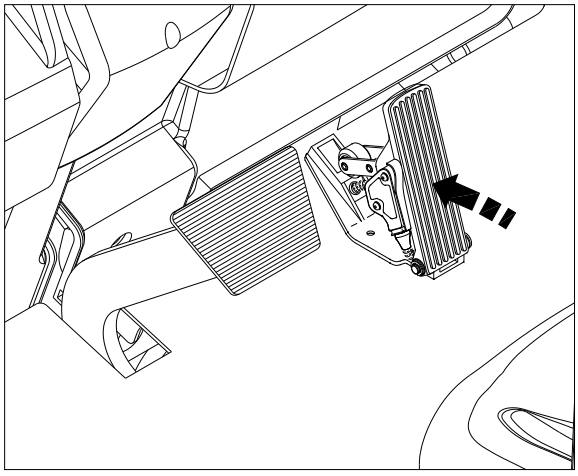
Actionnement du frein.

Enfoncer la pédale de frein ralentit ou arrête le Chariot élévateur et allume les feux stop.

ATTENTION

- **N'enfoncez pas simultanément les pédales d'accélérateur et de frein, car cela endommagerait le moteur de traction.**

Pédale d'accélérateur [14]



Réglage continu de la vitesse de déplacement du chariot.

Enfoncez lentement la pédale d'accélérateur : le moteur de traction se met en marche et le Chariot élévateur démarre. La vitesse de déplacement peut augmenter progressivement en fonction de la pression exercée sur la pédale.

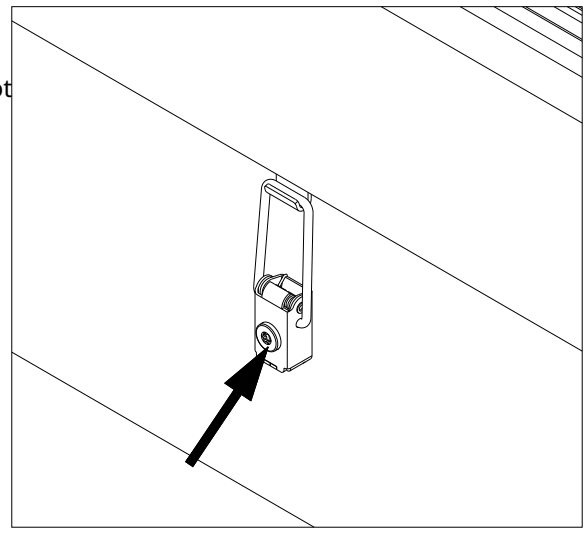
ATTENTION

- **Relâchez la pédale d'accélérateur pendant la conduite pour freiner en douceur.**

AVERTISSEMENT

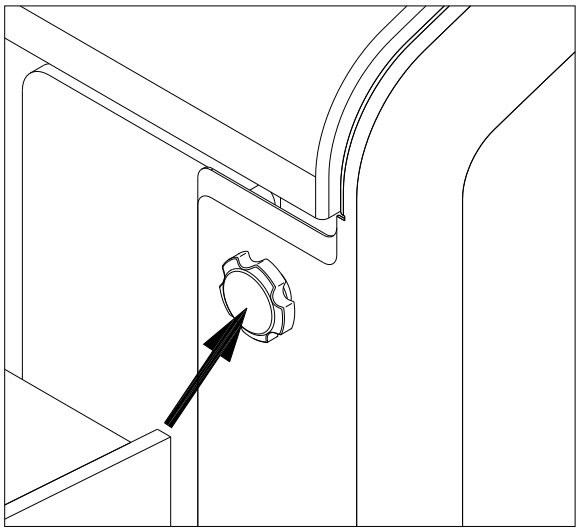
- **N'enfoncez pas la pédale d'accélérateur avant d'actionner le contacteur à clé, sinon le compteur affichera un défaut. Ne posez pas le pied sur la pédale d'accélérateur lorsque vous actionnez le contacteur à clé.**

Loquet de verrouillage du capot avant[20]



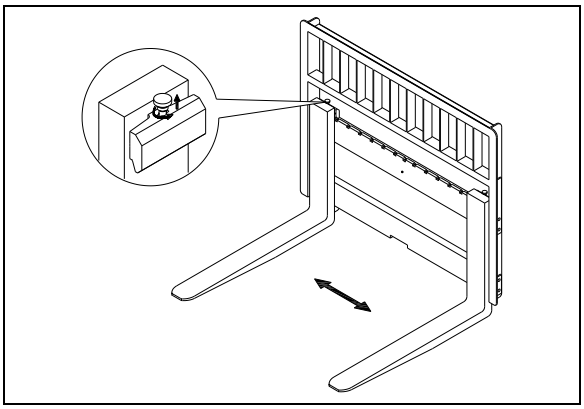
Fixez le capot avant.

Poignée des panneaux de capot de batterie gauche/droit [23]



Fixez les panneaux de capot des deux côtés de la batterie . Pour retirer le panneau de batterie, tournez la poignée dans le sens antihoraire.

Butée de fourche [25]



S'utilise pour régler l'écartement des fourches.

Soulevez la butée de fourche et faites-la pivoter de 90°, puis réglez les fourches aux positions souhaitées en fonction de la charge à manutentionner.

AVERTISSEMENT

- **L'écartement des fourches doit être réglé symétriquement par rapport à l'axe central du chariot. Après le réglage, assurez-vous que les butées de fourche sont bien verrouillées.**
- **La traverse inférieure du tablier porte-fourches comporte une ouverture permettant de monter et de retirer les fourches.**
- **Ne verrouillez pas les fourches en position au niveau de l'ouverture afin d'éviter qu'elles ne tombent à travers celle-ci.**
- **Un boulon est installé au milieu de la poutre supérieure pour empêcher les fourches de se déplacer à cet endroit. Si le boulon est endommagé, remplacez-le par un boulon neuf.**

Remplacement des fourches

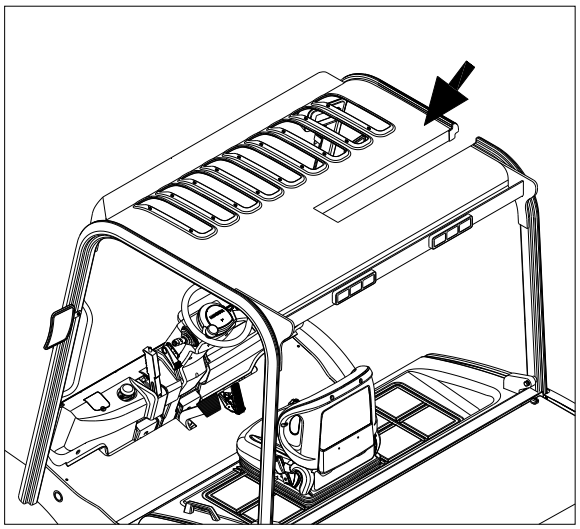
Retrait des anciennes fourches : placez les fourches au milieu, abaissez-les jusqu'au sol, inclinez le mât vers l'avant, puis reculez le chariot pour dégager les fourches du tablier porte-fourches.

Montage des fourches neuves : placez les fourches au sol, face au chariot, abaissez le tablier porte-fourches au maximum, avancez lentement le chariot, alignez la fente des fourches sur les poutres supérieure et inférieure et la butée du tablier porte-fourches, puis soulevez le tablier porte-fourches et réglez la position des fourches.

Autres

Protège-conducteur supérieur

Le protège-conducteur protège l'opérateur contre les blessures causées par la chute d'objets. Il doit présenter une résistance suffisante aux chocs. Une installation mal fixée, un démontage ou une modification du protège-conducteur est dangereux et peut provoquer un accident grave. L'ouverture qu'il comporte sert à soulever la batterie.



AVERTISSEMENT

- **N'utilisez pas le chariot élévateur sans protège-conducteur.**

Couvercle avant/arrière

Le couvercle à grande ouverture facilite l'inspection et l'entretien de la batterie.

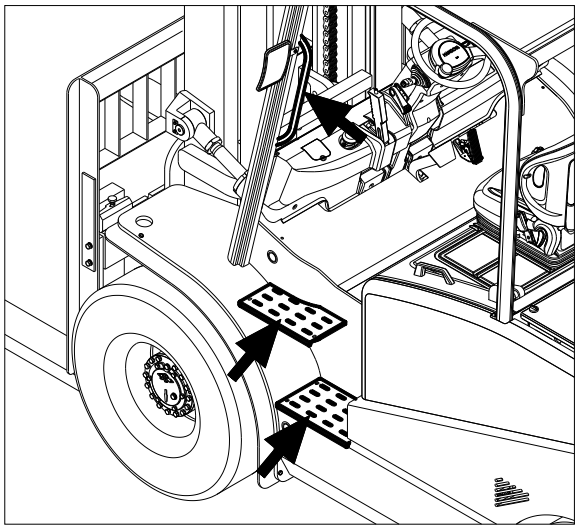
Le vérin à gaz situé à l'intérieur permet d'ouvrir complètement le couvercle en le tirant légèrement vers le haut.

Pour fermer le couvercle, libérez le dispositif de sécurité du vérin à gaz, puis poussez le haut du couvercle vers le bas.

ATTENTION

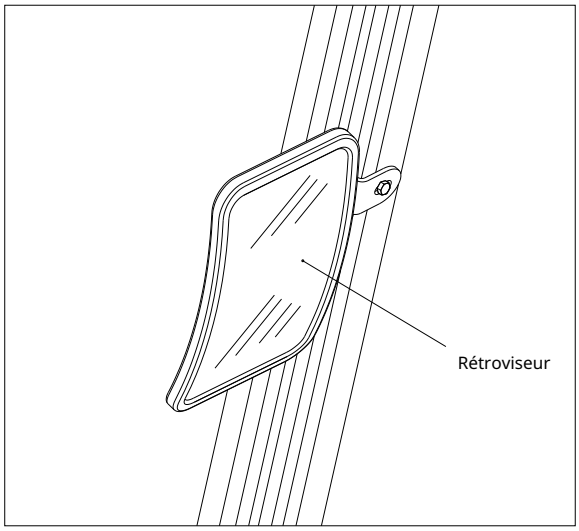
- **Pour fermer le couvercle, appuyez sur le dispositif de sécurité du vérin à gaz, puis poussez le haut du capot vers le bas.**
- **Veillez à ne pas vous coincer les doigts en refermant le capot.**

Marchepied de sécurité et main courante



Un marchepied de sécurité est prévu de chaque côté du châssis du chariot élévateur, et une main courante se trouve sur le montant gauche du protège-conducteur. Utilisez le marchepied et la main courante pour monter sur le chariot élévateur et en descendre en toute sécurité.

Rétroviseur gauche/droit



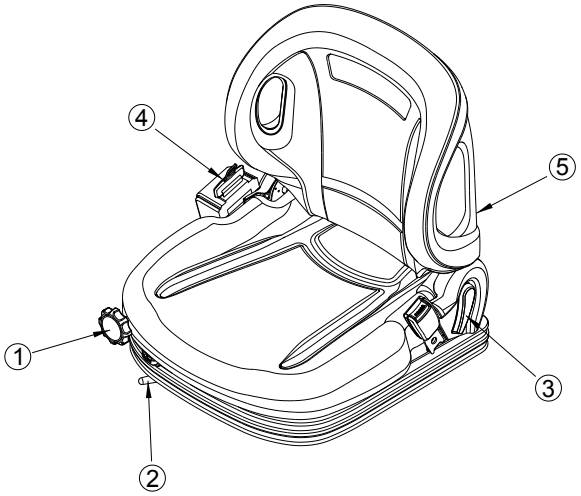
Réglez le rétroviseur pour obtenir le meilleur champ de vision possible.

AVERTISSEMENT

- **Lorsque la visibilité est réduite, ne faites pas marche arrière avec le chariot élévateur en vous fiant uniquement au rétroviseur. Vérifiez fréquemment la direction de déplacement avant de démarrer.**

Siège

Le siège est conçu pour offrir un confort optimal et peut être réglé comme suit :



①Levier de réglage du poids
②Levier de réglage avant-arrière du siège
③Levier de réglage du dossier
④ Ceinture de sécurité
⑤ Boîte à documents

Réglage du siège conducteur en fonction du poids：

Pour obtenir un amortissement optimal, réglez le siège en fonction du poids du conducteur

- Le conducteur s'assoit. Si le réglage est correct, le levier de réglage du siège① doit correspondre au repère de poids du conducteur. Si le levier de réglage du siège est trop décalé vers la gauche ou vers la droite, réglez le siège en fonction du poids du conducteur.
- Si le conducteur est léger, tirez le levier de réglage du siège① vers la gauche.
- Si le conducteur est lourd, tirez le levier de réglage du siège①vers la droite.

Réglage de la position du siège：

- Tirez vers le haut le levier de réglage avant-arrière du siège conducteur ② puis déplacez le siège vers l'avant ou l'arrière jusqu'à la position souhaitée.
- Verrouillez le levier de réglage avant-arrière du siège conducteur②.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Verrouillez le levier de réglage avant-arrière du siège conducteur dans la position choisie. Ne réglez jamais le siège pendant la conduite.**

Réglage du dossier：

- Le conducteur s'assoit.
- Appuyez sur le bouton de réglage du dossier③ et réglez l'inclinaison du dossier.
- Relâchez le bouton de réglage du dossier③ et verrouillez le dossier.

Ceinture de sécurité

Attachez la ceinture de sécurité ④ avant de conduire. Elle protège le conducteur en cas d'accident. Nettoyez régulièrement la ceinture de sécurité et vérifiez -la pour éviter l'accumulation de saleté.

Utilisez correctement la ceinture de sécurité :

- Asseyez-vous correctement sur le siège.
- Vérifiez que la ceinture de sécurité n'est pas vrillée.
- Placez la ceinture de sécurité sur les hanches.
- Attachez la ceinture de sécurité et vérifiez que le verrou est enclenché.
- Ajustez la ceinture de sécurité de manière à ce qu'elle ne comprime pas les hanches et qu'elle ne soit pas trop lâche au point de ne pas vous maintenir.

Vérifiez régulièrement les éléments suivants de la ceinture de sécurité :

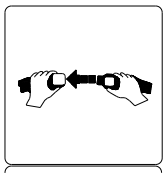
- Sangles coupées ou effilochées.
- Éléments de fixation usés ou endommagés, y compris les points d'ancrage.
- Dysfonctionnement de la boucle ou de l'enrouleur.
- Coutures desserrées.

AVERTISSEMENT

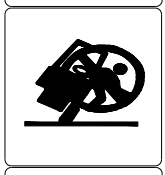
- **En cas de dommage ou de défaut de la ceinture de sécurité (verrouillage non sûr, dommage, humidité ou éclairage insuffisant), veuillez la réparer ou la remplacer immédiatement.**
- **Ne modifiez jamais la ceinture de sécurité. Remplacez-la par une neuve après chaque accident.**

Mesures à prendre en cas de situation particulière :

- Bouclez la ceinture de sécurité et asseyez-vous.



- Ne sautez jamais du chariot.



- Penchez-vous vers l'avant, tenez le volant à deux mains et prenez appui avec les pieds.



- Penchez-vous dans la direction opposée à celle du renversement du chariot.



AVERTISSEMENT

- **En cas de risque de renversement, ne détachez pas la ceinture de sécurité pour vous échapper. Cela peut provoquer de graves blessures corporelles.**

système OPS（optionnel）

Le système OPS (détection de la présence de l'opérateur) est un dispositif de sécurité qui intègre un capteur dans le siège du conducteur afin de détecter si celui-ci est correctement assis. Si le conducteur n'est pas correctement assis, la traction est coupée et toutes les opérations de chargement et de déchargement sont interrompues.

Il contribue à réduire les accidents lorsque le conducteur quitte son siège. Lorsque le conducteur n'est pas correctement assis, il ne peut ni conduire le chariot ni effectuer les opérations de chargement et de déchargement, ce qui réduit les accidents dus à une mauvaise manipulation.

Fonction de protection en conduite

Lorsque le chariot roule, si le conducteur quitte son siège ou détache sa ceinture de sécurité (si le chariot est équipé d'un contacteur de sécurité de la ceinture) pendant plus d'une seconde, le chariot s'arrête automatiquement et le témoin de siège affiché sur l'écran  s'allume, tandis que l'avertisseur sonore émet un signal d'alarme continu. Le témoin de siège s'éteint uniquement lorsque le frein à main est serré, ou lorsque le conducteur est correctement assis et que le sélecteur de direction est remis au point mort  l'état OPS de conduite est alors réinitialisé.

Fonction de protection pendant le travail

Lorsque le chariot est en mode de travail, si le conducteur quitte son siège ou détache sa ceinture de sécurité (si le chariot est équipé d'un contacteur de sécurité de la ceinture) pendant plus d'une seconde, le travail s'arrête automatiquement et le témoin de siège affiché sur l'écran  s'allume, tandis que le buzzer émet un signal d'alarme continu. Le voyant OPS s'allume, le buzzer émet un signal d'alarme et la fonction de déplacement s'arrête automatiquement. Lorsque le conducteur se rassoit, le voyant de siège s'éteint , le statut de fonctionnement OPS est rétabli.

Fonction d'avertissement

Lorsque le capteur de siège détecte que le contacteur de siège est désactivé, le buzzer émet un signal d'alarme continu dans un délai de 1 seconde et le voyant de siège  s'allume. Si le voyant de siège reste allumé alors que le contacteur de siège est désactivé, cela signifie que l'OPS est en état de démarrage.

Fonction de retour au point mort

Si le sélecteur de direction ne revient pas au point mort et que le contacteur de siège est activé, le buzzer émet un signal d'alarme continu pour rappeler au conducteur que l'OPS est en état de démarrage.

Gestion des anomalies de l'OPS

Garez le chariot en lieu sûr et contactez un concessionnaire Hangcha pour vérifier si l'une des situations suivantes se produit. a. après que le conducteur a quitté le siège, le voyant de siège ne s'allume pas ; b. lorsque le conducteur s'assoit, le voyant du siège  ne s'éteint pas.

Attention

- **Pour les chariots élévateurs équipés d'un contacteur de sécurité de la ceinture, le conducteur doit également boucler sa ceinture après s'être correctement assis sur le siège pour pouvoir utiliser normalement le chariot. Lorsque**

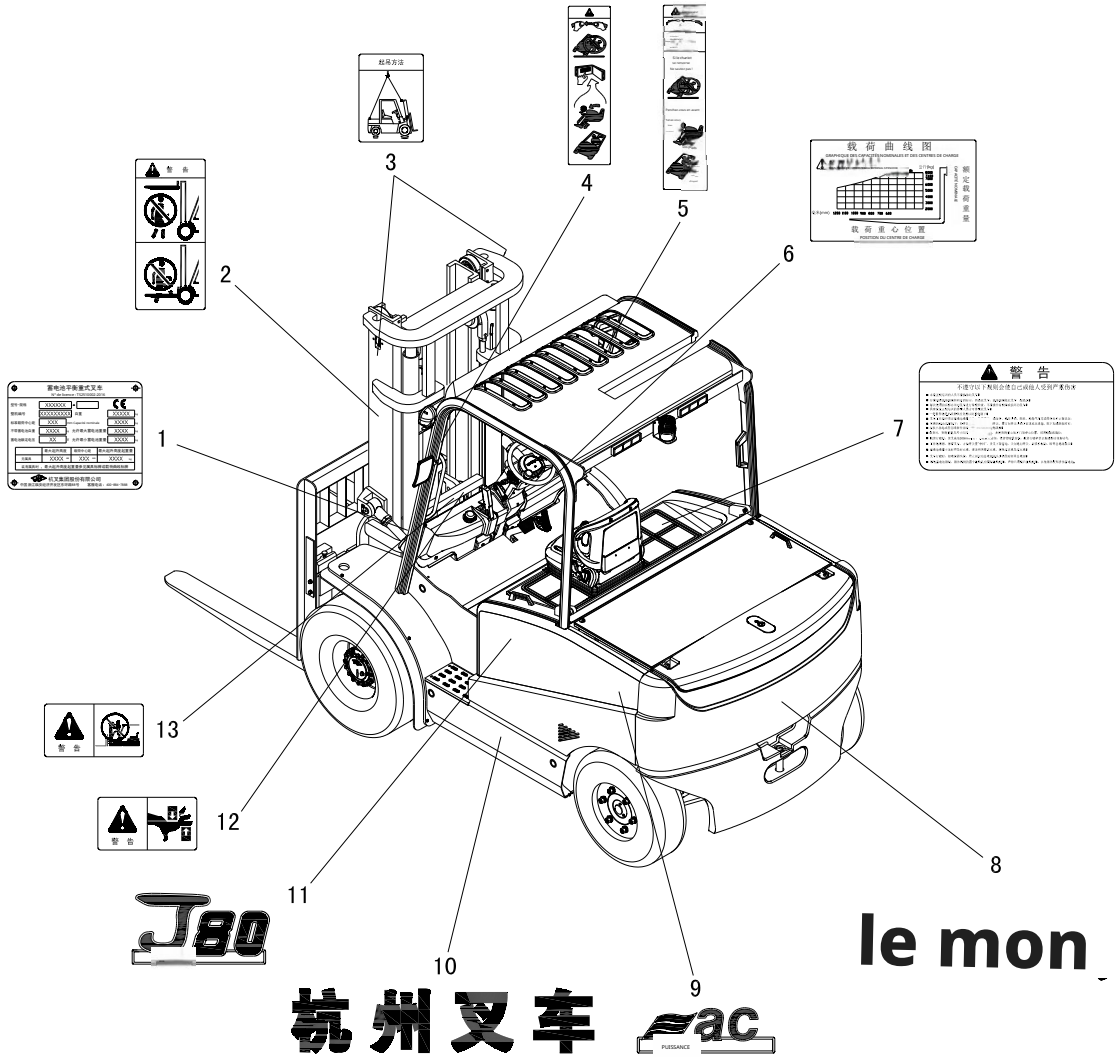
le chariot monte une pente, l'activation de l'OPS coupe la puissance de traction et le chariot risque de glisser. Pour éviter cet accident, le conducteur doit être correctement assis lorsqu'il conduit le chariot en montée.

