



**647468 FR (26/11/2018)**

MSI25 T 4ST3A  
MSI25 36KW 4ST3A  
MSI30 T 4ST3A  
MSI30 36KW 4ST3A  
MSI35 T 4ST3A  
MSI35 36KW 4ST3A  
MH25-4 T BUGGIE 4ST3A  
MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A

**NOTICE D'INSTRUCTIONS**  
**(NOTICE ORIGINALE)**

### **IMPORTANT**

*Lire attentivement et comprendre cette notice d'instructions avant d'utiliser ce chariot élévateur.*

*Elle contient toutes les informations concernant la conduite, les manipulations et les équipements du chariot élévateur, ainsi que les recommandations importantes à suivre.*

*Vous trouverez également dans ce document des précautions d'utilisation, des informations sur la maintenance et l'entretien courant, pour préserver la sécurité d'utilisation et la fiabilité du chariot élévateur.*

**QUAND VOUS VOYEZ CE SYMBOLE CELA VEUT DIRE:**



**ATTENTION! SOYEZ PRUDENT! VOTRE SÉCURITÉ, CELLE D'AUTRUI OU CELLE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR EST EN JEU.**

- Cette notice a été élaborée à partir de la liste des équipements et des caractéristiques techniques donnés lors de sa conception.
- Le niveau d'équipement du chariot élévateur dépend des options choisies et du pays de commercialisation.
- Selon les options et la date de commercialisation du chariot élévateur, certains équipements/fonctions décrits dans cette notice ne sont pas présents dans ce chariot élévateur.
- Les descriptions et figures sont données sans engagement.
- MANITOU se réserve le droit de modifier ses modèles et leur équipement sans être tenue de mettre à jour la présente notice.
- Le réseau MANITOU, composé exclusivement de professionnels qualifiés, est à votre disposition afin de répondre à toutes vos questions.
- Cette notice fait partie intégrante du chariot élévateur.
- Elle est à conserver en permanence dans son emplacement afin de pouvoir la retrouver facilement.
- En cas de revente du chariot élévateur, donner cette notice au nouveau propriétaire.

1re ÉDITION	20/06/2014
<b>MISE À JOUR</b>	<b>06/03/2015</b>
	<b>11/04/2016 (+) MSI25 36KW 4ST3A MSI30 36KW 4ST3A MSI35 36KW 4ST3A MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A</b>
	<b>12/05/2016 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 36KW BROCHE D'ÉLINGAGE ET D'ARRIMAGE</b>
	<b>06/01/2017 2-10 ; 2-14 ; 2-16 ; 2-30 2-40 ; 2-44 (OPTION: INTERRUPTEUR 4WD &lt;-&gt; 2WD)</b>
	<b>26/11/2018 1-1 – 1-20 2-1 – 2-44 3-1 – 3-36</b>

MANITOU BF S.A Société anonyme à Conseil d'administration.

Siège social : 430 rue de l'Aubinière - 44150 Ancenis - France

Capital social : 39.548.949 euros

857 802 508 RCS Nantes.

Tél : +33 (0)2 40 09 10 11

[www.manitou.com](http://www.manitou.com)

*La présente brochure n'est fournie qu'à titre consultatif, toute reproduction, copie, représentation, captation, cession, distribution, ou autre, partiellement ou en totalité, sous quelque format que ce soit est interdite. Les schémas, les dessins, les vues, les commentaires les indications, l'organisation même du document qui sont rapportés dans la présente documentation, sont la propriété intellectuelle de MANITOU BF. Toute infraction à ce qui précède est susceptible d'entraîner des condamnations civiles et pénales. Les logos ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise sont la propriété de MANITOU BF et ne peuvent être utilisés sans autorisation expresse et formelle. Tous droits réservés.*

**1 - INSTRUCTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ**

**2 - DESCRIPTION**

**3 - MAINTENANCE**

**4 - ACCESSOIRES ADAPTABLES EN OPTION SUR LA GAMME**



# ***1 - INSTRUCTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ***



# ACCOMPAGNER | 23 CONSEILS SIMPLES

Le Groupe Manitou souhaite vous accompagner dans la réduction de consommation des machines pour vous aider à réduire votre empreinte carbone.



Choisissez une machine d'une puissance adaptée à vos besoins.



Coupez votre moteur au-delà de 3 minutes de ralenti.



Le meilleur rendement moteur est au niveau du régime de couple max.



Préférez un système de régulation & d'inversion de ventilation.



Favorisez les transmissions à gestion électronique «intelligente».



Utilisez la climatisation avec les fenêtres et les portes fermées.



Préférez les phares à LED.



Adaptez le type de vos pneus à votre environnement.



Assurez vous de la bonne pression de vos pneus.



Vérifiez le réglage du frein de parc.

## Préférez des accessoires recommandés constructeur



Contrôlez l'état général de votre remorque.



Adaptez votre charge maximum remorquable.



Vos accessoires doivent être adaptés à votre machine.



Vérifiez le réglage hydraulique de vos accessoires.



Respectez les intervalles de maintenance.



Nettoyez régulièrement le radiateur, le filtre à air...



Graissez régulièrement.



Préférez un concessionnaire agréé constructeur.



Favorisez les pièces d'origine constructeur.



Étudiez les contrats de maintenance du constructeur.



Vous pouvez suivre des stages d'éco-conduite.



Exigez de connaître la consommation et les émissions des machines.



Calculez votre consommation et émissions [reduce.manitou.com](http://reduce.manitou.com)

# 1 - INSTRUCTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## **INSTRUCTIONS AU RESPONSABLE D'ÉTABLISSEMENT** **1-6**

<b>LE SITE</b>	<b>1-6</b>
<b>L'OPÉRATEUR</b>	<b>1-6</b>
<b>LE CHARIOT ÉLÉVATEUR</b>	<b>1-6</b>
A - APTITUDE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR À L'EMPLOI . . . . .	1-6
B - ADAPTATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR AUX CONDITIONS HABITUELLES ENVIRONNEMENTALES . . . . .	1-6
C - MODIFICATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR . . . . .	1-7
D - CIRCULATION ROUTIÈRE EN FRANCE . . . . .	1-7
<b>LES INSTRUCTIONS</b>	<b>1-7</b>
<b>LA MAINTENANCE</b>	<b>1-7</b>

## **INSTRUCTIONS À L'OPÉRATEUR** **1-8**

<b>PRÉAMBULE</b>	<b>1-8</b>
<b>INSTRUCTIONS GÉNÉRALES</b>	<b>1-8</b>
A - NOTICE D'INSTRUCTIONS . . . . .	1-8
B - AUTORISATION DE CONDUITE EN FRANCE. . . . .	1-8
C - ENTRETIEN. . . . .	1-8
D - MODIFICATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR . . . . .	1-8
E - ÉLÉVATION DE PERSONNES . . . . .	1-8
<b>INSTRUCTIONS DE CONDUITE À VIDE ET EN CHARGE</b>	<b>1-9</b>
A - AVANT LE DÉMARRAGE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR . . . . .	1-9
B - DISPOSITION AU POSTE DE CONDUITE . . . . .	1-9
C - ENVIRONNEMENT . . . . .	1-9
D - VISIBILITÉ . . . . .	1-10
E - DÉMARRAGE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR . . . . .	1-10
F - CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR . . . . .	1-11
G - ARRÊT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR . . . . .	1-12
H - CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR SUR LA VOIE PUBLIQUE. . . . .	1-12
<b>INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION D'UNE CHARGE</b>	<b>1-13</b>
A - CHOIX DE L'ACCESSOIRE . . . . .	1-13
B - MASSE DE LA CHARGE ET CENTRE DE GRAVITE. . . . .	1-13
C - ASSIETTE TRANSVERSALE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR. . . . .	1-13
D - PRISE D'UNE CHARGE AU SOL . . . . .	1-14
E - PRISE ET POSE D'UNE CHARGE HAUTE SUR PNEUMATIQUES . . . . .	1-14

## **INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR** **1-16**

<b>INSTRUCTIONS GÉNÉRALES</b>	<b>1-16</b>
<b>ENTRETIEN</b>	<b>1-16</b>
<b>NIVEAUX DES LUBRIFIANTS ET DU COMBUSTIBLE</b>	<b>1-16</b>
<b>HYDRAULIQUE</b>	<b>1-16</b>
<b>ÉLECTRICITÉ</b>	<b>1-16</b>
<b>SOUDURE</b>	<b>1-17</b>
<b>LAVAGE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR</b>	<b>1-17</b>
<b>TRANSPORT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR</b>	<b>1-17</b>

**ARRÊT DE LONGUE DURÉE DU CHARIOT ÉLEVATEUR** **1-18**

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>1-18</b>
<b>PRÉPARATION DU CHARIOT ÉLEVATEUR</b>	<b>1-18</b>
<b>PROTECTION DU MOTEUR THERMIQUE</b>	<b>1-18</b>
<b>PROTECTION DU CHARIOT ÉLEVATEUR</b>	<b>1-18</b>
<b>REMISE EN SERVICE DU CHARIOT ÉLEVATEUR</b>	<b>1-18</b>

**MISE AU REBUT DU CHARIOT ÉLEVATEUR** **1-19**

---

<b>RECYCLAGE DES MATÉRIAUX</b>	<b>1-19</b>
MÉTAUX . . . . .	1-19
MATIÈRES PLASTIQUES . . . . .	1-19
CAOUTCHOUCS . . . . .	1-19
VERRES . . . . .	1-19
<b>PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>1-19</b>
PIÈCES USÉES OU ACCIDENTÉES . . . . .	1-19
HUILES USÉES . . . . .	1-19
BATTERIES ET PILES USAGÉES . . . . .	1-19

# INSTRUCTIONS AU RESPONSABLE D'ÉTABLISSEMENT

## LE SITE

- Une bonne gestion du site d'évolution du chariot élévateur diminue les risques d'accidents:
  - Sol pas inutilement accidenté ou encombré,
  - Pas de pentes excessives,
  - Circulation des piétons maîtrisée, etc.

## L'OPÉRATEUR

- Seul le personnel qualifié et autorisé peut utiliser le chariot élévateur. Cette autorisation est donnée par écrit par le responsable compétent dans l'établissement d'utilisation du chariot élévateur et doit être portée en permanence par l'opérateur.

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*D'après l'expérience, certaines contre-indications d'emploi du chariot élévateur peuvent se présenter. Ces utilisations anormales prévisibles, dont les principales sont citées ci-dessous, sont formellement interdites.*

- *Le comportement anormal prévisible qui résulte d'une négligence ordinaire, mais qui ne résulte pas de la volonté de faire un mauvais usage du matériel.*
- *Le comportement réflexe d'une personne en cas de dysfonctionnement, d'incident, de défaillance, etc., en cours d'utilisation du chariot élévateur.*
- *Le comportement résultant de l'application de la «loi du moindre effort» au cours de l'accomplissement d'une tâche.*
- *Pour certaines machines, le comportement prévisible de certaines personnes telles que: apprentis, adolescents, personnes handicapées, stagiaires tentés de conduire un chariot élévateur, les opérateurs tentés par une utilisation en vue de paris, de compétition, à titre d'expérience personnelle.*  
*Le responsable du matériel doit tenir compte de ces critères pour évaluer l'aptitude à conduire d'une personne.*

## LE CHARIOT ÉLÉVATEUR

### A - APTITUDE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR À L'EMPLOI

- MANITOU s'est assuré de l'aptitude à l'emploi de ce chariot élévateur dans les conditions normales d'utilisation prévues dans cette notice d'instructions, avec un coefficient d'épreuve **STATIQUE DE 1,33** et un coefficient d'épreuve **DYNAMIQUE DE 1**, tels que prévus dans la norme harmonisée **EN 1726-1** pour les chariots à mât.
- Avant la mise en service, le responsable d'établissement est tenu de vérifier que le chariot élévateur est approprié aux travaux à effectuer et de réaliser certains essais (suivant la législation en vigueur).

### B - ADAPTATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR AUX CONDITIONS HABITUELLES ENVIRONNEMENTALES

- En plus des équipements de série montés sur votre chariot élévateur, de nombreuses options vous sont proposées tel que: éclairage routier, feux stop, gyrophare, feux de recul, avertisseur sonore de marche arrière, phare de travail avant, phare de travail arrière, etc.
- L'opérateur doit tenir compte des conditions d'utilisation pour définir la signalisation et l'éclairage de son chariot élévateur. Consulter votre concessionnaire.
- Tenir compte des conditions climatiques et atmosphériques du site d'utilisation.
  - Protection contre le gel (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT).
  - Adaptation des lubrifiants (vous renseigner auprès de votre concessionnaire).
  - Filtration du moteur thermique (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Le plein des lubrifiants est effectué en usine pour des utilisations climatiques moyennes, soit: - 15°C à + 35°C.*

*Pour des utilisations plus sévères, il faut, avant la mise en route, vidanger et refaire les pleins en utilisant des lubrifiants adaptés en fonction des températures ambiantes. Il en est de même pour le liquide de refroidissement.*

- Équiper d'un extincteur individuel le chariot élévateur évoluant dans une zone dépourvue de moyens d'extinction. Des solutions existent, consulter votre concessionnaire.

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Votre chariot élévateur est conçu pour une utilisation à l'extérieur dans des conditions atmosphériques normales et à l'intérieur dans des locaux parfaitement aérés et ventilés.*

*L'utilisation du chariot élévateur est interdite dans les espaces à risques d'incendie ou potentiellement explosifs (ex. Raffinerie, dépôt de carburant ou de gaz, stockage de produits inflammables...).*

*Pour une utilisation dans ces espaces, des équipements spécifiques existent (vous renseigner auprès de votre concessionnaire).*

- Nos chariots élévateurs sont conformes à la directive 2004/108/CE concernant la compatibilité électromagnétique (CEM), et à la norme harmonisée EN 12895 correspondante. Leur bon fonctionnement n'est plus garanti s'ils évoluent dans des zones où les champs électromagnétiques sont supérieurs au seuil fixé par cette norme (10 V/m).
- La directive 2002/44/CE impose aux chefs d'établissement de ne pas exposer leurs employés à des doses de vibrations excessives. Il n'existe pas de code de mesure reconnu qui permettrait de comparer les machines des différents constructeurs. Les doses réelles reçues ne peuvent donc être mesurées que dans les conditions réelles, chez l'utilisateur.

- Voici quelques conseils afin de minimiser ces doses de vibrations:
  - Choisir le chariot élévateur et son accessoire les mieux adaptés à l'utilisation prévue.
  - Adapter le réglage du siège au poids de l'opérateur (suivant modèle de chariot élévateur) et le maintenir en bon état, ainsi que les suspensions de cabine. Gonfler les pneus selon les préconisations.
  - S'assurer que les opérateurs adaptent leur vitesse d'exécution à l'état du terrain.
  - Dans la mesure du possible, aménager les terrains pour améliorer la planéité, supprimer les obstacles et nids-de-poule nuisibles.

### C - MODIFICATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Pour votre sécurité et celle d'autrui, il est interdit, de modifier la structure et les réglages des différents composants de votre chariot élévateur par vous-même (pression hydraulique, tarage des limiteurs, régime moteur thermique, ajout d'équipement supplémentaire, ajout de contrepoids, accessoires non homologués, systèmes avertisseurs, etc.). Dans cette éventualité la responsabilité du constructeur serait dérogée.

### D - CIRCULATION ROUTIÈRE EN FRANCE

- Un seul certificat de conformité est délivré. Ce certificat est à conserver précieusement.
- La circulation routière des chariots élévateurs non homologués est soumise aux dispositions du code de la route concernant les engins spéciaux, définis à l'article R311-1 du code de la route, dans la catégorie B de l'arrêté de l'équipement du 20 novembre 1969 qui détermine les modalités applicables aux engins spéciaux. Le chariot élévateur doit être muni d'une plaque d'exploitation.

## LES INSTRUCTIONS

---

- La notice d'instructions doit toujours être en bon état et à l'emplacement prévu à cet effet dans le chariot élévateur et dans la langue utilisée par l'opérateur.
- Remplacer impérativement la notice d'instructions, ainsi que toutes les plaques et adhésifs qui seraient illisibles ou détériorés.

## LA MAINTENANCE

---

- La maintenance ou les réparations autres que celles détaillées dans la partie: 3 - MAINTENANCE doivent être réalisées par du personnel qualifié (voir votre concessionnaire) et dans les conditions de sécurité indispensable pour préserver la santé de l'opérateur ou celle d'autrui.



***Un contrôle périodique de votre chariot élévateur est obligatoire en vue d'assurer son maintien en conformité.  
La fréquence de contrôle est définie par la législation en vigueur dans le pays d'utilisation du chariot élévateur.***

- Exemple pour la France "Le chef d'établissement utilisateur d'un chariot élévateur doit établir et tenir à jour un carnet de maintenance pour chaque appareil (arrêté du 2 mars 2004) et passer une visite générale périodique tous les 6 mois (arrêté du 1 mars 2004)".

# INSTRUCTIONS À L'OPÉRATEUR

## PRÉAMBULE

### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Les risques d'accident lors de l'utilisation, l'entretien ou la réparation de votre chariot élévateur peuvent être réduits, si vous respectez les instructions de sécurité et les mesures préventives détaillées dans cette notice.*

*Le non-respect des instructions de sécurité et d'utilisation, des instructions de réparation ou d'entretien de votre chariot élévateur peuvent entraîner des accidents graves, voire même mortels.*

*Afin de réduire ou d'éviter tout danger avec un accessoire homologué MANITOU, respecter les consignes du paragraphe: 4 - ACCESSOIRES ADAPTABLES EN OPTION SUR LA GAMME: INTRODUCTION.*

- Seules les opérations et manœuvres décrites dans cette notice d'instructions doivent être réalisées. Le constructeur n'est pas en mesure de prévoir toutes les situations à risques possibles. Par conséquent, les instructions relatives à la sécurité indiquées dans la notice d'instructions et sur le chariot élévateur ne sont pas exhaustives.
- Vous devez à tout moment en tant qu'opérateur, raisonnablement envisager les risques possibles pour vous-même, autrui ou le chariot élévateur lorsque vous utilisez celui-ci.

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

### A - NOTICE D'INSTRUCTIONS

- Lire attentivement la notice d'instructions.
- La notice d'instructions doit toujours être en bon état et à l'emplacement prévu à cet effet dans le chariot élévateur.
- Signaler impérativement toutes les plaques et adhésifs qui seraient illisibles ou détériorés.

### B - AUTORISATION DE CONDUITE EN FRANCE

*(ou se référer à la législation en vigueur pour les autres pays)*

- Seul le personnel qualifié et autorisé peut utiliser le chariot élévateur. Cette autorisation est donnée par écrit par le responsable compétent dans l'établissement d'utilisation du chariot élévateur et doit être portée en permanence par l'opérateur.
- L'opérateur n'est pas habilité à autoriser la conduite du chariot élévateur par une autre personne.

### C - ENTRETIEN

- L'opérateur qui constate que son chariot élévateur n'est pas en bon état de marche ou ne répond pas aux consignes de sécurité doit en informer immédiatement son responsable.
- Il est interdit à l'opérateur d'effectuer lui-même toute réparation ou réglage, sauf s'il a été formé à cet effet. Il devra tenir lui-même son chariot élévateur en parfait état de propreté s'il est chargé de ce soin.
- L'opérateur doit effectuer l'entretien journalier (voir: 3 - MAINTENANCE: A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHE).
- L'opérateur doit s'assurer que les pneumatiques sont bien adaptés à la nature du sol (voir surface de contact au sol des pneumatiques au chapitre: 2 - DESCRIPTION: PNEUMATIQUES). Des solutions optionnelles existent, consulter votre concessionnaire.
  - Pneumatiques SABLE.
  - Pneumatiques AGRAIRE.
  - Chaînes à neige.

### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Ne pas utiliser le chariot élévateur si les pneumatiques sont mal gonflés, endommagés ou excessivement usés, car cela pourrait mettre en danger votre sécurité ou celle d'autrui, ou entraîner des dommages sur le chariot élévateur.*

*La monte de pneumatiques gonflés à la mousse est à proscrire et n'est pas garantie par le constructeur, sauf autorisation préalable.*

### D - MODIFICATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Pour votre sécurité et celle d'autrui, il est interdit, de modifier la structure et les réglages des différents composants de votre chariot élévateur par vous-même (pression hydraulique, tarage des limiteurs, régime moteur thermique, ajout d'équipement supplémentaire, ajout de contrepoids, accessoires non homologués, systèmes avertisseurs, etc.). Dans cette éventualité la responsabilité du constructeur serait dérogée.

### E - ÉLÉVATION DE PERSONNES

- L'utilisation d'équipements de travail et d'accessoires de levage de charge pour élever des personnes est:
  - Soit interdit
  - Soit autorisé à titre exceptionnel et sous certaines conditions (voir réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation du chariot élévateur).

## INSTRUCTIONS DE CONDUITE À VIDE ET EN CHARGE

### A - AVANT LE DÉMARRAGE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Effectuer l'entretien journalier (voir: 3 - MAINTENANCE: A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHE).
- S'assurer de l'état de propreté du poste de conduite, plus particulièrement du plancher et du tapis de sol. Vérifier qu'aucun objet mobile ne viennent perturber la conduite du chariot élévateur.
- Vérifier le bon fonctionnement et la propreté des feux, clignotants et des essuie-glaces.
- Vérifier le bon état, la propreté et le réglage des rétroviseurs.
- Contrôler l'efficacité de l'avertisseur sonore.

### B - DISPOSITION AU POSTE DE CONDUITE

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*En aucun cas, vous ne devez effectuer les réglages du siège lorsque le chariot élévateur est en mouvement.*

- Quelle que soit son expérience, l'opérateur devra se familiariser avec l'emplacement et l'utilisation de tous les instruments de contrôle et de commande avant de mettre le chariot élévateur en service.
- Porter des vêtements adaptés à la conduite du chariot élévateur, éviter les vêtements flottants.
- Se munir des équipements de protection correspondant au travail envisagé.
- Une exposition prolongée à un niveau sonore élevé peut entraîner des troubles auditifs. Pour se protéger des bruits incommodes, le port de protections auditives est recommandé.
- Toujours être face au chariot élévateur pour monter et descendre du poste de conduite et utiliser la ou les poignée(s) prévue(s) à cet effet. Ne pas sauter du chariot élévateur pour descendre.
- Rester toujours attentif lors de l'utilisation du chariot élévateur, n'écouter ni radio ni musique avec un casque ou des écouteurs.
- Ne jamais conduire avec des mains ou des chaussures humides ou souillées de corps gras.
- Pour un meilleur confort, régler le siège à votre convenance et adopter une bonne position au poste de conduite.
- L'opérateur doit toujours être à sa position normale au poste de conduite: Il est interdit de laisser dépasser les bras et les jambes et, en général, toute partie du corps, en dehors du poste de conduite du chariot élévateur.
- L'utilisation de la ceinture de sécurité est obligatoire, elle doit être ajustée à la taille de l'opérateur.
- Les organes de commandes ne doivent en aucun cas être utilisés à des fins qui ne sont pas les leurs (ex.: Monter ou descendre du chariot élévateur, portemanteau, etc.).
- Dans le cas où les organes de commandes sont équipés d'un dispositif de marche forcée (blocage de levier), il est interdit de quitter le poste de conduite sans remettre ces commandes au neutre.
- Il est interdit de transporter des passagers que ce soit sur le chariot élévateur ou dans le poste de conduite.

### C - ENVIRONNEMENT

- Conformer vous aux règles de sécurité propre au site.
- Si vous devez utiliser le chariot élévateur dans une zone sombre ou en travail de nuit, veiller à ce qu'il soit équipé d'éclairage de travail.
- Au cours des opérations de manutention, veiller que rien ni personne ne gêne l'évolution du chariot élévateur et de la charge.
- N'autoriser personne à s'approcher de l'aire d'évolution du chariot élévateur ou à passer sous la charge.
- En utilisation sur pente transversale, avant de lever le mât, respecter les consignes du paragraphe: INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION D'UNE CHARGE: C - ASSIETTE TRANSVERSALE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR.
- Roulage sur une pente longitudinale:

- Rouler et freiner doucement.



- Déplacement à vide: Les fourches ou l'accessoire vers l'aval.



- Déplacement en charge: Les fourches ou l'accessoire vers l'amont.

- Tenir compte des dimensions du chariot élévateur et de sa charge avant de s'engager dans un passage étroit ou bas.
- Ne jamais s'engager sur un pont de chargement sans avoir vérifié:
  - Qu'il est convenablement mis en place et amarré.
  - Que l'organe avec lequel il est en liaison (wagon, camion, etc.), ne peut se déplacer.
  - Que ce pont est prévu pour le poids total du chariot élévateur éventuellement en charge.
  - Que ce pont est prévu pour l'encombrement du chariot élévateur.
- Ne jamais s'engager sur une passerelle, un plancher ou dans un monte-charge, sans avoir la certitude qu'ils sont bien prévus pour le poids et l'encombrement du chariot élévateur éventuellement en charge et sans avoir vérifié qu'ils sont en bon état.
- Prendre garde aux quais de chargement, tranchées, échafaudages, terrains meubles, regards.
- S'assurer de la stabilité et de la fermeté du sol sous les roues avant de lever la charge.
- S'assurer que l'échafaudage, la plate-forme de chargement, la pile ou le sol sont capables de supporter la charge.

- Ne jamais empiler des charges sur terrain accidenté, elles risquent de se renverser.
- La charge ou l'accessoire ne doit pas être laissée en hauteur un long moment juste au-dessus d'une structure en raison de la descente du mât. Dans un tel cas une surveillance permanente doit être prévue pour réajuster la hauteur des fourches ou de l'accessoire si besoin.
- Dans le cas de travaux à proximité de lignes électriques aériennes, s'assurer que la distance de sécurité soit suffisante entre la zone de travail du chariot élévateur et la ligne électrique.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

***Vous devez vous renseigner auprès de votre agence électrique locale.***

***Vous pouvez être électrocuté ou grièvement blessé si vous travaillez ou stationnez le chariot élévateur trop près de câbles électriques.***

***En cas de vent fort, ne pas faire de manutention mettant en danger la stabilité du chariot élévateur et de la charge, surtout si la charge à une prise au vent importante.***

## D - VISIBILITÉ

- La sécurité des personnes se trouvant dans la zone d'évolution du chariot élévateur ainsi que celle du chariot élévateur et de son opérateur, sont liées à la visibilité de l'opérateur sur l'environnement immédiat du chariot élévateur, en toutes circonstances et en permanence.
- Ce chariot élévateur a été conçu afin de permettre une bonne visibilité (directe ou indirecte à l'aide de rétroviseurs) de l'opérateur sur l'environnement immédiat du chariot élévateur pendant les opérations de roulage, chariot à vide, mât en position transport.
- Si le volume de la charge limite la visibilité vers l'avant, des précautions particulières doivent être prises:
  - Déplacement en marche arrière,
  - Aménagement du site,
  - Aide par une personne (placée hors de l'aire d'évolution du chariot élévateur) dirigeant la manœuvre, en s'assurant d'avoir toujours une bonne visibilité sur cette personne,
  - Dans tous les cas, éviter les trajets trop longs en marche arrière.
- Dans tous les cas où la visibilité sur le parcours s'avérerait insuffisante, se faire aider par une personne (placée hors de l'aire d'évolution du chariot élévateur) dirigeant la manœuvre, en s'assurant d'avoir toujours une bonne visibilité sur cette personne.
- Maintenir en état de fonctionnement, de réglage et de propreté tous les éléments concernant à améliorer la visibilité: pare-brise et vitres, essuie-glaces et lave-glaces, éclairages routier et de travail, rétroviseurs.

## E - DÉMARRAGE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**⚠ IMPORTANT ⚠**

***Le chariot élévateur ne doit être démarré ou manœuvré que lorsque l'opérateur est assis au poste de conduite, ceinture de sécurité mise et réglée.***

- Ne pas tirer ou pousser le chariot élévateur pour le faire démarrer. Une telle manœuvre entraînerait de graves détériorations à la transmission. En cas de nécessité, le remorquage impose le passage au point mort de la transmission (voir: 3 - MAINTENANCE: G - MAINTENANCE OCCASIONNELLE).
- En cas d'utilisation d'une batterie d'appoint pour le démarrage, utiliser une batterie avec les mêmes caractéristiques et respecter la polarité des batteries lors du branchement. Brancher d'abord les bornes positives et ensuite les bornes négatives.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

***Le non-respect de la polarité entre les batteries peut causer de graves dégâts au circuit électrique.***

***L'électrolyte contenu dans les batteries peut produire un gaz explosif; éviter les flammes et la formation d'étincelles à proximité des batteries.***

***Ne jamais débrancher une batterie en cours de charge.***

## INSTRUCTIONS

- S'assurer de la fermeture et du verrouillage du ou des capot(s).
- Pour les chariots élévateurs à carburant gaz, ouvrir la bouteille de gaz.
- S'assurer que le sélecteur de marche est au neutre.
- Tourner la clé de contact au cran I pour la mise du contact électrique et du préchauffage.
- Contrôler le niveau carburant sur l'indicateur.
- Tourner la clé de contact à fond, le moteur thermique doit alors démarrer. Relâcher la clé de contact et laisser le moteur thermique tourner au ralenti.
- Ne pas actionner le démarreur plus de 15 secondes, et effectuer le préchauffage entre toutes les tentatives non suivies d'effet.
- Vérifier que tous les témoins lumineux du tableau des instruments de contrôle sont éteints.
- Observer tous les instruments de contrôle lorsque le moteur thermique est chaud, et à intervalles réguliers en cours d'utilisation, de façon à détecter rapidement les anomalies et à pouvoir y remédier dans les plus brefs délais.
- Si un instrument ne donne pas l'indication correcte, arrêter le moteur thermique et engager immédiatement les mesures nécessaires.

## F - CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Nous appelons l'attention des opérateurs sur les risques encourus liés à l'utilisation du chariot élévateur, notamment:*

*- Risque de perte de contrôle.*

*- Risque de perte de stabilité latérale et frontale du chariot élévateur.*

*L'opérateur doit rester maître de son chariot élévateur.*

*En cas de renversement du chariot élévateur, ne pas essayer de quitter la cabine pendant l'incident.*

**LE FAIT DE RESTER ATTACHE DANS LA CABINE, EST VOTRE MEILLEURE PROTECTION.**

- Respecter les règles de circulation de l'entreprise ou à défaut le code de la route.
- Ne pas accomplir d'opérations qui dépassent les capacités du chariot élévateur ou de l'accessoire.
- Toujours effectuer les déplacements du chariot élévateur avec les fourches ou l'accessoire en position transport, c'est-à-dire à 300 mm du sol et le tablier incliné en arrière.
- Ne transporter que des charges équilibrées et correctement arrimées pour éviter tout risque de chute de la charge.
- S'assurer que les palettes, caisses, etc., sont en bon état et appropriées à la charge à lever.
- Se familiariser avec le chariot élévateur sur le terrain où il devra évoluer.
- S'assurer de l'efficacité des freins de service.
- La vitesse de déplacement du chariot élévateur en charge, ne doit pas excéder les 12 km/h.
- Conduire en souplesse et choisir une vitesse appropriée aux conditions d'utilisation (configuration du terrain, charge du chariot élévateur).
- Ne pas utiliser les commandes hydrauliques du mât, lorsque le chariot élévateur est en mouvement.
- Ne manœuvrer le chariot élévateur avec le mât en position relevée qu'exceptionnellement avec une extrême prudence, une vitesse très réduite et un freinage en douceur. S'assurer d'une visibilité suffisante.
- Amorcer les virages à vitesse réduite.
- Rester en toutes circonstances, maître de sa vitesse.
- Sur terrain humide, glissant ou inégal, conduire lentement.
- Freiner progressivement et sans brutalité.
- Agir sur le sélecteur de marche du chariot élévateur seulement à l'arrêt et sans brutalité.
- Ne pas conduire avec le pied maintenu sur la pédale des freins de service.
- Toujours se rappeler que la direction de type hydrostatique est très sensible aux mouvements du volant, aussi faut-il tourner progressivement et non par à-coups.
- Ne jamais laisser le moteur thermique en fonctionnement en l'absence de l'opérateur.
- Ne pas quitter le poste de conduite du chariot élévateur avec une charge levée.
- Regarder dans la direction de la marche et toujours conserver une bonne visibilité sur le parcours.
- Utiliser fréquemment les rétroviseurs.
- Contourner les obstacles.
- Ne jamais rouler sur le bord d'un fossé ou d'une déclivité importante.
- L'utilisation simultanée de deux chariots élévateurs pour manutentionner des charges lourdes ou encombrantes est une manœuvre dangereuse, nécessitant des précautions particulières. Elle ne doit être effectuée qu'exceptionnellement et après analyse des risques.
- Le contacteur à clé constitue un dispositif d'arrêt d'urgence en cas d'anomalie de fonctionnement, pour les chariots élévateurs non équipés d'arrêt coup-de-poing.

### INSTRUCTIONS

- Toujours effectuer les déplacements du chariot élévateur avec les fourches ou l'accessoire en position transport, c'est-à-dire à 300 mm du sol et le tablier incliné en arrière.
- Pour les chariots élévateurs avec boîte de vitesses, engager la vitesse choisie (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Desserrer le frein de stationnement.
- Placer le sélecteur de marche dans la direction désirée et accélérer modérément pour permettre le déplacement du chariot élévateur.

## G - ARRÊT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Ne jamais laisser la clé de contact sur le chariot élévateur en l'absence de l'opérateur.
- Lorsque le chariot élévateur est à l'arrêt, ou lorsque l'opérateur doit quitter son poste de conduite (même momentanément), poser les fourches ou l'accessoire à terre, serrer le frein de stationnement et mettre le sélecteur de marche au neutre.
- S'assurer que le chariot élévateur n'est pas dans un emplacement où il pourrait gêner la circulation et à moins d'un mètre du rail d'une voie ferrée.
- En cas de stationnement prolongé sur un site, protéger le chariot élévateur contre les intempéries, particulièrement en cas de gel (vérifier le niveau de protection en antigel), fermer et verrouiller tous les accès au chariot élévateur (portes, vitres, capots...).

### INSTRUCTIONS

- Parquer le chariot élévateur sur un terrain plat ou sur une pente de déclivité inférieure à 15 %.
- Mettre le sélecteur de marche au neutre.
- Serrer le frein de stationnement.
- Pour les chariots élévateurs avec boîte de vitesses, placer le levier de vitesses au point mort.
- Poser les fourches ou l'accessoire bien à plat sur le sol.
- Dans le cas d'utilisation d'un accessoire avec grappin ou pince, ou d'une benne à ouverture hydraulique, fermer complètement l'accessoire.
- Avant d'arrêter le chariot élévateur après un travail intensif, laisser le moteur thermique tourner au ralenti quelques instants, pour permettre au liquide de refroidissement et à l'huile, d'abaisser la température du moteur thermique et de la transmission. Ne pas oublier cette précaution dans le cas d'arrêts fréquents ou de calage à chaud du moteur thermique, sinon la température de certaines pièces s'élèverait considérablement du fait du non-fonctionnement du système de refroidissement risquant ainsi d'endommager sérieusement celles-ci.
- Arrêter le moteur thermique à l'aide du contacteur à clé.
- Retirer la clé de contact.
- Verrouiller tous les accès au chariot élévateur (portes, vitres, capots...).
- Pour les chariots élévateurs à carburant gaz, fermer la bouteille de gaz. Pour un arrêt de longue durée, laisser le moteur thermique s'arrêter naturellement en fermant la bouteille de gaz avant de couper le contact, de façon à éliminer tout le gaz situé dans le conduit d'alimentation.

## H - CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR SUR LA VOIE PUBLIQUE

### CIRCULATION ROUTIÈRE EN FRANCE

- La circulation routière des chariots élévateurs non homologués est soumise aux dispositions du code de la route concernant les engins spéciaux, définis à l'article R311-1 du code de la route, dans la catégorie B de l'arrêté de l'équipement du 20 novembre 1969 qui détermine les modalités applicables aux engins spéciaux. Le chariot élévateur doit être muni d'une plaque d'exploitation.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- L'opérateur circulant sur la voie publique doit observer les prescriptions de la législation routière en vigueur.
- Le chariot élévateur doit être conforme aux dispositions de la législation routière en vigueur. Si nécessaire, des solutions optionnelles existent, consulter votre concessionnaire.

### INSTRUCTIONS

- S'assurer que le gyrophare est en place, le mettre en marche et vérifier son fonctionnement.
- Vérifier le bon fonctionnement et la propreté des feux, clignotants et des essuie-glaces.
- Éteindre les phares de travail si le chariot élévateur en est équipé.
- Mettre l'accessoire à environ 300 mm du sol.

