

Chariot à chargement latéral

Mod.:

S 30-40-50-60 G

Numéro de série:

XXXXXXXX

Année de Construction:

2011



**TOUTE REPRODUCTION TOTALE OU PARTIELLE DU CONTENU DE CE MANUEL
EST STRICTEMENT INTERDITE.**

SOMMAIRE

NOTES EXPLICATIVES SUR LA " DIRECTIVE MACHINE "	5
BRUIT ET VIBRATIONS	6
INTRODUCTION	7
GARANTIE	7
CE MANUEL	8
Symboles utilisés	9
1 – MARQUAGE ET IDENTIFICATION	10
1.1 – PLAQUE DE MARQUAGE	11
1.2 – PLAQUE DE MARQUAGE CAPACITE	11
1.3 – PANNEAUX D'AVERTISSEMENTS	12
1.4 – DESCRIPTION MACHINE	14
2 - CONDITIONS ET LIMITE DE FONCTIONNEMENT	16
3 – DISPOSITIFS ET MESURES DE SÉCURITÉ	17
3.1 – PRECAUTIONS DE SECURITE	18
3.2 – ENCLENCHEMENTS DE SECURITE	19
4 - DEMARRAGE	20
4.1 – INSTRUCTIONS POUR LE PREMIER DEMARRAGE DE LA MACHINE	20
4.2 – CONTROLES JOURNALIERS AVANT DEMARRAGE	20
4.3 - CONTROLES A EFFECTUER SUR LA MACHINE	21
4.4 – DEMARRAGE DU MOTEUR	24
5 – FONCTIONNEMENT EN CONDITIONS DE SECURITE	25
5.1 – POSITION DE CONDUITE ET DE COMMANDE	25
5.2 – TABLEAU DE BORD AVEC VOYANTS LUMINEUX ET COMMANDES	31
5.3 - TABLEAU DE BORD ET VOYANTS LUMINEUX	32
5.4 – LEVIER DE COMMANDE SUR LE TABLEAU DE BORD ET INTERRUPTEUR DU TOIT	33
5.5 – ACCES A LA CABINE DE CONDUITE	36
5.6 – DEMARRAGE ET CONDUITE DE LA MACHINE	38
5.7 – CHARGEMENT ET LEVAGE DU CHARGEMENT	39
5.8 – TRANSPORT DU CHARGEMENT	40
5.9 - DECHARGEMENT	40
5.10 - TYPES DE FREINS	41
5.11 – ARRET DE LA MACHINE	41
6 - PANNES, CAUSES ET MESURES CORRECTIVES	42
6.1 – MONTAGE ET DEMONTAGE	42

6.2 - DEPANNAGES	42
7 - MAINTENANCE	45
7.1 - GENERALITES	45
7.2 – CONTROLES PERIODIQUES ET REMPLISSAGE	46
7.2.1 – MANUTENCION PERIODIQUES POUR MOTEURS GPL	47
7.3 – PRINCIPAUX POINTS DE REMPLISSAGE ET DE VERIFICATION	48
7.4 – REMPLISSAGE HUILES	51
7.4.1.1 – DECHARGEMENT HUILE HYDRAULIQUE	51
7.4.1.2 – REMPLISSAGE HUILE HYDRAULIQUE	51
7.4.2 – REMPLISSAGE HUILE DES FREINS	52
7.5 – SYSTEME ELECTRIQUE	53
7.5.1 - SYSTEME ELECTRIQUE DE SECURITE	54
7.5.2 - SYSTEME ELECTRIQUE	54
7.6 – ROUES ET PNEUS	55
7.6.1 – SERRAGE DES ECROUS ET BOULONS	56
7.6.2 – CHANGEMENT DES ROUES ET DES PNEUS	56
7.7 - FREINS	57
7.8 - ECLAIRAGE	60
7.9 - INSTRUCTIONS POUR LE DEMONTAGE ET LE REMPLACEMENT DES FOURCHES	62
7.10 – LUBRIFICATION ET GRAISSAGE	66
7.11 - MOTEUR	68
7.12 - TRANSMISSION HYDROSTATIQUE	69
7.13 – ESSIEU AVANT FRONTAL	70
7.14 – AXE DE SUPPORT ARRIERE	71
7.15 - SYSTEME HYDRAULIQUE	72
7.15.1 - CYLINDRES - SOUPAPES - TUYAUX	73
7.15.2 – POMPE HYDRAULIQUE - FILTRE	74
7.15.3 - DISTRIBUTEUR ELECTRO HYDRAULIQUE (PROPORTIONNEL)	74
7.15.4 – DIRECTION ASSISTEE	74
7.16 – PROTEGER LA MACHINE QUAND ON NE S'EN SERT PAS	75
7.17 – PREPARATION DE LA MACHINE APRES UNE LONGUE PERIODE D'INACTIVITE	75
8 – MANUTENTION ET TRANSPORT	76
8.1 - MANUTENTION	76
8.1.1 – DEBRANCHEMENT DU CHARIOT	77
8.2 - TRANSPORT	78
9 – COORDONNEES TECHNIQUES ET PARTICULARITES	79
9.1 – PARTICULARITES ET COORDONNEES TECHNIQUES mod. "S 30-40 G"	79
9.2 – DIMENSION ET CAPACITES mod. "S 50-60 G"	80
9.3 – TABLEAU COMPARATIF DES HUILES ET GRAISSES APPROUVEES	81
10 – PRE-REQUIS SUPPLEMENTAIRES DE SECURITE MOTORISATION GPL	82
10.1 – PRE-REQUIS POUR L'UTILISATION	82
10.2 – REGLES DE REMPLISSAGE ET CONCERNANT LES LOCAUX DE STATIONNEMENT	83
11 - ANNEXES:	
• SCHEMAS DE CABLAGE ELECTRIQUE	
• SCHEMAS HYDRAULIQUES	

 - **ATTENTION** -

Avant de faire démarrer cette machine, les opérateurs doivent lire et bien comprendre ce manuel afin d'être bien préparés à son emploi.

Tout emploi de cette machine qui n'est pas conforme à ce qui est indiqué ci-après est STRICTEMENT INTERDIT et dégage le fabricant de toute responsabilité pour des dommages aux personnes, aux choses et aux animaux.

 - **AVERTISSEMENT** -

Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante de la fourniture de la machine et doit être toujours à la disposition des utilisateurs. Les opérateurs doivent lire avec soin toutes les informations contenues dans ce document avant de l'utiliser.

Un emploi impropre, erroné ou irraisonnable de cette machine ou de ses accessoires est interdit ainsi que toute intervention qui pourrait altérer la structure ou son fonctionnement.

 - **ATTENTION** -

UNE COPIE DE CE MANUEL DOIT TOUJOURS SE TROUVER A UN ENDROIT FACILEMENT ACCESSIBLE DE LA MACHINE A LA DISPOSITION DE L'OPÉRATEUR.

2 NOTES EXPLICATIVES SUR LES "DIRECTIVES MACHINE " (2006/42/CE)

EXTRAIT DE L'ARTICLE 1

1. Cette Directive s'applique aux produits suivants:

- (a) machines;
- (b) appareillage interchangeable;
- (c) éléments de sécurité;
- (d) accessoires de levage;
- (e) chaînes, cordes et courroies;
- (f) dispositifs de transmission mécaniques amovibles;
- (g) machine partiellement complétée.

EXTRAIT DE L'ARTICLE 2

Pour les objets de cette Directive, 'machine' désigne les produits ci après....

Les définitions suivantes s'appliquent:

(a) 'machine' signifie:

— ensemble équipé ou destiné à être équipé d'un système d'entraînement autre que la force humaine ou animale appliquée directement, composé de pièces ou d'organes liés entre eux, dont au moins un, est mobile et qui sont réunis de façon solidaire en vue d'une application définie,.....

EXTRAIT DE L'ARTICLE 6

Les États membres ne peuvent pas interdire, restreindre ou entraver la mise sur le marché et/ou la mise en service sur leur territoire des machines qui satisfont à la présente directive.....

EXTRAIT DE L'ARTICLE 7

Les États membres considèrent que les machines munies du marquage «CE» et accompagnées de la déclaration CE de conformité, dont les éléments sont prévus à l'annexe II, partie 1, section A, satisfont aux dispositions de la présente directive.

Le fabricant déclare que ses chariots à prise latérale sont conformes à la directive CEE 2006/42/CE et modifications successives uniquement si le manuel d'emploi et de maintenance est accompagné séparément d'un CERTIFICAT DE CONFORMITE à la directive.

BRUIT ET VIBRATION

BRUIT

Un test de bruit a été effectué conformément à EN12053, voir ci-dessous les résultats obtenus

Niveau de pression acoustique d'émission pondérée au poste de travail de l'opérateur: 80 dBa

VIBRATIONS

Une valeur moyenne de vibration a été mesurée sur le siège de l'opérateur au cours d'un test sur un chariot à prise latérale équipé de pneus.

La valeur enregistrée est de $A_{Wmax}=0.6 \text{ m/s}^2$

Le test a été effectué conformément aux normes ISO 2631-1 ("Vibrations et impact mécaniques ..")

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi une de nos machines, nous sommes certains que vous serez pleinement satisfait.

Nous vous recommandons de lire ce manuel au moins une fois avant emploi:

Vous trouverez une description de la machine et des normes simples à suivre pour un bon fonctionnement, un bon entretien et la préservation de la machine.

Cette machine a été conçue et construite selon les recherches mécaniques et électriques les plus récentes et les plus avancées pour satisfaire tous les besoins de nos clients, et pour rendre cette machine sûre et avec des temps de maintenance réduits.

GARANTIE

- Au moment de la livraison, s'assurer qu'aucune pièce du chariot ne manque.
- Les plaintes pour non-conformité ou pièces manquantes doivent être communiquées au fabricant au plus tard trois jours après la réception des marchandises.
- En ce qui concerne la validité, la durée, les limites, la fin de la période de garantie, se référer à ce qui est indiqué dans le contrat et dans le certificat de garantie.

Toute modification à la machine aura comme conséquence une nouvelle vérification de conformité à la directive machine 2006/42/CE. Et la même procédure sera appliquée en cas de réparation effectuée avec des pièces de rechange non-originales.

Tout défaut détecté sur le chariot à chargement latéral pendant sa garantie et attribuable à une non observance des conditions indiquées dans ce manuel provoquera l'ANNULATION AUTOMATIQUE DE LA GARANTIE.

Pendant la période de garantie le chariot à chargement latéral doit suivre le plan de maintenance . (Voir paragraphe 7.2) En cas contraire la garantie ne s'applique pas.

CE MANUEL

Ce manuel d'instructions doit être considéré comme partie intégrante de la fourniture de la machine et il contient toutes les informations nécessaires pour le fonctionnement de la machine, avec une attention particulière à la sécurité du personnel autorisé.

Il faut donc le conserver pendant toute la durée de vie de la machine et le donner aux utilisateurs suivants ou à ses prochains propriétaires.

Toutes les instructions contenues dans ce manuel doivent être utilisées pour aider l'opérateur à un démarrage, un emploi et une maintenance adaptées.



CERTAINES ILLUSTRATIONS, FIGURES, PHOTOS OU REPRESENTATIONS DANS CE MANUEL PEUVENT ETRE CONSIDEREES SEULEMENT A TITRE INDICATIF ET PEUVENT ETRE DIFFERENTES DE CELLES QUE POSSEDE LE CONSOMMATEUR FINAL.

Pour des raisons de fabrication, les machines peuvent présenter certains détails qui peuvent être différents de la gamme de production standard mentionnée dans ce manuel. La société se réserve le droit d'effectuer des modifications sans préavis.

A cause des améliorations continues de la technique et des temps de publication, les données fournies dans ce manuel peuvent subir des modifications et ne sont pas considérées comme contraignantes.



Dans certaines illustrations, les panneaux ou les protections ont été enlevées pour donner une illustration plus claire.

Ne jamais utiliser la machine sans ces panneaux de protection ou protections.

Symboles utilisés

Pour une bonne compréhension de la sécurité, certains symboles graphiques ont été introduits dans le manuel pour indiquer des opérations avec différents niveaux de danger qui se trouvent sur la machine.

Chaque symbole et sa signification sont décrits ci-après:

DANGER pour la sécurité du personnel



IMPORTANT, mais PAS dangereux pour la sécurité du personnel



INTERDIT ou choses qui sont dangereux pour le personnel



1 – MARQUAGE ET IDENTIFICATION

La **Fig.1.1** indique la situation sur la machine de:

- 1) PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE CAPACITÉ
- 2) PLAQUE D'IDENTIFICATION
- 3) AUTOCOLLANT DES HUILES HYDRAULIQUES APPROUVÉES
- 4) AUTOCOLLANT DES HUILES APPROUVÉES POUR LA TRANSMISSION HYDROSTATIQUE
- 5) PLAQUE DE PRESSION DES PNEUS
- 6) No CHASSIS.



Fig.1.1 - Marquage et identification

1.1 - PLAQUE D'IDENTIFICATION

La plaque d'identification indiquée à la **Fig.1.2**, est positionnée à l'intérieur de la cabine de l'opérateur du chariot à chargement latéral, sur un panneau à la base du siège, du côté droit de l'opérateur.



Load capacity		
Machine no.		
Quantity of forks		
Q [kg]	LSP [mm]	h3 [mm]

HUBTEX.

5180600024E

Fig.1.2 - Plaque d'identification

1.2 - PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE CAPACITÉ

La plaque signalétique de capacité, indiquée à la **Fig.1.3**, est positionnée à l'intérieur de la cabine de l'opérateur du chariot à chargement latéral, sur un panneau à la base du siège, du côté droit de l'opérateur.



HUBTEX Maschinenbau GmbH & Co. KG Wiemervon-Straße 8 36041 Fulda - Germany ☎ +49-661-8382-0 ✉ +49-661-8382-110		HUBTEX.
Type		
Series		
Machine no. (HUBTEX)		
Year of construction		
Structural weight without battery		
Weight of battery		
Voltage of battery		
Motor / Engine power		
Hersteller / manufacturer: B-P BATTIONI E PAGANI S.P.A. Via Nazionale, 60 (località Croci), 43020 Sorbello - Parma (Italy)		
		5180600025E

Fig.1.3 - Plaque signalétique de capacité



En cas de perte de la plaque ou si elle devient illisible, le client doit demander une nouvelle plaque en remplacement de la plaque originale.

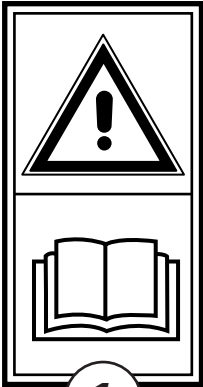


L'EMPLOI DE LA MACHINE SANS SES PLAQUES ID EST STRICTEMENT INTERDIT.

1.3 - PANNEAUX D'AVERTISSEMENT

Les symboles appliqués sur la machine attirent l'attention sur certains aspects particuliers des dangers encourus en utilisant la machine.

ci-après les significations des signaux et leur situation sur la machine.



QUANTITE: 1

POSITION:
A côté des plaques ID

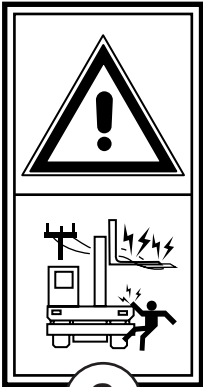
SIGNIFICATION:
OBLIGATOIRE:
Lire le manuel entièrement avec attention avant de faire fonctionner la machine.
Cod. 5180600001

QUANTITE: 1

POSITION:
Près de la zone d'accès de la cabine

SIGNIFICATION:
DANGER de glissement et de chute:
Porter des chaussures adaptées et se servir des poignées.
Cod. 5180600002





QUANTITE: 1

POSITION:
Sur le côté gauche de la colonne

SIGNIFICATION:
DANGER d'Electrocution:
Tenir le chariot élévateur à une distance de sécurité des câbles électriques.
Cod. 5180600003

QUANTITE: 1

POSITION:
Près de l'unité de levage

SIGNIFICATION:
DANGER d'écrasement des membres inférieurs:
Ne laisser aucune personne autour de la machine pendant qu'elle fonctionne.
Cod. 5180600004





QUANTITE: 1

POSITION:
Près de l'unité de levage

SIGNIFICATION:
DANGER d'écrasement des membres inférieurs:
Ne laisser aucune personne autour de la machine pendant qu'elle fonctionne.
Cod. 5180600005

QUANTITE: 4

POSITION:
Des 4 côtés de la machine

SIGNIFICATION:
Personne ne doit se trouver dans un rayon de 5 mètres de la machine.
Cod. 5180600006





7

QUANTITE: 1**POSITION:**

A côté de l'unité de levage

SIGNIFICATION:

Personne ne doit se trouver sous les fourches. Les personnes, les enfants et les animaux doivent être tenus loin de la machine.

Cod. 5180600007

8

QUANTITE: 1**POSITION:**

A côté de l'unité de levage

SIGNIFICATION:

INTERDICTION: il est dangereux de soulever une personne avec le chariot élévateur.

Cod. 5180600008

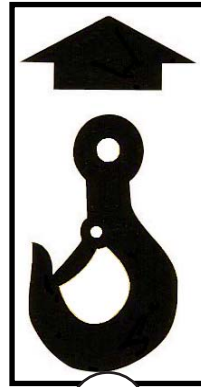
9

QUANTITE: 4**POSITION:**

Dans le périmètre de la plateforme

SIGNIFICATION:

INTERDICTION: il est dangereux de soulever une personne avec le chariot élévateur.

Cod. 5180600009

10

QUANTITE: 4**POSITION:**

Dans le périmètre du chariot à chargement latéral

SIGNIFICATION:

indique 4 points d'ancrage sur le chariot à chargement latéral.

Cod. 5180600023

1.4 - DESCRIPTION DE LA MACHINE

- Le moteur installé sur votre chariot est normalement:

Mod. S 30-40-50-60 G

GM PSI 3.0L refroidi à eau.

Puissance 55 kw

Couple 230 N.m à 1600 rpm

- Le chariot à chargement latéral a une propulsion arrière, il est équipé de freins électriques et hydrauliques avec un servofrein sur les 5 et 6 tonnes (sur les roues avant) et en option sur les 3 et 4 tonnes, avec une commande à pédale et une commande de frein à main qui, à l'aide d'une touche sur la colonne de direction, fonctionne sur les roues motrices de l'essieu.
- La transmission hydrostatique est obtenue à l'aide d'une pompe "REXROTH" avec une capacité variable directement connectée au moteur, et deux moteurs à bride "REXROTH" sur les roues motrices de l'essieu.
- La commande de la pompe pour les mouvements avant arrière se fait électriquement à l'aide d'une double pédale qui sert aussi d'accélérateur de vitesse dans les deux directions, et varie de 0 à 20 kmph.
- Un ensemble de cylindres hydrauliques permet d'effectuer toutes les opérations du chariot (levage et abaissement des fourches, unité de levage à l'intérieur et à l'extérieur, basculement de la plateforme).
- Ces commandes s'effectuent à l'aide de mini leviers (doigts) installés sur l'accoudoir de droite du siège de l'opérateur dans la cabine et en option on peut installer un manche à balai qui peut être installé dans la même position au sol.
- Le chariot à chargement latéral est capable de garder un alignement parfait dans toutes les conditions de sol grâce aux connexions spéciales des cylindres de basculement du châssis.
- Le siège du conducteur est suspendu et réglable.
- Le système électrique est composé d'un démarreur à batterie de 12 V- 110 Ah, d'un alternateur, d'un système complet d'éclairage et d'un tableau de commande pour toutes les commandes.

Model S30-S40 -S50-S60 G



COTE GAUCHE



VUE LATÉRALE



COTE DROIT

Fig.1.4 - Description de la machine

2 - CONDITIONS ET LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Cette machine a été conçue pour charger, décharger et transporter des chargements dans les limites et dans les positions indiquées dans le schéma de capacité fourni avec la machine (voir MARQUAGE ET IDENTIFICATION chap.).



- AVERTISSEMENTS:

TOUT AUTRE EMPLOI DE LA MACHINE EN DEHORS DE CELUI SPÉCIFIÉ DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉ COMME INTERDIT, CAR NON PRÉVU PAR LE FABRICANT ET DONC EXTRÊMEMENT DANGEREUX.



- AVERTISSEMENTS:

PLUS PARTICULIÈREMENT, IL EST INTERDIT DE SOULEVER OU DE DÉPLACER DES PERSONNES.

Pour se servir de la machine un seul opérateur suffit, la présence d'un autre opérateur ou d'une autre personne n'est pas nécessaire dans la cabine, lorsque le chariot à chargement latéral est en fonctionnement .



- AVERTISSEMENTS:

La machine n'est pas adaptée pour le remorquage.