Fonction de verrouillage des fourches après la coupure de l'alimentation

Cette fonction signifie que les fourches sont verrouillées lorsque le contacteur de démarrage est coupé ou en cas de panne de courant ; elles ne s'abaissent pas même si le levier de commande est actionné.

3. Étiquettes

Les étiquettes, telles que l'étiquette d'avertissement, la courbe de charge et la plaque signalétique, doivent être nettes et lisibles. Remplacez-les si nécessaire.



N°	Description
1	Plaque signalétique du produit
2	Étiquette de danger ： Il est interdit de transporter des personnes sur l'organe de levage. Ne restez jamais sous l'organe de levage
3	Étiquette de levage：Point d'ancrage à utiliser pour le chargement et le déchargement à la grue.
4	Étiquette de danger：En cas de renversement du chariot élévateur, ne sautez pas du chariot
5	Étiquette de danger：Ne sautez pas du chariot en cas de renversement du chariot élévateur
6	Étiquette de courbe de charge
7	Étiquette d'avertissement：Respectez les règles de sécurité.
8	Étiquette de marque
9	Étiquette AC
10	Étiquette de marque
11	Étiquette de série et de tonnage
12	étiquette de danger：Attention lors du levage du mât
13	étiquette de danger：Ne pas grimper

Paramètre principal

CPD80J-L/90/100J

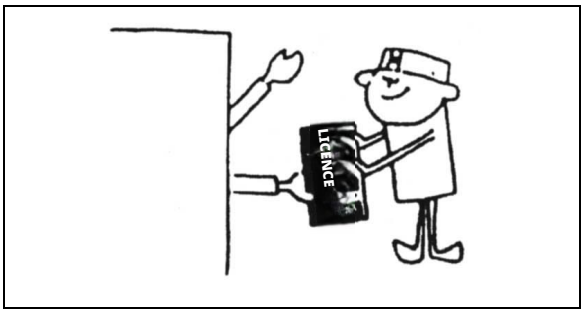
N°	projet			CPD80J-L	CPD90J	CPD100J
1	Capacité nominale		kg	8000	9000	10000
2	Distance nominale du centre de charge		mm	900	600	600
3	Hauteur de levée standard du portique		mm	3000	3000	3000
4	Hauteur de levée libre		mm	200	200	200
5	Inclinaison maximale du portique (avant/arrière)		(°)	5/10	5/10	5 / 10
6	Vitesse de fonctionnement maxi-male (à pleine charge)		km/h	13	13	13
7	Vitesse maximale de levage (à pleine charge)		mm/s	300	280	250
8	Pente maximale (à pleine charge/à vide)		%	13/15	12/14	12 / 14
9	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	3560	3560	3560
10	Garde au sol minimale au centre du châssis		mm	190	190	190
11	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
12	Dimensions	Longueur (jusqu'au dos des fourches)	mm	3744	3744	3754
		Largeur	mm	1970	1970	2040
		Hauteur (jusqu'au sommet du protège-conducteur)	mm	2548	2548	2548
13	Poids	Batterie comprise	kg	13950	13820	14500
14	Batterie	standard	V/Ah	96/960	96/1104	96 / 1260
15	Moteur	Moteur de traction	kW	35KW @3800rpm	35KW @3800rpm	35
		Moteur de pompe	kW	52KW @2480rpm	52KW @2480rpm	52
		Moteur de direction	kW	3KW @1000rpm	3KW @1000rpm	3
16	Roue	Roue avant×4		8.25-15/4	8.25-15/4	300-15/4
		Roue arrière×2		250-15/2	250-15/2	250-15/2

CPD80J-L-I/90J-I/100J-I

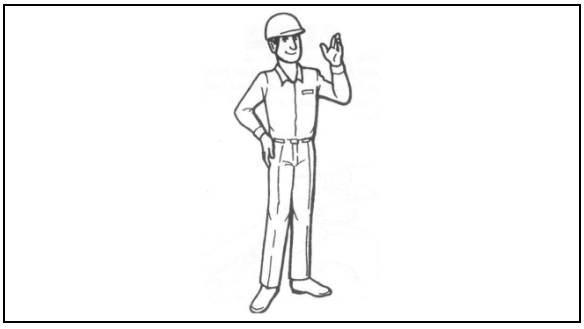
N°	projet		CPD80J-L-I	CPD90J-I	CPD100J-I
1	Capacité nominale kg		8000	9000	10000
2	Distance nominale du centre de charge mm		900	600	600
3	Hauteur de levée standard du portique mm		3000	3000	3000
4	Hauteur de levée libre mm		200	200	200
5	Inclinaison maximale du portique (avant/arrière) (°)		5/10	5/10	5 / 10
6	Vitesse de fonctionnement maxi-male (à pleine charge) km/h		13	13	13
7	Vitesse maximale de levage (à pleine charge) mm/s		300	280	250
8	Pente maximale (à pleine charge/à vide) %		13	14	15
9	Rayon de braquage extérieur minimal mm		3560	3560	3560
10	Garde au sol minimale au centre du châssis mm		190	190	190
11	Distance de freinage maximale m		2,5	2,5	2,5
12	Dimensions	Longueur (jusqu'au dos des fourches) mm	3755	3755	3755
		Largeur mm	1970	1970	2040
		Hauteur (jusqu'au sommet du protège-conducteur) mm	2700	2700	2700
13	Poids	Batterie comprise kg	13380	13120	13700
14	Batterie	standard V/Ah	96/606	96/606	96/606
15	Moteur	Moteur de traction kW	35	35	35
		Moteur de pompe kW	52	52	52
		Moteur de direction kW	3	3	3
16	Roue	Roue avant×4	8.25-15	8.25-15	300-15
		Roue arrière×2	250-15	250-15	250-15

5. Consignes de sécurité

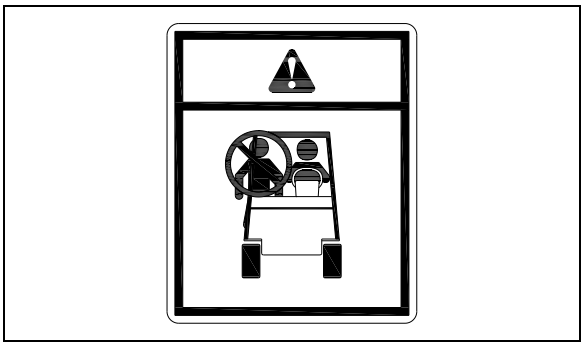
1. Seuls les opérateurs formés et habilités sont autorisés à conduire le chariot élévateur.



2. Les opérateurs doivent porter un casque, des chaussures de travail et une combinaison.



3. Ne transportez jamais de personnes.

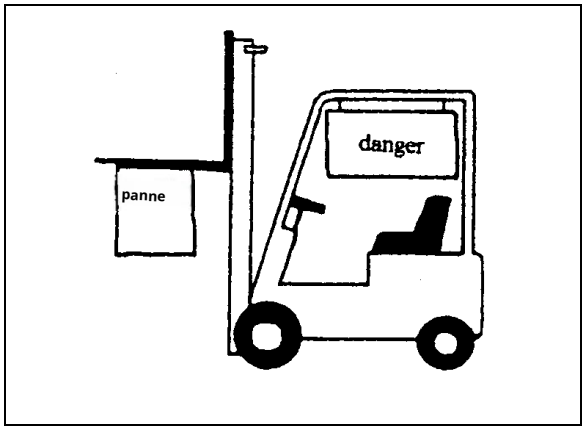


4. Inspectez régulièrement le chariot afin de détecter toute fuite, déformation, défectuosité, etc. ; sa durée de vie pourrait être réduite ou un accident pourrait se produire .

- Veillez à remplacer les « pièces de sécurité » lors des inspections périodiques.
- Essuyez toute trace d'huile, de graisse ou d'eau sur le plancher ainsi que sur les commandes au pied et à main.
- Il est strictement interdit de fumer ou de produire des étincelles à proximité de la batterie d'accumulateurs lors de son contrôle.
- Lors des travaux d'entretien sur le mât, les feux avant et arrière ou à d'autres endroits en hauteur, assurez-vous d'être bien sécurisé et veillez à ne pas glisser.
- Veillez à ne pas vous brûler lors de l'inspection du moteur, du contrôleur, etc.

5. Dès que vous constatez une anomalie, arrêtez le chariot élévateur, accrochez-y une pancarte « DANGER » ou « HORS SERVICE », retirez la clé de contact et avertissez un responsable. Le chariot ne peut être utilisé qu'après élimination de l'anomalie.

- Faites réparer immédiatement le chariot en cas d'anomalie lors du levage, de la montée ou de la descente, ou en cas de fuite d'électrolyte de batterie , d'huile hydraulique ou de liquide de frein.



6. Les batteries dégagent des gaz explosifs. Tenez les étincelles et les flammes nues à l'écart de la batterie.

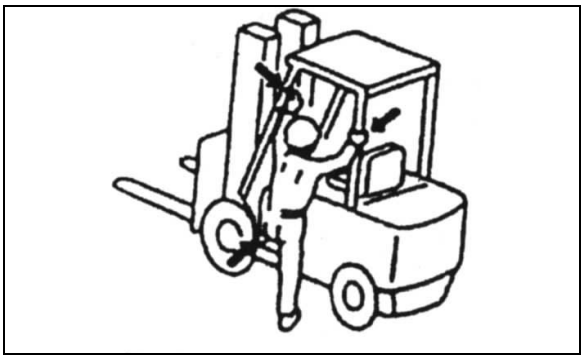
- Tenez les outils à l'écart des bornes de la batterie afin d'éviter les étincelles ou les courts-circuits.

7. Le chariot est conçu pour fonctionner sur des surfaces solides et planes en ciment, en asphalte ou en béton. Vérifiez à l'avance l'état de la chaussée.

- Le chariot est conçu pour fonctionner dans les conditions climatiques suivantes : plage de température de -20 ℃ à 50 ℃ ; vitesse maximale du vent : 5 m/s; humidité relative maximale de l'air : 90 % (à 20 °C).
- Le chariot ne convient pas à une utilisation dans des environnements de travail inflammables ou explosifs.

– L’altitude ne dépasse pas 2000m.

8. Ne montez jamais sur le chariot élévateur et n’en descendez jamais lorsqu’il est en mouvement. Utilisez toujours le marchepied de sécurité et la poignée de sécurité pour monter sur le chariot et en descendre.



9. N’utilisez jamais les commandes sans être correctement assis.

– Avant de démarrer le véhicule, réglez la position du siège afin de faciliter l’utilisation des commandes à la main et au pied.

10. Avant de démarrer, assurez-vous que :

– La ceinture de sécurité est bouclée ;

– Le frein à main est desserré ;

– Le levier de direction est au point mort ;

– Personne ne se trouve à proximité du chariot élévateur.

– Avant de mettre le contact, n’appuyez pas sur la pédale d’accélérateur et n’actionnez pas les leviers de levage ou d’inclinaison

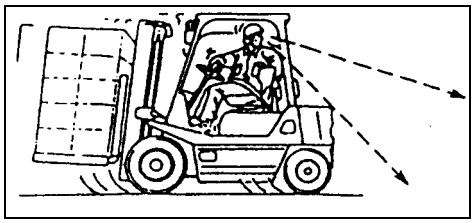
– Actionnez les commandes en douceur et ne donnez pas d’à-coups au volant. Évitez les arrêts, les démarrages et les virages brusques. Un freinage brusque peut faire basculer le chariot.

11. Conduisez de manière stable et correcte, sans freinage ni virage brusque.

-- Le freinage d’urgence présente un risque de basculement.

12. Regardez toujours dans le sens de la marche et veillez à ce que votre trajectoire soit bien dégagée.

– Il est particulièrement important de regarder dans le sens de la marche en marche arrière.



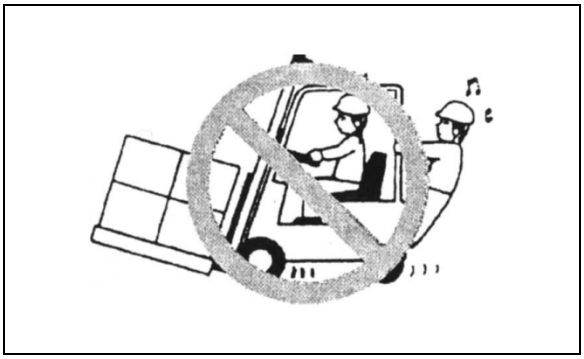
13. Il est interdit à toute autre personne de s’asseoir sur les fourches, le plateau ou le chariot élévateur.

14. Choisissez les pièces jointes et les outils adaptés à la forme et à la nature des charges à manutentionner.

– Ne soulevez pas de charges en suspendant des cordes aux fourches ou à la pièce jointe, car elles risquent de glisser. Si nécessaire, faites installer un crochet de levage ou une flèche par une personne qualifiée pour effectuer des opérations de levage lourd.

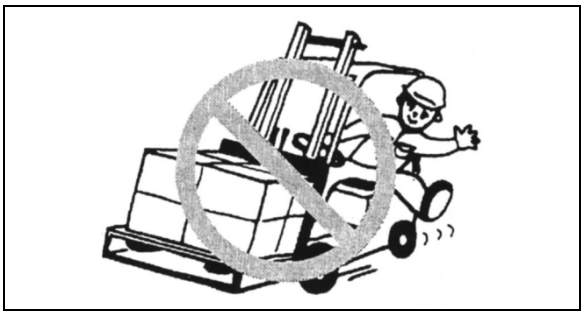
– Veillez à ce que les fourches ne touchent pas le sol afin d’éviter d’endommager leur extrémité ou la surface de roulement.

15. Respectez la capacité de charge du chariot élévateur et de ses pièces jointes, et ne la dépassez jamais. N’utilisez jamais de personnes comme contrepoids supplémentaire.



16. N’utilisez pas de téléphone portable ni d’autres appareils électroniques pendant la conduite ; restez concentré sur votre travail.

17. Gardez toujours la tête, les mains, les bras, les pieds et les jambes à l’intérieur du chariot élévateur.

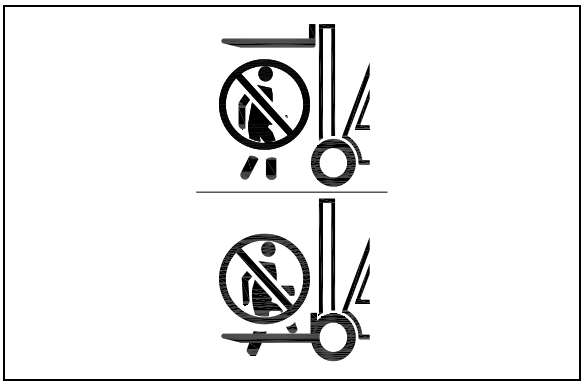


18. Les palettes et les patins doivent être suffisamment solides pour supporter le poids de la charge. N'utilisez jamais de palettes endommagées ou déformées.

19. Hangcha peut fournir aux utilisateurs diverses pièces jointes, notamment des pinces rotatives, des pinces plates, des fourches à déplacement latéral, des potences, etc. Ces pièces jointes sont réservées à des usages spécifiques. Toute modification des pièces jointes doit être autorisée par le fabricant. N'essayez pas de modifier vous-même les pièces jointes.

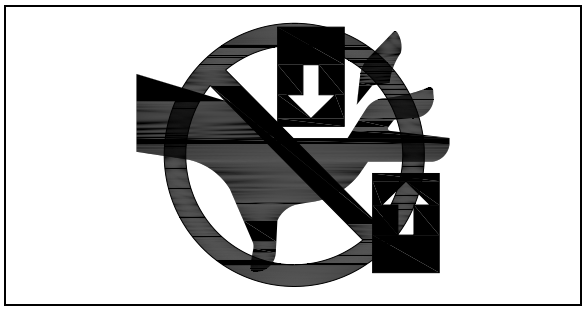
20. Le protège-conducteur empêche les marchandises de tomber sur le cariste. Le dossier de charge assure la stabilité des charges. N'utilisez pas de chariot élévateur sans protège-conducteur ni dossier de charge.

21. Ne permettez jamais à quiconque de passer ou de se tenir sous les fourches ou les pièces jointes levées. Ne laissez personne se tenir sur les fourches.



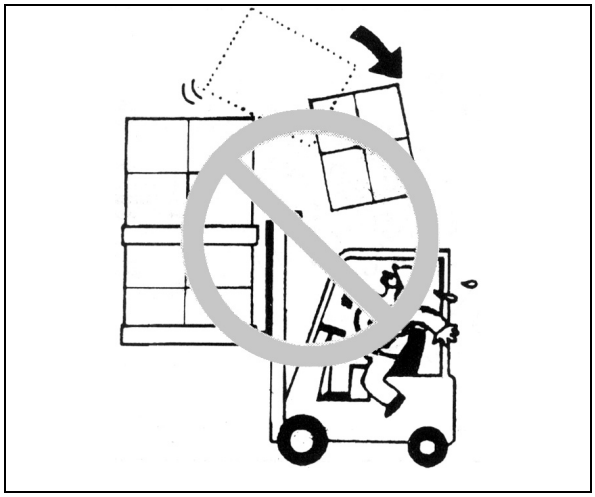
22. Ne placez jamais la tête ni le corps entre le mât et le protège-conducteur supérieur. Risque de blessures graves ou mortelles en cas de coincement.

- Ne placez jamais les mains entre les mâts intérieur et extérieur.



23. Les charges décentrées peuvent facilement tomber dans les virages ou sur des surfaces irrégulières et augmenter le risque de renversement du chariot.

24. N'empilez pas les charges sur les fourches de manière à ce que leur sommet dépasse la hauteur du dossier.



Si cela est inévitable, stabilisez et arrimez la charge.

Lorsque vous manipulez des charges volumineuses qui limitent votre visibilité, conduisez le chariot élévateur en marche arrière ou faites-vous guider. Si vous êtes guidé, assurez-vous de connaître et de comprendre la signification de tous les signaux utilisés, qu'ils soient gestuels, faits avec un drapeau, sonores au sifflet ou autres. Lorsque vous transportez des charges longues, telles que du bois d'œuvre, des tuyaux ou des marchandises hors gabarit, ou que vous utilisez des chariots équipés de pièces jointes allongées, soyez particulièrement attentif à l'avant du chariot dans les virages ou les allées étroites, et restez vigilant à la présence d'autres personnes.

25. Utilisez une inclinaison minimale vers l'avant et vers l'arrière lors de l'empilage et du dépilage des charges. N'inclinez jamais le mât vers l'avant, sauf si la charge se trouve légèrement au-dessus de la

pile ou à faible hauteur de levage.

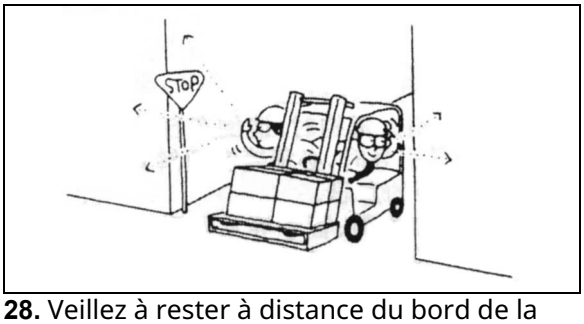
- Pour empiler des charges en hauteur, placez le mât à la verticale, à 15–20 cm du sol, puis levez la charge. N'inclinez jamais le mât au-delà de la verticale lorsque la charge est levée en hauteur.

