



647894FR-FRM1(C-03/2023)  
(UNION EUROPÉENNE)

OPERATORS MANUAL  
(NOTICE ORIGINALE)

MI 50L D D ST5 S1  
MI 60 D D ST5 S1  
MI 70 D D ST5 S1  
MI 80 D D ST5 S1  
MI 100 D D ST5 S1



# MENTIONS LÉGALES

La présente brochure ainsi que toutes les informations qu'elle contient, y compris les schémas, sont la propriété intellectuelle de Manitou BF et / ou de ses filiales (ci-après "Manitou Group") et sont de nature confidentielle. Toute reproduction, publication ou communication à des tiers, de tout ou partie de la brochure, sans le consentement écrit et formel de Manitou Group est strictement interdite. Toute violation vous expose à des poursuites judiciaires. Les logos, ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise sont la propriété de Manitou Group et ne peuvent être utilisés sans son autorisation expresse et formelle. Tous droits réservés. Toutes les marques citées, déposées ou non, sont et restent respectivement la propriété de MANITOU BF ou de son propriétaire.

Toute reproduction, accès au code source, décompilation, modification, copie (autre qu'une copie de sauvegarde), correction d'erreurs, transmission ou diffusion de tout logiciel embarqué sur les machines Manitou Group est strictement interdite.

Dans le cas où les mesures ci-dessus seraient malgré tout indispensables pour permettre l'utilisation du logiciel, conformément à sa destination, ou pour obtenir les informations nécessaires à l'interopérabilité avec d'autres logiciels créés de façon indépendante, l'utilisateur devra contacter préalablement Manitou Group qui pourra, à sa seule discrétion, prendre les mesures nécessaires ou donner accès aux seules informations strictement nécessaires à l'interopérabilité.

Toute violation de ces interdictions est susceptible de constituer un délit de contrefaçon passible de poursuites de la part de Manitou Group.

Les machines connectées Manitou Group sont équipées de boîtiers qui collectent des données techniques sur les machines (telles que des données de géolocalisation, de fonctionnement et de composants). Ces données, qui sont organisées, traitées et enrichies par des algorithmes et le savoir-faire propres à Manitou Group, constituent, en combinaison avec d'autres éléments indépendants ou non, une base de données protégée conformément aux lois et réglementations applicables en matière de propriété intellectuelle.

Il est strictement interdit d'avoir accès à tout ou partie de cette base de données et d'utiliser ces données (y compris en cas d'accès fortuit), sauf autorisation préalable expresse de Manitou Group. Dans le cas où Manitou Group autorise un utilisateur d'une machine Manitou Group à accéder à tout ou partie de cette base de données, Manitou Group en tant que producteur de cette base de données ne concède à l'utilisateur qu'un droit d'utilisation personnel, non exclusif et non cessible de la base de données, et uniquement via l'accès à une plateforme informatique hébergée sur un serveur propriété ou contrôlé par Manitou Group.

En tout état de cause, sont strictement interdites :

- toute extraction, reproduction, représentation, réutilisation par mise à disposition du public, diffusion, transfert, permanent ou temporaire, sur tout support, par tout moyen et sous toute forme que ce soit, de la totalité ou d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du contenu de la base de données,
- toute extraction, reproduction, représentation, réutilisation par mise à disposition du public, diffusion, transfert, répété et systématique de parties qualitativement ou quantitativement non substantielles du contenu de la base lorsque ces opérations excèdent manifestement les conditions d'utilisation normale de la base de données par l'utilisateur de la machine pour ses besoins propres,
- toute utilisation d'un moyen de contournement des mesures techniques de protection des bases de données ou du code source des logiciels embarqués dans les boîtiers, conformément aux lois et réglementations applicables en matière de propriété intellectuelle.

La dernière version à jour applicable de ce document est disponible sur demande.

Seule la version informatique est gérée

## Contact

*MANITOU BF S.A. Société Anonyme à conseil d'administration.*

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

*Capital social : 39.668.399,00 euros*

*Inscrit au Registre du Commerce et des Sociétés de Nantes sous le n° 857 802 508.*

*Tel : +33 (0)2 40 09 10 11*

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

<b>1. SÉCURITÉ .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. REDUCE RISKS .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2. INSTRUCTIONS AU RESPONSABLE D'ÉTABLISSEMENT .....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Le site .....	11
1.2.2 L'opérateur .....	11
1.2.3 Le chariot élévateur .....	11
1.2.4 Instructions .....	12
1.2.5 Maintenance .....	12
<b>1.3. INSTRUCTIONS DESTINÉES À L'OPÉRATEUR.....</b>	<b>13</b>
1.3.1 Préambule .....	13
1.3.2 Instructions générales .....	13
1.3.3 Instructions d'utilisation en charge et à vide .....	14
<b>1.4. INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR.....</b>	<b>18</b>
1.4.1 Instructions générales .....	18
1.4.2 Maintenance .....	18
1.4.3 Niveaux des lubrifiants et du carburant .....	18
1.4.4 Hydraulique.....	18
1.4.5 Électricité .....	19
1.4.6 Soudage .....	19
1.4.7 Nettoyage du chariot élévateur .....	19
1.4.8 Transport du chariot élévateur .....	19
<b>1.5. ARRÊT DE LONGUE DURÉE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR .....</b>	<b>19</b>
1.5.1 Introduction .....	19
1.5.2 Préparation du chariot élévateur .....	19
1.5.3 Protection du moteur.....	20
1.5.4 Protection du chariot élévateur.....	20
1.5.5 Remise en service du chariot élévateur .....	20
<b>1.6. ÉLIMINATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR .....</b>	<b>20</b>
1.6.1 Recyclage des matériaux .....	20
1.6.2 Protection de l'environnement : .....	21
<b>1.7. AUTOCOLLANTS .....</b>	<b>21</b>
1.7.1 Emplacement des autocollants - MI 50L→100 D D ST5 S1 .....	21
<b>2. CARACTÉRISTIQUES ET DESCRIPTION .....</b>	<b>23</b>

<b>2.1. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ « CE » – MI 50L→100 D D ST5 S1 .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ « UKCA » – MI 50L→100 D D ST5 S1 .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3. PLAQUE DU FABRICANT DE LA MACHINE .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4. PLAQUE DU FABRICANT DES ACCESSOIRES.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE .....</b>	<b>26</b>
2.5.1 Fiche technique MI 50L D D ST5 S1 .....	26
2.5.2 Fiche technique MI 60 D D ST5 S1.....	29
2.5.3 Fiche technique MI 70 D D ST5 S1.....	32
2.5.4 Fiche technique MI 80 D D ST5 S1.....	35
2.5.5 Fiche technique MI 100 D D ST5 S1.....	38
2.5.6 Fiche technique du mât - MI 50L→60 D D ST5 S1.....	41
2.5.7 Fiche technique du mât - MI 70 D D ST5 S1.....	42
2.5.8 Fiche technique du mât - MI 80 D D ST5 S1.....	44
2.5.9 Fiche technique du mât - MI 100 D D ST5 S1.....	45
2.5.10 Pneumatiques – MI 50L D D ST5 S1 .....	46
2.5.11 Pneumatiques – MI 60 D D ST5 S1.....	46
2.5.12 Pneumatiques – MI 70 D D ST5 S1 .....	47
2.5.13 Pneumatiques – MI 80 D D ST5 S1 .....	47
2.5.14 Pneumatiques – MI 100 D D ST5 S1 .....	47
2.5.15 Pression de contact au sol - MI 50L→100 D D ST5 S1.....	48
2.5.16 Abaque .....	49
<b>2.6. COMPOSANTS DE LA MACHINE .....</b>	<b>50</b>
2.6.1 Emplacement des composants – MI 50L→100 D D ST5 S1 .....	50
2.6.2 Emplacement des composants du poste de conduite – MI 50L→100 D D ST5 S1.....	52
<b>2.7. AFFICHAGE ET COMMANDES .....</b>	<b>53</b>
2.7.1 Commutateurs de machine et témoins lumineux .....	53
2.7.2 Commandes de mini-leviers .....	54
2.7.3 Panneau de commande PV380 .....	54
2.7.4 Page de travail PV380.....	56
2.7.5 Menu de réglage des paramètres du tableau de bord PV380.....	58
2.7.6 Menu d'affichage des défauts du PV380.....	59
<b>3. FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE .....</b>	<b>60</b>
<b>3.1. INSTALLATION DANS LE POSTE DE CONDUITE .....</b>	<b>60</b>
3.1.1 Montée/descente de la machine.....	60
3.1.2 Réglage du siège.....	60
3.1.3 Réglage du volant de direction .....	61
3.1.4 Réglage de l'accoudoir.....	61

3.1.5	Fixation de la ceinture de sécurité .....	62
<b>3.2.</b>	<b>FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE .....</b>	<b>62</b>
3.2.1	Utilisation de la machine avec le détecteur d'occupation de siège.....	62
3.2.2	Mise sous tension de la machine.....	62
3.2.3	Mise hors tension de la machine .....	62
3.2.4	Utilisation du klaxon .....	63
3.2.5	Utilisation du klaxon sur les mini-leviers.....	63
3.2.6	Fonctionnement du gyrophare .....	63
3.2.7	Fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence .....	63
3.2.8	Fonctionnement de l'appareil de chauffage .....	63
3.2.9	Fonctionnement des commandes de la climatisation .....	63
3.2.10	Conduire la machine .....	64
3.2.11	Manutention d'une charge.....	65
3.2.12	Gestion du système de contrôle de la pollution.....	69
<b>3.3.</b>	<b>STATIONNEMENT ET STOCKAGE DE LA MACHINE .....</b>	<b>70</b>
3.3.1	Stationnement de la machine.....	70
3.3.2	Stockage de la machine pour une courte durée .....	70
<b>3.4.</b>	<b>TRANSPORT DE LA MACHINE .....</b>	<b>70</b>
3.4.1	Chargement/déchargement de la machine.....	70
3.4.2	Arrimage de la machine.....	71
<b>4.</b>	<b>MAINTENANCE .....</b>	<b>72</b>
<b>4.1.</b>	<b>EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE MAINTENANCE - MI 50L→70 D D ST5 S1 .....</b>	<b>72</b>
<b>4.2.</b>	<b>EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE MAINTENANCE - MI 80→100 D D ST5 S1 .....</b>	<b>75</b>
<b>4.3.</b>	<b>OUVERTURE DU CAPOT DU MOTEUR.....</b>	<b>78</b>
<b>4.4.</b>	<b>OUVERTURE DU CAPOT ARRIÈRE - MI 50L→70 D D ST5 S1 .....</b>	<b>78</b>
<b>4.5.</b>	<b>OUVERTURE DU CAPOT ARRIÈRE - MI 80→100 D D ST5 S1 .....</b>	<b>79</b>
<b>4.6.</b>	<b>PIÈCES DE RECHANGE ET ÉQUIPEMENTS D'ORIGINE MANITOU.....</b>	<b>79</b>
4.6.1	Pièces de rechange et équipements d'origine manitou.....	79
4.6.2	En autorisant l'utilisation de pièces non d'origine manitou, vous risquez.....	79
4.6.3	En utilisant des pièces d'origine manitou, vous profitez de .....	79
<b>4.7.</b>	<b>MAINTENANCE DE LA MACHINE .....</b>	<b>80</b>
4.7.1	Maintenance quotidienne et hebdomadaire.....	80
4.7.2	Obligatoire les 500 premières heures ou 6 mois de service .....	80

4.7.3 Maintenance périodique .....	80
4.7.4 Maintenance et fonctionnement occasionnels .....	80
<b>4.8. CALENDRIER DE MAINTENANCE .....</b>	<b>80</b>
<b>4.9. PROGRAMME D'ENTRETIEN .....</b>	<b>81</b>
4.9.1 Maintenance quotidienne et hebdomadaire.....	81
4.9.2 Premier entretien obligatoire.....	82
4.9.3 Maintenance périodique .....	83
<b>4.10. 10 HEURES DE SERVICE OU MAINTENANCE QUOTIDIENNE.....</b>	<b>85</b>
4.10.1 Contrôle de l'environnement du chariot élévateur .....	85
4.10.2 Vérifier le niveau de carburant.....	85
4.10.3 Contrôle du niveau de liquide d'échappement diesel "DEF" .....	86
4.10.4 Vérifier le niveau d'huile moteur .....	86
4.10.5 Vérifier le niveau du liquide de refroidissement.....	87
4.10.6 Contrôle du pré-filtre à carburant.....	87
<b>4.11. 50 HEURES DE SERVICE OU MAINTENANCE HEBDOMADAIRE.....</b>	<b>88</b>
4.11.1 Vérification de la tension de la courroie de l'alternateur .....	88
4.11.2 Vérification de la tension de la courroie du ventilateur .....	88
4.11.3 Vérification de la tension de la courroie du compresseur de la climatisation .....	89
4.11.4 Contrôle du joint de la boîte de vitesses .....	89
4.11.5 Contrôle de l'étanchéité du différentiel du pont avant.....	90
4.11.6 Vérifier la pression des pneus .....	90
4.11.7 Contrôle du serrage des écrous de roues.....	90
4.11.8 Vérifiez le niveau d'huile hydraulique. ....	91
4.11.9 Contrôle du niveau de liquide de lave-glace.....	92
4.11.10 Nettoyage de la cartouche du filtre à air sec.....	92
4.11.11 Nettoyer le bloc du radiateur.....	93
4.11.12 Nettoyage du cœur du condensateur de la climatisation .....	94
4.11.13 Graissage des articulations et des guides.....	94
4.11.14 Réglage de la tension et de l'alignement des chaînes de levée du mât .....	97
<b>4.12. 500 HEURES DE SERVICE OU UNE FOIS PAR AN .....</b>	<b>97</b>
4.12.1 Graissage des chaînes de levée du mât.....	97
4.12.2 Changer l'huile moteur .....	98
<b>4.13. 1000 HEURES DE SERVICE OU TOUS LES 2 ANS .....</b>	<b>99</b>
4.13.1 Vérifier la ceinture de sécurité .....	99
4.13.2 Graissage des axes de la pédale du frein de service.....	99
4.13.3 Remplacer le filtre à carburant .....	100

4.13.4 Remplacer le pré-filtre à carburant .....	100
4.13.5 Remplacer la cartouche du filtre à air sec.....	101
4.13.6 Remplacement de l'huile de boîte.....	101
4.13.7 Remplacement de l'huile hydraulique .....	103
<b>4.14. 2000 HEURES DE SERVICE OU TOUS LES 4 ANS .....</b>	<b>105</b>
4.14.1 Contrôle des couples de serrage des écrous de roues .....	105
4.14.2 Nettoyer le réservoir de carburant .....	105
4.14.3 Remplacer le liquide de refroidissement.....	106
4.14.4 Remplacer la cartouche de sécurité du filtre à air sec.....	107
4.14.5 Remplacement de l'huile du différentiel du pont avant.....	107
<b>4.15. MAINTENANCE OCCASIONNELLE .....</b>	<b>108</b>
4.15.1 Remplacement des roues .....	108
4.15.2 Remplacement de la batterie .....	109
<b>4.16. FONCTIONNEMENT OCCASIONNEL .....</b>	<b>110</b>
4.16.1 Treillage/traction de la machine .....	110
4.16.2 Levage de la machine - MI 50L→100 D D ST5 S1 .....	110
<b>5. RÉFÉRENCES ET ACCESSOIRES .....</b>	<b>112</b>
<b>5.1. RÉFÉRENCES .....</b>	<b>112</b>
5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1.....	112
5.1.2 Éléments filtrants et courroies - MI 50L→100 D D ST5 S1.....	114
5.1.3 Fusibles et relais - MI 50L→100 D D ST5 S1.....	114
<b>5.2. CARACTÉRISTIQUES DES ACCESSOIRES .....</b>	<b>115</b>
5.2.1 Introduction .....	115
5.2.2 Caractéristiques techniques des accessoires .....	116

## 00. EXPLICATION DES SYMBOLES

### DANGER

Indique une situation une situation dangereuse imminente, qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

### AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels. Il est également utilisé pour alerter les utilisateurs de pratiques dangereuses.

### AVIS

Indique une pratique non liée à une blessure physique qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager la machine.



*Indique un message pour attirer l'attention sur des informations importantes sur la protection de l'environnement.*



*Indique un outillage particulier pour l'exécution des travaux.*



*Indique la valeur d'un couple de serrage à appliquer.*



*Indique le poids d'un élément.*

*Ex : il permet d'anticiper une action liée à la santé d'une personne ou bien au choix d'un matériel de levage.*

# 1. SÉCURITÉ

## 1.1. REDUCE RISKS

04
REDUCE

### ASSISTANCE | 23 SIMPLE TIPS

The Manitou Group wishes to assist you in reducing the consumption of the machines to help you reduce your carbon footprint.



Chose a machine with an appropriate power rating for your needs.



Switch off your engine after running at idle for more than 3 minutes.



Optimum engine efficiency is achieved at the maximum torque engine speed.



Preferably use a fan control and reversal system.



Favor "smart" electronically-managed transmissions.



Use the air-conditioning with windows and doors closed.



Preferably use LED headlights.



Adapt the type of tire to your environment.



Ensure that your tires are inflated to the correct pressure.



Check the parking brake adjustment.

Preferably use manufacturer-recommended attachments



Check the general condition of your trailer.



Adapt your maximum towable load.



Use the attachments that are suitable for your machine.



Check the hydraulic adjustment of your attachments.



Observe the maintenance periods.



Regularly clean the radiator, the air filter, etc.



Lubricate regularly.



Preferably buy through a manufacturer-approved dealer.



Favor OEM parts.



Study the manufacturers' maintenance contracts.



You can follow eco-driving courses.



Demand to know the consumption and emissions of the machines.



Calculate your consumption and emissions at [reduce.manitou.com](http://reduce.manitou.com)

Figure 1: Reduce risks programme

## 1.2. INSTRUCTIONS AU RESPONSABLE D'ÉTABLISSEMENT

### 1.2.1 LE SITE

Une bonne gestion de la zone de déplacement du chariot élévateur réduira les risques d'accident ; il convient donc de respecter les précautions suivantes :

- S'assurer que le sol n'est pas inutilement inégal ou obstrué.
- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de pentes excessives.
- S'assurer que la circulation piétonne est contrôlée, etc.

### 1.2.2 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.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

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.

Les réactions réflexes d'une personne en cas de dysfonctionnement, incident, panne, etc. pendant le fonctionnement 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.

### 1.2.3 LE CHARIOT ÉLÉVATEUR

#### APTITUDE À L'EMPLOI DU CHARIOT

- MANITOU s'est assuré de l'aptitude à l'emploi de ce chariot élévateur dans les conditions normales d'utilisation prévues dans le présent manuel de l'opérateur, avec un **COEFFICIENT D'ESSAI STATIQUE DE 1,33** et un **COEFFICIENT D'ESSAI DYNAMIQUE DE 1**, tels que prévus dans la norme harmonisée **ISO 3691-1** pour les chariots à mâts.
- Avant la mise en service, le responsable d'établissement est tenu de vérifier que le chariot élévateur est adapté aux travaux à effectuer et de réaliser certains essais (suivant la législation en vigueur).

#### ADAPTATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR AUX CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES STANDARD

- Outre les équipements de série montés sur votre chariot élévateur, de nombreuses options sont disponibles, telles que : éclairage routier, feux stop, gyrophare, feux de recul, alarme du buzzer de marche arrière, feu avant, feu arrière, etc.
- L'opérateur doit tenir compte des conditions d'exploitation pour spécifier les équipements de signalisation et d'éclairage du chariot élévateur. Contactez votre concessionnaire.
- Tenez compte des conditions climatiques et atmosphériques du site d'utilisation.
  - Protection contre le gel
  - Adaptation des lubrifiants (vous renseigner auprès de votre concessionnaire).
  - Filtration du moteur.

#### **AVIS**

Pour un fonctionnement dans des conditions climatiques moyennes, c'est à dire : entre -15 °C et 35 °C, des niveaux corrects de lubrifiants dans tous les circuits sont contrôlés en production.

Pour un fonctionnement dans des conditions climatiques plus sévères, avant la mise en route, il est nécessaire de vidanger tous les circuits, puis de s'assurer de bons niveaux de lubrifiants en utilisant des lubrifiants bien adaptés aux températures ambiantes concernées.

Il en va de même pour le liquide de refroidissement.

- Prévenez les risques d'incendie liés à une utilisation en atmosphère poussiéreuse et inflammable (ex. paille, farine, sciure de bois, déchets organiques, etc.).

- Équipez d'un extincteur individuel le chariot élévateur évoluant dans une zone dépourvue de moyens d'extinction. Plusieurs solutions existent, consultez votre concessionnaire.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Votre chariot élévateur est conçu pour une utilisation 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, dépôts de carburant ou de gaz, stockage de produits inflammables, etc.).

Des équipements spéciaux sont disponibles pour une utilisation dans ces zones (demandez des informations à votre revendeur).