3 - DISPOSITIFS ET MESURES DE SÉCURITÉ

- Le moteur ne démarre pas lorsque le levier n'est pas au point mort.
- Le capot du moteur a un verrouillage et une butée de fin de course.
- Il y a un voyant lumineux sur le tableau de bord à la base de la direction, qui signale lorsque les fourches ne sont pas entièrement rentrées dans le châssis.
- Le poste de conduite est conçu pour protéger l'opérateur contre la chute d'objets, par une vitre de sécurité et un grillage métallique, du côté droit de la cabine, pour protéger l'opérateur contre tout danger de cisaillement.
- Les mini-leviers de commande hydraulique ne peuvent fonctionner que mécaniquement et actionnés exprès par l'opérateur.
- Les leviers retournent automatiquement en position neutre grâce à un ressort à l'intérieur du distributeur.
- Au cas où le moteur s'éteindrait pendant le levage, le chargement ne tombe pas mais s'arrête automatiquement (ceci est assuré par la commande du distributeur).
- Considérant, que si l'opérateur fait descendre un chargement il le fera lentement sans le faire tomber; ceci a lieu grâce à un limiteur de débit partiel situé au fond du cylindre de levage.
- Ce limiteur est aussi utilisé pour descendre doucement un chargement si les tuyaux hydrauliques sont en panne.
- Les chaînes de levage sont dimensionnées pour que le rapport sécurité entre la charge de rupture et la charge nominale (ce que le chariot peut soulever) ne soit pas inférieur à 5.
- Une proximité, proche de la fin de la course, ralentit la vitesse de rétraction de l'unité de levage, afin d'éviter de dangereuses oscillations du chargement à l'arrivée (à la butée d'arrêt).
- Deux soupapes étranglées intégrées au distributeur ont le double but de ralentir le mouvement de basculement (en envoyant une plus petite quantité d'huile) et en évitant la dangereuse évacuation de l'huile par soufflage, pendant un arrêt, ce qui changerait l'angle de la plate-forme de chargement.
- D'autres mesures complètent la sécurité du chariot comme, par exemple: des rétroviseurs arrière, des consoles pour permettre à l'opérateur de grimper et des dessus de pédales antiglis.

3.1 - PRECAUTIONS DE SECURITE

- ATTENTION:

Ne sont autorisés à utiliser la machine que des opérateurs qualifiés.

- AVERTISSEMENTS:

Il **EST INTERDIT** de transporter des personnes sur la plate-forme de chargement, et il est aussi interdit d'utiliser les fourches pour soulever des personnes.

- AVERTISSEMENTS:

Il **EST INTERDIT** de stationner sous les fourches ou dans le rayon d'action du chariot.

- ATTENTION:

Pendant le travail, porter des chaussures adaptées, avec des semelles non usées et qui ont une bonne tenue dans toutes les conditions.

- ATTENTION:

Ne pas porter de vêtements lâches ou qui volent et qui pourraient se prendre dans les parties en mouvement.

- ATTENTION:

Avant de déplacer le véhicule, s'assurer que le chargement est bien stable sur la plate-forme.

- ATTENTION:

S'assurer que les pneus sont toujours en bonnes conditions à la bonne pression.

- ATTENTION:

Eviter de freiner brusquement sauf en cas d'arrêt d'urgence.

- IMPORTANT:

La machine doit fonctionner au niveau lorsqu'on charge, au cours du transport, et lorsqu'on dépose la chargement.

- ATTENTION:

Contrôler que le sol où l'on opère avec le chariot est suffisamment solide pour supporter le chariot.

- ATTENTION:

Ne jamais soulever de charges supérieures à la charge nominale du chariot et consulter le diagramme de capacité avant d'effectuer tout levage.

** - ATTENTION:**

Ne pas utiliser d'extensions pour les fourches (ceci n'est pas prévu par le fabricant et pourrait compromettre la stabilité du chariot).

** - AVERTISSEMENTS:**

Ne pas effectuer d'opérations de levage, haut et bas, ou faire entrer le chariot avec les fourches tournées vers le bas (la charge pourrait glisser et tomber). Les fourches doivent être horizontales ou légèrement tournées vers le haut.

** - AVERTISSEMENTS:**

Il EST INTERDIT de saboter les soupapes de sécurité.

** - ATTENTION:**

Toujours se servir doucement des leviers de commande pour éviter les mouvements brusques.

** - ATTENTION:**

Au cours du travail, attention à ce que le chariot ne percute pas d'autres chargements.

** - ATTENTION:**

Effectuer les virages avec attention et à une vitesse modérée.

** - ATTENTION:**

Klaxonner lorsque le chariot fonctionne dans une zone où la visibilité est mauvaise, ou proche d'un virage.

** - ATTENTION:**

Lorsque le chariot se déplace vers l'intérieur l'extérieur, garder une vitesse modérée à l'approche des stops.

** - ATTENTION:**

Ne jamais pousser les charges avec les extrémités des fourches.

** - IMPORTANT:**

Au cours du travail, l'opérateur doit fréquemment vérifier que personne ne se trouve dans le rayon d'action de la machine et que personne ou aucun animal ne s'approche de la machine.

3.1 INTERVERROUILLAGES DE SECURITE

Il y a un microrupteur intégré dans le siège du conducteur que:

- permet transmission quand il est poussé
- actionne le frein à main lors que le conducteur n'est pas assis.

Deux sondes de proximité détectent lors que le mât est près de fin de course en rallonge ainsi que en recul. Ils réduisent la vitesse pour éviter chocs dangereux.

4 - DEMARRAGE

4.1 INSTRUCTIONS POUR LE PREMIER DEMARRAGE DE LA MACHINE:

En plus des contrôles journaliers normaux nécessaires avant de faire démarrer le chariot à chargement latéral, au premier démarrage, il faut effectuer des contrôles spécifiques:

- Vérifier que le chariot à chargement latéral est conforme aux spécifications du contrat, surtout que la capacité de levage est adaptée aux conditions de manutention des matériaux.
 - Vérifier que la documentation a été fournie et que le Manuel de fonctionnement et de maintenance est dans la cabine.
 - Vérifier que le mât fonctionne correctement et que les mouvements hydrauliques effectués par le levier ou le manche à balai sont cohérents avec les instructions données dans le manuel
 - Vérifier que le chariot à chargement latéral n'a pas été endommagé au cours du transport.
 - Vérifier que les roues sont bien serrées
 - Avant de faire fonctionner le chariot à chargement latéral il faut absolument apprendre comment le conduire et où se trouvent les instruments.
- Il faut effectuer une formation pour apprendre à utiliser le chariot à chargement latéral.

4.2 CONTROLES JOURNALIERS AVANT LE DEMARRAGE:

Il faut effectuer les contrôles suivants

- S'assurer qu'il n'y a pas de dommages structuraux, spécialement à l'appareillage de levage.
- Vérifier que tous les dispositifs fonctionnent correctement (avertisseur, les clignotants, la ceinture de sécurité, le klaxon etc).
- Vérifier que les feux fonctionnent correctement.
- En cas de pneus, vérifier s'ils sont gonflés à la pression de fonctionnement indiquée dans le manuel et sur l'étiquette sur le chariot à chargement latéral.
- Vérifier le bon serrage des boulons des roues.
- Vérifier qu'au cours du démarrage aucun message d'erreur ne se présente.
- Vérifier l'efficacité des freins.

Pour les chariots à chargement latéral électriques

- Vérifier le niveau d'eau des batteries

4.3 - CONTROLES A EFFECTUER SUR LA MACHINE:

- Si pour des raisons de chantier, le chariot doit être expédié démonté, le montage doit être effectué par du personnel spécialisé, en suivant les vues éclatées du manuel des pièces détachées ou toute autre instruction du fabricant.



Il est ABSOLUMENT INTERDIT d'effectuer le montage/démontage de la machine sans l'emploi de personnel autorisé et qualifié.

- Avant de le faire fonctionner, il faut contrôler certains points, car même si le fabricant garantit le parfait réglage des différents composants au moment de la livraison; l'opérateur a besoin d'effectuer ces contrôles pour avoir une bonne approche des différentes parties du chariot.

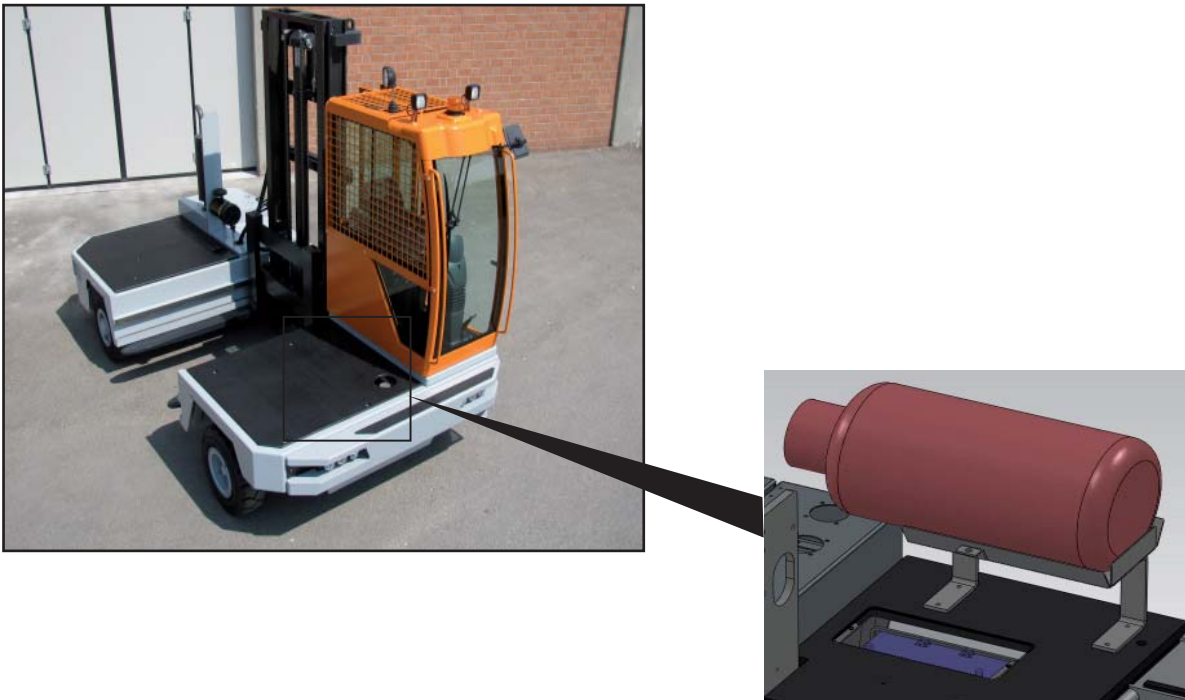
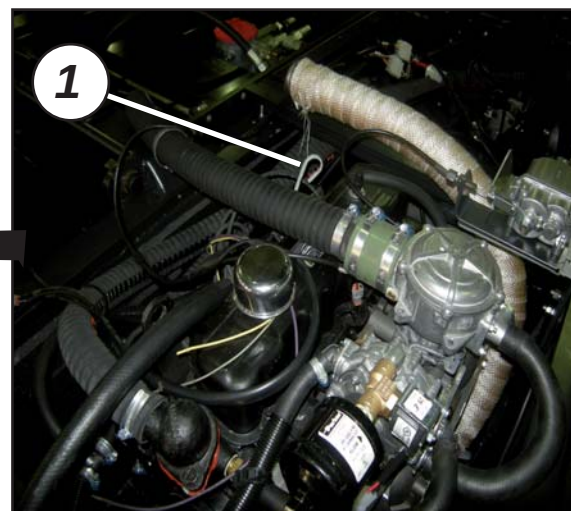


Fig.4.1 - Réservoir à LPG

1) Contrôle du niveau d'huile du moteur

Contrôler le niveau d'huile du moteur à l'aide de la jauge à huile, ce niveau ne doit jamais descendre au-dessous du niveau MIN indiqué sur la jauge (voir pos. 1 dans photo suivant).

Pour effectuer ces contrôles, installer le véhicule bien à plat et au bout d'environ une minute que le moteur est arrêté; toujours utiliser une huile de première qualité d'une marque et type indiquée sur le tableau comparatif des huiles approuvées (voir paragraphe 9.3).



GM PSI 3.0L

Fig.4.2 - Réservoir d'huile du moteur

2) Contrôle du liquide de la batterie (**Fig.4.3**) et ajouter de l'eau distillée si nécessaire



Fig.4.3 - Batterie

3) Contrôle du niveau d'huile hydraulique

Contrôler soigneusement le niveau d'huile hydraulique à l'aide de l'indicateur situé à l'intérieur du réservoir. On peut voir la jauge en enlevant le bouchon du réservoir d'huile. (**Fig.4.4 Part.1**).

ATTENTION: le réservoir hydraulique est sous pression à 0,3 bar. Il faut donc faire attention en ouvrant le bouchon.

Le dévisser très doucement pour que l'air sorte doucement jusqu'à ce que la pression interne descende jusqu'à 1 atm absolu.

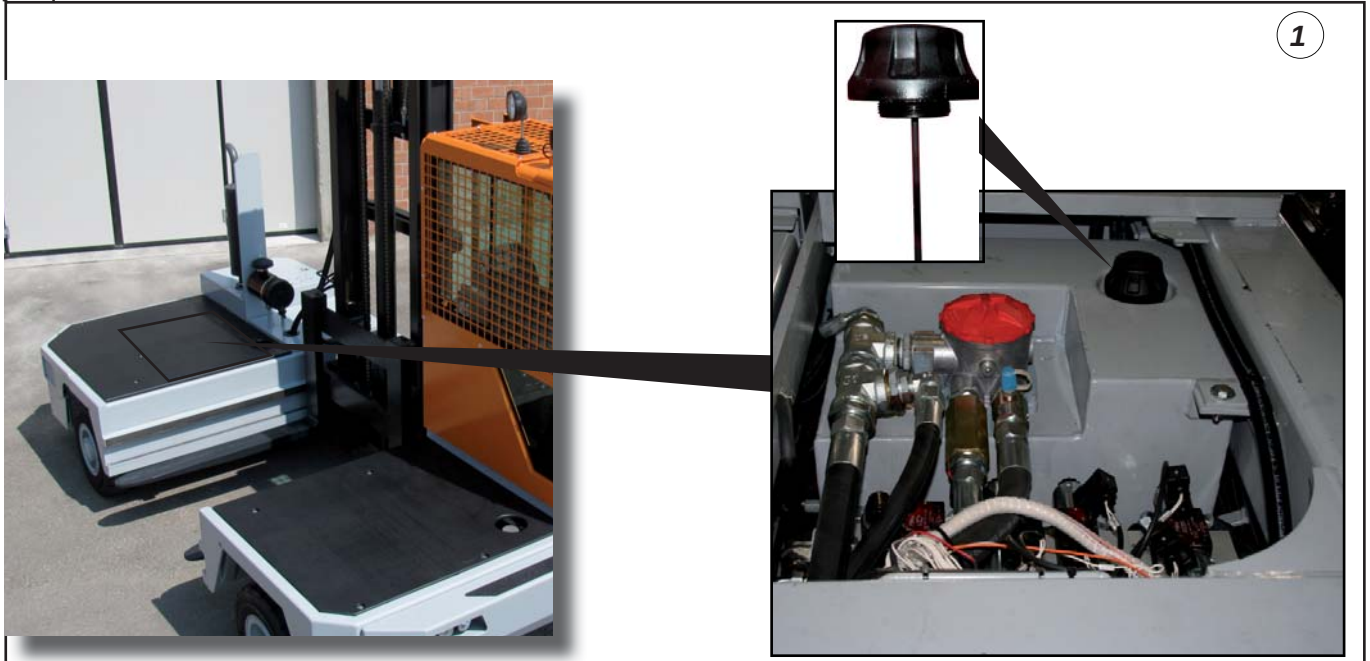


Fig.4.4 - Réservoir d'huile hydraulique

4) Contrôle des pneus

Contrôler que les pneus ne sont pas endommagés et qu'ils sont gonflés à la bonne pression (**Fig.4.5 Part.1**). S'assurer que les écrous des pivots d'attelage sont serrés correctement (**Fig.4.5 Part.2**).



Fig.4.5 - Pneus

4.4 - DEMARRAGE DU MOTEUR

Après avoir consulté le manuel du fabricant du moteur et celui de la transmission hydrostatique, fournis avec la documentation du chariot à chargement latéral, et après s'être installé dans une position de conduite confortable en réglant le siège, l'opérateur doit effectuer les opérations suivantes:

- ATTENTION:

- 1) Insérer la clé (**Fig.4.6**) et l'enfoncer à fond.
- 2) Appuyer légèrement sur la pédale d'accélérateur.
- 3) Au cas où le démarrage ne se ferait pas, ne pas insister sur le démarrage électrique pendant plus de 15 secondes pour ne pas décharger la batterie; attendre quelques secondes avant d'essayer à nouveau. Si le moteur ne part pas au bout de 3 ou 4 tentatives, effectuer les contrôles nécessaires.
- 4) Lorsque le moteur fonctionne, contrôler que tous les instruments indiquent des informations normales. En particulier, vérifier que les voyants lumineux de l'huile et les alternateurs sont éteints et que le frein à main est desserré.
- 6) Eviter de tourner le volant lorsque le chariot est arrêté car ceci peut endommager les pneus.
- 7) Ne pas laisser un moteur neuf sans qu'il fonctionne pendant de longues périodes.



Fig.4.6 - Clé de contact

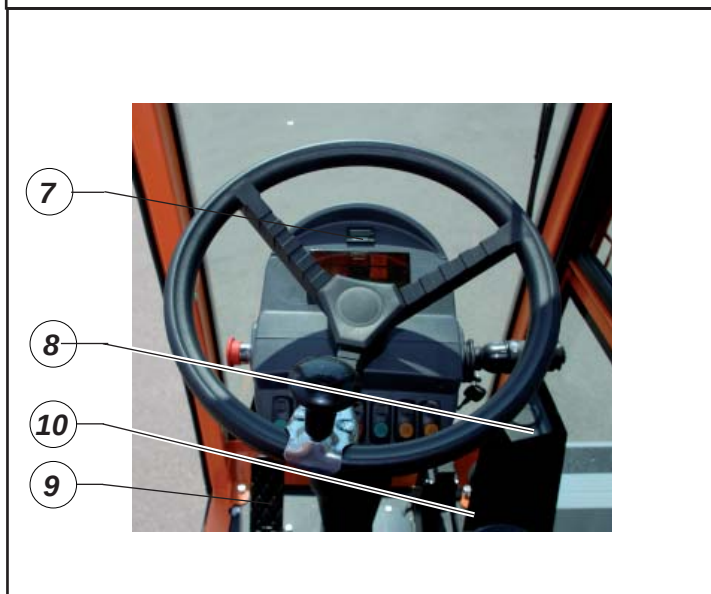
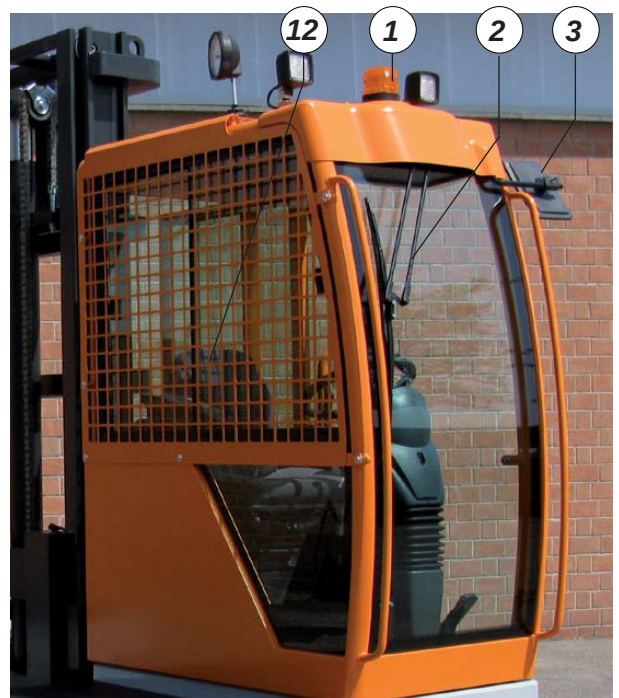
5 - FONCTIONNEMENT EN CONDITIONS DE SECURITE

5.1 - POSITION DE CONDUITE ET DE COMMANDE



! - ATTENTION - !

LORSQUE L'OPERATEUR ASSIGNE AU CHARIOT ENTRE DANS LA CABINE DE CONDUITE IL FAUT QU'IL CONNAISSE LA SIGNIFICATION ET LE FONCTIONNEMENT DE TOUTES LES COMMANDES



- 1 - GIROPHARE
- 2 - ESSUIE-GLACE
- 3 - RETROVISEUR EXTERNE
- 4 - VOLANT DE DIRECTION
- 5 - AXE COLONNE DE DIRECTION
- 6 - TOUCHE FREIN A MAIN
- 7 - COMPTEUR D'HEURES
- 8 - NIVEAU A BULLE
- 9 - FREIN DE SERVICE
- 10 - PEDALE D'ACCELERATEUR
- 11 - LEVIERS (OU MANCHE A BALAI)
- 12 - SIEGE

Fig.5.1 - Cabine de la machine

Si nécessaire, on peut régler certains de ces éléments pour les rendre plus accessible et faciles à manœuvrer pour le confort de l'opérateur (ex. volant de direction, siège, etc.).

1 - GIROPHARE**(Fig.5.1 Pos."1")**

Il fonctionne en actionnant un interrupteur situé sur le tableau de bord.

2 - ESSUIE-GLACE**(Fig.5.1 Pos."2")**

Il fonctionne en actionnant un interrupteur situé en haut du moteur des essuie-glace.

3 - RETROVISEUR EXTERNE**(Fig.5.1 Pos."3")****- ATTENTION:**

Il faut le régler avant de démarrer le moteur.

4 - COMMANDE DE DIRECTION**(Fig.5.1 Pos."4")**

Il faut l'ajuster (à l'aide du levier sur la droite de l'axe de direction) de la façon la plus confortable, près de la commande de direction (et donc réglable aussi) se trouve l'interrupteur qui sert pour sortir les différents dispositifs de commande (voir partie 11).