- Pour retirer des charges en hauteur, engagez les fourches dans la palette, levez-la légèrement et reculez, puis abaissez la charge. Inclinez le mât vers l'arrière après avoir abaissé la charge. N'essayez jamais d'incliner le mât lorsque la charge est levée.

26. Il est dangereux de rouler avec les fourches levées, qu'elles soient chargées ou non.
En déplacement, les fourches doivent se trouver à 15–30 cm du sol, le mât incliné vers l'arrière.
N'actionnez pas le mécanisme de déplacement latéral lorsque les fourches sont levées et chargées.
Cela déséquilibrerait le chariot élévateur.

27. Lorsque vous circulez dans des zones encombrées, soyez attentif aux intersections, aux cordages traînants, aux entrées et sorties ainsi qu'aux objets suspendus.

- Ralentissez et klaxonnez aux allées transversales et dans les autres endroits où la visibilité est obstruée.
- La vitesse dans les virages doit être limitée au tiers de la vitesse maximale du véhicule.

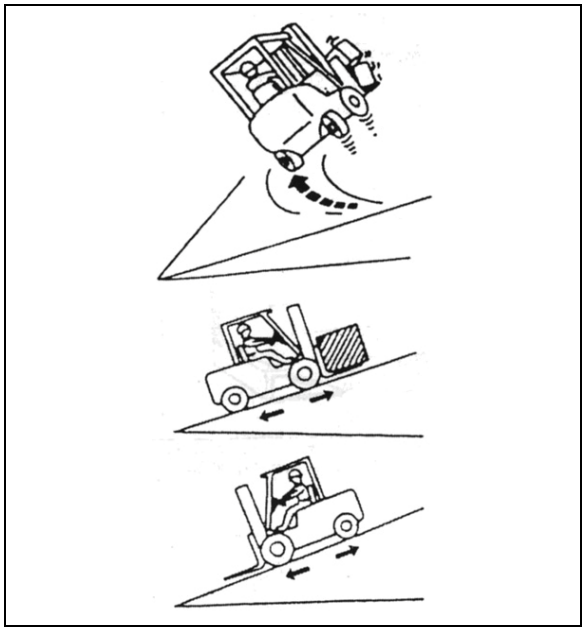


28. Veillez à rester à distance du bord de la route ou du quai.

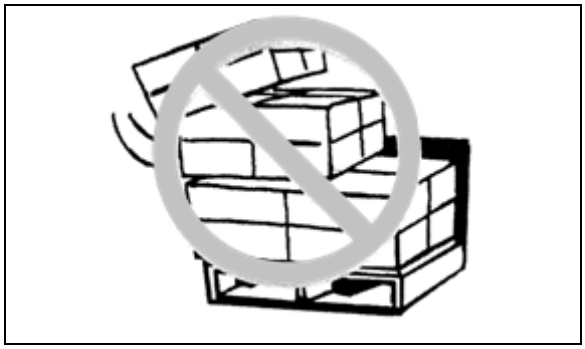
29. Lorsque vous franchissez la passerelle d'un navire ou un pont, assurez-vous qu'il est correctement fixé et suffisamment solide pour supporter le poids du Chariot élévateur.

30. Lorsque vous conduisez un chariot élévateur chargé, montez les pentes avec l'avant du chariot dirigé vers le haut.

- Lorsque vous conduisez un chariot élévateur à vide, descendez les pentes avec l'avant du chariot dirigé vers le bas.
- Ne tournez jamais de côté sur une pente en raison du risque de renversement du chariot élévateur.



31. Ne laissez pas la charge s'éloigner du centre des fourches. Les charges décentrées peuvent facilement tomber dans les virages ou lors de la conduite sur des surfaces irrégulières et accroître le risque de renversement du chariot.



32. Ne soulevez jamais de charges lorsque le chariot est incliné.

Évitez les opérations de chargement et de déchargement sur une pente.

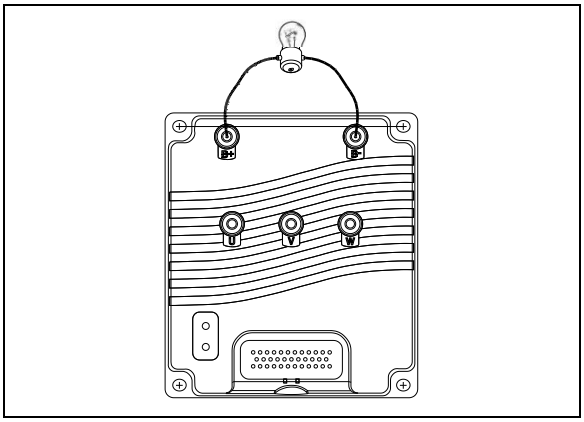
33. Ne jamais laisser quiconque se tenir debout ou marcher

sous des fourches ou des pièces jointes levées. Si cela est inévitable, choisissez un endroit sûr et soutenez les fourches avec des cales en bois afin d'éviter qu'elles ne retombent ou ne bougent de manière inattendue.

34. Inspectez la surface sur laquelle vous allez circuler. Repérez les trous, les dénivelés, les obstacles, les saillies et tout ce qui pourrait entraîner une perte de contrôle ou des cahots.

- Enlevez les déchets et les débris, et ramassez les objets susceptibles de perforer un pneu ou de déséquilibrer la charge.
- Ralentissez sur les surfaces mouillées ou glissantes. Ne circulez pas près du bord de la voie de circulation ; si cela est inévitable, redoublez de prudence.
- N'utilisez pas le Chariot élévateur pendant les tempêtes de sable, les chutes de neige, les orages, les pluies torrentielles, les typhons ou toute autre intempérie sévère. Surtout, évitez d'utiliser le Chariot élévateur lorsque la vitesse du vent dépasse 5 m/s.

35. Le contrôleur est équipé d'un accumulateur. Ne touchez pas aux bornes B+ et B- afin d'éviter tout risque d'électrocution. Avant toute vérification ou tout nettoyage , raccordez d'abord une charge (par exemple, le circuit du contacteur ou l'avertisseur sonore) entre B+ et B- afin de décharger le condensateur du contrôleur.



36. Garez le chariot élévateur sur une surface plane et serrez fermement le frein à main. S'il est impossible d'éviter un stationnement en pente, veillez à caler les roues.

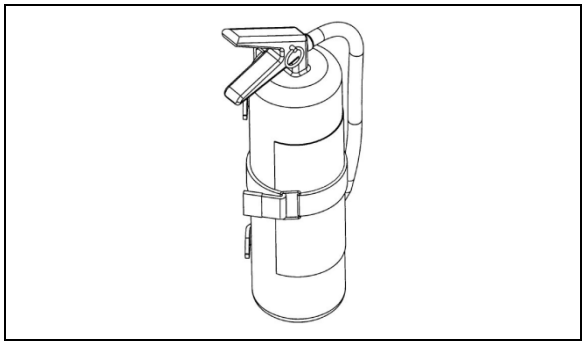
- Abaissez les fourches au sol et inclinez-les légèrement vers l'avant. Coupez le contacteur à clé et retirez la clé.
- Débranchez la prise de batterie.
- Garez le chariot élévateur à l'écart des flammes nues et des étincelles.

37. Lorsque le chariot ne peut plus rouler, remorquez-le jusqu'à un endroit sûr. Ne remorquez pas un chariot dont le système de direction ou le système de freinage est endommagé.

38. Les étiquettes et les panneaux du véhicule fournissent des avertissements et des consignes d'utilisation. Pendant l'utilisation, respectez les consignes du manuel ainsi que celles des étiquettes et des panneaux du véhicule. Vérifiez les étiquettes et les panneaux, et remplacez ceux qui sont endommagés ou manquants.

39. Le lieu de travail doit être équipé d'extincteurs. Les utilisateurs peuvent également choisir un véhicule équipé d'un extincteur. L'extincteur est généralement installé sur le montant arrière du cadre de sécurité et reste facilement accessible.

- Les conducteurs et les responsables doivent connaître l'emplacement des extincteurs et savoir s'en servir.



40. Les petites charges doivent être transportées sur une palette et non placées directement sur les fourches.

41. Il est interdit de laisser un chariot frigorifique dans le réfrigérateur lorsque l'alimentation est coupée

42. Ne lavez jamais le chariot élévateur à l'eau.

43. Si les bras de fourche et les axes de verrouillage sont mal assemblés， une chute inattendue peut se produire.

44. Le conducteur du chariot élévateur doit s’assurer que l’éclairage du lieu est conforme aux exigences, pour conduire le chariot élévateur la nuit, il faut allumer les feux du chariot.

45. Uniquement si le fabricant du chariot n’exerce plus ses activités et qu’il n’existe aucun successeur ayant repris l’entreprise, l’utilisateur peut faire modifier ou transformer un chariot industriel motorisé, à condition toutefois que l’utilisateur

a) fasse concevoir, tester et réaliser la modification ou la transformation par un ou plusieurs ingénieurs experts en chariots industriels et en sécurité,

b) conserve un dossier permanent concernant la conception, les essais et la réalisation de la modification ou de la transformation,

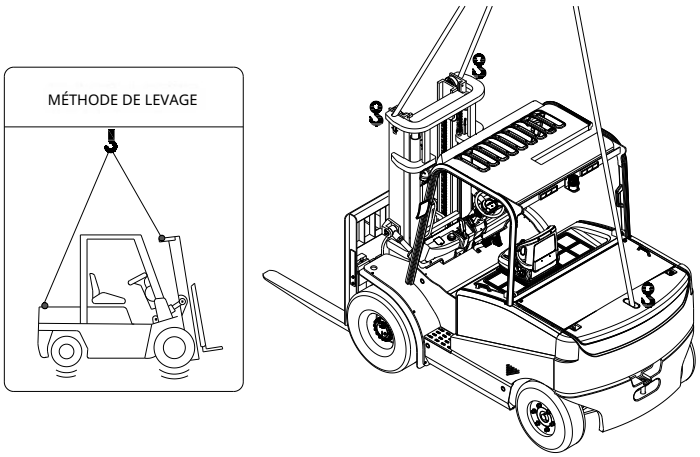
c) approuve et apporte les modifications appropriées aux plaques de capacité, aux décalcomanies, aux étiquettes et au manuel d’instructions, et

d) Appose sur le chariot une étiquette permanente et facilement visible indiquant la manière dont il a été modifié ou transformé, ainsi que la date de la modification ou de la transformation et le nom et l’adresse de l’organisme ayant effectué ces opérations.

6. Levage, transport et remorquage du chariot

Levage

Fixez solidement les câbles métalliques aux trous de levage situés aux deux extrémités de la traverse extérieure du mât et au crochet du contrepoids, puis levez le chariot élévateur à l'aide d'un dispositif de levage. Le câble métallique fixé du côté du contrepoids doit passer dans l'espace du protège-conducteur, sans exercer de contrainte sur celui-ci.



AVERTISSEMENT

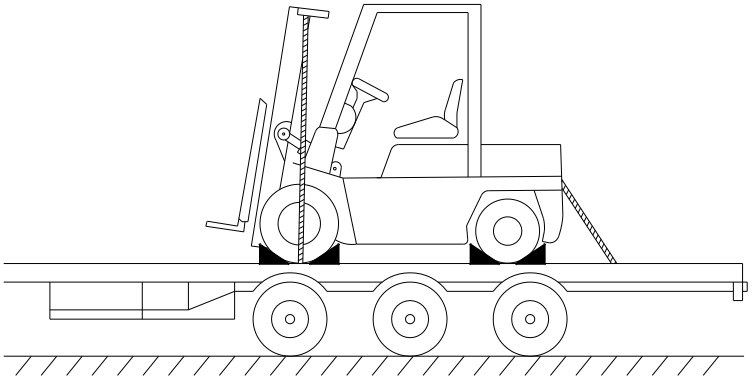
- **Utilisez uniquement des outils de levage ayant une capacité de charge suffisante.**
- **Inclinez complètement le mât vers l'arrière lors du levage.**
- **Lors du montage de l'outil de levage, veillez à ce qu'il ne touche aucune partie du chariot élévateur ni le protège-conducteur pendant le levage.**
- **Ne levez pas un chariot élévateur par son cadre de cabine (protège-conducteur).**
- **Ne passez jamais sous un chariot élévateur en cours de levage.**

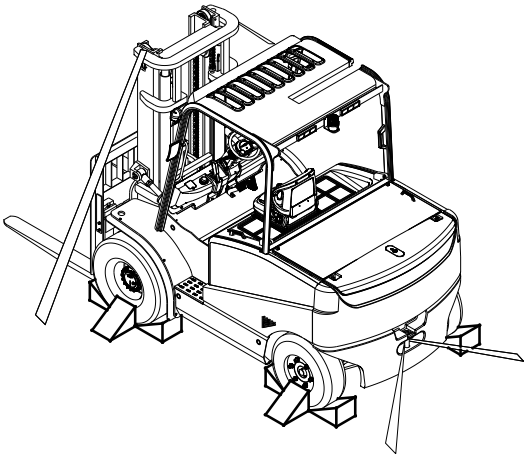
Transport

Les chariots élévateurs sont généralement utilisés pour le chargement, le déchargement et le transport sur de courtes distances. Ils ne sont pas conçus pour le transport sur de longues distances. Un chariot élévateur devant être transporté sur une longue distance doit être acheminé par bateau, par train ou sur un camion ayant une capacité de charge supérieure à 1 3T.

Procédure：

- Garez le chariot élévateur sur le camion ou la remorque, puis serrez le frein de stationnement.
- Attachez la sangle de tension à la traverse supérieure du mât et au contrepoids, puis utilisez un dispositif de serrage pour la tendre.
- Calez les roues avant et arrière du chariot élévateur avec des cales en bois.





AVERTISSEMENT

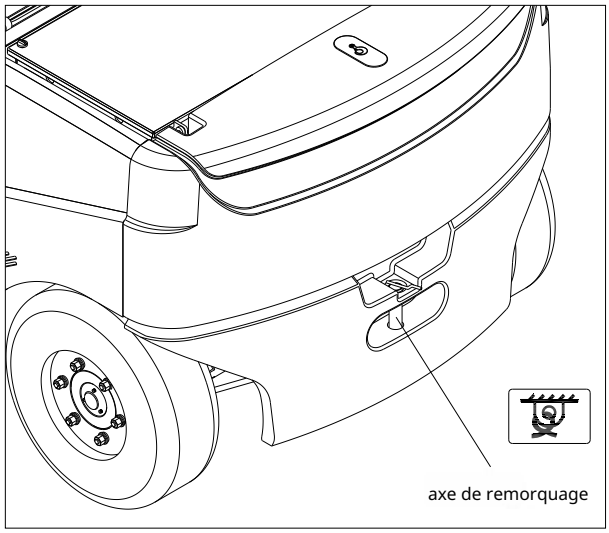
- **Lors de l'arrimage du chariot élévateur, prenez les mesures appropriées en fonction des conditions spécifiques afin de garantir la sécurité du transport.**
- **Arrimez correctement le chariot élévateur lors de son transport sur un camion ou une remorque.**
- **Calez le chariot élévateur pour éviter tout déplacement accidentel.**
- **Utilisez uniquement une sangle de tension ayant une résistance nominale suffisante ou fixez le chariot avec la sangle.**

Remorquage

Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé pour la traction quotidienne ni pour des travaux de traction

L'axe de remorquage situé dans la partie inférieure du contrepoids ne doit être utilisé que dans les cas suivants :

- Le chariot élévateur tombe en panne sur la voie de travail et doit être déplacé d'urgence.
- À utiliser lorsque le chariot élévateur est en panne et ne peut pas rouler (roues coincées dans des ornières, etc.)



Procédure：

- Coupez le contacteur à clé et débranchez la fiche d'alimentation.
- Desserrez le frein de stationnement.
- Placez le levier de direction au point mort.
- Fixez le câble métallique pour le remorquage.

Le chariot élévateur peut alors être remorqué.

AVERTISSEMENT

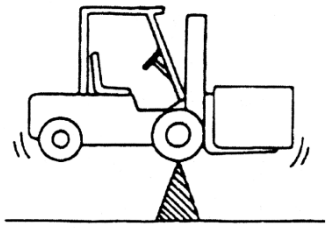
- **N'attachez pas les câbles métalliques à un point de fixation non prévu à cet effet.**
- **Ne soumettez pas brusquement les câbles métalliques à une charge.**
- **Le chariot élévateur serait endommagé s'il était remorqué alors que le verrouillage électrique est activé.**

7. Structure et stabilité du chariot élévateur

Évitez le basculement du chariot élévateur ! Il est très important que le cariste connaisse la structure du chariot et la relation entre la charge et la stabilité.

ATTENTION | **Structure du chariot élévateur**

Le chariot élévateur se compose essentiellement du dispositif de levage (fourches et mât) et du chariot lui-même (avec ses pneus).

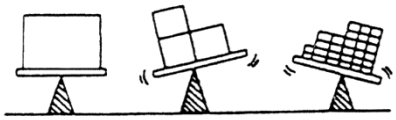


Les roues avant constituent le point d'appui du chariot élévateur et maintiennent l'équilibre entre le centre de gravité du chariot élévateur et celui de la charge.

La relation entre le centre de gravité du chariot élévateur et celui de la charge est essentielle au bon fonctionnement du chariot élévateur.

ATTENTION | **Centre de charge**

Le chariot élévateur transporte des charges de formes diverses, des caisses aux planches et aux objets allongés. Pour évaluer le chariot élévateur et sa stabilité, il est très important de distinguer les centres de gravité des charges de formes différentes.



AVERTISSEMENT

Si le chariot élévateur commence à basculer, n'essayez pas de sauter. Le chariot basculera bien plus vite que vous ne pourrez sauter. Écartez les pieds et tenez fermement le volant à deux mains afin de rester à l'intérieur du chariot élévateur.



AVERTISSEMENT



Attachez votre ceinture de sécurité

EN CAS DE BASCULEMENT

Suivez ces consignes :



Penchez-vous dans la direction opposée



Tenez-vous fermement



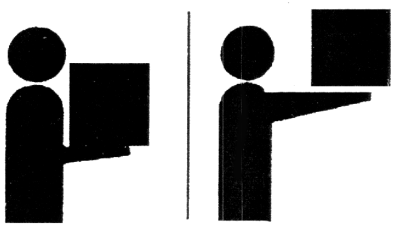
Calez les pieds



Ne sautez pas !

ATTENTION | **la charge maximale et la distance du centre de charge**

La distance horizontale entre le centre de gravité de la charge sur les fourches et le dossier ou la face avant des fourches (selon la distance la plus courte) est appelée distance du centre de charge. La charge maximale est la charge maximale qu'un chariot élévateur peut transporter pour une distance du centre de charge standard. La relation entre la charge maximale et la distance du centre de charge est définie dans le diagramme de capacité de charge du chariot élévateur. Si la distance du centre de charge se rapproche de l'avant des fourches, le centre de gravité global se déplace vers l'avant. La capacité de charge diminue donc.



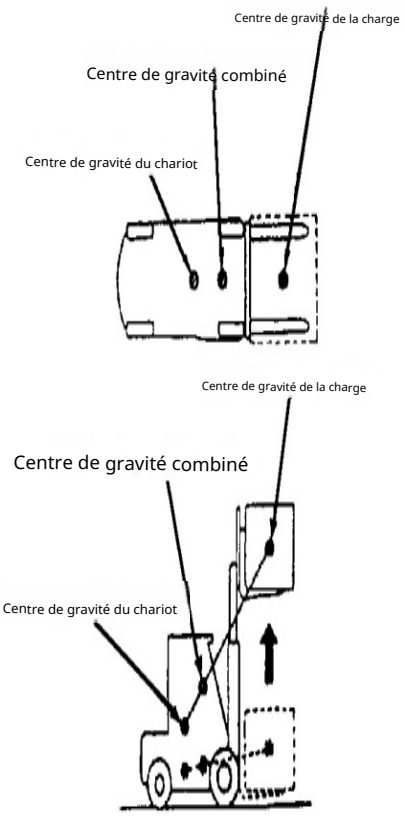
ATTENTION | **Gravité et stabilité**

La stabilité du chariot élévateur dépend de son centre de gravité global. Lorsque le chariot élévateur est déchargé, son centre de gravité (CoG) reste inchangé. Lorsque le chariot élévateur est chargé, le centre de gravité combiné du chariot et de la charge détermine le centre de gravité.

Le centre de gravité de la charge dépend de l'inclinaison du mât vers l'avant ou vers l'arrière et de sa position relevée ou abaissée, ce qui signifie que le centre de gravité combiné change également en conséquence.