### **⚠ IMPORTANT ⚠**

***Ne jamais rouler au point mort (sélecteur de marche au neutre ou levier de vitesses au neutre ou maintien du bouton de coupure transmission) afin de conserver le frein moteur sur le chariot élévateur.***

***Le non-respect de cette consigne sur une déclivité entraîne une survitesse qui peut rendre le chariot élévateur incontrôlable (direction, freinage) et qui peut engendrer des détériorations mécaniques importantes.***

### CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR AVEC UN ACCESSOIRE À L'AVANT

- Vous devez observer la réglementation en vigueur dans votre pays concernant la possibilité de circuler sur la voie publique avec un accessoire à l'avant de votre chariot élévateur.
- Dans le cas où la législation routière de votre pays autorise la circulation avec un accessoire à l'avant, il convient au minimum de:
  - Protéger et signaler toutes les arêtes vives et/ou dangereuses de l'accessoire (voir: 4 - ACCESSOIRES ADAPTABLES EN OPTION SUR LA GAMME: PROTECTION DES ACCESSOIRES).
  - L'accessoire doit être sans charge.
  - Vérifier que l'accessoire ne masque pas la plage éclairante des phares avant.
  - S'assurer que la législation en vigueur dans votre pays, ne prévoit pas d'autres obligations.

## CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR AVEC UNE REMORQUE

- Pour l'utilisation d'une remorque, observer la réglementation en vigueur dans votre pays (vitesse maximale de roulage, freinage, poids maximal de la remorque, etc.).
- Ne pas oublier de relier l'équipement électrique de la remorque à celui du chariot élévateur.
- Le freinage de la remorque doit être conforme à la législation en vigueur.
- En cas de traction d'une remorque avec freinage assisté, le chariot élévateur tracteur doit obligatoirement être équipé d'un dispositif de freinage de remorque. Dans ce cas, ne pas oublier de relier l'équipement de freinage de la remorque à celui du chariot élévateur.
- L'effort vertical sur le crochet de remorquage ne doit pas excéder le maximum autorisé par le constructeur (consulter la plaque constructeur de votre chariot élévateur).
- Le Poids Total Roulant Autorisé ne doit pas excéder le maximum autorisé par le constructeur (consulter la plaque constructeur de votre chariot élévateur).

**EN CAS DE NÉCESSITÉ, CONSULTER VOTRE CONCESSIONNAIRE.**

## INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION D'UNE CHARGE

### A - CHOIX DE L'ACCESSOIRE

- Seuls les accessoires homologués par MANITOU, sont utilisables sur ses chariots élévateurs.
- S'assurer que l'accessoire est approprié aux travaux à effectuer (voir: 4 - ACCESSOIRES ADAPTABLES EN OPTION SUR LA GAMME).
- S'assurer que l'accessoire est correctement installé et verrouillé sur le tablier du chariot élévateur.
- S'assurer du bon fonctionnement des accessoires de votre chariot élévateur.
- Se conformer aux limites de l'abaque de charge du chariot élévateur avec l'accessoire utilisé.
- Ne pas dépasser la capacité nominale de l'accessoire.
- Ne jamais lever une charge élinguée sans accessoire prévu à cet effet. Des solutions optionnelles existent, consulter votre concessionnaire.

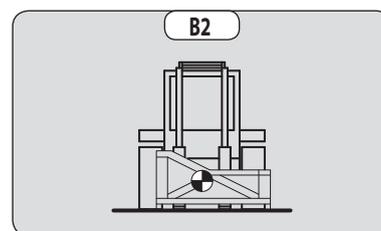
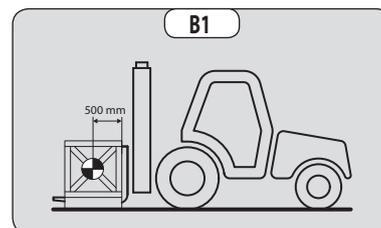
### B - MASSE DE LA CHARGE ET CENTRE DE GRAVITE

- Avant de prendre une charge, vous devez connaître sa masse et son centre de gravité.
- L'abaque de charge relatif à votre chariot élévateur est valable pour une charge dont la position longitudinale du centre de gravité est à 500 ou 600 mm du talon des fourches (suivant modèle de chariot élévateur) (fig. B1). Pour un centre de gravité supérieur, consulter votre concessionnaire.
- Pour les charges irrégulières, déterminer le centre de gravité dans le sens transversal avant toute manutention (fig. B2) et le positionner dans l'axe longitudinal du chariot élévateur.

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Il est interdit de manutentionner une charge supérieure à la capacité effective définie sur l'abaque du chariot élévateur.*

*Pour les charges à centre de gravité mobile (ex. liquide), tenir compte des variations du centre de gravité pour déterminer la charge à manutentionner et redoubler de prudence et de vigilance pour limiter au maximum ces variations.*



### C - ASSIETTE TRANSVERSALE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

L'assiette transversale, est la pente transversale du châssis par rapport à un plan horizontal.

Le levage du mât réduit la stabilité latérale du chariot élévateur. L'assiette transversale du chariot élévateur doit être assurée avec le mât en position basse de la façon suivante:

- Placer le chariot élévateur de façon à ce que la bulle du niveau soit à l'intérieur des deux traits (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).

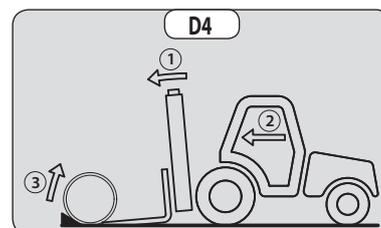
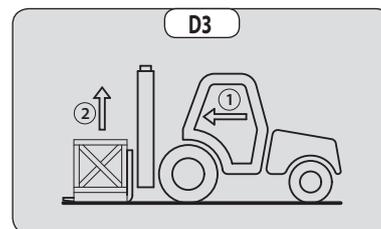
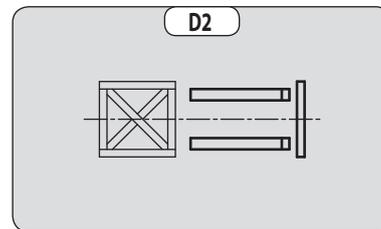
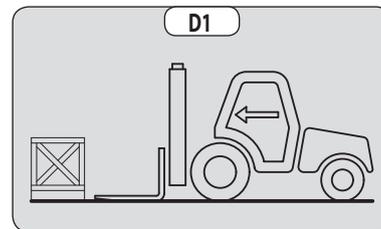
## D - PRISE D'UNE CHARGE AU SOL

- Approcher le chariot élévateur perpendiculairement à la charge, avec les fourches à l'horizontale (fig. D1).
- Ajuster l'écartement et le centrage des fourches par rapport à la charge pour assurer sa stabilité (fig. D2) (des solutions optionnelles existent, consulter votre concessionnaire).
- Ne jamais lever une charge avec une seule fourche.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Attention aux risques de pincement ou d'écrasement des membres lors de l'ajustement manuel des fourches.*

- Avancer lentement le chariot élévateur (1), et amener les fourches en butée devant la charge (fig. D3) si besoin lever légèrement le mât (2) pendant la prise de la charge.
- Amener la charge en position transport.
- Incliner suffisamment la charge vers l'arrière pour assurer sa stabilité (perte de la charge au freinage ou en descente).



## CAS D'UNE CHARGE NON PALETTISÉE

- Incliner le tablier (1) vers l'avant et avancer lentement le chariot élévateur (2), pour amener les fourches sous la charge (fig. D4) (si besoin caler la charge).
- Continuer à avancer le chariot élévateur (2) en inclinant le tablier (3) (fig. D4) vers l'arrière pour placer la charge sur les fourches et assurez-vous de la stabilité longitudinale et latérale de la charge.

## E - PRISE ET POSE D'UNE CHARGE HAUTE SUR PNEUMATIQUES

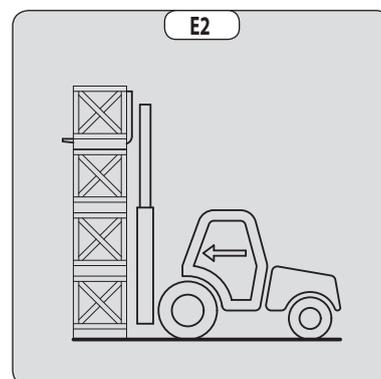
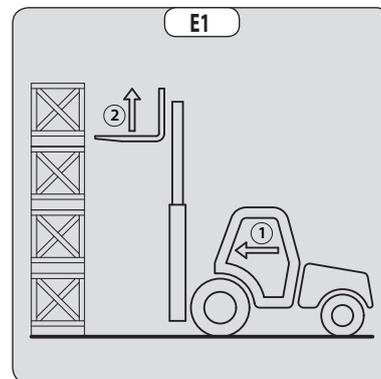
**⚠ IMPORTANT ⚠**

*En aucun cas vous ne devez lever le mât si vous n'avez pas assuré l'assiette transversale du chariot élévateur (voir: INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION D'UNE CHARGE: C - ASSIETTE TRANSVERSALE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR).*

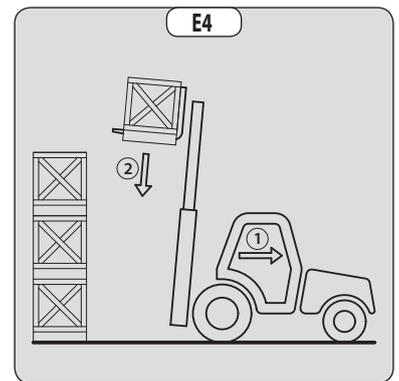
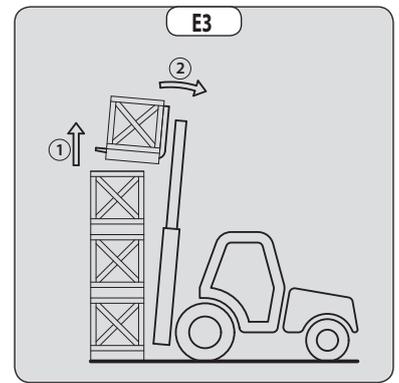
RAPPEL: S'assurer que les opérations suivantes peuvent être effectuées avec une bonne visibilité (voir: INSTRUCTIONS DE CONDUITE À VIDE ET EN CHARGE: D - VISIBILITÉ).

### PRISE D'UNE CHARGE HAUTE SUR PNEUMATIQUE

- S'assurer que les fourches passeront facilement sous la charge.
- Approcher le chariot élévateur avec le mât vertical (1) et lever les fourches jusqu'au niveau de la charge (2) (fig. E1).
- En manœuvrant doucement et prudemment, amener les fourches en butée devant la charge (fig. E2). Serrer le frein de stationnement et placer le sélecteur de marche au neutre.

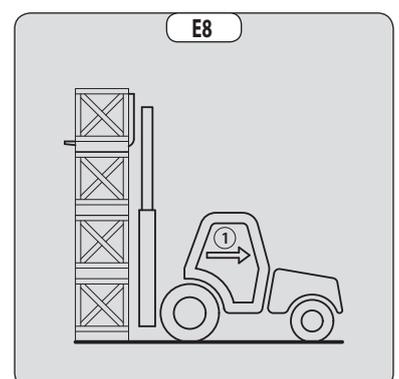
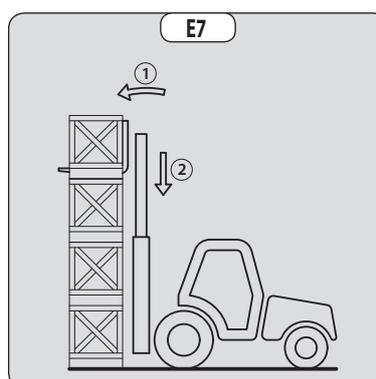
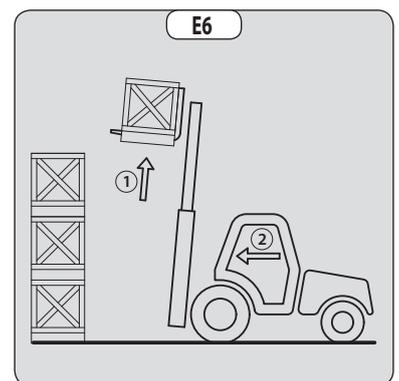
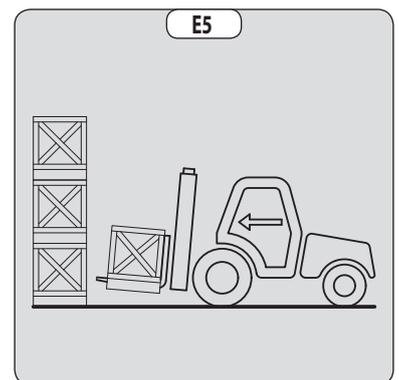


- Lever légèrement la charge (1) et incliner le tablier (2) vers l'arrière pour stabiliser la charge (fig. E3).
- Incliner suffisamment la charge vers l'arrière pour assurer sa stabilité.
- Reculer le chariot élévateur (1) en manœuvrant très doucement et prudemment pour dégager la charge. Descendre le mât (2) pour amener la charge en position transport (fig. E4).



#### POSE D'UNE CHARGE HAUTE SUR PNEUMATIQUES

- Approcher la charge en position transport devant la pile (fig. E5).
- Lever le mât (1) jusqu'à ce que la charge soit plus haute que la pile, et avancer le chariot élévateur (2) (fig. E6) en manœuvrant très doucement et prudemment jusqu'à ce que la charge soit au-dessus de la pile. Serrer le frein de stationnement et placer le sélecteur de marche au neutre.
- Placer la charge à l'horizontale en inclinant le mât vers l'avant (1) et déposer celle-ci sur la pile (2) en s'assurant du bon positionnement de la charge (fig. E7).
- Reculer le chariot élévateur (1) en manœuvrant très doucement et prudemment pour dégager les fourches (fig. E8). Amener ensuite les fourches en position transport.



# INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

- S'assurer que le local est suffisamment aéré avant de démarrer le chariot élévateur.
- Porter des vêtements adaptés pour la maintenance du chariot élévateur, éviter les bijoux et les vêtements flottants. Attacher et protéger vos cheveux si besoin.
- Arrêter le moteur thermique avant toute intervention sur le chariot élévateur et retirer la clé de contact.
- Lire attentivement la notice d'instructions.
- Effectuer les réparations nécessaires, mêmes mineures, immédiatement.
- Réparer toute fuite, même mineure, immédiatement.
- Veiller à ce que l'évacuation des matières consommables et des pièces usagées soit effectuée en toute sécurité et de manière écologique.
- Attention aux risques de brûlures et de projection (échappement, radiateur, moteur thermique, etc.).

## ENTRETIEN

- Effectuer l'entretien périodique (voir: 3 - MAINTENANCE) en vue de maintenir votre chariot élévateur en bon état de fonctionnement. Le non-respect de l'entretien périodique peut mettre fin aux conditions de garantie contractuelle.

### CARNET DE MAINTENANCE

- Les opérations de maintenance effectuées en application des recommandations de la partie: 3 - MAINTENANCE et les autres opérations d'inspection, d'entretien, de réparation ou de modifications effectuées sur le chariot élévateur ou sur ses accessoires doivent être consignées dans un carnet de maintenance. Pour chaque opération, sont indiqués la date des travaux, les noms des personnes ou entreprises les ayant effectuées, la nature de l'opération et le cas échéant, sa périodicité. Dans le cas de remplacement d'éléments du chariot élévateur, les références de ces éléments sont indiquées.

## NIVEAUX DES LUBRIFIANTS ET DU COMBUSTIBLE

- Utiliser les lubrifiants préconisés (n'utiliser en aucun cas des lubrifiants usagés).
- Ne pas remplir le réservoir à combustible lorsque le moteur thermique tourne.
- N'effectuer le plein de combustible qu'aux emplacements prévus à cet effet.
- Ne pas remplir le réservoir à combustible au niveau maximum.
- Ne pas fumer ou s'approcher du chariot élévateur avec une flamme lorsque le réservoir à combustible est ouvert ou en cours de remplissage.

## HYDRAULIQUE

- Toute intervention sur le circuit hydraulique de manutention de la charge est interdite, à l'exception des opérations décrites dans le chapitre: 3 - MAINTENANCE.
- Ne pas essayer de desserrer les raccords, les flexibles ou un composant hydraulique avec le circuit sous pression.



***La modification du réglage et le démontage des VALVES D'ÉQUILIBRAGE ou des CLAPETS DE SÉCURITÉ, pouvant équiper les vérins de votre chariot élévateur, sont dangereux.***

***Les ACCUMULATEURS HYDRAULIQUES, pouvant équiper votre chariot élévateur, sont des appareils sous pression.***

***Le démontage de ces appareils ainsi que leurs tuyauteries est dangereux.***

***Ces opérations doivent être réalisées que par du personnel agréé (consulter votre concessionnaire).***

## ÉLECTRICITÉ

- Ne pas court-circuiter le relais du démarreur pour démarrer le moteur thermique: Si le sélecteur de marche n'est pas au neutre et le frein de stationnement n'est pas serré, le chariot élévateur peut se mettre instantanément en mouvement.
- Ne pas déposer de pièces métalliques sur la batterie.
- Débrancher la batterie avant de travailler sur le circuit électrique.

## **SOUDURE**

---

- Débrancher la batterie avant de souder sur le chariot élévateur.
- Pour effectuer une soudure électrique sur le chariot élévateur, poser la pince du câble négatif du poste de soudure directement sur la pièce à souder afin d'éviter que le courant, très intense, traverse l'alternateur.
- Ne jamais effectuer de soudure ou de travaux dégageant de la chaleur sur un pneumatique assemblé, la chaleur entraîne une augmentation de la pression, ce qui risque de provoquer l'explosion du pneumatique.
- Si le chariot élévateur est équipé d'unité de commande électronique, le débrancher avant d'effectuer une soudure, sous risque de causer des dommages irréparables aux composants électroniques.

## **LAVAGE DU CHARIOT ÉLEVATEUR**

---

- Nettoyer le chariot élévateur ou au moins la zone concernée avant toute intervention.
- Penser à fermer et verrouiller tous les accès au chariot élévateur (portes, vitres, capots...).
- Lors du lavage, éviter les articulations, les composants et connexions électriques.
- Si besoin, protéger contre la pénétration d'eau, de vapeur ou de produits de nettoyage les composants susceptibles d'être endommagés, en particulier les composants et connexions électriques et la pompe à injection.
- Nettoyer le chariot élévateur de toute trace de combustible, d'huile ou de graisse.

## **TRANSPORT DU CHARIOT ÉLEVATEUR**

---

### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Le transport du chariot élévateur comporte de réels risques pour l'opérateur et ses intervenants.*

- Remorquer, élinguer ou transporter le chariot élévateur (voir: 3 - MAINTENANCE: G - MAINTENANCE OCCASIONNELLE).

# ARRÊT DE LONGUE DURÉE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

## INTRODUCTION

Les recommandations ci-dessous ont pour but d'éviter que le chariot élévateur ne s'endommage lorsqu'il est retiré du service pendant une période prolongée.



*Les procédures d'arrêt de longue durée et de remise en service du chariot élévateur, doivent être effectuées par votre concessionnaire. Cette période d'arrêt de longue durée ne doit pas dépasser les 12 mois.*

## PRÉPARATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Nettoyer entièrement le chariot élévateur.
- Contrôler et réparer toutes les fuites éventuelles de carburant, d'huile, d'eau ou d'air.
- Remplacer ou réparer toutes les pièces usées ou endommagées.
- Laver les surfaces peintes du chariot élévateur à l'eau claire et froide et les essuyer.
- Faire les retouches de peinture nécessaires.
- Procéder à l'arrêt du chariot élévateur (voir: INSTRUCTIONS DE CONDUITE À VIDE ET EN CHARGE).
- Vérifier que les tiges des vérins du mât, sont bien toutes, en positions rentrées.
- Enlever la pression dans les circuits hydrauliques.

## PROTECTION DU MOTEUR THERMIQUE

- Faire le plein du réservoir à combustible (voir: 3 - MAINTENANCE: A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHE).
- Vidanger et remplacer le liquide de refroidissement (voir: 3 - MAINTENANCE: F - TOUTES LES 2000 HEURES DE MARCHE).
- Laisser le moteur thermique tourner au ralenti quelques minutes et l'arrêter.
- Remplacer l'huile et le filtre à huile moteur thermique (voir: 3 - MAINTENANCE: D - TOUTES LES 500 HEURES DE MARCHE).
- Faire tourner le moteur thermique pendant une courte durée pour que l'huile et le liquide de refroidissement circulent à l'intérieur.
- Débrancher la batterie et la stocker dans un lieu sûr à l'abri du froid, après l'avoir rechargée au maximum.
- Obturer la sortie du pot d'échappement avec un ruban adhésif étanche.
- Déposer les courroies d'entraînements et les stocker dans un endroit sûr.
- Débrancher le solénoïde d'arrêt moteur sur la pompe d'injection et isoler soigneusement la connexion.

## PROTECTION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Mettre le chariot élévateur sur chandelles de manière à ce que les pneumatiques ne soient pas en contact avec le sol et desserrer le frein de stationnement.
- Protéger contre la corrosion les tiges des vérins qui ne seraient pas rentrées.
- Envelopper les pneumatiques.

NOTA: Si le chariot élévateur doit être stocké à l'extérieur, le recouvrir d'une bâche étanche.

## REMISE EN SERVICE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Enlever le ruban adhésif étanche sur tous les orifices.
- Remonter et rebrancher la batterie.
- Enlever les protections sur les tiges des vérins.
- Effectuer l'entretien journalier (voir: 3 - MAINTENANCE: A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHE).
- Serrer le frein de stationnement et enlever les chandelles.
- Vidanger et remplacer le combustible, et remplacer le filtre à combustible (voir: 3 - MAINTENANCE: D - TOUTES LES 500 HEURES DE MARCHE).
- Remonter et régler la tension des courroies d'entraînements (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Faire tourner le moteur thermique à l'aide du démarreur, pour permettre à la pression d'huile moteur de s'établir.
- Rebrancher le solénoïde d'arrêt moteur.
- Procéder au graissage complet du chariot élévateur (voir: 3 - MAINTENANCE: TABLEAU D'ENTRETIEN).



*S'assurer que le local est suffisamment aéré avant de démarrer le chariot élévateur.*

- Démarrer le chariot élévateur en respectant les instructions et les consignes de sécurité (voir: INSTRUCTIONS DE CONDUITE À VIDE ET EN CHARGE).
- Effectuer tous les mouvements hydrauliques du mât, en insistant sur les fins de courses de chaque vérin.

# MISE AU REBUT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR



Avant de mettre au rebut le chariot élévateur, consulter votre concessionnaire.

## RECYCLAGE DES MATÉRIAUX

---

### MÉTAUX

- Ils sont récupérables et recyclables à 100 %.

### MATIÈRES PLASTIQUES

- Les pièces plastiques sont repérées par un marquage, conformément à la réglementation en vigueur.
- Afin de faciliter le processus de recyclage, l'éventail des matériaux utilisés a été limité.
- La majeure partie des matières plastiques est constituée par des plastiques dits thermoplastiques aisément recyclables par fusion, granulation ou broyage.

### CAOUTCHOUCS

- Les pneus et les joints peuvent être broyés pour être utilisés dans la fabrication du ciment ou pour obtenir des granulés réutilisables.

### VERRES

- Ils peuvent être démontés et collectés pour être traités par les verriers.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

---

En confiant l'entretien de votre chariot élévateur au réseau MANITOU, le risque de pollution est limité et la contribution à la protection de l'environnement est respectée.

### PIÈCES USÉES OU ACCIDENTÉES

- Ne pas abandonner les pièces en pleine nature.
- MANITOU et son réseau ont souscrit à une démarche de protection de l'environnement par le recyclage.

### HUILES USÉES

- Le réseau MANITOU en fait assurer la collecte et le traitement.
- En lui confiant les vidanges, le risque de pollution en est limité.

### BATTERIES ET PILES USAGÉES

- Ne pas jeter les batteries et les piles de télécommande, elles contiennent des métaux nocifs pour l'environnement.
- Rapporter au réseau MANITOU ou à tout autre point de collecte agréé.

NOTA: MANITOU a pour objectif de fabriquer des chariots élévateurs offrant les meilleures performances et limitant les émissions polluantes.



# ***2 - DESCRIPTION***



# **TABLES DES MATIÈRES**

## **2 - DESCRIPTION**

<b>DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ</b>	<b>4</b>
<b>ADHÉSIFS ET PLAQUES DE SÉCURITÉ</b>	<b>6</b>
<b>IDENTIFICATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR</b>	<b>8</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b> MSI25 T 4ST3A      MSI30 T 4ST3A      MSI35 T 4ST3A	<b>10</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b> MH25-4 T BUGGIE 4ST3A	<b>12</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b> MSI25 36KW 4ST3A      MSI30 36KW 4ST3A      MSI35 36KW 4ST3A	<b>14</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b> MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A	<b>16</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES DES MÂTS À GALETS</b> MSI25 ...	<b>18</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES DES MÂTS À GALETS</b> MSI30 ...      MSI35 ...	<b>20</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES DES MÂTS À GALETS</b> MH25 ...	<b>22</b>
<b>PNEUMATIQUES</b>	<b>24</b>
<b>INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE</b>	<b>26</b>
<b>BROCHE D'ÉLINGAGE ET D'ARRIMAGE</b>	<b>38</b>
<b>DESCRIPTION ET UTILISATION DES OPTIONS</b>	<b>40</b>

## 1) **DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ (originale)** **« EC » DECLARATION OF CONFORMITY (original)**

2) La société, *The company* : **MANITOU BF**

3) Adresse, *Address* : **430, rue de l'Aubinière - BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE**

4) Dossier technique, *Technical file* : **MANITOU BF - 430, rue de l'Aubinière  
BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE**

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, *Manufacturer of the machine described below* :

**MSI25 T 4ST3A**

**MSI25 36KW 4ST3A**

**MSI30 T 4ST3A**

**MSI30 36KW 4ST3A**

**MSI35 T 4ST3A**

**MSI35 36KW 4ST3A**

**MH25-4 T BUGGIE 4ST3A**

**MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A**

6) Déclare que cette machine, *Declares that this machine* :

7) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national, *Complies with the following directives and their transpositions into national law* :

**2006/42/CE**

8) Pour les machines annexe IV, *For annex IV machines* :

9) Numéro d'attestation, *Certificate number* :

10) Organisme notifié, *Notified body* :

15) Normes harmonisées utilisées, *Harmonised standards used* :

16) Normes ou dispositions techniques utilisées, *Standards or technical provisions used* :

17) Fait à, *Done at* : **Ancenis**

18) Date, *Date* :

19) Nom du signataire, *Name of signatory* :

20) Fonction, *Function* :

21) Signature, *Signature* :

- bg :** 1) удостоверение за « CE » съответствие (оригинална), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на описаната по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнение IV, 9)Номер на удостоверението, 10) Наименувана фирма, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.
- cs :** 1) ES prohlášení o shodě (původní), 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrniciemi a směrniciemi transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Norem a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.
- da :** 1) EF Overensstemmelseserklæring (original), 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder, der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.
- de :** 1) EG-Konformitätserklärung (original), 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.
- el :** 1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) Κατασκευάστρια του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Έν, 18) Ημερομηνία, 19) Όνομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.
- es :** 1) Declaración DE de conformidad (original), 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Está conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 17) Hecho en, 18) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.
- et :** 1) EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane), 2) Äriühing, 3) Aadress, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tootja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavuses järgmiste direktiivide ja nende riigisisesesse õigusesse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) IV lisas loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standardite, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.
- fi :** 1) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset), 2) Yritys, 3) Osoite, 4) tekninen eritelmä, 5) Jäljessä kuvatun koneen valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset, 8) Liitteen IV koneiden osalta, 9) Todistuksen numero, 10) Ilmoitettu laitos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai eritelmät, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Toimi, 21) Allekirjoitus.
- ga :** 1) « CE »dearbhu comhréireachta (bunaidh), 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Déantóir an innill a thuaireáscítear thíos, 6) Dearbhaíonn sé go bhfuil an t-inneal, 7) Go gclóinn sé le na treoracha seo a leanas agus a trasuimh isteach i ndlí náisiúnta, 8) Le haghaidh innill an aguisín IV, 9) Uimhir teastais, 10) Comhlacht a chuireadh i bhfios, 15) caighdeán comhchuíbhithe a úsáidtear, 16) caighdeán eile nó sonraíochtaí teicniúla a úsáidtear, 17) Déanta ag, 18) Dáta, 19) Ainm an tsintheora, 20) Feidhm, 21) Síniú.
- hu :** 1) CE megfelelő ségi nyilatkozat (eredeti), 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) Az alábbi gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet gépeihez, 9) Bizonylati szám, 10) Értesített szervezet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláíró neve, 20) Funkció, 21) Aláírás.
- is :** 1) Samræmisvottorð ESB (upprunalega), 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknilegar skrá, 5) Smíðir tækisins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfærslu þeirra með hliðsjón af þjóðarrétti, 8) Fyrir tækin í aukakafla IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynnt til, 15) samhæfða staðla sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskriftir notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Undirskrift.
- it :** 1) Dichiarazione CE di conformità (originale), 2) La società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiara che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative trasposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 17) Stabilità a, 18) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.
- lt :** 1) CE atitikties deklaracija (originalas), 2) Bendrovė, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka toliau nurodytas direktyvas ir į nacionalinius teisės aktus perkeltas jų nuostatas, 8) IV priedas dėl mašinu, 9) Sertifikuoto Nr, 10) Paskelbtųjų įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.
- lv :** 1) EK atbilstības deklarācija (oriģināls), 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecina, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direktīvām un to transpozīcijai nacionālajā likumdošanā, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecības numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.
- mt :** 1) Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali), 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tiddikjara li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-ligijiet li jimplimentawhom fil-ligi nazzzjonali, 8) Ghall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-certifikat, 10) Entità nnotifikata, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u specifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul f', 18) Data, 19) Isem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.
- nl :** 1) EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijke), 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.
- no :** 1) CE-samsvarserklæring (original), 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskinene i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserte standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskriverens navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.
- pl :** 1) Deklaracja zgodności CE (oryginalne), 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadcza, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.
- pt :** 1) Declaração de conformidade CE (original), 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às diretivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificado, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.
- ro :** 1) Declarație de conformitate CE (originală), 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cartii tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Intocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătura.
- sk :** 1) ES vyhlásenie o zhode (pôvodný), 2) Názov spoločnosti, 3) Adresa, 4) technickej dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.
- sl :** 1) ES Izjava o ustreznosti (izvirna), 2) Družba, 3) Naslov, 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovi transpoziciji v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Obvestilo organu, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.
- sv :** 1) CE-försäkran om överensstämmelse (original), 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstruktor av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) Harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.

## ADHÉSIFS ET PLAQUES DE SÉCURITÉ



*Nettoyer tous les adhésifs et plaques de sécurité, afin de les rendre lisibles.  
Remplacer impérativement les adhésifs et plaques de sécurité qui seraient illisibles ou détériorés.  
Vérifier la présence des adhésifs et plaques de sécurité après chaque remplacement de pièces rechange.*

### ADHÉSIFS ET PLAQUES EXTÉRIEURS

REPÈRE	RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
1	24653	- Point d'élingage
2	234802	- Diesel

### ADHÉSIFS ET PLAQUES SOUS LE CAPOT MOTEUR

REPÈRE	RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
3	293887	- Antigél
4	234798	- Huile hydraulique
5	719889	- Entretien périodique

### ADHÉSIFS ET PLAQUES DANS CABINE

REPÈRE	RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
6	253267	- Fonction manipulateur
7	172385	- Remorquage interdit
8	234878	- Relevage cabine
9	300681	- Consigne sécurité
10	Consulter votre concessionnaire	- Abaque de charge (suivant modèle) *
11	254212	- Verrouillage/déverrouillage cabine
12	Consulter votre concessionnaire	- Plaque constructeur
13	239594	- Puissance acoustique 104dB

\* L'abaque de charge mentionné dans la notice est un abaque standard ou vierge. Chaque chariot élévateur associé à un accessoire possède un abaque spécifique. Pour cela, consulter votre concessionnaire.



## IDENTIFICATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

Notre politique étant un souci de constante amélioration de nos produits, certaines modifications peuvent être introduites dans notre gamme de chariots élévateurs, sans que nous soyons tenus d'en aviser notre aimable clientèle.

Lors de toutes commandes de pièces rechanges ou pour tout renseignement d'ordre technique, toujours spécifier:

NOTA: Pour pouvoir communiquer plus facilement tous ces numéros, il est recommandé de les inscrire dans les emplacements prévus à cet effet lors de la réception du chariot élévateur.

### PLAQUE CONSTRUCTEUR DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

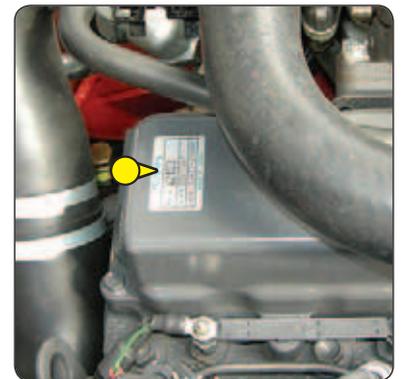
- 1 - MODÈLE
- 2 - SÉRIE
- 3 - Année de fabrication
- 4 - Année modèle
- 5 - N° de série
- 6 - Puissance ISO/TR14396
- 7 - Masse à vide
- 8 - Poids Total Roulant Autorisé
- 9 - Capacité nominale
- 10 - Effort de traction
- 11 - Effort vertical maximum (sur crochet de remorque)
- 12 - Pression des pneumatiques (bar)
- 13 - N° d'homologation

MANITOU			
MANITOU BF 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE			
1	MODELLO	SERIE	2
MODELLO	MODELLO	SERIE	SERIE
3	Year of manufacture	Year of manufacture	4
Année de fabrication	Année de fabrication	Année modèle	Année modèle
5	N° de série	N° de série	6
Serial No.	Serial No.	Puissance ISO/TR14396	Puissance ISO/TR14396
Année de fabrication	Année de fabrication	Puissance ISO/TR14396	Puissance ISO/TR14396
7	Masse à vide	Masse à vide	8
Usual mass	Usual mass	kg	kg
9	P.T.A.	P.T.A.	10
Admissible gross vehicle weight	Admissible gross vehicle weight	kg	kg
11	Effort de traction	Effort de traction	12
Draw pull	Draw pull	kg	kg
13	N° d'homologation	N° d'homologation	

Tous les autres renseignements techniques de votre chariot élévateur sont répertoriés au chapitre: 2 - DESCRIPTION: CARACTÉRISTIQUES.