5 - COLONNE AXE DE DIRECTION**(Fig.5.1 Pos."5")****⚠ - ATTENTION:****Il faut l'ajuster de la façon la plus confortable pour l'opérateur**

Dans la colonne de direction (et donc réglable aussi), l'unité interrupteur et le tableau de bord avec les commandes incorporées contiennent les différentes commandes et instruments (voir paragraphes 5.2 et 5.3)

**Fig.5.2 - Colonne de direction**

6 - TOUCHE FREIN A MAIN – BOUTON D'ARRET D'URGENCE

(Fig.5.1 Pos."6")

Le frein à main agit sur les disques humides de l'embrayage des roues motrices. C'est un frein négatif, qui commence à fonctionner lorsque la pression hydraulique manque sur les cylindres du ressort qui actionne les disques d'embrayage cités précédemment. Pratiquement, en appuyant sur la touche, l'alimentation électrique est supprimée (à l'aide d'une électrovalve) et par conséquent la pression hydraulique aux cylindres aussi comme indiqué ci-dessus.

- Roues libres (Fig.5.3 Pos."A")
- Roues freinées (Fig.5.3 Pos."B")

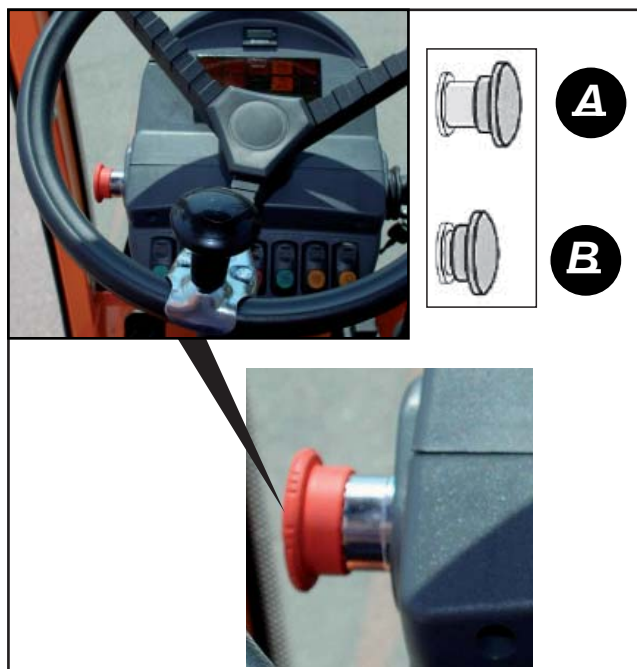


Fig.5.3 - Touche frein à main

7 - COMPTEUR D'HEURES NUMERIQUE

(Fig.5.1 Pos."7")

Compteur d'heures numérique sur l'axe colonne de direction

8 - NIVEAU A BULLE

(Fig.5.1 Pos."8")

Le niveau à bulle est positionné sur la colonne. Il sert à indiquer si le niveau du chargement de la machine est parallèle au sol

9 - FREIN DE SERVICE

(Fig.5.1 Pos."9")

Le frein de stationnement est situé sur la colonne de direction, sur le côté droit

10 - ACCELERATEUR

(Fig.5.1 Pos."10")

11 - MINI LEVIERS DE COMMANDE DU DISPOSITIF HYDRAULIQUE (OU MANCHE A BALAI)

(Fig.5.1 Pos."9")

Ils servent à déplacer les fourches

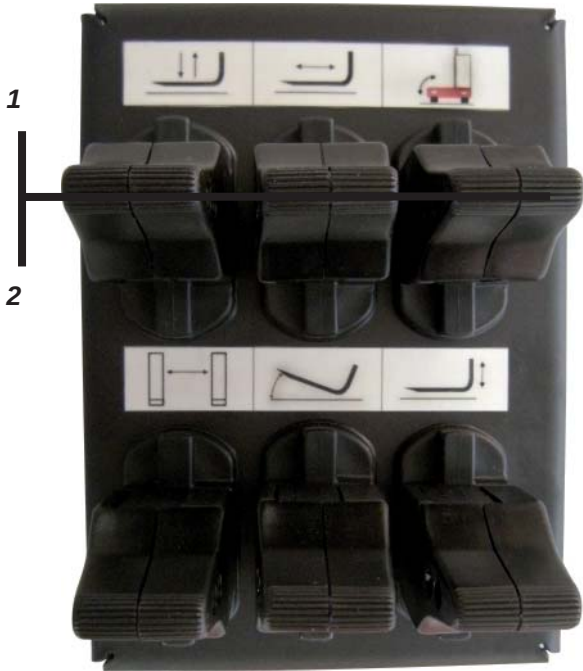
12 - SIEGE

(Fig.5.1 Pos."5")

En actionnant les leviers et les manettes à la base du siège on peut approcher le siège, changer sa hauteur, son angle et sa rigidité.

LEVIERS (MINILEVIERS):

A Leviers:
VUE LATÉRALE



Leviers:
VUE LATÉRALE

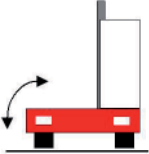
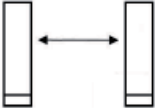
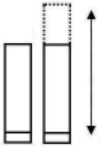
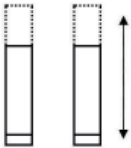
B



Fig.5.4 - Leviers

COMMANDE MOUVEMENTS HYDRAULIQUES: MINILEVIERS
(Fig.5.4)

SYMBOLES UTILISES POUR LES MINILEVIERS

	BASCULEMENT CHASSIS POSITIF / NEGATIF 1. negatif 2. positif	STANDARD
	LEVAGE/ABAISSMENT FOUCHES 1. abaissement 2. levage	STANDARD
	MAT DEDANS/DEHORS 1. mat dehors 2. mat dedans	STANDARD
	POSITIONNEMENT FOURCHES OUVERT/FERME	OPTION
	BASCULEMENT FOURCHES POSITIF / NEGATIF 1. negatif basculement 2. positif basculement	OPTION
	- DEPLACEMENT VERTICALFOURCHES FOURCHE (HAUT/BAS) 1. bas 2. haut	OPTION
	RENTRER /SORTIR FOURCHE KOOI DROITE 1. rentrer 2. sortir	OPTION
	RENTRER /SORTIR FOURCHES KOOI 1. rentrer 2. sortir	OPTION

5.2 - TABLEAU DE BORD AVEC VOYANTS ET COMMANDES

Les images suivante représentent les plans d'ensemble de la colonne du tableau de bord.

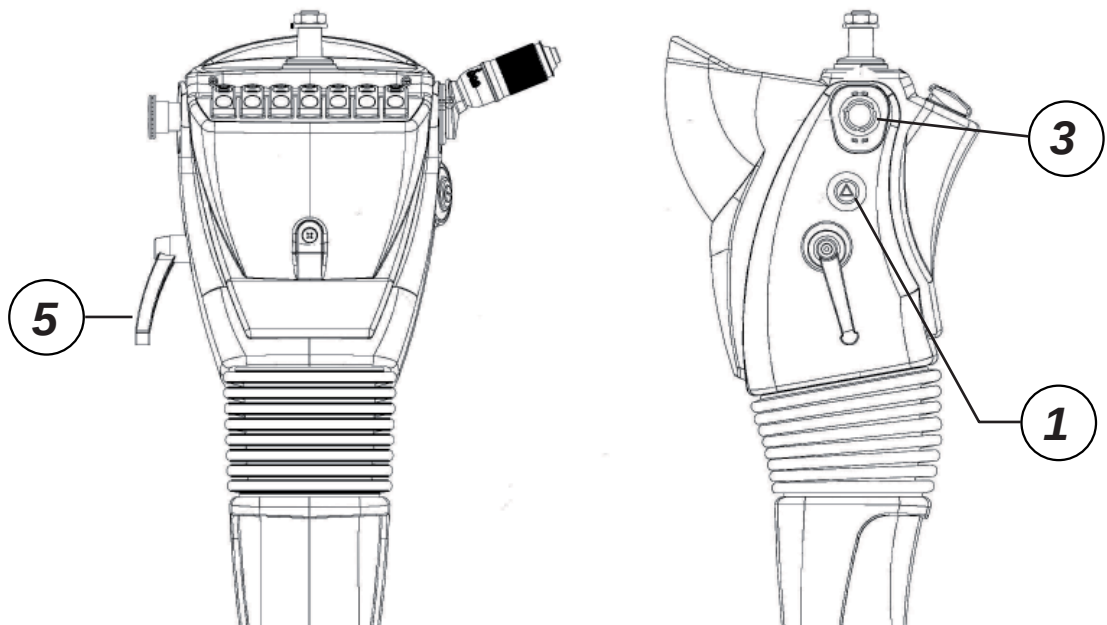
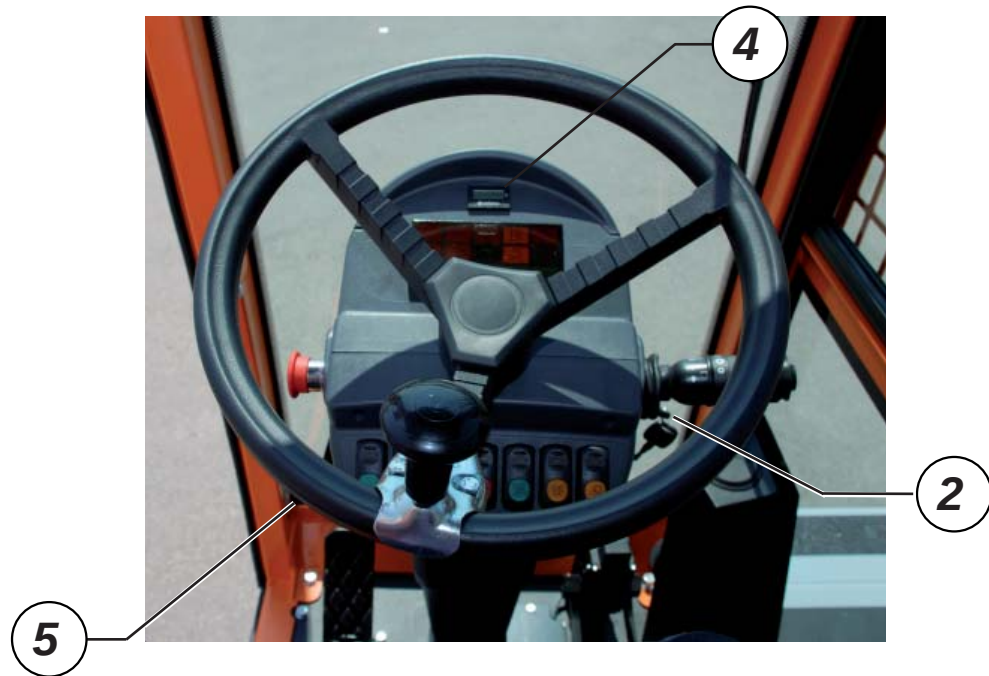


Fig.5.5 - colonne du tableau de bord

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. VOYANTS LUMINEUX CLIGNOTANTS | 5. LEVIER REGLAGE CONDUITE |
| 2. CLE DE CONTACT | |
| 3. BOUTON D'ARRET D'URGENCE | |
| 4. COMPTEUR D'HEURES NUMERIQUE | |

5.3 - TABLEAU DE BORD AVEC VOYANTS

La vue d'ensemble du tableau de bord avec ses voyants lumineux est indiquée dans les illustrations suivantes.

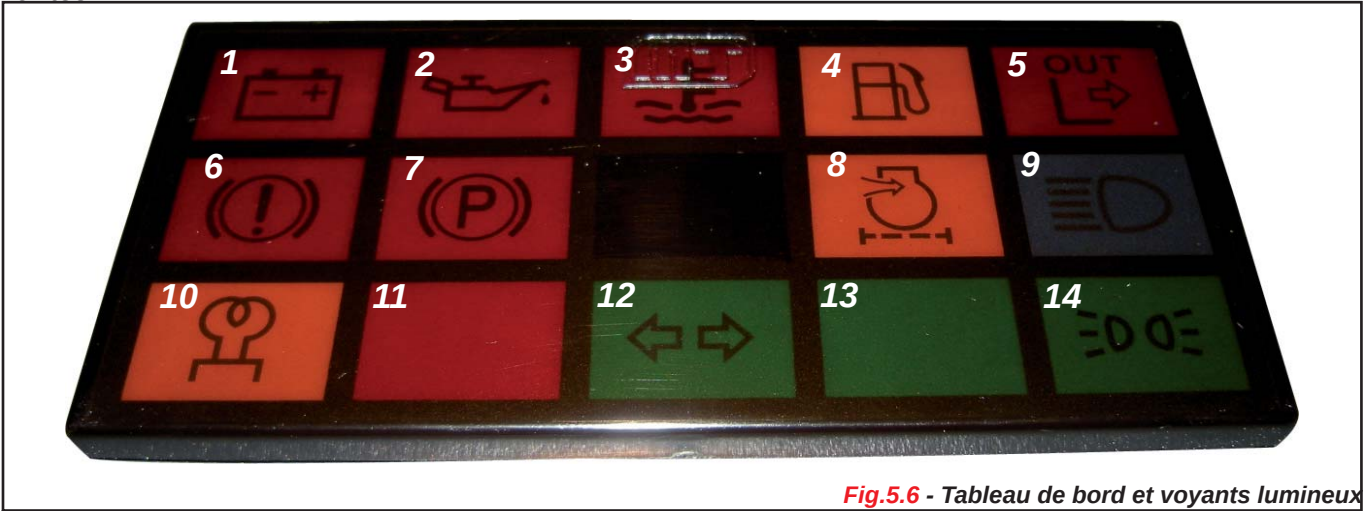


Fig.5.6 - Tableau de bord et voyants lumineux

N.	COULEURS	AVERTISSEMENTS
1	Rouge	Générateur
2	Rouge	Pression huile moteur
3	Rouge	Température moteur
4	Orange	Réserve carburant
5	Rouge	Sortir voyant lumineux (non complètement rentré)
6	Rouge	Option
7	Rouge	Frein de stationnement
8	Orange	Obstruction filtre air moteur (Option)
9	Bleu	Faisceau
10	Orange	Option
11	Rouge	Option
12	Vert	Indicateur de direction
13	Vert	Option
14	Vert	Feux
15	Rouge	Avertissement panne



Fig.5.7 - Avertissement panne

5.4 - TABLEAU DE BORD LEVIER DE COMMANDE ET INTERRUPTEUR TOIT CABINE

La vue d'ensemble du tableau de bord avec ses leviers est indiquée dans les illustrations suivantes.

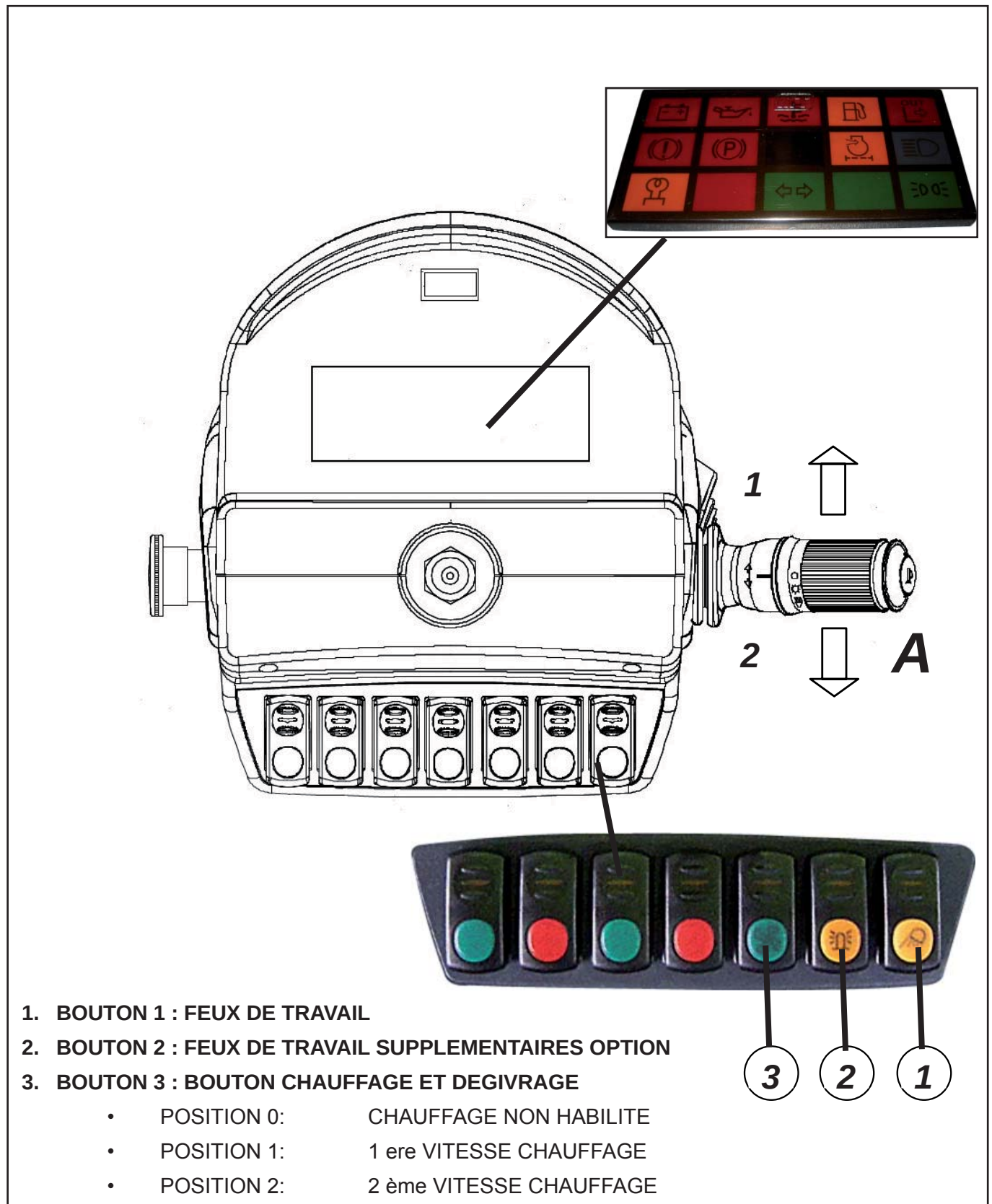
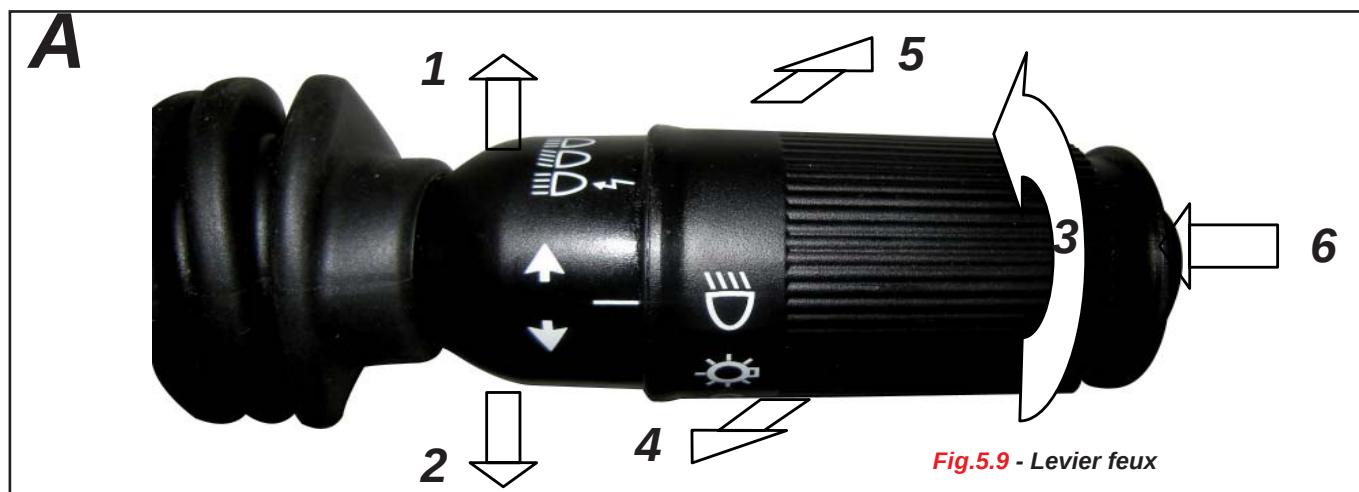


Fig.5.8 - Tableau de bord et leviers



1. INDICATEUR DE DIRECTION DROITE
2. INDICATEUR DE DIRECTION GAUCHE

3. FEUX (mouvements de rotation)

0 – FEUX ETEINTS
 I – FEUX DE STATIONNEMENT
 II – PROJECTEUR

4. FAISCEAU (FIXE)

5. FAISCEAU (UN CLIGNOTEMENT)

6. KLAXON

CHAUFFAGE ET DEGIVRAGE (OPTION)

Le chauffage et le dégivrage fonctionnent grâce à un échangeur de chaleur installé sous le siège du conducteur.

Le fluide de chauffage est de l'eau chaude du moteur dérivée par une plaque montée sur le moteur.

Un ventilateur à deux vitesses permet la circulation de l'air dans le radiateur et irradie de l'air dans la cabine grâce aux ouvertures sous le siège de l'opérateur.