Le centre de gravité combiné du chariot élévateur est déterminé par les facteurs suivants :

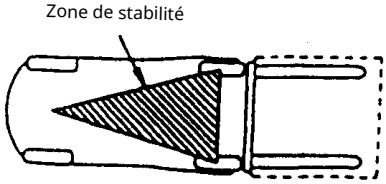
- Dimensions, poids et forme de la charge ;
- Hauteur de levage ;
- Angle d'inclinaison du mât ;
- Pression de gonflage des pneus ;
- Accélération, décélération et rayon de braquage ;
- État et inclinaison de la surface de circulation ;
- Type de pièce jointe



ATTENTION | **la zone de stabilité du centre de gravité**

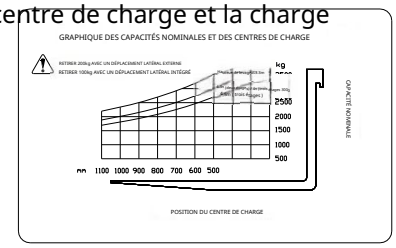
Afin de stabiliser le Chariot élévateur, le centre de gravité combiné doit se trouver à l'intérieur d'un triangle formé par les roues avant et le milieu de l'essieu arrière.

Si le centre de gravité combiné se trouve sur l'essieu avant, les deux pneus avant formeront un point d'appui autour duquel le Chariot élévateur basculera vers l'avant. Si le centre de gravité combiné sort du triangle de stabilité, le Chariot élévateur basculera dans la direction où le centre de gravité combiné s'est déplacé.



ATTENTION | **le graphique de capacité de charge**

Ce graphique montre la relation entre la position de la distance du centre de charge et la charge maximale. Avant le chargement, vérifiez que la charge et la distance du centre de charge respectent les limites du diagramme de capacité de charge. Si une charge a une forme complexe, sa partie la plus lourde doit être centrée sur les fourches et près du dosseret de charge.



ATTENTION | **vitesse et accélération**

Un objet immobile reste immobile tant qu'aucune force extérieure n'agit sur lui. De même, en l'absence de force extérieure, un objet en mouvement continue de se déplacer à la même vitesse. C'est l'inertie.

En raison de l'inertie, une force vers l'arrière s'exerce lorsque le chariot élévateur démarre, et une force vers l'avant s'exerce lorsqu'il s'arrête.

Un freinage brusque est dangereux, car il génère une forte force vers l'avant qui peut faire basculer le chariot élévateur ou faire glisser la charge.

Lorsque le chariot élévateur prend un virage, une force centrifuge s'exerce vers l'extérieur à partir du centre du virage. Cette force pousse le chariot élévateur vers l'extérieur et le fait basculer sur le côté.

Le chariot a une stabilité latérale réduite ; les virages doivent donc être pris lentement afin d'éviter qu'il ne bascule sur le côté. Lorsque le chariot élévateur manutentionne une charge élevée, le centre de gravité de l'ensemble est plus haut ; le chariot est donc davantage susceptible de basculer vers l'avant ou sur le côté.

8. Pendant le rodage

Les chariots élévateurs neufs doivent d'abord être utilisés avec des charges légères. Les exigences suivantes doivent notamment être respectées au cours des 100 premières heures de fonctionnement :

- Il faut éviter toute décharge excessive de la batterie pendant la période initiale d'utilisation.
- En général, la batterie doit être rechargée rapidement lorsque son niveau de charge est descendu à 20 % de sa capacité.
- L'entretien préventif requis doit être effectué avec soin.
- Évitez les freinages, les accélérations et les virages brusques.
- Effectuez les vidanges ou les graissages avant l'échéance prévue, conformément à la réglementation.
- Limitez le poids de la charge à 70 %～80 % de la charge nominale.

9. Entretien périodique

Un entretien complet et minutieux maintiendra le chariot élévateur en bon état de fonctionnement. Il garantit la sécurité du chariot élévateur et votre sécurité personnelle au travail.

AVERTISSEMENT

- **En plus de tester les feux et de vérifier le fonctionnement, avant de contrôler le système électrique, coupez le contacteur à clé et débranchez la prise de batterie.**
- **N'utilisez jamais un chariot élévateur présentant une quelconque défaillance.**
- **Même une petite défaillance peut provoquer un grave accident.**
- **L'entretien de la machine à haute altitude est interdit. Si cela est inévitable, utilisez les ceintures de sécurité.**
  Le personnel d'entretien doit être formé et des observateurs doivent être présents.

1. Vérifier l'absence de fuites d'huile hydraulique, d'électrolyte et de liquide de frein

Vérifier l'absence de déversement ou de fuite d'huile autour des raccords hydrauliques, de la batterie et des systèmes de freinage, en palpant ou en effectuant une inspection visuelle. Ne jamais utiliser de flamme nue.

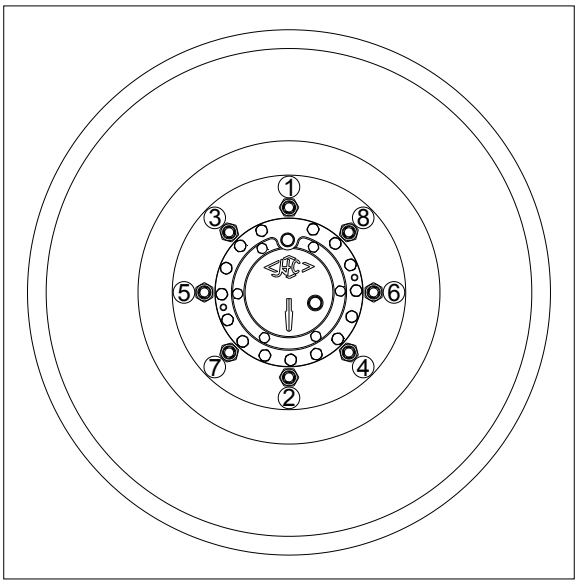
2. Vérification de la fixation des roues

– Stationner le chariot.
– Serrer les écrous de fixation des roues avec une clé, en croix.

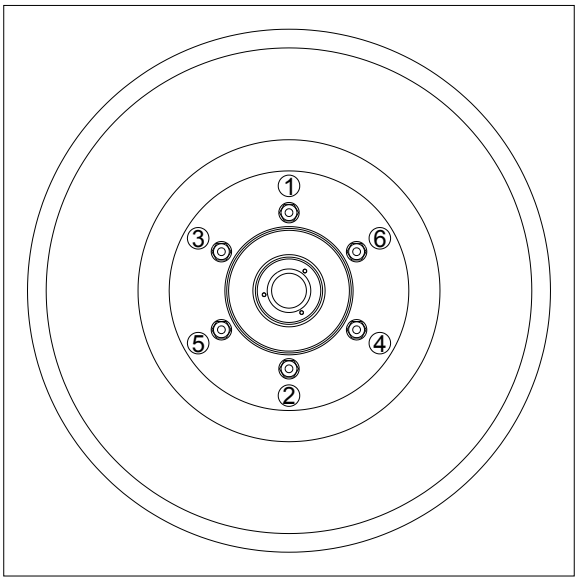
Couple de serrage des boulons:

Écrou de moyeu de roue avant		Écrou de moyeu de roue arrière
Roue simple	Roue jumelée	
363～490 N.m	588～736 N.m	441～588 N.m

Roue avant （roue motrice ）



Roue arrière（roue directrice）



3. Vérification de la pédale de frein

– Enfoncer la pédale de frein et vérifier qu'elle se déplace librement, sans se bloquer.
– La distance de freinage correcte à vide est de 2,5 mètres.
– Réglez la hauteur de la pédale : ajustez la vis de butée afin que le milieu de la face supérieure du patin de pédale se trouve à 115mm -125mm de la plaque de base avant.
– Réglez la longueur de la tige de poussée du maître-cylindre de frein de façon à obtenir un jeu libre de la pédale de 1 ㎜ –3 ㎜ .
– Le contacteur de feu stop doit s'allumer complètement

lorsque la pédale de frein est enfoncée progressivement de 10 mm–20mm.

4. Vérification du levier de frein à main

La force de manœuvre se règle à l'aide d'une vis de réglage située à l'extrémité de la tige. Tournez-la dans le sens horaire pour augmenter la force de manœuvre ; tournez-la dans le sens antihoraire pour la réduire.

Assurez-vous que, lorsqu'il est serré puis relâché, le levier de frein à main revient correctement à sa position initiale.

ATTENTION

- **Enfoncer la pédale de frein aide à serrer ou à desserrer le levier du frein à main.**

5. Vérification de la pédale d'accélérateur

Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée sur toute sa course, l'accélération doit varier nettement et la pédale doit revenir librement à sa position initiale lorsqu'elle est relâchée.

6. Vérification du liquide de frein

Ouvrez le panneau avant et vérifiez que le niveau de liquide de frein se situe entre les repères. Faites l'appoint si nécessaire. Vérifiez également qu'il n'y a pas d'air dans la conduite de frein.

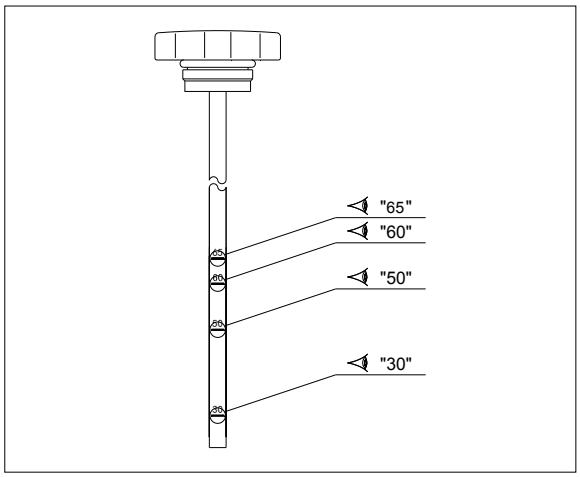


ATTENTION

- **Utilisez du liquide de frein de qualité pure. Ne mélangez pas différentes qualités de liquide de frein.**
- **Ne renversez pas de liquide de frein sur les surfaces peintes, sinon cela endommagerait la peinture.**
- **Lors de l'ajout de liquide de frein, évitez que de la poussière ou de l'eau ne pénètre dans le réservoir.**

7. Vérifier l'huile hydraulique

Ouvrir le capot avant, dévisser le bouchon de remplissage d'huile hydraulique situé à l'arrière, du côté droit, retirer la jauge et vérifier que le niveau d'huile se situe entre les repères. Faire l'appoint si nécessaire, puis refermer le capot.



Actionner le dispositif de travail pour remplir les conduites d'huile, remettre le dispositif de travail en position initiale et vérifier que le niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique atteint le repère de l'illustration.

« 30 » indique le niveau de liquide pour un mât d'une hauteur de levage de 3 m ou moins

« 50 » indique le niveau de liquide pour un mât d'une hauteur de levage de 5 m ou moins

« 60 » indique le niveau de liquide pour un mât d'une hauteur de levage de 6 m ou moins

« 65 » indique le niveau de liquide pour un mât d'une hauteur de levage de 6,5 m ou moins.

Remarque : en cas de montage d'une pièce jointe, ajouter la quantité d'huile hydraulique appropriée à la pièce jointe.

8. Réglage du siège

Déplacez le levier de réglage du siège vers la droite

jusqu'à ce que le siège soit confortablement positionné par rapport aux commandes manuelles et aux pédales, puis verrouillez-le en place. Réglez le poids.

9. Contrôle de la batterie

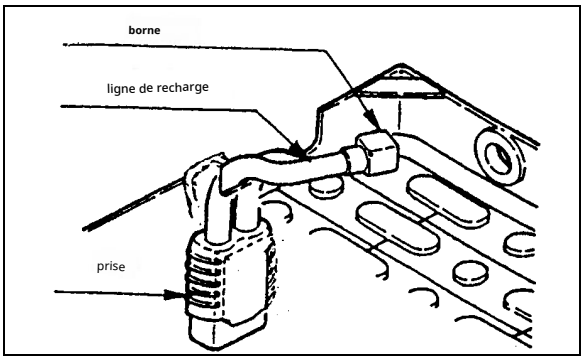
Vérifiez que la goupille de verrouillage est correctement insérée et que la batterie est fermement fixée.

Vérifiez la densité relative de l'électrolyte.

Voir la section Batterie.

Vérifiez si le câblage des deux bornes est desserré ou endommagé. Réglez ou remplacez le câblage si nécessaire

.



Branchez la prise de batterie et ouvrez le capot

Mettez le contacteur à clé en position marche

10. Vérification de l'affichage des instruments (alimentation, défauts)

Voir la section Instruments.

11. Levier de levage, levier d'inclinaison et levier de l'accessoire

Vérifiez que le levier de levage, le levier d'inclinaison et le levier de l'accessoire ne présentent aucun jeu. Assurez-vous qu'ils reviennent librement à leur position initiale lorsqu'ils sont relâchés.

12. Mât

Vérifiez le mât et les fourches pour vous assurer que:

- Les fourches ne sont ni fissurées ni tordues et sont correctement installées et solidement fixées au tablier porte-fourches ;
- Vérifiez que le vérin hydraulique et la canalisation ne présentent aucune fuite ;
- Vérifiez que les galets tournent correctement ;
- Vérifiez que le mât ne présente ni fissure ni déformation ;
- Actionnez les leviers de levage, d'inclinaison et de l'accessoire, puis vérifiez que le mât fonctionne normalement et sans bruit.

13. Lubrification du mât

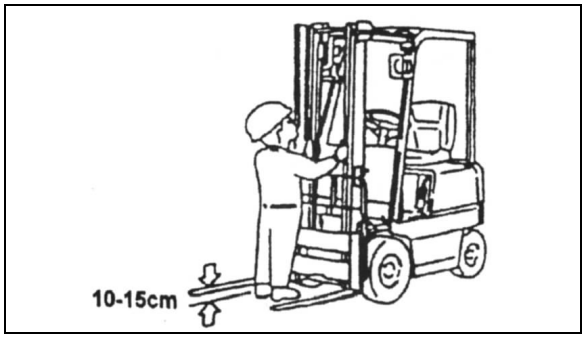
Appliquez régulièrement de la graisse à l'intérieur et à l'extérieur du profilé du mât, conformément au tableau d'entretien périodique et de lubrification.

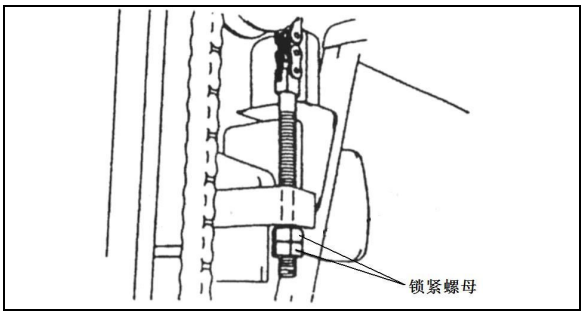
En cas d'utilisation dans des conditions difficiles ou sévères, ajuster les intervalles de lubrification en conséquence. Pendant les mois de forte activité, augmenter le nombre de pièces lubrifiées.

Selon l'utilisation du chariot élévateur, appliquer une couche de graisse sur le galet de guidage du levage et sur les surfaces de contact des côtés intérieur et extérieur du mât.

14. Vérification de la tension des chaînes

- Lever les fourches à une hauteur de 10cm–15cm, mât à la verticale.
- Appuyer du pouce sur la partie centrale de la chaîne pour vérifier si la tension des chaînes gauche et droite est identique.
- Réglage de la tension : desserrer le contre-écrou et tourner l'écrou de réglage pour ajuster les chaînes afin qu'elles aient la même tension, puis resserrer le contre-écrou.





15. Vérification du système de direction

Tourner le volant à gauche et à droite pour vérifier le fonctionnement du système de direction.

16. Vérifier les clignotants, l'avertisseur sonore et les autres feux

Actionner le commutateur des clignotants dans les deux sens pour vérifier leur bon fonctionnement.

Appuyer sur le bouton de l'avertisseur sonore pour vérifier qu'il fonctionne.

Vérifier tous les autres feux ainsi que l'avertisseur de marche arrière.

17. Entretien de la batterie

Se reporter à la section Batterie.

18. Autres

Vérifier l'absence de bruits anormaux.

Il est strictement interdit de monter sur les mâts ou les protège-conducteurs pour effectuer des opérations d'entretien ou de réparation. Si le tablier porte-fourches doit être entretenu ou remplacé à hauteur des galets et d'autres pièces, le déposer conformément aux instructions du manuel d'entretien avant d'effectuer les travaux.

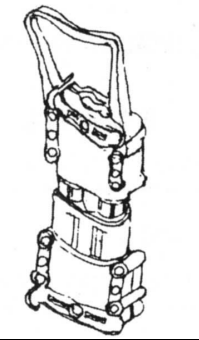
10. Démarrage et conduite

AVERTISSEMENT

- **Ne démarrez jamais le chariot avant que tout dommage ou toute défaillance ait été réparé.**

Démarrage

– Ouvrez le capot, branchez la prise de batterie, puis refermez le capot.



– Placez le levier de direction au point mort.
– Mettez le contacteur à clé en marche.
– Saisissez le pommeau de volant de la main gauche et actionnez le contacteur à clé de la main droite.
– Inclinez le mât vers l'arrière
– Actionnez le levier de levage pour soulever les fourches à 10 à 20cm du sol. Actionnez le levier d'inclinaison pour incliner complètement le mât vers l'arrière.
– Actionnez le levier de direction
– Pour avancer : poussez le levier de direction vers l'avant ;
– Pour reculer : tirez le levier de direction vers l'arrière.
– Desserrez le levier de frein à main :
– Enfoncez la pédale de frein et poussez le levier de frein à main complètement vers l'avant.
– Saisissez le pommeau de volant de la main gauche et posez la main droite sur le volant.

Conduite

Enfoncez lentement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le Chariot élévateur commence à avancer ou à reculer.

Décélération

Relâchez lentement la pédale d'accélérateur, le Chariot élévateur ralentira.

ATTENTION

Ralentissez toujours dans les situations suivantes :

- **Dans les virages ;**
- **À l'approche de charges ou de palettes ;**
- **À l'approche de zones où des charges sont empilées ;**
- **À l'entrée d'allées étroites ;**
- **Lorsque le sol ou la chaussée est en mauvais état.**

AVERTISSEMENT

- **N'appuyez jamais simultanément sur la pédale d'accélérateur et la pédale de frein.**

Direction

Un chariot élévateur ne se conduit pas comme un véhicule ordinaire : il est doté d'une direction sur les roues arrière, ce qui fait que le contrepoids arrière décrit un mouvement vers l'extérieur dans les virages.

Ralentissez, puis tournez le volant dans la direction souhaitée. Le volant doit être tourné légèrement plus tôt que dans un véhicule équipé d'une direction sur les roues avant.

ATTENTION

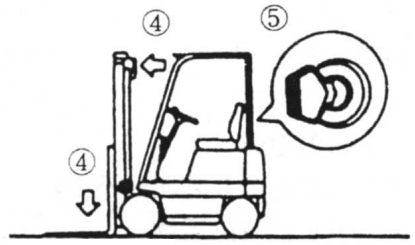
- **Avancez lentement et maniez le volant avec précaution. Veillez à disposer d'un espace suffisant pour que l'arrière du chariot puisse décrire un mouvement vers l'extérieur dans les virages .**

Stationnement

- Ralentissez, puis enfoncez la pédale de frein jusqu'à l'arrêt du véhicule.
- Mettez le levier de changement de direction au point mort.
- Serrez le frein à main.
- Abaissez les fourches jusqu'au sol et inclinez complètement le mât vers l'avant.
- Tournez le contacteur à clé en position OFF, débranchez la prise de batterie, retirez la clé et conservez-la en lieu sûr.

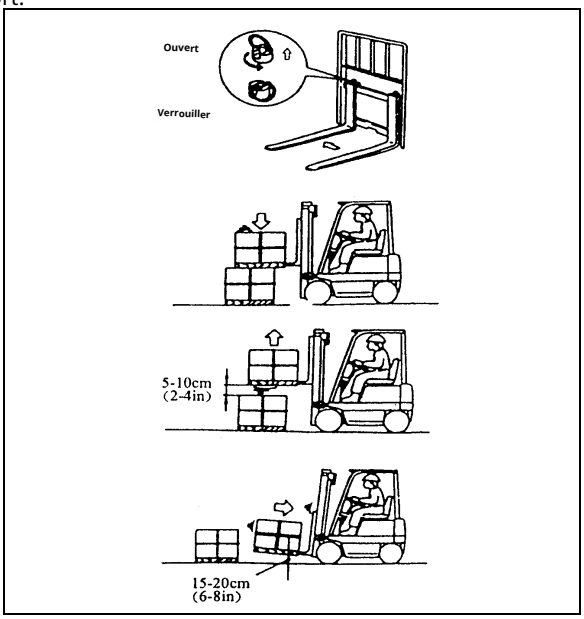
ATTENTION

- **Descendez avec précaution — ne sautez pas.**
- **Le véhicule ne doit pas être stationné sur les voies de circulation.**



Chargement

- Réglez l'écartement entre les fourches afin d'assurer un bon équilibre de la charge
- Positionnez le chariot élévateur bien d'équerre par rapport à la charge.
- Les palettes doivent être positionnées symétriquement par rapport aux fourches.
- Enfoncez les fourches aussi loin que possible dans la palette
- Levage de la charge：
  - Levez d'abord les fourches à 5cm ～ 10cm du sol et assurez-vous que la charge est stable.
  - Inclinez le mât complètement vers l'arrière, levez la charge à 5cm ～ 10cm du sol, puis démarrez .
- Lorsqu'une charge volumineuse limite la visibilité, le chariot élévateur doit être conduit en marche arrière, sauf lorsqu'il monte une pente.