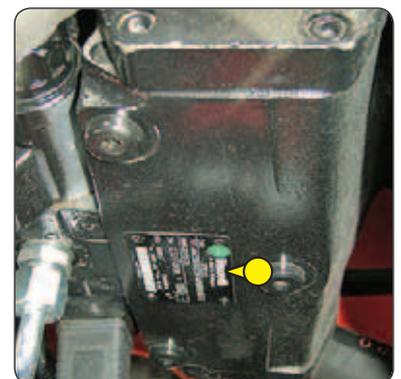
### MOTEUR THERMIQUE

- N° moteur thermique



### POMPE HYDROSTATIQUE

- Référence MANITOU
- Type de codification
- N° de série
- N° de fabrication
- Année de fabrication



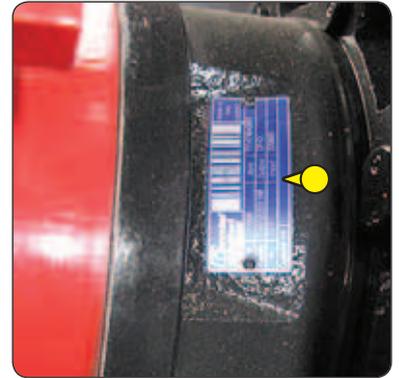
### MOTEURS HYDROSTATIQUES DE ROUES AVANT

- Référence MANITOU
- Type de codification
- N° de série
- N° de fabrication
- Année de fabrication



## RÉDUCTEURS DE ROUES AVANT

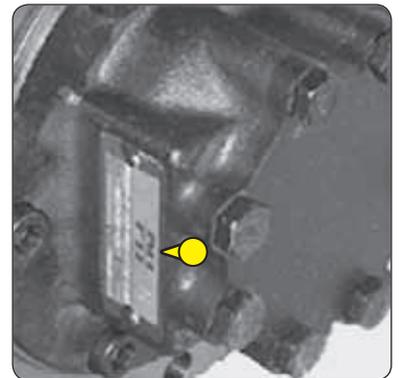
- Type
- N° de série
- Date



## MOTEURS HYDROSTATIQUES DE ROUES ARRIÈRE

MH25-4 T BUGGIE 4ST3A - MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A

- Type de codification
- N° moteur
- N° de fabrication
- Année de fabrication



## PROTÈGE CONDUCTEUR

- Type
- N° de série



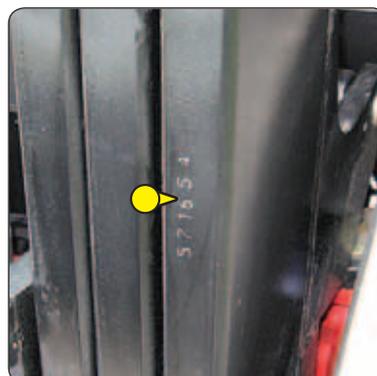
## CABINE

- Type
- N° de série



## MÂT À GALETS

- N° d'identification du mât



## PLAQUE CONSTRUCTEUR DE L'ACCESSOIRE

- Modèle
- N° dans la série
- Année de fabrication

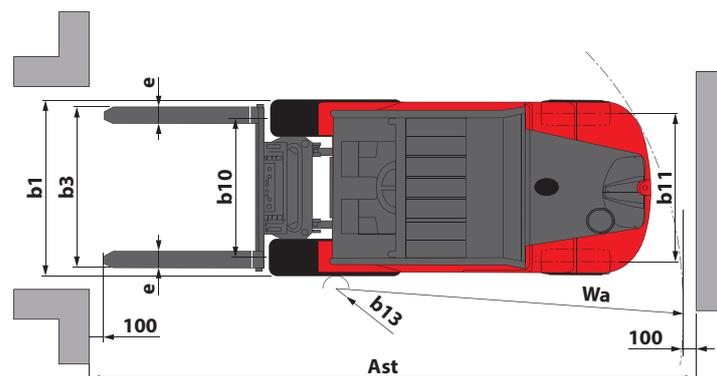
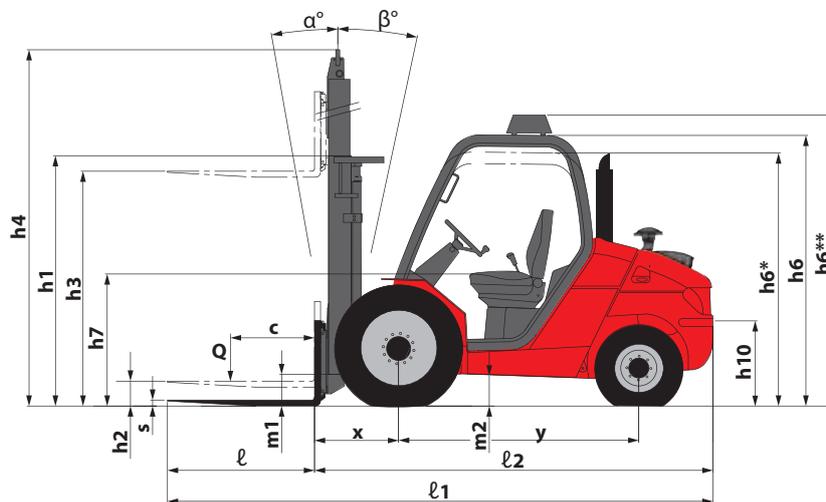


# CARACTÉRISTIQUES MSI25 T 4ST3A MSI30 T 4ST3A MSI35 T 4ST3A

NOTA: Les spécifications portées n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

DÉSIGNATION			MANITOU	MANITOU	MANITOU	
			MSI25 T 4ST3A	MSI30 T 4ST3A	MSI35 T 4ST3A	
1.1	Fabricant		MANITOU	MANITOU	MANITOU	
1.2	Type de modèle		MSI25 T 4ST3A	MSI30 T 4ST3A	MSI35 T 4ST3A	
1.3	Propulsion: batterie, diesel, essence, GPL, secteur		Diesel	Diesel	Diesel	
1.4	Type de conduite: manuel, accompagnant, debout, assis		Assis	Assis	Assis	
1.5	Capacité nominale/charge sur fourches (capacité de base)	Q (t)	2,5	3,0	3,5	
1.6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	500	500	500	
1.8	Distance face d'appui de la charge au centre de l'essieu avant	x (mm)	625	630	630	
1.9	Empattement	y (mm)	1800	1800	1800	
POIDS	2.1	Poids du chariot en ordre de fonctionnement	kg	4070	4705	4845
	2.2	Charge par essieu en charge avant	kg	5695	6780	7430
	2.2.1	Charge par essieu en charge arrière	kg	875	925	915
	2.3	Charge par essieu à vide avant	kg	1630	1900	1730
	2.3.1	Charge par essieu à vide arrière	kg	2440	2805	3115
TRAIN DE ROULEMENT	3.1	Équipement de roues: bandage (V), super-élastique (SE), pneumatique (L)		L	L	L
	3.2	Dimensions roues avant	" ou mm	275/70 R22,5 148/145M	275/70 R22,5 148/145M	275/70 R22,5 148/145M
	3.3	Dimensions roues arrière	" ou mm	7.00x12 14PR IC40	7.00x12 14PR IC40	7.00x12 14PR IC40
	3.5	Nombre de roues avant (x = roue motrice)		2x	2x	2x
	3.5.1	Nombre de roues arrière (x = roue motrice)		2	2	2
	3.6	Voie (milieu des roues) avant	b10 (mm)	1046	1046	1046
	3.7	Voie (milieu des roues) arrière	b11 (mm)	1102	1102	1102
DIMENSIONS	4.1	Inclinaison du mât en avant	α (°)	10	10	10
	4.1.1	Inclinaison du mât en arrière	β (°)	12	12	12
	4.2	Hauteur mât abaissé	h1 (mm)	2300	2300	2300
	4.3	Levée libre normale	h2 (mm)	130	135	135
	4.4	Hauteur de levée	h3 (mm)	3300	3300	3300
	4.5	Hauteur mât déployé	h4 (mm)	4131	4193	4193
	4.7	Hauteur du protège conducteur standard ou cabine	h6 (mm)	2105	2105	2105
	4.7	Hauteur du protège conducteur surbaissé (option)	h6 *(mm)	1990	1990	1990
	4.7	Hauteur de cabine climatisée (option)	h6 **(mm)	2325	2325	2325
	4.8	Hauteur du siège	h7 (mm)	1025	1025	1025
	4.12	Hauteur d'attelage	h10 (mm)	310	310	310
	4.19	Longueur totale	l1 (mm)	4045	4080	4130
	4.20	Longueur au talon de fourches	l2 (mm)	2945	2980	3030
	4.21	Largeur hors tout	b1 (mm)	1323	1323	1323
	4.22	Section des bras de fourches	s (mm)	40	45	45
	4.22.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	100	100	125
	4.22.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	1100	1100	1100
	4.23	Tablier porte fourches suivant norme DIN 15173 A/B		FEM 2A	FEM 3A	FEM 3A
	4.24	Largeur du tablier porte fourches (avec dossier de charge)	b3 (mm)	1260	1260	1260
	4.31	Garde au sol du mât	m1 (mm)	270	270	270
4.32	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	260	260	260	
4.33	Largeur de l'allée pour palette 1000x1200 en travers	Ast (mm)	4525	4560	4595	
4.34	Largeur de l'allée pour palette 800x1200 en longueur	Ast (mm)	4525	4560	4595	
4.35	Rayon de giration	Wa (mm)	2545	2580	2590	
4.36	Rayon de braquage intérieur	b13 (mm)	150	150	150	

PERFORMANCES	5.1	Vitesse de translation en charge	km/h	20	20	20
	5.1.1	Vitesse de translation à vide	km/h	20	20	20
	5.2	Vitesse d'élévation en charge	m/s	0,4	0,4	0,4
	5.2.1	Vitesse d'élévation à vide	m/s	0,5	0,5	0,5
	5.3	Vitesse de descente en charge	m/s	0,5	0,5	0,5
	5.3.1	Vitesse de descente à vide	m/s	0,4	0,4	0,4
	5.5	Force de traction nominale en charge	daN	2280	2460	2640
	5.5.1	Force de traction nominale à vide	daN	1370	1260	1560
	5.7	Rampe en charge	%	32	29	29
	5.7.1	Rampe à vide	%	31	24	29
	5.9	Temps d'accélération pour une conduite en charge	s			
	5.9.1	Temps d'accélération pour une conduite à vide	s			
5.10	Frein de service		Hydraulique par manque de pression	Hydraulique par manque de pression	Hydraulique par manque de pression	
MOTORISATION	7.1	Fabricant du moteur/Type		KUBOTA V2403 M T E3	KUBOTA V2403 M T E3	KUBOTA V2403 M T E3
	7.2	Puissance moteur suivant l'ISO 1585	kW	44	44	44
	7.3	Régime nominal	tr/min	2700	2700	2700
	7.4	Nombre de pistons / Cylindrée	cm <sup>3</sup>	4 / 2434	4 / 2434	4 / 2434
	7.5	Consommation de carburant (suivant cycle VDI)	l/h	5,1	5,3	5,3
DIVERS	8.1	Contrôle de la vitesse		Câble	Câble	Câble
	8.2	Pression hydraulique de service pour accessoires	Bar	170	185	190
	8.3	Débit d'huile pour accessoires	l/min	77	77	77
	8.4	Niveau de bruit aux oreilles du conducteur suivant DIN 12053	db (A)	-	-	-
	8.4	Niveau de puissance acoustique garanti à l'environnement LwA (suivant directive 2000/14/CE modifiée par la directive 2005/88/CE)	db (A)	-	-	-

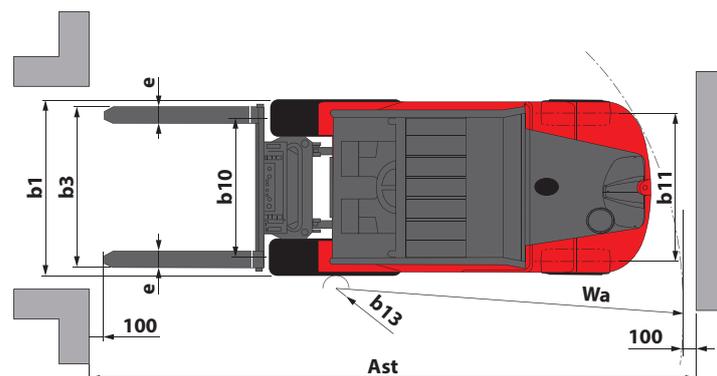
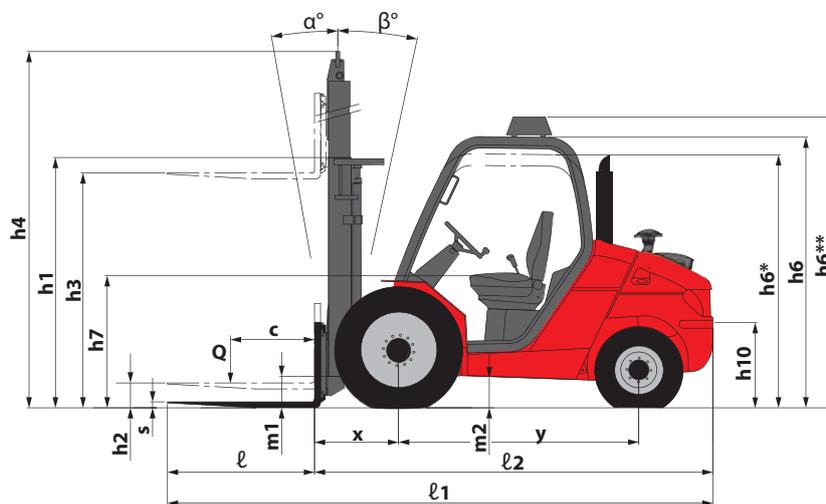


## CARACTÉRISTIQUES MH25-4T BUGGIE 4ST3A

NOTA: Les spécifications portées n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

DÉSIGNATION	1.1	Fabricant		<b>MANITOU</b>
	1.2	Type de modèle		<b>MH25-4T BUGGIE 4ST3A</b>
	1.3	Propulsion: batterie, diesel, essence, GPL, secteur		<b>Diesel</b>
	1.4	Type de conduite: manuel, accompagnant, debout, assis		<b>Assis</b>
	1.5	Capacité nominale/charge sur fourches (capacité de base)	Q (t)	<b>2,5</b>
	1.6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	<b>500</b>
	1.8	Distance face d'appui de la charge au centre de l'essieu avant	x (mm)	<b>625</b>
	1.9	Empattement	y (mm)	<b>1800</b>
	POIDS	2.1	Poids du chariot en ordre de fonctionnement	kg
2.2		Charge par essieu en charge avant	kg	<b>5812</b>
2.2.1		Charge par essieu en charge arrière	kg	<b>948</b>
2.3		Charge par essieu à vide avant	kg	<b>1750</b>
2.3.1		Charge par essieu à vide arrière	kg	<b>2510</b>
TRAIN DE ROULEMENT	3.1	Équipement de roues: bandage (V), super-élastique (SE), pneumatique (L)		<b>L</b>
	3.2	Dimensions roues avant	" ou mm	<b>280/80 R20 133A8 XMCL</b>
	3.3	Dimensions roues arrière	" ou mm	<b>27.10-12 14PR IC40</b>
	3.5	Nombre de roues avant (x = roue motrice)		<b>2x</b>
	3.5.1	Nombre de roues arrière (x = roue motrice)		<b>2x</b>
	3.6	Voie (milieu des roues) avant	b10 (mm)	<b>1160</b>
	3.7	Voie (milieu des roues) arrière	b11 (mm)	<b>1164</b>
DIMENSIONS	4.1	Inclinaison du mât en avant	$\alpha$ (°)	<b>10</b>
	4.1.1	Inclinaison du mât en arrière	$\beta$ (°)	<b>12</b>
	4.2	Hauteur mât abaissé	h1 (mm)	<b>1835</b>
	4.3	Levée libre normale	h2 (mm)	<b>130</b>
	4.4	Hauteur de levée	h3 (mm)	<b>3300</b>
	4.5	Hauteur mât déployé	h4 (mm)	<b>4070</b>
	4.7	Hauteur du protège conducteur standard ou cabine	h6 (mm)	<b>2105</b>
	4.7	Hauteur du protège conducteur surbaissé (option)	h6*(mm)	<b>1990</b>
	4.7	Hauteur de cabine climatisée (option)	h6**(mm)	<b>2325</b>
	4.8	Hauteur du siège	h7 (mm)	<b>1025</b>
	4.12	Hauteur d'attelage	h10 (mm)	<b>310</b>
	4.19	Longueur totale	l1 (mm)	<b>4045</b>
	4.20	Longueur au talon de fourches	l2 (mm)	<b>2945</b>
	4.21	Largeur hors tout	b1 (mm)	<b>1450</b>
	4.22	Section des bras de fourches	s (mm)	<b>40</b>
	4.22.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	<b>100</b>
	4.22.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	<b>1100</b>
	4.23	Tablier porte fourches suivant norme DIN 15173 A/B		<b>FEM 2A</b>
	4.24	Largeur du tablier porte fourches (avec dossier de charge)	b3 (mm)	<b>1260</b>
	4.31	Garde au sol du mât	m1 (mm)	<b>265</b>
	4.32	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	<b>260</b>
	4.33	Largeur de l'allée pour palette 1000x1200 en travers	Ast (mm)	<b>5090</b>
	4.34	Largeur de l'allée pour palette 800x1200 en longueur	Ast (mm)	<b>5090</b>
4.35	Rayon de giration	Wa (mm)	<b>3265</b>	
4.36	Rayon de braquage intérieur	b13 (mm)	<b>1080</b>	

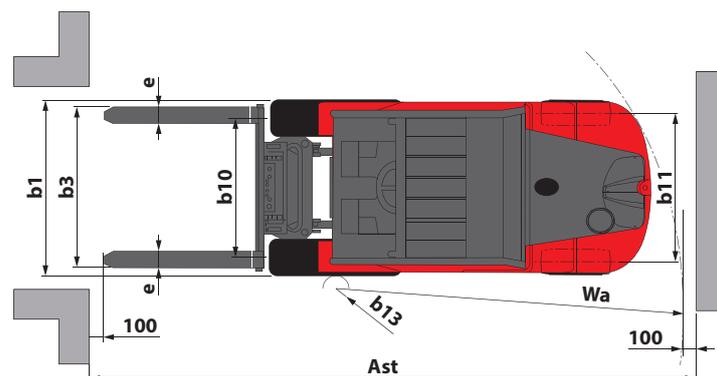
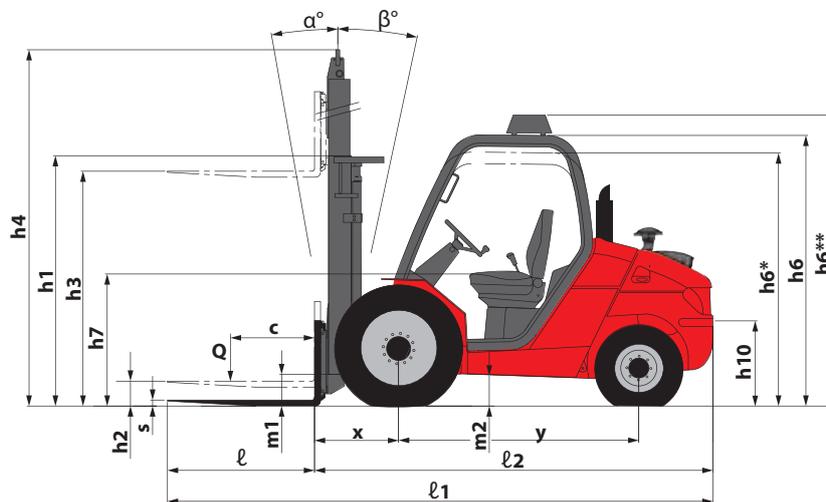
PERFORMANCES	5.1	Vitesse de translation en charge	km/h	14
	5.1.1	Vitesse de translation à vide	km/h	14
	5.2	Vitesse d'élévation en charge	m/s	0,4
	5.2.1	Vitesse d'élévation à vide	m/s	0,5
	5.3	Vitesse de descente en charge	m/s	0,5
	5.3.1	Vitesse de descente à vide	m/s	0,4
	5.5	Force de traction nominale en charge	daN	3550
	5.5.1	Force de traction nominale à vide	daN	2190
	5.7	Rampe en charge	%	50
	5.7.1	Rampe à vide	%	48
	5.9	Temps d'accélération pour une conduite en charge	s	
	5.9.1	Temps d'accélération pour une conduite à vide	s	
	5.10	Frein de service		Hydraulique par manque de pression
MOTORISATION	7.1	Fabricant du moteur/Type		KUBOTA V2403 M T E3
	7.2	Puissance moteur suivant l'ISO 1585	kW	44
	7.3	Régime nominal	tr/min	2700
	7.4	Nombre de pistons / Cylindrée	cm <sup>3</sup>	4 - 2434
	7.5	Consommation de carburant (suivant cycle VDI)	l/h	-
DIVERS	8.1	Contrôle de la vitesse		Câble
	8.2	Pression hydraulique de service pour accessoires	Bar	170
	8.3	Débit d'huile pour accessoires	l/min	77
	8.4	Niveau de bruit aux oreilles du conducteur suivant DIN 12053	db (A)	-
	8.4	Niveau de puissance acoustique garanti à l'environnement LwA (suivant directive 2000/14/CE modifiée par la directive 2005/88/CE)	db (A)	104



NOTA: Les spécifications portées n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

DÉSIGNATION	1.1	Fabricant		MANITOU	MANITOU	MANITOU
	1.2	Type de modèle		MSI25 36KW 4ST3A	MSI30 36KW 4ST3A	MSI35 36KW 4ST3A
	1.3	Propulsion: batterie, diesel, essence, GPL, secteur		Diesel	Diesel	Diesel
	1.4	Type de conduite: manuel, accompagnant, debout, assis		Assis	Assis	Assis
	1.5	Capacité nominale/charge sur fourches (capacité de base)	Q (t)	2,5	3,0	3,5
	1.6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	500	500	500
	1.8	Distance face d'appui de la charge au centre de l'essieu avant	x (mm)	625	630	630
	1.9	Empattement	y (mm)	1800	1800	1800
	POIDS	2.1	Poids du chariot en ordre de fonctionnement	kg	4070	4705
2.2		Charge par essieu en charge avant	kg	5695	6780	7430
2.2.1		Charge par essieu en charge arrière	kg	875	925	915
2.3		Charge par essieu à vide avant	kg	1630	1900	1730
2.3.1		Charge par essieu à vide arrière	kg	2440	2805	3115
TRAIN DE ROULEMENT	3.1	Équipement de roues: bandage (V), super-élastique (SE), pneumatique (L)		L	L	L
	3.2	Dimensions roues avant	" ou mm	275/70 R22,5 148/145M	275/70 R22,5 148/145M	275/70 R22,5 148/145M
	3.3	Dimensions roues arrière	" ou mm	7.00x12 14PR IC40	7.00x12 14PR IC40	7.00x12 14PR IC40
	3.5	Nombre de roues avant (x = roue motrice)		2x	2x	2x
	3.5.1	Nombre de roues arrière (x = roue motrice)		2	2	2
	3.6	Voie (milieu des roues) avant	b10 (mm)	1046	1046	1046
DIMENSIONS	3.7	Voie (milieu des roues) arrière	b11 (mm)	1102	1102	1102
	4.1	Inclinaison du mât en avant	$\alpha$ (°)	10	10	10
	4.1.1	Inclinaison du mât en arrière	$\beta$ (°)	12	12	12
	4.2	Hauteur mât abaissé	h1 (mm)	2300	2300	2300
	4.3	Levée libre normale	h2 (mm)	130	135	135
	4.4	Hauteur de levée	h3 (mm)	3300	3300	3300
	4.5	Hauteur mât déployé	h4 (mm)	4131	4193	4193
	4.7	Hauteur du protège conducteur standard ou cabine	h6 (mm)	2105	2105	2105
	4.7	Hauteur du protège conducteur surbaissé (option)	h6*(mm)	1990	1990	1990
	4.7	Hauteur de cabine climatisée (option)	h6**(mm)	2325	2325	2325
	4.8	Hauteur du siège	h7 (mm)	1025	1025	1025
	4.12	Hauteur d'attelage	h10 (mm)	310	310	310
	4.19	Longueur totale	l1 (mm)	4045	4080	4130
	4.20	Longueur au talon de fourches	l2 (mm)	2945	2980	3030
	4.21	Largeur hors tout	b1 (mm)	1323	1323	1323
	4.22	Section des bras de fourches	s (mm)	40	45	45
	4.22.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	100	100	125
	4.22.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	1100	1100	1100
	4.23	Tablier porte fourches suivant norme DIN 15173 A/B		FEM 2A	FEM 3A	FEM 3A
	4.24	Largeur du tablier porte fourches (avec dossier de charge)	b3 (mm)	1260	1260	1260
4.31	Garde au sol du mât	m1 (mm)	270	270	270	
4.32	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	260	260	260	
4.33	Largeur de l'allée pour palette 1000x1200 en travers	Ast (mm)	4525	4560	4595	
4.34	Largeur de l'allée pour palette 800x1200 en longueur	Ast (mm)	4525	4560	4595	
4.35	Rayon de giration	Wa (mm)	2545	2580	2590	
4.36	Rayon de braquage intérieur	b13 (mm)	150	150	150	

PERFORMANCES	5.1	Vitesse de translation en charge	km/h	12	12	12
	5.1.1	Vitesse de translation à vide	km/h	20	20	20
	5.2	Vitesse d'élévation en charge	m/s	0,6	0,6	0,6
	5.2.1	Vitesse d'élévation à vide	m/s	0,6	0,6	0,6
	5.3	Vitesse de descente en charge	m/s	0,4	0,4	0,4
	5.3.1	Vitesse de descente à vide	m/s	0,3	0,3	0,3
	5.5	Force de traction nominale en charge	daN	1860	1922	2005
	5.5.1	Force de traction nominale à vide	daN	1240	890	1182
	5.7	Rampe en charge	%	32	29	29
	5.7.1	Rampe à vide	%	31	24	29
	5.9	Temps d'accélération pour une conduite en charge	s			
	5.9.1	Temps d'accélération pour une conduite à vide	s			
5.10	Frein de service		Hydraulique par manque de pression	Hydraulique par manque de pression	Hydraulique par manque de pression	
MOTORISATION	7.1	Fabricant du moteur/Type		KUBOTA V2403-M-E3B	KUBOTA V2403-M-E3B	KUBOTA V2403-M-E3B
	7.2	Puissance moteur suivant l'ISO 1585	kW	37	37	37
	7.3	Régime nominal	tr/min	2700	2700	2700
	7.4	Nombre de pistons / Cylindrée	cm <sup>3</sup>	4 / 2434	4 / 2434	4 / 2434
	7.5	Consommation de carburant (suivant cycle VDI)	l/h	5,0	5,2	5,2
DIVERS	8.1	Contrôle de la vitesse		Câble	Câble	Câble
	8.2	Pression hydraulique de service pour accessoires	Bar	170	185	190
	8.3	Débit d'huile pour accessoires	l/min	77	77	77
	8.4	Niveau de bruit aux oreilles du conducteur suivant DIN 12053 (Protège conducteur / Cabine)	db (A)	81 / -	81 / -	81 / -
	8.4	Niveau de puissance acoustique garanti à l'environnement LwA (suivant directive 2000/14/CE modifiée par la directive 2005/88/CE)	db (A)	-	-	-

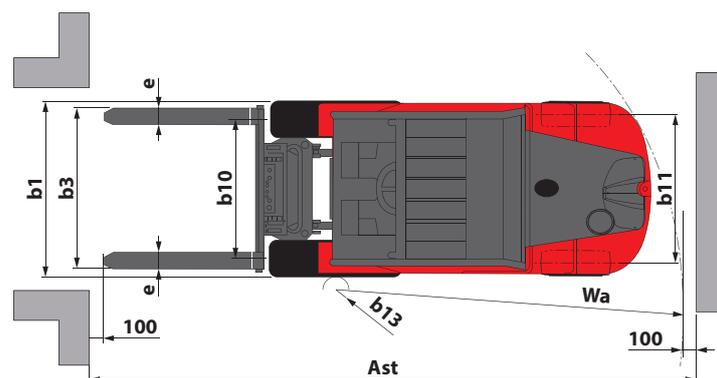
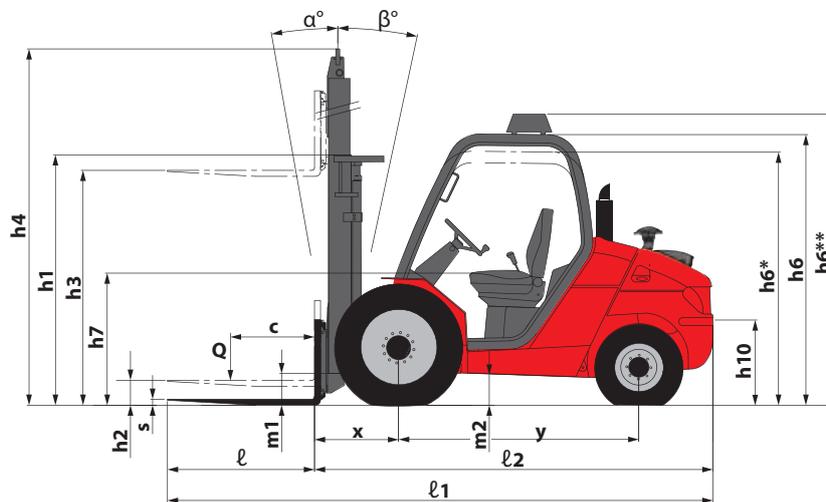


## CARACTÉRISTIQUES MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A

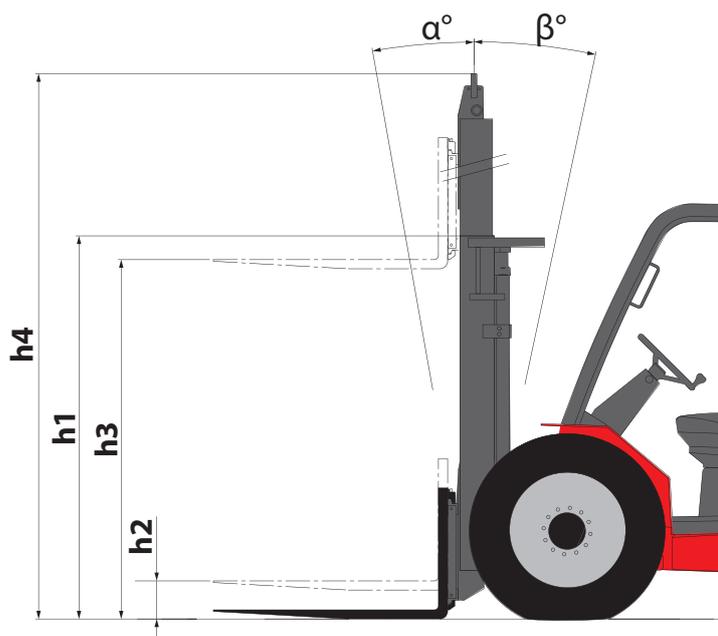
NOTA: Les spécifications portées n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

DÉSIGNATION	1.1	Fabricant		<b>MANITOU</b>
	1.2	Type de modèle		<b>MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A</b>
	1.3	Propulsion: batterie, diesel, essence, GPL, secteur		<b>Diesel</b>
	1.4	Type de conduite: manuel, accompagnant, debout, assis		<b>Assis</b>
	1.5	Capacité nominale/charge sur fourches (capacité de base)	Q (t)	<b>2,5</b>
	1.6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	<b>500</b>
	1.8	Distance face d'appui de la charge au centre de l'essieu avant	x (mm)	<b>625</b>
	1.9	Empattement	y (mm)	<b>1800</b>
	POIDS	2.1	Poids du chariot en ordre de fonctionnement	kg
2.2		Charge par essieu en charge avant	kg	<b>5812</b>
2.2.1		Charge par essieu en charge arrière	kg	<b>948</b>
2.3		Charge par essieu à vide avant	kg	<b>1750</b>
2.3.1		Charge par essieu à vide arrière	kg	<b>2510</b>
TRAIN DE ROULEMENT	3.1	Équipement de roues: bandage (V), super-élastique (SE), pneumatique (L)		<b>L</b>
	3.2	Dimensions roues avant	" ou mm	<b>280/80 R20 133A8 XMCL</b>
	3.3	Dimensions roues arrière	" ou mm	<b>27.10-12 14PR IC30</b>
	3.5	Nombre de roues avant (x = roue motrice)		<b>2x</b>
	3.5.1	Nombre de roues arrière (x = roue motrice)		<b>2x</b>
	3.6	Voie (milieu des roues) avant	b10 (mm)	<b>1160</b>
	3.7	Voie (milieu des roues) arrière	b11 (mm)	<b>1164</b>
DIMENSIONS	4.1	Inclinaison du mât en avant	$\alpha$ (°)	<b>10</b>
	4.1.1	Inclinaison du mât en arrière	$\beta$ (°)	<b>12</b>
	4.2	Hauteur mât abaissé	h1 (mm)	<b>1835</b>
	4.3	Levée libre normale	h2 (mm)	<b>130</b>
	4.4	Hauteur de levée	h3 (mm)	<b>3300</b>
	4.5	Hauteur mât déployé	h4 (mm)	<b>4070</b>
	4.7	Hauteur du protège conducteur ou cabine (option)	h6 (mm)	<b>2105</b>
	4.7	Hauteur du protège conducteur surbaissé (standard)	h6 *(mm)	<b>1990</b>
	4.7	Hauteur de cabine climatisée (option)	h6 **(mm)	<b>2325</b>
	4.8	Hauteur du siège	h7 (mm)	<b>1025</b>
	4.12	Hauteur d'attelage	h10 (mm)	<b>310</b>
	4.19	Longueur totale	l1 (mm)	<b>4045</b>
	4.20	Longueur au talon de fourches	l2 (mm)	<b>2945</b>
	4.21	Largeur hors tout	b1 (mm)	<b>1450</b>
	4.22	Section des bras de fourches	s (mm)	<b>40</b>
	4.22.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	<b>100</b>
	4.22.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	<b>1100</b>
	4.23	Tablier porte fourches suivant norme DIN 15173 A/B		<b>FEM 2A</b>
	4.24	Largeur du tablier porte fourches (avec dossier de charge)	b3 (mm)	<b>1260</b>
	4.31	Garde au sol du mât	m1 (mm)	<b>265</b>
	4.32	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	<b>260</b>
	4.33	Largeur de l'allée pour palette 1000x1200 en travers	Ast (mm)	<b>5090</b>
	4.34	Largeur de l'allée pour palette 800x1200 en longueur	Ast (mm)	<b>5090</b>
4.35	Rayon de giration	Wa (mm)	<b>3265</b>	
4.36	Rayon de braquage intérieur	b13 (mm)	<b>1080</b>	

<b>PERFORMANCES</b>	5.1	Vitesse de translation en charge	km/h	12
	5.1.1	Vitesse de translation à vide (2RM / 4RM)	km/h	24 / 14
	5.2	Vitesse d'élévation en charge	m/s	0,6
	5.2.1	Vitesse d'élévation à vide	m/s	0,6
	5.3	Vitesse de descente en charge	m/s	0,4
	5.3.1	Vitesse de descente à vide	m/s	0,3
	5.5	Force de traction nominale en charge	daN	3550
	5.5.1	Force de traction nominale à vide	daN	2190
	5.7	Rampe en charge	%	50
	5.7.1	Rampe à vide	%	48
	5.9	Temps d'accélération pour une conduite en charge	s	
	5.9.1	Temps d'accélération pour une conduite à vide	s	
5.10	Frein de service		Hydraulique par manque de pression	
<b>MOTORISATION</b>	7.1	Fabricant du moteur/Type		KUBOTA V2403-M-E3B
	7.2	Puissance moteur suivant l'ISO 1585	kW	37
	7.3	Régime nominal	tr/min	2700
	7.4	Nombre de pistons / Cylindrée	cm <sup>3</sup>	4 - 2434
	7.5	Consommation de carburant (suivant cycle VDI)	l/h	-
<b>DIVERS</b>	8.1	Contrôle de la vitesse		Câble
	8.2	Pression hydraulique de service pour accessoires	Bar	170
	8.3	Débit d'huile pour accessoires	l/min	77
	8.4	Niveau de bruit aux oreilles du conducteur suivant DIN 12053 (Protège conducteur / Cabine)	db (A)	81 / -
	8.4	Niveau de puissance acoustique garanti à l'environnement LwA (suivant directive 2000/14/CE modifiée par la directive 2005/88/CE)	db (A)	104



	MÂT DE LEVAGE	LEVÉE LIBRE	HAUTEUR DE MÂT		INCLINAISON	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) baissé	h4 (mm) déployé	$\alpha$	$\beta$
<b>DUPLEX VISIBILITÉ TOTALE</b>	2700	130	2000	3531	10°	12°
	3000	130	2150	3831	10°	12°
	3300	130	2300	4131	10°	12°
	3500	130	2400	4331	10°	12°
	3700	130	2560	4531	10°	12°
	4000	130	2750	4831	10°	12°
	4500	130	3000	5331	10°	12°
	5000	130	3250	5831	6°	6°
	5500	130	3500	6331	6°	6°
<b>TRIPLEX SANS LEVÉE LIBRE</b>	3300	0	1840	4070	10°	12°
<b>DUPLEX LEVÉE LIBRE</b>	3000	1393	2150	3797	10°	12°
	3300	1543	2300	4097	10°	12°
	3500	1643	2400	4297	10°	12°
	3700	1803	2560	4497	10°	12°
	4000	1993	2750	4797	10°	12°
<b>TRIPLEX LEVÉE LIBRE</b>	4500	2243	3000	5297	10°	12°
	3700	1221	1950	4469	10°	12°
	4000	1321	2050	4769	10°	12°
	4300	1421	2150	5069	10°	12°
	4700	1571	2300	5469	10°	12°
	5000	1671	2400	5769	6°	6°
	5500	1831	2560	6269	6°	6°
	6000	2021	2750	6769	6°	6°
6500	2271	3000	7269	6°	6°	
7000	2521	3250	7769	6°	6°	



VALEURS SUR FOURCHES				VALEURS AVEC TDL			
Hauteur à capacité maxi (mm)		Capacité à hauteur maxi CDG à 500mm (kg)		Hauteur à capacité maxi (mm)		Capacité à hauteur maxi CDG à 500mm (kg)	
	<b>2,5 t</b>		<b>2,5 t</b>		<b>2,5 t</b>		<b>2,5 t</b>
	2700		2500		2700		2500
	3000		2500		3000		2500
	3300		2500		3300		2500
	3500		2500		3500		2500
	3700		2500		3700		2500
	4000		2500		4000		2500
	4000		2200		2400kg à 4000		2000
	4000		1900		2400kg à 4000		1600
	3300		2500		3300		2500
	3000		2500		3000		2500
	3300		2500		3300		2500
	3500		2500		3500		2500
	3700		2500		3700		2500
	4000		2500		4000		2500
	4000		1900		2400kg à 4000		1600
	3700		2500		3700		2500
	4000		2500		2400kg à 4000		2400
	4000		2400		2400kg à 4000		2200
	4000		2100		2400kg à 4000		1900
	4000		1900		2400kg à 4000		1600
	4000		1500		2400kg à 4000		1200
	4000		1500		2400kg à 4000		1200

**CAPACITÉ NOMINALE →**  
 CAPACITE NOMINALE  
 RATED CAPACITY  
 NENNKAPAZITÄT  
 CAPACIDAD NOMINAL  
 CAPACITÀ NOMINALE

**CAPACITÉS EFFECTIVES (suivant norme EN 1726-1) →**  
 CAPACITES EFFECTIVES  
 ACTUAL CAPACITIES  
 EFFEKTIVE KAPAZITÄT  
 CAPACIDAD EFECTIVA  
 CAPACITÀ EFFETTIVA

**1 - Jusqu'à hauteur de levée →**  
 1 - Jusqu'à hauteur de levée  
 Up to height of  
 Bis zur hubhöhe  
 Hasta altura de elevación  
 Sino ad altezza di sollevamento

**2 - Pour hauteur maximale de →**  
 2 - Pour hauteur maximale de  
 For maximum height of  
 Für maximale Höhe  
 Para altura máxima de  
 Per altezza massima di