Pour le dégivreur en option il y a des ouvertures supplémentaires qui soufflent de l'air chaud directement sur les vitres de la cabine.

Les illustrations suivantes montrent la vue d'ensemble de l'interrupteur du toit et ses leviers.



Fig.5.10 - Interrupteurs du toit et leviers

- 1- INTERRUPTEUR DE L'ESSUIE-GLACE:
 0- ETEINT
 1- MARCHE- PREMIERE VITESSE
 2- MARCHE- SECONDE VITESSE
- 2- RADIO (OPTION)
- 3- INTERRUPTEUR LAMPE D'ACCUEIL
- 4- INTERRUPTEUR ADAPTABLE FEUX DE TRAVAIL (OPTION)

5.5 - ACCES A LA CABINE DE CONDUITE

Monter dans la cabine de conduite en utilisant les marches (**Fig.5.11 Pos."1"**) qui font partie du châssis. Se tenir à la poignée (**Fig.5.11 Pos."2"**) pour faciliter la montée et entrer dans la cabine.



Fig.5.11 - Accès à la cabine de conduite

IL EST INTERDIT DE monter dans la cabine de conduite en montant sur les pneus ou sur tout autre point d'appui non autorisé.

IL EST INTERDIT DE monter dans la cabine de conduite en utilisant le volant comme poignée.

L'entrée de la plate-forme et la plate-forme de la cabine sont des surfaces en fer à boudin pour éviter que l'opérateur ne glisse en entrant/sortant.

Après s'être assis dans la cabine de conduite, fermer la porte si le travail se fait avec la porte fermée, si on a choisi l'option de porte ouverte, attacher la chaîne au crochet.



Fig.5.12 - Porte fermée

Mettre la ceinture de sécurité et s'assurer qu'elle est bien attachée.

⊘ IL EST STRICTEMENT INTERDIT de faire fonctionner la machine sans avoir attaché la ceinture de sécurité.

⚠ S'asseoir bien au centre du siège avant de mettre l'interrupteur du chariot à chargement latéral en marche, situé sous le siège. Si elle n'est pas bien fermée le véhicule reste au point mort.

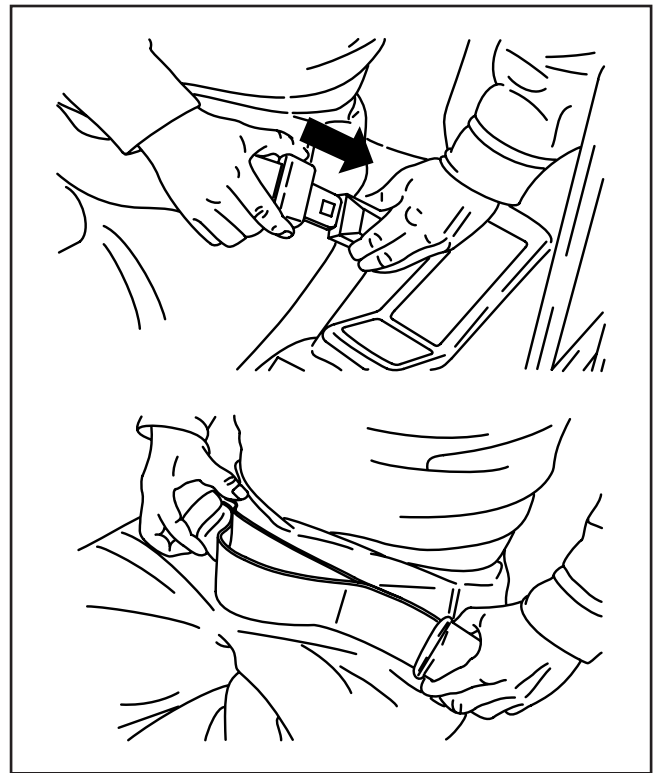


Fig.5.13 - Attacher la ceinture de sécurité

⊘ IL EST INTERDIT de modifier la fenêtre latérale (côté du chargement) (**Fig.5.14 Pos."1"**) qui est protégée par une grille métallique.

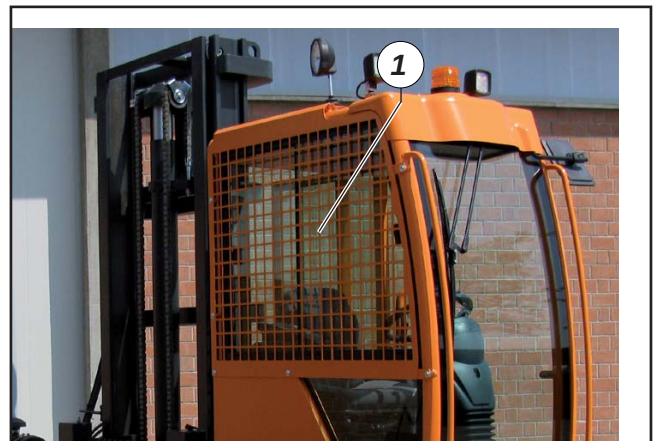


Fig.5.14 - Grille de protection

5.6 - DEMARRAGE ET CONDUITE DE LA MACHINE

Après avoir mis en marche le moteur, ne pas accélérer à fond tant que le moteur n'est pas chaud.

- ATTENTION:

Le fonctionnement du moteur avec l'huile hydraulique encore froide peut endommager la pompe hydraulique, il vaut donc mieux attendre que le circuit hydraulique soit chaud avant d'accélérer à fond. Si la pression de l'huile du moteur augmente, arrêter immédiatement le moteur et vérifier le niveau d'huile.

Si le générateur, l'indicateur de température du moteur ou d'obstruction du filtre à air s'allume arrêter immédiatement le moteur et effectuer les vérifications et les réparations nécessaires.

Si les contrôles indiqués ci-dessus ne sont pas suffisants pour détecter les causes de la panne, appeler l'ingénieur qui s'occupe de la maintenance pour une inspection complète, toujours en consultant le manuel fourni par le fabricant du moteur.

Pour la conduite suivre les indications suivantes:

- ATTENTION:

- S'assurer que les fourches ne touchent pas le sol, mais sont soulevées d'au moins 15-20 cm.
- S'assurer que l'unité de levage est entièrement rentrée.
- S'assurer que personne ne se trouve près de la machine ou dans son rayon d'action.

Suivre les indications suivantes:

- 1) Mettre la commande désirée.
- 2) Relâcher le frein à main et accélérer le moteur.
- 3) Dès que le chariot se déplace, contrôler si les freins fonctionnent correctement.
- 4) Pour augmenter la vitesse il suffit d'accélérer le moteur; on ne peut pas mettre la marche arrière lorsque le chariot avance.

5.7 -CHARGEMENT ET LEVAGE DU CHARGEMENT

- ATTENTION:

En utilisant le chariot il faut toujours avoir à l'esprit le chapitre LIMITES ET CONDITIONS OPERATIONNELLES.

- 1) Arrêter le chariot suffisamment près du centre du chargement à transporter

- ATTENTION:

Si la charge ne peut pas être centrée, la déplacer doucement à l'aide du chariot pour pouvoir la soulever en toute sécurité.

- 2) Verrouiller les roues arrière à l'aide du frein à main.
- 3) Déplacer lentement l'unité de levage vers l'extérieur et en même temps, si nécessaire corriger l'angle des fourches.

- ATTENTION:

Lorsque la charge touche la base des fourches, arrêter immédiatement et ne pas les verrouiller car ceci pourrait provoquer une inclinaison à la charge.

- 4) Faire monter graduellement les fourches pour les amener en contact avec le chargement.
- 5) Incliner les fourches vers le haut (à l'aide du levier d'obliquité du châssis).
- 6) Soulever le chargement (ou l'abaisser si les fourches se trouvent en haut) à une hauteur juste au-dessus de la plate-forme de chargement.
- 7) Déplacer lentement le mât et déposer le chargement sur la plate-forme du chariot après que l'unité s'est entièrement retirée.

5.8 - TRANSPORT DU CHARGEMENT

Transporter le chargement en tenant compte des points suivant:

- 1) S'assurer que le chargement est au centre de la plate-forme et ne dépasse pas de la plate-forme.
- 2) Si le chargement est composé de pièces volumineuses de différentes formes, s'assurer qu'il est bien fixé et installé sur la plate-forme.
- 3) Lorsque le chariot se déplace, s'assurer de ne pas effectuer de mouvements brusques ou de sauts pour éviter que le chargement ne glisse.
- 4) Il est conseillé de ne pas pousser le moteur à sa vitesse maximale, car ce n'est pas nécessaire.

- ATTENTION:

Pendant le déplacement, le chargement doit se trouver sur la plate-forme et l'opérateur doit limiter la vitesse du chariot afin que le chargement ne tombe pas, et éviter de freiner brusquement.

5.9 - DECHARGEMENT DU CHARGEMENT

- 1) S'approcher du point de dépôt du chargement, en mettant le chariot en bonne position et en s'arrêtant le plus près possible du centre du point.
- 2) Mettre le frein de stationnement.
- 3) Incliner les fourches vers le haut et soulever le chargement juste aussi loin que ce qui nécessaire pour pouvoir le déposer.
- 4) Faire sortir le mât doucement jusqu'à ce que le chargement soit dans la bonne position sur le chargement au-dessous ou sur le sol.
- 5) Tourner les fourches dans la bonne position pour déposer correctement le chargement.
- 6) Abaisser doucement le chargement jusqu'à ce qu'il se trouve sur le chargement au-dessous ou sur le sol.
- 7) Faire rétracter le mât, en inclinant les fourches vers le bas pour aider les fourches à sortir si le chargement s'appuie et implique une force.

5.10 - TYPES DE FREINS

- 1) En cas de freins de service, le chariot à chargement latéral s'arrête grâce à la double action du freinage hydrostatique et de la pression sur les tambours de frein sur l'axe frontal (il peut y avoir un système de freins à tambour supplémentaire sur l'axe frontal).
- 2) En cas de relâche de la pédale de l'accélérateur, la machine s'arrête grâce au freinage hydrostatique qui en cas de transmission électronique peut partir avec un retard réglé par des plans inclinés sur le processeur.
- 3) En cas de déconnexion du temps de commande, la machine s'arrête grâce au freinage hydrostatique qui en cas de transmission électronique peut partir avec un retard réglé par des plans inclinés sur le processeur.

Conditions de frein de stationnement:

- 1) si on met le frein de stationnement, la machine s'arrête par l'action d'un piston. Il guide un dispositif d'arrêt sur le disque à l'entrée du différentiel.

Des tests sur les distances d'arrêt ont été effectués conformément à ISO 6292 2010, voir ci-après les résultats obtenus:

1. S30G équipé de freins: 4.10 m
2. S30G sans frein de service: 7.20 m
3. S40G équipé de freins: 4.40 m
4. S40G sans frein de service: 7.80 m
5. S50G: 4.40 m
6. S60G: 4.80 m

5.11 - ARRET DE LA MACHINE

Avant d'arrêter le chariot il est conseillé de:

- 1) Contrôler que le mat est entièrement rentré (ainsi que la lampe témoin appropriée).
- 2) Avant d'éteindre le moteur abaisser les fourches au sol.
- 3) Appliquer le bouton du frein à main.
- 4) Enlever la clé de contact en s'assurant que les feux sont éteints.
- 5) Fermer la porte et la verrouiller.

6 - PANNES, CAUSES ET MESURES CORRECTIVES

6.1 - MONTAGE ET DEMONTAGE

Pour permettre le montage et le démontage du chariot à chargement latéral, contrôler que le CATALOGUE DES PIÈCES DE RECHANGE compris avec le matériel a été fourni avec la machine pour le donner au personnel qualifié qui doit effectuer les opérations suivantes.



- INTERDICTION -

Il EST ABSOLUMENT INTERDIT aux personnes qui ne sont pas qualifiées ou autorisées par le fabricant de démonter ou de remonter la machine; il faut toujours faire appel à des ateliers qualifiés et utiliser des pièces de rechange originales du fabricant du chariot à chargement latéral.

6.2 - DÉPANNAGE

A- Pas de mouvement hydraulique	1) Bas niveau de l'huile hydraulique. 2) Arbre de la pompe hydraulique cassé. 3) La soupape de sécurité max. du distributeur est complètement ouverte. 4) Court-circuit au distributeur d'alumage. 5) Panne unité de commande.	1) Arrêter le moteur et ajouter de l'huile hydraulique. 2) Remplacer la pompe hydraulique. 3) Démonter, contrôler, nettoyer et remonter la soupape, l'étalonner selon la charge nominale. 4) Contrôler le voyant sur le tableau de bord. 5) Contrôler le voyant sur le tableau de bord.
B – Pompe hydraulique bruyante	1) Bas niveau de l'huile hydraulique. 2) De l'air entre dans l'admission de la pompe. 3) La pompe a été endommagée par basse pression ou saleté.	1) Arrêter le moteur et ajouter de l'huile hydraulique. 2) Contrôler la bride d'entrée et le tuyau flexible d'admission. 3) Remplacer la pompe, nettoyer le réservoir et changer le filtre à huile hydraulique.
C – Mousse de huile hydraulique	1) De l'air entre dans l'admission de la pompe. 2) L'huile est de mauvaise qualité. 3) Niveau bas d'huile hydraulique.	1) Contrôler la bride d'entrée et le tuyau flexible d'admission. 2) Vider le réservoir, le nettoyer et le remplir avec de l'huile hydraulique de bonne qualité. 3) Arrêter le moteur et ajouter de l'huile hydraulique.
D – Surchauffe de la pompe hydraulique	1) Bas niveau de l'huile hydraulique. 2) L'huile est de mauvaise qualité. 3) De l'air entre dans l'admission de la pompe.	1) Arrêter le moteur et ajouter de l'huile hydraulique. 2) Vider le réservoir, et le remplir avec de l'huile hydraulique neuve. 3) Contrôler la bride d'entrée et le tuyau flexible d'admission.

E - La direction est raide	1) La pression et la capacité de la pompe sont insuffisantes. 2) Il y a de l'air dans le circuit hydraulique. 3) L'alimentation de la direction est défectueuse ou endommagée. 4) Le vérin de direction est tordu. 5) Le faisceau de l'axe de direction est rayé.	1) Utiliser un manomètre pour contrôler la pression de direction (moyenne 80 – 100 bar en conditions normales). Si la pression est insuffisante, changer la pompe hydraulique. 2) Desserrer les tuyaux hydrauliques du vérin de direction et tourner le volant à droite et à gauche pour vider l'huile des tuyaux. Resserrer les tuyaux. 3) - 4) – 5) Remplacer.
F- Lorsqu'on tourne le volant de direction les roues ne bougent pas	1) Les joints du vérin de direction sont à changer. 2) Niveau bas d'huile hydraulique. 3) L'alimentation de la direction est défectueuse.	1) Démontez le vérin de direction et changez les joints. 2) Ajouter de l'huile. 3) Remplacer.
G – La machine n'arrive pas à soulever le chargement	1) La charge dépasse les capacités de la machine. 2) Niveau bas d'huile hydraulique. 3) La pompe a été endommagée par basse pression ou saleté. 4) Les joints du vérin de levage sont à changer. 5) Le levier de commande est bloqué. 6) La soupape de sécurité max. du distributeur n'est pas étalonnée correctement ou est partiellement ouverte. 7) L'élément de glissement du distributeur est bloqué. 8) Le piston du vérin de levage ou le cylindre est endommagé. 9) Panne unité de commande.	1) Contrôler le poids du chargement et le diminuer. 2) Arrêter le moteur et ajouter de l'huile hydraulique. 3) Remplacer la pompe, nettoyer le réservoir et changer le filtre à huile hydraulique. 4) Changer les joints (dans ce cas, l'huile doit sortir du reniflard et le levage doit être très lent, mais possible). 5) Démontez et vérifiez le levier. 6) Démontez, contrôlez, nettoyez et remontez la soupape, l'étalonnez selon la charge nominale. 7) Démontez l'élément de glissement du distributeur. Soufflez à l'intérieur, le nettoyez et remontez. 8) Changer le piston et si nécessaire, le cylindre. 9) Contrôler le voyant sur le tableau de bord
H- Les fourches s'abaissent sans qu'on ait utilisé le levier de commande et sans fuite d'huile externe	1) Les joints du vérin de levage sont à changer. 2) L'élément de glissement du distributeur est bloqué. 3) La soupape de sécurité du distributeur est ouverte. 4) Panne unité de commande.	1) Changer les joints. 2) Démontez l'élément de glissement du distributeur. Soufflez à l'intérieur, le nettoyez et remontez. 3) Démontez, nettoyez et remontez. 4) Contrôler le voyant sur le tableau de bord.
I – Pour tous les autres mouvements hydrauliques, voir les contrôles à effectuer aux points G et H		
L - Mouvements hydrauliques lents	1) Niveau bas d'huile hydraulique. 2) La pompe a été endommagée par basse pression ou saleté. 3) La soupape de sécurité max. du distributeur n'est pas étalonnée ou est partiellement ouverte. 4) Les tuyaux et le distributeur sont bloqués. 5) Il y a trop de jeu entre les différents éléments du distributeur. 6) les joints du distributeur sont usés.	1) Arrêter le moteur et ajouter de l'huile hydraulique. 2) Remplacer la pompe, nettoyer le réservoir et changer le filtre de l'huile hydraulique. 3) Démontez, contrôlez, nettoyez et remontez la soupape, l'étalonnez selon la charge nominale. 4) Démontez les tuyaux et le distributeur. Nettoyez et remontez. 5) Changer le distributeur entier (bien qu'il soit préférable de ne changer que les pièces défectueuses). 6) Démontez et remplacez.

M – Freins faibles	1) Il y a du jeu dans la pédale de frein. 2) Les freins sont usés ou cassés. 3) Les accumulateurs ne tiennent pas la charge. 4) La pompe du frein ne charge pas les accumulateurs. 5) Il y a une fuite d'huile d'un cylindre de frein cassé.	1) La régler et l'aligner à l'aide des vis de réglage. 2) Les remplacer. 3) Remplacer les accumulateurs. 4) Nettoyer la soupape d'admission de la pompe et la changer si le problème persiste. 5) Contrôler qu'aucun tube n'est cassé et/ou changer les cylindres.
N – Le frein ne se relâche pas	1) L'électrovalve du frein à main est bloquée. 2) L'accumulateur du frein à main ne tient pas la charge.	1) Remplacer l'électrovalve. 2) Remplacer les accumulateurs.
O – La pédale de l'accélérateur n'effectue pas le mouvement latéral	1) La transmission n'a plus d'huile. 2) Le filtre à huile de la transmission est encrassé. 3) Les solénoïdes qui commandent le mouvement de transmission ne reçoivent pas de courant. 4) Pour tous les autres problèmes concernant la transmission hydrostatique, voir le manuel du fabricant et contrôler les alarmes à la page suivante. 5) Le siège du micro-interrupteur est cassé. 6) Le frein à main est mis. 7) Panne unité de commande.	1) L'enlever et le changer. 2) Ajouter de l'huile. 3) Remplacer la cartouche du filtre. 4) Contrôler s'il y a des fils détachés, des contacts oxydés, des fusibles grillés ou des solénoïdes qui fonctionnent mal 5) Remplacer la base des sièges. 6) Contrôler pour voir si on peut réparer ou remplacer les contacts cassés. 7) Contrôler le voyant lumineux sur le tableau de bord.
P - La pédale de l'accélérateur ne fait déplacer le chariot que lentement même lorsqu'on accélère	1) L'huile de transmission manque. 2) les freins de la machine sont bloqués. 3) Pour tous les autres problèmes concernant la transmission hydrostatique, voir le manuel du fabricant et contrôler les alarmes à la page suivante.	1) Ajouter de l'huile. 2) Contrôler les freins.
Q – Le mouvement vers l'extérieur/intérieur de l'unité de levage donne des à coups et est irrégulier	1) Les guidages de fonctionnement ne sont pas correctement lubrifiés. 2) Il y a du jeu entre les patins de glissement et les guidages de fonctionnement. 3) La sortie du vérin est tordue. 4) Les roulements de sortie sont cassés ou non lubrifiés. 5) Manque d'huile hydraulique. 6) Les joints du vérin de sortie sont cassés. 7) Les têtes du vérin de sortie sont dévissées et ne sont donc pas réglées correctement.	1) Ajouter de la graisse. 2) Caler les patins de glissement pour qu'ils fassent contact avec les guidages en fonctionnement, sinon installer de nouveaux patins. 3) Le changer. 4) Bien graisser ou les changer. 5) Arrêter le moteur et ajouter de l'huile hydraulique. 6) Les changer. 7) Les régler et les fixer à l'aide de la plaque appropriée.

6.2.1 CONTROLE DEPANNAGE

En cas de panne du système électronique, différents codes d'erreur s'affichent dans la colonne de direction (voir aussi par 5.3-5.4 pour la vue d'ensemble des voyants lumineux). Chaque code d'erreur est représenté par des clignotements répétés continuellement jusqu'à ce que l'erreur soit effacée.

Veuillez noter que si on tourne la clé sans allumer le moteur, le voyant d'alarme de vitesse apparaît (9 clignotements) et il disparaît quand le conducteur met en marche le moteur, ce comportement est normal.