- Nos chariots sont conformes à la directive 2004/108/CE relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) et à la norme harmonisée correspondante EN 12895. Leur bon fonctionnement n'est plus garanti s'ils sont utilisés dans des zones où les champs électromagnétiques dépassent la limite spécifiée par cette norme (10 V/m).
- La directive 2002/44/CE impose aux chefs d'entreprise de ne pas exposer leurs employés à des doses de vibrations excessives. Il n'y a pas de code de mesure reconnu pour comparer les machines de différents fabricants. Les doses réelles reçues ne peuvent donc pas être mesurées en conditions réelles d'exploitation chez l'utilisateur.
- Voici quelques conseils pour minimiser ces doses de vibrations :
  - Sélectionnez le chariot élévateur et l'accessoire les plus adaptés à l'utilisation prévue.
  - Adaptez le réglage du siège au poids de l'opérateur (selon modèle de chariot élévateur) et maintenez-le en bon état, ainsi que la suspension de la cabine. Gonflez les pneumatiques conformément aux recommandations.
  - Veillez à ce que les opérateurs adaptent leur vitesse de fonctionnement aux conditions du site.
  - Dans la mesure du possible, aménagez le site de manière à offrir une surface de roulement plane et à éliminer les obstacles et nids de poule nuisibles.

## 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, ajout d'équipement supplémentaire, ajout de contrepoids, accessoires non homologués,

systèmes d'alarme, etc.). Dans ce cas, le constructeur décline toute responsabilité.

## RÉGLEMENTATION FRANÇAISE DE CIRCULATION ROUTIÈRE

- Un seul certificat de conformité est délivré. Il doit être conservé dans un lieu sûr.
- La conduite de chariots élévateurs non homologués sur la voie publique est soumise aux dispositions du code de la route relatives aux engins spéciaux, définies à l'article R311-1 du code de la route, dans la catégorie B de l'arrêté matériel du 20 novembre 1969 qui détermine les procédures applicables aux machines spéciales. Le chariot élévateur doit être équipé d'une plaque d'immatriculation.

### 1.2.4 INSTRUCTIONS

- Le manuel de l'opérateur 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 le manuel de l'opérateur et toutes les plaques ou adhésifs qui ne seraient plus lisibles ou qui seraient détériorés.
- Lors de la manutention de charges encombrantes limitant votre champ de vision, circulez en marche arrière ou faites-vous aider par un autre opérateur.

### 1.2.5 MAINTENANCE

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

## AVIS

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 responsable de l'établissement utilisant un chariot élévateur doit ouvrir et tenir un carnet d'entretien pour chaque machine (arrêté du 2 mars 2004) et se soumettre à un contrôle général périodique tous les 6 mois (arrêté du 1er mars 2004) ».

## 1.3. INSTRUCTIONS DESTINÉES À L'OPÉRATEUR

### 1.3.1 PRÉAMBULE

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

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 ces instructions.

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

- 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 de sécurité indiquées dans le manuel de l'opérateur et sur le chariot lui-même ne sont pas exhaustives.
- En tant qu'opérateur, vous devez à tout moment envisager raisonnablement les risques possibles pour vous-même, autrui ou le chariot lorsque vous l'utilisez.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Afin de réduire ou de prévenir tout danger avec un accessoire agréé MANITOU, suivez les instructions de la section - ACCESSOIRES ADAPTABLES EN OPTION SUR LA GAMME : INTRODUCTION.

### 1.3.2 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

#### MANUEL DE L'OPÉRATEUR

- Lisez attentivement le manuel de l'opérateur.
- Le manuel de l'opérateur doit toujours être en bon état et se trouver à l'emplacement prévu à cet effet dans le chariot élévateur.
- Vous devez signaler les plaques et autocollants qui ne sont plus lisibles ou qui sont endommagés.

#### AUTORISATION D'UTILISATION 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 des chariots élévateurs 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.

#### MAINTENANCE

- L'opérateur constatant 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 est autorisé à en effectuer la maintenance quotidienne
- Il appartient à l'opérateur de décider et d'ajuster la fréquence de nettoyage nécessaire pour éviter les risques d'incendie résultant de l'accumulation de matière(s) inflammable(s). L'opérateur doit porter une attention particulière à toutes les zones du chariot élévateur où ces matières à risques sont susceptibles de s'accumuler.

#### PNEUMATIQUES

#### **⚠ DANGER**

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 lui-même.

Le montage de pneumatiques gonflés à la mousse est interdit et n'est pas garanti par le constructeur, sauf autorisation préalable.

- L'opérateur doit s'assurer que les pneumatiques sont adaptés à la nature du sol. D'autres solutions existent, consultez votre concessionnaire.
  - Pneumatiques pour SABLE.
  - Pneumatiques de ferme.
  - Chaînes à neige.
- Les quatre pneumatiques du chariot élévateur doivent être de la même marque et de la même catégorie d'utilisation (normale, neige ou spéciale), avoir la même structure (radiale ou diagonale) et le même degré d'usure de la bande de roulement.
- En cas de remplacement des pneumatiques, utilisez des pneumatiques agréés par MANITOU de même type et dimensions. L'utilisation de pneumatiques différents annule l'homologation de type du chariot élévateur et votre responsabilité peut être engagée.

- Si vous ne remplacez qu'un seul des pneumatiques du chariot élévateur (par exemple s'il est endommagé), nous vous recommandons de choisir un pneumatique ayant le même degré d'usure que les pneumatiques restants afin de ne pas endommager la chaîne cinématique de la transmission.

## 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, ajout d'équipement supplémentaire, ajout de contrepoids, accessoires non homologués, systèmes d'alarme, etc.). Dans cette éventualité, le constructeur décline toute responsabilité.

### Levage de personnes

Il est interdit de soulever ou de transporter des personnes.

## 1.3.3 INSTRUCTIONS D'UTILISATION EN CHARGE ET À VIDE

### AVANT DE DÉMARRER LE CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Effectuez les opérations de maintenance quotidiennes.
- Assurez-vous que le poste de conduite est propre, en particulier le sol et le tapis. Vérifiez qu'aucun objet mobile ne peut empêcher le fonctionnement du chariot élévateur.
- Assurez-vous que le levier de changement de vitesses est au point mort.
- Assurez-vous que les feux, les clignotants et les essuie-glaces fonctionnent correctement.
- Vérifiez si les rétroviseurs arrière sont en bon état, propres et correctement réglés.
- Contrôlez le fonctionnement du klaxon.

### MODE D'EMPLOI CONDUCTEUR DISPONIBLE DANS LE POSTE DE CONDUITE

**⚠ DANGER**

Le siège ne doit en aucun cas être réglé pendant que le chariot élévateur est en mouvement.

- Quelle que soit son expérience, l'opérateur devra se familiariser avec l'emplacement et l'utilisation de

l'ensemble des commandes et instruments avant de mettre le chariot élévateur en service.

- Portez des vêtements adaptés à la conduite du chariot élévateur et évitez les vêtements amples.
- Munissez-vous des équipements de protection correspondants à la mission à réaliser.
- Une exposition prolongée à un niveau sonore élevé peut entraîner des troubles auditifs. Pour se protéger des bruits incommodants, le port de protections auditives est recommandé.
- Faites toujours face au chariot élévateur lorsque vous montez et descendez de la cabine du conducteur.
  - Utilisez la ou les poignées prévues à cet effet.
  - Utilisez la ou les marches.
  - Ne sautez pas du chariot élévateur.
- Faites toujours preuve de vigilance lorsque vous utilisez le chariot élévateur. N'écoutez pas la radio ou de la musique avec des écouteurs.
- N'utilisez jamais le chariot élévateur avec des mains ou des chaussures humides ou souillées de corps gras.
- Pour un confort optimal, ajustez le siège à votre convenance et placez-vous dans la bonne position dans le poste de conduite.
- L'opérateur doit toujours être dans sa position normale dans le poste de conduite. Il est interdit d'avoir de faire dépasser ses bras ou ses jambes, ou généralement toute partie du corps, du poste de conduite du chariot élévateur.
- La ceinture de sécurité doit être bouclée et ajustée à la taille de l'opérateur.
- Les organes de commande ne doivent en aucun cas être utilisés à des fins qui ne sont pas les leurs (ex. : monter ou descendre du chariot élévateur, porte-manteau, etc.).
- Si les organes de commande sont équipés d'un dispositif de manœuvre forcée (verrou à levier), il est interdit de sortir de la cabine sans avoir préalablement mis ces commandes au point mort.
- Ne transportez pas de passagers ni sur le chariot élévateur ni dans le poste de conduite.

### ENVIRONNEMENT

- Conformez-vous aux règles de sécurité propres au site.
- Examinez la zone de travail.
- Si vous devez utiliser le chariot élévateur dans une zone sombre ou de nuit, veillez à ce qu'il soit équipé d'éclairage de travail.

- Lors des opérations de manutention, assurez-vous que personne ne gêne le chariot élévateur et son chargement.
- N'autorisez personne à s'approcher de la zone de travail du chariot élévateur ou à passer sous une charge en hauteur.
- Lors de l'utilisation du chariot élévateur sur une pente transversale, avant de lever la flèche, respectez les instructions données dans la section - INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION D'UNE CHARGE : D - ASSIETTE TRANSVERSALE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR
- En circulant sur une pente longitudinale, suivez les étapes suivantes :
  - Roulez et freinez doucement.
  - Déplacement sans charge : les fourches ou l'accessoire doivent être orientés vers la descente.
  - Déplacement avec charge : Les fourches ou l'accessoire doivent être orientés vers le haut.
- Tenez compte des dimensions du chariot élévateur avant de vous engager dans un passage étroit ou bas.
- Ne vous engagez jamais sur un pont de chargement sans avoir vérifié :
  - Qu'il est convenablement mis en place et amarré.
  - Que le unité auquel il est raccordé (wagon, camion, etc.) ne peut en aucun cas se déplacer.
  - Que cette nacelle est prévue pour le poids total du chariot élévateur à charger.
  - Que cette nacelle est prévue pour la taille du chariot élévateur.
- Prendre garde aux quais de chargement, tranchées, échafaudages, terrains meubles, regards.
- Assurez-vous de la stabilité et de la fermeté du sol sous les roues et/ou les stabilisateurs avant de lever ou de retirer la charge. Si besoin, ajouter un calage adéquat sous les stabilisateurs.
- Assurez-vous que l'échafaudage, la nacelle de chargement, les empilements ou le sol sont capables de supporter la charge.
- N'empilez jamais de charges sur un sol inégal, car elles pourraient basculer.
- Dans le cas de travaux à proximité de lignes électriques aériennes, veillez à ce que la distance de sécurité soit suffisante entre la zone de travail du chariot élévateur et la ligne électrique.

## ⚠ DANGER

Vous devez vous renseigner auprès de votre agence électrique locale. Vous pouvez vous électrocuter ou vous blesser grièvement si vous travaillez ou stationnez le chariot élévateur trop près de câbles électriques.

En cas de vent fort, n'effectuez aucune tâche de manutention mettant en péril la stabilité du chariot élévateur et de sa charge, notamment si la charge prend mal au vent.

- Prévenez les risques d'incendie liés à une utilisation en atmosphère poussiéreuse et inflammable (ex. paille, farine, sciure de bois, déchets organiques, etc.).

### Visibilité

- La sécurité des personnes dans la zone de travail du chariot élévateur, ainsi que celle du chariot élévateur lui-même et de l'opérateur dépendent d'une bonne visibilité de l'opérateur sur l'environnement immédiat du chariot élévateur dans toutes les situations et à tout moment.
- Ce chariot élévateur a été conçu pour garantir à l'opérateur une bonne visibilité (directe ou indirecte au moyen de rétroviseurs arrière) de l'environnement immédiat du chariot élévateur pendant les opérations de roulage, à vide et avec la flèche en position de transport.
- Des précautions particulières doivent être prises si la taille de la charge limite la visibilité vers l'avant. Celles-ci comprennent :
  - la marche arrière,
  - la disposition du site,
  - assistance d'une personne dirigeant la manœuvre (debout en dehors de la zone de circulation du chariot), en veillant à toujours bien voir cette personne,
  - dans tous les cas, ne reculez pas sur de longues distances.
- Si la visibilité de votre route est insuffisante, demandez à quelqu'un de vous assister en guidant la manœuvre (en se tenant à l'extérieur de la zone de circulation du chariot), en veillant à toujours garder cette personne bien en vue.
- Gardez tous les composants affectant la visibilité dans un état propre, correctement réglé et en bon état de fonctionnement (par exemple, pare-brise, fenêtres, essuie-glaces, lave-glaces, phares de conduite et de travail, rétroviseurs arrière).

### Démarrage du chariot élévateur

#### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## ⚠ AVERTISSEMENT

Risque de perte de contrôle.

Risque de perte de stabilité latérale et frontale du chariot élévateur. L'opérateur doit rester maître du chariot élévateur.

En cas de renversement du chariot élévateur, n'essayez pas de quitter le poste de conduite pendant l'incident. **VOTRE MEILLEURE PROTECTION EST DE RESTER ATTACHÉ DANS LE POSTE DE CONDUITE.**

- Respectez le Code de la route de l'entreprise ou, à défaut, le Code de la route publique.
- Ne réalisez aucune opération dépassant les capacités de votre chariot élévateur ou des accessoires.
- Conduisez toujours le chariot élévateur avec les fourches ou l'accessoire en position de transport, c'est-à-dire à 300 mm du sol et le tablier incliné vers l'arrière.
- Ne transportez que des charges équilibrées et correctement ancrées pour éviter tout risque de chute.
- Vérifiez que les palettes, caisses, etc. sont en bon état et adaptées à la charge à lever.
- Familiarisez-vous avec le chariot élévateur sur le terrain où il devra évoluer.
- Assurez-vous que les freins de service fonctionnent correctement.
- Le chariot élévateur chargé ne doit pas se déplacer à des vitesses supérieures à 12 km/h.
- Conduisez en toute souplesse et choisissez une vitesse adaptée aux conditions d'utilisation (configuration du terrain, charge sur le chariot élévateur).
- N'utilisez pas les commandes hydrauliques du mât lorsque le chariot élévateur est en mouvement.
- Ne manœuvrez le chariot élévateur avec le mât en position relevée que dans des circonstances exceptionnelles et avec une extrême prudence, à très basse vitesse et en freinant doucement. Assurez-vous que la visibilité est adéquate.
- Amorcer les virages à vitesse réduite.
- Rester en toutes circonstances, maître de sa vitesse.
- Sur sol mouillé, glissant ou accidenté, roulez lentement.
- Freinez doucement, jamais brusquement.
- N'utilisez le sélecteur de marche avant/arrière du chariot élévateur qu'à partir d'une position stationnaire et ne le faites jamais brusquement.

- Ne conduisez pas en plaçant le pied sur la pédale de frein.
- N'oubliez jamais que la direction hydraulique est très sensible aux mouvements du volant de direction, il est donc nécessaire de conduire progressivement et sans à-coups.
- Ne laissez jamais tourner le moteur lorsque le chariot élévateur est sans surveillance.
- Ne quittez pas le poste de conduite lorsque le chariot élévateur a une charge en hauteur.
- Regarder dans la direction de la marche et toujours conserver une bonne visibilité sur le parcours.
- Utilisez fréquemment les rétroviseurs arrière.
- Contourner les obstacles.
- Ne jamais rouler sur le bord d'un fossé ou d'une déclivité importante.
- Il est dangereux d'utiliser simultanément deux chariots élévateurs pour manipuler des charges lourdes ou volumineuses, car cette opération nécessite des précautions particulières. Ils ne doivent être utilisés qu'à titre exceptionnel et après analyse des risques.
- Le contacteur à clé dispose d'un mécanisme d'arrêt d'urgence en cas d'anomalie de fonctionnement survenant sur des chariots élévateurs non équipés d'un coupe-circuit à poinçon.

### INSTRUCTIONS

- Conduisez toujours le chariot élévateur avec les fourches ou l'accessoire en position de transport, c'est-à-dire à 300 mm du sol et le tablier incliné vers l'arrière.
- Pour les chariots élévateurs équipés de boîtes de vitesses, utilisez la transmission sélectionnée.
- Desserrez le frein à main.
- Placez le sélecteur marche avant/arrière dans le sens de marche sélectionné et accélérez progressivement jusqu'à ce que le chariot élévateur démarre.

### Arrêt du chariot élévateur

#### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Ne laissez jamais la clé de contact sur le chariot élévateur en l'absence de l'opérateur.
- Lorsque le chariot élévateur est à l'arrêt, ou si l'opérateur doit quitter son poste (même momentanément), placez les fourches ou l'accessoire au sol, serrez le frein de parking et placez le sélecteur marche avant/arrière au point mort.
- Assurez-vous que le chariot élévateur ne se trouve pas dans un emplacement où il pourrait gêner la

circulation et à moins d'un mètre des rails d'une voie ferrée.

- En cas de stationnement prolongé sur un site, protégez le chariot élévateur contre les intempéries, en particulier en cas de gel (vérifiez le niveau de protection en antigel), fermez et verrouillez tous les accès au chariot élévateur (portes, fenêtres, capots, etc.).

#### INSTRUCTIONS

- Stationnez le chariot élévateur sur un terrain plat ou sur une pente de déclivité inférieure à 15 %.
- Mettez le sélecteur avant/arrière au point mort.
- Serrez le frein de stationnement.
- Pour les chariots élévateurs avec boîtes de vitesses, placez le levier de vitesses au point mort.
- Placez les fourches ou l'accessoire à plat sur le sol.
- Lors de l'utilisation d'un accessoire avec grappin ou mâchoires, ou d'un godet à ouverture hydraulique, fermez complètement l'accessoire.
- Avant d'arrêter le chariot élévateur après une longue période de travail, laissez le moteur tourner au ralenti quelques instants, pour permettre au liquide de refroidissement et à l'huile d'abaisser progressivement la température du moteur et de la transmission. Cette précaution doit être également respectée en cas d'arrêts fréquents ou de calage à chaud du moteur, car la température de certaines pièces risque d'augmenter considérablement du fait du non-fonctionnement du système de refroidissement, risquant ainsi de les endommager sérieusement.
- Coupez le moteur thermique à l'aide du contacteur à clé.
- Retirez la clé de contact.
- Verrouillez tous les accès au chariot élévateur (portes, fenêtres, capots)
- Pour les chariots élévateurs fonctionnant à la carburation gaz, fermez la bouteille de GPL. Pour un arrêt durable, laissez le moteur s'arrêter naturellement en fermant la bouteille de GPL avant de couper le contact, afin d'éliminer tout le carburant dans le tube d'alimentation.

## CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR SUR LA VOIE PUBLIQUE (RÉGLEMENTATION FRANÇAISE DE CIRCULATION ROUTIÈRE)

**⚠ DANGER**

Ne passez jamais au point mort (sélecteur marche avant/arrière ou levier de vitesses au point mort ou bouton de coupure de la transmission enfoncé) pour préserver le frein moteur du chariot élévateur.

Le non-respect de cette consigne sur une pente entraînera une vitesse excessive pouvant rendre le chariot élévateur incontrôlable (direction, freins) et pouvant causer de graves dommages mécaniques.

La conduite de chariots élévateurs non homologués sur la voie publique est soumise aux dispositions du code de la route relatives aux engins spéciaux, définies à l'article R311-1 du code de la route, dans la catégorie B de l'arrêté matériel du 20 novembre 1969 qui détermine les procédures applicables aux machines spéciales. Le chariot élévateur doit être équipé d'une plaque d'immatriculation.

#### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Les opérateurs circulant sur la voie publique doivent se conformer à la législation en vigueur du Code de la route.
- Le chariot élévateur doit être conforme à la législation routière en vigueur. Si nécessaire, des solutions optionnelles existent. Contactez votre concessionnaire.

#### INSTRUCTIONS

- Assurez-vous que le gyrophare est en place, allumez-le et vérifiez son fonctionnement.
- Assurez-vous que les feux, les clignotants et les essuie-glaces fonctionnent correctement.
- Éteignez les phares de travail si le chariot élévateur en est équipé.
- Placez l'accessoire à 300 mm du sol.

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

- Vous devez respecter la réglementation en vigueur dans votre pays, couvrant la possibilité de circuler sur la voie publique avec un accessoire monté à l'avant sur votre chariot élévateur.
- Si la législation routière de votre pays autorise la circulation avec un accessoire frontal, vous devez au moins :
  - Protéger et signaler tout bord tranchant et/ou dangereux de l'accessoire.
  - L'accessoire ne doit pas être chargé.

- Assurez-vous que l'accessoire ne masque pas la portée d'éclairage des feux avant.
- Assurez-vous que la législation en vigueur dans votre pays n'exige pas d'autres obligations.