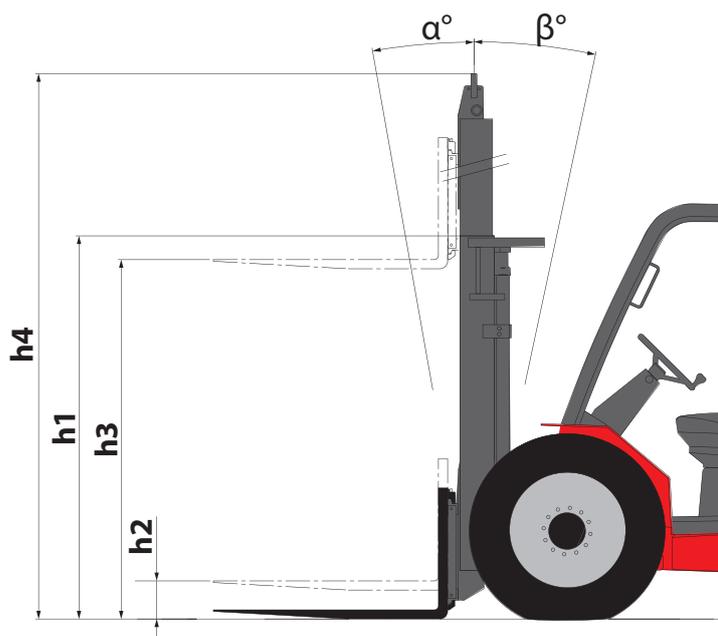
**MÂT VERTICAL →**  
 MAT VERTICAL  
 VERTICAL MAST  
 VERTIKALER MAST  
 MASTIL VERTICAL  
 RAMPA VERTICALE

**EQUIPEMENT →**  
 EQUIPEMENT  
 ATTACHMENT  
 ZUBEHÖR  
 EQUIPO  
 ATTREZZATURA

**CAPACITÉS EFFECTIVES →**  
 CAPACITES EFFECTIVES  
 ACTUAL CAPACITIES  
 EFFEKTIVE KAPAZITÄT  
 CAPACIDAD EFECTIVA  
 CAPACITÀ EFFETTIVA

n°: \_\_\_\_\_

	MÂT DE LEVAGE	LEVÉE LIBRE	HAUTEUR DE MÂT		INCLINAISON	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) baissé	h4 (mm) déployé	$\alpha$	$\beta$
DUPLEX VISIBILITÉ TOTALE	3000	135	2150	3893	10°	12°
	3300	135	2300	4193	10°	12°
	3500	135	2400	4393	10°	12°
	3700	135	2560	4593	10°	12°
	4000	135	2750	4893	10°	12°
	4500	135	3000	5393	10°	12°
	5000	135	3250	5893	6°	6°
	5500	135	3500	6393	6°	6°
DUPLEX LEVÉE LIBRE	3000	1396	2150	3799	10°	12°
	3300	1546	2300	4099	10°	12°
	3500	1646	2400	4299	10°	12°
	3700	1806	2560	4499	10°	12°
	4000	1996	2750	4799	10°	12°
	4500	2246	3000	5299	10°	12°
TRIPLEX LEVÉE LIBRE	3700	1297	2050	4500	10°	12°
	4000	1397	2150	4800	10°	12°
	4300	1547	2300	5100	10°	12°
	4700	1647	2400	5500	10°	12°
	5000	1807	2560	5800	6°	6°
	5500	1997	2750	6300	6°	6°
	6000	2247	3000	6800	6°	6°
	7000	2747	3500	7800	6°	6°



VALEURS SUR FOURCHES				VALEURS AVEC TDL			
Hauteur à capacité maxi (mm)		Capacité à hauteur maxi CDG à 500mm (kg)		Hauteur à capacité maxi (mm)		Capacité à hauteur maxi CDG à 500mm (kg)	
3 t	3,5 t	3 t	3,5 t	3 t	3,5 t	3 t	3,5 t
3000	3000	3000	3500	3000	3200kg à 3000	3000	3200
3300	3300	3000	3500	3300	3200kg à 3300	3000	3200
3500	3500	3000	3500	3500	3200kg à 3500	3000	3200
3700	3700	3000	3500	3700	3200kg à 3700	3000	3200
4000	3400kg à 4000	3000	3400	2800kg à 4000	3100kg à 4000	2800	3100
4000	3400kg à 4000	2600	2900	2800kg à 4000	3100kg à 4000	2200	2800
4000	3400kg à 4000	2400	2700	2700kg à 4000	3100kg à 4000	2000	2500
4000		1900		2700kg à 4000		1500	
4000		1900		2700kg à 4000		1500	
3000	3000	3000	3500	3000	3200kg à 3000	3000	3200
3300	3300	3000	3500	3300	3200kg à 3300	3000	3200
3500	3500	3000	3500	3500	3200kg à 3500	3000	3200
3700	3700	3000	3500	3700	3200kg à 3700	3000	3200
4000	3400kg à 4000	3000	3400	2800kg à 4000	3100kg à 4000	2800	3100
4000	3400kg à 4000	2300	2600	2800kg à 4000	3100kg à 4000	1900	2300
3700	3400kg à 3700	3000	3400	2850kg à 3700	3100kg à 3700	2850	3100
4000	3400kg à 4000	3000	3400	2800kg à 4000	3100kg à 4000	2800	3100
4000	3400kg à 4000	2800	3000	2800kg à 4000	3100kg à 4000	2600	2900
4000	3400kg à 4000	2600	2600	2800kg à 4000	3100kg à 4000	2200	2300
4000	3400kg à 4000	2400	2700	2700kg à 4000	3100kg à 4000	2000	2500
4000	3400kg à 4000	1900	2200	2700kg à 4000	3100kg à 4000	1500	2000
4000	3400kg à 4000	1500	1800	2700kg à 4000	3100kg à 4000	1100	1600
	3300kg à 4000		1200		3000kg à 4000		1000

**CAPACITÉ NOMINALE →**

**CAPACITÉS EFFECTIVES (suivant norme EN 1726-1) →**

**1 - Jusqu'à hauteur de levée →**

**2 - Pour hauteur maximale de →**

**MÂT VERTICAL →**

**ÉQUIPEMENT →**

**CAPACITÉS EFFECTIVES →**

CAPACITE NOMINALE  
RATED CAPACITY  
NENNKAPAZITÄT  
CAPACIDAD NOMINAL  
CAPACITÀ NOMINALE

kg

CAPACITÉS EFFECTIVES  
ACTUAL CAPACITIES  
EFFEKTIVE KAPAZITÄT  
CAPACIDAD EFECTIVA  
CAPACITÀ EFFETTIVA

1 - Jusqu'à hauteur de levée  
Up to height of  
Bis zur hubhöhe  
Hasta altura de elevación  
Sino ad altezza di sollevamento

2 - Pour hauteur maximale de  
For maximum height of  
Für maximale Höhe  
Para altura máxima de  
Per altezza massima di

MÂT VERTICAL  
VERTICAL MAST  
VERTIKALER MAST  
MASTIL VERTICAL  
RAMPA VERTICALE

Q : kg

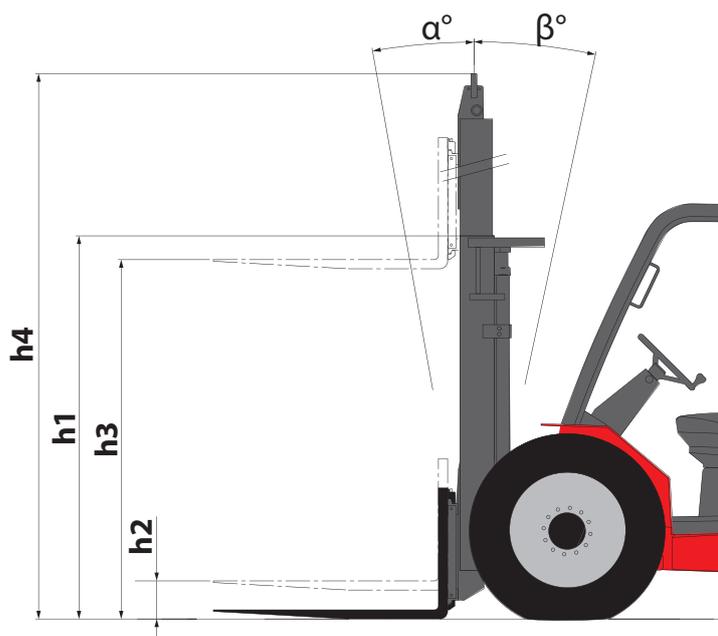
D : mm

EQUIPEMENT  
ATTACHMENT  
ZUBEHÖR  
EQUIPO  
ATTREZZATURA

CAPACITÉS EFFECTIVES  
ACTUAL CAPACITIES  
EFFEKTIVE KAPAZITÄT  
CAPACIDAD EFECTIVA  
CAPACITÀ EFFETTIVA

n°: \_\_\_\_\_

	MÂT DE LEVAGE	LEVÉE LIBRE	HAUTEUR DE MÂT		INCLINAISON	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) baissé	h4 (mm) déployé	$\alpha$	$\beta$
<b>DUPLEX VISIBILITÉ TOTALE</b>	2700	130	1995	3531	10°	12°
	3000	130	2145	3831	10°	12°
	3300	130	2295	4131	10°	12°
	3500	130	2395	4331	10°	12°
	3700	130	2555	4531	10°	12°
	4000	130	2745	4831	10°	12°
	4500	130	2995	5331	10°	12°
	5000	130	3245	5831	6°	6°
	5500	130	3495	6331	6°	6°
<b>TRIPLEX SANS LEVÉE LIBRE</b>	3300	0	1835	4070	10°	12°
<b>DUPLEX LEVÉE LIBRE</b>	3000	1393	2145	3797	10°	12°
	3300	1543	2295	4097	10°	12°
	3500	1643	2395	4297	10°	12°
	3700	1803	2555	4497	10°	12°
	4000	1993	2745	4797	10°	12°
<b>TRIPLEX LEVÉE LIBRE</b>	4500	2243	2995	5297	10°	12°
	3700	1221	1945	4469	10°	12°
	4000	1321	2045	4769	10°	12°
	4300	1421	2145	5069	10°	12°
	4700	1571	2295	5469	10°	12°
	5000	1671	2395	5769	6°	6°
	5500	1831	2555	6269	6°	6°
	6000	2021	2745	6769	6°	6°
6500	2271	2995	7269	6°	6°	
7000	2521	3245	7769	6°	6°	



VALEURS SUR FOURCHES				VALEURS AVEC TDL			
Hauteur à capacité maxi (mm)		Capacité à hauteur maxi CDG à 500mm (kg)		Hauteur à capacité maxi (mm)		Capacité à hauteur maxi CDG à 500mm (kg)	
	<b>2,5 t</b>		<b>2,5 t</b>		<b>2,5 t</b>		<b>2,5 t</b>
	2700		2500		2400kg à 2700		2400
	3000		2500		2400kg à 3000		2400
	3000		2500		2400kg à 3300		2400
	3300		1900		2400kg à 3300		1800
	3300		1900		2400kg à 3300		1800
	3300		1550		2400kg à 3300		1350
	3300		1100		2400kg à 3300		1000
	3300		2500		3300		2400
	3000		2500		3000		2400
	3300		2500		3300		2400
	3300		1900		2400kg à 3300		1800
	3300		1900		2400kg à 3300		1800
	3300		1550		2400kg à 3300		1350
	3300		1100		2400kg à 3300		1000
	3300		1900		2400kg à 3300		1800
	3300		1550		2400kg à 3300		1350
	3300		1250		2400kg à 3300		1100
	3300		1000		2400kg à 3300		900
	3300		700		2400kg à 3300		600

**CAPACITÉ NOMINALE →**  
 CAPACITE NOMINALE  
 RATED CAPACITY  
 NENNKAPAZITÄT  
 CAPACIDAD NOMINAL  
 CAPACITÀ NOMINALE

**CAPACITÉS EFFECTIVES (suivant norme EN 1726-1) →**  
 CAPACITES EFFECTIVES  
 ACTUAL CAPACITIES  
 EFFEKTIVE KAPAZITÄT  
 CAPACIDAD EFECTIVA  
 CAPACITÀ EFFETTIVA

**1 - Jusqu'à hauteur de levée →**  
 Up to height of  
 Bis zur hubhöhe  
 Hasta altura de elevación  
 Sino ad altezza di sollevamento

**2 - Pour hauteur maximale de →**  
 For maximum height of  
 Für maximale Höhe  
 Para altura máxima de  
 Per altezza massima di

**MÂT VERTICAL →**  
 MAT VERTICAL  
 VERTICAL MAST  
 VERTIKALER MAST  
 MASTIL VERTICAL  
 RAMPA VERTICALE

**ÉQUIPEMENT →**  
 EQUIPEMENT  
 ATTACHMENT  
 ZUBEHÖR  
 EQUIPO  
 ATTREZZATURA

**CAPACITÉS EFFECTIVES →**  
 CAPACITES EFFECTIVES  
 ACTUAL CAPACITIES  
 EFFEKTIVE KAPAZITÄT  
 CAPACIDAD EFECTIVA  
 CAPACITÀ EFFETTIVA

n°: \_\_\_\_\_

- L'abaque "tout terrain" (suivant norme EN 1726-1 annexe H) pour une utilisation sur sol naturel, non aménagé, non nivelé, ou sur chantier de construction.  
 - L'abaque "sol industriel" (suivant norme EN 1726-1 ISO 1074) pour une utilisation sur sol ferme, lisse, plat et préparé.

# PNEUMATIQUES

## AVANT

		PRESSION (bar)				
		CHARGE PAR PNEUMATIQUE (kg)	MSI25 ...	MSI30 ...	MSI35 ...	MH25 ...
CONTINENTAL	10,5R20 14PR MPT80 134G TUBELESS	PRESSION	5,3	5,6	6,5	5,3
		Avant à vide	800	950	850	850
		Avant en charge	2850	3400	3700	2900
	8,25X20 CSE SC15	PRESSION	Plein	Plein	Plein	
		Avant à vide	800	950	850	
		Avant en charge	2850	3400	3700	
DUNLOP	15,5/55R18 14PR SPPG7 TUBELESS	PRESSION	4	4,5	5,5	4
		Avant à vide	800	950	850	850
		Avant en charge	2850	3400	3700	2900
	12,0-18 T86 TUBE TYPE 12PR	PRESSION	3,5	4,2		
		Avant à vide	800	950		
		Avant en charge	2850	3400		
GOODYEAR	275/70R22,5 RHS 148/145M TUBELESS	PRESSION	9	9	9	
		Avant à vide	800	950	850	
		Avant en charge	2850	3400	3700	
MICHELIN	280/80R20 XMCL TUBELESS	PRESSION	4,4			4,4
		Avant à vide	800			850
		Avant en charge	2850			2900

## ARRIÈRE

		PRESSION (bar)				
		CHARGE PAR PNEUMATIQUE (kg)	MSI25 ...	MSI30 ...	MSI35 ...	MH25 ...
CONTINENTAL	7.00X12 14PR IC40	PRESSION	5,3	6,7	7,5	
		Arrière à vide	1200	1400	1550	
		Arrière en charge	450	450	450	
	27.10.12 14PR IC12	PRESSION	4,5	4,5	4,5	
		Arrière à vide	1200	1400	1550	
		Arrière en charge	450	450	450	
	27.10.12 14PR IC30	PRESSION				7
		Arrière à vide				1250
		Arrière en charge				450
	7.00X12 CSE SC10	PRESSION	Plein	Plein	Plein	
		Arrière à vide	1200	1400	1550	
		Arrière en charge	450	450	450	
MICHELIN	7.00R12 XZM 136A5 TUBELESS	PRESSION	4	4,75	7	
		Arrière à vide	1200	1400	1550	
		Arrière en charge	450	450	450	

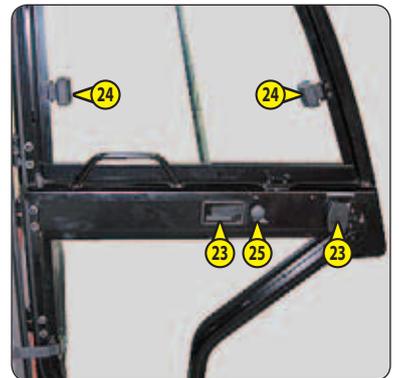
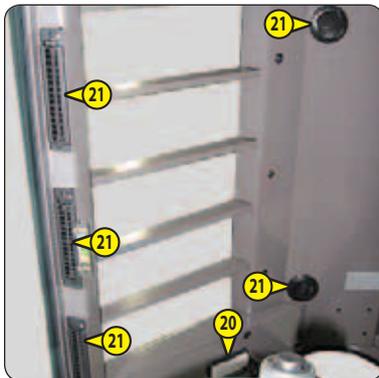
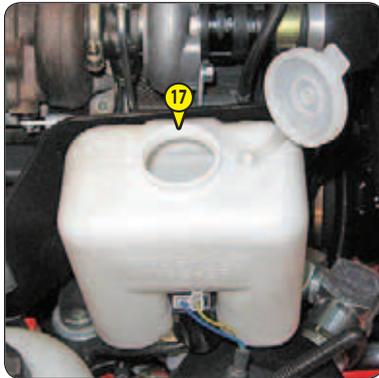
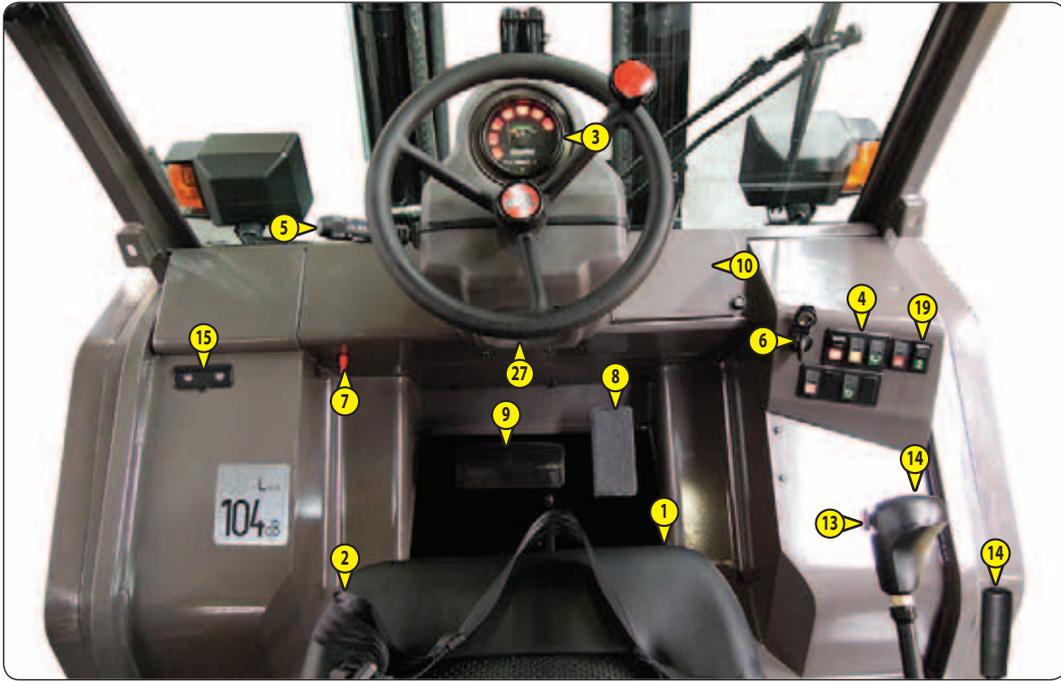
		PRESSION (bar)	CHARGE (kg)	PRESSION DE CONTACT AU SOL (kg/cm <sup>2</sup> )		SURFACE DE CONTACT AU SOL (cm <sup>2</sup> )		
				SOL DUR	SOL MEUBLE	SOL DUR	SOL MEUBLE	
CONTINENTAL	10,5R20 14PR MPT80 134G TUBELESS	5,3	800					
			850					
			2850					
			2900					
		5,6	950					
			3400	5,40		630		
	6,5	850						
		3700						
	8,25X20 CSE SC15	Plein	800	3,27		259		
			850	3,37		263		
			950	3,56		270		
			2850	7,24		393		
			3400	8,19		415		
			3700	8,71		426		
	7.00X12 14PR IC40	5,3	450					
			1200					
		6,7	450					
			1400					
		7,5	450					
			1550					
	27.10.12 14PR IC12	4,5	450					
			1200					
			1400					
			1550					
	27.10.12 14PR IC30	7	450					
			1250					
	7.00X12 CSE SC10	Plein	450	3,80		119		
			1200	6,30		190		
1400			6,85		204			
1550			7,24		215			
DUNLOP	15,5/55R18 14PR SPPG7 TUBELESS	4	800	2,87	1,59	280	504	
			850	2,94	1,63	290	522	
			2850	3,55	1,97	797	1434	
			2900	3,57	1,98	810	1457	
		4,5	950	3,27	1,82	290	522	
			3400	3,95	2,20	860	1548	
		5,5	850					
			3700					
	12,0-18 T86 TUBE TYPE 12PR	3,5	800	6,59	2,17	122	370	
			2850	9,58	3,27	297	872	
		4,2	950	7,52	2,46	126	386	
			3400	11,11	3,80	306	895	
	GOODYEAR	275/70R22,5 RHS 148/145M TUBELESS	9	800				
				850				
950								
2850								
3400								
3700								
MICHELIN	280/80R20 XMCL TUBELESS	4,4	800	5,68	0,75	132	1020	
			850	5,85	0,78	136	1037	
			2850	10,14	1,61	273	1723	
			2900	10,23	1,62	276	1740	
	7.00R12 ZM 136A5 TUBELESS	4	450					
			1200					
		4,75	450	3,49		129		
			1400	4,73		296		
		7	450					
			1550					

# INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE

## DESCRIPTION

- 1 - SIÈGE DU CONDUCTEUR
- 2 - CEINTURE DE SÉCURITÉ
- 3 - TABLEAU DES INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DES TÉMOINS LUMINEUX
- 4 - INTERRUPTEURS
- 5 - CONTACTEUR AVERTISSEUR
- 6 - CONTACTEUR À CLÉ
- 7 - COUPE BATTERIE
- 8 - PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR
- 9 - PÉDALE DES FREINS DE SERVICE ET COUPURE TRANSMISSION
- 10 - FUSIBLES ET RELAIS DANS LA CABINE
- 11 - FUSIBLES ET RELAIS SOUS LA CABINE (NON ILLUSTRÉS)
- 12 - FUSIBLE (OPTION CLIMATISATION) (NON ILLUSTRÉ)
- 13 - SÉLECTEUR DE MARCHE AVANT/NEUTRE/ARRIÈRE
- 14 - COMMANDES HYDRAULIQUES
- 15 - PINCE À DOCUMENTS
- 16 - FILET PORTE-DOCUMENTS
- 17 - RÉSERVOIR DE LAVE-GLACE
- 18 - INDICATEUR DE NIVEAU
- 19 - RELEVAGE PROTÈGE CONDUCTEUR OU CABINE
- 20 - PLAFONNIER (OPTION)
- 21 - AÉRATEURS DE CHAUFFAGE (OPTION)
- 22 - COMMANDE DE CHAUFFAGE (OPTION)
- 23 - SERRURES DE PORTE (OPTION)
- 24 - POIGNÉES D'OUVERTURE GLACES LATÉRALES GAUCHE (OPTION)
- 25 - POIGNÉE DE BLOCAGE DE DEMI-PORTE SUPÉRIEURE (OPTION)
- 26 - BOUTON DE DÉBLOCAGE DE DEMI-PORTE SUPÉRIEURE (OPTION)
- 27 - POIGNÉE D'INCLINAISON DU VOLANT
- 28 - COMMANDES DU CLIMATISEUR (OPTION CLIMATISATION)

NOTA: Tous les termes tels que: DROITE, GAUCHE, AVANT, ARRIÈRE, s'entendent pour un observateur occupant le siège du conducteur et regardant devant lui.



## 1 - SIÈGE DU CONDUCTEUR

POUR UN MEILLEUR CONFORT, CE SIÈGE POSSÈDE DIFFÉRENTS RÉGLAGES.

### RÉGLAGE LONGITUDINAL

- Tirer la manette 1 vers le haut.
- Coulisser le siège dans la position désirée.
- Relâcher la manette et s'assurer de son verrouillage.

### RÉGLAGE DE LA SOUPLESSE

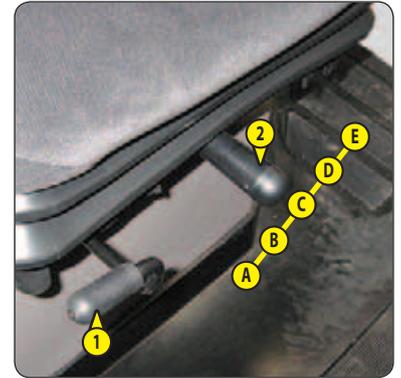
- Tirer et soulever la poignée 2 pour la positionner dans l'une des cinq positions.
  - Position A: Conducteur léger (50 Kg).
  - Position B: Intermédiaire.
  - Position C: Conducteur poids moyen.
  - Position D: Intermédiaire.
  - Position E: Conducteur lourd (120 Kg).

### RÉGLAGE DE L'INCLINAISON DU DOSSIER

- Tirer vers l'arrière la manette 3.
- Incliner le dossier dans l'une des trois positions désirée.
- Relâcher la manette et s'assurer de son verrouillage.

### RÉGLAGE DE L'INCLINAISON DU SIÈGE COMPLET

- Soulever le levier 4.
- Incliner le siège en avant ou en arrière.
- Relâcher le levier et s'assurer de son verrouillage.



## 2 - CEINTURE DE SÉCURITÉ

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*En aucun cas, vous ne devez utiliser le chariot élévateur si la ceinture de sécurité est défectueuse (fixation, verrouillage, couture, déchirure, etc.). Réparer ou remplacer la ceinture de sécurité immédiatement.*

- Asseyez-vous correctement sur le siège.
- Vérifier que la ceinture de sécurité n'est pas torsadée.
- Passer la ceinture au niveau du bassin.
- Attacher la ceinture de sécurité et contrôler son verrouillage.
- Ajuster la ceinture à votre corpulence sans comprimer votre bassin et sans jeu excessif.

### 3 - TABLEAU DES INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DES TÉMOINS LUMINEUX

#### INSTRUMENTS DE CONTRÔLE

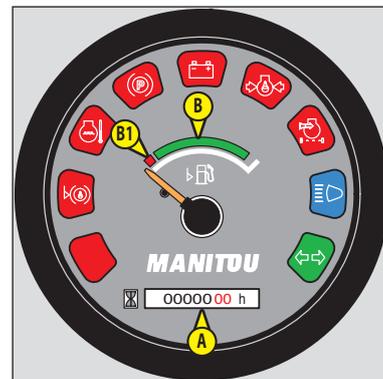
##### A - HORAMÈTRE

##### B - NIVEAU CARBURANT

La zone rouge B1, indique que vous êtes dans la réserve et que votre temps d'utilisation est limité.

#### TÉMOINS LUMINEUX

Lors de la mise du contact électrique sur le chariot élévateur, tous les témoins rouge et le buzzer du tableau doivent s'allumer pour indiquer leurs bons fonctionnements. Si un des témoins rouges ou le buzzer ne fonctionne pas, effectuer les réparations nécessaires.



##### TÉMOIN ROUGE COLMATAGE FILTRE À HUILE RETOUR HYDRAULIQUE

Le témoin et le buzzer s'allument lorsque la cartouche du filtre à huile retour est encrassée. Arrêter le chariot élévateur et effectuer les réparations nécessaires (voir les périodicités de nettoyage et de changement au chapitre: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).

NOTA: Ce témoin peut s'allumer par temps froid lors du démarrage du chariot élévateur, il devra s'éteindre lorsque l'huile hydraulique aura atteint sa température de fonctionnement.



##### NON UTILISÉ



##### TÉMOIN ROUGE TEMPÉRATURE D'EAU MOTEUR THERMIQUE

Si le témoin et le buzzer s'allument pendant le fonctionnement du chariot élévateur, arrêter immédiatement le moteur thermique et rechercher l'origine de la panne dans le circuit de refroidissement.



##### TÉMOIN ROUGE FREIN DE STATIONNEMENT

Le témoin allumé indique que le frein de stationnement est serré.



##### TÉMOIN ROUGE DÉFAUT CHARGE BATTERIE

Si les témoins rouges et le buzzer s'allument lors du fonctionnement du chariot élévateur, arrêter immédiatement le moteur thermique et vérifier le circuit électrique ainsi que la courroie d'alternateur.



##### TÉMOIN ROUGE PRESSION HUILE MOTEUR THERMIQUE

Si le témoin et le buzzer s'allument pendant le fonctionnement du chariot élévateur, arrêter immédiatement le moteur thermique et rechercher la cause (voir niveau d'huile dans le carter moteur).



##### TÉMOIN ROUGE COLMATAGE FILTRE À AIR

Le témoin et le buzzer s'allument lorsque la cartouche du filtre à air est encrassée. Arrêter le chariot élévateur et effectuer les réparations nécessaires (voir les périodicités de nettoyage et de changement au chapitre: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).



##### TÉMOIN BLEU DE FEUX DE ROUTE (OPTION)



##### TÉMOIN VERT DES CLIGNOTANTS (OPTION)

## 4 - INTERRUPTEURS

NOTA: L'emplacement des interrupteurs peut différer en fonction des options.

### A - FREIN DE STATIONNEMENT

Pour connecter le frein de stationnement, abaisser le bouton 1 et appuyer sur le bas de l'interrupteur. Le témoin lumineux indique son utilisation. Pour déconnecter le frein de stationnement, appuyer sur le haut de l'interrupteur.

### B - ESSUIE-GLACE AVANT ET LAVE-GLACE

Cet interrupteur permet en position intermédiaire, la mise en marche de l'essuie-glace et en position basse en restant appuyé, la mise en marche du lave-glace

### C - ESSUIE-GLACE ARRIÈRE

### D - OPTION FEUX DE DÉTRESSE

Cet interrupteur permet d'allumer les clignotants côté droit et gauche en même temps sans que le contact ne soit mis. Le témoin lumineux indique son utilisation.

### E - RELEVAGE PROTÈGE CONDUCTEUR OU CABINE

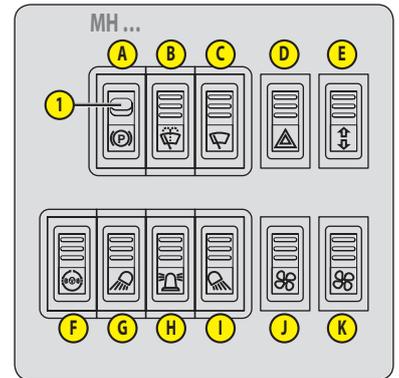
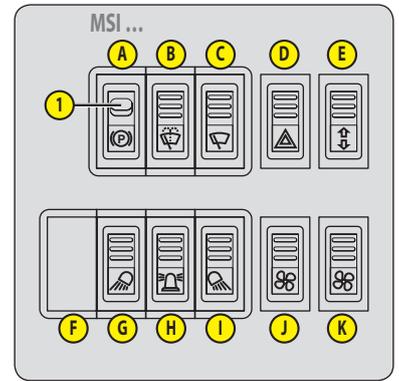
Voir: 2 - DESCRIPTION: 18 - RELEVAGE PROTÈGE CONDUCTEUR ou 18 - RELEVAGE CABINE (OPTION) pour l'utilisation de l'interrupteur.

### F - OPTION

MSI ...

### F - ÉGALISATION DE LA VITESSE SUR LES 4 ROUES

MH ...



### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Lors de son utilisation, toujours conduire en ligne droite et à vitesse réduite.*

En cas de patinage, cet interrupteur permet, tout en restant appuyé en position haute, aux 4 roues motrices de tourner à la même vitesse et donc d'améliorer la motricité quel que soit l'état du terrain.

### G - OPTION PHARES DE TRAVAIL AVANT

### H - OPTION GYROPHARE

### I - OPTION PHARES DE TRAVAIL ARRIÈRE

### J - OPTION VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Cet interrupteur à deux vitesses permet de ventiler l'air chaud ou froid par les aérateurs de chauffage.

### K - OPTION CHAUFFAGE SUPPLÉMENTAIRE OU CHAUFFAGE AUX PIEDS

## 5 - CONTACTEUR AVERTISSEUR

## 6 - CONTACTEUR À CLÉ

Ce contacteur possède 4 positions:

- P - Contact coupé position parking.
- O - Coupure contact électrique et arrêt du moteur thermique.
- I - Contact électrique et préchauffage.
- II - Démarrage et retour en position I dès que l'on relâche la clé.

## 7 - COUPE BATTERIE

Permet d'isoler rapidement la batterie du circuit électrique en cas de court-circuit ou d'incendie.

## 8 - PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR

## 9 - PÉDALE DES FREINS DE SERVICE ET COUPURE TRANSMISSION

MSI ...

Cette pédale agit en deux temps:

- Dans le premier temps, la pédale agit sur un contacteur électrique qui positionne la transmission hydrostatique au neutre pour ralentir le chariot élévateur.
- Dans le second temps, la pédale agit sur une valve hydraulique qui fait chuter progressivement la pression dans les freins pour immobiliser le chariot élévateur.

NOTA : Une OPTION coupure de transmission hydraulique existe pour permettre de couper progressivement la transmission (Voir 2 - DESCRIPTION : DESCRIPTION ET UTILISATION DES OPTIONS).

MH ...

Cette pédale agit en deux temps:

- Dans le premier temps, la pédale agit sur une valve hydraulique qui coupe progressivement la transmission hydrostatique pour effectuer de l'approche lente avec toute la puissance du moteur thermique.
- Dans le second temps, la pédale agit sur une valve hydraulique qui fait chuter progressivement la pression dans les freins pour immobiliser le chariot élévateur.

## 10 - FUSIBLES ET RELAIS DANS LA CABINE

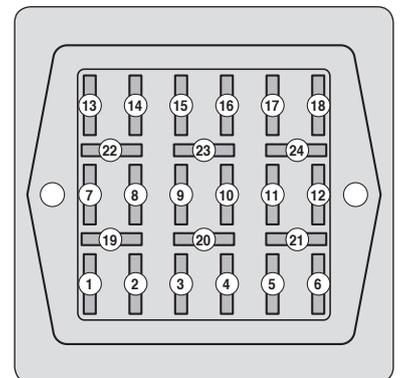
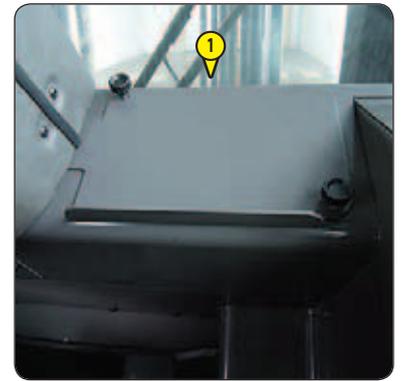


**Toujours remplacer un fusible défectueux par un fusible de calibre équivalent. Ne jamais utiliser un fusible réparé.**

- Démontez la plaque 1 pour accéder aux fusibles et aux relais.

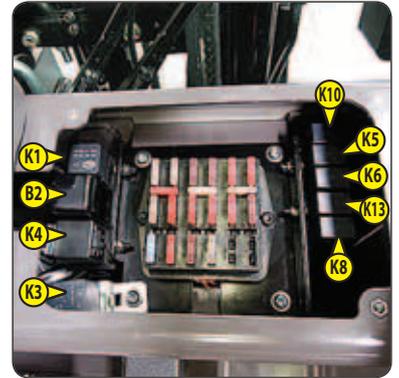
### FUSIBLES

- Ôter le couvercle pour accéder aux fusibles F1 à F24.
  - F1 - OPTION Alimentation commutateur d'éclairage, avertisseur et clignotants (15A).
  - F2 - OPTION Alimentation feux de détresse (10A).  
OPTION Antidémarrage (10A)
  - F3 - Essuie-glace arrière (7,5A).
  - F4 - Électrovanne arrêt moteur (5A).
  - F5 - OPTION 1 Phare de travail avant (7,5A).  
OPTION 2 Phares de travail avant (15A).  
OPTION Antidémarrage (10A).
  - F6 - OPTION Chauffage (15A).
  - F7 - Tableau des instruments de contrôle (5A).
  - F8 - Essuie-glace et lave-glace avant (10A).
  - F9 - OPTION Alimentation clignotants (10A).
  - F10 - Inverseur de marche (10A).  
OPTION Feux de recul (10A).  
OPTION Avertisseur de marche arrière (10A).
  - F11 - Frein de stationnement (10A).  
Avertisseur sonore (10A).  
OPTION Contacteur de stop (10A).
  - F12 - OPTION Gyrophare (7,5A).
  - F13 - OPTION Veilleuses droite (5A).
  - F14 - OPTION Veilleuses gauche (5A).
  - F15 - OPTION Clignotants droit (7,5A).
  - F16 - OPTION Clignotants gauche (7,5A).
  - F17 - OPTION Feux de croisement (10A).
  - F18 - OPTION Feux de route (10A).
  - F19 - OPTION Plafonnier (3A).
  - F20 - OPTION (+) permanent.
  - F21 - OPTION 1 Phare de travail arrière (7,5A).  
OPTION 2 Phares de travail arrière (15A).
  - F22 - Coupure des mouvements hydrauliques ISO3691 (10A).  
Blocage différentiel (5A). MH ...
  - F23 - Démarreur (25A).
  - F24 - Relevage protège conducteur ou cabine (5A).