Tableau 1

Signification de l'erreur	Séquences de clignotement (unité de commande standard)	Séquences de clignotement (unité de commande standard)
Calibration validée	1	1
Erreur calibration	2	2
Départ verrouillé	3	3
Alimentation unité de commande manquante	4	4
Panne Sortie alimentation	5	5
Potentiomètre Frein	6	6
Potentiomètre Accélérateur	7	7
Potentiomètre Actionneur	8	8
Capteur vitesse	9	9
Panne débit en avant	11	11
Panne débit en arrière	12	12
Débit actionneur	13	13
Levier 1	14	14
Levier 2	15	15
Levier 3	16	16
Levier 4		17
Levier 5		18
Panne sortie levage	18	19
Panne sortie abaissement	19	21
Panne sortie extension mât	21	22
Panne sortie retraction mât	22	23
Panne inclinaison positive châssis	23	24
Panne inclinaison négative châssis	24	25
Panne mouvement option		26
Panne mouvement option		27
Panne mouvement option		28
Panne mouvement option		29

7 - MAINTENANCE

7.1 - GENERALITES

Toute modification effectuée sur la machine est sujette à un contrôle supplémentaire de conformité à la directive machines 2006/42“ C€”.

Toutes les procédures ou les opérations de maintenance non décrites dans ce manuel doivent être effectuées dans des ateliers autorisés et par du personnel qualifié.

Les opérateurs de la machine ne peuvent effectuer que les inspections suivantes: contrôle niveau des fluides, nettoyage filtre à air, contrôle pression des pneus. Ces opérations doivent être effectuées conformément aux normes de sécurité décrites dans ce manuel.

Lire les “Normes de sécurité” avant de continuer ce chapitre.

Tableau 2

7.2 - CONTROLES PERIODIQUES ET REMPLISSAGE

<i>Partie à remplir</i>	<i>Pièce à remplacer</i>	<i>Fréquence Changement</i>	<i>Fréquence Inspection</i>
Réservoir à GPL (*)		Voir catalogue du producteur	
GPL tuyauterie (*)		Verifier que les tuyaux ne sont pas endommagés et bien fixés	Chaque 2 semaines
Réservoir huile hydraulique	Huile hydraulique	1er après 50h 2ème après 250h ensuite après 500h	Toutes les semaines
Cartouche filtre huile moteur	Huile	1er après 50h 2ème après 250h ensuite après 500h	Chaque changement d'huile
Filtre à air	Cartouche	1er après 250h ensuite après 500h	Nettoyage toutes les semaines
Batterie	Eau distillée	Quand c'est nécessaire	
Boulons et écrous roues	Contrôler serrage		Toutes les 150h
Pneus	Contrôler usure	Quand c'est nécessaire	Tous les jours
Contrôle dispositif de sécurité	Voyant sirène, ceintures sécurité, feux, avertisseur, minirupteur siège	Quand c'est nécessaire	Chaque 4 mois
Chaîne de levage		Quand les liens ont été resserrés après 3% selon ISO 5057	Toutes les 300h
Contrôle fourches			Au moins une fois par (an selon ISO 5057)
Lubrification et graissage	Graisse		Toutes les 75 h de travail
Réducteur	Huile	1er après 250h, 2ème après 500h ensuite après 1000h	Toutes les 300h
Huile des freins	Dot 3- Dot 4	1500 h	Tous les jours
Patins de glissement		1000 h	Toutes les semaines
Nettoyage huile refroidissement et radiateur			Toutes les semaines

Tableau 2.1**7.2.1 - MANUTENCION PERIODIQUES POUR MOTEUR GPL**

Operation	Tous les jours	Chaque semaine	Chaque 100 heures	Chaque 200 heures	Chaque 400 heures	Chaque 800 heures	Confor- mément à
Vérifier niveau huile du moteur	X						
Vérifier niveau liquide refroidissement	X						
Vérifier fuite de fluide	X						
Gouverneur, Mécanique (Vérifier niveau huile) (2)		X					
Changer filtre et huile moteur (1)				X			
Batterie, Vérifier niveau de fluide et de charge		X					
Examiner et nettoyer exterieur du radiateur		X					
Nettoyer les cables de la batterie							X
Vérifier courroies et sa tension			X				
Lubrifier accélérateur, Gouverneur et étrangleur			X				
Tringlerie (seul pour moteur à carburateur)							
Vérifier et régler le ralenti (seul pour moteur à carburateur)							X
Examiner et nettoyer élément de nettoyage air		X					
Changer élément principal nettoyage air					X		
Changer élément de sécurité nettoyage air							X
Vérifier protection de refroidisseur et serrage de tube					X		
Etaux							
Changer refroidisseur du moteur (3)						X	
Changer filtre gasoil (4)					X		
Changer GPL filtre - Zenith EFI (4)						X	
Changer PCV Valve (si équipé)						X	
Examiner tuyau en PCV, Tubes, et équipements						X	
Changer bougies (3)						X	
Bouchon du distributeur et rotor (5)						X	
Cables de contact secondaire							X
Régler accélérateur et gouverneur (3)							X
Vérifier tous les écrous et boulons pour serrage							X

(1) Plusieurs de intervalles peuvent être nécessaires si on travaille en conditions de poussière et sale

(2) Mécanisme gouverneur (à courroie).

(3) Effectuer à intervalles spécifiques ou tous les ans, le premier que se présente.

(4) Intervalles fréquents peuvent être nécessaires si il ya de sale dans le système de carburant

(5) Pas concernant aux moteurs avec DIS allumage.

Moteur: 3.OL

Huile contenance sans filtre: 4 qts.

Huile contenance avec filtre: 4.5 qts.

Refroidisseur contenance sans radiateur: 4 qts.

Refroidisseur contenance avec radiateur: 12 qts.

(*) Si installé par BP

(**) Dépend de la dureté du sol

7.3 - POINTS PRINCIPAUX DE REMPLISSAGE ET DE VERIFICATION

FIG. 7.1 montre le schéma général des points de remplissage et de vérification pour le modèle S30-S40 - S50-S60 D



1. BOUCHON HUILE MOTEUR
2. FILTRE A AIR COMPLET
3. RESERVOIR HUILE FREINS
4. -

5. RESERVOIR HUILE HYDRAULIQUE + FILTRE HUILE
6. BATTERIE
7. RADIATEUR+ MOTEUR HYDRAULIQUE
8. CHAUFFAGE

Se référer au **TABLEAU N°2** et aux paragraphes suivants de ce chapitre pour effectuer une maintenance correcte et toujours avoir le chariot en bon fonctionnement, en sécurité, propre et prêt à travailler;

- ATTENTION:

Dans ce but il faut:

- N'utiliser que des pièces de rechanges originales.
- Lorsque le moteur est éteint les fourches doivent absolument reposer sur le sol et rentrées dans le châssis.
- Ad'effectuer des opérations de maintenance sur la machine, il faut:
 - 1) éteindre le moteur;
 - 2) mettre le frein de stationnement;
 - 3) enlever la clé du tableau de bord et s'assurer que personne ne peut faire démarrer le moteur.

- ATTENTION:

- En cas de travail de maintenance sous le compartiment des roues avant et arrière gauche, il faut abaisser les cylindres d'obliquité du châssis afin que les cylindres soient parfaitement à la hauteur de la butée d'arrêt (arrêté); en effet il ne faut pas oublier que le châssis oscille sur les tiges des axes, IL SUFFIT DE DÉBRANCHER UN TUYAU DES CYLINDRES D'INCLINAISON DU CHÂSSIS POUR QUE LE CHÂSSIS PRENNE DES POSITIONS DANGEREUSES!

- Contrôler et si possible graisser et lubrifier toutes les pièces qui le demandent aux points de lubrification prévus (voir par. "LUBRIFICATION ET GRAISSAGE").
- Toujours contrôler le serrage des écrous et des boulons.
- Les chaînes de levage doivent toujours être serrées correctement (les deux égales) et graissées.
- Les haubans des différentes commandes doivent toujours être en bon état (sans cela il peut y avoir du jeu et les manœuvres ne seront pas aussi précises ni rapides).
- Pour les différents remplissages toujours utiliser des huiles des types recommandés dans le tableau des huiles approuvées.
- Contrôler fréquemment les fuites sur les tuyaux hydrauliques et si nécessaire les éliminer rapidement.
- Les pneus doivent toujours être à la bonne pression les contrôler périodiquement.
- Ne pas négliger la maintenance et les révisions, car ceci détériore la fiabilité du véhicule.
- Lorsqu'une panne se produit, ne pas l'ignorer, arrêter le chariot et vérifier.
- Ne jamais mélanger des huiles de types différents.

Ne jamais effectuer de réparations sur les pièces mécaniques si on n'est pas qualifié ni sans équipement approprié.

- Ne pas faire fonctionner la pompe hydraulique à sec ou avec peu d'huile: ceci causerait des dommages irréparables.
- Ne pas forcer les tuyaux flexibles.
- Ne pas endommager les joints plombés, les joints, les plaques et les signalisations appliqués par le fabricant.
- Pour réparer et vérifier les différentes parties, ne jamais le faire à l'aveuglette, mais suivre méticuleusement le manuel ou les manuels des différents fabricants.
- Pour commander les pièces de rechange toujours indiquer le numéro de châssis du chariot.
- A chaque fois que les raccords hydrauliques sont débranchés il est conseillé de changer les joints en aluminium ou en cuivre avant de les rebrancher.
- Conserver le chariot à chargement latéral propre et en bon ordre, la fréquence des lavages dépend des conditions de travail, toutefois il est conseillé de le faire au moins une fois par mois.

- Lors du remplissage du carburant, faire attention à ne pas faire entrer de saleté ou d'eau dans le réservoir.
- Après le remplissage, bien resserrer le bouchon du réservoir.

! - IMPORTANT:

Il est important de ne pas laisser le réservoir se vider complètement, sinon de l'air peut entrer dans le circuit d'alimentation et il faudra le purger (pour cette opération voir le manuel du moteur).

! - ATTENTION:

IL EST INTERDIT DE FAIRE LE RAVITAILLEMENT DE CARBURANT AVEC LE MOTEUR ALLUME.

! - ATTENTION:

LE CARBURANT EST TRES INFLAMMABLE.

! - ATTENTION:

DANGER DE FEU OU D'EXPLOSION PENDANT LE RAVITAILLEMENT.

! - ATTENTION:

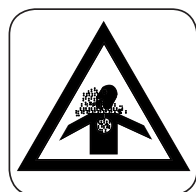
Les restes de carburant sont potentiellement dangereux pour l'environnement et doivent être éliminés correctement.

- Respecter les normes suivantes lorsqu'on manipule du fioul, lors du remplissage du réservoir, etc.:
- Ne jamais ajouter différents types de carburant: seulement GPL.

**! - ATTENTION:**

NE PAS FUMER PENDANT CES OPERATIONS

- Ne pas inspecter le réservoir avec une flamme.
- Ne pas remplir complètement le réservoir. Laisser de l'espace pour l'expansion du fioul et nettoyer immédiatement les déversements.
- En cas de fuites causées par des ruptures, arrêter la fuite dès que possible et contacter le service d'assistance.

**! - ATTENTION:**

FAIRE ATTENTION A NE PAS RESPIRER DES VAPEURS DE GPL CAR ELLES PEUVENT ETRE CANCEREUSES ET DANGEREUSES POUR LA SANTE.

**** POUR REQUIS SUPPLEMENTAIRES DE SECURITE VOIR PAGES 82, 83.**

7.4 - REMPLISSAGES D'HUILES

7.4.1.1 VIDANGE HUILE HYDRAULIQUE

Bavant de commencer à vidanger l'huile hydraulique il faut que le mât soit complètement rétracté et en position abaissée.

Au fond du réservoir hydraulique se trouve le bouchon de vidange, mettre un récipient sous le bouchon Ouvrir le bouchon et laisser l'huile couler jusqu'à ce que le réservoir hydraulique soit complètement vide

Fermer le bouchon et le serrer correctement

7.4.1.2 REMPLISSAGE HUILE HYDRAULIQUE

Avant de changer ou de rajouter l'huile hydraulique, il faut que le mât soit complètement rétracté et en position abaissée.

Ouvrir le bouchon en suivant les instructions par 4.3 point 4 pag 23 (réservoir pressurisé)

Remplir d'huile hydraulique jusqu'à ce que le niveau atteigne le l'encoche supérieure de la jauge. Arrêter le remplissage et refermer le bouchon en le serrant correctement.



Fig.7.2 - Bouchon huile hydraulique



7.4.2 - REMPLISSAGE HUILE DES FREINS

- Vérifier chaque jour le niveau du liquide des freins.
- Si le niveau de l'huile des freins est bas ou qu'il n'y a plus d'huile il faut le remplir avec de l'huile dot 3 ou dot 4.



Fig.7.3 - Remplissage huile des freins

7.5 - SYSTEME ELECTRIQUE

Le système électrique fourni est de 12V avec une batterie de 143 A avec l'équipement suivant:

- Alternateur (**Fig.7.4 Pos."1"**)
(assure le rechargement de la batterie pendant l'emploi du chariot à chargement latéral).
Monté sur la travée arrière du moteur, accessible par le capot de basculement.
- Démarrage moteur (**Fig.7.4 Pos."1"**)
(envoie les signaux d'impulsion pour l'allumage du moteur).
Monté sur la travée arrière du moteur, accessible par le capot de basculement.
- Système d'éclairage
(feux avant, feux arrière, feux de travail, feux de recul).
- Unité de commande pour traction et mât
- Système acoustique
(klaxon – situé sous la plate-forme frontale près du distributeur
Avertisseur de marche arrière – situé des feux avant gauche).
- Essuie-glace et différents instruments et contrôle des voyants lumineux sur le tableau de la cabine.



Fig.7.4 - Système électrique

7.5.1 - SYSTEME DE SECURITE ELECTRIQUE

- ATTENTION:

Les opérations de maintenance et de réparation doivent être effectuées par du personnel spécialisé et autorisé.

- INTERDIT:

Le personnel non spécialisé et non qualifié ne peut effectuer aucune opération sur la machine.

- ATTENTION:

Toute opération effectuée sur le système électrique doit être effectuée avec la machine débranchée de l'alimentation électrique. Ne rétablir l'alimentation électrique que lorsque les opérations sont terminées et que les protections ont été réinstallées.

- Se servir du coupe batterie (lorsqu'il est présent) pour éteindre l'alimentation de la machine.
- Si le connecteur est endommagé ou ne tient plus inséré dans son boîtier, le remplacer immédiatement pour éviter des courts-circuits, etc.

- ATTENTION:

Il faut remplacer immédiatement les câbles endommagés, pincés ou brûlés, même si on voit le dommage seulement sur la gaine ou sur l'isolation externe.

- Ne pas effectuer ou ne pas interrompre un branchement sur un circuit imprimé, avec la batterie branchée, et le moteur en mouvement.
- Ne pas brancher à la terre en courts-circuits des composants de charge.
- Ne pas utiliser de batterie auxiliaire avec une tension dépassant 12volt.
- Observer la polarité correcte lors de l'installation des batteries ou utiliser une batterie auxiliaire pour le démarreur avec les câbles. Suivre les instructions dans le manuel lorsqu'on démarre la machine avec les câbles.

- IMPORTANT:

LA BATTERIE ET L'HUILE USEE NE DOIVENT PAS ETRE JETEES DANS L'ENVIRONNEMENT MAIS APPORTEES DANS UN POINT DE RECOLTE SPECIAL.

7.5.2 - SYSTEME ELECTRIQUE

- ATTENTION:

LES SCHEMAS ELECTRIQUES sont illustrés dans l'annexe à la fin du manuel.

7.6 - ROUES ET PNEUS

- ATTENTION:

CONTROLLER LA PRESSION DES PNEUS A LA RECEPTION DE LA MACHINE.

- La pression doit être contrôlée lorsque les pneus sont froids.
- Avant chaque emploi, vérifier que les bords des pneus ne sont pas endommagés.
- La stabilité et la sécurité du chariot à chargement latéral au cours de ses mouvements dépendent entièrement de ceci. Les contrôles journaliers doivent être effectués avec un manomètre de contrôle, suivi d'une inspection visuelle effectuée par un opérateur pour voir si aucun des pneus n'est dégonflé.
- Tenir l'huile, la graisse et les liquides corrosifs loin des pneus pour éviter qu'ils ne se détériorent.
- La pression des pneus doit toujours être conforme au niveau indiqué dans le tableau fourni par le fabricant.
- Contrôler les dimensions des pneus montés et le numéro du pneu pour obtenir la pression de gonflage.
- Ne pas se servir de pneus usés à plus de 80% pour un meilleur rendement.

- ATTENTION:

LES PNEUS COMPORTANT DES COUPURES OU UNE USURE EXCESSIVE DOIVENT ETRE CHANGES IMMEDIATEMENT.

- ATTENTION -

LE GONFLAGE OU LA MANUTENTION DES PNEUS PEUVENT ETRE DANGEREUX.

LORSQUE C'EST POSSIBLE, SE SERVIR DE PERSONNEL SPECIALISE POUR FAIRE L'ENTRETIEN OU INSTALLER DES PNEUS. DANS TOUS LES CAS, POUR EVITER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES, SUIVRE TOUTES LES PRECAUTIONS DE SECURITE INDIQUEES CI-APRES.

- Les roues des machines sont lourdes et doivent être manipulées avec attention.
- Ne jamais tenter de réparer un pneu sur une route ou une autoroute.
- Contrôler que le cric a été installé sur une surface plate et solide.
- Contrôler que le cric a une capacité de charge adapté pour soulever la machine.
- Ne jamais placer aucune partie de votre corps sous la machine.
- Ne jamais mettre le moteur en marche lorsque la machine est sur le cric.
- Ne jamais taper un pneu ou une jante avec un marteau.
- Contrôler que les jantes sont propres et sans rouille ni dommages.
Ne pas souder ou réparer les jantes et ne pas utiliser de jantes abîmées.
- Ne pas gonfler de pneu sans sa jante montée sur la machine ou serrée de telle façon qu'elle ne puisse pas bouger, si le pneu ou la jante se cassait.

7.6.1 - SERRAGE DES ECROUS DES ROUES

- ATTENTION:

Inspecter le serrage des écrous des roues tous les jours.

- Serrer entièrement les écrous en positions opposées, pas en positions consécutives.
- Après avoir changé la roue, serrer les écrous entre les roues et les axes.
Vérifier ensuite le serrage chaque jour tant que le couplage n'est pas stabilisé.

- ATTENTION:

TOUS LES ECROUS SUR TOUTES LES ROUES DOIVENT ETRE MONTES SINON LA MACHINE NE FONCTIONNE PAS.

- Lorsqu'on change une roue de la machine ou qu'un côté a été soulevé, la machine ne peut être remise en place sur le sol qu'avec toutes les roues montées et correctement serrées.

- ATTENTION:

LE SERRAGE DES ECROUS DOIT ETRE EFFECTUE D'ABORD AVEC LA MACHINE, OU PARTIE DE LA MACHINE, SOULEVEE DU SOL ET ENSUITE LORSQUE LA MACHINE REPOSE SUR LE SOL.

- N'utiliser que des écrous originaux pour serrer les roues.
En cas de perte d'un seul écrou, contacter le service d'assistance.

Couple

Ci-après le tableau des indications des couples.

MODELE	COUPLE
S30G	300 Nm
S40G	300 Nm
S50G (*)	300 Nm
S60G (*)	300 Nm

(*) Couple pour pneus 300x15 = 400Nm

7.6.2 - REMONTAGE DES ROUES ET DES PNEUS

A chaque fois qu'il faut changer une roue procéder comme indiqué ci-après:

- 1) – Positionner le cric sous la machine du côté où la roue doit être changée.
- 2) – Desserrer les écrous des clavettes à l'aide de la clé spéciale fournie.
- 3) – A l'aide du cric, soulever à une hauteur qui permette d'enlever et de remettre la roue.
- 4) – Par sécurité mettre une cale en bois à côté du cric.
- 5) – Dévisser entièrement les écrous des clavettes et changer la roue; avant de remettre la roue contrôler qu'elle est à la bonne pression.
- 6) – Finalement, serrer les écrous, en ayant soin de le faire deux par deux en positions diamétralement opposées.
- 7) – Finalement, enlever la cale en bois, abaisser le cric et serrer à fond les écrous.

7.7 - FREINS

- ATTENTION:

Les opérations de maintenance et de réparation doivent être effectuées par du personnel spécialisé et autorisé.

7.7.1 SYSTEME DE FREINAGE S40-50-60G

Le système de freinage est composé d'une pompe de frein actionné par une pédale située sur le sol de la cabine à gauche de la colonne de direction.

Lorsqu'on appuie sur la pédale grâce à une servo-pression garantie par le circuit hydraulique principal (pression d'admission), la pression sur le circuit de freinage augmente et déclenche le tambour des freins situé sur l'axe frontal

Le frein de stationnement est actionné par une soupape électrique située sur l'axe arrière, lorsque la pression tombe dans le circuit les freins négatifs situés sur les réducteurs des roues arrêtent le chariot à chargement latéral.

7.7.2 SYSTEME DE FREINAGE S30G

Le chariot à chargement latéral utilise un frein hydrostatique comme frein de service, une pédale située sur le sol de la cabine à gauche de la colonne de direction, qui active la fonction de ralentissement lorsqu'on appuie dessus.

Le frein de stationnement est actionné par une soupape électrique située sur l'axe arrière, lorsque la pression tombe dans le circuit les freins négatifs situés sur les réducteurs des roues arrêtent le chariot à chargement latéral.

A cause de l'importance du système de freinage il faut faire très attention aux vérifications et à l'entretien des pièces qui le composent; en particulier vérifier l'état d'usure des éléments de serrage du frein à la sortie du différentiel et surtout l'usure des joints de frottement des disques de l'unité arrière de freinage.