#### UTILISATION DU CHARIOT ÉLEVATEUR AVEC UNE REMORQUE (Pour les chariots élévateurs équipés d'un système de remorquage)

- Pour utiliser une remorque, consultez la réglementation en vigueur dans votre pays (vitesse maximum de déplacement, freinage, poids maximum de la remorque, etc.).
- N'oubliez pas de raccorder l'équipement électrique de la remorque à celui du chariot élévateur.
- Le système de 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 du tracteur doit être équipé d'un mécanisme de freinage de la remorque. Dans ce cas, n'oubliez pas de raccorder l'équipement de freinage de la remorque au chariot élévateur.
- L'effort vertical sur le crochet de remorquage ne doit pas dépasser la valeur maximum autorisée par le constructeur (consultez la plaque constructeur de votre chariot élévateur).
- Le poids total autorisé en charge ne doit pas dépasser le poids maximum autorisé par le constructeur (consultez la plaque constructeur de votre chariot élévateur).



EN CAS DE DOUTE, CONSULTEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE.

## 1.4. INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE DU CHARIOT ÉLEVATEUR

### 1.4.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

- S'assurer que la zone est suffisamment aérée avant de démarrer le chariot élévateur.
- Porter des vêtements adaptés pour la maintenance du chariot élévateur. Ne pas porter de bijoux et de vêtements amples. Attachez et protégez vos cheveux si besoin.
- Avant d'effectuer toute intervention sur le chariot élévateur :
  - Arrêtez le moteur.
  - Serrez le frein de parking
  - Retirez la clé de contact.
- Lisez attentivement le manuel de l'opérateur.
- Effectuez immédiatement toutes les réparations nécessaires, mêmes mineures.

- Réparez toute fuite, même mineure, immédiatement.
- Veillez à ce que l'évacuation des matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée en toute sécurité et de manière écologique.
- Soyez vigilant aux risques de brûlures et de projection (échappement, radiateur, moteur, etc.).

### 1.4.2 MAINTENANCE

Effectuer l'entretien périodique 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 section - MAINTENANCE et les autres opérations d'inspection, d'entretien, de réparation ou de modifications effectuées sur le chariot élévateur doivent être consignées dans un carnet de maintenance. Pour chaque opération, doivent être 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. Les numéros de pièce de tous les composants du chariot élévateur qui sont remplacés sont indiqués.

### 1.4.3 NIVEAUX DES LUBRIFIANTS ET DU CARBURANT

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

### 1.4.4 HYDRAULIQUE

- Toute intervention sur le circuit hydraulique de manutention de charge est interdite à l'exception des opérations décrites en 4 - MAINTENANCE.
- N'essayez pas de desserrer les raccords, les flexibles ou un composant hydraulique avec le circuit sous pression.

**⚠ DANGER**

La modification de réglage et le démontage des valves d'équilibrage ou 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 et de leurs tuyauteries est dangereux. Cette opération ne doit être réalisée que par un personnel agréé (consultez votre concessionnaire).

Ces opérations ne doivent être réalisées que par du personnel agréé (consultez votre concessionnaire).

**1.4.5 ÉLECTRICITÉ**

- Ne pas court-circuiter le relais du démarreur pour démarrer le moteur. Si le sélecteur marche avant/arrière n'est pas au point mort et que le frein de stationnement n'est pas serré, le chariot élévateur peut soudainement se mettre en mouvement.
- Ne pas placer de pièces métalliques sur la batterie.
- Débrancher la batterie avant d'intervenir sur le circuit électrique.

**1.4.6 SOUDAGE**

- Débrancher la batterie avant d'effectuer toute opération de soudage 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 monté. La chaleur augmentera la pression, ce qui peut faire exploser le pneumatique.
- Si le chariot élévateur est équipé d'une unité de commande électronique, la débrancher avant d'effectuer une soudure, sous risque de causer des dommages irréparables aux composants électroniques.

**1.4.7 NETTOYAGE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR**

- 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, fenêtres, capots, etc.).
- Pendant le lavage, prenez soin d'éviter les articulations, les composants et connexions électriques.

- Le cas échéant, protégez contre la pénétration d'eau, de vapeur ou de produits de nettoyage, les composants susceptibles d'être endommagés, notamment les composants et connexions électriques et la pompe d'injection.
- Nettoyer le chariot élévateur de toute trace de combustible, d'huile ou de graisse.

**1.4.8 TRANSPORT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR****⚠ AVERTISSEMENT**

Le transport du chariot élévateur comporte des risques réels pour l'opérateur et les autres intervenants.

Remorquage, treuillage, élingage ou transport du chariot élévateur, voir Maintenance, Utilisation occasionnelle.

**1.5. ARRÊT DE LONGUE DURÉE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR****1.5.1 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.

**AVIS**

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 excéder 12 mois.

**1.5.2 PRÉPARATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR**

- Nettoyer soigneusement le chariot élévateur.
- Détectez et réparez toutes les fuites éventuelles de carburant, d'huile, d'eau ou d'air.
- Remplacez ou réparez 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.
- Arrêter le chariot élévateur.
- Vérifier que les tiges des cylindres du mât sont bien toutes en positions rentrées.

- Évacuez la pression des circuits hydrauliques.

### 1.5.3 PROTECTION DU MOTEUR

- Contactez votre concessionnaire pour obtenir la procédure de protection de l'intérieur du moteur (utilisation de produit de protection).
- Faites le plein du réservoir à carburant.
- Vidangez et remplacez le liquide de refroidissement.
- Laissez le moteur tourner au ralenti quelques minutes, puis arrêtez-le.
- Remplacer l'huile moteur et le filtre à huile.
- Faites tourner le moteur 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
- Bloquer la sortie avec du ruban adhésif étanche.
- Déposer les courroies d'entraînements et les stocker dans un endroit sûr
- Débranchez le solénoïde d'arrêt moteur sur la pompe d'injection et isolez soigneusement la connexion.

### 1.5.4 PROTECTION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

- Placer le chariot élévateur sur des chandelles de manière à ce que les pneumatiques ne touchent pas le sol.
- Desserrer le frein de parking (selon modèle de chariot élévateur).
- Si des tiges des vérins ne sont pas rentrées, appliquez une protection anti-corrosion.
- Enveloppez les pneumatiques.



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

### 1.5.5 REMISE EN SERVICE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

S'assurer que la zone est suffisamment aérée avant de démarrer le chariot élévateur.

- Enlever le ruban adhésif étanche sur tous les trous.
- Remonter et rebrancher la batterie.

- Enlever les protections sur les tiges des vérins.
- Effectuer les opérations de maintenance quotidiennes.
- Serrez le frein à main et retirez les chandelles.
- Vidanger et nettoyer le réservoir de carburant.
- Remplir le réservoir de carburant avec du diesel propre filtré par l'orifice de remplissage.
- Remplacer le filtre à carburant.
- Remplacer le préfiltre à carburant (selon modèle de chariot élévateur)
- Vidanger et rincer le réservoir DEF (selon modèle de chariot élévateur)
- Faire le plein, remplir lentement le réservoir avec du nouveau « DEF » (Diesel Exhaust Fluid) jusqu'au bas du goulot de remplissage (selon modèle de chariot élévateur)
- Remonter et régler la tension des courroies d'entraînements.
- Faites tourner le moteur à l'aide du démarreur pour permettre à la pression d'huile moteur de s'établir.
- Rebranchez le solénoïde d'arrêt moteur.
- Lubrifier totalement le chariot élévateur.
- Démarrer le chariot élévateur en respectant les instructions et les consignes de sécurité.
- Effectuer tous les mouvements hydrauliques de la flèche en se concentrant sur les fins de course de chaque cylindre.

## 1.6. ÉLIMINATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

### 1.6.1 RECYCLAGE DES MATÉRIAUX

#### Métaux

- Ils sont récupérables et recyclables à 100 %.

#### Plastiques

- Les pièces plastiques sont repérées par un marquage, conformément à la réglementation en vigueur.
- Afin de faciliter le processus de recyclage, la gamme de matériaux utilisés a été limitée.
- La plupart des composants plastiques sont constitués par des plastiques dits « thermoplastiques » aisément recyclables par fusion, granulation ou broyage.

## Caoutchouc

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

## Verre

- Les éléments en verre peuvent être retirés et collectés pour être traités par les verriers.

### 1.6.2 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :

En confiant la maintenance 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.

## Huile usagée

- Le réseau MANITOU organise la collecte et le traitement de l'huile usagée.
- En lui confiant les vidanges, le risque de pollution en est limité.

## Batteries et piles usagées

- Ne jetez jamais les piles aux ordures, car elles contiennent des métaux nocifs pour l'environnement.
- Vous devez les confier au réseau MANITOU ou à tout autre point de collecte agréé.



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

## 1.7. AUTOCOLLANTS

### 1.7.1 EMBLACEMENT DES AUTOCOLLANTS - MI 50L → 100 D D ST5 S1

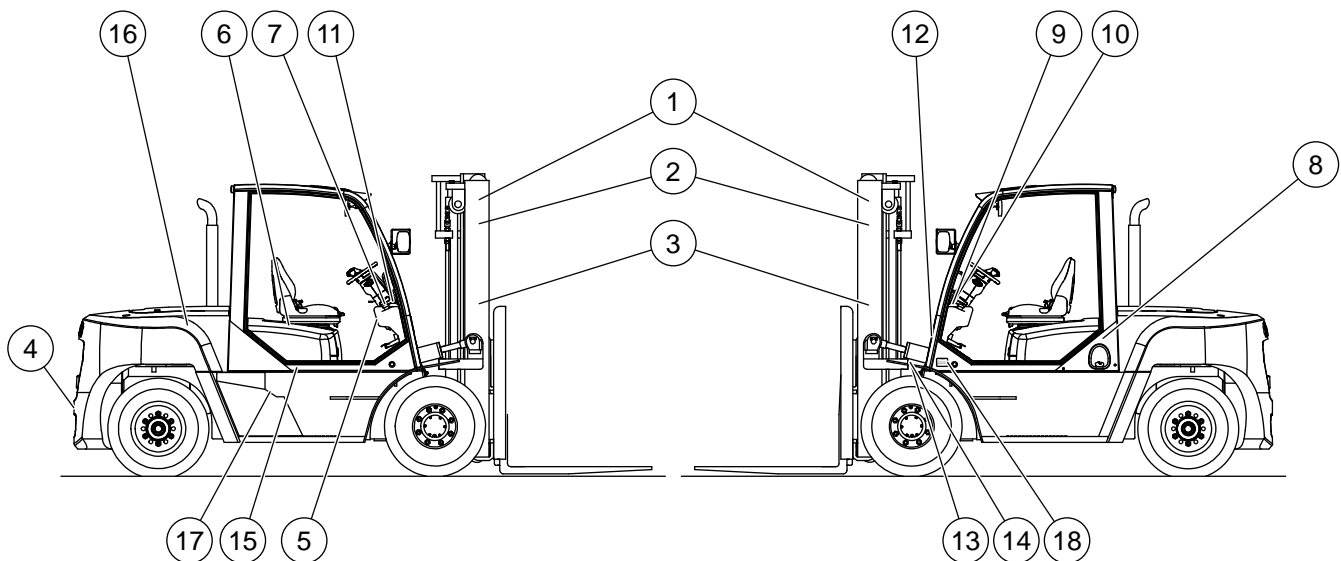


Figure 2: Emplacement des autocollants

Tableau 1. Liste des autocollants

Marqueur	Référence	Description	Option
1	24653	Point d'élingage	
2	52521805	Avertissement d'élingage	
3	52719360	Instructions de sécurité pour les chariots à mât	
4	289101	Point d'arrimage	
5	52549319	FAP à l'intérieur	
6	52722738	Régénération du DPF stationné (emplacement standard, sans option)	

<i>Marqueur</i>	<i>Référence</i>	<i>Description</i>	<i>Option</i>
7	52722738	Régénération du DPF stationné (emplacement en cas d'option)	•
8	52521857	Diesel ULSD	
9	300681	Consignes de sécurité	
10	52523299	Arrêt d'urgence	
11	52521862	Instruction de mise en service de la machine	
12	239596	Plaque acoustique 106 dB	
13	52521861	Attention, ne pas monter sur le mât	
14	828054	Risque d'écrasement	
15	52521860	Réservoir à huile hydraulique	
16	Consulter votre concessionnaire	Attention, risque de coupure	
17	Consulter votre concessionnaire	DEF min. 5L (uniquement pour MI 80 →100 D D ST5 S1)	
18	52759172	Avertissement risque de mauvais usage (pour le Royaume-Uni uniquement)	

## 2. CARACTÉRISTIQUES ET DESCRIPTION

### 2.1. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ « CE » – MI 50L→100 D D ST5 S1

Le présent document est un spécimen de déclaration de conformité « CE », qui reflète le contenu que la déclaration d'origine fournie avec la machine.

Ce spécimen et le document d'origine peuvent comporter des champs de données qui ne s'appliquent pas à la machine. Ces champs sont laissés vides s'ils ne sont pas pertinents.

Voir les certificats originaux pour toutes les valeurs pertinentes pour votre machine.

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

2) Constructeur, *Manufacturer* : MANITOU BF  
 3) Adresse, *Address* : 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249  
 44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE  
 4) Titulaire du dossier technique, *Holder of the technical file* : MANITOU BF  
 3) Adresse, *Address* : 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249  
 44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE  
 5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, *The manufacturer declares that the machine described below* :  
 MI 50L D D ST5 S1  
 MI 60 D D ST5 S1  
 MI 70 D D ST5 S1  
 MI 80 D D ST5 S1  
 MI 100 D D ST5 S1

6) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables),  
*Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable)* :  
 2006/42/CE

7) Pour les machines annexe IV, *For annex IV machines* :  
 8) Numéro d'attestation, *Certificate number* :  
 9) Organisme notifié, *Notified body* :  
 2000/14/CE + 2005/88/CE

10) Procédure appliquée, *Applied procedure* :  
 9) Organisme notifié, *Notified body* :

11) Niveau de puissance acoustique, *Sound power level* :  
 12) Mesuré, *Measured* : dB (A)  
 13) Garanti, *Guaranteed* : dB (A)  
 2014/30/UE

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

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

16) Fait à, *Done at* : 17) Date, *Date* :  
 18) Nom du signataire, *Name of signatory* :  
 19) Fonction, *Function* :  
 20) Société, *Company* :  
 21) Signature, *Signature* :

Figure 3: Déclaration de conformité « CE » – MI 50L→100 D D ST5 S1 (spécimen) page 1/2



Figure 4: Déclaration de conformité « CE » – MI 50L→100 D D ST5 S1 (spécimen) page 2/2

# 2.2. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ « UKCA » – MI 50L→100 D D ST5 S1

Le présent document est un spécimen de déclaration de conformité « UKCA », qui reflète le contenu que la déclaration d'origine fournie avec la machine.

Ce spécimen et le document d'origine peuvent comporter des champs de données qui ne s'appliquent pas à la machine. Ces champs sont laissés vides s'ils ne sont pas pertinents.

Voir les certificats originaux pour toutes les valeurs pertinentes pour votre machine.

**UKCA DECLARATION OF CONFORMITY**

Manufacturer: **MANITOU BF**  
 Address: **430, RUE DE L'AUBINIÈRE - BP 10249  
 44158 ANCENIS CEDEX - FRANCE**

Authorized representative: **MANITOU UK**  
**Ebblake Industrial Estate - Dorset BH 31 6BB**  
**Verwood - United Kingdom**

The manufacturer declares that the below described machinery:

**MI 50L D D ST5 S1**  
**MI 60 D D ST5 S1**  
**MI 70 D D ST5 S1**  
**MI 80 D D ST5 S1**  
**MI 100 D D ST5 S1**

Complies with the following legislation:  
**The supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, as amended**

The machine is designed for the lifting of persons:  
 Applied procedure: **Non applicable**  
 Certificate number: **Non applicable**  
 Dated:  
 Approved body: **Non applicable**

**Noise Emission in the Environment by Equipment  
 for use Outdoors Regulations 2001, as amended**

Applied procedure:  
 Approved body:

Sound power level:  
 Measured: dB (A)  
 Guaranteed: dB (A)

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, as amended**

The following designated standards have been addressed:  
**EN 12895**

The following standards or technical guidance have been addressed:  
 -

At: Date:  
 Name of signatory:  
 Position:  
 Company:  
 Signature:

Figure 5: Déclaration de conformité « UKCA » – MI 50L→100 D D ST5 S1 (spécimen)

### 2.3. PLAQUE DU FABRICANT DE LA MACHINE

“Designation” Designation	
“Series” Série	
“Power” Puissance	
“Year of manufacture” Année de fabrication	
“Model year” Année du modèle	
“Max vertical force (on trailer hook)” Force verticale maximale (sur le crochet de la remorque)	
“Serial number / Product identification number” Numéro de série/numéro d’identification produit	
“Authorized gross vehicle weight” Poids brut autorisé du véhicule	
“Unladen mass” Poids à vide	

"Rated capacity" Capacité nominale	
"Drag strain" Force de traction	

## 2.4. PLAQUE DU FABRICANT DES ACCESSOIRES

"Modele" Modèle	
"N° série" Numéro de série	
"Année fabrication" Année de fabrication	
"Masse à vide" Poids à vide	
"Centre de gravité" Centre de gravité	
"Capacité Nominale" Capacité nominale	
"Pression service" Pression de service	

## 2.5. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE

### 2.5.1 FICHE TECHNIQUE MI 50L D D ST5 S1



Les caractéristiques fournies n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

### Caractéristiques

Tableau 2. Caractéristiques

	Désignation	Unité	Value
1,1	Fabricant		MANITOU
1,2	Type de modèle		MI 50L D D ST5 S1
1,3	Propulsion : batterie, diesel, essence, GPL, secteur		Diesel
1,4	Position de conduite : manuelle, marchant à côté, debout, assis		Assis
1,5	Capacité nominale/charge sur les fourches (capacité de base)	Q (t)	5
1,6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	600
1,7	Distance entre la surface portante et le centre du pont avant	x (mm)	598
1,8	Empattement	y (mm)	2300

### Poids

Tableau 3. Poids

	Désignation	Unité	Value
2,1	Poids du chariot en état de marche	Kg	8810
2,2	Charge sur pont avant sur chariot chargé	Kg	12250
2.2.1	Charge sur pont arrière sur chariot chargé	Kg	1560
2,3	Charge sur pont avant sur chariot déchargé	Kg	4330
2.3.1	Charge sur pont arrière sur chariot déchargé	Kg	4480

## Pneumatiques

Tableau 4. Pneumatiques

	Désignation	Unité	Value
3,1	Équipement pneumatique : bandage (V), super-élastique (SE), gonflable (L)		SE
3,2	Taille des roues arrière	" / mm	8,25-15 14PR
3,3	Taille des roues arrière	" / mm	8,25-15 14PR
3,4	Nombre de roues avant (x = roues motrices)		4x
3.4.1	Nombre de roues arrière (x = roues motrices)		2
3,5	Jauge de la roue avant (milieu des roues)	b10 (mm)	1489
3,6	Jauge de la roue arrière (milieu des roues)	b11 (mm)	1700

## Dimensions

Tableau 5. Dimensions

	Désignation	Unité	Value
4,1	Inclinaison du mât vers l'avant	$\alpha$ (°)	6
4.1.1	Inclinaison du mât vers l'arrière	$\beta$ (°)	12
4,2	Mât télescopique abaissé	h1 (mm)	2500
4,3	Levée libre normale	h2 (mm)	160
4,4	Hauteur de levée	h3 (mm)	3000
4,5	Hauteur du mât déployé	h4 (mm)	4407
4,6	Hauteur du protège-conducteur standard ou de la cabine ou cabine avec climatisation	h6 (mm)	2430
4,7	Hauteur d'assise	h7 (mm)	1350
4,8	Hauteur de la barre de remorquage	h10 (mm)	710
4,9	Longueur hors tout	l1 (mm)	4719
4,10.	Longueur à la face des fourches	l2 (mm)	3499
4,11	Largeur totale (hors tout) – Pneumatiques simples/jumelés	b1 (mm)	1990
4,12	Épaisseur des bras de fourche	s (mm)	60
4.12.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	150
4.12.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	1220
4,13	Tablier porte-fourches selon DIN 15173 A/B		FEM4A
4,14	Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)	1700
4,15	Garde au sol du mât	m1 (mm)	190
4,16	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	270
4,17	Largeur d'allée pour palette 1 000 x 1 200 en travers	Ast (mm)	5030
4,18	Largeur d'allée pour palette 800 x 1 200 dans le sens de la longueur	Ast (mm)	5230
4,19	Rayon de giration (position bas/haut)	Wa (mm)	3230
4,20.	Rayon de giration intérieur	b13 (mm)	110