## RELAIS

- K1 - Relais sécurité démarrage.
- K3 - Relais relevage protège conducteur ou cabine.
- K4 - OPTION Centrale clignotante.
- K5 - Relais marche avant.
- K6 - Relais marche arrière.
- K8 - Relais coupure des mouvements hydrauliques ISO3691.
- K10 - Relais frein de parc.
- K13 - Relais coupure transmission.
- B2 - Vibreur sonore.

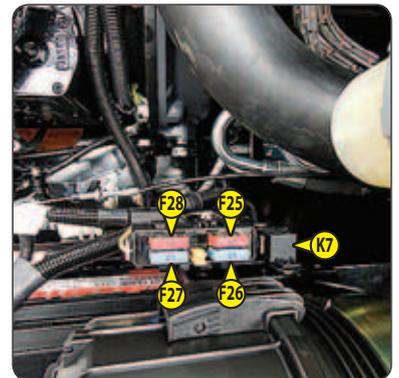
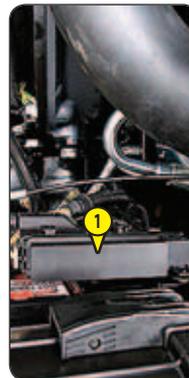


## 11 - FUSIBLES ET RELAIS SOUS LA CABINE

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Toujours remplacer un fusible défectueux par un fusible de calibre équivalent. Ne jamais utiliser un fusible réparé.*

- Enlever le couvercle 1 pour accéder aux fusibles.
  - F29 - Préchauffage moteur thermique (50A).
  - F30 - Alternateur (60A).
  - F31 - Contacteur à clé (60A).
  - F32 - Relevage protège conducteur ou cabine (50A).
  - K7 - Relais préchauffage.  
OPTION relais défigeur à gasoil.  
OPTION fusible défigeur à gasoil (15A).

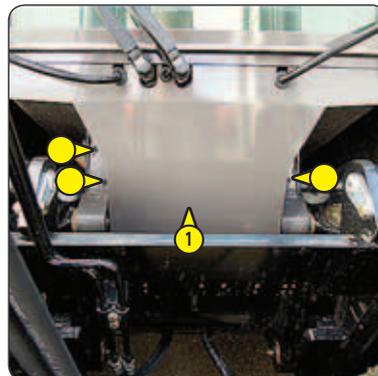


## 12 - FUSIBLE (OPTION CLIMATISATION)

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Toujours remplacer un fusible défectueux par un fusible de calibre équivalent. Ne jamais utiliser un fusible réparé.*

- Incliner le mât vers l'avant.
- Démontez la plaque 1.
- Ôter le couvercle pour accéder au fusible.
  - F33 - OPTION Climatisation (40A).



### 13 - SÉLECTEUR DE MARCHÉ AVANT/NEUTRE/ARRIÈRE

L'inversion de marche du chariot élévateur doit se faire à petite vitesse et sans accélérer.

- MARCHE AVANT: Lever légèrement et pousser le levier vers l'avant (position A).
- MARCHE ARRIÈRE: Lever légèrement et tirer le levier vers l'arrière (position B).
- POINT MORT: Pour le démarrage du chariot élévateur le levier doit être au point mort (position C).

NOTA: En OPTION, des feux de recul et un avertisseur sonore de marche arrière indiquent le roulage du chariot élévateur en marche arrière.

#### SÉCURITÉ POUR LE DÉPLACEMENT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

L'autorisation de déplacement du chariot élévateur est contrôlée par un module électronique. Pour que l'opérateur puisse effectuer le déplacement en marche avant ou arrière, il doit respecter la séquence suivante:

- 1 - s'asseoir correctement sur le siège du conducteur,
- 2 - desserrer le frein de stationnement,
- 3 - engager la marche avant ou arrière.

Pour l'arrêt du chariot élévateur, il doit respecter la séquence suivante:

- 1 - mettre le sélecteur de marche au neutre,
- 2 - serrer le frein de stationnement,
- 3 - descendre du chariot élévateur.

NOTA: Si l'opérateur quitte son poste de conduite avec la marche avant ou arrière en service, une alarme sonore retentit en continu, l'opérateur peut se rasseoir et continuer son déplacement en marche avant ou arrière. Si l'alarme sonore devient discontinue, l'opérateur doit se rasseoir, remettre le sélecteur de marche au neutre et engager la marche avant ou arrière s'il veut continuer son déplacement.



### 14 - COMMANDES HYDRAULIQUES

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Ne pas essayer de modifier la pression hydraulique du système. En cas de mauvais fonctionnement, consulter votre concessionnaire. TOUTE MODIFICATION REND LA GARANTIE NULLE.*

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Utiliser les commandes hydrauliques doucement et sans-à-coups afin d'éviter les incidents dus aux secousses du chariot élévateur.*

L'utilisation des commandes hydrauliques n'est possible que si le conducteur est présent et correctement assis sur son siège. Dans le cas contraire, les commandes hydrauliques sont donc bloquées.



#### LEVAGE DE LA CHARGE

- Le levier A vers l'arrière pour le levage.
- Le levier A vers l'avant pour la descente.

NOTA: Le régime moteur est automatiquement accéléré lors du levage.

#### INCLINAISON DU MÂT

- Le levier A vers la gauche pour l'inclinaison arrière.
- Le levier A vers la droite pour l'inclinaison avant.

#### ACCESSOIRE

- Le levier B vers l'avant ou l'arrière.

### 15 - PINCE À DOCUMENTS

### 16 - FILET PORTE-DOCUMENTS

S'assurer que la notice d'instructions est à sa place dans le filet porte-documents.

NOTA: Il existe en OPTION un porte-documents étanche.

## 17 - RÉSERVOIR DE LAVE-GLACE

Voir: 3 - MAINTENANCE: B - TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHÉ.

## 18 - INDICATEUR DE NIVEAU

Permet de contrôler que le chariot élévateur est bien à l'horizontal.



## 19 - RELEVAGE PROTÈGE CONDUCTEUR OU CABINE

### RELEVAGE PROTÈGE CONDUCTEUR (STANDARD)

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*S'assurer que le mât est incliné au maximum vers l'avant et que le moteur est à l'arrêt avant de relever le protège conducteur.*

### DÉVERROUILLAGE DU PROTÈGE CONDUCTEUR

- Garder le contact électrique sur le chariot élévateur.
- Déverrouiller le protège conducteur avec le levier 1 en position A.

### LEVAGE DU PROTÈGE CONDUCTEUR

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Vérifier qu'aucun objet déposé dans le poste de conduite ne vienne perturber la manœuvre.*

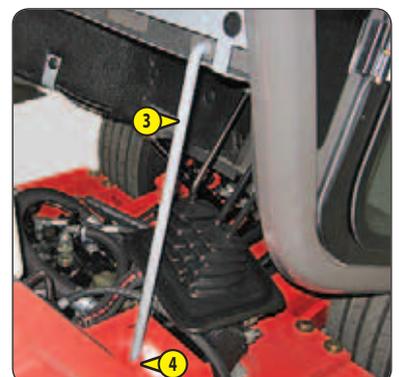
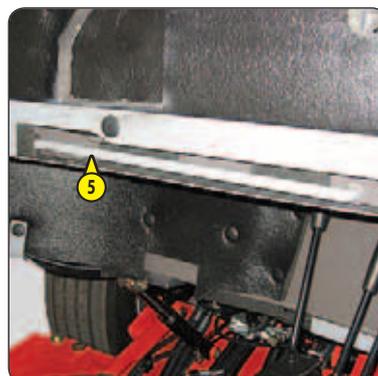
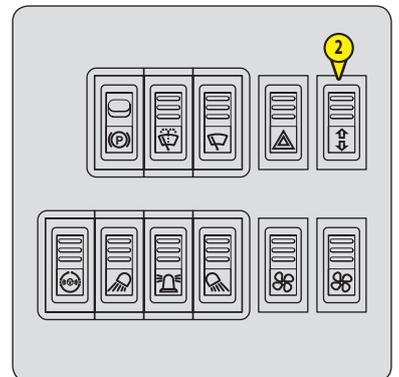
- Appuyer sur le haut de l'interrupteur 2 jusqu'au relevage complet du protège conducteur.
- Remettre le levier 1 en position B.
- Placer la béquille de sécurité 3 sur sa butée 4.

### DESCENTE DU PROTÈGE CONDUCTEUR

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Vérifier que rien ni personne ne vienne perturber la descente du protège conducteur.*

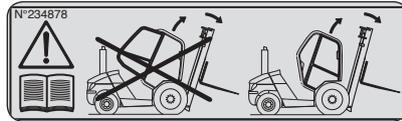
- Replier la béquille de sécurité dans son clip 5.
- Descendre le protège conducteur en appuyant sur le bas de l'interrupteur 2.
- S'assurer du verrouillage du protège conducteur.



## RELEVAGE CABINE (OPTION)

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*S'assurer que le mât est incliné au maximum vers l'avant, que le moteur est à l'arrêt et que les deux portes sont fermées avant de relever la cabine.*



### DÉVERROUILLAGE DE LA CABINE

- Entrouvrir la porte droite de la cabine.
- Garder le contact électrique sur le chariot élévateur.
- Déverrouiller la cabine avec le levier 1 en position A.

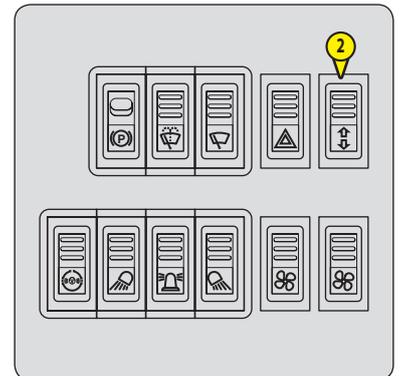


### LEVAGE DE LA CABINE

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Vérifier qu'aucun objet déposé dans le poste de conduite ne vienne perturber la manœuvre.*

- Maintenir la porte entrouverte.
- Appuyer sur le haut de l'interrupteur 2 jusqu'au relevage complet de la cabine.
- Remettre le levier 1 en position B.
- Refermer la porte.
- Placer la béquille de sécurité 3 sur sa butée 4.

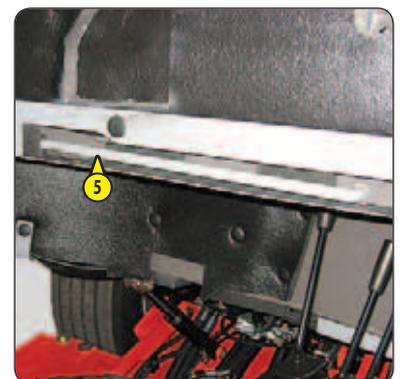
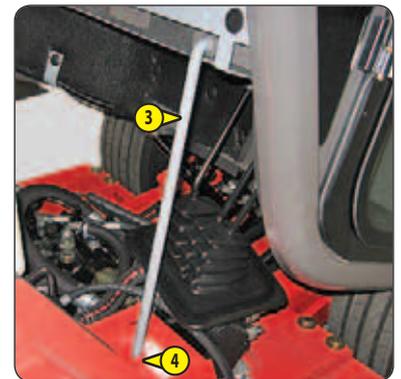


### DESCENTE DE LA CABINE

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Vérifier que rien ni personne ne vienne perturber la descente de la cabine.*

- Replier la béquille de sécurité dans son clip 5.
- Entrouvrir la porte droite de la cabine.
- Descendre la cabine en position initiale en appuyant sur le bas de l'interrupteur 2.
- S'assurer du verrouillage de la cabine.
- Refermer la porte.



## 20 - PLAFONNIER (OPTION)

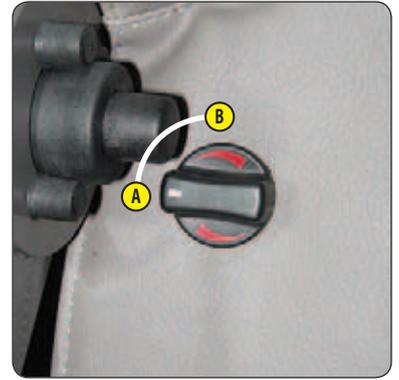
## 21 - AÉRATEURS DE CHAUFFAGE (OPTION)

## **22 - COMMANDE DE CHAUFFAGE (OPTION)**

Cette commande permet de régler la température à l'intérieur de la cabine.

- A - La vanne est fermée, le ventilateur débite de l'air froid.
- B - La vanne est complètement ouverte, le ventilateur débite de l'air chaud.

Les positions intermédiaires permettent de régler la température.



## **23 - SERRURES DE PORTE (OPTION)**

Deux clés sont fournies avec le chariot élévateur pour permettre le verrouillage de la cabine.

## **24 - POIGNÉES D'OUVERTURE GLACES LATÉRALES GAUCHE (OPTION)**

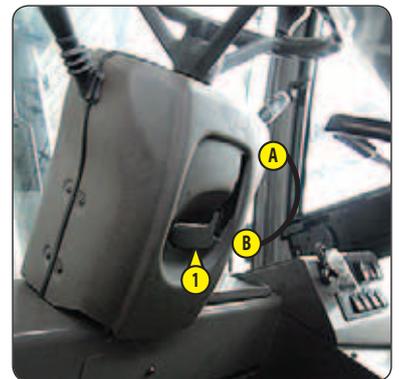
## **25 - POIGNÉE DE BLOCAGE DE DEMI-PORTE SUPÉRIEURE (OPTION)**

## **26 - BOUTON DE DÉBLOCAGE DE DEMI-PORTE SUPÉRIEURE (OPTION)**

## **27 - POIGNÉE D'INCLINAISON DU VOLANT**

Cette poignée permet de régler l'inclinaison du volant.

- Tourner la poignée 1 vers A pour desserrer et régler le volant.
- Tourner la poignée 1 vers B pour bloquer le volant dans la position désirée.



## 28 - COMMANDES DE CLIMATISEUR (OPTION CLIMATISATION)

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Le climatiseur ne fonctionne que si le chariot élévateur est démarré. Lors de l'utilisation de votre climatiseur, travailler impérativement les portes et les vitres fermées.*

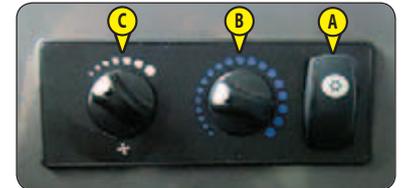
*En hiver: Afin de garantir un fonctionnement correct et la totale efficacité de l'installation de climatisation, une fois par semaine mettre en route le compresseur, même pour un temps bref, afin d'assurer la lubrification des joints internes.*

*Par temps froid: Faire chauffer le moteur avant de mettre en route le compresseur, ceci afin de permettre au réfrigérant à l'état liquide accumulé au point bas du circuit du compresseur de se transformer en gaz sous l'action de la chaleur émise par le moteur, le réfrigérant à l'état liquide risquant d'endommager le compresseur.*

*S'il vous semble que votre climatiseur ne fonctionne pas régulièrement, le faire examiner par votre concessionnaire (voir: 3 - MAINTENANCE: F - TOUTES LES 2000 HEURES DE MARCHE). Ne jamais tenter de réparer par vos propres moyens d'éventuelles anomalies.*

### DESCRIPTION DES COMMANDES DU CLIMATISEUR

- A - Commande avec témoin lumineux pour la mise en service et coupure du système d'air conditionné.
- B - Commande de la température d'air.
- C - Commande de réglage du flux d'air et de la vitesse du ventilateur.



NOTA: Des pertes éventuelles d'eau sous le chariot élévateur sont dues à la décharge des condensats, produites par l'effet déshumidifiant de l'installation, surtout en condition de hautes températures extérieures et de forte humidité.

Pour un fonctionnement efficace du climatiseur, il faut que les prises d'air ne soient pas obturées par du givre, de la neige ou des feuilles.

Lorsque l'installation est en fonctionnement, il faut qu'au moins l'une des grilles d'air de la cabine soit ouverte pour ne pas risquer de geler l'évaporateur.

### FONCTION AIR CONDITIONNE

Les commandes doivent être réglées de la façon suivante:

- A - Commande avec témoin lumineux allumé.
- B - Sur la température désirée.
- C - Sur la position désirée.

## BROCHE D'ÉLINGAGE ET D'ARRIMAGE

### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Ce chariot élévateur n'est pas prévu pour la conduite avec une remorque.*

Ce dispositif est utilisé uniquement pour l'élingage et l'arrimage du chariot élévateur  
(voir: 3 - MAINTENANCE: G - MAINTENANCE OCCASIONNELLE)

**EN CAS DE NÉCESSITÉ, CONSULTER VOTRE CONCESSIONNAIRE.**





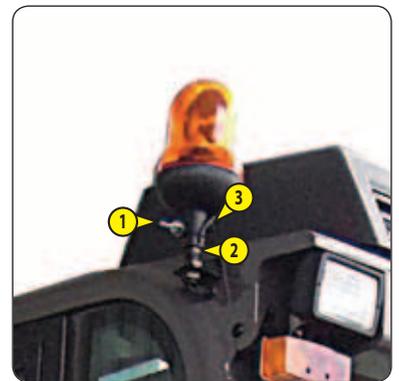
## DESCRIPTION ET UTILISATION DES OPTIONS

- 1 - GYROPHARE
- 2 - COMMUTATEUR D'ÉCLAIRAGE, AVERTISSEUR ET CLIGNOTANTS
- 3 - PHARES AVANT
- 4 - FEUX ARRIÈRE (VERSION PROTÈGE CONDUCTEUR)
- 5 - FEUX ARRIÈRE (VERSION CABINE)
- 6 - FEUX DE REcul
- 7 - AVERTISSEUR SONORE DE MARCHE ARRIÈRE
- 8 - BOUTON ARRÊT D'URGENCE
- 9 - SYSTÈME ANTIDÉMARRAGE FINTRONIC
- 10 - SYSTÈME ANTIVOL MODCLÉ
- 11 - ADAPTATION 4EME ÉLÉMENT DE DISTRIBUTEUR SIMPLE EFFET OU DOUBLE EFFET
- 12 - ADAPTATION 3 ÉLÉMENTS DE DISTRIBUTEUR EN LIGNE
- 13 - ADAPTATION 4 ÉLÉMENTS DE DISTRIBUTEUR EN LIGNE
- 14 - ADAPTATION COUPURE TRANSMISSION HYDRAULIQUE "INCHING"
- 15 - ADAPTATION INVERSEUR DE MARCHE AUX PIEDS
- 16 - ACCOUDOIR ET JOYSTICK
- 17 - INTERRUPTEUR 4RM/2RM

### 1 - GYROPHARE

Le gyrophare est démontable pour permettre, par exemple, de réduire l'encombrement du chariot élévateur, ou d'éviter le vol.

- Dévisser l'écrou 1 et déposer le gyrophare.
- Protéger le support 2 avec le chapeau 3.



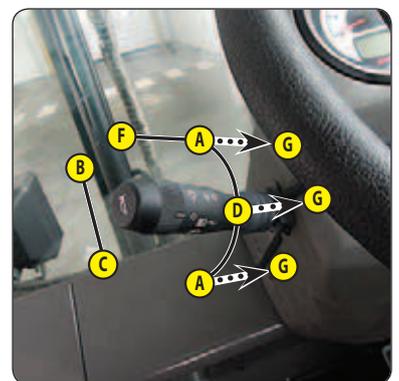
### 2 - COMMUTATEUR D'ÉCLAIRAGE, AVERTISSEUR ET CLIGNOTANTS

Le commutateur contrôle la signalisation visuelle et sonore.

- A - Les feux sont éteints, les clignotants ne fonctionnent pas.
- B - Les clignotants côté droit fonctionnent.
- C - Les clignotants côté gauche fonctionnent.
- D - Les veilleuses et les feux arrière sont allumés.
- E - Les feux de croisement et les feux arrière sont allumés.
- F - Les feux de route et les feux arrière sont allumés.
- G - Appel de phares.

Lorsque l'on appuie sur le bout du commutateur, l'avertisseur sonore retentit.

NOTA: Les positions D - E - F - G peuvent être effectuées sans que le contact ne soit mis.



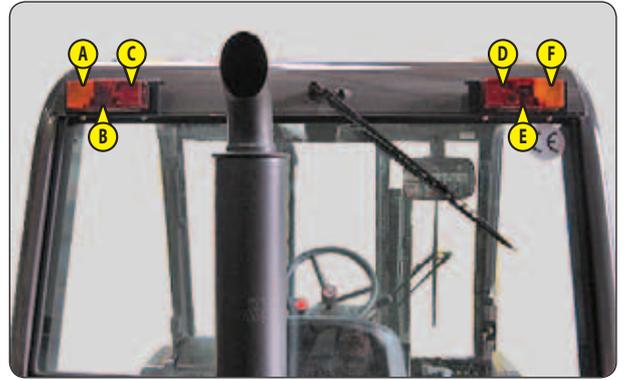
### 3 - PHARES AVANT

- A - Clignotant avant gauche.
- B - Veilleuse avant gauche.
- C - Feu de croisement et feu de route avant gauche.
- D - Veilleuse avant droite.
- E - Feu de croisement et feu de route avant droit.
- F - Clignotant avant droit.



#### 4 - FEUX ARRIÈRE (VERSION PROTÈGE CONDUCTEUR)

- A - Clignotant arrière gauche.
- B - Feu arrière gauche.
- C - Feu stop arrière gauche.
- D - Feu stop arrière droit.
- E - Feu arrière droit.
- F - Clignotant arrière droit.



#### 5 - FEUX ARRIÈRE (VERSION CABINE)

- A - Clignotant arrière gauche.
- B - Feu arrière gauche.
- C - Feu stop arrière gauche.
- D - Feu stop arrière droit.
- E - Feu arrière droit.
- F - Clignotant arrière droit.



#### 6 - FEUX DE REcul



#### 7 - AVERTISSEUR SONORE DE MARCHE ARRIÈRE



#### 8 - BOUTON ARRÊT D'URGENCE

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Attention à l'arrêt brutal des mouvements hydrauliques quand vous utilisez ce bouton.*

En cas de danger, il permet d'arrêter le moteur thermique et ainsi d'interrompre tous les mouvements hydrauliques.

- Tourner le bouton pour le désactiver avant de redémarrer le chariot élévateur.

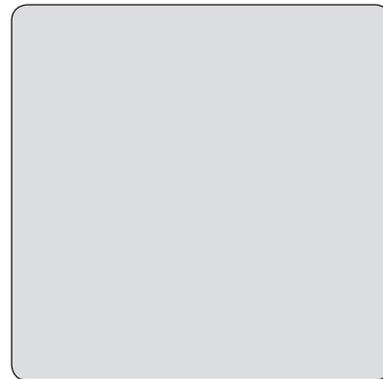


## 9 - SYSTÈME ANTIDÉMARRAGE FINTRONIC

### FONCTIONNEMENT

- Mettre le contact électrique sur le chariot élévateur et la clé noir A à proximité de l'antenne B (maximum 80 mm).
- Attendre quelques secondes que le led rouge C s'éteigne pour démarrer le chariot élévateur.

NOTA: Vous pouvez redémarrer dans les 20 secondes qui suivent l'arrêt du chariot élévateur, passé ce délai, le système antidémarrage se réactive et le led rouge C clignote.



## 10 - SYSTÈME ANTIVOL MODCLÉ

### FONCTIONNEMENT

- Appliquer la clé noire sur le boîtier du système antivol 1, le voyant jaune 2 s'allume un court instant. La clé reconnue, le voyant vert 3 s'allume de façon fixe.
- Démarrer le chariot élévateur dans les 60 secondes qui suivent. Passé ce délai, le système antivol se réactive et le voyant rouge 4 clignote.

NOTA: Après l'arrêt du moteur thermique, le système antivol reste désactivé pendant 20 secondes. Passé ce délai, il se réactive et le voyant rouge clignote.

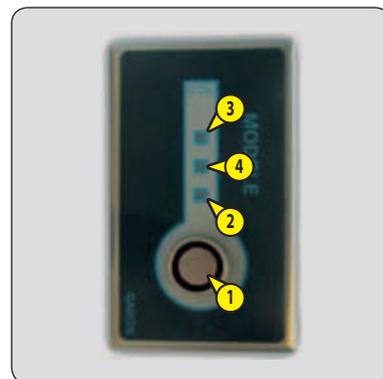
### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Si la clé n'est pas reconnue, tous les voyants clignotent alternativement.*

*Vérifier si la clé correspond au système antivol du chariot élévateur.*

*Si le système antivol est bloqué, seule la clé PASS permettra de démarrer le chariot élévateur.*

*En cas d'anomalie, consulter votre concessionnaire.*



## 11 - ADAPTATION 4EME ÉLÉMENT DE DISTRIBUTEUR SIMPLE EFFET OU DOUBLE EFFET

### LEVAGE DE LA CHARGE

- Le levier A vers l'arrière pour le levage.
- Le levier A vers l'avant pour la descente.

NOTA: Le régime moteur est automatiquement accéléré lors du levage.

### INCLINAISON DU MÂT

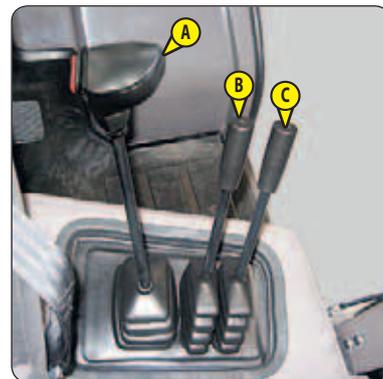
- Le levier A vers la gauche pour l'inclinaison arrière.
- Le levier A vers la droite pour l'inclinaison avant.

### ACCESSOIRE

- Le levier B vers l'avant ou l'arrière.

### ACCESSOIRE SUPPLÉMENTAIRE

- Le levier C vers l'avant ou vers l'arrière.



## 12 - ADAPTATION 3 ÉLÉMENTS DE DISTRIBUTEUR EN LIGNE

### LEVAGE DE LA CHARGE

- Le levier A vers l'arrière pour le levage.
- Le levier A vers l'avant pour la descente.

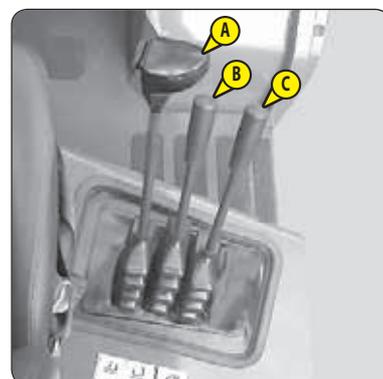
NOTA: Le régime moteur est automatiquement accéléré lors du levage.

### INCLINAISON DU MÂT

- Le levier B vers l'arrière pour l'inclinaison arrière.
- Le levier B vers l'avant pour l'inclinaison avant.

### ACCESSOIRE

- Le levier C vers l'avant ou vers l'arrière.



## 13 - ADAPTATION 4 ÉLÉMENTS DE DISTRIBUTEUR EN LIGNE

### LEVAGE DE LA CHARGE

- Le levier A vers l'arrière pour le levage.
- Le levier A vers l'avant pour la descente.

NOTA: Le régime moteur est automatiquement accéléré lors du levage.

### INCLINAISON DU MÂT

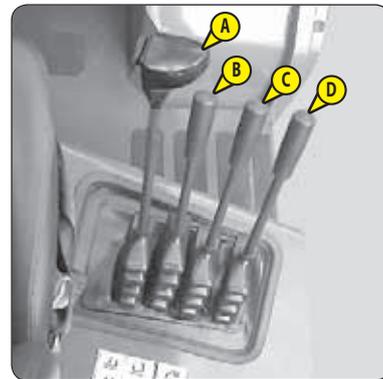
- Le levier B vers l'arrière pour l'inclinaison arrière.
- Le levier B vers l'avant pour l'inclinaison avant.

### ACCESSOIRE

- Le levier C vers l'avant ou vers l'arrière.

### ACCESSOIRE SUPPLÉMENTAIRE

- Le levier D vers l'avant ou vers l'arrière.



## 14 - ADAPTATION COUPURE TRANSMISSION HYDRAULIQUE "INCHING"

MSI ...

Cette pédale agit en deux temps:

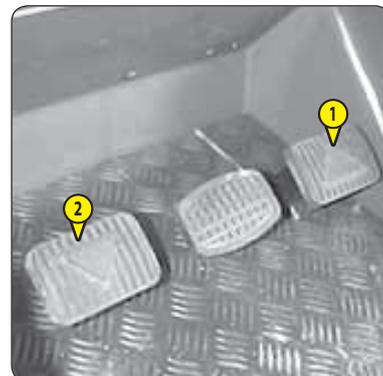
- Dans le premier temps la pédale agit sur une valve hydraulique qui coupe progressivement la transmission hydrostatique pour effectuer de l'approche lente avec toute la puissance du moteur thermique.
- Dans le second temps la pédale agit sur une valve hydraulique qui fait chuter progressivement la pression dans les freins pour immobiliser le chariot élévateur.



## 15 - ADAPTATION INVERSEUR DE MARCHÉ AUX PIEDS

L'inversion de marche du chariot élévateur doit se faire à l'arrêt.

- MARCHE AVANT: Appuyer sur la pédale de droite 1.
- MARCHE ARRIÈRE: Appuyer sur la pédale de gauche 2.
- POINT MORT: Pour le démarrage du chariot élévateur, ne pas appuyer sur les pédales d'inverseur.



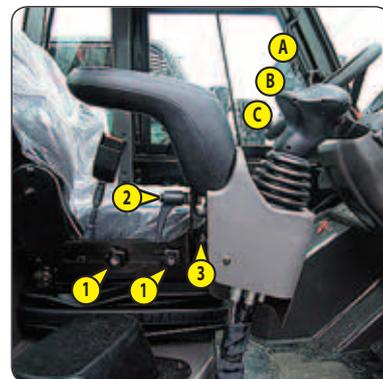
## 16 - ACCOUDOIR ET JOYSTICK

L'accoudeur est réglable en hauteur et en longueur.

- Desserrer les molettes 1 et le levier 2.
- Régler l'accoudeur dans la position désirée.
- Resserrer les molettes et le levier.

Le joystick des commandes hydrauliques est réglable en hauteur par rapport à l'accoudeur (3 positions).

- Tirer le bouton 3 et ajuster la hauteur du joystick:
  - A - Position haute.
  - B - Position intermédiaire.
  - C - Position basse.



## 17 - INTERRUPTEUR 4RM/2RM

### A - PASSAGE 4RM <-> 2RM

Cet interrupteur permet le passage de 4RM (vitesse lente 14km/h) à 2RM (vitesse rapide 24km/h).

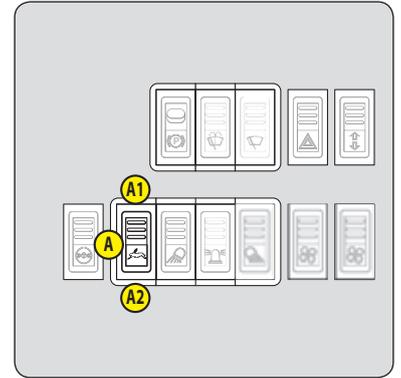
A1: VITESSE LENTE 14km/h (4RM)

- Appuyer sur le haut de l'interrupteur. Le témoin s'éteint.

A2: VITESSE RAPIDE 24km/h (2RM)

- Appuyer sur le bas de l'interrupteur. Le témoin s'allume.

NOTA: Lors du démarrage du chariot élévateur, la vitesse lente est automatiquement sélectionnée.



### CONDITIONS D'UTILISATION

	SÉLECTEUR DE MARCHE		
	Marche avant	Neutre	Marche arrière
(14km/h) 4RM --> 2RM (24km/h)	Autorisé (*)	Autorisé (*)	Impossible
(24km/h) 2RM --> 4RM (14km/h)	Autorisé (**)	Autorisé (**)	Autorisé (**)

(\*) Après 2" minimum.

(\*\*) Chariot élévateur à l'arrêt, appuyer 2" sur la pédale de frein de service avant d'effectuer la manoeuvre.

# ***3 - MAINTENANCE***



## **TABLES DES MATIÈRES**

### **3 - MAINTENANCE**

<i><b>PIÈCES RECHANGE ET ÉQUIPEMENTS D'ORIGINE MANITOU</b></i>	<b>4</b>
<i><b>ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES</b></i>	<b>5</b>
<i><b>LUBRIFIANTS ET CARBURANT</b></i>	<b>6</b>
<i><b>TABLEAU D'ENTRETIEN</b></i>	<b>8</b>
<i><b>A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHE</b></i>	<b>10</b>
<i><b>B - TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHE</b></i>	<b>12</b>
<i><b>C - TOUTES LES 250 HEURES DE MARCHE</b></i>	<b>16</b>
<i><b>D - TOUTES LES 500 HEURES DE MARCHE OU 1 AN</b></i>	<b>18</b>
<i><b>E - TOUTES LES 1000 HEURES DE MARCHE OU 2 ANS</b></i>	<b>22</b>
<i><b>F - TOUTES LES 2000 HEURES DE MARCHE OU 2 ANS</b></i>	<b>26</b>
<i><b>G - MAINTENANCE OCCASIONNELLE</b></i>	<b>28</b>

## PIÈCES RECHANGE ET ÉQUIPEMENTS D'ORIGINE MANITOU

L'ENTRETIEN DE NOS CHARIOTS ÉLÉVATEURS DOIT ÊTRE IMPÉRATIVEMENT RÉALISÉ AVEC DES PIÈCES D'ORIGINE MANITOU.

### EN AUTORISANT L'UTILISATION DE PIÈCES NON D'ORIGINE MANITOU, VOUS RISQUEZ :

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

**L'UTILISATION DE PIÈCES CONTREFAITES OU DE COMPOSANTS NON HOMOLOGUES PAR LE FABRICANT,  
FAIT PERDRE LE BÉNÉFICE DE LA GARANTIE CONTRACTUELLE.**

- Juridiquement d'engager votre responsabilité en cas d'accident.
- Techniquement d'engendrer des défaillances de fonctionnement ou de réduire la durée de vie du chariot élévateur.

### EN UTILISANT LES PIÈCES D'ORIGINE MANITOU DANS LES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE, VOUS PROFITEZ D'UN SAVOIR-FAIRE

Par son réseau, MANITOU apporte à l'utilisateur,

- Le savoir-faire et la compétence.
- La garantie de la qualité des travaux réalisés.
- Des composants de remplacement d'origine.
- Une aide à la maintenance préventive.
- Une aide efficace au diagnostic.
- Des améliorations dues au retour d'expérience.
- La formation du personnel exploitant.
- Seul le réseau MANITOU connaît en détail la conception du chariot élévateur et a donc les meilleures capacités techniques pour en assurer la maintenance.

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

**LES PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE SONT EXCLUSIVEMENT DISTRIBUÉES PAR MANITOU  
ET LE RÉSEAU DES CONCESSIONNAIRES.**  
*La liste du réseau des concessionnaires est disponible sur le site MANITOU [www.manitou.com](http://www.manitou.com)*

## ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES

### MOTEUR THERMIQUE

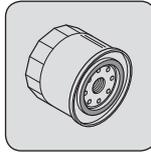
\* MSI25 T 4ST3A - MSI30 T 4ST3A - MSI35 T 4ST3A - MH25-4 T BUGGIE 4ST3A

\*\* MSI25 36KW 4ST3A - MSI30 36KW 4ST3A - MSI35 36KW 4ST3A - MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A

FILTRE À HUILE MOTEUR THERMIQUE

Référence: 749613

Remplacer: 500 H



COURROIE D'ALTERNATEUR \*

Référence: 794941

Remplacer: 500 H

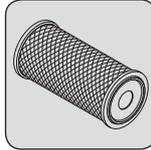


CARTOUCHE DU FILTRE À AIR SEC

Référence: 227959

Nettoyer: 50 H

Remplacer: 500 H



COURROIE D'ALTERNATEUR \*\*

Référence: 942714

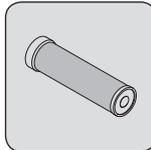
Remplacer: 500 H



CARTOUCHE DE SÉCURITÉ DU FILTRE À AIR SEC

Référence: 227960

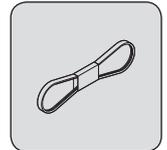
Remplacer: 1000 H



COURROIE DU COMPRESSEUR  
(OPTION CLIMATISATION)

Référence: 282115

Remplacer: 500 H

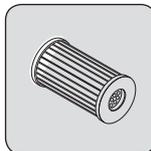


CARTOUCHE DU FILTRE À COMBUSTIBLE

Référence: 781909

Nettoyer: 250 H

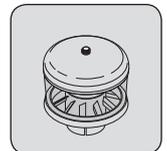
Remplacer: 500 H



PRÉFILTRE CYCLONIQUE (OPTION)

Référence: 588330

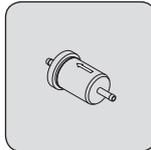
Nettoyer: 10 H



PRÉFILTRE À COMBUSTIBLE \*

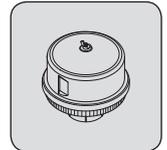
Référence: 734146

Remplacer: 500 H



PRÉFILTRE AUTONETTOYANT (OPTION)

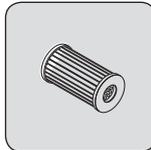
Référence: 240334



CARTOUCHE DU PRÉFILTRE À COMBUSTIBLE \*\*

Référence: 942722

Remplacer: 500 H

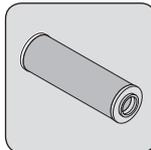


### HYDRAULIQUE

CARTOUCHE DU FILTRE À HUILE RETOUR  
HYDRAULIQUE

Référence: 602096

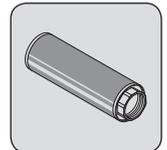
Remplacer: 500 H



CRÉPINE D'ASPIRATION DU RÉSERVOIR À HUILE  
HYDRAULIQUE

Référence: 77402

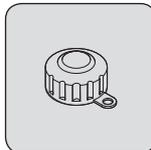
Nettoyer: 1000 H



BOUCHON FILTRE DU RÉSERVOIR À HUILE  
HYDRAULIQUE

Référence: 62415

Remplacer: 1000 H



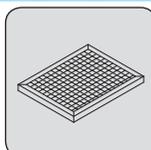
### CABINE

FILTRE DE VENTILATION CABINE  
(OPTION CLIMATISATION)

Référence: 706692

Nettoyer: 50 H

Remplacer: 250 H



# LUBRIFIANTS ET CARBURANT

## ⚠ IMPORTANT ⚠

- UTILISER LES LUBRIFIANTS ET LE CARBURANT PRÉCONISÉS:**
- Pour l'appoint, les huiles peuvent ne pas être miscibles.
  - Pour les vidanges, les huiles MANITOU, sont parfaitement adaptées.