Empilage

- Ralentissez à l'approche de l'emplacement de dépôt .
- Arrêtez le véhicule devant l'emplacement de dépôt .
- Vérifiez l'état de l'emplacement de dépôt.
- Inclinez le mât vers l'avant afin que les fourches soient parallèles au sol, puis levez-les jusqu'à ce qu'elles soient légèrement au-dessus de la position de dépose.
- Avancez lentement jusqu'à ce que la charge se trouve au-dessus de la position de dépose, puis arrêtez-vous.
- Après vous être assuré que la charge est bien positionnée au-dessus de la position de dépose, abaissez lentement les

fourches, puis vérifiez que la charge est déposée en toute sécurité.

- Pour effectuer les opérations nécessaires de levage et d'inclinaison, faites reculer le chariot élévateur afin de retirer les fourches des charges.
- Assurez-vous que les pointes des fourches ne touchent plus la charge, puis abaissez les fourches à 5cm ～ 10cm du sol.
- Inclinez le mât complètement vers l'arrière

ATTENTION

Ralentissez dans les situations suivantes :

- **Dans les virages ;**
- **À l'approche de charges ou de plateaux ;**
- **À l'approche de la zone de stockage ;**
- **À l'entrée dans une allée étroite ;**
- **Sur un sol ou une chaussée en mauvais état.**

AVERTISSEMENT

- **N'inclinez pas le mât lorsque la charge est levée à plus de 2 m.**
- **Ne descendez pas du chariot et ne le laissez pas sans surveillance lorsque la charge est levée.**

Désempilage

- Ralentissez à l'approche du point de prise en charge.
- Arrêtez le chariot élévateur à 30cm de la charge.
- Vérifiez l'état de la charge.
- Inclinez le mât vers l'avant jusqu'à ce que les fourches soient parallèles au sol, puis levez-les jusqu'à la hauteur de la palette ou du rayonnage.
- Assurez-vous que les fourches sont alignées avec la palette, avancez lentement et enfoncez-les entièrement dans la palette, puis arrêtez-vous.

ATTENTION

- **S'il est difficile d'enfoncer entièrement les fourches dans la palette, avancez de sorte qu'elles y soient enfoncées aux 3/4 de leur longueur. Levez les fourches de 5cm ～ 10 cm , reculez de 10cm ～ 20cm , puis abaissez la palette ou le rayonnage. Avancez de nouveau jusqu'à ce que les fourches soient entièrement enfoncées.**

- Soulevez les fourches de 5cm～10cm au-dessus de la pile.
- Regardez tout autour du chariot pour vous assurer que votre trajectoire est libre de tout obstacle, puis reculez lentement.
- Abaissez les fourches à 15cm ～ 20cm du sol, inclinez complètement le mât vers l'arrière, puis transportez la charge jusqu'à sa destination.

Contrôles après utilisation

Après utilisation, nettoyez le chariot élévateur et effectuez les contrôles suivants :

- Vérifiez l'absence de dommages et de fuites d'huile.
- Ajoutez du lubrifiant si nécessaire.
- Vérifiez que les pneus ne sont pas endommagés et qu'aucun corps étranger n'est incrusté dans les sculptures.
- Vérifiez que les écrous de roue ne sont pas desserrés.
- Vérifiez le niveau d'électrolyte.
- Si les fourches n'ont pas été levées à leur hauteur maximale dans la journée, levez-les à leur hauteur maximale 2 à 3 fois après avoir terminé le travail .

ATTENTION

- **Si vous constatez des défauts ou des pannes, faites-les réparer immédiatement.**
- **N'utilisez pas le chariot élévateur tant qu'il n'a pas été entièrement réparé.**

11. Stockage

Entreposage quotidien

- Stationnez le chariot élévateur dans une zone désignée et calez les roues.
- Placez le levier de changement de direction au point mort.
- Serrez le frein à main.
- Mettez le contacteur à clé hors tension. Actionnez plusieurs fois le levier du distributeur hydraulique afin de libérer la pression résiduelle dans les vérins et les conduites.
- Débranchez la fiche d'alimentation
- Retirez la clé et conservez-la en lieu sûr.

- Ne stationnez pas un chariot élévateur frigorifique dans la chambre froide lorsque l'alimentation est coupée.

Entreposage de longue durée

Lors de l'entreposage prolongé du chariot élévateur, respectez les consignes suivantes, en plus de celles applicables à l'entreposage quotidien :

- Débranchez la prise de batterie pour éviter sa décharge et entreposez le véhicule dans un endroit sombre.

- Appliquez un agent anticorrosion sur les arbres, les tiges et les autres pièces exposées.
- Couvrez l'évent et les autres ouvertures par lesquelles l'humidité pourrait pénétrer.
- Recouvrez entièrement le véhicule d'une bâche ou d'un matériau similaire.
- Lubrifiez avec de l'huile ou de la graisse si nécessaire.
- Soutenez le dessous de la carrosserie et le contrepoids à l'aide de cales en bois afin de réduire la charge sur la roue arrière.
- Démarrez le Chariot élévateur au moins une fois par semaine. Levez plusieurs fois les fourches jusqu'à leur hauteur maximale.

- Mesurez mensuellement la densité relative et le niveau de l'électrolyte de la batterie.
- Effectuez une charge d'égalisation chaque mois.

AVERTISSEMENT

- **Les cales en bois doivent être d'un seul tenant et suffisamment solides pour supporter le poids du Chariot élévateur.**
- **N'utilisez pas de cales en bois de plus de 30 0 mm (11,81 inches) de hauteur.**

- **Soulever le chariot élévateur juste assez pour pouvoir le placer sur les cales de support en bois.**
- **Placer des cales en bois de taille identique sous les côtés gauche et droit du châssis.**

- **Après avoir soutenu le chariot élévateur à l'aide des cales en bois, le faire basculer d'avant en arrière depuis ses quatre côtés afin de vérifier qu'il est bien immobilisé.**

Remise en service du chariot élévateur après un stockage prolongé

- Retirer l'agent anticorrosion des parties exposées.
- Vidanger l'huile pour engrenages du pont moteur et du réducteur, puis faire le plein d'huile neuve.
- Charger la batterie, la monter sur le chariot élévateur et la raccorder aux câbles de batterie.
- Avant d'utiliser le chariot élévateur, procéder à une inspection minutieuse en vérifiant le démarrage du moteur, la marche avant et arrière, la direction ainsi que les fonctions de levage, d'abaissement et d'inclinaison vers l'avant et vers l'arrière.

12. Batterie

Entretien de la batterie

Il est important que la batterie soit correctement rechargée à temps, car cela influe sur les performances du véhicule et la durée de vie de la batterie.

Une décharge excessive ou une surcharge réduira la durée de vie de la batterie.

En cas d'anomalie, telle qu'une odeur inhabituelle, une baisse trop rapide du niveau d'électrolyte ou une température élevée de l'électrolyte, veuillez contacter le concessionnaire ou le service après-vente Hangcha.

1.1 Précautions d'entretien

（ 1 ） Le personnel d'entretien doit suivre une formation rigoureuse.

（2） Ne reliez jamais les bornes positive et négative de la batterie, car cela pourrait provoquer une étincelle, un incendie ou une explosion.

Les feux, les téléphones portables et les produits électroniques sont strictement interdits.



（3） Effectuez l'entretien et le remplacement des batteries, ainsi que leur recharge, dans des zones désignées et bien ventilées,

et placer les panneaux d'avertissement concernant le feu et l'alimentation électrique à des endroits bien visibles.

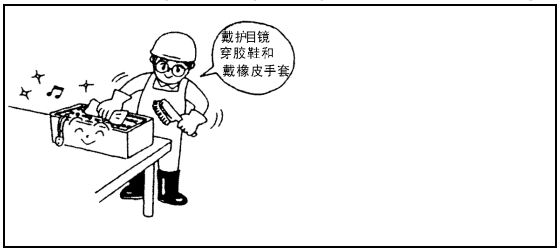
（4） Vérifiez quotidiennement le niveau d'électrolyte. N'utilisez pas le chariot si le niveau d'électrolyte est bas. Faites l'appoint avec de l'eau distillée (après la charge) et maintenez toujours l'électrolyte au niveau spécifié.

（5） La densité relative de l'électrolyte a été mesurée chaque semaine.

（6） Veillez à ce que la surface de la batterie soit propre et sèche. Les bornes de connexion doivent rester propres et sèches.

La surface

L'eau et la saleté peuvent provoquer une autodécharge.



（7） Serrez le bouchon d'évent et débouchez les petits orifices pour empêcher la poussière de pénétrer dans l'électrolyte.

（8） Mesures à prendre en hiver : maintenez de bonnes conditions de charge. Ne laissez pas le chariot à l'extérieur par temps froid ni dans un congélateur pendant une longue période, en particulier après avoir utilisé la batterie ; il est interdit de le placer dans un environnement à une température inférieure à 0 °C.

Avertissement

1. Il est interdit de poser des composants métalliques ou tout autre objet sur la batterie, ainsi que de relier ses deux pôles, afin d'éviter tout court-circuit, toute étincelle ou même une explosion.
2. L'électrolyte contient de l'acide sulfurique, qui est très corrosif. En cas de contact avec le corps, il peut provoquer des brûlures.

Portez des lunettes de protection, des chaussures en caoutchouc et des gants en caoutchouc lors de la manipulation. En cas de contact avec les vêtements : les retirer immédiatement. En cas de contact avec la peau ou les yeux : rincer à l'eau courante pendant 15 à 20 minutes. En cas d'ingestion accidentelle : boire beaucoup d'eau et consulter immédiatement un médecin.

3. Des gaz explosifs sont générés à l'intérieur de la batterie ; il est interdit de fumer ou de produire des flammes et des étincelles. Les téléphones portables et autres appareils électroniques sont interdits. Sinon, la batterie explosera.
4. Utilisez un chiffon humide pour le nettoyage (pas de chiffon ou de tissu sec) afin d'éviter l'électricité statique.

1.2 Entretien quotidien, hebdomadaire, mensuel et de longue durée pendant le stockage

Durée	Sommaire
Quotidien	1. Après la décharge de la batterie, il faut la recharger rapidement. 2. Vérifiez le niveau d'électrolyte. Lorsque le niveau d'électrolyte est bas, ajoutez de l'eau distillée jusqu'au niveau indiqué (après la charge). S'il est trop élevé, aspirez-en une partie 3. Vérifiez si le bouchon d'aération est endommagé. 4. Gardez la surface de la batterie propre et bien rangée. 5. Vérifiez si l'aspect est déformé, si la surface est oxydée ou écaillée, si la position de montage est décalée et si le boîtier est endommagé.
Hebdomadaire	1. La densité relative de l'électrolyte est mesurée et consignée. 2. Vérifiez que le petit orifice du couvercle d'aération n'est pas obstrué et débouchez-le pour empêcher la poussière de pénétrer dans la batterie. 3. Vérifiez si le raccordement du boulon de la borne de batterie est desserré (utilisez une clé dynamométrique ; le couple est de 25 Nm). 4. Vérifiez s'il y a du liquide dans le compartiment et éliminez-le.
Mensuel	1. Vérifiez si le goujon de batterie est oxydé, si le socle de batterie est endommagé ou déformé, ou s'il contient des corps étrangers. 2. La charge d'égalisation est effectuée une fois par mois.
Stockage à long terme	La batterie doit être stockée dans un endroit sec et ventilé. Avant de stocker la batterie, chargez-la complètement, puis rechargez-la tous les 30 jours.

2. Mesure et conversion de la densité relative

La densité relative de l'électrolyte est mesurée au moins une fois par semaine.

2.1 Mesure de la densité relative

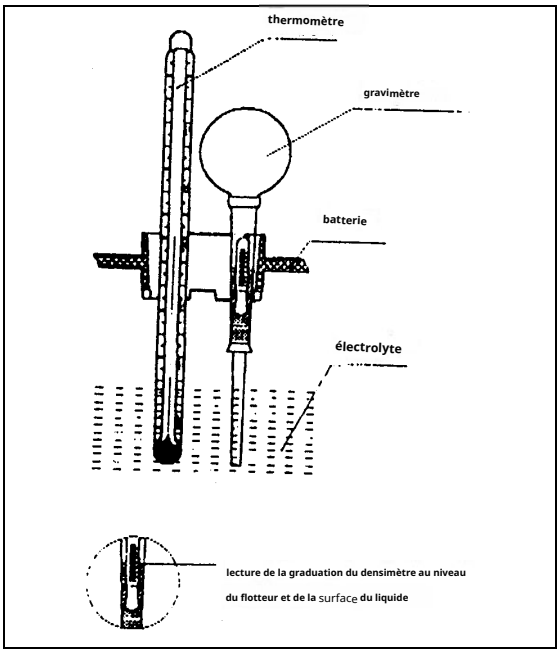
（1）Utilisez un thermomètre pour mesurer la température de l'électrolyte.

（2）Insérez verticalement le tube flexible d'un densimètre à pipette dans l'électrolyte et pressez la poire.
L'électrolyte pénètre dans le tube en verre et le flotteur monte.

（3）Relevez la densité.

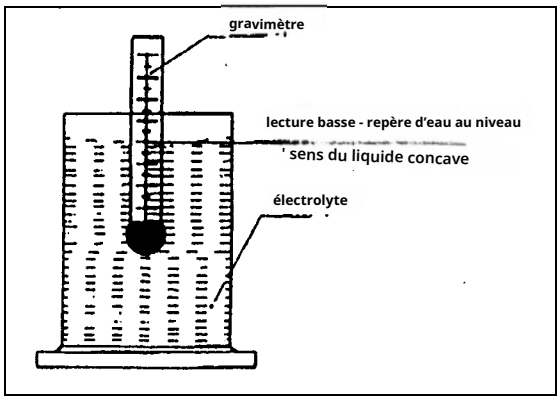
Attention

Tenez le densimètre verticalement afin que le flotteur ne touche pas les parois du tube en verre.



Utilisez un densimètre pour mesurer la densité relative de l'électrolyte

.



2.2 Conversion de la densité relative

Convertir la densité de l'électrolyte à la température de référence de 30 à °C à l'aide de la formule suivante :

$D_{30}=D_t+0.0007（t-30）$

Où：D_{30}——densité de l'électrolyte à 30℃

D_t——densité mesurée de l'électrolyte à t℃.

t——température de l'électrolyte lors de la mesure de la densité.

La densité relative de l'électrolyte mentionnée dans le manuel se rapporte à une température de 30 °C.

La densité relative de l'électrolyte varie en fonction de la température

.

Électrolyte après charge complète : densité relative 1,28 g/cm 3

Électrolyte après décharge à 80 % : densité relative 1,14 g/cm3

3. Vérifiez le niveau d'électrolyte et ajoutez de l'eau distillée

N'utilisez pas le chariot si le niveau d'électrolyte est bas.

Vérifiez le niveau d'électrolyte une fois par jour. Lorsque le niveau d'électrolyte est bas, ajoutez de l'eau distillée jusqu'au niveau spécifié (le remplissage doit être effectué après la recharge).

⚠ Avertissement

1. L'utilisation d'une batterie lorsque le niveau d'électrolyte est bas peut entraîner une surchauffe et réduire sa durée de vie.
2. Lorsque la quantité d'électrolyte est incorrecte, la batterie peut surchauffer, voire brûler , ainsi que les composants du système électrique.

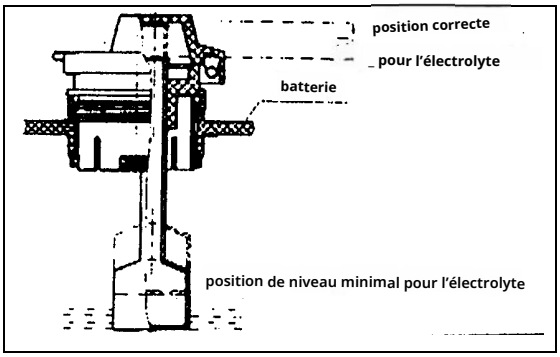
3.1 Vérification du niveau d'électrolyte

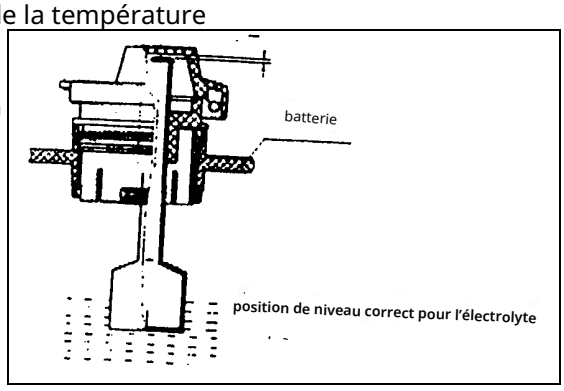
Batterie sans densimètre

Le niveau d'électrolyte se situe 15 ～ 20 mm au-dessus du niveau du pare-éclaboussures.

Batterie avec densimètre

Mesurez le niveau d'électrolyte en lisant le densimètre du bouchon d'évent.





3.2 Remplissage avec de l'eau distillée

Une fois la charge terminée, ajoutez de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau du liquide dépasse de 15 à 20 mm le pare-éclaboussures (c'est-à-dire jusqu'à mi-hauteur du pare-éclaboussures).

Mais ne remplissez pas trop.



Procédure：

（1） Portez des lunettes de protection, des bottes en caoutchouc et des gants en caoutchouc.

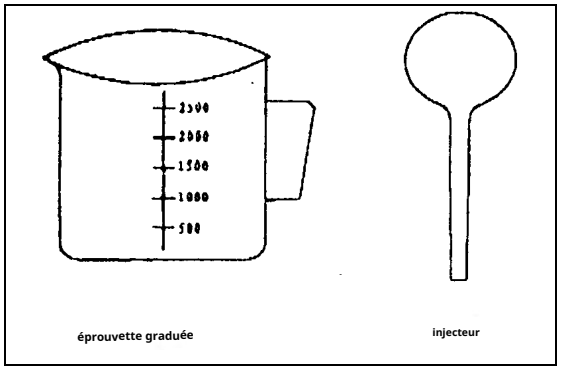
（2） Remplissez une pipette à poire avec une certaine quantité d’eau distillée.

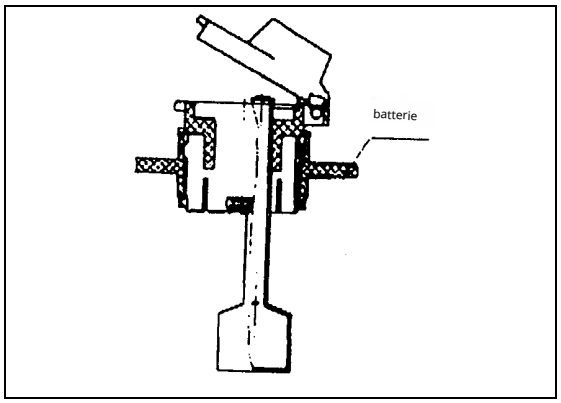
（3） Ouvrez tous les bouchons d’évent ou de remplissage du bloc-batterie .

（4） Injectez de l’eau distillée dans les éléments de batterie à l’aide d’une pipette à poire.

Batterie avec densimètre

Arrêtez d’ajouter de l’eau lorsque le flotteur rouge du densimètre remonte et qu’une ligne blanche apparaît.





Batterie sans densimètre

Arrêtez d’ajouter de l’eau lorsque l’électrolyte dépasse de 15 à 20 mm le niveau du pare-éclaboussures.

（5） Après le remplissage, revissez fermement les bouchons d’évent ou de batterie.

（6） Essuyez la surface de chaque élément de batterie avec un chiffon humide.

（7） Aspirez tout excédent d’eau à l’aide d’une pipette à poire.

Avertissement

1. Lors de l’ajout d’eau distillée, ne dépassez pas le niveau maximal spécifié. Un excès d’eau peut provoquer une fuite d’électrolyte et endommager le chariot élévateur lors de la charge ou de la décharge de la batterie.