## Performances

Tableau 6. Performances

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>5,1</b>	Vitesse de déplacement en charge	km/h	12 juin 2023
<b>5.1.1</b>	Vitesse de déplacement à vide 2WD / 4WD	km/h	12 juin 2024
<b>5,2</b>	Vitesse de levée en charge	m/s	0,38
<b>5.2.1</b>	Vitesse de levée à vide	m/s	0,46
<b>5,3</b>	Vitesse de descente en charge	m/s	0,48
<b>5.3.1</b>	Vitesse de descente à vide	m/s	0,42
<b>5,4</b>	Force de traction nominale en charge	N	64000
<b>5.4.1</b>	Force de traction nominale à vide	N	25400
<b>5,5</b>	Aptitude en pente en charge	%	>20
<b>5.5.1</b>	Aptitude en pente à vide	%	>20
<b>5,6</b>	Temps d'accélération en charge	s	-
<b>5,7</b>	Frein de service		Hydraulique

## Moteurs

Tableau 7. Moteurs

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>6,1</b>	Fabricant/type de moteur		Deutz TCD 3.6 L4 (UE Stade V)
<b>6,2</b>	Puissance moteur conf. à l'ISO 1585	KW	55,4
<b>6,3</b>	Régime nominal	tr/min	2300
<b>6,4</b>	Nombre de cylindres/cylindrée	cm3	4 / 3621
<b>6,5</b>	Consommation de carburant selon le cycle VDI	l/h	6,5

## Divers

Tableau 8. Divers

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>7,1</b>	Pression hydraulique des accessoires	Bars	190
<b>7,2</b>	Débit d'huile des accessoires	l/min	55
<b>7,3</b>	Niveau sonore à l'oreille du conducteur selon DIN 12053 (toit de protection / cabine)	dB (A)	84
<b>7,4</b>	Conception d'attelage de remorquage/type DIN	-	-
<b>7,5</b>	Accélération moyenne pondérée sur le corps du conducteur (selon la norme NF EN 13059)	m/s <sup>2</sup>	1,2

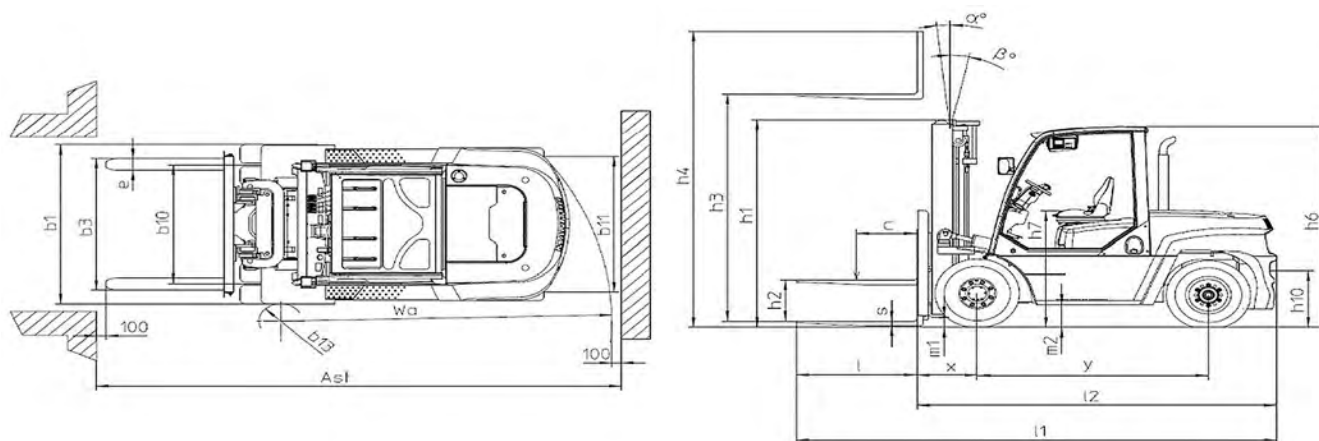



Figure 6: Diagramme des dimensions

### 2.5.2 FICHE TECHNIQUE MI 60 D D ST5 S1

 Les caractéristiques fournies n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

#### Caractéristiques

Tableau 9. Caractéristiques

	Désignation	Unité	Value
1,1	Fabricant		MANITOU
1,2	Type de modèle		MI 60 D D ST5 S1
1,3	Propulsion : batterie, diesel, essence, GPL, secteur		Diesel
1,4	Position de conduite : manuelle, marchant à côté, debout, assis		Assis
1,5	Capacité nominale/charge sur les fourches (capacité de base)	Q (t)	6
1,6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	600
1,7	Distance entre la surface portante et le centre du pont avant	x (mm)	598
1,8	Empattement	y (mm)	2300

#### Poids

Tableau 10. Poids

	Désignation	Unité	Value
2,1	Poids du chariot en état de marche	Kg	9210
2,2	Charge sur pont avant sur chariot chargé	Kg	13340
2.2.1	Charge sur pont arrière sur chariot chargé	Kg	1870
2,3	Charge sur pont avant sur chariot déchargé	Kg	4130
2.3.1	Charge sur pont arrière sur chariot déchargé	Kg	5080

## Pneumatiques

Tableau 11. Pneumatiques

	Désignation	Unité	Value
3,1	Équipement pneumatique : bandage (V), superélastique (SE), pneumatique (L)		SE
3,2	Taille des roues arrière	" / mm	8,25-15 14PR
3,3	Taille des roues arrière	" / mm	8,25-15 14PR
3,4	Nombre de roues avant (x = roues motrices)		4x
3.4.1	Nombre de roues arrière (x = roues motrices)		2
3,5	Jauge de la roue avant (milieu des roues)	b10 (mm)	1489
3,6	Jauge de la roue arrière (milieu des roues)	b11 (mm)	1700

## Dimensions

Tableau 12. Dimensions

	Désignation	Unité	Value
4,1	Inclinaison du mât vers l'avant	$\alpha$ (°)	6
4.1.1	Inclinaison du mât vers l'arrière	$\beta$ (°)	12
4,2	Mât télescopique abaissé	h1 (mm)	2500
4,3	Levée libre normale	h2 (mm)	160
4,4	Hauteur de levée	h3 (mm)	3000
4,5	Hauteur du mât déployé	h4 (mm)	4407
4,6	Hauteur du protège-conducteur standard ou de la cabine ou cabine avec climatisation	h6 (mm)	2430
4,7	Hauteur d'assise	h7 (mm)	1350
4,8	Hauteur de la barre de remorquage	h10 (mm)	710
4,9	Longueur hors tout	l1 (mm)	4729
4,10.	Longueur à la face des fourches	l2 (mm)	3529
4,11	Largeur totale (hors tout) – Pneumatiques simples/jumelés	b1 (mm)	1990
4,12	Épaisseur des bras de fourche	s (mm)	60
4.12.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	150
4.12.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	1220
4,13	Tablier porte-fourches selon DIN 15173 A/B		FEM4A
4,14	Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)	1700
4,15	Garde au sol du mât	m1 (mm)	190
4,16	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	270
4,17	Largeur d'allée pour palette 1 000 x 1 200 en travers	Ast (mm)	5080
4,18	Largeur d'allée pour palette 800 x 1 200 dans le sens de la longueur	Ast (mm)	5280
4,19	Rayon de giration (position bas/haut)	Wa (mm)	3260
4,20.	Rayon de giration intérieur	b13 (mm)	110

## Performances

Tableau 13. Performances

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>5,1</b>	Vitesse de déplacement en charge	km/h	6 / 12 / 23
<b>5.1.1</b>	Vitesse de déplacement à vide 2WD / 4WD	km/h	6 / 12 / 24
<b>5,2</b>	Vitesse de levée en charge	m/s	0,36
<b>5.2.1</b>	Vitesse de levée à vide	m/s	0,46
<b>5,3</b>	Vitesse de descente en charge	m/s	0,48
<b>5.3.1</b>	Vitesse de descente à vide	m/s	0,42
<b>5,4</b>	Force de traction nominale en charge	N	64300
<b>5.4.1</b>	Force de traction nominale à vide	N	26700
<b>5,5</b>	Aptitude en pente en charge	%	>20
<b>5.5.1</b>	Aptitude en pente à vide	%	>20
<b>5,6</b>	Temps d'accélération en charge	s	-
<b>5,7</b>	Frein de service		Hydraulique

## Moteurs

Tableau 14. Moteurs

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>6,1</b>	Fabricant/type de moteur		Deutz TCD 3.6 L4 (UE Stade V)
<b>6,2</b>	Puissance moteur conf. à l'ISO 1585	KW	55,4
<b>6,3</b>	Régime nominal	tr/min	2300
<b>6,4</b>	Nombre de cylindres/cylindrée	cm3	4 / 3621
<b>6,5</b>	Consommation de carburant selon le cycle VDI	l/h	6,5

## Divers

Tableau 15. Divers

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>7,1</b>	Pression hydraulique des accessoires	Bars	190
<b>7,2</b>	Débit d'huile des accessoires	l/min	55
<b>7,3</b>	Niveau sonore à l'oreille du conducteur selon DIN 12053 (toit de protection / cabine)	dB (A)	84
<b>7,4</b>	Conception d'attelage de remorquage/type DIN	-	-
<b>7,5</b>	Accélération moyenne pondérée sur le corps du conducteur (selon la norme NF EN 13059)	m/s <sup>2</sup>	1,2

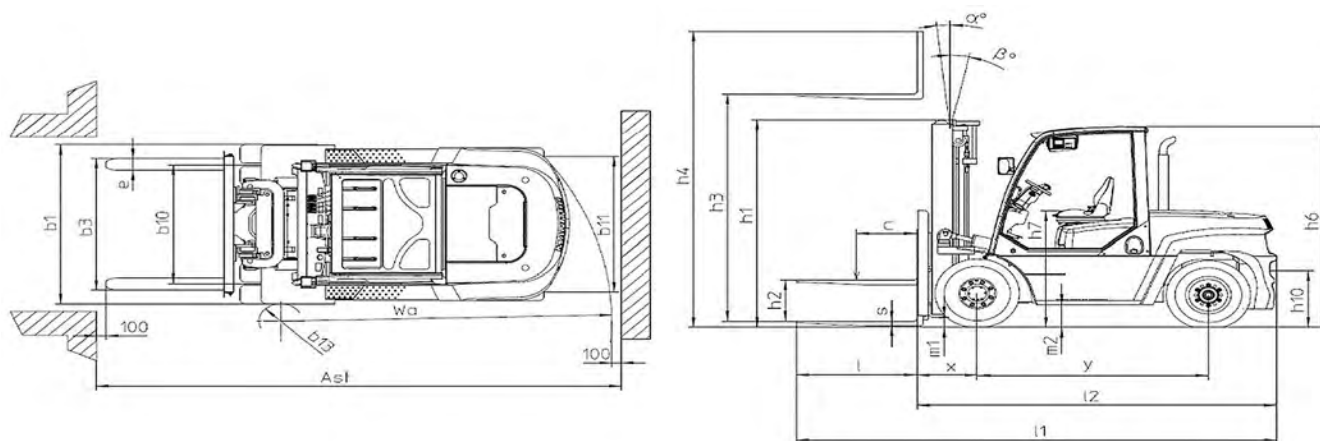


Figure 7: Diagramme des dimensions

### 2.5.3 FICHE TECHNIQUE MI 70 D D ST5 S1



Les caractéristiques fournies n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

#### Caractéristiques

Tableau 16. Caractéristiques

	Désignation	Unité	Value
1,1	Fabricant		MANITOU
1,2	Type de modèle		MI 70 D D ST5 S1
1,3	Propulsion : batterie, diesel, essence, GPL, secteur		Diesel
1,4	Position de conduite : manuelle, marchant à côté, debout, assis		Assis
1,5	Capacité nominale/charge sur les fourches (capacité de base)	Q (t)	7
1,6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	600
1,7	Distance entre la surface portante et le centre du pont avant	x (mm)	603
1,8	Empattement	y (mm)	2300

#### Poids

Tableau 17. Poids

	Désignation	Unité	Value
2,1	Poids du chariot en état de marche	Kg	10110
2,2	Charge sur pont avant sur chariot chargé	Kg	15290
2.2.1	Charge sur pont arrière sur chariot chargé	Kg	1820
2,3	Charge sur pont avant sur chariot déchargé	Kg	4120
2.3.1	Charge sur pont arrière sur chariot déchargé	Kg	5990

## Pneumatiques

Tableau 18. Pneumatiques

	Désignation	Unité	Value
3,1	Équipement pneumatique : bandage (V), super-élastique (SE), gonflable (L)		SE
3,2	Taille des roues arrière	" / mm	8,25-15 14PR
3,3	Taille des roues arrière	" / mm	8,25-15 14PR
3,4	Nombre de roues avant (x = roues motrices)		4x
3.4.1	Nombre de roues arrière (x = roues motrices)		2
3,5	Jauge de la roue avant (milieu des roues)	b10 (mm)	1489
3,6	Jauge de la roue arrière (milieu des roues)	b11 (mm)	1700

## Dimensions

Tableau 19. Dimensions

	Désignation	Unité	Value
4,1	Inclinaison du mât vers l'avant	$\alpha$ (°)	6
4.1.1	Inclinaison du mât vers l'arrière	$\beta$ (°)	12
4,2	Mât télescopique abaissé	h1 (mm)	2500
4,3	Levée libre normale	h2 (mm)	160
4,4	Hauteur de levée	h3 (mm)	3000
4,5	Hauteur du mât déployé	h4 (mm)	4407
4,6	Hauteur du protège-conducteur standard ou de la cabine ou cabine avec climatisation	h6 (mm)	2430
4,7	Hauteur d'assise	h7 (mm)	1350
4,8	Hauteur de la barre de remorquage	h10 (mm)	710
4,9	Longueur hors tout	l1 (mm)	4804
4,10.	Longueur à la face des fourches	l2 (mm)	3604
4,11	Largeur totale (hors tout) – Pneumatiques simples/jumelés	b1 (mm)	1990
4,12	Épaisseur des bras de fourche	s (mm)	65
4.12.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	150
4.12.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	1220
4,13	Tablier porte-fourches selon DIN 15173 A/B		FEM4A
4,14	Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)	1700
4,15	Garde au sol du mât	m1 (mm)	190
4,16	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	270
4,17	Largeur d'allée pour palette 1 000 x 1 200 en travers	Ast (mm)	5150
4,18	Largeur d'allée pour palette 800 x 1 200 dans le sens de la longueur	Ast (mm)	5350
4,19	Rayon de giration (position bas/haut)	Wa (mm)	3330
4,20.	Rayon de giration intérieur	b13 (mm)	110

## Performances

Tableau 20. Performances

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>5,1</b>	Vitesse de déplacement en charge	km/h	6 / 12 / 23
<b>5.1.1</b>	Vitesse de déplacement à vide 2WD / 4WD	km/h	6 / 12 / 24
<b>5,2</b>	Vitesse de levée en charge	m/s	0,36
<b>5.2.1</b>	Vitesse de levée à vide	m/s	0,41
<b>5,3</b>	Vitesse de descente en charge	m/s	0,48
<b>5.3.1</b>	Vitesse de descente à vide	m/s	0,42
<b>5,4</b>	Force de traction nominale en charge	N	65000
<b>5.4.1</b>	Force de traction nominale à vide	N	27500
<b>5,5</b>	Aptitude en pente en charge	%	>20
<b>5.5.1</b>	Aptitude en pente à vide	%	>20
<b>5,6</b>	Temps d'accélération en charge	s	-
<b>5,7</b>	Frein de service		Hydraulique

## Moteurs

Tableau 21. Moteurs

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>6,1</b>	Fabricant/type de moteur		Deutz TCD 3.6 L4 (UE Stade V)
<b>6,2</b>	Puissance moteur conf. à l'ISO 1585	KW	55,4
<b>6,3</b>	Régime nominal	tr/min	2300
<b>6,4</b>	Nombre de cylindres/cylindrée	cm3	4 / 3621
<b>6,5</b>	Consommation de carburant selon le cycle VDI	l/h	6,5

## Divers

Tableau 22. Divers

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>7,1</b>	Pression hydraulique des accessoires	Bars	190
<b>7,2</b>	Débit d'huile des accessoires	l/min	55
<b>7,3</b>	Niveau sonore à l'oreille du conducteur selon DIN 12053 (toit de protection / cabine)	dB (A)	84
<b>7,4</b>	Conception d'attelage de remorquage/type DIN	-	-
<b>7,5</b>	Accélération moyenne pondérée sur le corps du conducteur (selon la norme NF EN 13059)	m/s <sup>2</sup>	1,2

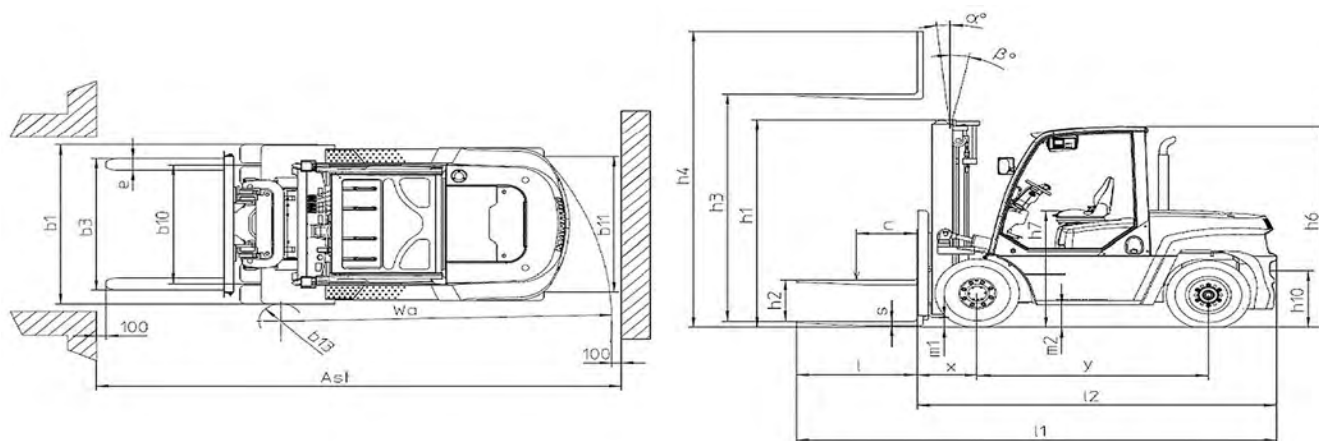



Figure 8: Diagramme des dimensions

### 2.5.4 FICHE TECHNIQUE MI 80 D D ST5 S1

 Les caractéristiques fournies n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

#### Caractéristiques

Tableau 23. Caractéristiques

	Désignation	Unité	Value
1,1	Fabricant		MANITOU
1,2	Type de modèle		MI 80 D D ST5 S1
1,3	Propulsion : batterie, diesel, essence, GPL, secteur		Diesel
1,4	Position de conduite : manuelle, marchant à côté, debout, assis		Assis
1,5	Capacité nominale/charge sur les fourches (capacité de base)	Q (t)	8
1,6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	600
1,7	Distance entre la surface portante et le centre du pont avant	x (mm)	714
1,8	Empattement	y (mm)	2600

#### Poids

Tableau 24. Poids

	Désignation	Unité	Value
2,1	Poids du chariot en état de marche	Kg	12580
2,2	Charge sur pont avant sur chariot chargé	Kg	18370
2.2.1	Charge sur pont arrière sur chariot chargé	Kg	2210
2,3	Charge sur pont avant sur chariot déchargé	Kg	5210
2.3.1	Charge sur pont arrière sur chariot déchargé	Kg	7370

## Pneumatiques

Tableau 25. Pneumatiques

	Désignation	Unité	Value
3,1	Équipement pneumatique : bandage (V), super-élastique (SE), gonflable (L)		SE
3,2	Taille des roues arrière	" / mm	9-20 14PR
3,3	Taille des roues arrière	" / mm	9-20 14PR
3,4	Nombre de roues avant (x = roues motrices)		4x
3.4.1	Nombre de roues arrière (x = roues motrices)		2
3,5	Jauge de la roue avant (milieu des roues)	b10 (mm)	1628
3,6	Jauge de la roue arrière (milieu des roues)	b11 (mm)	1700

## Dimensions

Tableau 26. Dimensions

	Désignation	Unité	Value
4,1	Inclinaison du mât vers l'avant	$\alpha$ (°)	6
4.1.1	Inclinaison du mât vers l'arrière	$\beta$ (°)	12
4,2	Mât télescopique abaissé	h1 (mm)	2700
4,3	Levée libre normale	h2 (mm)	200
4,4	Hauteur de levée	h3 (mm)	3000
4,5	Hauteur du mât déployé	h4 (mm)	4210
4,6	Hauteur du protège-conducteur standard ou de la cabine ou cabine avec climatisation	h6 (mm)	2580
4,7	Hauteur d'assise	h7 (mm)	1350
4,8	Hauteur de la barre de remorquage	h10 (mm)	505
4,9	Longueur hors tout	l1 (mm)	5504
4,10.	Longueur à la face des fourches	l2 (mm)	4004
4,11	Largeur totale (hors tout) – Pneumatiques simples/jumelés	b1 (mm)	2165
4,12	Épaisseur des bras de fourche	s (mm)	75
4.12.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	160
4.12.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	1500
4,13	Tablier porte-fourches selon DIN 15173 A/B		FEM4A
4,14	Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)	2000
4,15	Garde au sol du mât	m1 (mm)	250
4,16	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	339
4,17	Largeur d'allée pour palette 1 000 x 1 200 en travers	Ast (mm)	5644
4,18	Largeur d'allée pour palette 800 x 1 200 dans le sens de la longueur	Ast (mm)	5844
4,19	Rayon de giration (position bas/haut)	Wa (mm)	3730
4,20.	Rayon de giration intérieur	b13 (mm)	1350