### ANALYSE DIAGNOSTIC DES HUILES

Dans le cas d'un contrat d'entretien ou de maintenance mis en place avec le concessionnaire, une analyse diagnostic des huiles moteur, transmission et essieux peut vous être demandée selon le taux d'utilisation.

### (\*) CARACTÉRISTIQUES DU CARBURANT EXIGÉ

Utiliser un carburant de qualité pour obtenir les performances optimums du moteur thermique.

- Type de carburant diesel EN590 (taux de soufre < 10 ppm)
- Type de carburant diesel ASTM D975 (taux de soufre < 15 ppm)

### PRÉCONISATION

MOTEUR THERMIQUE		PRÉCONISATION									
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
MOTEUR THERMIQUE	8,3 Litres	0W30									
		0W40									
		5W30									
		5W40									
		10W30									
		<b>HUILE MANITOU PREMIUM 15W40 API CI4</b>									
20W50											
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	10 Litres	<b>LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT -35°C</b>									
RÉSERVOIR À CARBURANT	67 Litres	<b>GAZOLE *</b>									

MÂT		PRÉCONISATION									
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
CHAÎNES D'ÉLEVATION DU MÂT		<b>LUBRIFIANT MANITOU SPÉCIAL CHAÎNES</b>									
GRAISSAGE DU MÂT		<b>GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE</b>									

HYDRAULIQUE		PRÉCONISATION									
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
RÉSERVOIR À HUILE HYDRAULIQUE	95 Litres	ISO VG 100									
		ISO VG 68									
		<b>HUILE MANITOU HYDRAULIQUE ISO VG 46</b>									
		ISO VG 37									
		ISO VG 32									

PROTÈGE CONDUCTEUR		PRÉCONISATION									
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
RÉSERVOIR DE LAVE-GLACE	2 Litres	<b>LIQUIDE DE LAVE-GLACE</b>									

CABINE (OPTION)		PRÉCONISATION									
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
PORTE DE CABINE		<b>GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE BLEU</b>									
RÉSERVOIR DE LAVE-GLACE	2 Litres	<b>LIQUIDE DE LAVE-GLACE</b>									

<b>ESSIEU AVANT</b>											
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	PRÉCONISATION									
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
RÉDUCTEUR DE ROUES AVANT	2 x 1 Litre										<b>HUILE MANITOU SAE80W90 TRANSMISSION MÉCANIQUE</b>

<b>ESSIEU ARRIÈRE MSI25... - MSI30... - MSI35...</b>											
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	PRÉCONISATION									
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
PIVOTS DE FUSÉE BIELLETES DE DIRECTION OSCILLATION DE L'ESSIEU ARRIÈRE											<b>GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE BLEU</b>

<b>ESSIEU ARRIÈRE MH25...</b>											
ORGANES A LUBRIFIER	CAPACITÉ	PRÉCONISATION									
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
PIVOTS DE MOTEUR DE ROUE BIELLETES DE DIRECTION OSCILLATION DE L'ESSIEU ARRIÈRE											<b>GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE BLEU</b>

## CONDITIONNEMENT

<b>HUILE</b>						
PRODUIT	CONDITIONNEMENT / RÉFÉRENCE					
	1 LITRE	2 LITRES	5 LITRES	20 LITRES	55 LITRES	209 LITRES
- HUILE MANITOU PREMIUM 15W40 API CI4			895831	895832	895833	895834
- HUILE MANITOU HYDRAULIQUE ISO VG 46			545500	582297	546108	546109
- HUILE MANITOU SAE80W90 TRANSMISSION MÉCANIQUE		499237	720184	546330	546221	546220

<b>GRAISSE</b>						
PRODUIT	CONDITIONNEMENT / RÉFÉRENCE					
	400 ML	400 GR	1 KG	5 KG	20 KG	50 KG
- GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE NOIRE		947766	161590			499235
- GRAISSE MANITOU MULTI-USAGE BLEUE		161589	720683	554974	499233	489670
- LUBRIFIANT MANITOU SPÉCIAL CHAÎNES	554271					

<b>LIQUIDE</b>						
PRODUIT	CONDITIONNEMENT / RÉFÉRENCE					
	1 LITRE	2 LITRES	5 LITRES	20 LITRES	55 LITRES	210 LITRES
- LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT -35°C			894967	894968		894969
- LIQUIDE DE LAVE-GLACE	490402		486424			

# TABLEAU D'ENTRETIEN

## ⚠ IMPORTANT ⚠

(1): RÉVISION OBLIGATOIRE DES 500 HEURES OU 6 MOIS. Cette révision doit obligatoirement être effectuée aux environs des premières 500 heures ou dans les 6 mois qui suivent la mise en service de la machine (au premier terme atteint).

(2): L'huile moteur thermique et le filtre à huile moteur thermique doivent être remplacés après les 50 premières heures de marche, et ensuite, toutes les 500 heures de marche.

(3): Consulter votre concessionnaire.

(4): Dans le cas d'une utilisation de carburant diesel avec un taux de soufre > 5000ppm, réduire de moitié la périodicité de remplacement du filtre et de l'huile moteur.

A = RÉGLER, C = CONTRÔLER, G = GRAISSER, N = NETTOYER, P = PURGER, R = REMPLACER, V = VIDANGER	PAGE	(1)	TOUTS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHÉ	TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHÉ	TOUTES LES 250 HEURES DE MARCHÉ	TOUTES LES 500 HEURES DE MARCHÉ OU 1 AN	TOUTES LES 1000 HEURES DE MARCHÉ OU 2 ANS	TOUTES LES 2000 HEURES DE MARCHÉ OU 2 ANS	TOUTES LES 3000 HEURES DE MARCHÉ	TOUTES LES 4000 HEURES DE MARCHÉ	OCCASIONNELLE
<b>MOTEUR THERMIQUE</b>											
- Niveau de l'huile moteur thermique	3-10	C	C								
- Niveau du liquide de refroidissement	3-10	C	C								
- Niveau du combustible	3-11	C	C								
- Préfiltre cyclonique (option)	3-11	N	N								
- Cartouche du filtre à air sec	3-12/18	R		C/N		R					
- Faisceau du radiateur	3-12	N		N							
- Filtre à combustible	3-16	R			N						
- Tension de la courroie alternateur/ventilateur/vilebrequin	3-16	C/A			C/A						
- Tension de la courroie compresseur (OPTION Climatisation)	3-17	C/A			C/A						
- Huile moteur thermique (2) (4)	3-18	V				V					
- Filtre à huile moteur thermique (2) (4)	3-18	R				R					
- Cartouche filtre à combustible	3-19	R				R					
- Préfiltre à combustible *	3-20	R				R					
- Cartouche du Préfiltre à combustible **	3-20	R				R					
- Courroie alternateur/ventilateur/vilebrequin	3-20	R				R					
- Réservoir à combustible	3-22						N				
- Cartouche de sécurité du filtre à air sec	3-22						R				
- Silentsblocs du moteur thermique							C (3)				
- Régimes du moteur thermique							C (3)				
- Jeux des soupapes		C (3)					C (3)				
- Liquide de refroidissement	3-26							V			
- Pompe d'injection								C (3)			
- Injecteurs								C (3)			
- Radiateur								C (3)			
- Pompe à eau et thermostat								C (3)			
- Alternateur et démarreur								C (3)			
- Turbocompresseur *									C (3)		
- Circuit alimentation combustible	3-28									C (3)	P
* MSI25 T 4ST3A - MSI30 T 4ST3A - MSI35 T 4ST3A - MH25-4 T BUGGIE 4ST3A											
** MSI25 36KW 4ST3A - MSI30 36KW 4ST3A - MSI35 36KW 4ST3A - MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A											
<b>TRANSMISSION</b>											
- Pression du circuit transmission hydrostatique								C (3)			
- Débit de régulation de la transmission hydrostatique								C (3)			
- Fonctionnement des valves hydrauliques coupure transmission/accélérateur								C (3)			
<b>PNEUMATIQUES</b>											
- Pression des pneumatiques	3-12	C		C							
- Serrage des écrous de roues	3-12	C		C							
- Couple de serrage des écrous de roues	3-26	C						C			
- Roue	3-29										R
<b>MÂT</b>											
- Tension et alignement des chaînes d'élévation du mât	3-13	C/A		C/A							
- Mât	3-13	G		G							
- Chaînes d'élévation du mât	3-21	N/C/G				N/C/G		C (3)			
- État de l'ensemble du mât								C (3)			
- Galets de chaîne								C (3)			
- Galets guides du mât								C (3)			
- Galets porteurs du mât								C (3)			
- Épaisseur des plaques d'usure du mât								C (3)			

A = RÉGLER, C = CONTRÔLER, G = GRAISSER, N = NETTOYER, P = PURGER, R = REMPLACER, V = VIDANGER	PAGE	(1)	TOUTS LES JOURS OUTOUTES LES 10 HEURES DE MARCHÉ	TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHÉ	TOUTES LES 250 HEURES DE MARCHÉ	TOUTES LES 500 HEURES DE MARCHÉ OU 1 AN	TOUTES LES 1000 HEURES DE MARCHÉ OU 2 ANS	TOUTES LES 2000 HEURES DE MARCHÉ OU 2 ANS	TOUTES LES 3000 HEURES DE MARCHÉ	TOUTES LES 4000 HEURES DE MARCHÉ	OCCASIONNELLE
<b>HYDRAULIQUE</b>											
- Niveau de l'huile hydraulique	3-14	C		C							
- Cartouche du filtre à huile retour hydraulique	3-21	R				R					
- Huile hydraulique	3-23						V				
- Crépine d'aspiration du réservoir à huile hydraulique	3-23						N				
- Bouchon filtre du réservoir à huile hydraulique	3-23						R				
- Vitesses des mouvements hydrauliques							C (3)				
- Filtre tubulaire de la pompe hydraulique							N (3)				
- État des flexibles et durits							C (3)				
- État des vérins (fuite, tiges)							C (3)				
- Pressions des circuits hydrauliques								C (3)			
- Débits des circuits hydrauliques								C (3)			
- Réservoir d'huile hydraulique								N (3)			
<b>FREINAGE</b>											
- Pression du circuit de freinage							C (3)				
- Frein							A (3)				
- Filtre de l'électrovanne de frein							N (3)				
<b>PROTÈGE CONDUCTEUR</b>											
- Niveau du liquide de lave-glace	3-14	C		C							
- Ceinture de sécurité	3-24						C				
- État des rétroviseurs							C (3)				
- Structure							C (3)				
- Relever le protège conducteur en cas de panne	3-30										XXX
<b>CABINE (OPTION)</b>											
- Niveau du liquide de lave-glace	3-14	C		C							
- Porte de cabine	3-14	G		G							
- Faisceau du condenseur (OPTION Climatisation)	3-14	N		N							
- Filtre de ventilation cabine (OPTION Climatisation)	3-15/17	R		C/N	R						
- Ceinture de sécurité	3-24						C				
- État des rétroviseurs							C (3)				
- Structure							C (3)				
- Climatisation (OPTION)	3-27							N/C			
- Relever la cabine en cas de panne	3-30										XXX
<b>ÉLECTRICITÉ</b>											
- État des faisceaux et des câbles							C (3)				
- Éclairage et signalisation (OPTION)							C (3)				
- Avertisseurs							C (3)				
- Phares avant (OPTION)	3-31										A
- Panne de batterie	3-31										R
<b>ESSIEU AVANT</b>											
- Niveau de l'huile réducteurs de roues avant	3-15	C		C							
- Huile réducteurs de roues avant	3-27	V						V			
- Usure des plaquettes et du disque de frein											C (3)
<b>ESSIEU ARRIÈRE</b>											
- Pivots de fusée MSI25... - MSI30... - MSI35...	3-15	G		G							G/C (3)
- Pivots de moteur de roue MH25...	3-15	G		G							G/C (3)
- Bielles de direction	3-15	G		G							
- Oscillation essieu arrière	3-15	G		G				G/C (3)			
- Direction								C (3)			
- Essieu arrière											C (3)
<b>CHÂSSIS</b>											
- Structure							C (3)				
- Paliers et bagues d'articulations								C (3)			
<b>ACCESSOIRES</b>											
- Usure des fourches		C				C (3)					
- Tablier porte accessoire								C (3)			
- État des accessoires								C (3)			
<b>CHARIOT ÉLÉVATEUR</b>											
- Remorquer le chariot élévateur	3-32/33										XXX
- Élinguer le chariot élévateur	3-34										XXX
- Transporter le chariot élévateur sur un plateau	3-35										XXX

## A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHÉ

### A1 - NIVEAU DE L'HUILE MOTEUR THERMIQUE

#### CONTRÔLER

Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté, et laisser l'huile se déposer dans le carter.

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Retirer la jauge 1.
- Essuyer la jauge et contrôler le niveau correct entre les deux repères.
- Si besoin, rajouter de l'huile (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) par l'orifice de remplissage 2.
- Contrôler par un examen visuel l'absence de fuite ou de suintement d'huile sur le moteur thermique.



### A2 - NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

#### CONTRÔLER

Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté, et attendre le refroidissement du moteur.

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Pour éviter les risques de projection ou de brûlures, attendre le refroidissement du moteur thermique avant de retirer le bouchon de remplissage du circuit de refroidissement.*

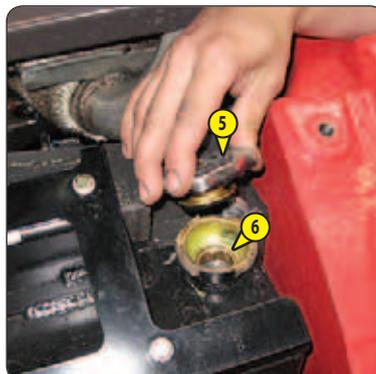
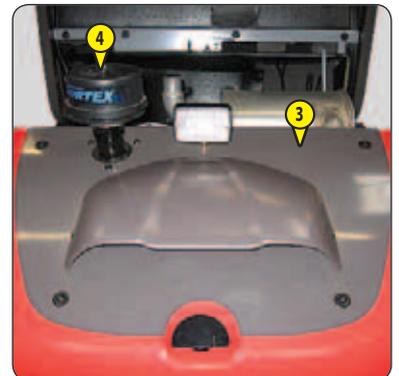
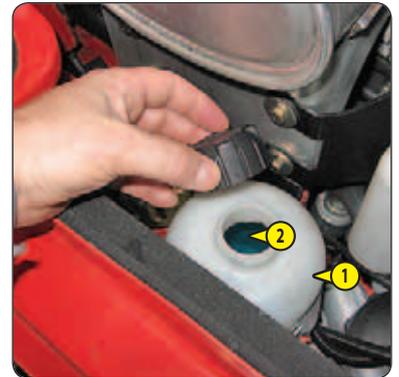
*Si le liquide de refroidissement est très chaud, ne rajouter que du liquide chaud (80 °C).*

*En cas d'urgence, il est possible d'utiliser de l'eau comme liquide de refroidissement, ensuite, procéder le plus rapidement possible à la vidange du circuit de refroidissement (voir: 3 - MAINTENANCE: F1 - LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT).*

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Le liquide doit se situer au niveau MAXI sur le vase d'expansion 1.
- Si besoin, rajouter du liquide de refroidissement (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) par l'orifice de remplissage 2.
- Contrôler par un examen visuel l'absence de fuite sur le radiateur et la tuyauterie.

Lorsque le vase d'expansion est vide, contrôler le niveau dans le radiateur avant de remplir le vase d'expansion.

- Démontez la tôle de fermeture 3 et le préfiltre 4.
- Amener lentement le bouchon du radiateur 5 jusqu'à la butée de sécurité.
- Laisser la pression et la vapeur s'échapper.
- Appuyer sur le bouchon et le tourner pour le retirer.
- Ajouter du liquide de refroidissement par l'orifice de remplissage 6 (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT).
- Graisser légèrement l'orifice de remplissage pour faciliter la pose et la dépose du bouchon de radiateur.



### A3 – NIVEAU DU COMBUSTIBLE

#### CONTRÔLER

Maintenir autant que possible le réservoir à combustible plein, pour réduire au maximum la condensation due aux conditions atmosphériques.

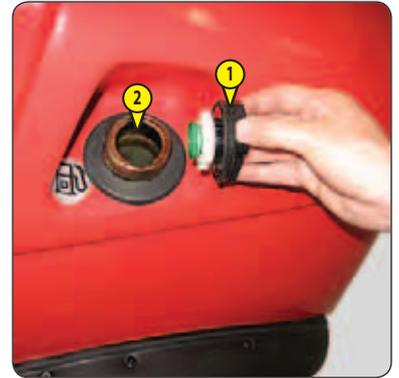
#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Ne jamais fumer ou s'approcher avec une flamme pendant le remplissage ou lorsque le réservoir est ouvert.  
Ne jamais effectuer le plein avec le moteur en marche.*

*Le dégazage du réservoir à combustible est assuré par le bouchon de remplissage.  
En cas de changement, toujours utiliser un bouchon d'origine avec orifice de dégazage.*

- Enlever le bouchon 1.
- Remplir le réservoir avec du gazole propre (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT), filtré au travers d'une crépine ou d'un chiffon propre non pelucheux par l'orifice de remplissage 2.
- Remettre le bouchon 1.
- Contrôler par un examen visuel l'absence de fuite sur le réservoir et la tuyauterie.

NOTA: Il existe en OPTION un bouchon de réservoir à clé.



### A4 – PRÉFILTRE CYCLONIQUE (OPTION)

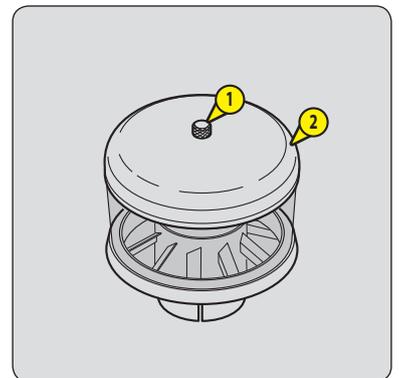
#### NETTOYER

La périodicité de nettoyage est donnée à titre indicatif, cependant le préfiltre doit être vidé et nettoyé dès que les impuretés arrivent au niveau MAXI sur la cuve.

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Lors du nettoyage, attention à la pénétration d'impuretés dans le filtre à air sec.*

- Desserrer l'écrou 1, enlever le couvercle 2 et vider la cuve.
- Nettoyer l'ensemble du préfiltre avec un chiffon sec et propre, et remonter l'ensemble.



## B - TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHÉ

Effectuer les opérations décrites précédemment ainsi que les opérations suivantes.

### B1 – CARTOUCHE DU FILTRE A AIR SEC

CONTRÔLER - NETTOYER

Dans le cas d'utilisation dans une atmosphère très poussiéreuse, il existe des éléments de préfiltration (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES). De même la périodicité de contrôle et nettoyage de la cartouche doit être réduite.

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Si le témoin de colmatage s'allume, cette opération est à effectuer dans les plus brefs délais (maximum 1 heure).*

*La cartouche ne doit pas subir plus de sept nettoyages, au-delà, il faut impérativement changer la cartouche.*

*Ne jamais utiliser le chariot élévateur sans filtre à air ou avec un filtre à air endommagé.*

- Pour le démontage et le remontage de la cartouche, voir: 3 - MAINTENANCE: D1 - CARTOUCHE DU FILTRE À AIR.
- À l'aide d'un jet d'air comprimé (pression maxi 3 bar), nettoyer la cartouche filtrante de haut en bas et de l'intérieur vers l'extérieur à 30 mm minimum de la paroi de la cartouche.
- Le nettoyage est terminé lorsqu'il n'y a plus de poussière s'échappant de la cartouche.

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Respecter la distance de sécurité de 30 mm entre le jet d'air et la cartouche pour éviter de déchirer ou percer cette dernière.*

*La cartouche ne doit pas être soufflée à proximité du boîtier de filtre à air.*

*Ne jamais nettoyer la cartouche en la tapant contre une surface dure.*

*Se protéger les yeux pendant cette opération.*

- Nettoyer la surface de joint de la cartouche avec un chiffon humide, propre et non pelucheux et la graisser avec un lubrifiant silicone (référence MANITOU: 479292).
- Contrôler par un examen visuel l'état extérieur et les fixations du filtre à air. Vérifier également l'état et la fixation des durits.

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Ne jamais laver une cartouche du filtre à air sec.*

*Ne nettoyer en aucun cas la cartouche de sécurité située à l'intérieur de la cartouche filtrante, la remplacer par une neuve si elle est encrassée ou endommagée.*

### B2 – FAISCEAU DU RADIATEUR

NETTOYER

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*En ambiance polluante, nettoyer le faisceau du radiateur quotidiennement.*

*Ne pas utiliser de jet d'eau ou de vapeur à haute pression, cela pourrait endommager les ailettes du radiateur.*

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Nettoyer le radiateur au moyen d'un jet d'air comprimé dirigé de l'extérieur vers l'intérieur, c'est la seule façon d'expulser efficacement les impuretés (sens inverse du flux de l'air de refroidissement).

### B3 – PRESSION DES PNEUMATIQUES ET SERRAGE DES ÉCROUS DE ROUES

CONTRÔLER

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Vérifier que le tuyau d'air est correctement connecté sur la valve du pneumatique avant de gonfler et tenir toutes personnes à l'écart pendant le gonflage.*

*Respecter les pressions de gonflage préconisées.*

- Vérifier l'état des pneumatiques pour déceler les coupures, protubérances, usures, etc.
- Contrôler le serrage des écrous de roues. La non-application de cette consigne peut entraîner la détérioration et la rupture des goujons de roues ainsi que la déformation des roues.
- Contrôler et, si besoin, rétablir la pression des pneumatiques (voir: 2 - DESCRIPTION: PNEUMATIQUES).

NOTA: Il existe en OPTION un kit outillage de roue.

## B4 – TENSION ET ALIGNEMENT DES CHÂÎNES D'ÉLEVATION DU MÂT

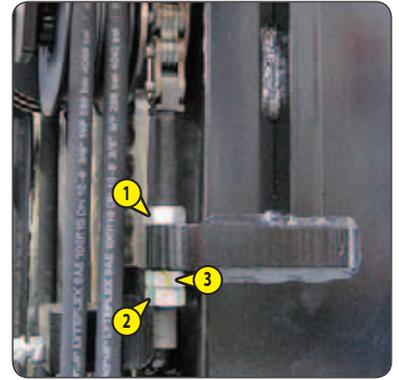
### CONTRÔLER - RÉGLER

Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal avec le mât vertical et les fourches levées d'environ 200 mm.

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Ces contrôles sont importants pour le bon fonctionnement du mât.  
En cas d'anomalies, consulter votre concessionnaire.*

- Contrôler l'alignement des chaînes d'élévation du mât entre les attaches de chaînes du tablier et les galets de chaînes.
- Vérifier à la main la tension des chaînes et, si besoin, régler comme suit en s'assurant de la perpendicularité du tablier par rapport au mât.
- Desserrer l'écrou 1.
- Desserrer le contre-écrou 2 du tendeur de chaîne.
- Régler la tension en serrant ou desserrant l'écrou 3 tout en vérifiant l'alignement des chaînes d'élévation.
- Bloquer ensuite le contre-écrou 2 et l'écrou 3.
- Resserrer l'écrou 1.



## B5 – MÂT

### GRAISSER

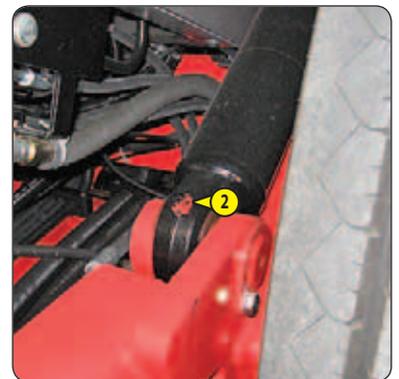
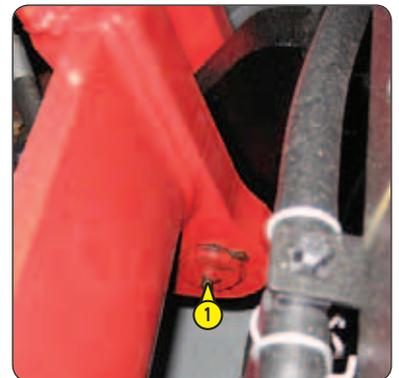
À effectuer toutes les semaines, si le chariot élévateur n'a pas atteint les 50 heures de marche dans la semaine.

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Dans le cas d'utilisation sévère dans une atmosphère très poussiéreuse ou oxydante, réduire cette périodicité à 10 heures de marche ou tous les jours.  
En cas d'anomalies, consulter votre concessionnaire.*

Nettoyer, puis graisser les points suivants avec de la graisse (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) et enlever l'excédent:

- 1 - Axes d'articulation en pied de mât (2 graisseurs).
- 2 - Axes de pied des vérins d'inclinaison (2 graisseurs).
- 3 - Axes de tête des vérins d'inclinaison (2 graisseurs).



## B6 – NIVEAU DE L'HUILE HYDRAULIQUE

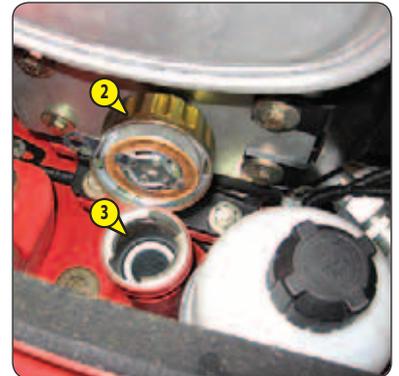
CONTRÔLER

Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté, le mât incliné en arrière et baissé au maximum.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Utiliser un entonnoir très propre et nettoyer le dessus du bidon d'huile avant le remplissage.*

- Se référer à la jauge 1.
  - Le niveau est correct lorsqu'il se situe au niveau du point rouge.
  - Si besoin, rajouter de l'huile (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT).
  - Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
  - Enlever le bouchon 2.
  - Rajouter de l'huile par l'orifice de remplissage 3.
  - Remettre le bouchon.
  - Contrôler par un examen visuel l'absence de fuite sur le réservoir et la tuyauterie.
- Il est nécessaire de conserver un niveau d'huile maximum car le refroidissement est obtenu par le passage de l'huile dans le réservoir.



## B7 – NIVEAU DU LIQUIDE DE LAVE-GLACE

CONTRÔLER

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Contrôler visuellement le niveau.
- Si besoin, rajouter du liquide de lave-glace (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) par l'orifice de remplissage 1.



## B8 – PORTE DE CABINE (OPTION)

GRAISSER

Nettoyer puis graisser les points 1 (8 graisseurs) avec de la graisse (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) et enlever l'excédent.



## B9 – FAISCEAU DU CONDENSEUR (OPTION CLIMATISATION)

CONTRÔLER

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*En ambiance polluante, nettoyer le faisceau du radiateur quotidiennement.*

*Ne pas utiliser de jet d'eau ou de vapeur à haute pression, cela pourrait endommager les ailettes du condenseur.*

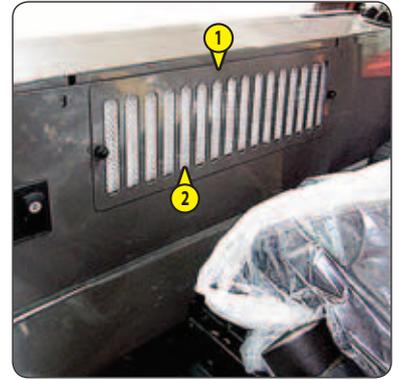
- Contrôler par un examen visuel la propreté du condenseur.
- Si nécessaire, nettoyer le condenseur au moyen d'un jet d'air comprimé dirigé dans le même sens que le flux d'air.
- Pour optimiser le nettoyage, effectuer cette opération avec les ventilateurs tournants.



## B10 – FILTRE DE VENTILATION CABINE (OPTION CLIMATISATION)

NETTOYER

- Enlever le carter de protection 1.
- Nettoyer et contrôler le filtre 2, le changer si besoin (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Remonter le carter de protection.



## B11 – NIVEAU DE L'HUILE RÉDUCTEURS DE ROUES AVANT

CONTRÔLER

Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté.

- Contrôler le niveau sur chaque réducteur de roue avant.
- Placer les bouchons de niveau 1 à l'horizontal.
- Enlever un des bouchons de niveau, l'huile doit affleurer l'orifice.
- Si besoin, rajouter de l'huile (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) par le même orifice.
- Remettre et serrer le bouchon de niveau 1 (couple de serrage 60 à 70 N.m).



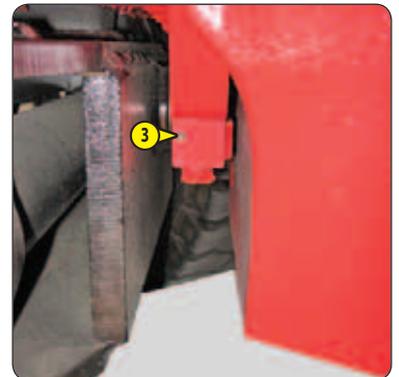
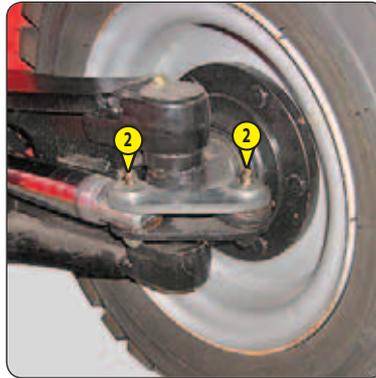
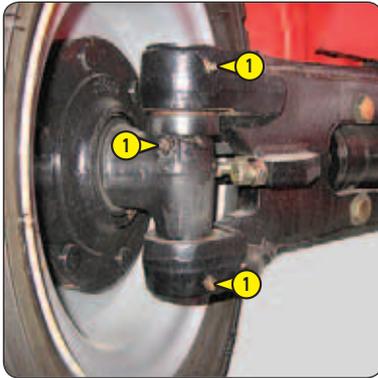
## B12 – ESSIEU ARRIÈRE

GRAISSER

Nettoyer, puis graisser les points suivants avec de la graisse (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) et enlever l'excédent:

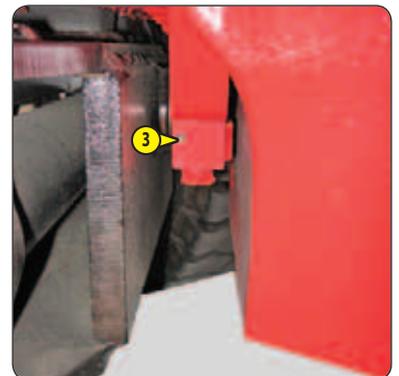
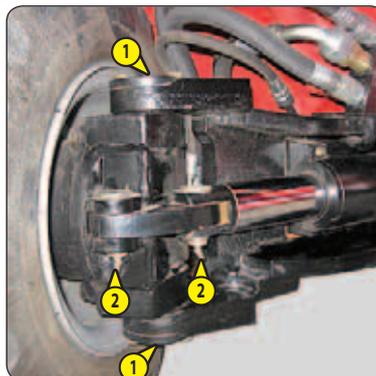
MSI25... - MSI30... - MSI35...

- 1 - Graisseurs des pivots de fusée (6 graisseurs).
- 2 - Graisseurs des biellettes de direction (4 graisseurs).
- 3 - Graisseurs de l'axe d'oscillation essieu arrière (2 graisseurs).



MH25...

- 1 - Graisseurs des pivots de moteur de roue (4 graisseurs).
- 2 - Graisseurs des biellettes de direction (4 graisseurs).
- 3 - Graisseurs de l'axe d'oscillation essieu arrière (2 graisseurs).



## C - TOUTES LES 250 HEURES DE MARCHÉ

Effectuer les opérations décrites précédemment ainsi que les opérations suivantes.

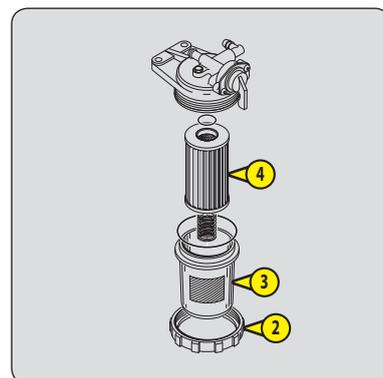
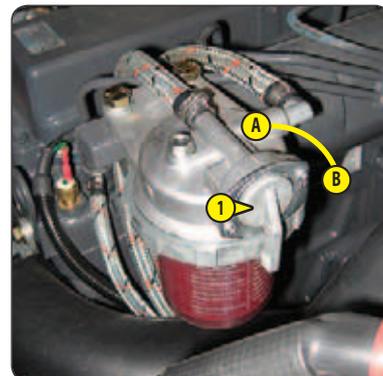
### C1 – FILTRE À COMBUSTIBLE

NETTOYER

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*En cas de contamination du combustible par des poussières et des impuretés, la pompe d'injection et les injecteurs s'useront plus rapidement. Pour éviter cela, nettoyer régulièrement la cuve du filtre à combustible.*

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Fermer le robinet du combustible 1 en position B.
- Nettoyer soigneusement l'extérieur du filtre ainsi que son support pour empêcher la poussière de pénétrer dans le système.
- Dévisser la bague de retenue 2, retirer la cuve 3 et nettoyer l'intérieur à l'aide d'un pinceau imprégné de gazole propre.
- Retirer la cartouche filtrante 4 et la plonger dans du gazole pour la rincer.
- Remonter l'ensemble.
- Ouvrir le robinet du combustible 1 en position A.
- Purger le circuit d'alimentation combustible (voir: 3 - MAINTENANCE: G1 - CIRCUIT D'ALIMENTATION COMBUSTIBLE).



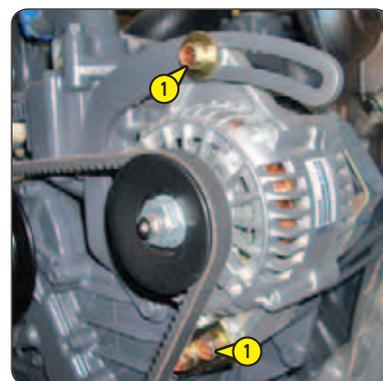
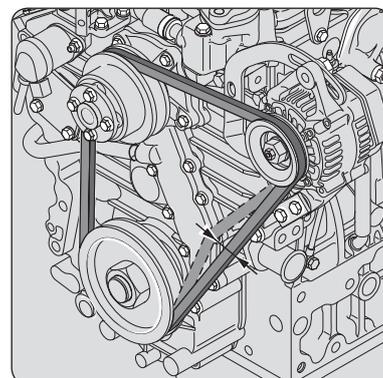
### C2 – TENSION DE LA COURROIE ALTERNATEUR/VENTILATEUR/VILEBREQUIN

CONTRÔLER - RÉGLER

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*En cas de changement de courroie, contrôler à nouveau la tension après les 20 premières heures de marche.*

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Vérifier l'état de la courroie, signes d'usure ou de craquelures et, la changer si besoin (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Contrôler la tension de la courroie entre les poulies de vilebrequin et d'alternateur.
- Sous une pression du pouce (98 N), la tension doit être comprise entre 7 et 9 mm.
- Régler si besoin.
- Desserrer les vis 1 de deux à trois tours de filet.
- Pivoter l'ensemble alternateur de façon à obtenir la tension de courroie requise.
- Resserrer les vis 1.