2. N’utilisez pas de chiffon sec ni de tissu pour essuyer la surface de la batterie, afin d’éviter qu’une décharge d’électricité statique ne provoque une explosion.

4. Recharge de la batterie

Avertissement

1. Le chariot élévateur doit être rechargé dès que possible après utilisation. Il doit être rechargé à temps, avant que la batterie ne descende à 20 %. Une décharge excessive réduira la durée de vie de la batterie.

2. Recharger dans un endroit désigné et bien ventilé, à l’écart des matières inflammables et explosives, et placer un panneau d’avertissement relatif au feu et à l’électricité bien en vue.

3. Ouvrez le capot du chariot élévateur et le couvercle de ventilation de la batterie pendant la charge afin de libérer complètement l’hydrogène. Lors de la charge de la batterie, il est interdit d’utiliser une flamme nue, un téléphone portable ou tout autre appareil électronique afin d’éviter une explosion . Ne chargez pas la batterie pendant un orage.

4. Pendant la recharge, il est interdit de couper brusquement l’alimentation ou de débrancher la batterie, sous peine de provoquer des étincelles et d’endommager la prise et les

composants électriques. Le remplissage s'effectue généralement en continu et automatiquement.

5. Une fois la charge terminée, ajouter de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau du liquide dépasse de 15 à 20 mm le repère de protection (c'est-à-dire qu'il se trouve au milieu du repère). Ne pas trop remplir.

4.1 Exigences et choix du chargeur

4.1.1 Chargeur

（1） Lors de l'utilisation du chargeur, son boîtier doit être correctement mis à la terre.

（2） Couper l'alimentation avant de remplacer le fusible.

（3） Seuls des professionnels qualifiés sont autorisés à démonter le boîtier du chargeur pour effectuer des essais ou des opérations d'entretien.

（4） Ne pas modifier ni démonter le chargeur.

（5） Prendre des mesures pour éviter les dommages dus à la surchauffe du chargeur pendant les périodes de fortes chaleurs. Si nécessaire, interrompre temporairement le travail.

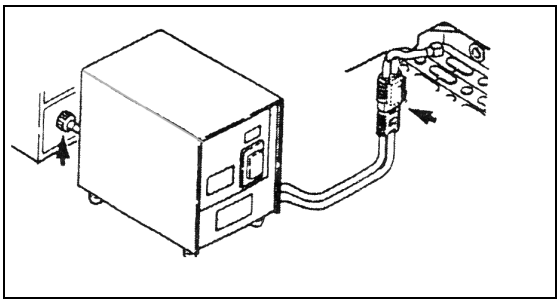
（6） Ne jamais charger plusieurs batteries de façon continue, car cela entraînerait une surchauffe du chargeur et pourrait même l'endommager. Après la charge, laisser le chargeur refroidir pendant une heure avant de le réutiliser.

4.1.2 Choix du chargeur

Choisir le chargeur en fonction de la tension et de la capacité de la batterie (voir la liste des paramètres). En général, le courant du chargeur est choisi en fonction d'une valeur comprise entre 1/10 et 1/7 de la capacité de la batterie, soit : courant = (1/10 à 1/7) × capacité de la batterie. Par exemple, pour une batterie d'une capacité de 630 Ah, le courant du chargeur = (1/10 à 1/7) × 630 = 63 A à 90 A ; un chargeur de 70 à 80 A est le plus adapté.

Veuillez utiliser un chargeur Hangcha d'origine.

4.2 Procédure de charge quotidienne



（1） Lorsque le compteur du chariot élévateur indique qu'il reste 20 % de charge, il faut le recharger rapidement.

（2） Coupez le contacteur à clé du chariot élévateur et appuyez sur le bouton rouge d'arrêt d'urgence.

（3） Ouvrez le capot du chariot élévateur et débranchez le câble du chariot du socle de batterie.

（4） Ouvrez le couvercle de ventilation de la batterie pour évacuer les gaz explosifs et mesurez la température de l'électrolyte. Si elle dépasse 45 °C, laissez-la refroidir naturellement jusqu'à moins de 45 °C avant de procéder à la charge. La température de l'électrolyte pendant la charge ne doit pas dépasser 55 °C.

（5） Vérifiez que la fiche du chargeur et le socle de batterie ne sont pas endommagés. Après avoir vérifié qu'ils ne sont pas endommagés, branchez la batterie à la fiche du chargeur. Il est strictement interdit d'inverser les pôles positif et négatif.

（6） Branchez le chargeur et appuyez sur son interrupteur de charge pour lancer la charge.

（7） Une fois la charge terminée, le chargeur s'éteint automatiquement. Coupez alors l'alimentation du chargeur, puis débranchez-le.

（8） Contrôlez le niveau d'électrolyte conformément aux instructions du manuel. S'il est insuffisant, ajoutez de l'eau distillée (remplissez avec de l'eau distillée pure Hangcha).

（9） Pour les chariots équipés d'un système de remplissage automatique d'eau, ajoutez de l'eau distillée conformément aux instructions des sections concernées du manuel d'utilisation et d'entretien

(Système de remplissage automatique
en eau de la batterie (en option)).

（10） Fermez le couvercle d’aération, nettoyez la surface de la batterie et refermez le capot de la batterie. Branchez la fiche du câble du chariot élévateur au socle de batterie pour terminer la charge.

4.3 Charge d’égalisation

4.3.1 Motif de la charge d’égalisation

Avec le temps, la tension, la densité relative et la capacité d’une batterie tendent à se déséquilibrer. Lors de la charge, la tension et la densité relative de certaines cellules augmentent plus lentement que celles d’autres cellules, et diminuent plus rapidement lors de la décharge.

Une charge d’égalisation doit être effectuée dans l’une des situations suivantes：

（1） La tension de décharge passe fréquemment sous la tension de coupure ;

（2）Le courant de décharge est fréquemment trop élevé ;

（3） La batterie n’est pas rechargée rapidement une fois la décharge terminée ;

（4） La batterie est fréquemment insuffisamment chargée ou n’a pas été utilisée depuis longtemps ;

4.3.2 Méthode de charge d’égalisation

Veuillez suivre les instructions du chargeur.

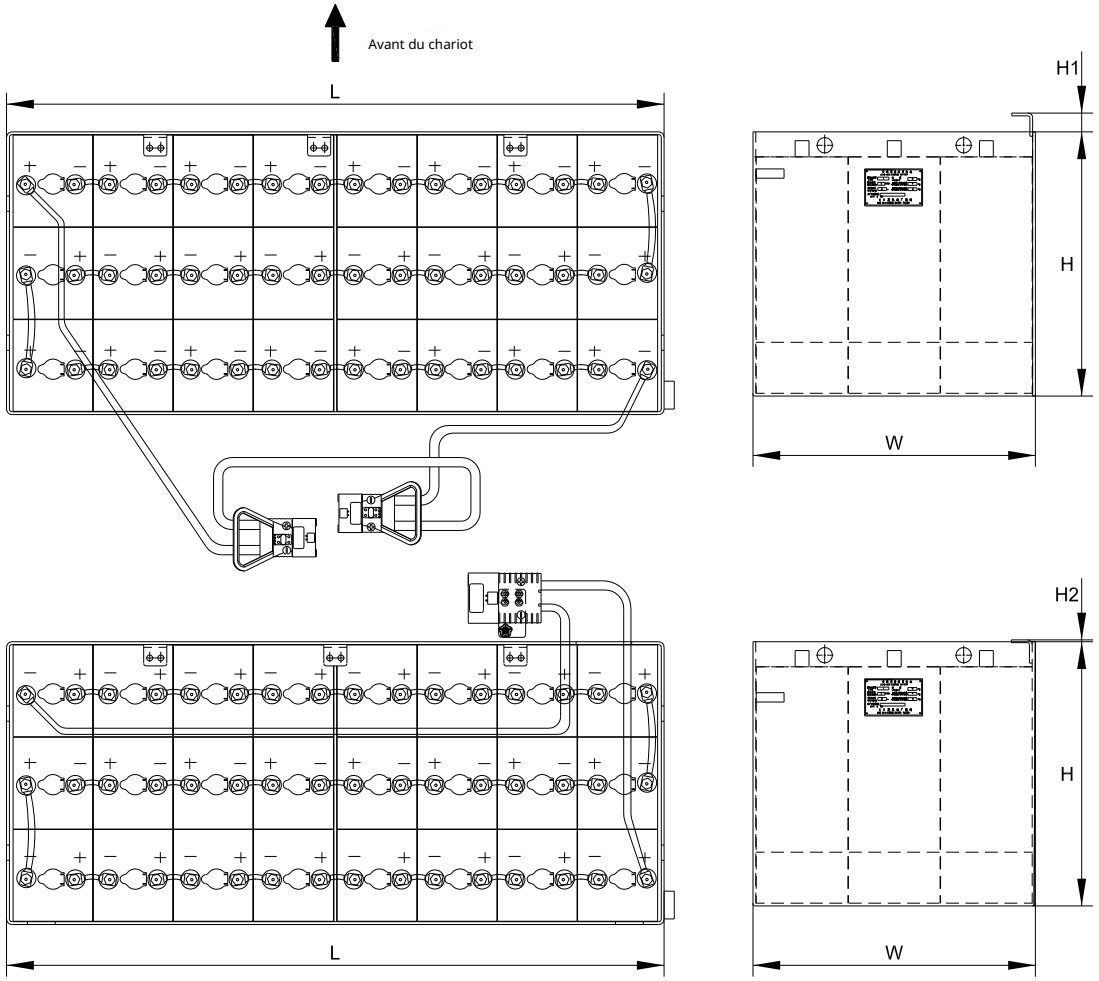
Réglez le mode de charge sur la charge d’égalisation, puis chargez la batterie.

La charge d’égalisation est effectuée une fois par mois.

Caractéristiques de la batterie

La batterie de ce chariot est constituée de batteries avant et arrière montées en série.

Article / Modèle			80J-L	90J	100J	80J-L-I/90J-I/100J-I
Bac à batterie	Longueur [L]	mm	1420	1420	1420	1450
	Largeur [W]	mm	825	825	825	825
	Hauteur [H]	mm	580	580	580	580
	Hauteur [H1]	mm	40.5	40.5	40.5	/
	Hauteur [H2]	mm	4	4	4	3.5
Tension		V	96	96	96	96
Capacité		A.h	960	1104	1260	606
Poids minimal admissible		kg	3174	3624	3960	680
Poids maximal admissible		kg	3330	3880	4158	/



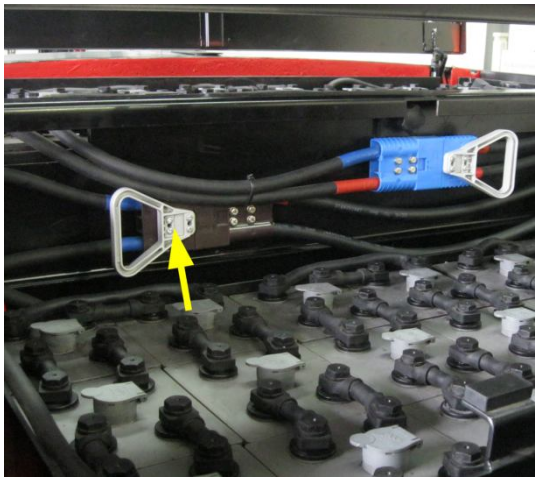
Recharge de la batterie

– Garez le chariot dans la zone de recharge prévue



– Ouvrez le capot

– Retirez la fiche de recharge de la batterie de la prise du chariot



– Ouvrez chaque bouchon de remplissage de la batterie



– Raccordez la fiche de recharge de la batterie à la fiche du chargeur



AVERTISSEMENT

- **La polarité du câble de recharge doit correspondre à celle de la borne de sortie du chargeur.**
- **Lors du raccordement du câble de recharge à la prise de batterie, veillez à respecter la polarité. Sinon, la batterie risque d'être endommagée.**

– Mettez le chargeur en marche pour lancer la recharge.



Une fois la batterie complètement rechargée, débranchez la fiche de recharge de la batterie, refermez chaque bouchon de remplissage de la batterie et refermez le couvercle.

ATTENTION

- **Rechargez la batterie dans un endroit prévu à cet effet et bien ventilé.**
- **Affichez des panneaux « Flamme interdite » pendant la recharge.**
- **Avant la recharge, vérifiez d'abord si un câble ou une prise est endommagé. Vérifiez si le connecteur de la batterie est desserré et resserrez-le.**
- **La température de l'électrolyte pendant la charge ne doit pas dépasser 50 ℃ ; sinon, essayez de le refroidir. Si la température ne baisse pas, suspendez la charge. Reprenez-la une fois la température abaissée.**

Remplacement de la batterie

ATTENTION

- **Avant de remplacer une batterie, assurez-vous que la tension, la capacité, le poids et les dimensions de la nouvelle batterie correspondent aux spécifications du chariot élévateur.**
- **N'utilisez pas de batterie de remplacement présentant une tension, un poids ou des dimensions différents sans l'autorisation du fabricant.**

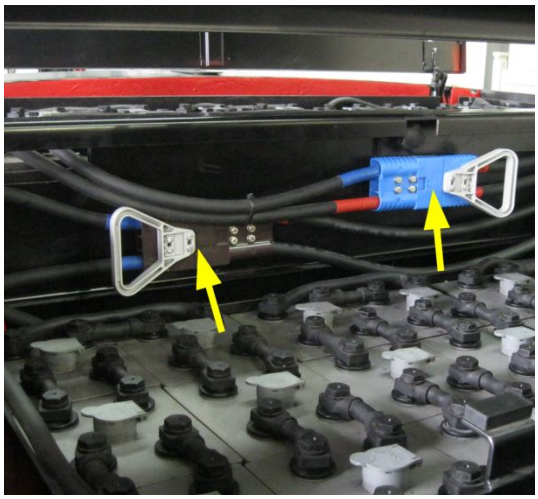
– Garez le chariot élévateur à l'emplacement prévu.
– Ouvrez le capot avant/arrière.



– Dévissez la poignée du panneau gauche/droit du bac à batterie, puis retirez ce panneau.



- Débranchez la prise de batterie et placez le câble de batterie dans le bac à batterie.



- Retirez les goupilles de positionnement du bac à batterie avant/arrière.





- Choisissez un appareil de levage adapté et accrochez-le aux quatre trous de levage du bac à batterie.



– Soulevez la batterie pour la retirer.



AVERTISSEMENT

- **Soulevez la batterie en fixant les crochets aux 4 trous de levage. Ne la soulevez pas en utilisant seulement 2 des trous, car cela pourrait soumettre le boîtier à des contraintes inégales et provoquer la rupture des éléments.**
- **Ne touchez pas au volant ni aux autres équipements lorsque vous soulevez la batterie afin d'éviter tout dommage.**
- **Lors du levage latéral du bac à batterie, maintenez-le stable et soulevez-le lentement afin d'éviter qu'il ne heurte le chariot élévateur et ne l'endommage.**
- **Ne déversez pas les déchets liquides de la batterie n'importe où ; éliminez-les conformément à la législation locale sur la protection de l'environnement.**

Charge de la batterie au lithium

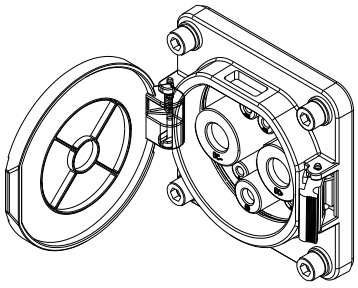
Stationnez le chariot en toute sécurité comme indiqué.



Ouvrez le cache de la trappe de charge



La prise de charge de la batterie au lithium est visible et recouverte d'un cache. Ouvrez le couvercle pour accéder à la prise de charge

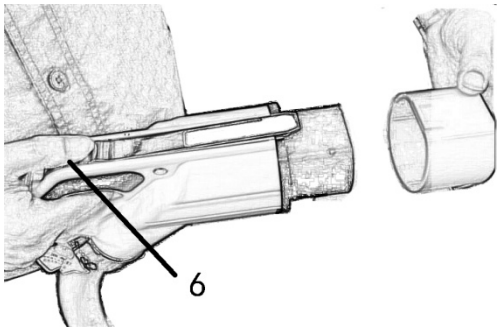


Structure de la prise de charge de la batterie au lithium

Remarque：Une fente située sur le dessus de la prise reçoit le verrou du pistolet de charge lorsque celui-ci est inséré pour la recharge.



Remarque：Le côté plat de la fiche est muni d’un crochet de verrouillage qui s’enclenche dans la fente lorsqu’elle est insérée dans le socle de batterie.



Appuyez sur le bouton de verrouillage（6）situé sur la tête du pistolet de charge pour l’insérer ou le retirer.

Entretien quotidien de la batterie

（1） Contrôle avant le départ

Après avoir coupé le contacteur à clé, vérifiez qu’aucune alarme du système de batterie ne s’affiche au tableau de bord. Vérifiez le niveau de charge restant avant de quitter le chariot. Il est recommandé de le charger à 5 0 %~100 % avant de quitter le chariot. La batterie de traction ne doit pas subir de décharge excessive. Une décharge excessive causera des dommages permanents irréversibles à la batterie de traction au lithium-ion.

（2） Consignes de charge

Après l’arrêt du chariot élévateur ou si le SOC du système de batterie est inférieur à 20 %, veuillez le recharger rapidement. Utilisez le chargeur spécial autorisé par le fabricant. En cas d’alarme de défaut pendant la charge, le système de batterie de traction et le chargeur interrompent la charge, et le chargeur affiche le défaut. La zone de recharge doit être sèche et ventilée, et ne contenir aucune matière inflammable ou explosive. Les chariots élévateurs doivent être complètement rechargés une fois par semaine.

（3） Stationnement de longue durée

Avant le stationnement, il faut vérifier que le niveau de charge de la batterie du chariot élévateur est de 50 % à 70 %. Effectuer l’entretien tous les trois mois. Recharger complètement la batterie, puis la décharger jusqu’à 50 %~ 70 % avant le stationnement.

Le chariot élévateur est resté stationné pendant plus de trois mois. Avant de réutiliser le chariot élévateur, veuillez vérifier les alarmes du tableau de bord. Si c’est le cas, veuillez contacter le fabricant du chariot élévateur pour l’entretien.

La zone de stationnement du chariot élévateur doit être aussi sèche et ventilée que possible, et éloignée des sources de chaleur.

（4） Nettoyage

a. Nettoyage du compartiment : vérifier si le boîtier extérieur du système de batterie présente des débris, des déformations visibles, de la rouille ou d’autres anomalies.

b. Nettoyage de la prise de charge : hors tension, vérifier l’absence de corps étrangers, de rouille ou d’autres anomalies dans l’interface de branchement.

c. Nettoyage de la fiche : hors tension, vérifier si le connecteur est desserré ou endommagé.

d. Contrôle de l’état : hors tension, vérifier si le connecteur est desserré ou endommagé.

13. Résumé de l’entretien

- Le chariot élévateur doit être contrôlé et entretenu régulièrement afin de rester en bon état de fonctionnement.
- Les inspections et l’entretien sont souvent facilement négligés. La détection précoce permet de remédier aux problèmes en temps utile.
- Utilisez des pièces de rechange d’origine Hangcha Group.
- N’utilisez pas différents types d’huile pour vidanger ou faire l’appoint.
- Les huiles usagées et les liquides de batterie ne doivent pas être déversés n’importe où, mais recyclés ou éliminés conformément aux lois et réglementations environnementales locales.
- Établissez et respectez un programme complet de maintenance et d’entretien.
- Tenez à jour des dossiers complets de toutes les opérations de maintenance et d’entretien.
- Le personnel non formé ne doit pas tenter de réparer le chariot élévateur.