## Performances

Tableau 27. Performances

	Désignation	Unité	Value
5,1	Vitesse de déplacement en charge	km/h	12 juin 2027
5.1.1	Vitesse de déplacement à vide 2WD / 4WD	km/h	12 juin 2026
5,2	Vitesse de levée en charge	m/s	0,38
5.2.1	Vitesse de levée à vide	m/s	0,4
5,3	Vitesse de descente en charge	m/s	0,43
5.3.1	Vitesse de descente à vide	m/s	0,39
5,4	Force de traction nominale en charge	N	65000
5.4.1	Force de traction nominale à vide	N	45000
5,5	Aptitude en pente en charge	%	>20
5.5.1	Aptitude en pente à vide	%	>20
5,6	Temps d'accélération en charge	s	-
5,7	Frein de service		Hydraulique

## Moteurs

Tableau 28. Moteurs

	Désignation	Unité	Value
6,1	Fabricant/type de moteur		Deutz TCD 3.6 L4 □EU Stade V□
6,2	Puissance moteur conf. à l'ISO 1585	KW	85
6,3	Régime nominal	tr/min	2200
6,4	Nombre de cylindres/cylindrée	cm3	4 / 3621
6,5	Consommation de carburant selon le cycle VDI	l/h	9,6

## Divers

Tableau 29. Divers

	Désignation	Unité	Value
7,1	Pression hydraulique des accessoires	Bars	195
7,2	Débit d'huile des accessoires	l/min	155
7,3	Niveau sonore à l'oreille du conducteur selon DIN 12053 (toit de protection / cabine)	dB (A)	84
7,4	Conception d'attelage de remorquage/type DIN	-	-
7,5	Accélération moyenne pondérée sur le corps du conducteur (selon la norme NF EN 13059)	m/s <sup>2</sup>	1,2

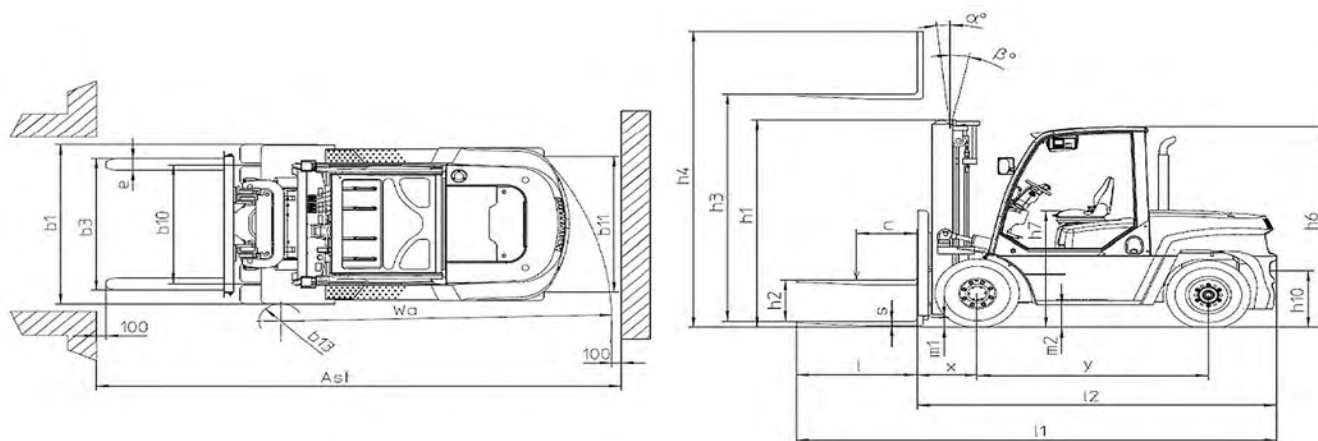


Figure 9: Diagramme des dimensions

### 2.5.5 FICHE TECHNIQUE MI 100 D D ST5 S1



Les caractéristiques fournies n'engagent pas le constructeur et peuvent être modifiées sans préavis.

#### Caractéristiques

Tableau 30. Caractéristiques

	Désignation	Unité	Value
1,1	Fabricant		MANITOU
1,2	Type de modèle		MI 100 D D ST5 S1
1,3	Propulsion : batterie, diesel, essence, GPL, secteur		Diesel
1,4	Position de conduite : manuelle, marchant à côté, debout, assis		Assis
1,5	Capacité nominale/charge sur les fourches (capacité de base)	Q (t)	10
1,6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	600
1,7	Distance entre la surface portante et le centre du pont avant	x (mm)	726
1,8	Empattement	y (mm)	2800

#### Poids

Tableau 31. Poids

	Désignation	Unité	Value
2,1	Poids du chariot en état de marche	Kg	14380
2,2	Charge sur pont avant sur chariot chargé	Kg	21900
2.2.1	Charge sur pont arrière sur chariot chargé	Kg	2470
2,3	Charge sur pont avant sur chariot déchargé	Kg	6820
2.3.1	Charge sur pont arrière sur chariot déchargé	Kg	7560

## Pneumatiques

Tableau 32. Pneumatiques

	Désignation	Unité	Value
3,1	Équipement pneumatique : bandage (V), super-élastique (SE), gonflable (L)		SE
3,2	Taille des roues arrière	" / mm	9-20 14PR
3,3	Taille des roues arrière	" / mm	9-20 14PR
3,4	Nombre de roues avant (x = roues motrices)		4x
3.4.1	Nombre de roues arrière (x = roues motrices)		2
3,5	Jauge de la roue avant (milieu des roues)	b10 (mm)	1628
3,6	Jauge de la roue arrière (milieu des roues)	b11 (mm)	1700

## Dimensions

Tableau 33. Dimensions

	Désignation	Unité	Value
4,1	Inclinaison du mât vers l'avant	$\alpha$ (°)	6
4.1.1	Inclinaison du mât vers l'arrière	$\beta$ (°)	12
4,2	Mât télescopique abaissé	h1 (mm)	2850
4,3	Levée libre normale	h2 (mm)	200
4,4	Hauteur de levée	h3 (mm)	3000
4,5	Hauteur du mât déployé	h4 (mm)	4555
4,6	Hauteur du protège-conducteur standard ou de la cabine ou cabine avec climatisation	h6 (mm)	2580
4,7	Hauteur d'assise	h7 (mm)	1350
4,8	Hauteur de la barre de remorquage	h10 (mm)	505
4,9	Longueur hors tout	l1 (mm)	5736
4,10.	Longueur à la face des fourches	l2 (mm)	4236
4,11	Largeur totale (hors tout) – Pneumatiques simples/jumelés	b1 (mm)	2165
4,12	Épaisseur des bras de fourche	s (mm)	80
4.12.1	Largeur des bras de fourches	e (mm)	160
4.12.2	Longueur des bras de fourches	l (mm)	1500
4,13	Tablier porte-fourches selon DIN 15173 A/B		FEM4A
4,14	Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)	2000
4,15	Garde au sol du mât	m1 (mm)	250
4,16	Garde au sol au centre de l'empattement	m2 (mm)	339
4,17	Largeur d'allée pour palette 1 000 x 1 200 en travers	Ast (mm)	5866
4,18	Largeur d'allée pour palette 800 x 1 200 dans le sens de la longueur	Ast (mm)	6066
4,19	Rayon de giration (position bas/haut)	Wa (mm)	3940
4,20.	Rayon de giration intérieur	b13 (mm)	1396

## Performances

Tableau 34. Performances

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>5,1</b>	Vitesse de déplacement en charge	km/h	12 juin 2027
<b>5.1.1</b>	Vitesse de déplacement à vide 2WD / 4WD	km/h	12 juin 2026
<b>5,2</b>	Vitesse de levée en charge	m/s	0,32
<b>5.2.1</b>	Vitesse de levée à vide	m/s	0,34
<b>5,3</b>	Vitesse de descente en charge	m/s	0,43
<b>5.3.1</b>	Vitesse de descente à vide	m/s	0,39
<b>5,4</b>	Force de traction nominale en charge	N	72000
<b>5.4.1</b>	Force de traction nominale à vide	N	49000
<b>5,5</b>	Aptitude en pente en charge	%	>20
<b>5.5.1</b>	Aptitude en pente à vide	%	>20
<b>5,6</b>	Temps d'accélération en charge	s	-
<b>5,7</b>	Frein de service		Hydraulique

## Moteurs

Tableau 35. Moteurs

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>6,1</b>	Fabricant/type de moteur		Deutz TCD 3.6 L4 □EU Stade V□
<b>6,2</b>	Puissance moteur conf. à l'ISO 1585	KW	85
<b>6,3</b>	Régime nominal	tr/min	2200
<b>6,4</b>	Nombre de cylindres/cylindrée	cm3	4 / 3621
<b>6,5</b>	Consommation de carburant selon le cycle VDI	l/h	10,2

## Divers

Tableau 36. Divers

	<b>Désignation</b>	<b>Unité</b>	<b>Value</b>
<b>7,1</b>	Pression hydraulique des accessoires	Bars	195
<b>7,2</b>	Débit d'huile des accessoires	l/min	155
<b>7,3</b>	Niveau sonore à l'oreille du conducteur selon DIN 12053 (toit de protection / cabine)	dB (A)	84
<b>7,4</b>	Conception d'attelage de remorquage/type DIN	-	-
<b>7,5</b>	Accélération moyenne pondérée sur le corps du conducteur (selon la norme NF EN 13059)	m/s <sup>2</sup>	1,2

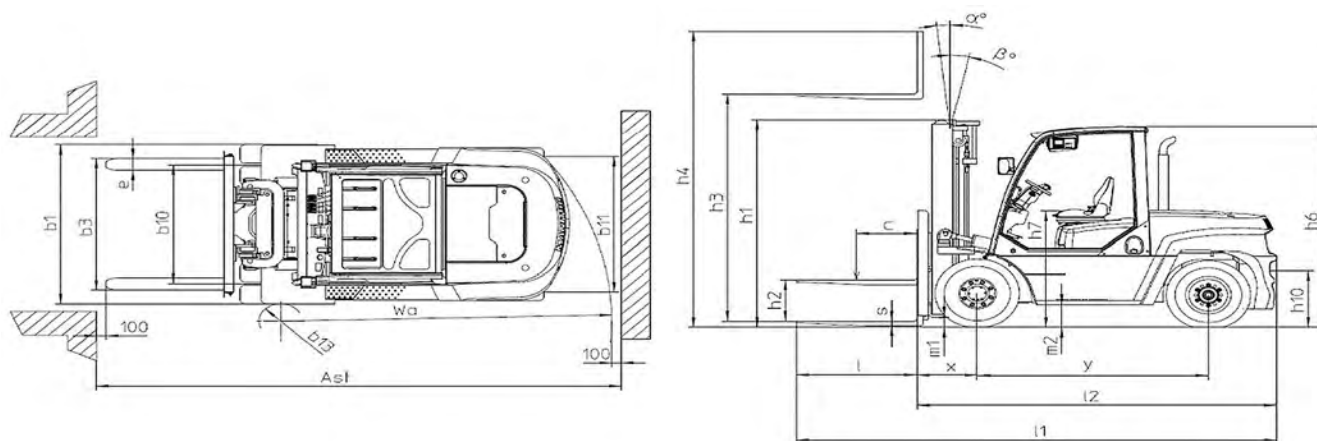


Figure 10: Diagramme des dimensions

### 2.5.6 FICHE TECHNIQUE DU MÂT - MI 50L→60 D D ST5 S1

#### Caractéristiques du mât MI 50L→60 D D ST5 S1

Tableau 37. Caractéristiques du mât MI 50L→60 D D ST5 S1

	Hauteur de fourche du mât (mm)	Levée libre H2	Hauteur - mât abaissé H1	Hauteur - mât déployé avec dossier H4	Hauteur mât déployé sans dossier H4	Plage d'inclinaison - AV - FWD	Plage d'inclinaison - AV - FWD
Duplex à vue large	3000	160	2500	4407	3995	6°	12°
	3300	160	2650	4707	4295	6°	12°
	3600	160	2800	5007	4595	6°	12°
	4000	160	3000	5407	4995	6°	12°
	4500	160	3300	5907	5500	6°	6°
	5000	160	3550	6407	6000	6°	6°
Mât duplex levée libre	3000	1495	2450	4137	3955	6°	12°
	3300	1645	2600	4437	4255	6°	12°
	3600	1795	2750	4737	4555	6°	12°
	4000	1995	2950	5137	4955	6°	12°
Mât triplex levée libre	4500	1500	2725	5907	5735	6°	6°
	4800	1600	2825	6207	6035	6°	6°
	5000	1672	2875	6407	6213	6°	6°
	5500	1800	3075	6907	6785	3°	6°
	6000	2000	3225	7407	7235	3°	6°

#### Capacité avec fourches MI 50L→60 D D ST5 S1

Tableau 38. Capacité avec fourches MI 50L→60 D D ST5 S1

	Hauteur à capacité max. (mm)		Capacité de charge à 500 mm (KG)	
	5 T	6 T	5 T	6 T
Duplex à vue large	3000	3000	5000	6000
	3300	3300	5000	6000
	3600	3600	5000	6000

	Hauteur à capacité max. (mm)		Capacité de charge à 500 mm (KG)	
	5 T	6 T	5 T	6 T
	4000	4000	5000	6000
	4500	4500	5000	6000
	5000	5000	5000	6000
Mât duplex levée libre	3000	3000	5000	6000
	3300	3300	5000	6000
	3600	3600	5000	6000
	4000	4000	5000	6000
Mât triplex levée libre	4500	4500	4500	5500
	4800	4800	4500	5500
	5000	5000	4500	5500
	5500	5500	4200	5200
	6000	6000	4000	5000

### Capacité avec déplacement latéral MI 50L→60 D D ST5 S1

Tableau 39. Capacité avec déplacement latéral MI 50L→60 D D ST5 S1

	Hauteur à capacité max. (mm)		Capacité de charge à 500 mm (KG)	
	5 T	6 T	5 T	6 T
Duplex à vue large	3000	3000	4500	5500
	3300	3300	4500	5500
	3600	3600	4500	5500
	4000	4000	4500	5500
	4500	4500	4500	5500
	5000	5000	4500	5500
Mât duplex levée libre	3000	3000	4500	5500
	3300	3300	4500	5500
	3600	3600	4500	5500
	4000	4000	4500	5500
Mât triplex levée libre	4500	4500	4000	5000
	4800	4800	4000	5000
	5000	5000	4000	5000
	5500	5500	3700	4700
	6000	6000	3500	4500

### 2.5.7 FICHE TECHNIQUE DU MÂT - MI 70 D D ST5 S1

#### Caractéristiques du mât MI 70 D D ST5 S1

Tableau 40. Caractéristiques du mât MI 70 D D ST5 S1

	Hauteur de fourche du mât (mm)	Levée libre H2	Hauteur - mât abaissé H1	Hauteur - mât déployé avec dossier H4	Hauteur mât déployé sans dossier H4	Plage d'inclinaison - AV - FWD	Plage d'inclinaison - AV - FWD
Duplex à vue large	3000	160	2500	4407	4167	6°	12°
	3300	160	2650	4707	4467	6°	12°
	3600	160	2800	5007	4767	6°	12°
	4000	160	3000	5407	5167	6°	12°

	Hauteur de fourche du mât (mm)	Levée libre H2	Hauteur - mât abaissé H1	Hauteur - mât déployé avec dossier H4	Hauteur mât déployé sans dossier H4	Plage d'inclinaison - AV - FWD	Plage d'inclinaison - AV - FWD
	4500	160	3300	5907	5667	6°	6°
	5000	160	3550	6407	6167	6°	6°
Mât duplex levée libre	3000	1335	2450	4137	4115	6°	12°
	3300	1485	2600	4437	4415	6°	12°
	3600	1635	2750	4737	4715	6°	12°
	4000	1835	2950	5137	5115	6°	12°
Mât triplex levée libre	4500	1500	2725	5907	5735	6°	6°
	4800	1600	2825	6207	6035	6°	6°
	5000	1672	2875	6407	6213	6°	6°
	5500	1800	3075	6907	6785	3°	6°
	6000	2000	3225	7407	7235	3°	6°

### Capacité avec fourches MI 70 D D ST5 S1

Tableau 41. Capacité avec fourches MI 70 D D ST5 S1

	Hauteur à capacité max. (mm)	Capacité de charge à 500 mm (KG)
	7 T	7 T
Duplex à vue large	3000	7000
	3300	7000
	3600	7000
	4000	7000
	4500	7000
	5000	7000
Mât duplex levée libre	3000	7000
	3300	7000
	3600	7000
	4000	7000
Mât triplex levée libre	4500	6400
	4800	6300
	5000	6300
	5500	6100
	6000	5500

### Capacité avec déplacement latéral MI 70 D D ST5 S1

Tableau 42. Capacité avec déplacement latéral MI 70 D D ST5 S1

	Hauteur à capacité max. (mm)	Capacité de charge à 500 mm (KG)
	7 T	7 T
Duplex à vue large	3000	6500
	3300	6500
	3600	6500
	4000	6500
	4500	6500
	5000	6500
Mât duplex levée libre	3000	6500
	3300	6500
	3600	6500

	<b>Hauteur à capacité max. (mm)</b>	<b>Capacité de charge à 500 mm (KG)</b>
	<b>7 T</b>	<b>7 T</b>
	4000	6500
Mât triplex levée libre	4500	5900
	4800	5800
	5000	5800
	5500	5600
	6000	5000

## 2.5.8 FICHE TECHNIQUE DU MÂT - MI 80 D D ST5 S1

### Caractéristiques du mât MI 80 D D ST5 S1

Tableau 43. Caractéristiques du mât MI 80 D D ST5 S1

	<b>Hauteur de fourche du mât (mm)</b>	<b>Levée libre H2</b>	<b>Hauteur - mât abaissé H1</b>	<b>Hauteur - mât déployé avec dossier H4</b>	<b>Hauteur mât déployé sans dossier H4</b>	<b>Plage d'inclinaison - AV - FWD</b>	<b>Plage d'inclinaison - AV - FWD</b>
Duplex à vue large	3000	200	2700	-	4210	6°	12°
	3300	200	2850	-	4510	6°	12°
	3600	200	3000	-	4810	6°	12°
	4000	200	3200	-	5210	6°	12°
	4500	200	3500	-	5710	6°	6°
	5000	200	3750	-	6210	6°	6°
Mât triplex levée libre	4500	1485	2750	-	5775	6°	6°
	4800	1585	2850	-	6075	6°	6°
	5000	1600	2950	-	6360	6°	6°
	5500	1800	3100	-	6810	3°	6°
	6000	1985	3250	-	7275	3°	6°

### Capacité avec fourches MI 80 D D ST5 S1

Tableau 44. Capacité avec fourches MI 80 D D ST5 S1

	<b>Hauteur à capacité max. (mm)</b>	<b>Capacité de charge à 500 mm (kg)</b>
	<b>8 T</b>	<b>8 T</b>
Duplex à vue large	3000	8000
	3300	8000
	3600	8000
	4000	8000
	4500	8000
	5000	8000
Mât triplex levée libre	4500	7000
	4800	7000
	5000	6500
	5500	6100
	6000	5600

## Capacité avec déplacement latéral MI 80 D D ST5 S1

Tableau 45. Capacité avec déplacement latéral MI 80 D D ST5 S1

	<b>Hauteur à capacité max. (mm)</b>	<b>Capacité de charge à 500 mm (kg)</b>
	<b>8 T</b>	<b>8 T</b>
Duplex à vue large	3000	7600
	3300	7600
	3600	7600
	4000	7600
	4500	7600
	5000	7600
Mât triplex levée libre	4500	6600
	4800	6600
	5000	6100
	5500	5700
	6000	5200