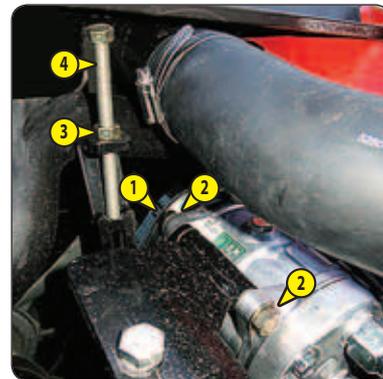
### C3 – TENSION DE LA COURROIE COMPRESSEUR (OPTION CLIMATISATION)

CONTRÔLER - RÉGLER

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*En cas de changement de courroie, contrôler à nouveau la tension après les 20 premières heures de marche.*

- Relever la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Vérifier l'état de la courroie 1, signes d'usure ou de craquelures et, si besoin, la changer (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Contrôler la tension de la courroie entre les poulies de vilebrequin et du compresseur.
- À l'aide d'un tensiomètre électronique, la valeur doit se situer entre 87 à 90 Hz.
- Régler si besoin.
- Desserrer les vis 2 de deux à trois tours de filet.
- Desserrer le contre-écrou 3.
- Ajuster le compresseur à l'aide de la vis 4, de façon à obtenir la tension de courroie requise.
- Resserrer le contre-écrou 3.
- Resserrer les vis 2.



### C4 – FILTRE DE VENTILATION CABINE (OPTION CLIMATISATION)

REPLACER

- Enlever le carter de protection 1.
- Sortir le filtre de ventilation cabine 2 et le remplacer par un neuf (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Remonter le carter de protection.



## D - TOUTES LES 500 HEURES DE MARCHÉ OU 1 AN

Effectuer les opérations décrites précédemment ainsi que les opérations suivantes.

### D1 - CARTOUCHE DU FILTRE A AIR SEC

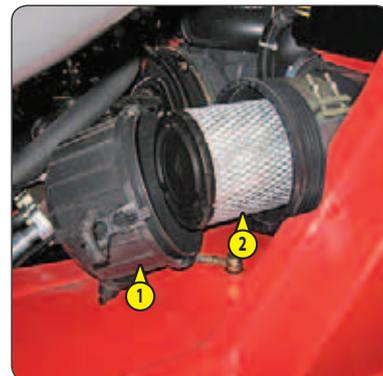
REPLACER

Dans le cas d'utilisation dans une atmosphère très poussiéreuse, il existe des éléments de préfiltration, voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES. De même la périodicité de remplacement de la cartouche doit être réduite (jusqu'à 250 heures en atmosphère très poussiéreuse et avec préfiltration).

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Remplacer la cartouche dans un endroit propre et le moteur thermique arrêté.  
Ne jamais utiliser le chariot élévateur avec une cartouche démontée ou endommagée.*

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Dégager les verrous et enlever le couvercle 1.
- Enlever la cartouche 2 avec précaution, pour réduire au maximum la chute des poussières.
- Laisser en place la cartouche de sécurité.
- Nettoyer soigneusement les parties suivantes avec un chiffon humide, propre et non pelucheux.
  - L'intérieur du filtre et du couvercle.
  - L'intérieur de la durit d'entrée du filtre.
  - Les portées de joint dans le filtre et dans le couvercle.
- Vérifier l'état et la fixation de la tubulure de raccordement au moteur thermique, ainsi que le branchement et l'état de l'indicateur de colmatage sur le filtre.
- Contrôler avant montage l'état de la cartouche filtrante neuve (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Introduire la cartouche dans l'axe du filtre et pousser la cartouche en appuyant sur le pourtour et non sur le centre.
- Remonter le couvercle en orientant la valve vers le bas.



### D2 - HUILE MOTEUR THERMIQUE

VIDANGER

### D3 - FILTRE À HUILE MOTEUR THERMIQUE

REPLACER

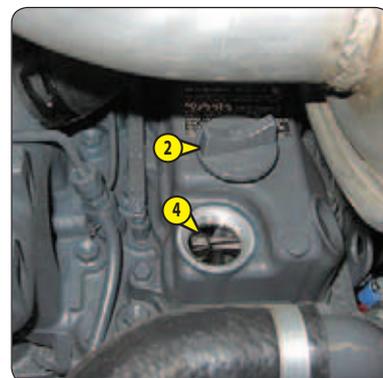
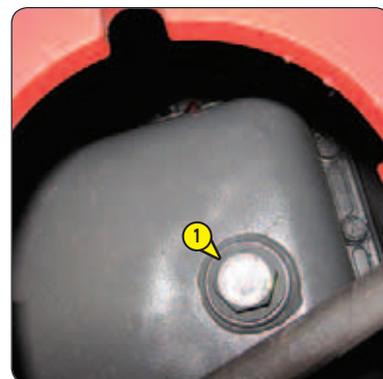
Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal, laisser le moteur thermique tourner au ralenti quelques minutes puis l'arrêter.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Se débarrasser de l'huile de vidange de manière écologique.*

#### VIDANGE DE L'HUILE

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Déposer un bac sous le bouchon de vidange 1 et le dévisser.
- Enlever le bouchon de remplissage 2 pour assurer une bonne vidange.



## REPLACEMENT DU FILTRE

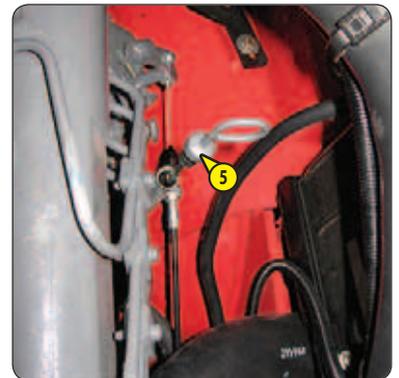
- Démontez le filtre à huile moteur 3 et le jeter ainsi que son joint.
- Nettoyer le support de filtre avec un chiffon propre non pelucheux.
- Remplir le nouveau filtre à huile moteur (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES) et huiler légèrement le joint .
- Monter le filtre à huile sur son support.
- Serrer le filtre à huile exclusivement à la main et le bloquer d'un quart de tour.

## REPLISSAGE DE L'HUILE

- Remettre et serrer le bouchon de vidange 1 (couple de serrage 30 à 40 N.m).
- Faire le plein avec de l'huile (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) par l'orifice de remplissage 4.

NOTA: Pour cette opération nous vous conseillons de prendre un entonnoir équipé d'un flexible.

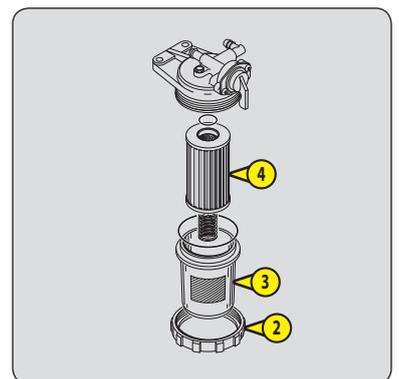
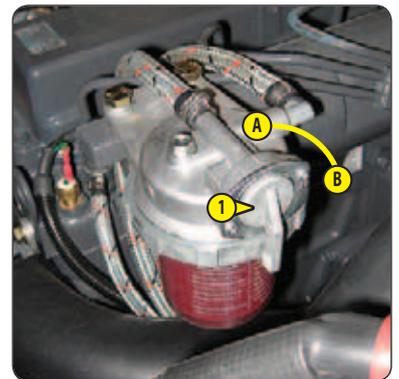
- Attendre quelques minutes pour permettre à l'huile de s'écouler dans le carter.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner quelques minutes.
- Contrôler les fuites éventuelles au bouchon de vidange et filtre à huile moteur.
- Arrêter le moteur, attendre quelques minutes et contrôler le niveau entre les deux repères sur la jauge 5.
- Parfaire le niveau si besoin.



## D4 – CARTOUCHE DU FILTRE À COMBUSTIBLE

### REPLACER

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Nettoyer soigneusement l'extérieur du filtre ainsi que son support, pour empêcher la poussière de pénétrer dans le système.
- Fermer le robinet du combustible 1 en position B.
- Dévisser la bague de retenue 2, retirer la cuve 3 et nettoyer l'intérieur à l'aide d'un pinceau imprégné de gazole propre.
- Jeter la cartouche filtrante 4.
- Remonter l'ensemble avec une cartouche neuve (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).

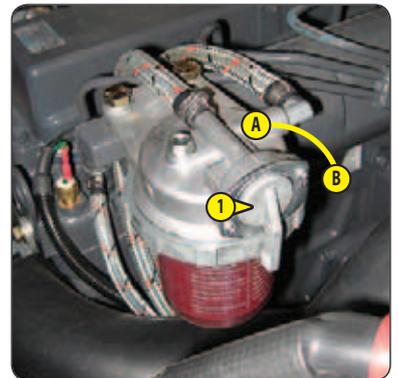
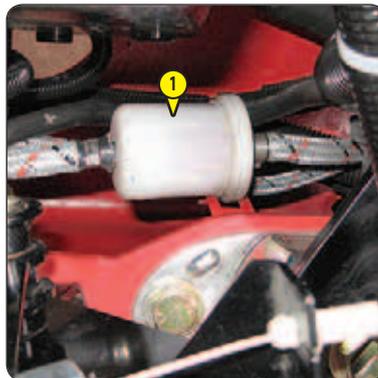
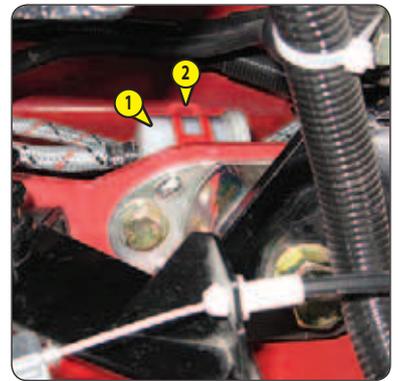


## D5 – PRÉFILTRE À COMBUSTIBLE

REPLACER

MSI25 T 4ST3A - MSI30 T 4ST3A - MSI35 T 4ST3A - MH25-4 T BUGGIE 4ST3A

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Sortir le préfiltre 1 du clip 2.
- Démontez et jeter le préfiltre 1.
- Monter un préfiltre neuf (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Positionner le nouveau préfiltre sous le clip 2.
- Ouvrir le robinet du combustible 1 en position A.

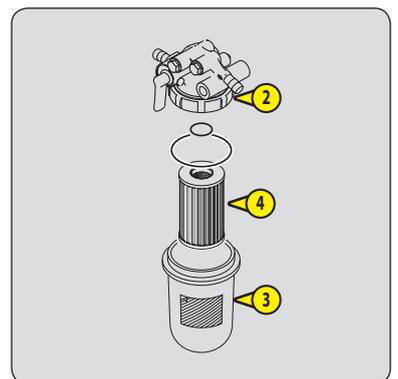
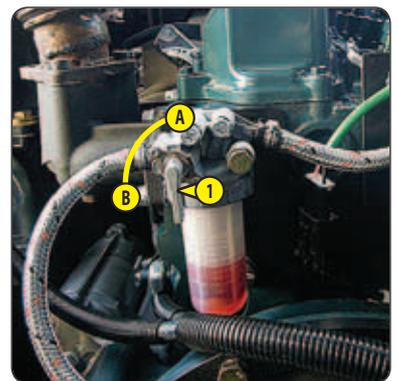


## D6 – CARTOUCHE DU PRÉFILTRE À COMBUSTIBLE

REPLACER

MSI25 36KW 4ST3A - MSI30 36KW 4ST3A - MSI35 36KW 4ST3A - MH25-4 BUGGIE 36KW 4ST3A

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Nettoyer soigneusement l'extérieur du préfiltre ainsi que son support, pour empêcher la poussière de pénétrer dans le système.
- Fermer le robinet du combustible 1 en position B.
- Dévisser la bague de retenue 2, retirer la cuve 3 et nettoyer l'intérieur à l'aide d'un pinceau imprégné de gazole propre.
- Jeter la cartouche filtrante 4.
- Remonter l'ensemble avec une cartouche neuve (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).



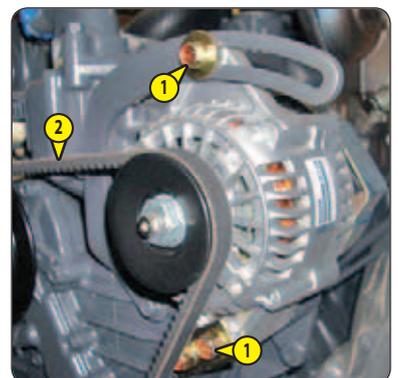
## D7 – COURROIE ALTERNATEUR/VENTILATEUR/VILEBREQUIN

REPLACER

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Contrôler à nouveau la tension après les 20 premières heures de marche.*

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Desserrer les vis 1 de deux à trois tours de filet.
- Pivoter l'ensemble alternateur de façon à libérer la courroie 2 et la remplacer par une nouvelle (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Régler la tension entre les poulies de vilebrequin et d'alternateur.
- Sous une pression du pouce (98 N), la tension doit être comprise entre 7 et 9 mm.
- Resserrer les vis 1



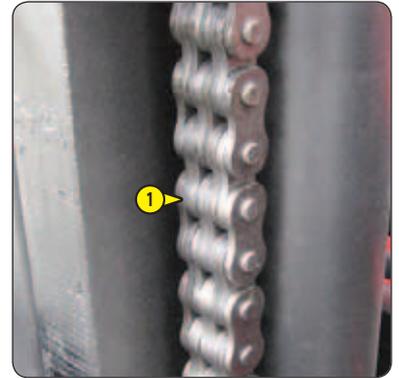
## D8 – CHAÎNES D'ÉLEVATION DU MÂT

NETTOYER - CONTRÔLER - RÉGLER

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*En cas d'anomalies, consulter votre concessionnaire.*

- Essuyer les chaînes d'élévation du mât 1 (fig. D7) avec un chiffon propre non pelucheux, puis les examiner attentivement afin d'en découvrir toute trace d'usure.
- Brosser énergiquement les chaînes pour les débarrasser de tout corps étranger avec une brosse en nylon dur et du gazole propre.
- Rincer les chaînes au moyen d'un pinceau imprégné de gazole propre et les sécher à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- Lubrifier modérément les chaînes (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT).



## D9 – CARTOUCHE DU FILTRE À HUILE RETOUR HYDRAULIQUE

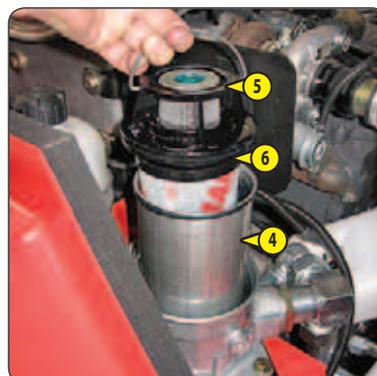
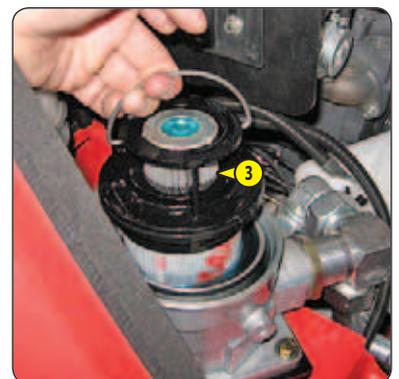
REPLACER

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Nettoyer soigneusement l'extérieur du filtre et son environnement avant toute intervention afin d'empêcher tous risques de pollution dans le circuit hydraulique.*

Arrêter le moteur thermique sur un sol horizontal et enlever la pression dans les circuits en agissant sur les commandes hydrauliques.

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Enlever le bouchon 1.
- Dégager sur le côté le réservoir et dévisser le couvercle 2 de deux à trois tours de filet.
- Attendre quelques minutes que l'huile s'écoule dans le bac.
- Enlever le couvercle et sortir lentement l'ensemble de la cartouche filtrante 3.
- Déposer l'ensemble dans un bac propre et vider la cuve.
- Séparer la cuve 4 et la tête 5 de la cartouche filtrante 6 par un mouvement de rotation.
- Remonter la cuve et la tête sur une nouvelle cartouche (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Replacer l'ensemble puis revisser le couvercle 2.
- Remettre le bouchon 1.



## E - TOUTES LES 1000 HEURES DE MARCHE OU 2 ANS

Effectuer les opérations décrites précédemment ainsi que les opérations suivantes.

### E1 – RÉSERVOIR À COMBUSTIBLE

NETTOYER

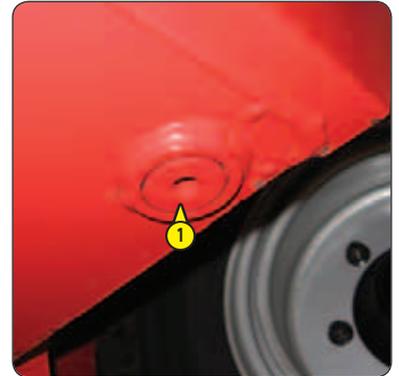
Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal moteur thermique arrêté.

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Ne jamais fumer ou s'approcher avec une flamme pendant cette opération.*

*Ne jamais essayer de faire une soudure ou toute autre opération soi-même, cela pourrait entraîner une explosion ou un incendie.*

- Contrôler visuellement et au toucher, les parties susceptibles de présenter des fuites sur le circuit combustible et sur le réservoir.
- En cas de fuite, contacter votre concessionnaire.
- Déposer un bac sous le bouchon de vidange 1 et le dévisser.
- Enlever le bouchon de remplissage 2 pour assurer une bonne vidange.
- Rincer avec dix litres de gazole propre par l'orifice de remplissage 3.
- Remettre et serrer le bouchon de vidange 1 (couple de serrage 29 à 39 N.m).
- Remplir le réservoir avec du gazole propre et filtré par l'orifice de remplissage.
- Remettre le bouchon de remplissage 2.
- Si besoin, purger le circuit d'alimentation combustible (voir: 3 - MAINTENANCE: G1 - CIRCUIT D'ALIMENTATION COMBUSTIBLE).



### E2 – CARTOUCHE DE SÉCURITÉ DU FILTRE À AIR SEC

REPLACER

- Pour le démontage et le remontage de la cartouche, voir: 3 - MAINTENANCE: D1 - CARTOUCHE DU FILTRE À AIR.
- Enlever la cartouche de sécurité du filtre à air sec 1 avec précaution, pour réduire au maximum la chute des poussières.
- Nettoyer la portée de joint sur le filtre avec un chiffon humide, propre et non pelucheux.
- Contrôler avant montage l'état de la nouvelle cartouche de sécurité (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Introduire la cartouche dans l'axe du filtre et la pousser en appuyant sur le pourtour et non sur le centre.

NOTA: La périodicité de changement de la cartouche de sécurité est donnée à titre indicatif. La cartouche de sécurité doit être remplacée tous les deux changements de la cartouche du filtre à air.



### E3 – HUILE HYDRAULIQUE

VIDANGER

### E4 – CRÉPINE D'ASPIRATION DU RÉSERVOIR À HUILE HYDRAULIQUE

NETTOYER

### E5 – BOUCHON FILTRE DU RÉSERVOIR À HUILE HYDRAULIQUE

REMPLENER

Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté, le mât incliné en arrière et baissé au maximum.

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Se débarrasser de l'huile de vidange de manière écologique.*

*Avant toute intervention, nettoyer soigneusement l'environnement du bouchon de vidange et de la platine d'aspiration sur le réservoir hydraulique.*

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).

#### VIDANGE DE L'HUILE

- Déposer un bac sous le bouchon de vidange 1 et le dévisser.
- Enlever le bouchon de remplissage 2 pour assurer une bonne vidange, et le mettre au rebut.

#### NETTOYAGE DE LA CRÉPINE

- Débrancher l'indicateur de colmatage 3.
- Débrancher les flexibles 4 au niveau du filtre à huile retour hydraulique 5.
- Dévisser les quatre vis 6 et retirer le filtre complet 5.
- Dévisser la crépine d'aspiration dans le fond du réservoir, la nettoyer à l'aide d'un jet d'air comprimé, contrôler son état et la remplacer, si besoin (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).
- Remonter la crépine, le filtre et rebrancher les flexibles et l'indicateur de colmatage.

#### REMPLEISSAGE DE L'HUILE

- Nettoyer et remettre le bouchon de vidange 1 (couple de serrage 72 à 88 N.m).
- Faire le plein d'huile (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) par l'orifice de remplissage 7.

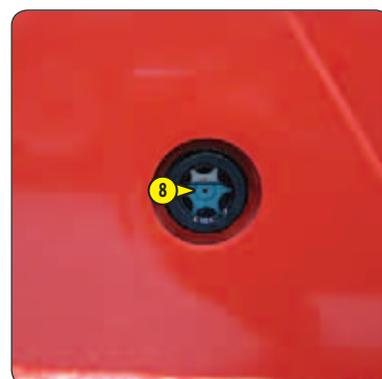
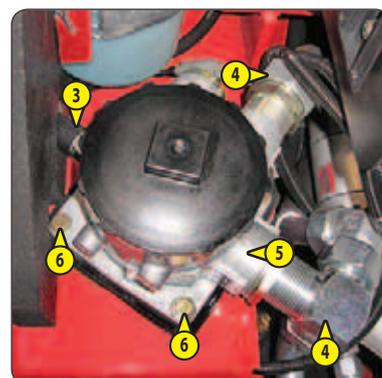
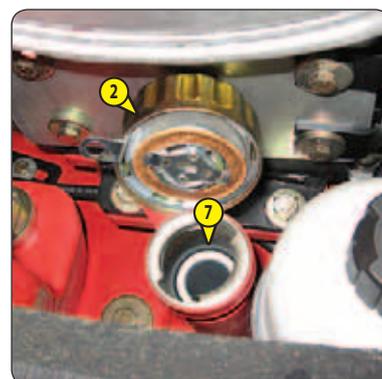
#### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Utiliser un bac et un entonnoir très propre et nettoyer le dessus du bidon d'huile avant le remplissage.*

- Observer le niveau de l'huile sur la jauge 8, l'huile se situe au niveau du point rouge.
- Contrôler les fuites éventuelles au bouchon de vidange.
- Remettre un bouchon de remplissage neuf 2 (voir: 3 - MAINTENANCE: ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES).

#### DÉPOLLUTION DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Laisser tourner le moteur thermique (pédale d'accélérateur à mi-course) pendant 5 minutes sans rien utiliser sur le chariot élévateur, ensuite pendant 5 minutes supplémentaires en utilisant complètement les mouvements hydrauliques (sauf la direction).
- Accélérer le moteur thermique au régime maximum pendant 1 minute, ensuite, actionner la direction.
- Cette opération permet une dépollution du circuit par le filtre à huile retour hydraulique.



**⚠ IMPORTANT ⚠**

*En aucun cas vous ne devez utiliser le chariot élévateur si la ceinture de sécurité est défectueuse (fixation, verrouillage, couture, déchirure, etc.).  
Réparer ou remplacer la ceinture de sécurité immédiatement.*

### CEINTURE DE SÉCURITÉ À DEUX POINTS D'ANCRAGE

- Vérifier les points suivants:
  - La fixation des points d'ancrage sur le siège.
  - La propreté de la sangle et du mécanisme de verrouillage.
  - L'enclenchement du mécanisme de verrouillage.
  - L'état de la sangle (coupure, effilochure).

### CEINTURE DE SÉCURITÉ À ENROULEUR À DEUX POINTS D'ANCRAGE

- Vérifier les points cités ci-dessus et les points suivants:
  - L'enroulement correct de la ceinture.
  - L'état des caches de l'enrouleur.
  - Le blocage du mécanisme de l'enrouleur en tirant un coup sec sur la sangle.

NOTA: Après chaque accident, remplacer la ceinture de sécurité.



## F - TOUTES LES 2000 HEURES DE MARCHE OU 2 ANS

Effectuer les opérations décrites précédemment ainsi que les opérations suivantes.

### F1 - LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

#### VIDANGER

Cette série d'opérations est à effectuer en cas de besoin ou une fois tous les 2 ans à l'approche de l'hiver. Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté et froid.

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

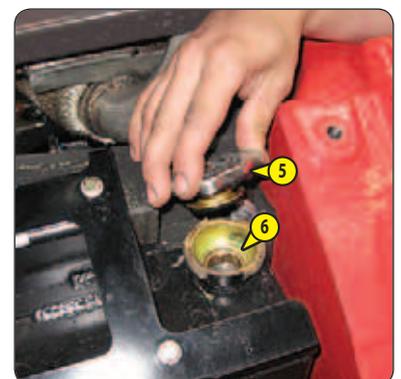
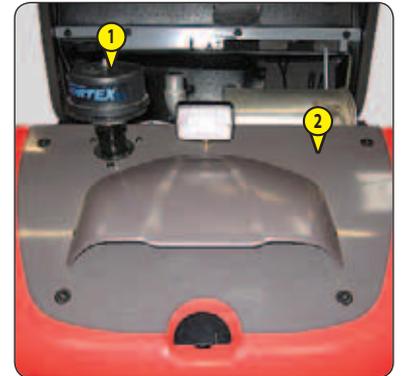
*Le moteur thermique ne contient pas d'élément anticorrosion et doit être rempli toute l'année d'un mélange minimum comprenant 25 % d'antigel à base d'éthylène-glycol.*

#### VIDANGE DU LIQUIDE

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).
- Démontez le préfiltre 1 et la tôle de fermeture 2.
- Déposer un bac sous la durit 3 du radiateur.
- Démontez la durit 3.
- Dévisser le bouchon de remplissage 4 du vase d'expansion et vider ce dernier.
- Enlever le bouchon du radiateur 5.
- Laisser le circuit de refroidissement se vidanger entièrement en s'assurant que les orifices ne s'obstruent pas.
- Vérifier l'état des durits ainsi que les fixations et changer les durits si besoin.
- Rincer le circuit avec de l'eau propre et utiliser un produit de nettoyage si besoin.

#### REPLISSAGE DU LIQUIDE

- Remonter la durit 3.
- Remplir lentement le circuit avec du liquide de refroidissement (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) par l'orifice de remplissage 6.
- Remplir le vase d'expansion jusqu'au niveau maxi.
- Faire tourner le moteur au ralenti quelques minutes.
- Vérifier les fuites éventuelles.
- Contrôler le niveau et parfaire, si besoin.
- Remettre le bouchon du radiateur 5.
- Remonter la tôle de fermeture 1 et le préfiltre 2.
- Revisser le bouchon de remplissage 4.



- Vérifier l'état des pneumatiques pour déceler les coupures, protubérances, usures, etc.
- Contrôler à l'aide d'une clé dynamométrique, le couple de serrage des écrous de roues.
  - Roues avant: 400 N.m  $\pm$  15 %
  - Roues arrière: 110 N.m  $\pm$  15 %      MSI25... - MSI30... - MSI35...
  - Roues arrière: 200 N.m  $\pm$  15 %      MH25...

## F3 – CLIMATISATION (OPTION)

NETTOYER - CONTRÔLER

**NETTOYAGE DES SERPENTINS CONDENSEUR ET ÉVAPORATEUR (\*)**

**NETTOYAGE DU BAC À CONDENSATS ET CLAPET DE DÉCHARGE (\*)**

**RÉCUPÉRATION DU RÉFRIGÉRANT POUR REMPLACEMENT DU FILTRE DÉSHYDRATEUR (\*)**

**RECHARGE EN RÉFRIGÉRANT ET CONTRÔLE DE LA RÉGULATION THERMOSTATIQUE ET DES PRESSOSTATS (\*)**

NOTA: Ne pas oublier lors de l'ouverture de l'unité évaporateur, de remplacer le joint d'étanchéité du couvercle.

(\*): (CONSULTER VOTRE CONCESSIONNAIRE).

**⚠ IMPORTANT ⚠**

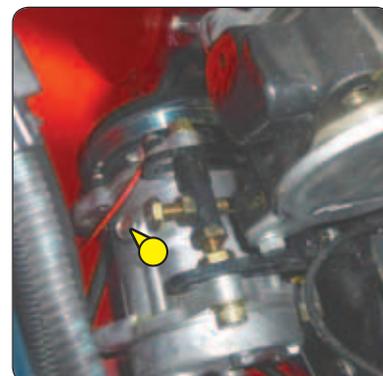
**NE JAMAIS TENTER DE RÉPARER PAR VOS PROPRES MOYENS D'ÉVENTUELLES ANOMALIES. POUR LA RECHARGE D'UN CIRCUIT, S'ADRESSER TOUJOURS À VOTRE CONCESSIONNAIRE QUI POSSÈDE LES PIÈCES DE RECHANGE ADAPTÉES, LES NOTIONS TECHNIQUES ET L'OUTILLAGE NÉCESSAIRE.**

*En cas d'inhalation, mettre la victime à l'air libre, donner de l'oxygène ou pratiquer la respiration artificielle nécessaire et contacter un médecin.*

*En cas de contact avec la peau, laver immédiatement à grande eau et enlever les vêtements contaminés.*

*En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau claire pendant 15 minutes et contacter un médecin.*

- En aucun cas il ne faut ouvrir le circuit car cela provoquerait la perte du réfrigérant.
- Le circuit de réfrigération contient un gaz qui dans certaines conditions peut présenter des risques. Ce gaz, le réfrigérant R-134a, est incolore et inodore et plus lourd que l'air.
- Le compresseur dispose d'une jauge de vérification du niveau d'huile; Ne jamais dévisser cette jauge car cela déchargerait l'installation. Le niveau d'huile ne se contrôle qu'à l'occasion d'une vidange de circuit.



## F4 – HUILE RÉDUCTEURS DE ROUES AVANT

VIDANGER

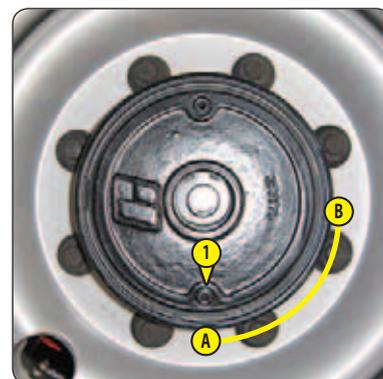
Placer le chariot élévateur sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté et l'huile réducteurs encore chaude.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Se débarrasser de l'huile de vidange de manière écologique.*

*À effectuer une fois par an, si le chariot n'a pas atteint les 2000 heures de fonctionnement dans l'année.*

- Vidanger et remplacer l'huile de chaque réducteur de roues.
- Placer le bouchon de vidange 1 en position A.
- Déposer un bac sous le bouchon de vidange et le dévisser.
- Laisser l'huile se vidanger complètement.
- Amener l'orifice de vidange en position B c'est-à-dire en orifice de niveau.
- Faire le plein avec de l'huile (voir: 3 - MAINTENANCE: LUBRIFIANTS ET CARBURANT) par l'orifice de niveau 1.
- Le niveau est correct lorsque l'huile affleure l'orifice.
- Remettre et serrer le bouchon de vidange (couple de serrage 60 à 70 N.m).



## G - MAINTENANCE OCCASIONNELLE

### G1 - CIRCUIT D'ALIMENTATION COMBUSTIBLE

#### PURGER

Cette série d'opérations n'est à effectuer que dans les cas suivants:

- Un composant du circuit d'alimentation remplacé.
- Un réservoir vidangé.
- Une panne sèche.

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Tout contact avec du carburant sous haute pression présente des risques de pénétration percutanée et de brûlure.*

*Des projections de carburant sous haute pression peuvent déclencher un incendie.*

*Le non-respect des consignes de contrôle et d'entretien peut entraîner des blessures graves.*

*Ne jamais intervenir sur le circuit haute pression.*

*Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves dommages sur le moteur.*

*Le circuit de carburant haute pression doit être réglé et réparé uniquement par des techniciens agréés ayant suivi une formation appropriée.*

S'assurer que le niveau de combustible est suffisant dans le réservoir et effectuer la purge dans l'ordre suivant:

- Relever le protège conducteur ou la cabine (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE).

#### **PURGE DU FILTRE À COMBUSTIBLE**

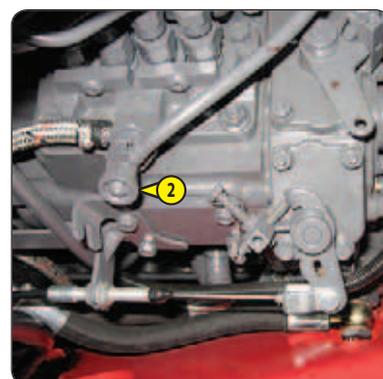
- Desserrer la vis de purge 1.
- Mettre le contact électrique sur le chariot élévateur jusqu'à ce que le gazole s'écoule exempt d'air de la vis de purge.
- Resserrer la vis de purge pendant que le gazole s'écoule.

#### **PURGE DE LA POMPE D'INJECTION**

- Ouvrir le robinet de purge 2.
- Mettre le contact électrique sur le chariot élévateur jusqu'à ce que le gazole s'écoule exempt d'air de la vis de purge.
- Refermer hermétiquement le robinet de purge pendant que le gazole s'écoule.

Le moteur est ainsi prêt à démarrer.

NOTA: Si le moteur fonctionne correctement pendant un court moment et s'arrête ou fonctionne irrégulièrement, vérifier les fuites éventuelles sur le circuit basse pression. Dans le doute, consulter votre concessionnaire.



**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Dans le cas où un changement de roue doit être effectué sur la voie publique, sécuriser l'environnement du chariot élévateur:*

- Arrêter si possible le chariot élévateur sur un sol ferme et horizontal.
- Procéder à l'arrêt du chariot élévateur (voir: 1 - INSTRUCTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ: INSTRUCTIONS DE CONDUITE À VIDE ET EN CHARGE).
- Allumer les feux de détresse (OPTION).
- Caler le chariot élévateur dans les deux sens sur l'essieu opposé à la roue à changer.
- Desserrer les écrous de la roue à changer jusqu'à ce qu'ils puissent être enlevés sans grand effort.

**ROUE ARRIÈRE**

Pour cette opération, nous vous conseillons de prendre le cric hydraulique MANITOU Référence 505507.

- Placer le cric sous le contrepoids. Il doit se situer au milieu et sous la partie plate du contrepoids.
- Soulever la roue jusqu'à ce qu'elle décolle du sol et mettre en place un calage de sécurité sous l'essieu.
- Desserrer complètement les écrous de roue et les enlever.
- Dégager la roue par des mouvements de va-et-vient et la rouler sur le côté.
- Glisser la nouvelle roue sur le moyeu.
- Visser les écrous à la main, si nécessaire les graisser.
- Enlever le calage de sécurité et abaisser le chariot élévateur à l'aide du cric.
- Serrer les écrous de roue à l'aide d'une clé dynamométrique (voir: 3 - MAINTENANCE: F - TOUTES LES 2000 HEURES DE MARCHE OU 2 ANS pour le couple de serrage).

**ROUE AVANT**

- Lever le tablier et incliner le mât vers l'arrière.
- Caler sous le pied de mât côté roue à changer.
- Incliner le mât vers l'avant pour lever la roue.
- Mettre en place un calage de sécurité sous le châssis, le plus près possible de la roue.
- Desserrer complètement les écrous de roue et les enlever.
- Dégager la roue par des mouvements de va-et-vient et la rouler sur le côté.
- Glisser la nouvelle roue sur le moyeu.
- Visser les écrous à la main, si nécessaire les graisser.
- Enlever le calage de sécurité et abaisser le chariot élévateur.
- Serrer les écrous de roue à l'aide d'une clé dynamométrique (voir: 3 - MAINTENANCE: F - TOUTES LES 2000 HEURES DE MARCHE OU 2 ANS pour le couple de serrage).



**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Cette manœuvre étant délicate et dangereuse, effectuer la procédure de relevage avec précaution.*

*Vérifier qu'aucun objet déposé dans le poste de conduite ne vienne perturber la manœuvre.*

*Le mât doit être incliné au maximum vers l'avant afin d'éviter la collision avec le relevage de la cabine.*

**PROCÉDURE EN CAS DE PANNE HYDRAULIQUE DU SYSTÈME DE RELEVAGE**

**DÉVERROUILLAGE DU PROTÈGE CONDUCTEUR OU DE LA CABINE:**

- Déverrouiller le protège conducteur avec le levier 1 en position A.
- En version cabine, fermer les portes.

**DÉVERROUILLAGE DU VÉRIN DE RELEVAGE**

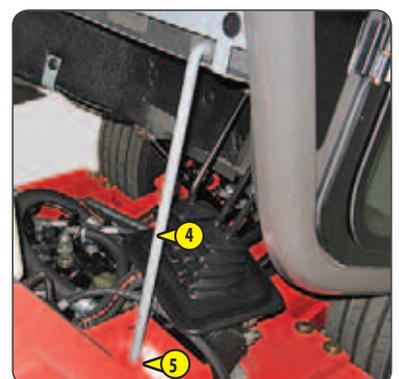
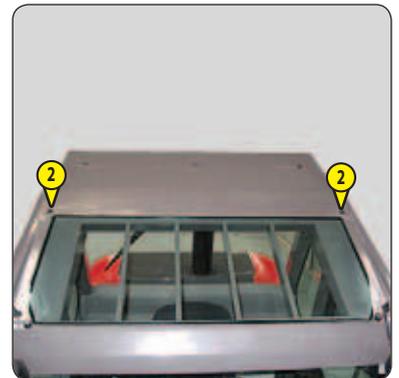
- Desserrer la vis d'alimentation du vérin de relevage par la trappe située sous le chariot élévateur.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Se débarrasser de l'huile de vidange de manière écologique.*

**LEVAGE DU PROTÈGE CONDUCTEUR OU DE LA CABINE:**

- Dévisser les deux vis 2 sur le toit et les remplacer par deux anneaux 3 MANITOU Référence 72422.
- Utiliser un palan ou un treuil (capacité de charge minimum 2000kg) ainsi qu'une élingue (CMU 2000kg).
- Passer cette élingue dans la moufle du palan et fixer les extrémités de l'élingue aux anneaux 3.
- Lever lentement la cabine à l'aide du palan jusqu'à ce que vous puissiez placer la béquille de sécurité 4 dans sa butée 5.