- ATTENTION:

Les schémas **DU SYSTÈME DE FREINAGE** sont illustrés à l'annexe à la fin du manuel.

- REMARQUE:

L'HUILE DES FREINS n'est pas compatible avec l'huile hydraulique.

Le fait de remplir le système de freinage avec de l'huile hydraulique causerait de graves dommages aux tuyaux et à la pompe.

TYPES DE FREINS

S30G-S40G sans freins (Standard)

1. Le chariot à chargement latéral freine grâce au frein hydrostatique en appuyant sur la pédale de ralentissement. La force du freinage peut être réglée électroniquement.

S30G-S40G avec freins (Option)

1. Lorsqu'on appuie sur la pédale de frein le chariot à chargement latéral s'arrête grâce à l'action simultanée du frein hydrostatique (pression d'admission) et à la fonction du frein à tambour de l'axe frontal
2. Le chariot à chargement latéral freine grâce au frein hydrostatique lorsqu'on relâche la pédale de l'accélérateur. La force du freinage peut être réglée électroniquement.

S50G-S60G avec freins (Standard)

1. Lorsqu'on appuie sur la pédale de frein le chariot à chargement latéral s'arrête grâce à l'action simultanée du frein hydrostatique (pression d'admission) et à la fonction du frein à tambour de l'axe frontal
2. Le chariot à chargement latéral freine grâce au frein hydrostatique lorsqu'on relâche la pédale de l'accélérateur. La force du freinage peut être réglée électroniquement .

FREIN DE STATIONNEMENT

1. Lorsque le frein de stationnement est mis, le chariot à chargement latéral freine à cause d'une chute de pression dans le circuit les freins négatifs sur l'axe arrière, la pression du circuit des freins de stationnement est contrôlée par une soupape électrique.
2. Lorsqu'on relâche la pédale de l'accélérateur le frein de stationnement est mis automatiquement et arrête le chariot à chargement latéral après un retard réglable, Lorsqu'on appuie sur la pédale de l'accélérateur le frein est immédiatement relâché.
3. Lorsque le conducteur quitte le chariot à chargement latéral, le frein de stationnement arrête automatiquement le chariot à chargement latéral après un retard réglable, pour enlever le frein il faut s'asseoir sur le siège du conducteur et appuyer sur la pédale de l'accélérateur.

Les tests de freinage du chariot à chargement latéral (ci-après les distances de freinage) sont conformes à la norme ISO 6292.

Lorsqu'on détecte des signes d'usure sur les joints d'accouplement des disques, il faut mettre au point les disques; ce cette façon le freinage sera toujours efficace et les joints de frottements s'useront complètement.

Pour ce faire procéder comme indiqué ci-après:

1. Après avoir positionné des cales pour arrêter les roues avant, soulever les roues arrière à l'aide d'un cric.
2. Par sécurité mettre une cale en bois sous le châssis.
3. Desserrer les vis de fixation de l'élément de réglage du frein.
4. A l'aide d'un tournevis, tourner la roue dentée de l'élément de réglage jusqu'à ce que le disque touche contre le tambour du frein verrouillant les roues.
5. Faire fonctionner la pédale de frein plusieurs fois pour remplir d'huile le cylindre du frein.
6. Serrer la vis de fixation de l'élément de réglage du frein (en direction opposée par rapport au point 3).
7. Tourner doucement la roue dentée de l'élément frein (en direction opposée par rapport au point 4) de quelques encoches; de cette manière la roue sera libre et l'opérateur peut le faire en tournant la roue à la main.
8. Ce réglage n'est utilisé que pour corriger le jeu acquis par les disques de frein, à cause de l'usure des joints d'accouplement.
9. Il ne faut pas oublier que ce système de frein particulier utilise, non pas une huile de freins ordinaire, mais la même huile que le système hydraulique de la machine; par conséquent il n'y a pas de niveau de réservoir d'huile de freins à contrôler.

 - **IMPORTANT:**

Dans tous les cas, pour un entretien complet et en sécurité du système de freinage, il faut s'adresser à du personnel qualifié et spécialisé.

7.8 - UNITE DE LEVAGE

- ATTENTION:

Les opérations de maintenance et de réparation doivent être effectuées par du personnel spécialisé et autorisé.

- L'unité de levage télescopique est composée de sections en acier spécial ; les roulements de sortie des paliers et les roulements de guidage pour le levage de l'unité sont situés sur des paliers très résistants qui assurent une longue vie et un parfait alignement du chargement aux différentes hauteurs.
- Des étriers en acier traité sont installés sur le chariot de support à l'aide d'un système d'accrochage qui facilite le réglage et le changement des étriers.
- L'unité sort à l'aide de deux cylindres qui travaillent en synchronisme pour obtenir un alignement parfait au cours du fonctionnement.
- Les chaînes de l'unité de levage sont ancrées à un chariot support des fourches et au coulisseau du cylindre de levage à l'aide de deux haubans filetés utilisés pour les régler.

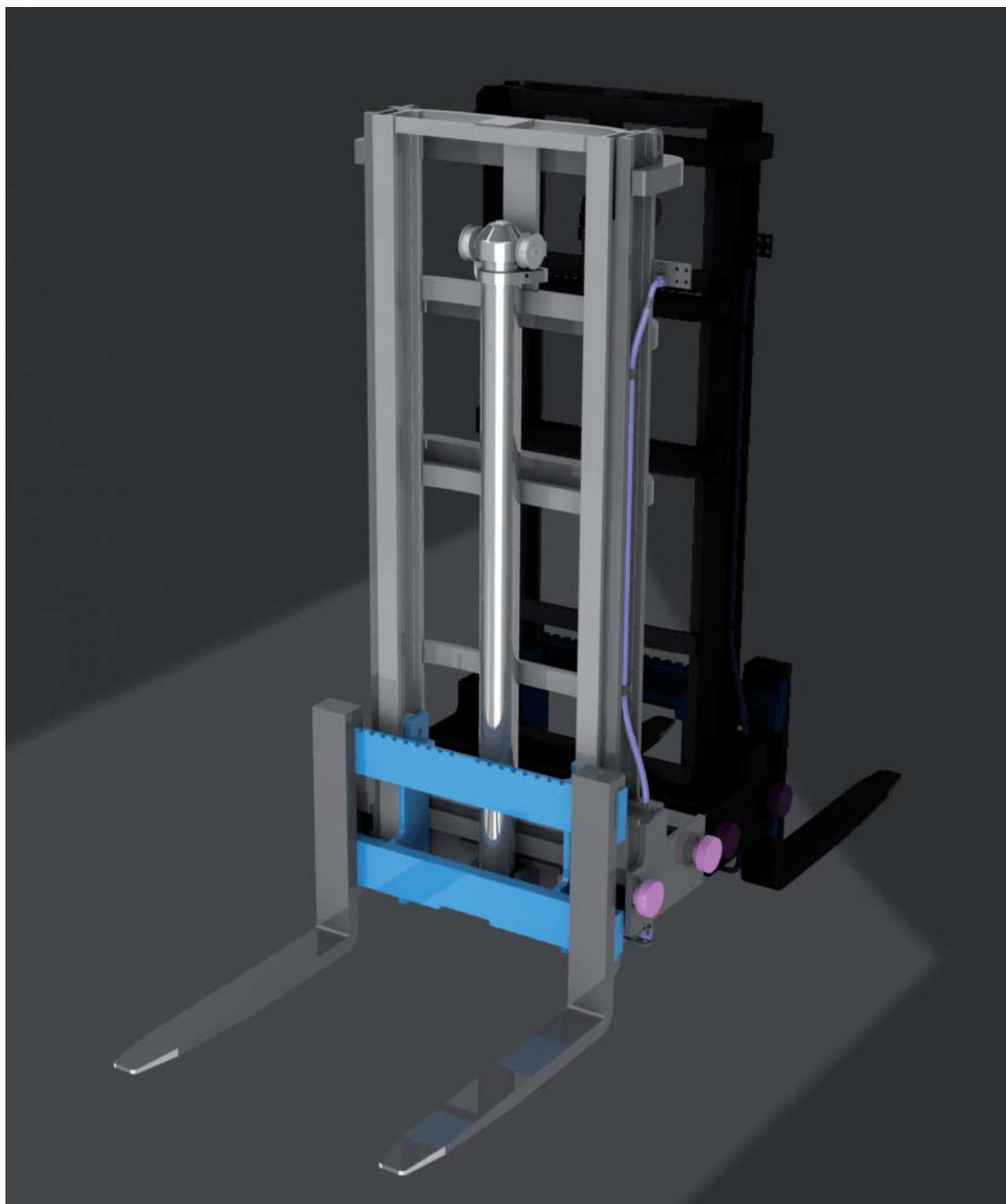
- ATTENTION:

Les deux chaînes doivent avoir le même serrage pour éviter que le chargement ne pèse que sur une seule, et que la sécurité des chargements soit altérée!

- ATTENTION:

De plus, lorsque la fourche du chariot est positionnée en bas de l'unité, les chaînes doivent être serrées et non lâches, les tirer à l'aide des haubans filetés de réglage, en faisant attention de serrer les écrous de serrage du registre correctement.

- Pour plus de sécurité il est important de vérifier la solidité des chaînes et les avoir toujours propres et bien graissées.
- Il faut aussi graisser périodiquement le palier et les rouleaux d'entraînement, qui tournent sur les paliers (voir tableau No. 4).

**Fig. 7.5 - Unité de levage**

7.9 INSTRUCTIONS POUR LE DEMONTAGE ET LE REMPLACEMENT DES FOURCHES:

Pour démonter les fourches suivre les procédures suivantes.

1) DEMONTAGE AVEC LES FOURCHES AU SOL (amovibles de l'intérieur):

- Positionner les fourches parallèles au sol en vous servant de la pente du châssis ou de la pente du chariot à fourches (si fourni).
- Eteindre la machine et mettre le frein de stationnement.
- Graisser la surface de glissement du chariot à fourches.
- Relâcher les deux crochets de support placés sur le crochet supérieur des fourches. (Dessin A)
- Déplacer les fourches, une par une vers le centre du chariot à fourches jusqu'à ce que le crochet inférieur de la fourche soit à la hauteur de l'espacement. (Dessin B)
- Sortir la fourche de son siège. (Dessin C)
- Avec la machine freinée, abaisser le mât afin que le crochet supérieur soit relâché du guidage. (Dessin D)
- Rétracter le mât en laissant la fourche sur la palette.
- Enlever le frein et déplacer avec précaution le chariot à chargement latéral pour avoir plus de facilité à sortir la seconde fourche.
- Attacher les fourches sur la palette pour qu'elles ne puissent pas culbuter.
- Déplacer la palette à l'aide d'un véhicule approprié.

(VOIR DESSINS REFERENCES DANS LA PAGE SUIVANT)

- ATTENTION:

- L'opérateur doit porter tous les équipements de sécurité nécessaires pour ce travail (gants, chaussures de sécurité etc..)
- Il faut effectuer toutes ces tâches avec soin et délicatesse pour éviter de blesser la personne qui tient.
- Au cours des opérations, la personne qui tient doit toujours être positionnée en face des fourches, sauf lorsqu'il doit conduire la machine.

- INTERDIT:

- Il est interdit d'effectuer ces opérations lorsque l'espace entre les fourches et la palette est supérieur à celui indiqué.
- Il est interdit d'effectuer ces opérations dans une positions différente de celle indiquée ci-dessus.

1b) DEMONTAGE DES FOURCHES AVEC L'OPTION DU POSITIONNEUR DE FOURCHES:

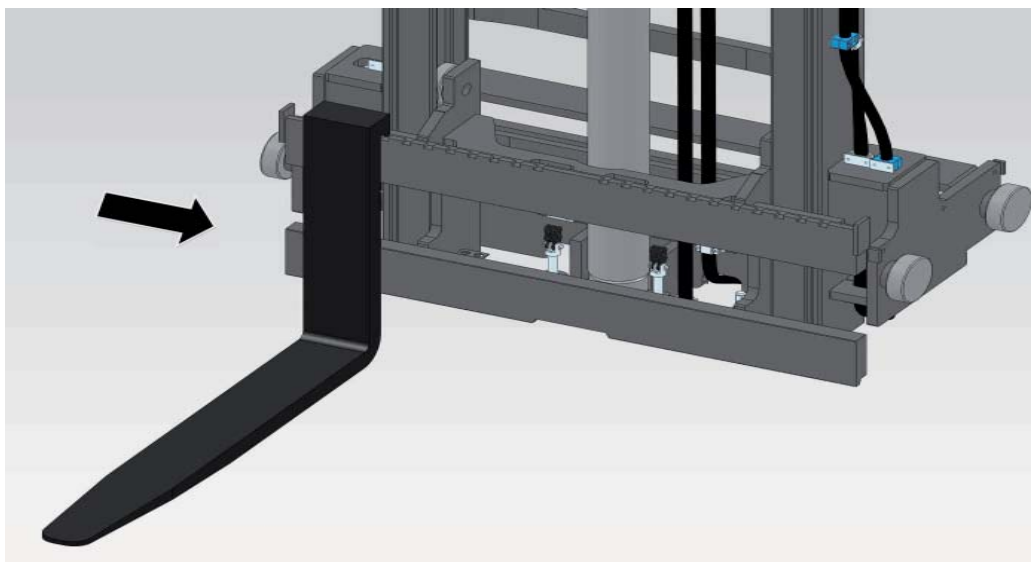
L'opération de démontage est la même que celle décrite en 1, mais avant d'effectuer le démontage des fourches il faut enlever les deux cylindres du positionneur des clavettes des fourches.

- ATTENTION:

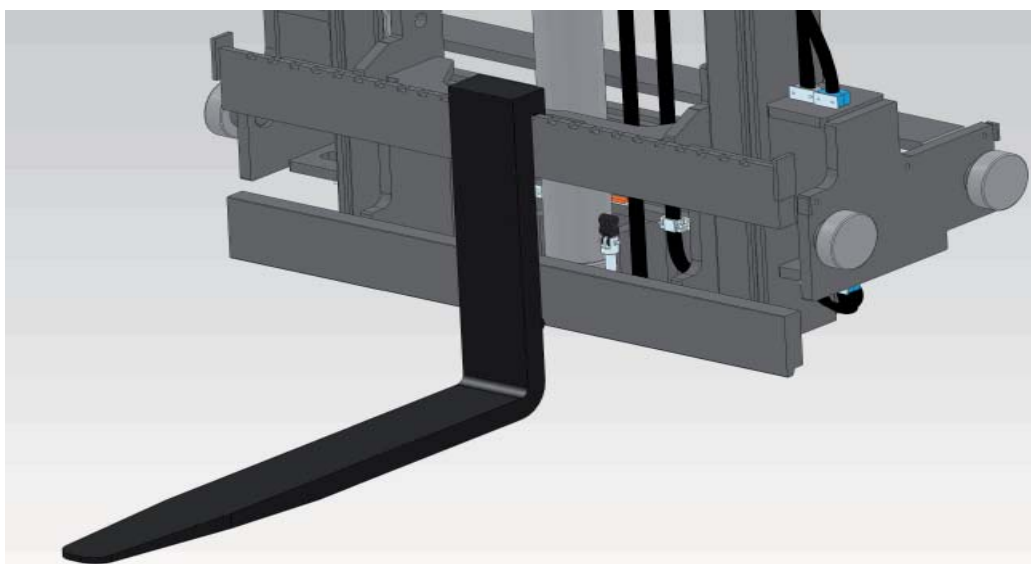
- L'opérateur doit porter tous les équipements de sécurité nécessaires pour ce travail (gants, chaussures de sécurité etc..)
- Il faut effectuer toutes ces tâches avec soin et délicatesse pour éviter de blesser la personne qui tient.
- Au cours des opérations, la personne qui tient doit toujours être positionnée en face des fourches, sauf lorsqu'il doit conduire la machine.

- INTERDIT:

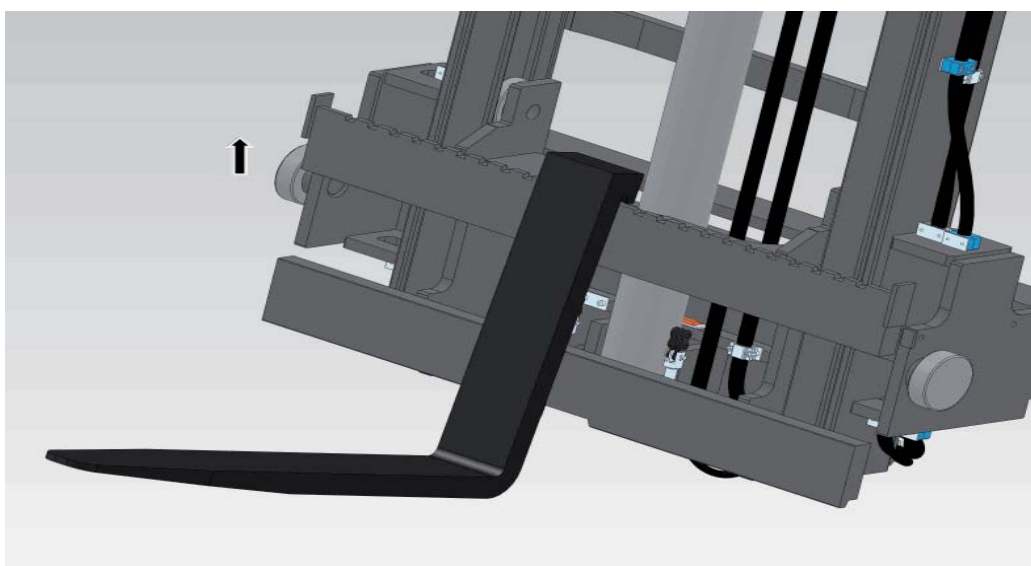
- Il est interdit d'effectuer ces opérations lorsque l'espace entre les fourches et la palette est supérieur à celui indiqué.
- Il est interdit d'effectuer ces opérations dans une positions différente de celle indiquée ci-dessus.



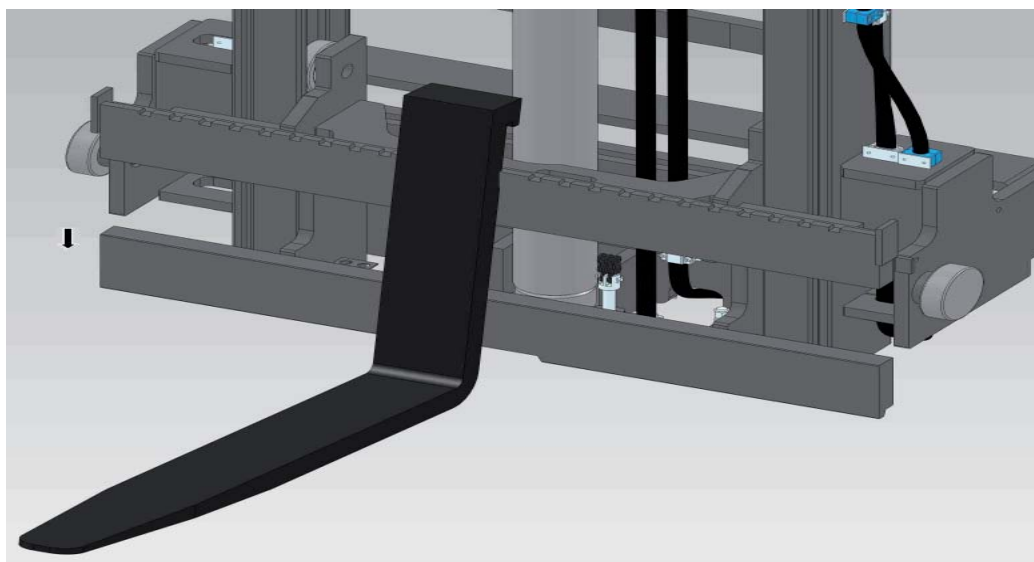
Dessin A



Dessin B



Dessin C



Dessin D

2) DEMONTAGE FOURCHE VERTICAL MOBILE:

Après avoir positionné une palette (ou un autre support équivalent de la même capacité de charge), sur le sol en face du chariot à fourches, mais à l'extérieur du contour du chariot à chargement latéral avec le mât complètement sorti.