## 2.5.9 FICHE TECHNIQUE DU MÂT - MI 100 D D ST5 S1

### Caractéristiques du mât MI 100 D D ST5 S1

Tableau 46. Caractéristiques du mât MI 100 D D ST5 S1

	<b>Hauteur de fourche du mât (mm)</b>	<b>Levée libre H2</b>	<b>Hauteur - mât abaissé H1</b>	<b>Hauteur - mât déployé avec dossier H4</b>	<b>Hauteur mât déployé sans dossier H4</b>	<b>Plage d'inclinaison - AV - FWD</b>	<b>Plage d'inclinaison - AV - FWD</b>
Duplex à vue large	3000	200	2850	-	4555	6°	12°
	3300	200	3000	-	4855	6°	12°
	3600	200	3150	-	5155	6°	12°
	4000	200	3350	-	5555	6°	12°
	4500	200	3650	-	6055	6°	6°
	5000	200	3900	-	6555	6°	6°
Mât triplex levée libre	4500	1305	2850	-	6055	6°	6°
	4800	1405	2950	-	6355	6°	6°
	5000	1505	3050	-	6555	6°	6°
	5500	1655	3200	-	7055	3°	6°
	6000	1805	3350	-	7555	3°	6°

### Capacité avec fourches MI 100 D D ST5 S1

Tableau 47. Capacité avec fourches MI 100 D D ST5 S1

	<b>Hauteur à capacité max. (mm)</b>	<b>Capacité de charge à 500 mm (kg)</b>
	<b>10 T</b>	<b>10 T</b>
Duplex à vue large	3000	10 000
	3300	10 000
	3600	10 000
	4000	10 000
	4500	10 000
	5000	10 000

	<b>Hauteur à capacité max. (mm)</b>	<b>Capacité de charge à 500 mm (kg)</b>
	<b>10 T</b>	<b>10 T</b>
Mât triplex levée libre	4500	8500
	4800	8500
	5000	8200
	5500	7700
	6000	7000

### Capacité avec déplacement latéral MI 100 D D ST5 S1

Tableau 48. Capacité avec déplacement latéral MI 100 D D ST5 S1

	<b>Hauteur à capacité max. (mm)</b>	<b>Capacité de charge à 500 mm (kg)</b>
	<b>10 T</b>	<b>10 T</b>
Duplex à vue large	3000	9600
	3300	9600
	3600	9600
	4000	9600
	4500	9600
	5000	9600
Mât triplex levée libre	4500	8100
	4800	8100
	5000	7800
	5500	7300
	6000	6600

### 2.5.10 PNEUMATIQUES – MI 50L D D ST5 S1

Tableau 49. Pneumatiques avant

		<b>Pression (bar)</b>	<b>Charge par pneumatique (kg)</b>	
			<b>Sans charge</b>	<b>En charge</b>
ADVANCE	8.25-15-14PR PPS JUM	-	2150	6100
	8.25-15-14PR JUM	-		

Tableau 50. Pneumatiques arrière

		<b>Pression (bar)</b>	<b>Charge par pneumatique (kg)</b>	
			<b>Sans charge</b>	<b>En charge</b>
ADVANCE	8.25-15-14PR PPS	-	2250	800
	8.25-15-14PR	-		

### 2.5.11 PNEUMATIQUES – MI 60 D D ST5 S1

Tableau 51. Pneumatiques avant

		<b>Pression (bar)</b>	<b>Charge par pneumatique (kg)</b>	
			<b>Sans charge</b>	<b>En charge</b>
ADVANCE	8.25-15-14PR PPS JUM	-	2050	6650
	8.25-15-14PR JUM	-		

Tableau 52. Pneumatiques arrière

		Pression (bar)	Charge par pneumatique (kg)	
			Sans charge	En charge
ADVANCE	8.25-15-14PR PPS	-	2550	950
	8.25-15-14PR	-		

### 2.5.12 PNEUMATIQUES – MI 70 D D ST5 S1

Tableau 53. Pneumatiques avant

		Pression (bar)	Charge par pneumatique (kg)	
			Sans charge	En charge
ADVANCE	8.25-15-14PR PPS JUM	-	2050	7650
	8.25-15-14PR JUM	-		

Tableau 54. Pneumatiques arrière

		Pression (bar)	Charge par pneumatique (kg)	
			Sans charge	En charge
ADVANCE	8.25-15-14PR PPS	-	3000	900
	8.25-15-14PR	-		

### 2.5.13 PNEUMATIQUES – MI 80 D D ST5 S1

Tableau 55. Pneumatiques avant

		Pression (bar)	Charge par pneumatique (kg)	
			Sans charge	En charge
ADVANCE	9.00-20-14PR PPS JUM	-		
	9.00-20-14PR JUM	-		

Tableau 56. Pneumatiques arrière

		Pression (bar)	Charge par pneumatique (kg)	
			Sans charge	En charge
ADVANCE	9.00-20-14PR PPS	-		
	9.00-20-14PR	-		

### 2.5.14 PNEUMATIQUES – MI 100 D D ST5 S1

Tableau 57. Pneumatiques avant

		Pression (bar)	Charge par pneumatique (kg)	
			Sans charge	En charge
ADVANCE	9.00-20-14PR PPS JUM	-		
	9.00-20-14PR JUM	-		

Tableau 58. Pneumatiques arrière

		Pression (bar)	Charge par pneumatique (kg)	
			Sans charge	En charge
ADVANCE	9.00-20-14PR PPS	-		

	9.00-20-14PR	Pression (bar)	Charge par pneumatique (kg)	
			Sans charge	En charge
		-		

### 2.5.15 PRESSION DE CONTACT AU SOL - MI 50L → 100 D D ST5 S1

Tableau 59. Pneumatiques ADVANCE

	Pression (bar)	Charge (kg)	Pression de contact avec le sol (kg/cm <sup>2</sup> )		Surface de contact avec le sol (cm <sup>2</sup> )	
			Terrain dur	Terrain souple	Terrain dur	Terrain souple
8.25-15-14PR PPS JUM	-	2050				
		2150				
		6100				
		6650				
		7650				
8.25-15-14PR JUM	-	2050				
		2150				
		6100				
		6650				
		7650				
8.25-15-14PR PPS	-	800				
		900				
		950				
		2250				
		2550				
8.25-15-14PR	-	800				
		900				
		950				
		2250				
		2550				
9.00-20-14PR PPS JUM	-					
9.00-20-14PR JUM	-					
9.00-20-14PR PPS	-					
9.00-20-14PR	-					

2.5.16 ABAQUE

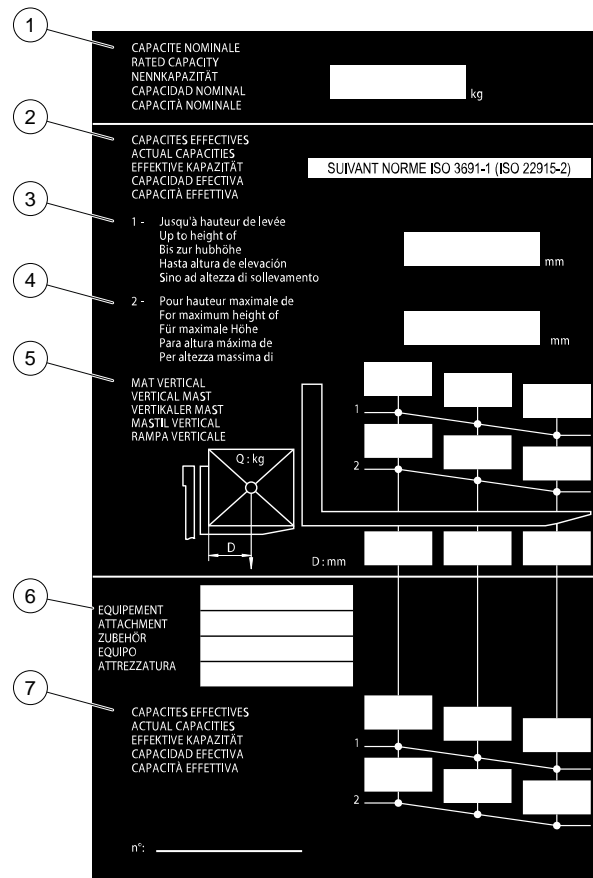


Figure 11: Informations sur l'abaque

Marqueur	Description
1	Capacité nominale
2	Capacités réelles Selon la norme ISO 3691-1 (ISO 22915-2)
3	Jusqu'à la hauteur de levée
4	Pour une hauteur maximale de
5	Mât vertical
6	Équipement
7	Capacités réelles

## 2.6. COMPOSANTS DE LA MACHINE

### 2.6.1 EMBLACEMENT DES COMPOSANTS – MI 50L→100 D D ST5 S1

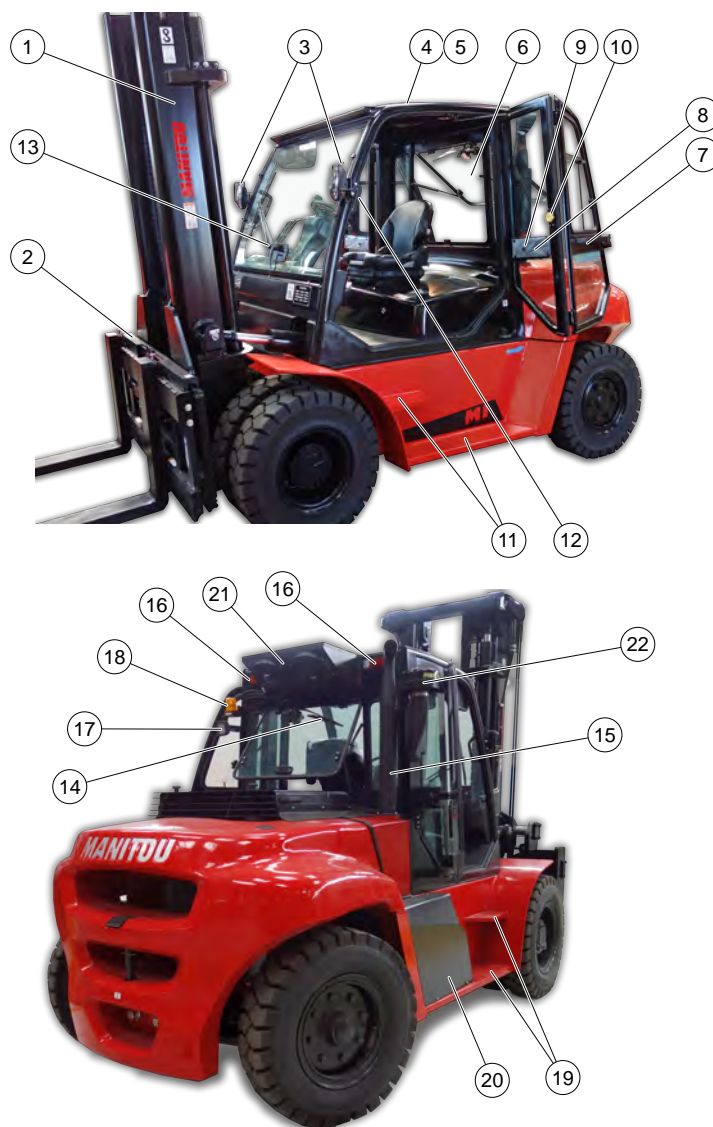


Figure 12: Emplacement des composants – MI 50L→100 D D ST5 S1

Tableau 60. Liste des composants – MI 50L→100 D D ST5 S1

Marqueur	Description	Option
1	Mât	
2	Tablier	
3	Feux avant	
4	Protège-conducteur	
5	Poste de conduite	•
6	Fenêtre arrière	•

<b>Marqueur</b>	<b>Description</b>	<b>Option</b>
7	Panneau de la première porte latérale	•
8	Panneau de la deuxième porte latérale	•
9	Bouton de déverrouillage pour la fermeture du premier vantail de la porte latérale	•
10	Bouton de déverrouillage pour l'ouverture du deuxième vantail de porte latérale	•
11	Marches côté gauche	
12	Poignée d'accès au siège conducteur	
13	Essuie-glace avant	•
14	Essuie-glace arrière	•
15	Tuyau d'échappement	
16	Feux arrière	
17	Phare de travail arrière	
18	Gyrophare	
19	Marches côté droit	
20	Réservoir DEF (MI 80→100 D D ST5 S1 uniquement)	
21	Unité de climatisation	•
22	Préfiltre à air cyclonique	•

## 2.6.2 EMBLACEMENT DES COMPOSANTS DU POSTE DE CONDUITE – MI 50L→100 D D ST5 S1



Figure 13: Emplacement des composants du poste de conduite – MI 50L→100 D D ST5 S1

Tableau 61. Liste des composants du poste de conduite – MI 50L→100 D D ST5 S1








Marqueur	Description	Option
1	Sélecteur de direction avant/point mort/arrière	
2	Volant	
3	Klaxon	
4	Contacteur à clé	
5	Contacteur d'éclairage et de direction	
6	Levier de commande hydraulique de levée	
7	Levier de commande hydraulique inclinable	
8	Commande hydraulique de déplacement latéral du tablier porte-fourches ou commande hydraulique de l'accessoire	

Marqueur	Description	Option
9	Arrêt d'urgence	
10	Levier de frein de parking	
11	Pédale de coupure de transmission	
12	Frein de service	
13	Pédale d'accélération	
14	Contacteurs	
15	Porte-gobelet	
16	Composants de contrôle du chauffage	•
17	Siège du conducteur	
18	Rétroviseur intérieur	
19	Affichage	
20	Commutateur de sélection du mode de transmission	
21	Accoudoir mini-levier	•
22	Commutateur rotatif de réglage de la climatisation et de la température	•
23	Clignotant	•
24	Commutateur rotatif de vitesse du ventilateur	•

## 2.7. AFFICHAGE ET COMMANDES

### 2.7.1 COMMUTATEURS DE MACHINE ET TÉMOINS LUMINEUX

Tableau 62. Liste des commutateurs de machine et des témoins lumineux

Description		Option
Gyrophare		
Phare de travail arrière		
Phare de travail avant		
Essuie-glace avant		•
Essuie-glace arrière		•
Lave-glace avant		•
Ceinture de sécurité		

## 2.7.2 COMMANDES DE MINI-LEVIERS

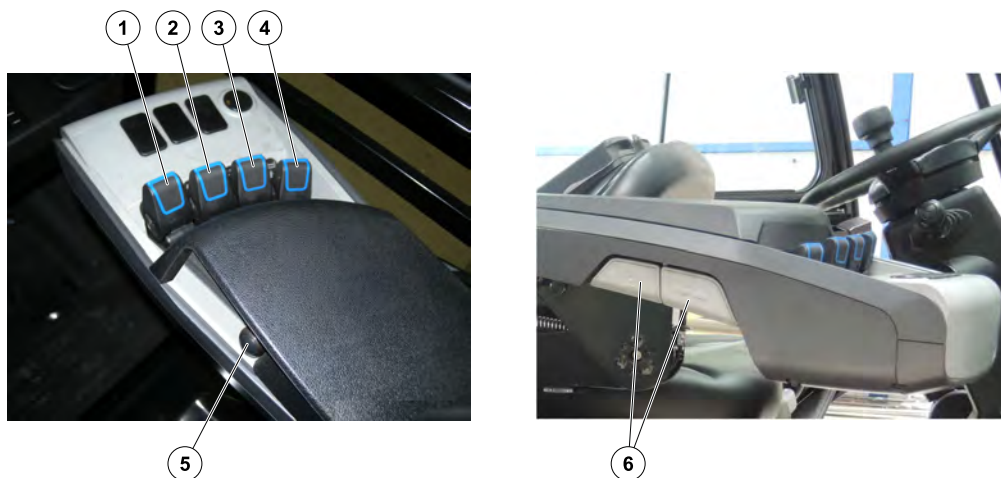


Figure 14: Commandes de mini-levers

Tableau 63. Liste des commandes de mini-levers

Marqueur	Description	Option
1	Système hydraulique de levée des fourches	•
2	Système hydraulique d'inclinaison du mât	•
3	Système hydraulique à déplacement latéral du tablier porte-fourches	•
4	Accessoire hydraulique	•
5	Klaxon	•
6	Réglage de l'accoudoir	•

## 2.7.3 PANNEAU DE COMMANDE PV380

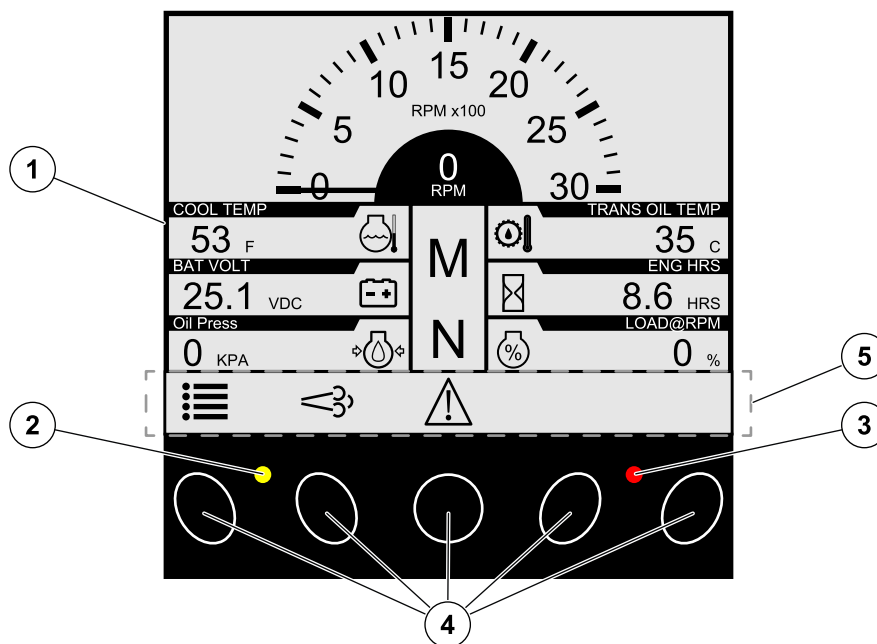








Figure 15: Emplacement des composants du panneau de commande

Tableau 64. Liste des composants du panneau de commande

Marqueur	Désignation	Description
1	Écran d'affichage	Allumé : machine alimentée
2	Témoin lumineux jaune	Allumé / clignotant : alerte de défaut
3	Témoin lumineux rouge	Allumé / clignotant : alerte de défaut majeur ; le moteur doit être arrêté
4	Touches de commande de l'écran d'affichage	Appui bref : activer la commande correspondant au pictogramme affiché sur la <b>barre de navigation et de commande</b> (6)
5	Barre de navigation et de commande	Appuyez brièvement sur une <b>touche de commande de l'écran d'affichage</b> pour afficher la <b>barre de navigation et de commande</b>
5	oui	Confirmer la demande
5	Ok	Confirmer la sélection
5	« Inhibit »	Non actif
5	Annuler	Annuler la demande
5	Menu des paramètres	 Accès au menu de réglage des paramètres du tableau de bord
5	Suivant	 Accès à la page/rangée suivante
5	Menu DPF	 Accès au menu de régénération « DPF »
5	Précédent	 Accès à la page/rangée précédente
5	Menu Défauts	 Accès au menu d'affichage des codes de défaut
5	Plus	+ Ajuster le réglage
5	Moins	- Ajuster le réglage
5	Quitter	 Retour à la page de travail

## 2.7.4 PAGE DE TRAVAIL PV380

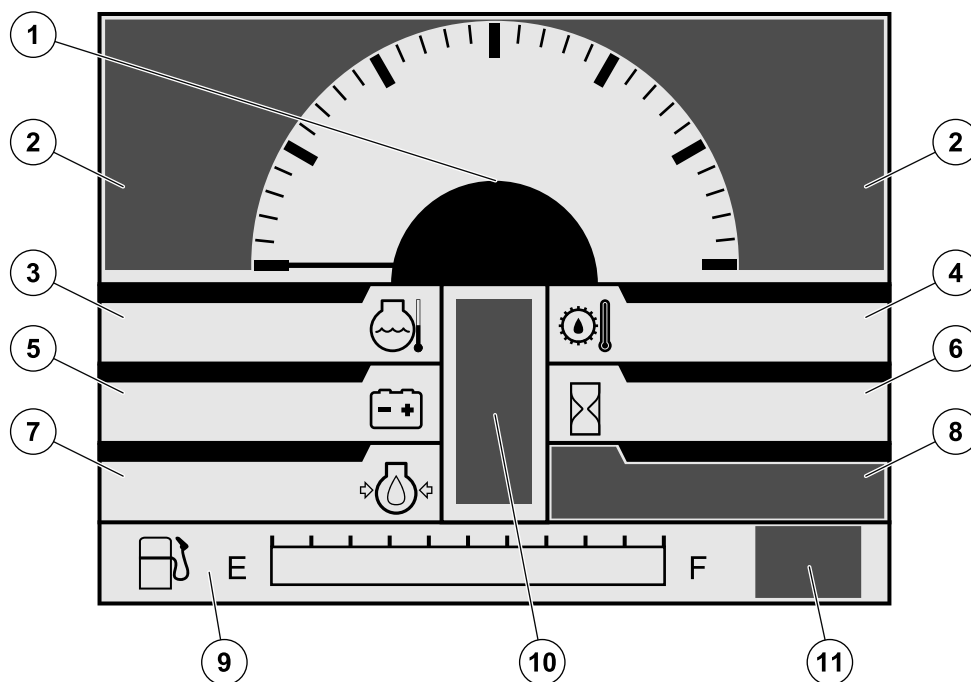



























Figure 16: Emplacement des témoins lumineux et des pictogrammes

Tableau 65. Liste des emplacement des témoins lumineux et des pictogrammes

Marqueur	Désignation	Description
1	Compteur rev	Vitesse du moteur (tr/min)
2	Témoin des défauts du moteur	 Allumé : défaut du moteur
2	"DEF" défaut clignotant d'alarme	Allumé : Niveau FAIBLE "DEF" (liquide d'échappement diesel)  <i>Non utilisé pour les machines MI 50 L→70 D D ST5 S1</i>
2	Voyant de préchauffage	 Allumé : préchauffage du moteur diesel en cours
2	Témoin de basse pression du système de freinage	 Allumé : défaut de basse pression du système de freinage
2	STOP Témoin lumineux	 Allumé : défaut majeur du moteur ; le moteur doit être mis hors tension
2	Témoin de régénération limitée du DPF	Allumé : impossible de démarrer la régénération du DPF (filtre à particules diesel)  <i>Uniquement pour les machines MI 50 L→70 D D ST5 S1</i>
2	Témoin de défaut de régénération "SCR"	Allumé : défaut de régénération "SCR" (réduction catalytique sélective) ; le moteur doit être mis hors tension  <i>Uniquement pour les machines MI 80→100 D D ST5 S1</i>
2	Témoin de défaut de température du gaz	 Allumé : défaut de température du gaz