## G4 – PHARES AVANT (OPTION)

RÉGLER

### PRÉCONISATION DE RÉGLAGE

(suivant norme ECE-76/756 76/761 ECE20)

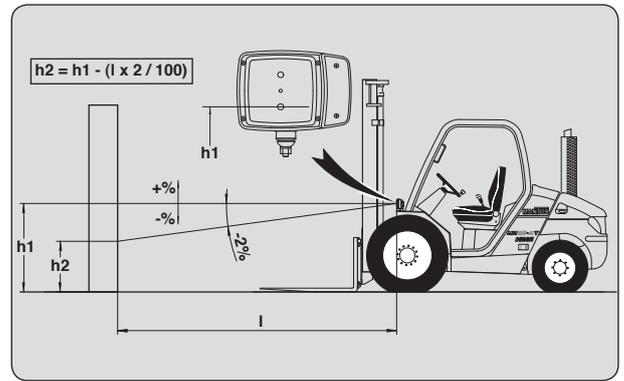
Ajustement de -2 % du faisceau de feu de croisement par rapport à l'axe horizontal du projecteur.

### PROCÉDURE DE RÉGLAGE

- Placer le chariot élévateur en position transport et à vide perpendiculairement à un mur blanc sur un sol plat et horizontal.
- Contrôler la pression des pneumatiques (voir: 2 - DESCRIPTION: PNEUMATIQUES AVANT ET ARRIÈRE).
- Placer le sélecteur de marche au neutre.

### CALCUL DE LA HAUTEUR DU FAISCEAU DE CROISEMENT (H2)

- h1 = Hauteur par rapport au sol du feu de croisement.
- h2 = Hauteur du faisceau réglé.
- l = Distance entre le feu de croisement et le mur blanc.



## G5 – BATTERIE

REPLACER

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*Cette manœuvre étant délicate et dangereuse, effectuer la procédure de relevage avec précaution.*

*Vérifier qu'aucun objet déposé dans le poste de conduite ne vienne perturber la manœuvre.*

*Le mât doit être incliné au maximum vers l'avant afin d'éviter la collision avec le relevage de la cabine.*

### PROCÉDURE EN CAS DE PANNE DE BATTERIE

### ⚠ IMPORTANT ⚠

*La manipulation et l'entretien d'une batterie peuvent être dangereux, prendre les précautions suivantes:*

*- Porter des lunettes de protection.*

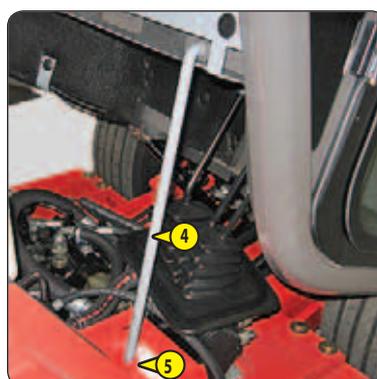
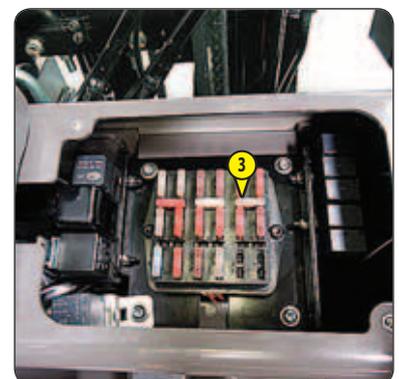
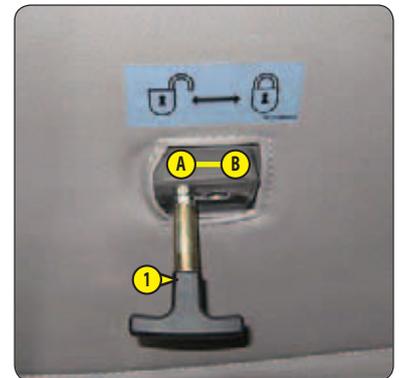
*- Manipuler la batterie à l'horizontale.*

*- Ne jamais fumer, ou travailler près d'une flamme.*

*- Travailler dans un local suffisamment aéré.*

*- En cas de projection d'électrolyte sur la peau ou dans les yeux, rincer abondamment à l'eau froide pendant 15 minutes et appeler un médecin.*

- Tirer et déplacer le levier 1 en position A pour déverrouiller le protège conducteur ou la cabine.
- Entrebailler les portes en version cabine.
- Retirer la trappe d'accès 2 en dévissant les molettes pour accéder aux fusibles et relais.
- Brancher une batterie de secours sur le fusible de relevage 3 pour relever le protège conducteur ou la cabine.
- Placer la béquille de sécurité 4 dans sa butée 5.
- Remplacer la batterie



MSI25... - MSI30... - MSI35...

Si le chariot élévateur n'est pas sur un sol horizontal, le caler afin qu'il ne descende pas la pente.

#### **⚠ IMPORTANT ⚠**

*Le remorquage du chariot élévateur doit s'effectuer à une vitesse très lente (inférieure à 5 km/h) et sur une distance la plus courte possible (inférieure à 100 m).*

- Pour le remorquage du chariot élévateur, il est impératif de déverrouiller les réducteurs de roues avant sous peine de détériorer la transmission hydrostatique. Utiliser une barre d'attelage rigide, car le chariot élévateur est désaccouplé de son système de freinage après déverrouillage des réducteurs de roues avant.

#### **DÉVERROUILLAGE DES RÉDUCTEURS DE ROUES AVANT**

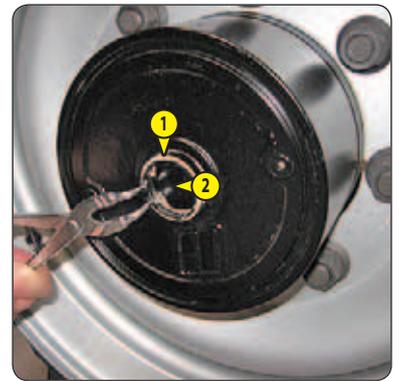
- Effectuer cette opération sur les deux réducteurs de roues avant.
- Placer un récipient sous le réducteur.
- Démonter le circlips 1.
- Déposer le bouchon 2, un peu d'huile s'écoule alors.
- Placer une vis HM 6 x .. sur le taraudage de l'arbre d'entraînement 3.
- Retirer l'arbre d'entraînement et le protéger dans un chiffon propre.
- Remonter le bouchon 2 et le circlips 1 pour protéger les réducteurs de roues pendant le remorquage.

#### **REMORQUAGE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR**

- Desserrer le frein de stationnement.
- Allumer les feux de détresse (option).
- L'assistance hydraulique de la direction faisant défaut, agir lentement et avec énergie sur le volant. Éviter les mouvements brusques et les à-coups.
- Après le remorquage, procéder en sens inverse pour le verrouillage des réducteurs de roues avant.

NOTA: Au remontage, faire coïncider les cannelures de l'arbre d'entraînement et des pignons sans forcer.

- Effectuer la remise à niveau de l'huile des réducteurs de roues (voir: 3 - MAINTENANCE: B11 - NIVEAU DE L'HUILE RÉDUCTEURS DE ROUES AVANT).



MH25...

Si le chariot élévateur n'est pas sur un sol horizontal, le caler afin qu'il ne descende pas la pente.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Le remorquage du chariot élévateur doit s'effectuer à une vitesse très lente (inférieure à 5 km/h) et sur une distance la plus courte possible (inférieure à 100 m).*

- Pour le remorquage du chariot élévateur, il est impératif de déverrouiller les réducteurs de roues avant et les limiteurs haute pression 4, sous peine de détériorer la transmission hydrostatique. Utiliser une barre d'attelage rigide, car le chariot élévateur est désaccouplé de son système de freinage après déverrouillage des réducteurs de roues avant.

**DÉVERROUILLAGE DES RÉDUCTEURS DE ROUES AVANT**

- Effectuer cette opération sur les deux réducteurs de roues avant.
- Placer un récipient sous le réducteur.
- Démontez le circlips 1.
- Déposer le bouchon 2, un peu d'huile s'écoule alors.
- Placer une vis HM 6 x ... sur le taraudage de l'arbre d'entraînement 3.
- Retirer l'arbre d'entraînement et le protéger dans un chiffon propre.
- Remonter le bouchon 2 et le circlips 1 pour protéger les réducteurs de roues pendant le remorquage.

**DÉVERROUILLAGE DE LA TRANSMISSION HYDROSTATIQUE 4**

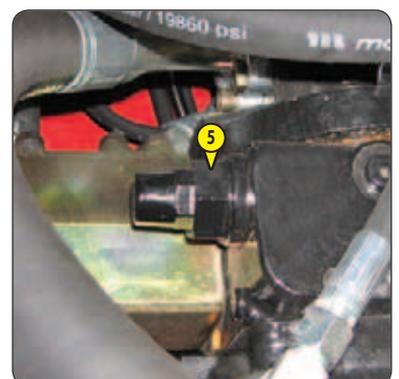
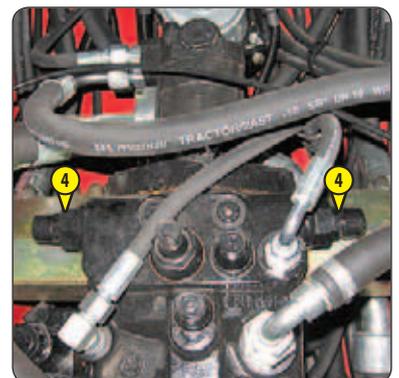
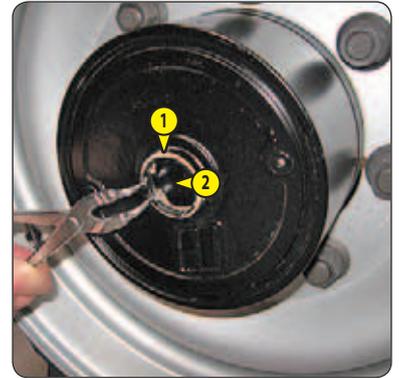
- Desserrer les écrous 5 de deux tours maximum.

**REMORQUAGE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR**

- Desserrer le frein de stationnement.
- Allumer les feux de détresse (OPTION).
- L'assistance hydraulique de la direction faisant défaut, agir lentement et avec énergie sur le volant. Éviter les mouvements brusques et les à-coups.
- Après le uage, procéder en sens inverse pour le verrouillage des réducteurs de roues avant et des limiteurs haute pression

NOTA: Au remontage, faire coïncider les cannelures de l'arbre d'entraînement et des pignons sans forcer.

- Effectuer la remise à niveau de l'huile des réducteurs de roues (voir: 3 - MAINTENANCE: B11 - NIVEAU DE L'HUILE RÉDUCTEURS DE ROUES AVANT).



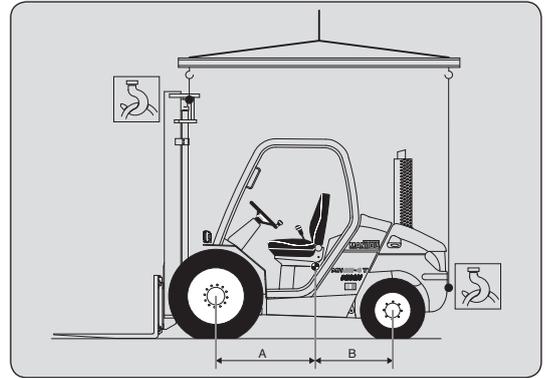
## G8 – CHARIOT ÉLEVATEUR

### ÉLINGUER

- Tenir compte de la position du centre de gravité du chariot élévateur pour le levage.

A = 1040 mm	B = 760 mm	MSI25...
A = 1120 mm	B = 680 mm	MSI30...
A = 1160 mm	B = 640 mm	MSI35...
A = 1020 mm	B = 780 mm	MH25...

- Placer les crochets dans les points d'ancrage 1 prévus à cet effet.



**⚠ IMPORTANT ⚠**

Avant le chargement du chariot élévateur, vérifier la bonne application des instructions de sécurité liées au plateau de transport et s'assurer que le chauffeur du moyen de transport est informé des caractéristiques dimensionnelles et de la masse du chariot élévateur (voir: 2 - DESCRIPTION: CARACTÉRISTIQUES).

S'assurer que le plateau a des dimensions et une capacité de charge suffisante pour transporter le chariot élévateur. Vérifier également la pression de contact au sol admissible du plateau par rapport au chariot élévateur.

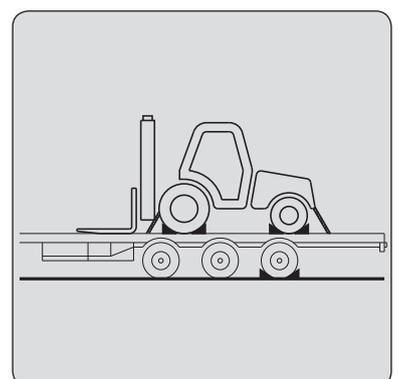
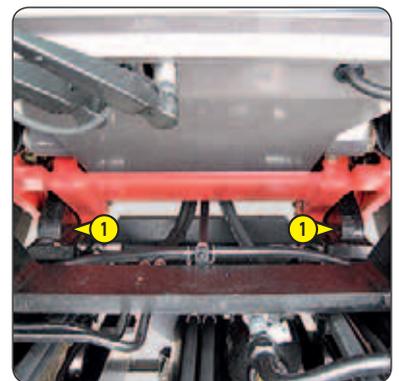
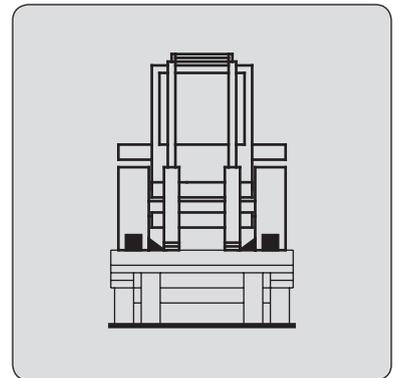
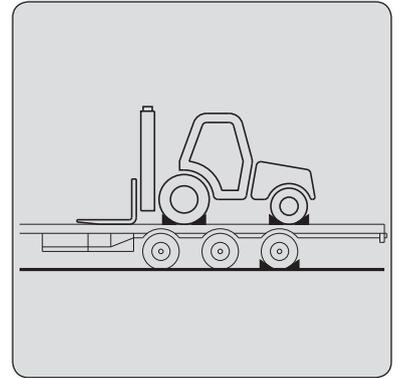
Pour les chariots élévateurs équipés d'un moteur turbocompressé, obturer la sortie d'échappement pour éviter la rotation sans lubrification de l'arbre du turbo lors du déplacement du convoi.

**CHARGER LE CHARIOT ÉLEVATEUR**

- Bloquer les roues du plateau de transport.
- Fixer les rampes de chargement au plateau de manière à obtenir un angle le plus faible possible pour monter le chariot élévateur.
- Charger le chariot élévateur bien parallèle sur le plateau.
- Arrêter le chariot élévateur (voir: 1 - INSTRUCTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ: INSTRUCTIONS DE CONDUITE À VIDE ET EN CHARGE).

**ARRIMER LE CHARIOT ÉLEVATEUR**

- Fixer les cales au plateau à l'avant et à l'arrière de chaque pneumatique.
- Fixer également les cales au plateau sur le côté intérieur de chaque pneumatique.
- Arrimer le chariot élévateur sur le plateau de transport avec des cordages suffisamment résistants. À l'avant du chariot élévateur, sur les points d'ancrage 1 et à l'arrière, sur la broche d'élingage et d'arrimage 2.
- Mettre les cordages en tension.





# ***4 - ACCESSOIRES ADAPTABLES EN OPTION SUR LA GAMME***



## 4 - ACCESSOIRES ADAPTABLES EN OPTION SUR LA GAMME

<u>INTRODUCTION</u>	<u>4-3</u>
<u>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ACCESSOIRES</u>	<u>4-4</u>
<u>PROTECTION DES ACCESSOIRES</u>	<u>4-11</u>

### INTRODUCTION

- Votre chariot élévateur doit être associé à un équipement interchangeable. Ces équipements interchangeables sont appelés: ACCESSOIRES.
- Une large gamme d'accessoires étudiée et parfaitement adaptée à votre chariot élévateur est disponible et garantie par MANITOU.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Seuls les accessoires homologués par MANITOU sont utilisables sur ses chariots élévateurs  
(voir: 4 ACCESSOIRES ADAPTABLES EN OPTION SUR LA GAMME: CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ACCESSOIRES).  
La responsabilité du constructeur sera dérogée en cas de modification ou d'adaptation d'accessoire effectuées à son insu.*

- Les accessoires sont livrés avec un abaque de charge relatif à votre chariot élévateur. La notice d'instructions et l'abaque de charge devront être rangés aux endroits prévus à cet effet dans le chariot élévateur. Pour les accessoires standards, leur utilisation est régie par les instructions contenues dans cette notice.

**⚠ IMPORTANT ⚠**

*Les charges maximums sont définies par les capacités du chariot élévateur en tenant compte de la masse et du centre de gravité de l'accessoire.  
Dans le cas où l'accessoire à une capacité inférieure à celle du chariot élévateur, ne jamais dépasser cette limite.*

*Tous les accessoires avec charge suspendue (treuil, potence, potence à treuil, crochet, etc.) doivent OBLIGATOIREMENT être utilisés avec un chariot élévateur équipé d'une coupure des mouvements hydrauliques. Dans ce cas, la coupure des mouvements doit être en service et l'assiette transversale parfaitement horizontale.*

- Certaines utilisations particulières nécessitent l'adaptation d'accessoire non prévu dans les options tarifées. Des solutions existent, consulter votre concessionnaire.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ACCESSOIRES

\*: Mât Double Visibilité Totale (DVT)

\*\* : Mât Double Levée Libre (DLL)

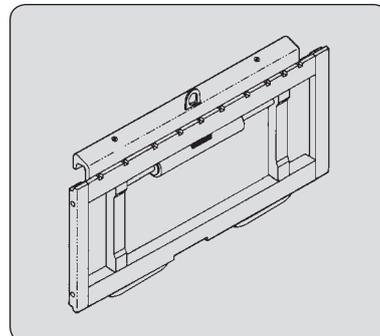
\*\*\*: Mât Triple Levée Libre (TLL)

\*\*\*\* : Mât Triple Sans Levée Libre (TSLL)

### TABLIER NORMALISÉ À DÉPLACEMENT LATÉRAL

MSI25 ... MH25 ...

RÉFÉRENCE	TDL 2T5 L 1260 FEM2	TDL 2T5 L 1470 FEM2	TDL 2T5 L 1580 FEM2
	571456*	571460*	571464*
	571457**	571461**	571465**
	571458***	571462***	571466***
	571463****		
Capacité nominale	2500 kg	2500 kg	2500 kg
Déplacement latéral	2 x 100 mm	2 x 100 mm	2 x 100 mm
Largeur	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	85 kg	101 kg	105 kg



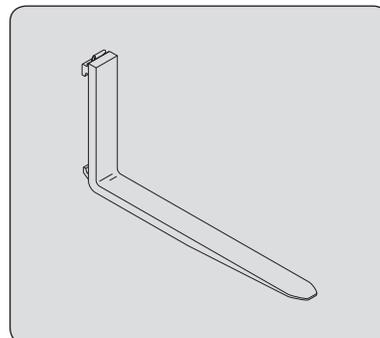
### FOURCHE NORMALISÉE

MSI25 ... MH25 ...

RÉFÉRENCE	415689	415691	415692
Section	100 x 40 x 1100 mm	100 x 40 x 1200 mm	100 x 40 x 1500 mm
Masse	43 kg	44 kg	60 kg

#### RÉFÉRENCE

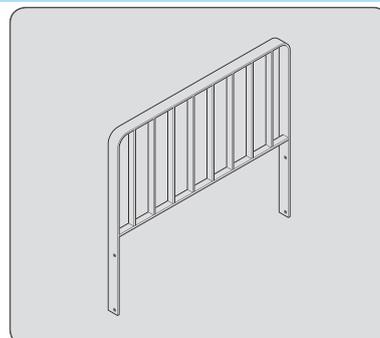
Section	125 x 45 x 1200 mm
Masse	65 kg



### DOSSERET DE CHARGE

MSI25 ... MH25 ...

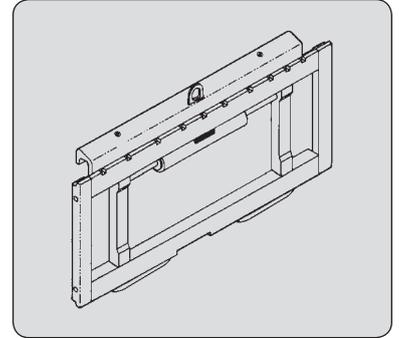
RÉFÉRENCE	556005	555323	556007
Largeur	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	37 kg	41 kg	43 kg



## TABLIER NORMALISÉ À DÉPLACEMENT LATÉRAL

MSI30 ... MSI35 ...

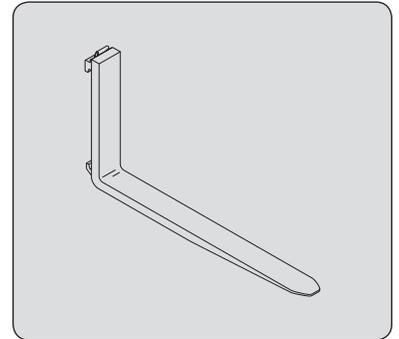
RÉFÉRENCE	TDL 3T5 L 1260 FEM2	TDL 3T5 L 1470 FEM2	TDL 3T5 L 1580 FEM2
	751666*	556386*	556256*
	751667**	570198**	570199**
	751668***	570195***	570196***
Capacité nominale	3000 kg	3000 kg	3000 kg
Déplacement latéral	2 x 100 mm	2 x 100 mm	2 x 100 mm
Largeur	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	110 kg	192 kg	200 kg



## FOURCHE NORMALISÉE

MSI30 ... MSI35 ...

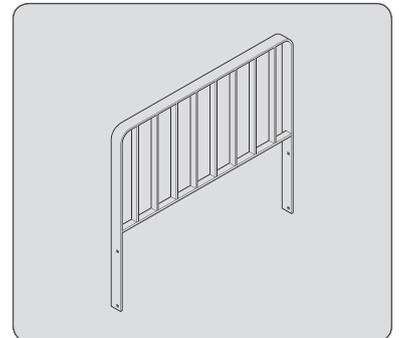
RÉFÉRENCE	415566	415618	415125
Section	125 x 45 x 1100 mm	125 x 45 x 1200 mm	125 x 45 x 1500 mm
Masse	68 kg	72 kg	88 kg
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>415449</b>		
Section	150 x 50 x 1200 mm		
Masse	100 kg		



## DOSSERET DE CHARGE

MSI30 ... MSI35 ...

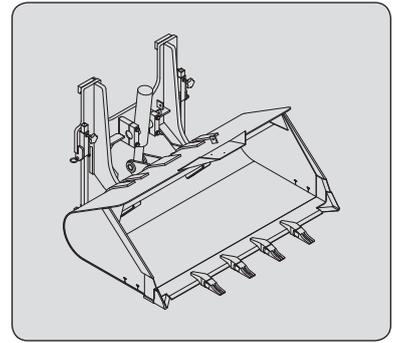
RÉFÉRENCE	556008	555325	556010
Largeur	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	39 kg	41 kg	43 kg



## BENNE DE TERRASSEMENT

MSI25 ... MH25 ...

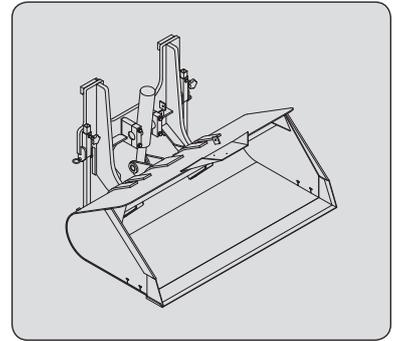
RÉFÉRENCE	SP 500-25N A.D. FEM2 751440	SP 500-25N L.A.D. FEM2 751442
Capacité nominale	540L	487L
Largeur	1648 mm	2022 mm
Masse	420 kg	450 kg



## BENNE DE TERRASSEMENT

MSI25 ... MH25 ...

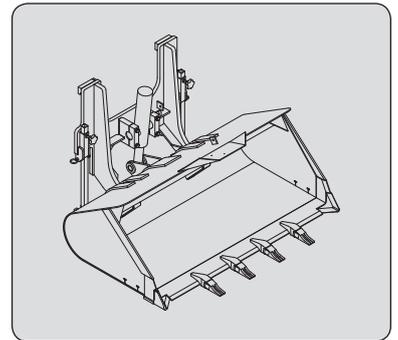
RÉFÉRENCE	SP 500-25N S.D. FEM2 751436	SP 500-25N L.S.D. FEM2 751437
Capacité nominale	540L	487L
Largeur	1648 mm	2022 mm
Masse	420 kg	450 kg



## BENNE DE TERRASSEMENT

MSI30 ... MSI35 ...

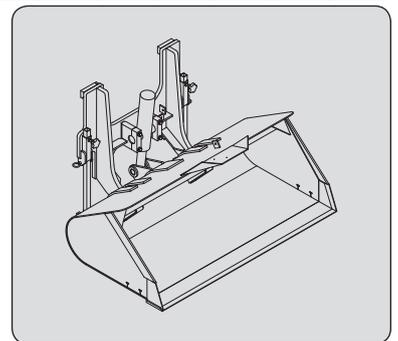
RÉFÉRENCE	SP 500-30N A.D. FEM3 751441	SP 500-30N L.A.D. FEM3 751443
Capacité nominale	540L	487L
Largeur	1648 mm	2022 mm
Masse	420 kg	450 kg



## BENNE DE TERRASSEMENT

MSI30 ... MSI35 ...

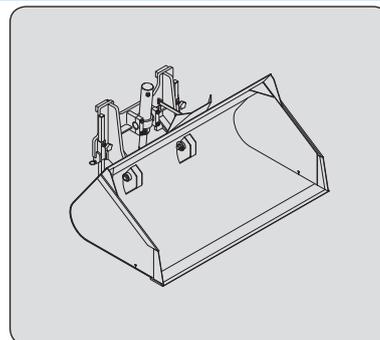
RÉFÉRENCE	SP 500-30N S.D. FEM3 751438	SP 500-30N L.S.D. FEM3 751439
Capacité nominale	540L	487L
Largeur	1648 mm	2022 mm
Masse	420 kg	450 kg



## BENNE AGRICOLE

MSI25 ... MH25 ...

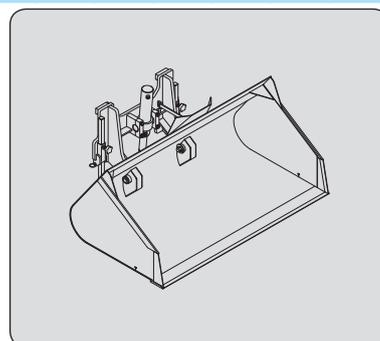
RÉFÉRENCE	BA 1000 25N FEM 2A	BA 1500 25N FEM 2A	BA 2000 25N FEM 2A
Capacité nominale	751430 1333L	751431 1971L	751432 2580L
Largeur	2022 mm	2022 mm	2022 mm
Masse	470 kg	600 kg	700 kg



## BENNE AGRICOLE

MSI30 ... MSI35 ...

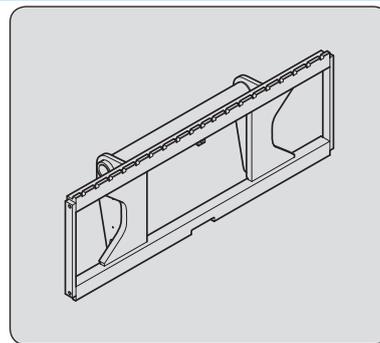
RÉFÉRENCE	BA 1000 30N FEM 3A	BA 1500 30N FEM 3A	BA 2000 30N FEM 3A
Capacité nominale	751433 1333L	751434 1971L	751435 2580L
Largeur	2022 mm	2022 mm	2022 mm
Masse	480 kg	610 kg	700 kg



## PORTE FOURCHES BASCULANT NORMALISÉ (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MSI25 ... MH25 ...

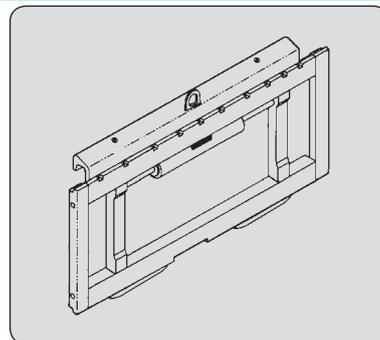
	PFB 25 N TI L 1260	PFB 25 N TI L 1470	PFB 25 N TI L 1580
<b>RÉFÉRENCE</b>	570513	570514	653843
Capacité nominale	2500 kg	2500 kg	2500 kg
Largeur	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	87 kg	104 kg	108 kg



## TABLIER NORMALISÉ À DÉPLACEMENT LATÉRAL (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MSI25 ... MH25 ...

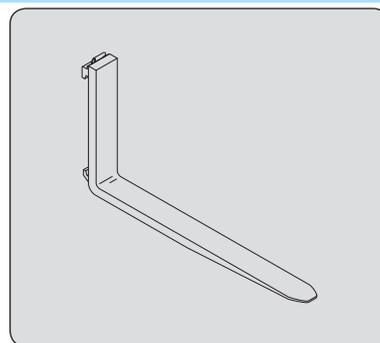
	TDL 2T5 L 1260	TDL 2T5 L 1470	TDL 2T5 L 1580
<b>RÉFÉRENCE</b>	752182	752183	752184
Capacité nominale	2500 kg	2500 kg	2500 kg
Déplacement latéral	2 x 100 mm	2 x 100 mm	2 x 100 mm
Largeur	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	67 kg	88 kg	93 kg



## FOURCHE NORMALISÉE (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MSI25 ... MH25 ...

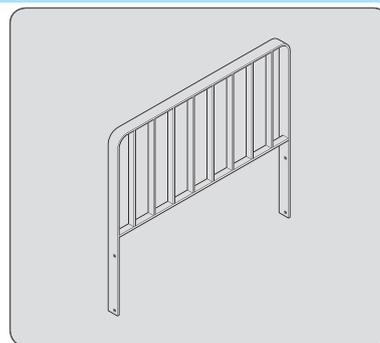
<b>RÉFÉRENCE</b>	415689	415691	415692
Section	100 x 40 x 1100 mm	100 x 40 x 1200 mm	100 x 40 x 1500 mm
Masse	43 kg	44 kg	60 kg
<b>RÉFÉRENCE</b>	415330	415565	415164
Section	125 x 45 x 1200 mm	125 x 40 x 1100 mm	125 x 40 x 1200 mm
Masse	65 kg	54 kg	56 kg



## DOSSERET DE CHARGE (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MSI25 ... MH25 ...

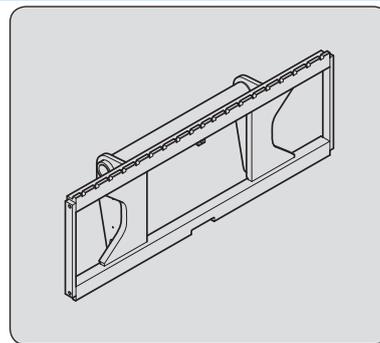
<b>RÉFÉRENCE</b>	570518	570519	556007
Largeur	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	38 kg	42 kg	44 kg



## PORTE FOURCHES BASCULANT NORMALISÉ (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MSI30 ... MSI35 ...

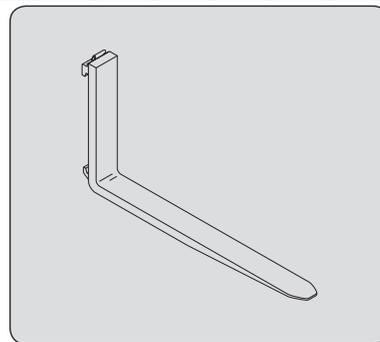
	PFB 35 N TIL 1260	PFB 35 N TIL 1470	PFB 35 N TIL 1580
<b>RÉFÉRENCE</b>	653844	653845	653846
Capacité nominale	3500 kg	3500 kg	3500 kg
Largeur	1260 mm	1470 mm	1580 mm
Masse	114 kg	133 kg	138 kg



## FOURCHE NORMALISÉE (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MSI30 ... MSI35 ...

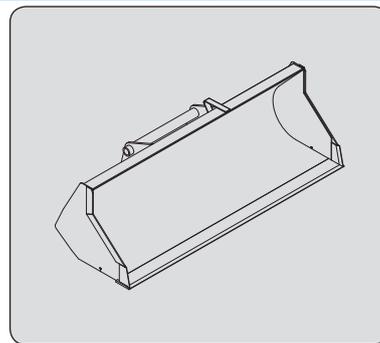
<b>RÉFÉRENCE</b>	415689	415691	415692
Section	100 x 40 x 1100 mm	100 x 40 x 1200 mm	100 x 40 x 1500 mm
Masse	43 kg	44 kg	60 kg
<b>RÉFÉRENCE</b>	415330	415565	415164
Section	125 x 45 x 1200 mm	125 x 40 x 1100 mm	125 x 40 x 1200 mm
Masse	65 kg	54 kg	56 kg



## BENNE DE REPRISE (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MSI25 ... MH25 ...

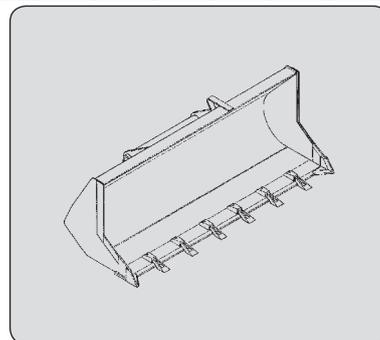
	<b>CBR 500 L1500</b>	<b>CBR 600 L1500</b>
<b>RÉFÉRENCE</b>	571991	570614
Capacité nominale	496L	583L
Largeur	1500 mm	1500 mm
Masse	254 kg	274 kg



## BENNE DE CONSTRUCTION (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MH25 ...

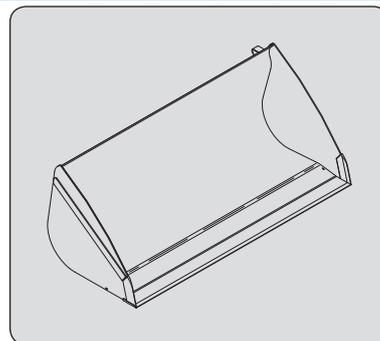
	<b>CBC 500 L 1500</b>
<b>RÉFÉRENCE</b>	654474
Capacité nominale	519L
Largeur	1500 mm
Masse	276 kg



## BENNE AGRICOLE (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MH25 ...

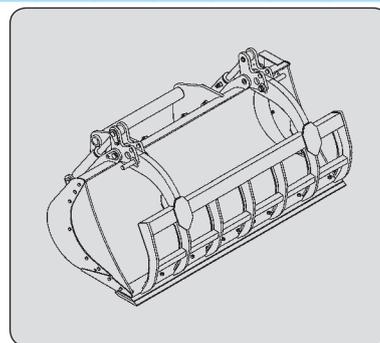
	<b>CBA 900 L 1500 S3</b>
<b>RÉFÉRENCE</b>	570543
Capacité nominale	878L
Largeur	1500 mm
Masse	367 kg



## BENNE A GRAPPIN (SUR TABLIER INCLINABLE TI)

MH25 ...

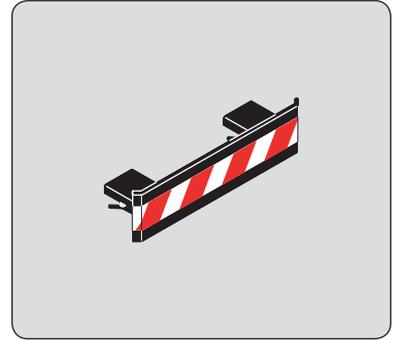
	<b>CBG 1500 S4</b>
<b>RÉFÉRENCE</b>	751425
Capacité nominale	0,8 m3
Largeur	1500 mm
Masse	458 kg



## PROTECTION DES ACCESSOIRES

### PROTECTEUR DE FOURCHES

RÉFÉRENCE 227801



### PROTECTEUR DE BENNE

*Toujours choisir une largeur de protecteur inférieure ou égale à la largeur de la benne.*

RÉFÉRENCE	<b>206734</b>	<b>206732</b>	<b>206730</b>
Largeur	1375 mm	1500 mm	1650 mm
RÉFÉRENCE	<b>235854</b>	<b>206728</b>	<b>206726</b>
Largeur	1850 mm	1950 mm	2000 mm
RÉFÉRENCE	<b>223771</b>	<b>223773</b>	<b>206724</b>
Largeur	2050 mm	2100 mm	2150 mm
RÉFÉRENCE	<b>206099</b>	<b>206722</b>	<b>223775</b>
Largeur	2250 mm	2450 mm	2500 mm