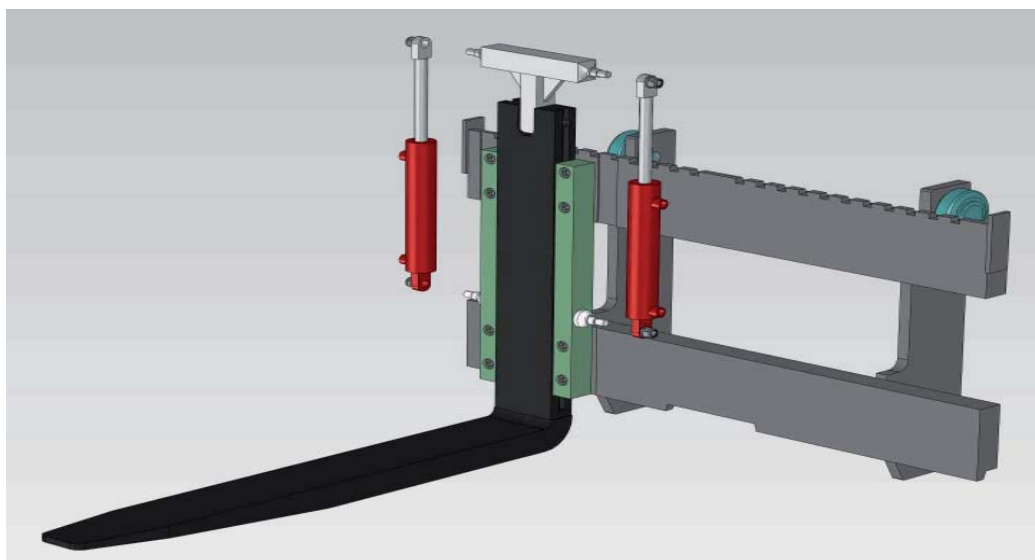
- Positionner les fourches parallèles au sol en se servant de la pente du châssis ou de la pente du chariot à fourches (si fourni).
- Abaisser les fourches jusqu'à ce qu'elles reposent sur la palette.
- Eteindre la machine et mettre le frein de stationnement.
- Dévisser les protections latérales du cylindre hydraulique.
- Enlever les cylindres latéraux. (Dessin E)
- Déboulonner les deux guidages de la fourche mobile. (Dessin F)
- Enlever la clavette de fixation de la fourche. (Dessin G)
- Déplacer le mât vers le haut.
- Attacher les fourches sur la palette pour qu'elles ne puissent pas culbutter.
- Déplacer la palette à l'aide d'un véhicule approprié.

- ATTENTION:

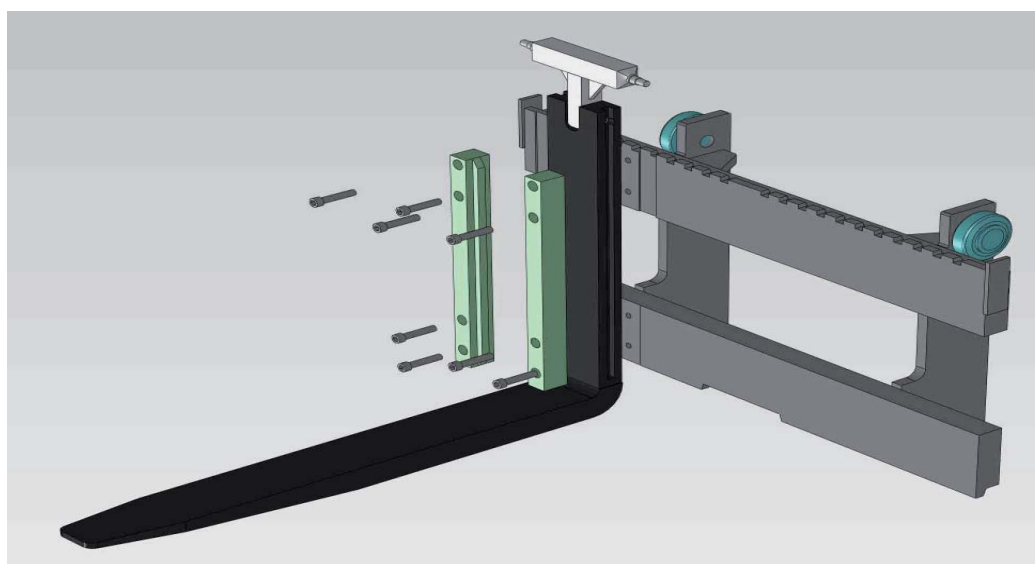
- L'opérateur doit porter tous les équipements de sécurité nécessaires pour ce travail (gants, chaussures de sécurité etc..)
- Il faut effectuer toutes ces tâches avec soin et délicatesse pour éviter de blesser la personne qui tient.
- Au cours des opérations, la personne qui tient doit toujours être positionnée en face des fourches, sauf lorsqu'il doit conduire la machine.

- INTERDIT:

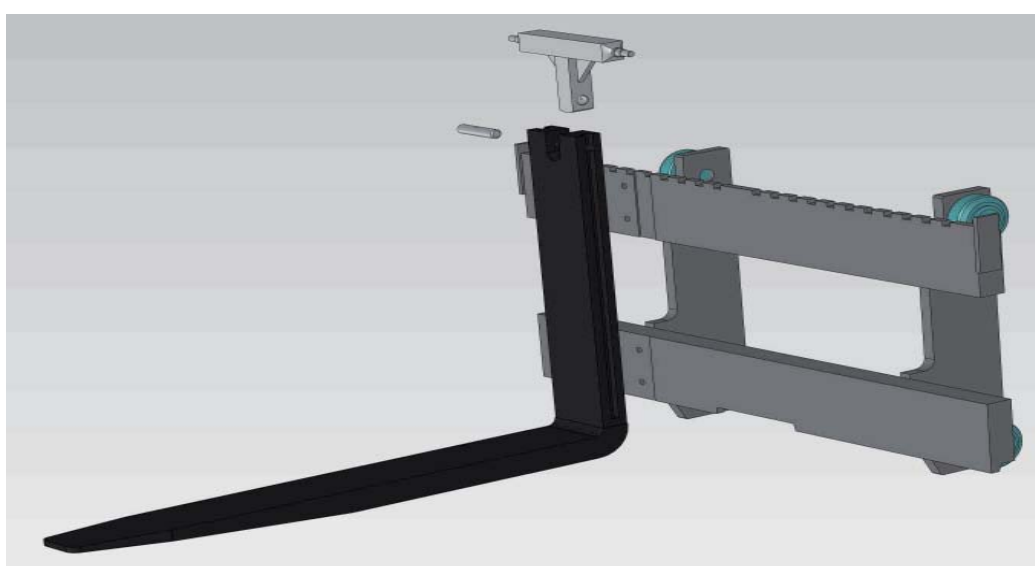
- Il est interdit d'effectuer ces opérations lorsque l'espace entre les fourches et la palette est supérieur à celui indiqué.
- Il est interdit d'effectuer ces opérations dans une positions différente de celle indiquée ci-dessus.



Dessin E



Dessin F



Dessin G

7.10 - LUBRIFICATION ET GRAISSAGE

Se référer au TABLEAU No. 4, les symboles numériques indiquent:

○ POUR LUBRIFIER AVEC DE LA GRAISSE TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL □ POUR LUBRIFIER AVEC DE LA GRAISSE TOUTES LES 100 HEURES DE TRAVAIL

TABLEAU n°3 - LUBRIFICATION

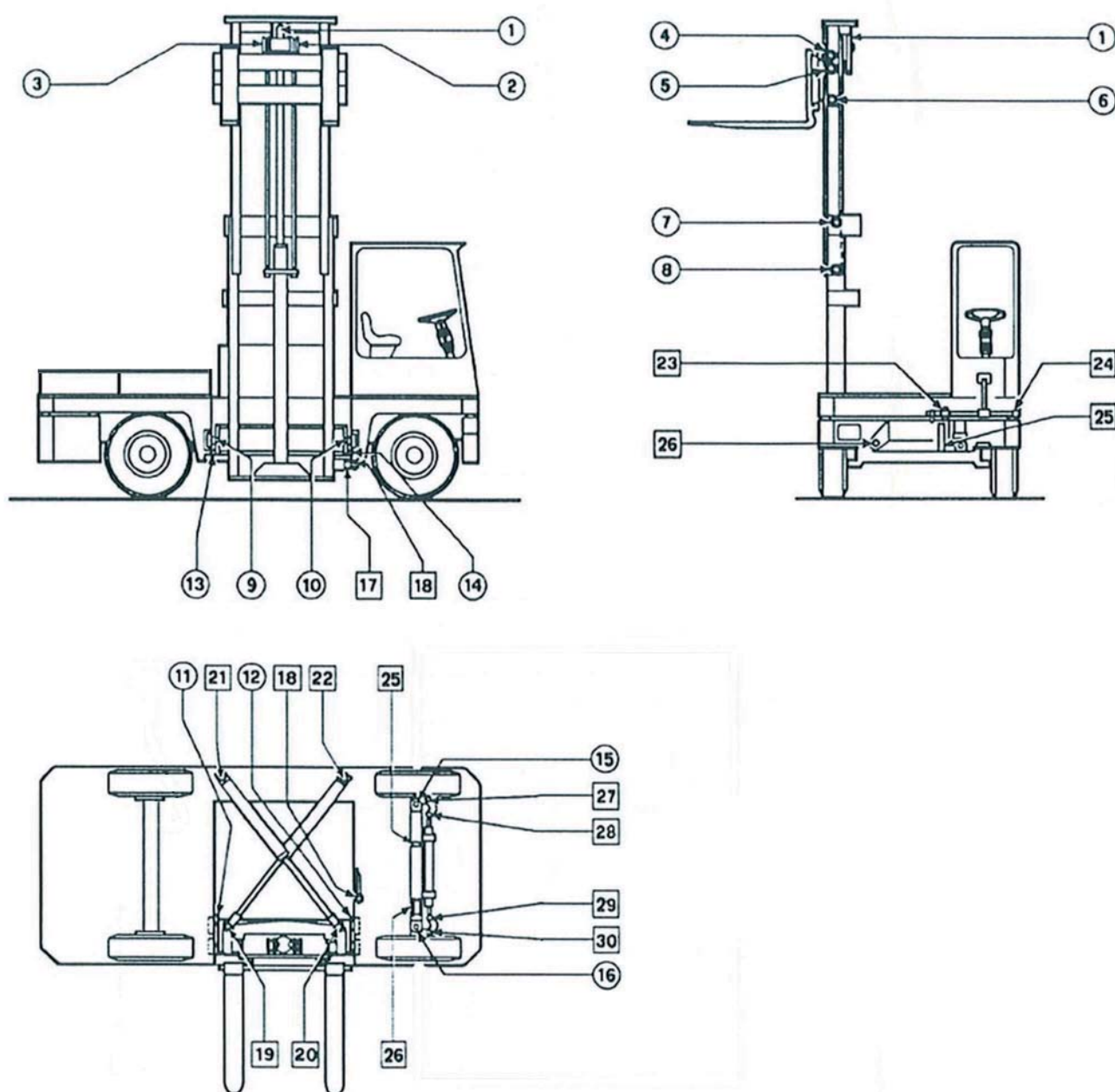


Fig7.6 - Lubrification graissage

Description		Number	Description
1	Roulement cylindre du levage	16	Goujon droite de l'essieu
2	Chaine de la poulie	17	-
3	Chaine de la poulie	18	-
4	Roulement a galets des fourches	19	Goujon du verin pour la sortie du mat
5	-	20	Goujon du verin pour la sortie du mat
6	Roulement a galets des fourches	21	Goujon du verin pour la sortie du mat
7	Galets du mat	22	Goujon du verin pour la sortie du mat
8	Galets du mat	23	-
9	-	24	-
10	-	25	-
11	Roulement a galets	26	-
12	Roulement a galets	27	Goujon levier du volant
13	Roulement a galets	28	Goujon levier du volant
14	Roulement a galets	29	Goujon levier du volant
15	Goujon gauche de l'essieu	30	Goujon levier du volant

Tableau 3

7.11 - MOTEUR

Le moteur installé sur votre chariot à chargement latéral est normalement:

Mod. S 30-40-50-60 G
GM PSI moteur refroidi à eau.
55 KW (73.3BHP)@2800 rev/min
203 Nm@1600 rpm

- On peut aussi installer le moteur suivant:

Perkins 804D-33T moteur turbo compressé refroidi à eau.
62 KW@2500 rpm
265 Nm@1600 rpm

- ATTENTION:

Toutes les opérations de maintenance et de réparation sur les parties mécaniques doivent être effectuées par du personnel compétent et qualifié.

SUIVRE SCRUPULEUSEMENT LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT INDIQUEES DANS LE MANUEL FOURNI POUR LE MOTEUR, LE FILTRE A GAZOLE ETC. LA MAINTENANCE.

LE MANUEL DE L'UTILISATEUR ET DE MAINTENANCE FAIT PARTIE INTEGRANTE DE LA DOCUMENTATION FOURNIE COMME UNE PARTIE DE LA MACHINE.

Le réservoir d'huile du moteur est situé du côté droit du moteur et on y accède en ouvrant le capot.

La jauge d'huile est située du côté droit du moteur et contient deux encoches de "MIN-MAX".

Lever le capot pour accéder à la jauge d'huile diesel et au filtre à huile.

Le bouchon de vidange de l'huile est situé le carter du moteur et on y a accès en se penchant sous le chariot à chargement latéral

- ATTENTION:

S'assurer que la machine est éteinte et verrouillée pendant cette opération.

Toujours changer l'huile quand le moteur est chaud.

Pour d'autres informations et opérations sur le moteur consulter le manuel du moteur.

- ATTENTION:

Toute intervention d'entretien effectuée sur le moteur doit être effectuée, si possible, avec la machine éteinte et le moteur froid.

- ATTENTION:

Danger de brûlures et de mouvement des parties mécaniques.

7.12 - TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

- La transmission hydrostatique contrôlée électroniquement est obtenue à l'aide de la pompe VDO "REXROTH" branchée directement sur le moteur, et un piston axial "REXROTH" pour les moteurs qui transmet le mouvement aux réducteurs sur lesquels ils sont bridés.
- La commande de la pompe pour le mouvement avant-arrière se fait électriquement à l'aide d'un levier sur la gauche de l'opérateur sous le volant de direction et en plus la vitesse dans les deux directions peut varier de 0 à 20 kmph.
- Pour plus d'informations et pour le fonctionnement de la transmission hydrostatique "REXROTH" consulter le manuel du fabricant.

7.13 - ESSIEU AVANT FRONTAL

- A l'aide de la direction assistée, qui agit sur le cylindre à un bras avec une double tige, le conducteur a une conduite parfaite avec un effort minimum sur la direction.
- Deux bras relient directement le cylindre de direction aux deux arbres du moyeu, limitant au minimum toute interférence sur la direction.
- Le vérin frontal et le vérin arrière, grâce à la connexion avec deux cylindres hydrauliques (qui règlent aussi l'angle de la plate-forme de chargement et de l'unité de levage), sont tous deux articulés automatiquement en suivant la dénivellation du sol; ceci permet aux roues d'avoir un contact permanent sur le sol quelles que soient les surfaces.
- Pour un graissage correct, des différents points qui le demandent, se référer au tableau No. 4.
- Pour graisser les paliers coniques des moyeux, il suffit de dévisser les moyeux, et à l'aide d'une spatule, le remplir de graisse, en faisant attention de faire tourner doucement les roues pour que la graisse pénètre parfaitement dans les paliers.

- ATTENTION:

Toutes les opérations de maintenance et de réparation sur les parties mécaniques doivent être effectuées par du personnel compétent et qualifié.



Fig.7.7 - Essieu avant frontal

7.14 - AXE DE SUPPORT ARRIERE

- L'axe arrière se compose d'un châssis en acier tubulaire sur lequel sont vissés deux réducteurs.
- Ces deux réducteurs sont entraînés par deux moteurs hydrauliques qui servent à transmettre le couple aux roues.
- Les moteurs hydrauliques sont connectés aux réducteurs par un raccord en plastique.
- Sur le réducteur il y a un bouchon pour introduire l'huile.

- **IMPORTANT:**

Il faut changer l'huile du réducteur en utilisant celles recommandées dans le tableau approprié (voir par. 9.3).

- **ATTENTION:**

Toutes les opérations de maintenance et de réparation sur les parties mécaniques doivent être effectuées par du personnel compétent et qualifié.



Fig.7.8 - Axe de support arrière

7.15 - SYSTEME HYDRAULIQUE

- ATTENTION:

Toutes les opérations de maintenance et de réparation sur les parties mécaniques doivent être effectuées par du personnel compétent et qualifié.

Le schéma du système hydraulique est résumé à la fin du manuel.

Le système se compose principalement de :

- 1 – Direction assistée
- 2 – Distributeur électro-hydraulique
- 3 – Pompe principale pour le système de conduite, système de freinage et entraînement du ventilateur
- 4 – Pompe secondaire pour toutes les fonctions hydrauliques (détection du chargement)
- 5 – Filtre à huile hydraulique (installé dans le réservoir)
- 6 – Cylindre de direction (double effet)
- 7 - Cylindre de levage(simple effet)
- 8 - Cylindre d'inclinaison châssis (double effet)
- 9 - Cylindre de sortie mât (double effet)
- 10 – Echangeur de chaleur
- 11 – Pompe de frein
- 12 - Moteur hydraulique pour ventilateur

7.15.1 - CYLINDRES - SOUPAPES - TUYAUX

- Tous les cylindres hydrauliques ont une tige chromée pour éviter l'usure et donc les fuites d'huile des joints.
- En cas de fuite, vérifier les joints appropriés et les changer si nécessaire; S'ils n'ont pas été changés pendant longtemps on conseille de les changer tous.
- Certaines importantes soupapes commandent l'action des cylindres et donnent une bonne sécurité.
- Une soupape d'étranglement appliquée au bas du cylindre de levage assure que le chargement descend lentement même si un tuyau hydraulique est cassé.
- Un interrupteur ralentit la vitesse de l'unité de levage à son entrée vers la butée d'arrêt.
- Deux soupapes d'étranglement intégrées au distributeur ont la double tâche de ralentir le mouvement d'inclinaison (en injectant une quantité inférieure d'huile) et d'empêcher l'huile de sortir, au cours d'un arrêt, ce qui changerait l'inclinaison de la plate-forme de chargement.

**- IMPORTANT:**

On conseille de vérifier que les tuyaux flexibles du circuit hydraulique sont bien serrés et ne heurtent pas contre les parties en mouvement du chariot; Ils doivent être installés de façon qu'ils fassent de grands virages mais ne se tordent pas.

**- ATTENTION:**

Lors du changement des tuyaux, choisir des tuyaux de qualité en suivant l'armure utilisée dans les premiers équipements du chariot à chargement latéral.

7.15.2 - POMPE HYDRAULIQUE - FILTRE

- La pompe hydraulique est bridée directement sur la sortie de la pompe hydrostatique.
- Normalement la pompe n'a pas besoin de maintenance, toutefois il est essentiel de ne pas l'utiliser à sec ou avec peu d'huile, sinon elle sera irrémédiablement endommagée.
- Le filtre, positionné dans le réservoir, fournit une grande assurance de protection à la pompe et aux autres éléments hydrauliques.
- Le distributeur est contrôlé par des bobines proportionnelles activées par l'unité de commande.

7.15.3 - DISTRIBUTEUR ELECTRO-HYDRAULIQUE (PROPORTIONNEL)

- Le distributeur est commandé électriquement par l'unité de commande.
- Les entrées des mouvements hydrauliques proviennent de par l'unité de commande directement des leviers qui se trouvent sur l'accoudoir du siège de la cabine.

- ATTENTION:

La pression du distributeur de la soupape de décharge ne doit jamais être changée ou enlevée par du personnel qui n'est pas qualifié ou autorisé par le fabricant.

7.15.4 - DIRECTION ASSISTEE

- La direction assistée a le but d'aider à la conduite, en diminuant l'effort fourni par l'opérateur sur le volant.
- La pompe hydraulique, pendant que le moteur fonctionne, envoie constamment de l'huile à la direction assistée qui est située dans la cabine sous la colonne de direction.

7.16 - PROTEGER LA MACHINE QUAND ON NE S'EN SERT PAS

Avant de laisser la machine inactive pour une longue période de temps, il faut prendre les précautions suivantes:

- 1) Nettoyer le chariot et l'installer dans une pièce qui n'est ni humide ni poussiéreuse.
- 2) Enlever les injecteurs et mettre un peu d'huile moteur dans les cylindres à travers leurs logements.
- 3) Faire tourner le moteurs quelques fois pour lubrifier les pistons et les coulisseaux, puis réinstaller les injecteurs.
- 4) Enlever la batterie et la mettre dans un endroit ou il n'y a pas de risque de gel ; la recharger tous les mois.
- 5) Conserver le chariot avec ses roues levées hors du sol.
- 6) Graisser abondamment et couvrir le chariot avec une bâche.

7.17 - PREPARATION DE LA MACHINE APRES UNE PERIODE D'INACTIVITE PROLONGEE

- 1) Vérifier le gonflage des pneus.
- 2) Remplir le réservoir de carburant.
- 3) Vérifier le niveau du radiateur de refroidissement.
- 4) Vérifier les différents niveaux d'huile.
- 5) Installer une batterie chargée.
- 6) Enlever la couche de graisse des potences qui ne sont pas couvertes par les cylindres.
- 7) Start the machine and check that all of the commands function properly.
- 8) Laisser le moteur au point mort pendant quelques minutes.
- 9) Vérifier l'efficacité du système de freinage.

8 - MANUTENTION ET TRANSPORT

8.1 - MANUTENTION

La machine peut comporter 1 croc de remorquage (option) positionné à l'arrière de la machine, indiquée à la (Fig.8.1 Pos."1").

! - IMPORTANT:

Il faut toutefois savoir que si le chariot est en panne il ne peut pas être remorqué en conditions normales car ceci endommagerait la transmission hydrostatique.

! - ATTENTION:

Cette opération doit être effectuée par du personnel compétent et spécialisé.

! - ATTENTION:

Lorsque le moteur a été déconnecté, l'opérateur doit vérifier qu'il est en position de sécurité et qu'il ne glissera pas ou ne tombera pas pendant le remorquage de la machine, sinon le châssis peut ne plus être attaché.

! - ATTENTION:

Avant de faire repartir la machine, vérifier que le moteur a été remonté correctement en effectuant des tests de fiabilité.