Marqueur	Désignation		Description
2	Témoin de colmatage du filtre à air		Allumé : défaut de colmatage du filtre à air
2	Témoin de saturation du DPF		Allumé : défaut de saturation du DPF (filtre à particules diesel)  <i>Uniquement pour les machines MI 50 L→70 D D ST5 S1</i>
2	"SCR" Témoin de saturation		Allumé : défaut de saturation "SCR" (Réduction catalytique sélective)  <i>Uniquement pour les machines MI 80→100 D D ST5 S1</i>
2	Témoin d'arrêt de la régénération "SCR"		Allumé : défaut de régénération "SCR" (réduction catalytique sélective) ; le moteur doit être mis hors tension  <i>Non utilisé pour les machines MI 50 L→70 D D ST5 S1</i>
3	Température du liquide de refroidissement du moteur		Valeur de la température (°C ou °F)
4	Température d'huile de transmission		Valeur de la température (°C ou °F)
5	Niveau de charge batterie		Valeur de la tension de la batterie (Vcc)
6	Compteur horaire		Heures de fonctionnement du moteur (h)
7	Pression d'huile moteur		Valeur de la pression (Bar ou PSI)
8	Charge du moteur		Taux de charge du moteur (%)  <i>Uniquement pour les machines MI 50 L→70 D D ST5 S1</i>
8	Niveau de liquide d'échappement diesel « DEF »		Taux de remplissage du réservoir « DEF » (%)  <i>Uniquement pour les machines MI 80→100 D D ST5 S1</i>
9	Niveau de carburant		<ul style="list-style-type: none"> <li>• E : Réservoir vide</li> <li>• F : Réservoir plein</li> </ul>
10	Mode de transmission manuel	M	Affiché : mode activé
10	Mode de transmission automatique	A	Affiché : mode activé
10	Mode de vitesse lente avant	F1	Affiché : mode activé
10	Mode de vitesse intermédiaire avant	F2	Affiché : mode activé
10	Mode de vitesse rapide avant	F3	Affiché : mode activé
10	Mode point mort	N	Affiché : mode activé
10	Mode de vitesse lente en marche arrière	R1	Affiché : mode activé
10	Mode de vitesse intermédiaire en marche arrière	R2	Affiché : mode activé
10	Mode de vitesse rapide en marche arrière	R3	Affiché : mode activé

Marqueur	Désignation	Description
11	Frein de stationnement	(P) Allumé : frein de stationnement activé
	Témoin d'avertissement	! Activé : valeur critique

### 2.7.5 MENU DE RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DU TABLEAU DE BORD PV380

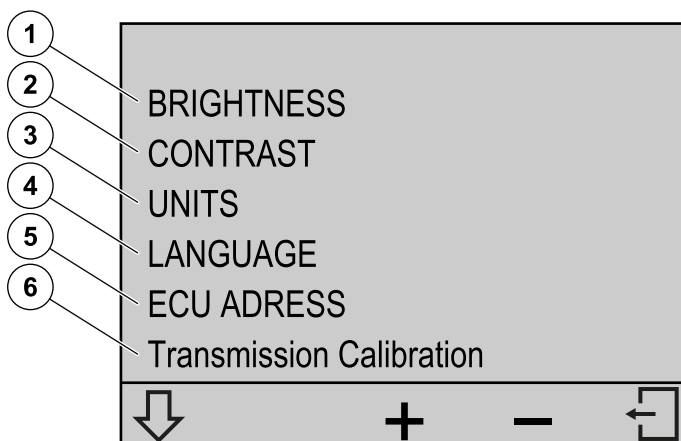


Figure 17: Page du menu de réglage des paramètres du tableau de bord

Tableau 66. Liste des paramètres

Marqueur	Désignation	Description
1	BRIGHTNESS	Réglage de la luminosité de l'écran
2	CONTRAST	Réglage du contraste de l'écran
3	UNITS	Choix de l'unité d'écran
4	LANGUAGE	Choix de la langue de l'écran
5	ECU ADRESS	Information sur l'adresse de l'ECU (ne peut être modifiée)
6	Transmission calibration	Accès au menu d'étalonnage refusé, consultez votre concessionnaire

## 2.7.6 MENU D’AFFICHAGE DES DÉFAUTS DU PV380

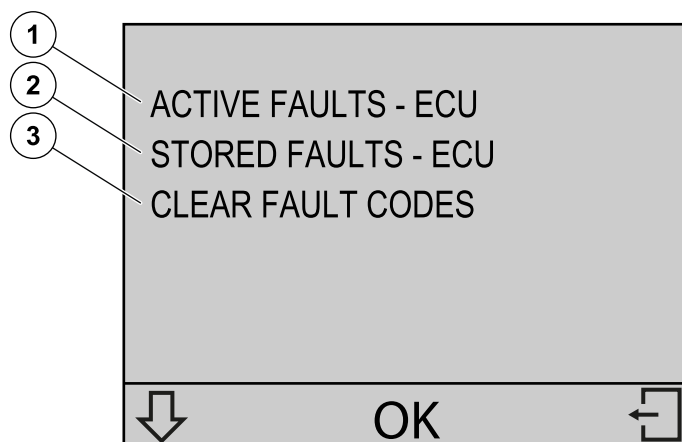


Figure 18: Page du menu d’affichage des défauts

Tableau 67. Liste des commandes

<b>Marqueur</b>	<b>Désignation</b>	<b>Description</b>
1	ACTIVE FAULTS – ECU	Accès à la liste des défauts actifs
2	STORED FAULTS – ECU	Accès à la liste des défauts stockés
3	CLEAR FAULT CODES	Effacer les codes de défaut

## 3. FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

### 3.1. INSTALLATION DANS LE POSTE DE CONDUITE

#### 3.1.1 MONTÉE/DESCENTE DE LA MACHINE

#### ⚠ ATTENTION

##### Risqué de blessure

Ne sautez pas du chariot élévateur.

#### AVIS

##### Risque d'endommagement de la machine

N'utilisez pas le volant comme point d'appui.

Faites toujours face au chariot élévateur lorsque vous montez et descendez de la cabine du conducteur.

Entrez toujours dans le poste de conduite sur le côté gauche de la machine.

Assurez-vous d'avoir toujours 3 points d'appui lorsque vous montez et descendez de la cabine du conducteur.

- Utilisez la poignée d'accès au siège du conducteur.
- Utilisez la marche.
- Utilisez le capot du moteur, le siège du conducteur ou le protège-conducteur comme troisième point d'appui.

#### 3.1.2 RÉGLAGE DU SIÈGE

#### ⚠ ATTENTION

##### Risque de blessure et d'écrasement de la main

Soutenez le dossier lors du réglage du siège.

Faites preuve de vigilance lors du réglage du siège.

Le conducteur est assis sur le siège conducteur.

#### Réglage du poids

1. Tirez le levier de réglage du poids à fond.

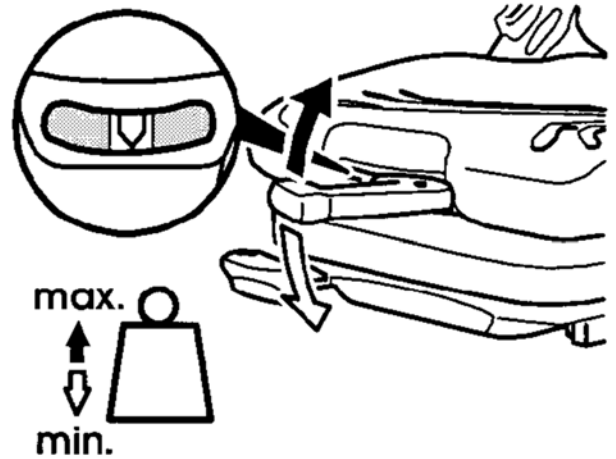


Figure 19: Réglage du poids du siège conducteur

2. Déplacez le levier de réglage du poids vers le haut pour augmenter le poids ou vers le bas pour le réduire.



Dix positions sont possibles entre les poids mini et maxi.

Avant chaque course, remettez le levier en position centrale.

La position maximale ou minimale est indiquée par un levier se déplaçant librement.

Le poids du conducteur est correctement réglé lorsque la flèche se trouve au centre du témoin.

3. Une fois le réglage du poids terminé, abaissez totalement le levier.

#### Réglage longitudinal

- Engagez le levier de verrouillage jusqu'à ce que vous atteigniez la position souhaitée.

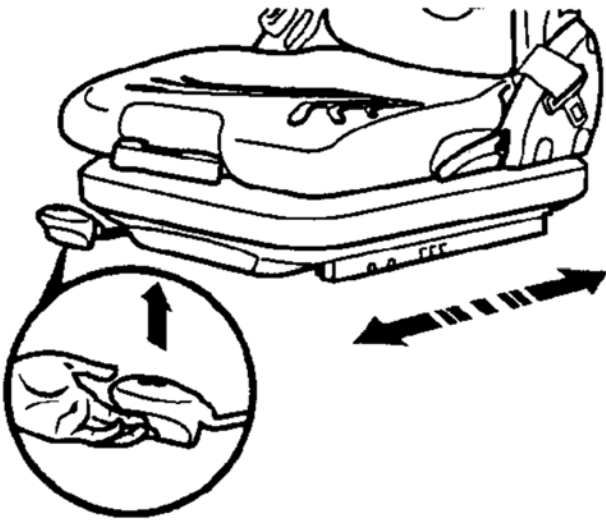


Figure 20: Réglage longitudinal du siège conducteur

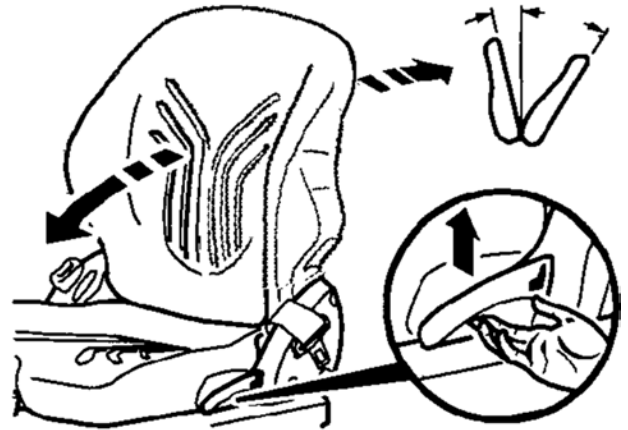


Figure 22: Réglage de l'inclinaison du dossier du siège conducteur

### Réglage lombaire

- Tournez la poignée sur 1 pour régler la hauteur et la profondeur du soutien lombaire de la partie supérieure du dossier.
- Tournez la poignée sur 2 pour régler la hauteur et la profondeur du soutien lombaire de la partie inférieure du dossier.

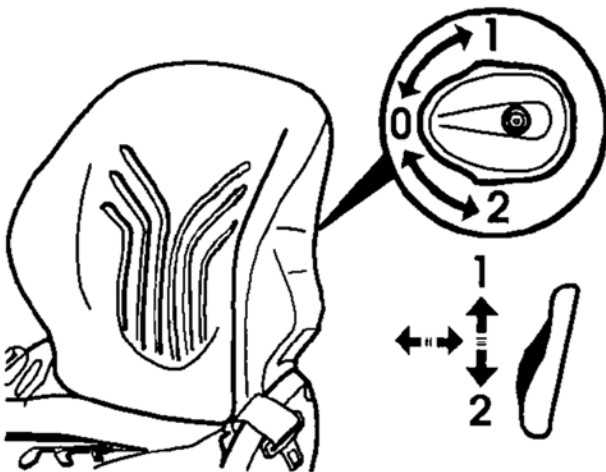


Figure 21: Réglage lombaire du siège conducteur

### Réglage de l'inclinaison du dossier

1. Soutenez le dossier.
2. Tirez le levier et réglez le dossier pour trouver la position souhaitée.

### 3.1.3 RÉGLAGE DU VOLANT DE DIRECTION

1. Tirez sur le bouton d'inclinaison du volant pour régler la position de ce dernier.
2. Repoussez le bouton d'inclinaison du volant pour verrouiller le volant dans la position souhaitée.

### 3.1.4 RÉGLAGE DE L'ACCOUDOIR

L'accoudoir est réglable en hauteur et en longueur.

- Appuyez sur le bouton (1) pour régler la hauteur.
- Appuyez sur le bouton (2) pour régler la longueur.



Figure 23: Boutons de réglage de l'accoudoir

### 3.1.5 FIXATION DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

#### **⚠ DANGER**

Il ne faut en aucun cas utiliser le chariot élévateur si la ceinture est défectueuse (fixation, verrouillage, coupures, déchirements, etc.).

Réparer immédiatement la ceinture ou la remplacer.

1. Asseyez-vous correctement sur le siège.
2. Vérifiez que la ceinture n'est pas entortillée.
3. Placez la ceinture au niveau des hanches.
4. Attachez la ceinture et contrôlez qu'elle soit verrouillée.
5. Réglez la ceinture en fonction de votre corps de façon à ce qu'elle ne soit ni trop serrée ni trop lâche.

## 3.2. FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

### 3.2.1 UTILISATION DE LA MACHINE AVEC LE DÉTECTEUR D'OCCUPATION DE SIÈGE

Si le frein stationnement est desserré sans que l'opérateur soit sur le siège, une alarme sonore se fait entendre.

Si l'opérateur quitte le siège pendant plus de 2 secondes en cours de manutention, une alarme sonore retentira et l'opération de manutention s'arrêtera automatiquement.

Chariot élévateur à partir du 15-04-2023 :

Si l'opérateur n'a pas bouclé sa ceinture de sécurité au moment du desserrage du frein stationnement ou en cours de manutention, une alarme sonore retentira. Si l'opérateur détache la ceinture de sécurité et quitte le siège en cours de manutention, une alarme sonore retentira et l'opération de manutention s'arrêtera automatiquement.

- Déplacement de la machine vers l'avant ou vers l'arrière :
  1. Asseyez-vous correctement dans le siège du conducteur et bouclez la ceinture de sécurité
  2. Desserrez le frein de parking
  3. Engagez la vitesse avant ou arrière
- Arrêt de la machine :
  1. Mettez le sélecteur avant/arrière au point mort
  2. Serrez le frein de parking
  3. Détachez la ceinture de sécurité et descendez de la machine

### 3.2.2 MISE SOUS TENSION DE LA MACHINE

Le sélecteur marche avant/arrière est en position neutre (témoin allumé), le contacteur d'allumage est en position (1) et la machine est à l'arrêt.

1. Tournez le contacteur à clé en position de préchauffage (2) pendant quelques secondes jusqu'à ce que le témoin s'éteigne.



Figure 24: Positions du contacteur d'allumage

2. Tournez le contacteur à clé pour le placer en position (3) et démarrer le moteur.

La machine est sous tension et le contacteur à clé est en position (2).

### 3.2.3 MISE HORS TENSION DE LA MACHINE

#### **AVIS**

**Risque d'endommagement du système de dépollution (Uniquement pour MI 80/100 D D ST5 S1)**

Coupez le contact électrique à l'aide de la clé, patientez 5 secondes afin de purger le système de liquide d'échappement diesel (DEF), puis activez le bouton d'arrêt d'urgence

Le sélecteur marche avant/arrière est en position neutre (témoin allumé), le contacteur d'allumage est en position (2) et la machine est à l'arrêt.

1. Tournez le contacteur à clé pour le placer sur la position (1).



Figure 25: Positions du contacteur d'allumage

2. Activez le bouton d'arrêt d'urgence.  
La machine est hors tension.

### 3.2.4 UTILISATION DU KLAXON

- Appuyez au centre du volant.  
Le klaxon retentira.

### 3.2.5 UTILISATION DU KLAXON SUR LES MINI-LEVIERS

- Appuyez sur le bouton situé sur le côté de l'accoudoir du mini-levier.  
Le klaxon retentira.

### 3.2.6 FONCTIONNEMENT DU GYROPHARE

- Appuyez sur l'interrupteur du gyrophare pour allumer et éteindre la lumière.

### 3.2.7 FONCTIONNEMENT DU BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE

**⚠ ATTENTION**

#### Risqué de blessure

Soyez prêt à ce que les mouvements hydrauliques s'arrêtent soudainement

## AVIS

#### Risque d'endommagement du moteur

N'utilisez pas le bouton d'arrêt d'urgence pour éteindre la machine

- Appuyez sur le bouton pour couper le moteur en cas de danger.



Tirez sur le bouton pour le désactiver avant de redémarrer la machine.

### 3.2.8 FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE

- Appuyez sur l'interrupteur pour allumer et éteindre le chauffage.

### 3.2.9 FONCTIONNEMENT DES COMMANDES DE LA CLIMATISATION

- Tournez le commutateur rotatif (1) pour régler la vitesse du ventilateur



Figure 26: Commandes de la climatisation

- Tournez le commutateur rotatif (2) pour mettre en marche la climatisation et pour régler la température  
Le clignotant s'allume

### 3.2.10 CONDUIRE LA MACHINE

#### 3.2.10.1 Utilisation du sélecteur de vitesses

##### Sélection du mode de transmission et de la vitesse de déplacement

- Sélectionnez le mode automatique ou manuel



Figure 27: Bouton de sélection du mode de transmission



Le mode sélectionné s'affiche sur l'écran du tableau de bord.

- Tournez le levier en position (1) pour sélectionner la vitesse lente

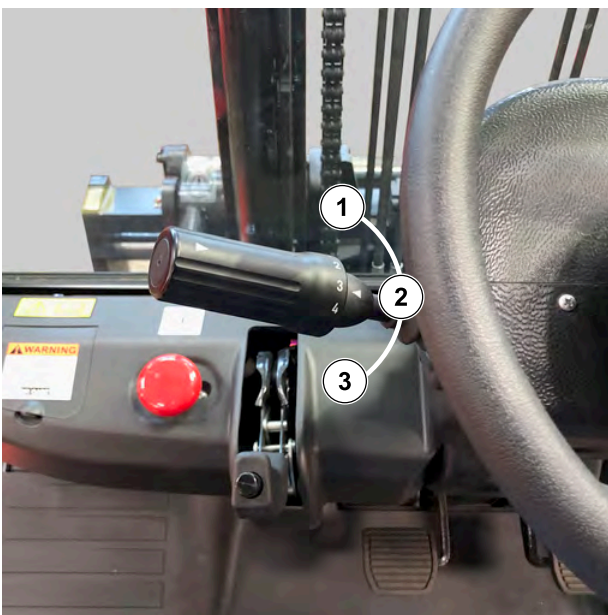


Figure 28: Sélection de la vitesse de déplacement

- Tournez le levier en position (2) pour sélectionner la vitesse intermédiaire
- Tournez le levier en position (3) pour sélectionner la vitesse rapide



En mode automatique, les vitesses sont changées automatiquement jusqu'à la vitesse sélectionnée.

En mode manuel, le mouvement de la machine utilise uniquement la vitesse sélectionnée.

#### Sélection de la vitesse

### AVIS

##### Risque de dommages à la transmission

N'accélérez pas en changeant de vitesse.

Changez de vitesse à des vitesses inférieures à 1 km/h.

Le sélecteur de vitesses ne fonctionnera que si les conditions préalables du système OPS sont remplies.