ATTENTION

- **Flammes nues interdites** !
- **Coupez le contacteur à clé et débranchez la prise de batterie avant toute opération d’entretien ou de maintenance. (sauf lors de certains contrôles d’obstacles).**
- **Nettoyez les composants électriques à l’air comprimé. Ne les nettoyez pas à l’eau.**
- **Ne placez pas vos mains, vos pieds ni aucune partie de votre corps entre le mât et le tableau de bord.**

Poids du contrepoids：

Capacité nominale	8,0 t~10,0 t
Poids du contrepoids（kg）	3000

Programme d'entretien périodique

○ **—contrôler, corriger, régler ×—remplacer**

D — Quotidien ; W—Hebdomadaire ; M—Mensuel ; T—Trimestriel ; S—Semestriel ; Y—Annuel

batterie au lithium

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Batterie	Installation et fixation de la batterie au lithium		○	○	○	○	○	○
	Nettoyage de la prise de recharge de la batterie au lithium				○	○	○	○
	Les contacts de la prise de recharge de la batterie au lithium sont endommagés ou rouillés		○	○	○	○	○	○
	Les contacts de la prise de recharge de la batterie au lithium présentent de l'eau, nettoyer		○	○	○	○	○	○
	Batterie au lithium prise de recharge le cache-poussière est intact				○	○	○	○
	Le boîtier de la batterie au lithium est-il endommagé		○	○	○	○	○	○
	Puissance de la batterie		○	○	○	○	○	○
	Tenir à l'écart des flammes		○	○	○	○	○	○

Batterie

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Batterie	Niveau d'électrolyte	Contrôle visuel		○	○	○	○	○
	Densité relative de l'électrolyte	Densimètre		○	○	○	○	○
	Puissance de la batterie		○	○	○	○	○	○
	Vérifier que les bornes de raccordement ne sont pas desserrées		○	○	○	○	○	○
	Vérifier que les câbles de raccordement ne sont pas desserrés		○	○	○	○	○	○
	Nettoyez la surface de la batterie		○	○	○	○	○	○

	Vérifier qu'aucun outil n'a été laissé sur la batterie		○	○	○	○	○	○
	Vérifier que les bouchons d'évent sont bien serrés et que les évents ne sont pas obstrués			○	○	○	○	○
	Tenir à l'écart des flammes		○	○	○	○	○	○

Contrôleur

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Contrôleur	Vérifier l'état des contacts					○	○	○
	Vérifier le mouvement mécanique des contacteurs					○	○	○
	Vérifier le bon fonctionnement desmicrorupteurs des pédales					○	○	○
	Vérifier l'état des connexions entre le moteur, la batterie et le groupe de puissance					○	○	○
	Vérifier les défauts du contrôleur afin de déterminer si le sys-tème fonctionne correctement							2 ans pour la première fois

Moteur

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Moteur	Retirez les corps étrangers du carter du moteur				○	○	○	○
	Nettoyez ou remplacez les roulements						○	○
	Vérifier l'état d'usure des balais de charbon, des collecteurs, vérifier la force des ressorts				○	○	○	○
	Câblage correct et sécurisé				○	○	○	○
	Éliminer la poussière de charbon des r rainures entre les segments du collecteur et de la surface du collecteur					○	○	○

Système de transmission

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Essieu moteur(essieu avant)	pour un bruit anormal		○	○	○	○	○	○
	Vérifiez l'absence de fuite		○	○	○	○	○	○
	Vidanger l'huile						×	×
	Vérifier le jeu et le bruit des roulements de moyeu			○	○	○	○	○
	Essuyer et ajouter de l'huile lubrifiante					×	×	×
	Vérifiez l'absence de fuite		○	○	○	○	○	○
	Vérifier déformation, fissure ou dommage de l'essieu				○	○	○	○

Roues (roues avant et arrière)

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Pneus	Pression de gonflage	Manomètre	○	○	○	○	○	○
	Usure, fissures ou dommages		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de clous, de pierres ou d'autres corps étrangers dans la bande de roulement				○	○	○	○
	Vérifier l'absence de jantes endommagées		○	○	○	○	○	○
	Desserrage des boulons de jante de type split	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○

Système de direction

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Volant	Vérifier le jeu		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le jeu axial		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le jeu radial		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement		○	○	○	○	○	○
Engrenage de direction	Vérifiez si les boulons de fixation sont desserrés				○	○	○	○
Porte-fusée arrière	Vérifiez si le pivot de fusée présente du jeu ou des dommages				○	○	○	○
	Vérifier la flexion, la déformation, les fissures ou les dommages				○	○	○	○
	Vérifier l'installation	Marteau d'essai			○	○	○	○
Vérin de direction	Vérifier le fonctionnement		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de fuite		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de jeu lors du montage et du pivotement.				○	○	○	○

Système de freinage

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
pédale de frein	Jeu libre	Règle	○	○	○	○	○	○
	Course de la pédale		○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence d'air dans les conduites de frein		○	○	○	○	○	○
Fonctionnement du frein de stationnement	Vérifier que le freinage est sûr et fiable et que la course est suffisante		○	○	○	○	○	○
	Performance opérationnelle		○	○	○	○	○	○
Tiges, câbles, etc.	Performance opérationnelle				○	○	○	○
	Connexions desserrées				○	○	○	○
	Usure du connecteur usure du connecteur de boîtier					○	○	○
Canalisations	Dommages, fuite, rupture				○	○	○	○
	Connexion, pince pièces, jeu				○	○	○	○
Maître-cylindre de frein	Fuite		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le niveau d'huile, remplacer l'huile		○	○	○		×	×
	Fonctionnement du maître-cylindre et du cylindre de roue					○	○	○
	Maître-cylindre, cylindre de roue fuite et dommages					○	○	○
	Inspecter les coupelles de piston et les clapets anti-retour du maître-cylindre et du cylindre de roue afin de vérifier leur usure et leurs dommages, remplacer						×	×

Système hydraulique

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Réservoir d'huile hydraulique	Vérifier le niveau d'huile, remplacer l'huile		○	○	○	○	×	×
	Nettoyer le filtre à huile						○	○
	Éliminer les corps étrangers						○	○
Tringlerie de la soupape de commande	Raccords desserrés		○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement		○	○	○	○	○	○
Distributeurà voies multiples	Fuite		○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement de la soupape de sécurité et de la soupape d'inclinaison autobloquante				○	○	○	○
	Mesurer la pression de la soupape de sécurité	Mano-mètre de pression d'huile					○	○
Raccords de conduite	Fuites, desserrage, rupture, déformation, dommages				○	○	○	○
	Remplacer les conduites							× 1-2 ans
Pompe hydraulique	Vérifier l'absence de fuites et de bruit au niveau de la pompe		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'usure du pignon d'entraînement de la pompe				○	○	○	○

Système de levage

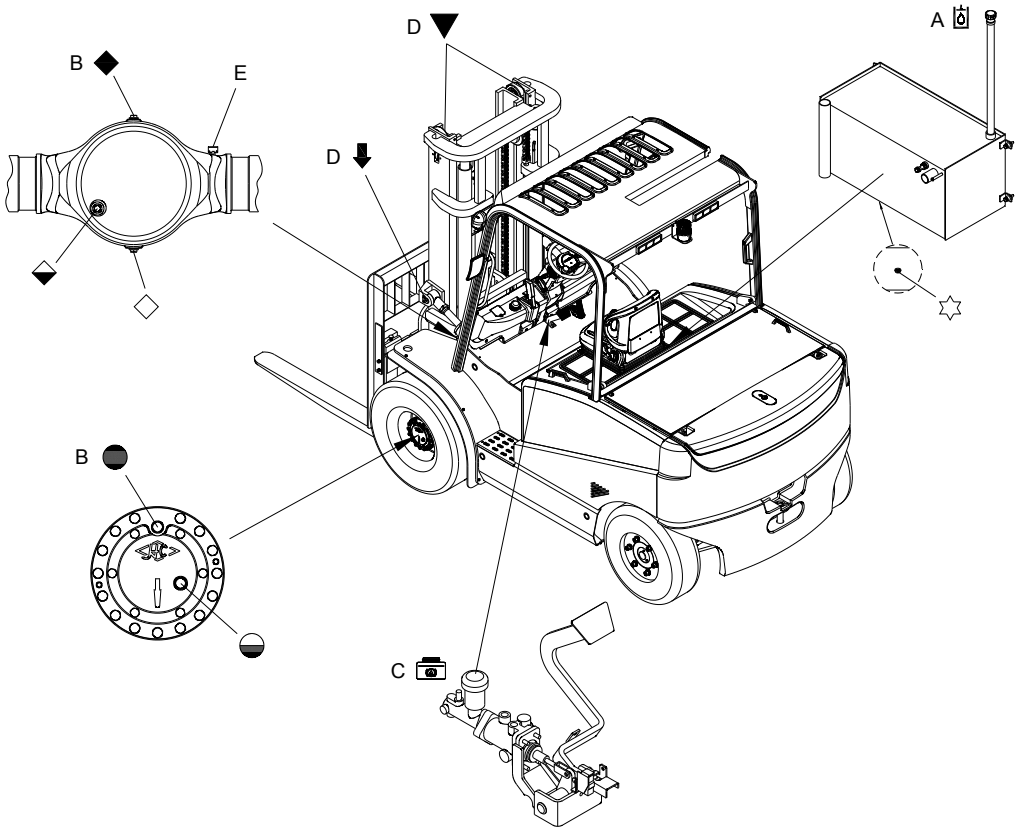
Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Pignon de chaîne	Vérifier la tension de la chaîne, vérifier l'absence de déformation, de détérioration et de corrosion		○	○	○	○	○	○
	Lubrifier la chaîne				○	○	○	○
	Axes de rivetage et jeu				○	○	○	○
	Déformation et dommages du pignon				○	○	○	○
	Jeu des roulements de pignon				○	○	○	○
Pièces jointes	Vérifier la tension de la chaîne, vérifier l'absence de déformation, de détérioration et de corrosion				○	○	○	○
Vérins de levage et d'inclinaison	Tige de piston et piston filetage de la tige,connexions desserrées, connexions, déformation, détérioration	Essai au marteau	○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement		○	○	○	○	○	○
	Fuite		○	○	○	○	○	○
	Usure et détérioration des axes et des coussinets à armature en acier du vérin				○	○	○	○
Fourches	Détérioration, déformation et usure des fourches				○	○	○	○
	Détérioration et usure des butées de fourche					○	○	○
	Fissuration et usure de la partie soudée de l'accouplement du talon de fourche				○	○	○	○
Mât et tablier porte-fourches	Fissuration et détérioration des soudures sur le mât intérieur, le mât extérieur et les traverses				○	○	○	○
	Usure, fissuration et détérioration des soudures sur les supports du vérin d'inclinaison et le mât				○	○	○	○
	Usure, fissuration ou détérioration des soudures sur les mâts intérieur et extérieur				○	○	○	○
	Usure, fissuration et détérioration des soudures sur le tablier porte-fourches				○	○	○	○
	Roulements de galets desserrés				○	○	○	○
	Usure et détérioration des bagues du palier de support du mât						○	○
	Desserrage des boulons du couvercle du support du mât	Test hammer			○ (première fois uniquement)		○	○
	Desserrage des boulons de la tête de tige du piston du vérin de levage et des boulons de la plaque	Test hammer			○ (première fois uniquement)		○	○

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
	Fissuration et détérioration des soudures sur le mât intérieur, le mât extérieur et les traverses				○	○	○	○

Autre

Article	Entretien requis	Outil	Q (8 h)	H (40 h)	M (166 h)	T (500 h)	S (1000h)	A (2000h)
Protège-conducteur et dossier de charge	Vérifier que la fixation est sûre	Essai au marteau	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la présence de déformations, fissures et détériorations		○	○	○	○	○	○
Feux clignotants	Fonctionnement et fixation		○	○	○	○	○	○
Avertisseur sonore	Fonctionnement et fixation		○	○	○	○	○	○
Feux et ampoules	Fonctionnement et fixation		○	○	○	○	○	○
Avertisseur de marche arrière	Fonctionnement et fixation		○	○	○	○	○	○
Instrument	Fonctionnement		○	○	○	○	○	○
Câbles électriques	Détérioration ou desserrage du faisceau			○	○	○	○	○
	Desserrage des connexions du circuit				○	○	○	○

Huile usagée et lubrification du chariot élévateur



	Orifice de remplissage d'huile hydraulique		Bouchon de vidange du réservoir d'huile hydraulique
	Bouchon de remplissage d'huile du carter de pont moteur		Bouchon de contrôle du niveau d'huile du carter de pont moteur
	Bouchon de remplissage/vidange d'huile du réducteur de moyeu du pont moteur		Bouchon de vidange d'huile du carter de pont moteur
	Surface de lubrification		Bouchon de contrôle du niveau d'huile du réducteur de moyeu du pont moteur
	Graisseur	E	Dispositif de ventilation
	Graisseur de frein		

Code	Description	Spécification	Charge de carburant (L)	Remarque
A	Huile hydraulique	Environnement courant：L-HM32 Environnement froid：L-HV32	30～60L	Réservoir d'huile hydraulique
B	Huile pour engrenages pour camion lourd	GL-5 85W/90	4,5	Pont moteur
C	Liquide de frein	Liquide de frein HZY3 au choix（À ajouter avant la livraison） ou liquide de frein DOT3	1,5	Graisseur de frein
D	Graisse lubrifiante	Graisse lubrifiante au lithium polyvalente pour automobile		Pièce de lubrification
	Vaseline industrielle	2#		Borne de batterie

Remplacer l’huile hydraulique

L’huile hydraulique doit être remplacée tous les six mois :

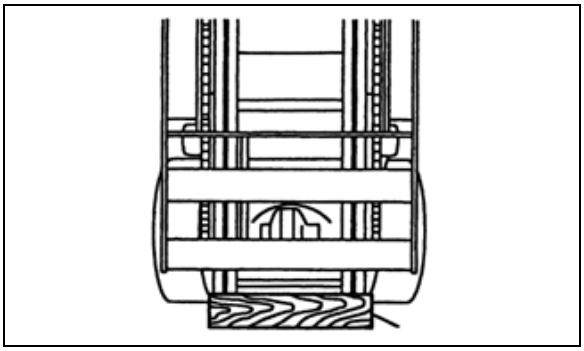
- Stationner le chariot sur un sol plat;
- Tournez le volant à fond vers la droite afin de dégager suffisamment d’espace pour le bouchon de vidange d’huile ;
- Inclinez le mât à fond vers l’arrière et abaissez les fourches au sol ;
- Serrez le frein à main ;
- Ouvrez le capot, dévissez le bouchon de remplissage du réservoir de carburant et retirez la jauge ;
- Placez un récipient sous le châssis du chariot élévateur, retirez le bouchon de vidange et vidangez l’huile ;
- Retirez le récipient, éliminez l’huile usagée conformément à la réglementation environnementale locale et ne la déversez pas n’importe où ;
- Revissez le bouchon de vidange, ajoutez de l’huile hydraulique neuve et vérifiez l’absence de fuite ;
- Démarrez le chariot élévateur, levez les fourches 3 à 5 fois et inclinez le mât vers l’avant ou vers l’arrière 3 à 5 fois ;
- Ajoutez de l’huile jusqu’au repère indiqué.

Remplacer la roue

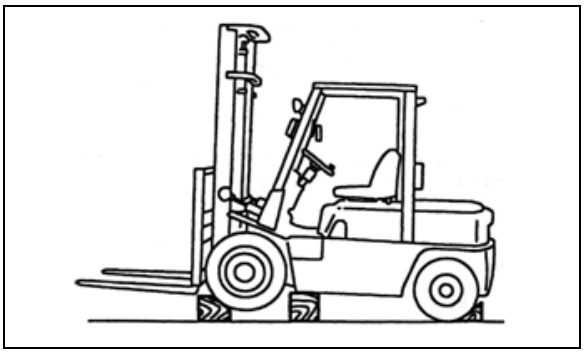
Remplacer rapidement les pneus endommagés.

Remplacer la roue avant

- Stationner le chariot élévateur sur un sol en béton plat. Placer des cales derrière les roues arrière pour empêcher le chariot élévateur de bouger ;
- Démarrer le chariot élévateur et lever le mât d'environ 100 mm. Incliner complètement le mât vers l'arrière et placer une cale en bois sous chaque côté du mât extérieur ; Incliner le mât vers l'avant jusqu'à ce que les roues avant soient soulevées du sol.



- Soutenir le chariot en plaçant des cales en bois sous les deux côtés du châssis avant,
  puis couper le contacteur à clé.



AVERTISSEMENT

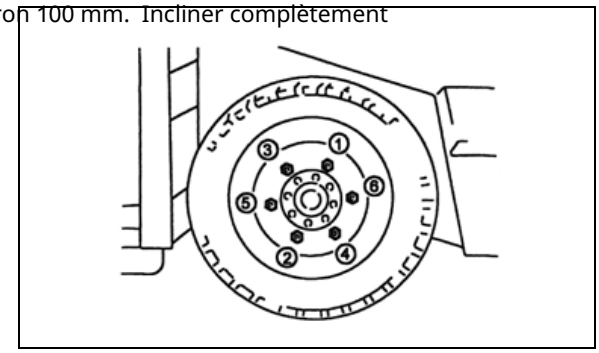
- **S'assurer que les cales en bois utilisées pour soutenir le chariot élévateur sont solides et d'un seul tenant ;**
- **Ne jamais passer sous le chariot élévateur lorsqu'il est soutenu uniquement par des cales en bois.**

- Retirer les écrous de roue et remplacer les pneus.

AVERTISSEMENT

- **Ne retirez pas les écrous de roue avant que les roues arrière ne soient décollées du sol.**

Installez le pneu neuf sur le moyeu et serrez les écrous du moyeu uniformément, en croix （T=588～736N.m）.

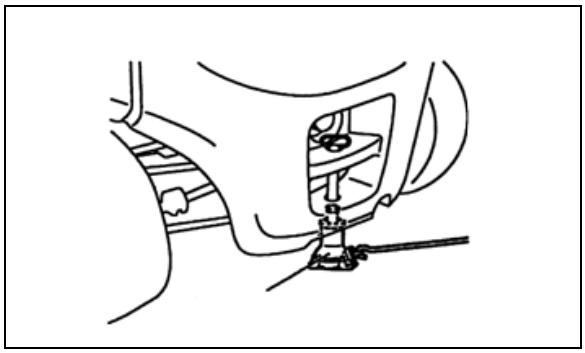


- Démarrez le chariot élévateur et retirez la cale en bois du châssis du chariot. Inclinez le mât vers l'arrière, abaissez lentement le chariot, puis retirez les cales en bois du mât et de la roue arrière.

Remplacement de la roue arrière

- Garez le chariot élévateur sur une surface plane en béton, serrez le frein à main et placez des cales derrière les roues avant pour empêcher le chariot de bouger.

- Placez le cric sous la partie inférieure du contrepoids et soulevez lentement le chariot élévateur jusqu'à ce que les roues arrière ne touchent plus le sol.

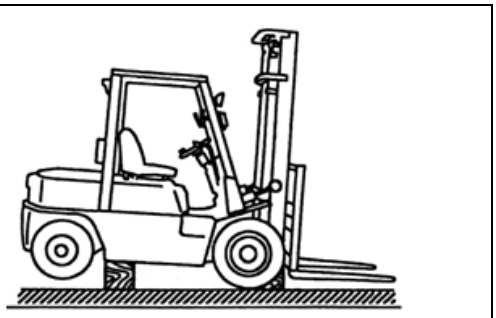


ATTENTION

- **S'assurer que la capacité minimale du cric**

est égale aux deux tiers du poids total du chariot.

– Placer une cale en bois massif sous le châssis du chariot.



AVERTISSEMENT

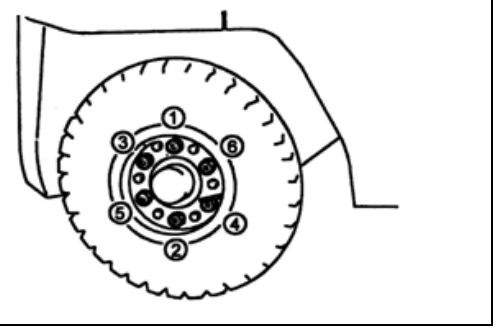
- **S'assurer que les cales en bois utilisées pour soutenir le chariot élévateur sont solides et constituées d'une seule pièce.**
- **Ne jamais se placer sous le chariot élévateur lorsqu'il est soutenu uniquement par une cale en bois.**

– Desserrer l'écrou de moyeu, retirer la roue et remplacer le pneu.

AVERTISSEMENT

- **Ne retirez pas les écrous de roue avant que les roues arrière ne soient décollées du sol.**

– Monter le pneu neuf sur le moyeu, puis serrer l'écrou de moyeu symétriquement et en croix （ T= 411 ～ 588N.m ） .



– Retirer la cale en bois du châssis du chariot, puis abaisser lentement le chariot élévateur au sol, puis retirer la cale en bois et le cric de la roue avant.

Remplacement périodique des pièces essentielles à la sécurité

– Certaines pièces sont difficiles à inspecter lors des opérations d'entretien périodique. Par conséquent, afin d'améliorer encore la sécurité, les utilisateurs doivent remplacer périodiquement les pièces répertoriées dans le tableau suivant.

– Si l'une de ces pièces est endommagée ou défectueuse avant la date prévue de son remplacement, elle doit être remplacée immédiatement.