! - ATTENTION:

On ne peut pas faire démarrer le moteur en le poussant. Toute tentative pourrait endommager la transmission hydro-statique et est considérée comme une opération dangereuse pour la sécurité du personnel.

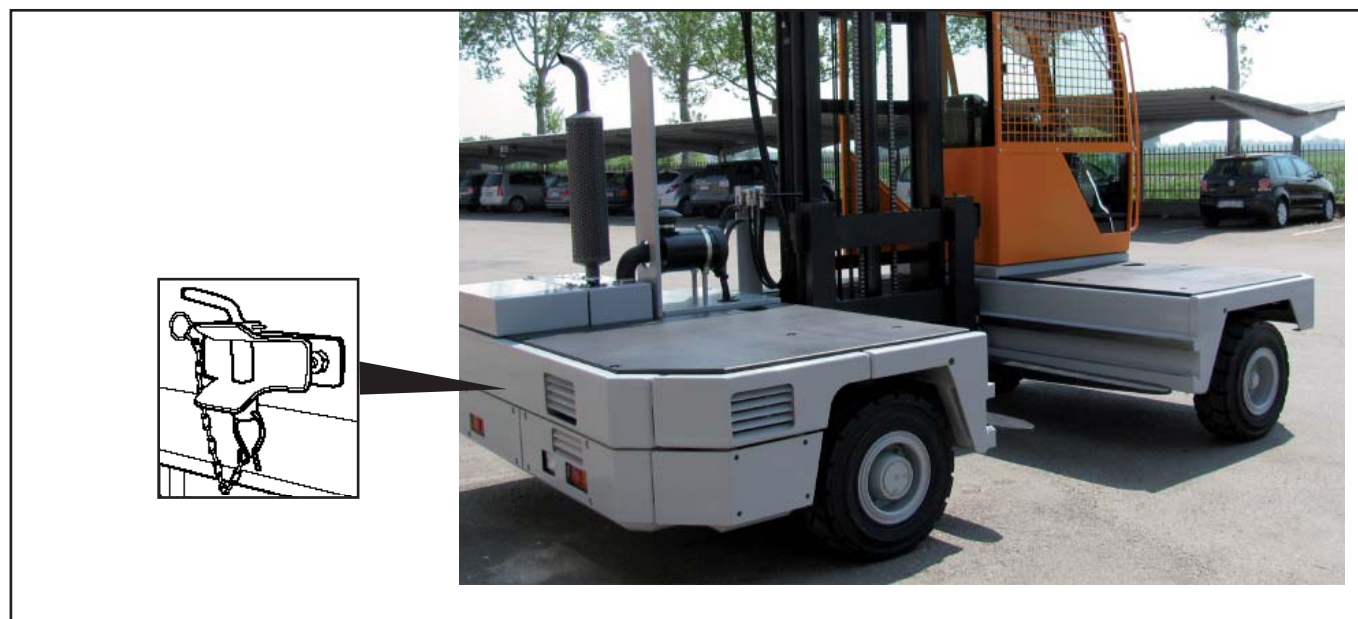


Fig.8.1 - Manutention

8.1.1 - DEBRANCHEMENT DU CHARIOT

Lorsqu'il s'avère nécessaire de remorquer la machine pour de courtes distances, le moteur doit être en fonctionnement pour désengager le frein à main.

- ATTENTION:

Cette opération doit être effectuée par du personnel compétent et spécialisé.

On conseille vivement de débrancher le chariot seulement dans courtes distances pour éviter possibles endommages à la transmission.

8.2 - TRANSPORT

! - IMPORTANT:

Selon la hauteur du véhicule de transport, l'unité hydraulique et la cabine peuvent être enlevées.

! - ATTENTION:

Tous les montages et enlèvements de parties mécaniques doivent être effectués par du personnel compétent et spécialisé.

! - ATTENTION:

Lorsque la machine roule sur des routes, il faut vérifier qu'elle est en conformité avec les réglementations du code de la route en vigueur dans le pays où elle se trouve.

- Avant de charger la machine sur un moyen de transport, s'assurer que le moyen et sa rampe d'accès sont sans graisse, glace ou autres agents glissants.
- S'assurer que le véhicule et le croc de remorquage sont bloqués.
- Vérifier l'application des instructions de sécurité relatives aux plate-formes de transport avant de charger la machine et contrôler que le conducteur du véhicule de transport a été informé des dimensions et du poids de la machine.
- Le chargement et le déchargement de la machine doivent se faire sur un sol plat et nivelé.
- Contrôler les dimensions hors tout de la machine pour les hauteurs maximum et minimum autorisées du sol ainsi que le poids. Vérifier la pression de contact avec le sol autorisée pour la plate-forme par rapport à la machine.
- Charger la machine sur le moyen de transport, en faisant attention que les rampes soient positionnées de façon correcte et sûre avec une inclinaison maximum de 25%.
- Manœuvrer la machine dans le moyen de transport avec précaution.
- Avant d'effectuer le transport, vérifier que la machine est bien ancrée, que le frein de stationnement est bien mis et que la clé de contact a été enlevée du tableau de bord.
- Positionner des cales devant et derrière les pneus de la machine.
Ancrer la machine au moyen de transport avec des chaînes ou des câbles (Fig.8.2).
Bien serrer les câbles et les chaînes.
- Fermer les fenêtres et les portes de la cabine.
- Respecter tous les points d'ancrage (Fig.8.2).
- Toujours vérifier que les ancrages sont en bonnes conditions (câbles, chaînes, etc.) et vérifier que la capacité du moyen de transport est suffisante pour le poids à transporter.

! - ATTENTION - !

Pour transporter la machine en toute sécurité, suivre toutes les étapes décrites ci-dessus.

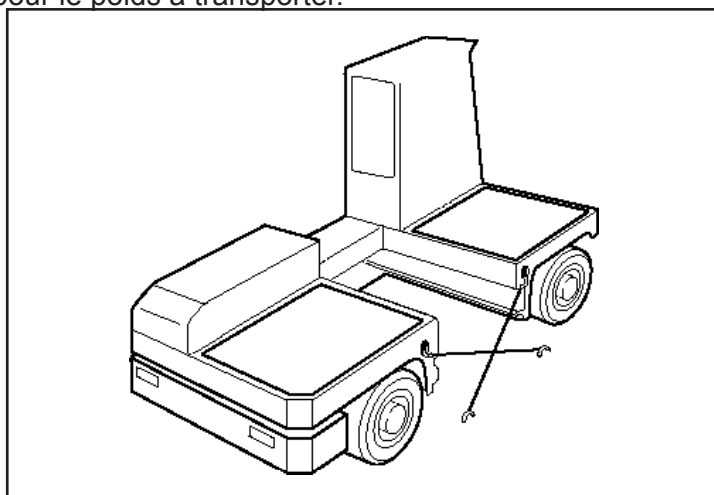
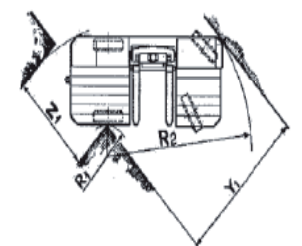
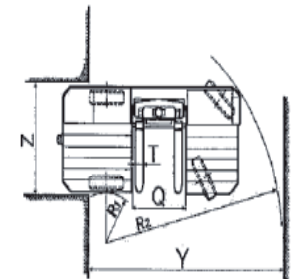
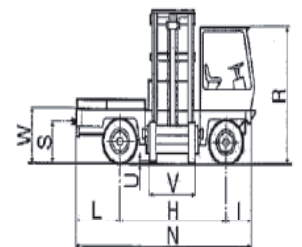
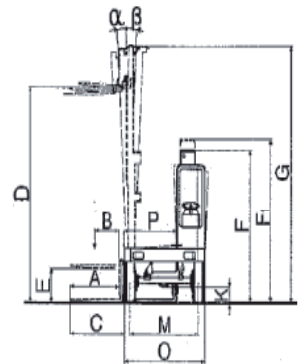


Fig.8.2 - Transport

9 - COORDONNEES TECHNIQUES ET PARTICULARITES

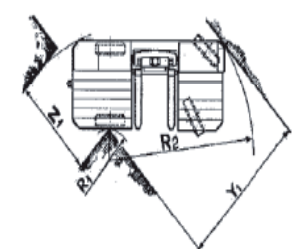
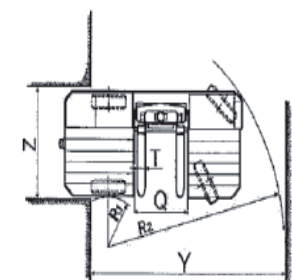
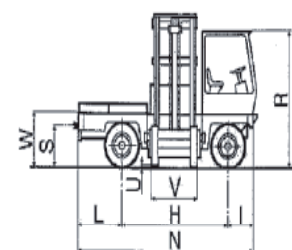
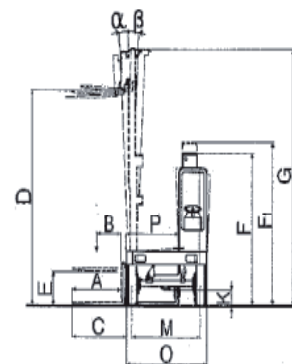
9.1 - PARTICULARITES ET DONNEES TECHNIQUES mod. "S 30-40 G"

COORDONNEES TECHNIQUES						
Modèle			S30G		S40G	
Capacité nominale	Kg		3000		4000	
Longueur fourches	mm	A	1200	1400	1200	1400
Largeur fourches	mm	T	150		150	
Epaisseur fourches	mm	U	50		60	
Centre de gravité de la charge (avec charge)	mm	B	600	700	600	700
Hauteur standard mât	mm	D	4000		4000	
Levage libre standard	mm	E	750		600	
Plate-forme / inclinaison fourches		α/β	+3,5 / -4		+3,5 / -4	
Longueur totale	mm	N	4495		4495	
Largeur totale	mm	O	2000	2200	2000	2200
Hauteur mât fermé	mm	F	2850		2800	
Hauteur mât déployé	mm	G	4980		4840	
Hauteur mât avec les fourches sur la plate-forme	mm	F1	2980		2980	
Hauteur cabine	mm	R	2770		2770	
Fourches debout	mm	C	1280	1480	1280	1480
Largeur puisard	mm	Q	1400		1400	
Distance min / max fourches	mm	V	300/1300		300 /1300	
Largeur plate-forme	mm	P	1210	1410	1210	1410
Hauteur plate-forme	mm	W	860		860	
Rayon rotation externe	mm	R2	3900	4150	3900	4150
Rayon rotation interne	mm	R1	700	800	700	800
Largeur min. couloir 90°	mm	Z/Z1	2180/2400	2380/2600	2180/2400	2380/2600
Largeur min. couloir 90°	mm	Y/Y1	4800/3550	4900/3700	4800/3550	4900/3700
Coefficient de stabilité			STANDARD EUROPEEN		STANDARDS EUROPEENS	
Vitesse (en charge /à vide)	Km/h		19 – 20		19 - 20	
Vitesse de levage (en charge /à vide)	m/sec		0.33 / 0.35		0.33 / 0.35	
Vitesse d'abaissement (en charge /à vide)	m/sec		0.4		0.4	
Vitesse déplacement mât (entrée /sortie)	m/sec		0.35		0.35	
Tenue de route en côte (en charge /à vide)	%		20 / 23		16 / 20	
Poids sans charge	Kg		5500		6600	
Nombre de roues (avant / arrière*) (*traction)			2/2*		2/2*	
Dimension pneus			27X10-12"		27X10-12"	
Pression gonflage	bar		10		10	
Base roue	mm	H	2560		2560	
Largeur chariot (avant / arrière)	mm	M	1700	1900	1700	1900
Surplomb (avant / arrière)	mm	I/L	885 / 1050		885 / 1050	
Hauteur du sol min.	mm	K	220		220	
Frein à pied de service (avant)			Hydraulique		Hydraulique	
Frein à main de stationnement (arrière)			Electro Hydraulique		Electro Hydraulique	
Capacité batterie	V/Ah		12/110		12/110	
Moteur GM PSI 3.0L L4	KW		55 @ 3000 rpm		55 @ 3000 rpm	
Cylindres / déplacement	l		4 / 2967		4 / 2967	
Couple Max	daN.m		20,3-1600 rpm		20.3-1600 rpm	
Transmission			Hydrostatique		Hydrostatique	
Nombre de vitesses (avant/arrière)			1 / 1		1 / 1	
Direction			Hydrostatique		Hydrostatique	
Pression des pneus au sol	bar		8		8	



9.2 - DIMENSION ET CAPACITES Mod. "S 50-60 G"

COORDONNEES TECHNIQUES				
Modèle			S50G	S60G
Capacité nominale	Kg		5000	6000
Longueur fourches	mm	A	1200	1400
Largeur fourches	mm	T	150	200
Epaisseur fourches	mm	U	60	60
Centre de gravité de la charge (avec charge)	mm	B	600	700
Hauteur standard mât	mm	D	4000	4000
Levage libre standard	mm	E	600	850
Plate-forme / inclinaison fourches	α/β		+3,5 / -4	+ 3,5 / -4
Longueur totale	mm	N	4495	4495
Largeur totale	mm	O	2000	2200
Hauteur mât fermé	mm	F	2850	3100
Hauteur mât déployé	mm	G	4890	5100
Hauteur mât avec les fourches sur la plate-forme	mm	F1	2980	3100
Hauteur cabine	mm	R	2770	2770
Fourches debout	mm	C	1280	1480
Largeur puisard	mm	Q	1400	1400
Distance min / max fourches	mm	V	300/1300	300 /1300
Largeur plate-forme	mm	P	1210	1410
Hauteur plate-forme	mm	W	860	860
Rayon rotation externe	mm	R2	3900	4150
Rayon rotation interne	mm	R1	700	800
Largeur min. couloir 90°	mm	Z/Z1	2180/2400	2380/2600
Largeur min. couloir 90°	mm	Y/Y1	4800/3550	4900/3700
Coefficient de stabilité			STANDARD EUROPEEN	STANDARD EUROPEEN
Vitesse (en charge /à vide)	Km/h		19 / 20	19 / 20
Vitesse de levage (en charge /à vide)	m/sec		0.35	0.35
Vitesse d'abaissement (en charge /à vide)	m/sec		0.4	0.4
Vitesse déplacement mât (entrée /sortie)	m/sec		0.35	0.35
Tenue de route en côte (en charge /à vide)	%		13 / 20	10 / 17
Poids sans charge	Kg		7700	9250
Nombre de roues (avant / arrière*) (*traction)			2/2*	2/2*
Dimension pneus			27X10-12"	28X12.5-15"
Pression gonflage	bar		10	10
Base roue	mm	H	2560	2560
Largeur chariot (avant / arrière)	mm	M	1700	1900
Surplomb (avant / arrière)	mm	I/L	885 / 1050	885 / 1050
Hauteur du sol min.	mm	K	250	250
Frein à pied de service (avant)			Hydraulique	Hydraulique
Frein à main de stationnement (arrière)			Electro Hydraulique	Electro Hydraulique
Capacité batterie	V/Ah		12/110	12/110
Moteur G M PSI 3.0L L4	KW		55 @ 3000 rpm	55 @ 3000 rpm
Cylindres / déplacement	l		4 / 2967	4 / 2967
Couple Max	daN.m		20.3-1600 rpm	20.3-1600 rpm
Transmission			Hydrostatique	Hydrostatique
Nombre de vitesses (avant/arrière)			1 / 1	1 / 1
Direction			Hydrostatique	Hydrostatique
Pression des pneus au sol	bar		9	9



T
The
R

9.3 - TABLEAU COMPARATIF DES HUILES ET GRAISSES APPROUVEES

Tableau 4

PARTIE A CHANGER		VALVOLINE	BP	ESSO	MOBIL	AGIP	SHELL
RESERVOIR HUILE SYSTEME TRANSMISSION HYDRAULIQUE ET HYDROSTATIQUE		ULTRAMAX HLP 46	ENERGOL CS 46	TERESSTIC 46	DTE 25 DTE MEDIUM	OSO 46	TELLUS S46
PUISARDBLOC MOTEUR « DIESEL »	De - 20°C A 0°C	HD SAE 10W	VANELLUS C3-10 W	ESSOLUBE HYD-10W	HYDRAULIC 10W	SIGMA S-10W	RIMULA X OIL 10W
	De 0°C A 27°C	HD SAE 20W	VANELLUS C3-20 W	ESSOLUBE X3-20W	DELVAC 1320	SIGMA S-20W	RIMULA X OIL 20W
	Au-dessus De 27°C	HD SAE 30W	VANELLUS C3-30 W	ESSOLUBE X3-30W	DELVAC 1330	SIGMA S-30W	RIMULA X OIL 30W
PUISARDBLOC MOTEUR GAZ « LPG »	-	DURABLEND 10/40 DW	VISCO 3000 10/40W	ULTRA 10/40W	DELVACSU- PER 10/40w	SINT200D 10/40W	HELIX PLUS 10/40W

TYP DE GRAISSE: SFERUL SLC

10 - PRÉ-REQUIS SUPPLÉMENTAIRES DE SÉCURITÉ MOTORISATION GPL

10.1 - PRÉ-REQUIS POUR L'UTILISATION

Le chariot élévateur est fourni par le fabricant au client SANS LA BOUTEILLE ET LE SYSTÈME RELATIF dont l'installation au bloc vaporisateur/régulateur du moteur IMPCO restera à charge de l'atelier mécanique de confiance du client.

Étant bien entendu que la conformité de cette installation doit être garantie par l'exécuteur, le fabricant donne quelques suggestions utiles pour une utilisation en toute sécurité du chariot élévateur:

- Vérifier que les étaux de serrage des tuyaux à haute pression, pour le raccordement des bouteilles au moteur soient en bon état et serrés à fond.
- Vérifier l'efficacité de la soupape de distribution de la bouteille.
- Ouvrir lentement la soupape pour éviter d'endommager les réducteurs de pression et vérifier l'efficacité des manomètres. Ne pas lubrifier la soupape avec de l'huile ou de la graisse.
- En cas de perte, la soupape doit être remplacée uniquement par un personnel autorisé.
- Durant le remplacement des bouteilles, celles-ci doivent être manipulées avec précaution, afin d'éviter des chocs et des chutes.
- Avant de les monter, les retourner et ouvrir légèrement la soupape, de manière à faire sortir l'eau éventuelle de condensation, provoquée par les compresseurs pendant le remplissage des bouteilles.
- Avant de monter le réducteur sur la soupape il est nécessaire de s'assurer que les conduites de la soupape ne soient pas obstruées; aussi il faudra ouvrir légèrement la soupape et la refermer rapidement de manière à ce que le bref jet de gaz puisse éliminer les obstructions éventuelles.
- Si l'obstruction est due à la congélation de l'eau contenue dans le gaz (saison hivernale) il faudra s'occuper de dégeler en utilisant de l'eau chaude mais jamais de flammes ni de corps brûlants.

Dans tous les cas il est recommandé de s'en tenir aux instructions fournies par l'installateur du système.

10.2 - REGLES DE REMPLISSAGE ET CONCERNANT LES LOCAUX DE STATIONNEMENT



- ATTENTION:

Le remplissage ou le remplacement des réservoirs de GPL doivent être effectués exclusivement par un personnel formé et spécialisé pour ces opérations.

Le personnel chargé du remplissage des réservoirs de GPL doit endosser des combinaisons de protection, par exemple des vêtements à manches longues et des gants.

Le remplissage des réservoirs qui sont fixés de manière permanente au chariot ainsi que le remplissage ou le remplacement des réservoirs amovibles doivent être effectués exclusivement dans des lieux destinés spécifiquement à ces opérations. Les réservoirs de GPL doivent être déplacés avec la plus grande attention. Ils ne doivent pas tomber, rouler, être lancés ni traînés par terre. S'il est nécessaire de déplacer plus d'un réservoir à la fois, il faut utiliser un support approprié. Il ne faut pas remplir les réservoirs de GPL à une mesure supérieure à la normale. Avant de procéder au remplissage, le moteur doit être éteint, les freins serrés et le conducteur doit descendre du chariot élévateur.

Pour la recherche d'éventuelles fuites une solution savonneuse doit être utilisée. Les réservoirs de GPL amovibles ne doivent pas être remplacés. Les chariots élévateurs à GPL ne doivent pas être stationnés à proximité de sources de chaleur, de flammes ou de sources similaires qui constituent des causes potentielles d'incendie, de cavités ouvertes, d'accès à des souterrains, de cages d'ascenseur, ou d'autres endroits du même ordre.

Avant de procéder au remplissage des réservoirs de GPL ou des réservoirs amovibles de GPL, ceux-ci doivent être soigneusement examinés dans le but de prévenir la présence éventuelle de dommages ou défauts:

- a) bosses, rayures ou similaires des réservoirs sous pression;
- b) endommagement des soupapes ou des dispositifs de mesure du niveau du liquide;
- c) présence de corps étrangers dans les robinets;
- d) défauts ou fuites du bouchon de la soupape;
- e) symptômes de fuite aux soupapes ou aux raccords taraudés;
- f) défauts ou fuites sur les tuyaux flexibles des conduites de service ou de remplissage.

Si l'examen présente de tels défauts ou dommages, les réservoirs de GPL ne doivent pas être utilisés avant que ceux-ci n'aient été réparés ou pris en charge.



- IMPORTANT:

Lorsque les chariots élévateurs fonctionnant au GPL sont stationnés durant la nuit ou pour de longues périodes tout en ayant le réservoir à carburant en place, **le robinet de service du réservoir à carburant doit être fermé.**