Désignation de la pièce essentielle à la sécurité	**Durée de vie utile (années)**
Flexible ou tuyau rigide de frein	1～2
Flexibles hydrauliques du système de levage	1～2
Chaîne de levage	2～4
Flexibles haute pression du système hydraulique	2
Réservoir de liquide de frein	2～4
Couvercle du maître-cylindre de frein et cache-poussière	1
Joints internes et pièces en caoutchouc du système hydraulique	2
Silentbloc de l'essieu directeur	4

Tableau des couples de serrage des boulons

Unité：N·m

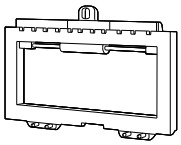
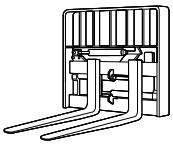
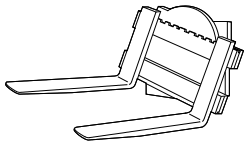
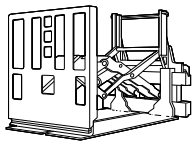
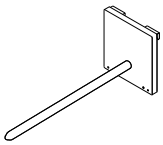
Diamètre du boulon	Classe			
	4.6	5.6	6.6	8.8
6	4～5	5～7	6～8	9～12
8	10～12	12～15	14～18	22～29
10	20～25	25～31	29～39	44～58
12	35～44	44～54	49～64	76～107
14	54～69	69～88	83～98	121～162
16	88～108	108～137	127～157	189～252
18	118～147	147～186	176～216	260～347
20	167～206	206～265	245～314	369～492
22	225～284	284～343	343～431	502～669
24	294～370	370～441	441～539	638～850
27	441～519	539～686	637～784	933～1244

Remarque：

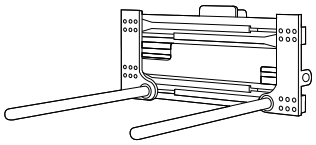
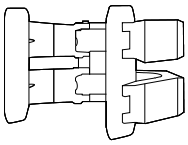
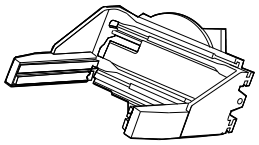
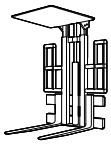
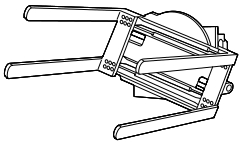
- Utiliser exclusivement des boulons de classe 8.8 aux points d’assemblage importants.
- La classe du boulon est indiquée sur sa tête ; si elle n’y figure pas, il s’agit d’un boulon de classe 8.8.

14. Règles d’utilisation, d’installation et de sécurité de la pièce jointe

HANGCHA choisira des pièces jointes conformes à la norme internationale ISO 2328 *Crochet de fourche de chariot élévateur et dimensions de montage du tablier porte-fourches* , telles que les déplacements latéraux, les positionneurs de fourches, les rotateurs, les dispositifs pousser/tirer et les pinces, etc.

déplacement latéral positionneur de fourches rotateur pousser/tirer flèche articulée

pince à bras pince à bobines de papier pinces à blocs stabilisateur de charge turnaload

Installation de la pièce jointe

- Toute modification non autorisée de la technologie de notre entreprise est strictement interdite, de même que toute modification de la sécurité ou des capacités de la pièce jointe.
- La capacité de charge nominale effective doit être la plus faible des valeurs suivantes : la capacité de charge nominale, la capacité de charge de la pièce jointe et la capacité de charge combinée du chariot. En général, la capacité de charge combinée du chariot est la plus faible. La capacité de charge de la pièce jointe est simplement une valeur indicative de la pression de la pièce jointe.
- L’installation doit être effectuée correctement et solidement, en toute sécurité, afin d’éviter que la pièce jointe ne glisse sur le tablier pendant l’utilisation.
- Après avoir suspendu la pièce jointe, insérez le bloc de verrouillage supérieur dans l’espace de la poutre supérieure et veillez à ce que le décalage entre l’axe de la pièce jointe et celui du tablier soit inférieur à 50mm. Dans le cas contraire, la stabilité latérale du chariot élévateur sera affectée.
- Pour les pièces jointes dotées d’une fonction de rotation, telles que les pinces à rouleaux de papier, les pinces à balles, les pinces multifonctions et les pinces à fûts, il faut souder une butée au raccord entre la poutre du tablier et la pièce jointe afin d’empêcher tout déplacement latéral pendant l’utilisation.
- Monter la pièce jointe avec le crochet inférieur orienté comme indiqué ci-dessous ; régler le jeu entre le crochet inférieur et la traverse du tablier.

Utilisation de la pièce jointe

- Prenez connaissance de la plaque signalétique de la pièce jointe et lisez le manuel d’utilisation avant de l’utiliser.
  (En particulier le manuel du fabricant de la pièce jointe) Avant d’utiliser la pièce jointe, les personnes doivent être formées et qualifiées.
- Il faut comprendre les capacités de base de la pièce jointe et son mode de fonctionnement. En particulier, la charge admissible, la hauteur de levage, les dimensions de la charge et la plage d’adaptation de la pièce jointe.
- Lors de l’utilisation d’une pièce jointe multifonction, telle qu’un déplacement latéral, une pince ou un rotateur, il est interdit d’effectuer deux actions simultanément. Effectuez une fonction, puis l’autre.

- Il est interdit de déplacer le chariot avec la pièce jointe lorsque la charge est en position haute. Si les dimensions de la charge sont trop importantes, il est interdit de déplacer le chariot. Transportez la charge en veillant à ce que la distance entre le bas de la charge et le sol soit inférieure à 300 mm et que le mât soit incliné vers l'arrière.
- Le poids de la charge ne doit pas dépasser la capacité de charge combinée maximale du chariot élévateur et de la pièce jointe. Il est interdit de transporter une charge partielle en position haute. Le déplacement latéral est destiné à un fonctionnement de courte durée. La charge partielle est d'environ 100 mm (pour les charges de 5 tonnes ou plus, déplacement latéral limité à 300 mm).
- Il est interdit de se tenir dans la zone située à moins de 2 m en avant de la partie inférieure de la pièce jointe et de la charge, afin d'éviter tout danger, sauf à la place du conducteur sous la protection supérieure.
- Il est interdit de freiner brusquement en cours de déplacement. Roulez lentement avec une charge.
- N'exercez aucune force extérieure lorsque la pièce jointe est en fonctionnement ;
- Il est interdit d'utiliser le chariot en cas de mauvais fonctionnement ou en dehors de sa plage de travail normale.
- Si la pièce jointe présente un problème, il est interdit de l'utiliser sans l'avoir vérifiée.

Vérification et entretien de la pièce jointe

- Vérifier que le jeu entre la poutre du tablier porte-fourches et le crochet inférieur de la pièce jointe est conforme au manuel de la pièce jointe.
- Vérifier que le crochet de levage est correctement engagé dans la gorge du tablier porte-fourches.
- Graisser les surfaces des roulements avec de la graisse au lithium tout usage toutes les 500 heures.
- Si la fixation se desserre.
- Vérifier les raccords du circuit hydraulique et l'état des tuyaux. Interdire toute utilisation après réparation.
- Vérifier l'entraînement de la pièce jointe et s'assurer que les éléments rotatifs ne sont ni usés ni bloqués ; les remplacer à temps.
- Vérifier que la pression de service de chaque élément et de chaque pièce jointe est normale et que la pièce jointe fonctionne normalement sous charge. Dans le cas contraire, vérifier le circuit hydraulique, repérer la pièce défectueuse et remplacer l'élément d'étanchéité ou l'élément complet du circuit.

15. système automatique de remplissage en eau de la batterie (en option)

Composition du système d’arrosage automatique avec remplissage：

- Bouchon de remplissage d’eau automatique
- Bouchon d’extrémité
- Flotteur
- Raccord en T et pièce en L
- Indicateur de débit（avec filtre）
- Tuyau d’arrosage de 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Raccords mâles et femelles (Kv10 et KV6, etc.)
- Réservoir d’eau







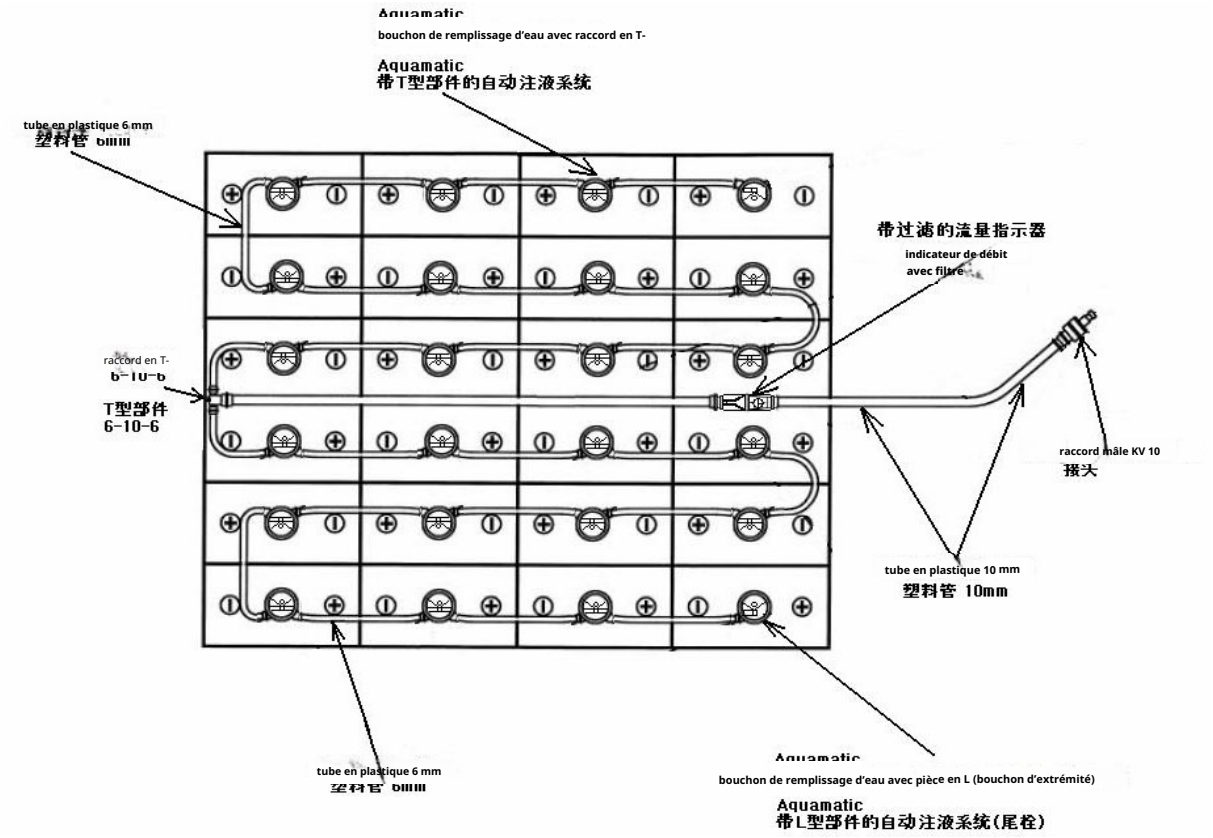
Spécifications d’utilisation et installation

Au cours de son développement et de nombreuses années d’utilisation pratique, l’étanchéité du système d’arrosage automatique FRÖTEK a été pleinement reconnue. Toutefois, lors de son utilisation, veillez à garder le système d’arrosage automatique propre et à ce qu’aucune saleté ne se trouve à sa surface.

Comment installer correctement le système d’arrosage automatique： Notre système d’arrosage automatique est facile à utiliser. Il n’est pas nécessaire de remplir manuellement la batterie d’accumulateurs avec de l’électrolyte, ce qui permet de gagner du temps et d’économiser de la main-d’œuvre, tout en prolongeant sa durée de vie.

Comment installer correctement le réservoir d’eau, choisir les flotteurs adaptés et déterminer les spécifications et la quantité des accessoires à installer selon les différents types de batterie, notamment les règles d’utilisation du bouchon de remplissage d’eau automatique, du tuyau d’arrosage, des raccords en T et pièces en L et des raccords mâles et femelles, ainsi que le nettoyage de l’indicateur de débit. Nous vous présentons brièvement ci-dessous les éléments ci-dessus :

Batterie caractéristiques	Tête d'arrosage / raccord en T	Raccord en T （6-10-6）	Indicateur de débit （ filtre ）	6 mm Tuyau d'arrosage	10 mm Tuyau d'arrosage	Bouchon d'extrémité	Mâle/femelle K10	Réservoir d'eau Spéc.
24V	12 pièces	1 pièce	1 pièce	3m	5m	2 pièces	1 pièce	30L 1 pièce
48V	24 pièces	1 pièce	1 pièce	5m	5m	2 pièces	1 pièce	30L 1 pièce
80V	40 pièces	1 pièce	1 pièce	10m	5m	2 pièces	1 pièce	60L 1 pièce

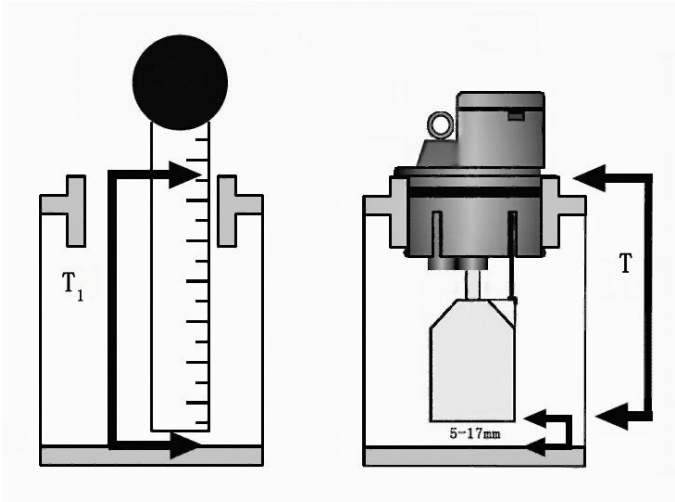


Système d'arrosage automatique de la batterie d'accumulateurs du chariot élévateur — éléments de batterie 48V

Flotteur

Comment choisir correctement les flotteurs adaptés：

- Selon les différents types de batteries d'accumulateurs, nous proposons cinq types de flotteurs au choix. Pour atteindre le niveau attendu et exploiter pleinement l'efficacité du système d'arrosage automatique, le plus important est de choisir les flotteurs adaptés. À ce jour, notre entreprise propose au client une règle pour l'aider à évaluer et à choisir le type de flotteur. (voir schéma)
- Schéma du mode d'installation des flotteurs :



$T=T_1$-(5～17mm)

Longueur T	47	50.5	58	61	72
Flotteur	13	16.5	24	27	38

Tuyau d'arrosage

Notre entreprise propose différents types de tuyaux d'arrosage ; les clients peuvent choisir celui qui leur convient en fonction des caractéristiques de la batterie. Le tuyau d'arrosage doit être parfaitement étanche au niveau du raccord en T et de la pièce en L.

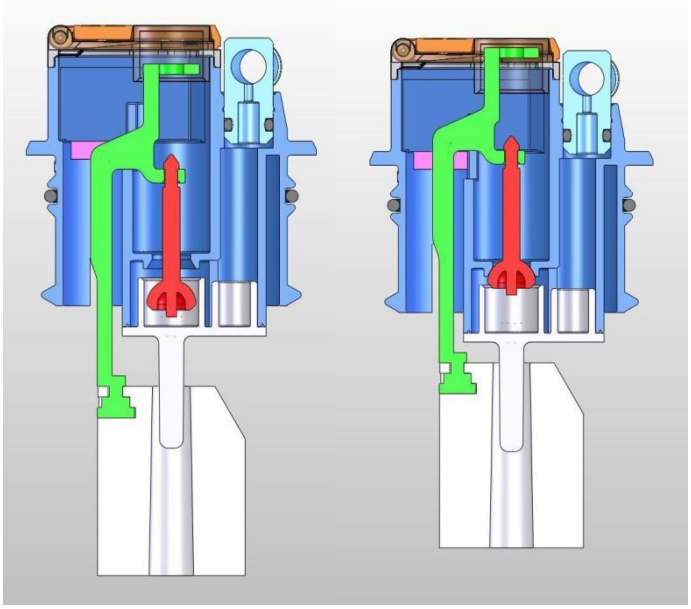
Remarques concernant le remplissage：

- Afin de garantir un remplissage sûr, nous vous recommandons d'utiliser un indicateur de débit (avec filtre). Celui-ci permet non seulement de vérifier rapidement si le remplissage est terminé, mais aussi d'éviter que des impuretés pénètrent dans la batterie et provoquent une interruption.
- La pression d'arrosage doit être comprise entre 0.02 et 0.06, avec une eau d'au moins 20mMPa le réservoir doit se trouver 2-5M au-dessus de la surface de la batterie.
- Il est préférable d'effectuer le remplissage d'eau aux intervalles spécifiés, car des remplissages fréquents risquent de provoquer un débordement dû à un excès d'eau, ce qui endommagerait gravement la batterie d'accumulateurs.

Remarque：L'idéal est de remplir après la fin de la charge ; ne pas remplir avant la charge.

Entretien（Nettoyage）

Lors de l'utilisation, veillez tout particulièrement à maintenir le système d'arrosage automatique propre. Aucune saleté ne doit rester à la surface. Les utilisateurs doivent nettoyer régulièrement le bouchon de remplissage d'eau, car il est en plastique. Nettoyez directement la surface à l'eau du robinet, sans utiliser de détergent.



ouvrir fermer

Schéma de structure du bouchon de remplissage d'eau

Caractéristiques du système d'arrosage automatique :

- Aucun remplissage manuel nécessaire, pour un gain de main-d'œuvre.
- Aucun risque de dysfonctionnement susceptible d'endommager la batterie.
- Utilisation facile et sûre.
- Garantit un niveau d'électrolyte précis dans chaque élément de la batterie.
- Évite les fuites pendant le remplissage.
- Empêche efficacement l'acide d'attaquer la batterie d'accumulateurs et le bac à électrolyte.
- Prolonger la durée de vie de la batterie.
- Protection de l'environnement.
- Économiser l'énergie.

Présentation de la fonction：

Fonction du système d'arrosage automatique : le flotteur du bouchon de remplissage d'eau automatique atteint le niveau d'eau adéquat. Lorsque le niveau monte dans la cellule, la pression ferme les valves et empêche l'eau de continuer à y entrer.

Lorsque le système a terminé l'arrosage, l'indicateur de débit s'arrête et l'indicateur de niveau d'eau est clairement visible à travers le dessus du système d'arrosage.

De plus, le matériau du flotteur FRÖTEK évite les dommages et les défaillances.

La structure du système d'arrosage automatique comporte également une marche en gradins . Lorsque les gaz de l'électrolyte montent jusqu'au bouchon de remplissage d'eau, la partie en gradins empêche leur fuite et les refroidit rapidement pour qu'ils retournent dans le réservoir.

16. Consignes et normes de sécurité associées (pour CE)

Pour les chariots exportés vers l'Europe ou en option.

Le modèle certifié CE conformément aux instructions et normes suivantes :

- DIRECTIVE 2006/42/EC DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, DIRECTIVE 2000/14/EC DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, EN ISO 3691-1:2015, ISO/TS 3691-7:2011, EN 16307-1:2013+A1:2015 , EN12053:2001 +A1:2008 , EN1175-1:1998+A1:2010 , EN13059:2002 +A1:2008 normes harmonisées.
- Les principaux facteurs de sécurité sont conformes à la DIRECTIVE 2006/42/EC DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL et aux normes EN ISO 3691-1:2015, ISO/TS 3691-7:2011 , EN 16307-1:2013+A1:2015 , EN1175-1:1998+A1:2010 .
- La conception et la fabrication des composants électriques sont conformes à la norme basse tension 2014/35/UE.
- Le bruit est conforme à la norme EN 12053:2001+A1:2008 et à la directive 2000/14/CE, modifiée par la directive 2005/88/CE.

  Le niveau de pression acoustique au poste de conduite est inférieur à 75 dB(A), l'incertitude de mesure étant de 1,5 dB(A).

  Les paramètres de vibration sont mesurés conformément aux normes ISO5349-2:2001, EN13059:2002 +A1:2008 et ISO2631-1:1997, et le résultat satisfait aux exigences de la directive 2002/44/CE.

  Les vibrations corps entier sont inférieures à 1,1 m/s^2.
- La compatibilité électromagnétique est mesurée conformément à la norme EN12895:2015, et est conforme à la directive 2014/30/EU.

Registre d’entretien

Date	Contenu de l’intervention	Technicien

HANGCHA GROUP CO., LTD.

■ Adresse pour : UTILISATEURS À L'ÉTRANGER
■ Adresse : 666 Xiangfu Road, Iinan,Hangzhou, Zhejiang, China
■ Code postal : 311305
■ Fax: 0086-571-88926789 0086-571-88132890
■ Web: http://www.hcforklift.com ■ E-mail: sales@hcforklift.com