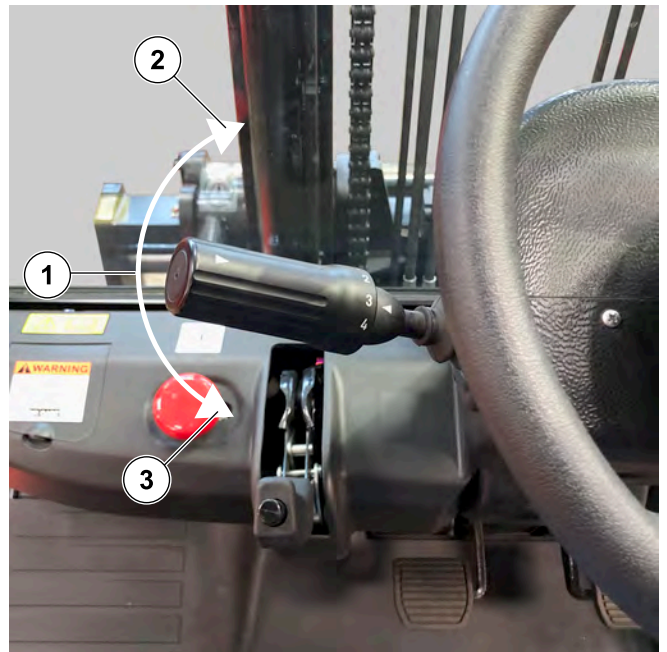


Figure 29: Sélecteur de vitesses

- Point mort
  1. Arrêtez la machine.
  2. Placez le levier en position (1) pour sélectionner la position neutre.
- Position de marche avant
  1. Arrêtez la machine.

2. Tirez légèrement et poussez le levier vers le haut pour sélectionner la position de conduite avant (2).
- Position de marche arrière
    1. Arrêtez la machine.
    2. Tirez légèrement et poussez le levier vers le bas pour sélectionner la position de conduite en marche arrière (3).  
Les feux de recul sont allumés et l'avertisseur sonore de marche arrière est activé.

◀ 3.2.1 Utilisation de la machine avec le détecteur d'occupation de siège, page 62

### 3.2.10.2 Conduire la machine

1. Montez dans la machine
2. Réglez le siège
3. Réglez le volant de direction
4. Attachez la ceinture
5. Desserrez le frein de parking
6. Mettez la machine sous tension
7. Actionnez le sélecteur de vitesses pour avancer ou reculer

◀ 3.2.10.1 Utilisation du sélecteur de vitesses, page 64

### 3.2.10.3 Fonctionnement des feux et des clignotants

 Les positions (2) et (3) peuvent être utilisées sans mettre le contact

- Placez le commutateur en position (1) et le levier en position centrale



Figure 30: Feux et clignotants

- Les feux et les indicateurs sont éteints

- Placez le commutateur en position (2)
- Les feux position et les feux arrière sont allumés
- Placez le commutateur en position (3)
- Les phares et les feux arrière sont allumés
- Tirez le levier (4) vers le haut
- Les clignotants de gauche fonctionnent
- Poussez le levier (4) vers le bas
- Les clignotants de droite fonctionnent

### 3.2.10.4 Fonctionnement des essuie-glaces

- Appuyez sur le commutateur d'essuie-glace souhaité



L'emplacement des commutateurs peut varier selon les options

Les essuie-glaces souhaités fonctionnent

## 3.2.11 MANUTENTION D'UNE CHARGE

### 3.2.11.1 Instructions pour la manutention d'une charge

#### Choix des accessoires

- Seuls les accessoires approuvés par MANITOU doivent être utilisés sur nos chariots élévateurs.
- Vérifiez que l'accessoire est adapté aux travaux à effectuer.
- Assurez-vous que l'accessoire est correctement installé et verrouillé sur le chariot élévateur.
- Vérifiez que les accessoires de votre chariot élévateur fonctionnent correctement.
- Respectez les limites d'abaque du chariot élévateur pour l'accessoire utilisé.
- Ne dépassez pas la capacité nominale de l'accessoire.
- Ne soulevez jamais une charge en élingue sans l'accessoire prévu à cet effet. Des solutions optionnelles existent, consultez votre concessionnaire

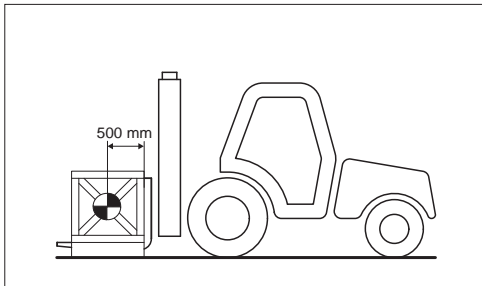
## Poids de la charge et centre de gravité

### ⚠ AVERTISSEMENT

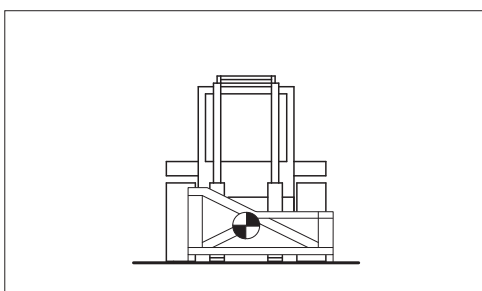
Il est interdit de déplacer une charge supérieure à la capacité effective définie sur l'abaque du chariot élévateur.

Pour les charges à centre de gravité mobile (liquides par exemple), tenez compte des variations du centre de gravité afin de déterminer la charge à manipuler et redoublez de vigilance et de soin pour limiter au maximum ces variations.

- Avant de prendre une charge, vous devez connaître sa masse et son centre de gravité.
- L'abaque de votre chariot élévateur est valable pour une charge dont la position longitudinale du centre de gravité se situe à 500 mm ou 600 mm de la base des fourches (selon le modèle de chariot élévateur). Pour un centre de gravité supérieur, contactez votre revendeur



- Pour les charges irrégulières, déterminez le centre de gravité transversal avant tout mouvement et placez-le dans l'axe longitudinal du chariot élévateur.



## Assiette transversale du chariot élévateur

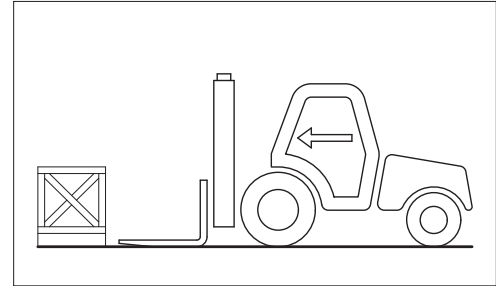
L'assiette transversale est la pente transversale du châssis par rapport à l'horizontale.

La montée du mât réduit la stabilité latérale du chariot élévateur. L'assiette transversale doit être réglée avec le mât en position basse comme suit :

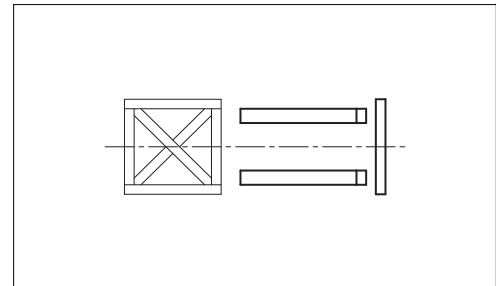
- Placez le chariot élévateur de manière à ce que la bulle du niveau se trouve entre les deux lignes.

## Prise d'une charge au sol

1. Approchez le chariot élévateur perpendiculairement à la charge, avec les fourches en position horizontale.



2. Approchez le chariot élévateur perpendiculairement à la charge, avec les fourches en position horizontale.

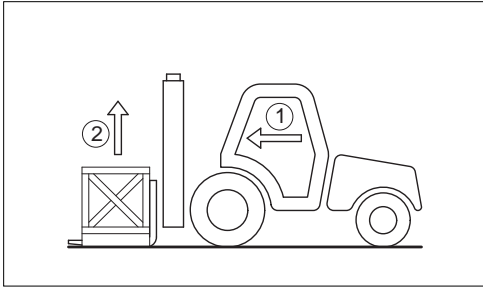


3. Réglez l'écartement et le centrage des fourches en fonction de la charge (des solutions optionnelles existent, consultez votre revendeur).
4. Ne levez jamais une charge avec une seule fourche.

### ⚠ AVERTISSEMENT

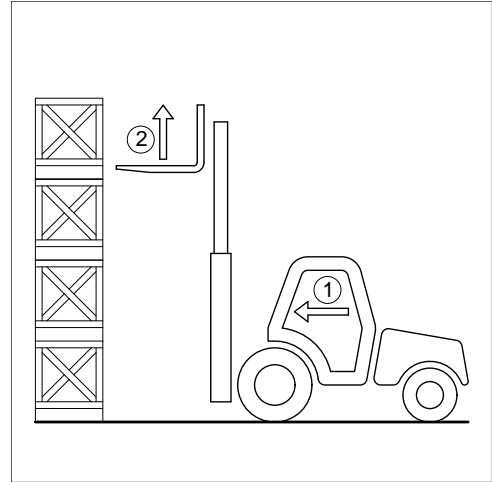
Prêtez attention au risque de pincement ou d'écrasement des membres lors des réglages manuels des fourches.

5. Avancez lentement le chariot élévateur (1) et amenez les fourches en butée devant la charge, si nécessaire, levez légèrement le mât (2) tout en prenant la charge.
6. Amenez la charge en position de transport.
7. Basculez suffisamment la charge vers l'arrière pour assurer la stabilité (perte de charge au freinage ou en descente).

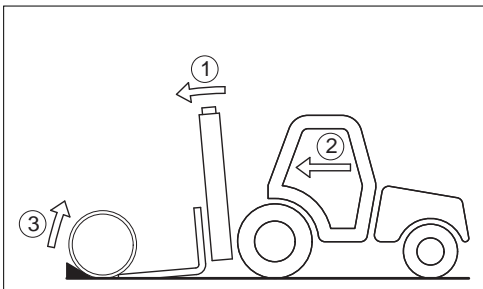


**POUR UNE CHARGE NON PALETTISÉE**

1. Basculez le tablier (1) vers l'avant et avancez lentement le chariot élévateur (2), pour insérer la fourche sous la charge (bloquez la charge si nécessaire).
2. Continuez à faire avancer le chariot élévateur (2) en inclinant le tablier (3) vers l'arrière pour positionner la charge sur les fourches et vérifiez la stabilité longitudinale et latérale de la charge.



3. Manœuvrez avec précaution et douceur pour amener les fourches en butée devant la charge. Mettez le frein à main et placez le sélecteur avant/arrière au point mort.



**Prise et dépose d'une charge élevée sur les pneumatiques**

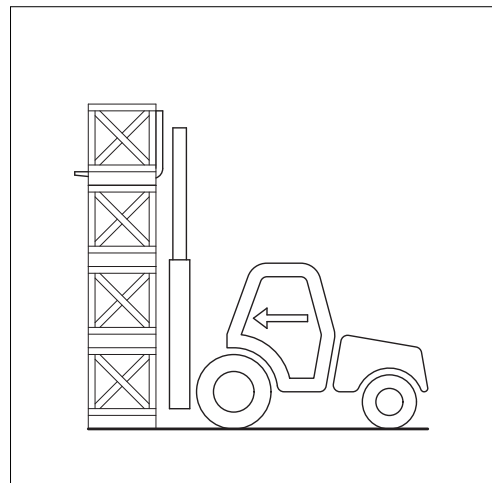
**⚠ DANGER**

Vous ne devez pas lever la flèche si vous n'avez pas vérifié l'assiette transversale du chariot élévateur.

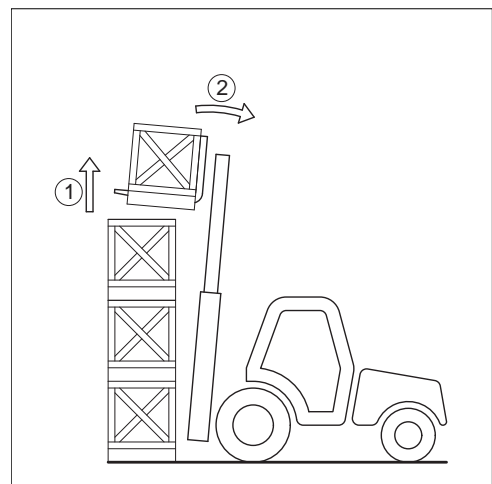
N'oubliez pas : Assurez-vous que les opérations suivantes peuvent être effectuées avec une bonne visibilité.

**PRISE D'UNE CHARGE ÉLEVÉE SUR LES PNEUMATIQUES**

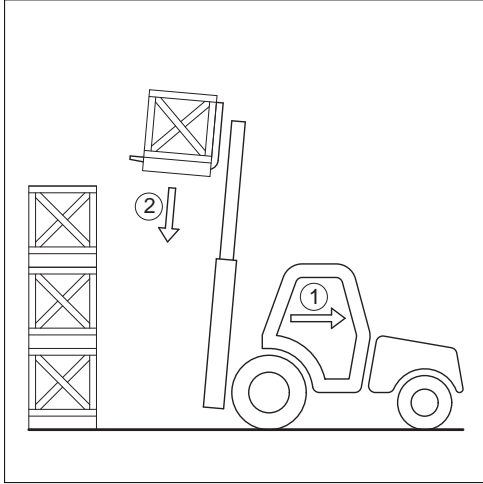
1. Vérifiez que les fourches passent facilement sous la charge.
2. En maintenant le mât vertical (1), faites avancer le chariot élévateur et levez les fourches au niveau de la charge (2).



4. Levez légèrement la charge (1) et inclinez le tablier (2) vers l'arrière pour stabiliser la charge.

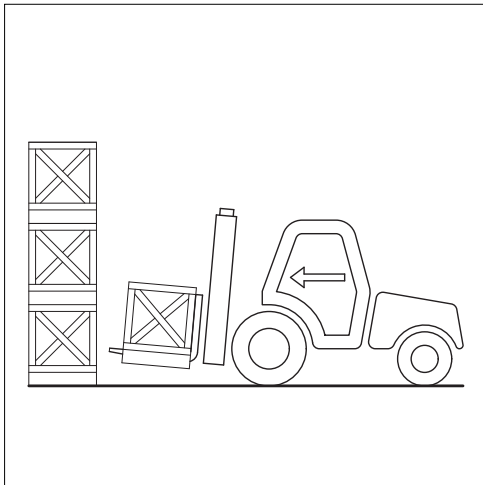


5. Inclinez suffisamment la charge vers l'arrière pour assurer sa stabilité.
6. Reculez le chariot élévateur (1) très prudemment et doucement pour libérer la charge. Abaissez le mât (2) pour amener la charge en position de transport.

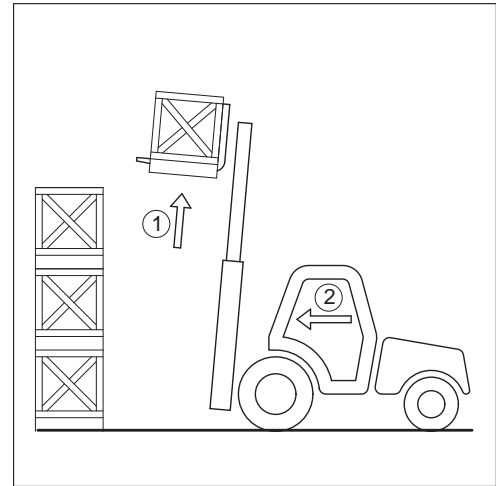


#### POSE D'UNE CHARGE ÉLEVÉE SUR PNEUMATIQUES

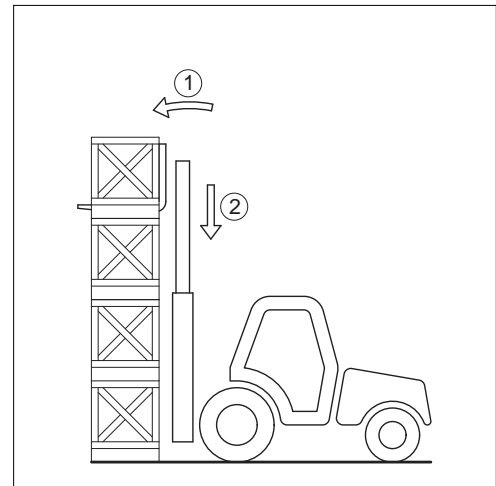
1. Approchez la charge en position de transport devant la pile.



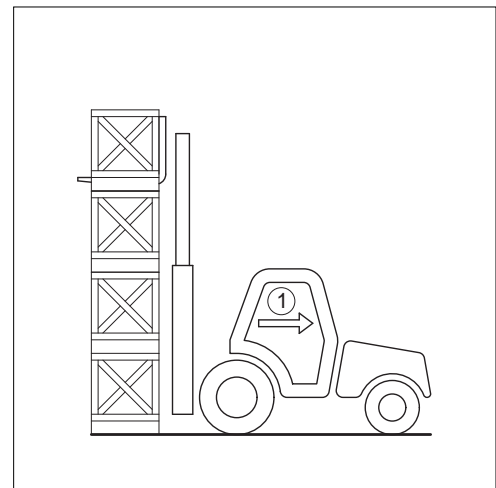
2. Soulevez le mât (1) jusqu'à ce que la charge soit plus haute que la pile et avancez le chariot élévateur (2) très prudemment et doucement, jusqu'à ce que la charge soit au-dessus de la pile. Serrez le frein à main et placez le sélecteur marche avant/arrière au point mort.



3. Placez la charge en position horizontale en inclinant le mât vers l'avant (1) et déposez-la sur la pile (2) en vérifiant le bon positionnement de la charge.



4. Reculez le chariot élévateur (1) très lentement et prudemment pour dégager les fourches. Placez-les ensuite en position de transport.



### 3.2.11.2 Utilisation des commandes hydrauliques

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### Secousses de la machine

Risque d'accident

Utilisez les commandes hydrauliques sans à-coups

Le sélecteur de vitesses ne fonctionnera que si les conditions préalables du système OPS sont remplies.

Le conducteur est assis sur le siège

##### Levée de la charge

- Déplacez le levier (1) vers l'arrière pour soulever la charge

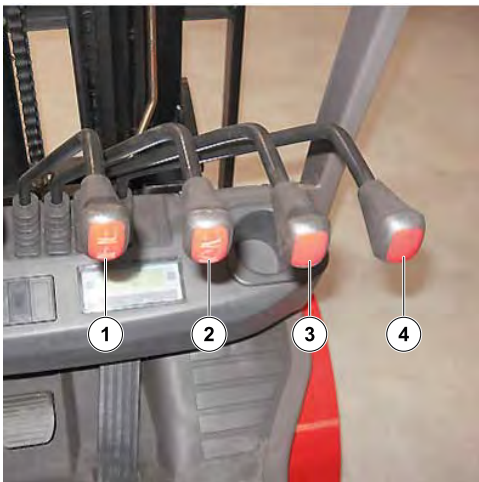


Figure 31: Commandes hydrauliques

- Déplacez le levier (1) en avant pour abaisser la charge

##### Inclinaison du mât

- Déplacez le levier (2) vers l'arrière pour incliner le mât vers l'arrière
- Déplacez le levier (2) vers l'avant pour incliner le mât vers l'avant

##### Déplacement latéral du chariot

- Déplacez le levier (3) vers l'arrière pour se déplacer latéralement vers la droite
- Déplacez le levier (3) vers l'avant pour un déplacement latéral vers la gauche

### Équipements de préhension

- Déplacez le levier (3) vers l'avant ou vers l'arrière

### Accessoire supplémentaire

- Déplacez le levier (4) vers l'avant ou vers l'arrière

☞ 3.2.1 Utilisation de la machine avec le détecteur d'occupation de siège, page 62

### 3.2.11.3 Réglage de l'écartement des fourches

La machine doit être déchargée

1. Tirez le bouton de réglage et tournez-le à 180 degrés pour déverrouiller la fourche

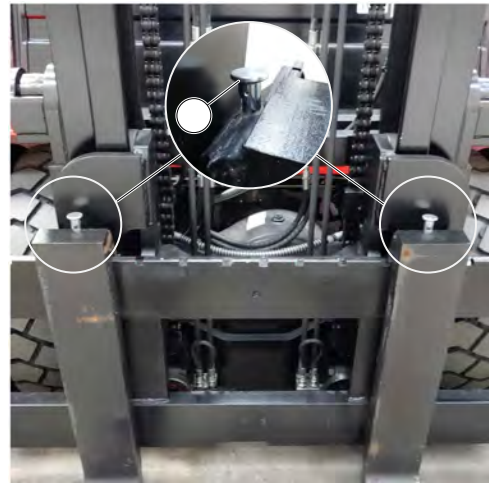


Figure 32: Réglage de l'écartement des fourches

2. Faites glisser les fourches vers la gauche ou la droite pour les régler
3. Tournez le bouton de réglage à 180 degrés et poussez-le vers le bas pour verrouiller la fourche

### 3.2.12 GESTION DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DE LA POLLUTION

#### 3.2.12.1 Démarrage de la régénération en stationnement

#### **⚠ DANGER**

##### Risque de suffocation

Stationnez la machine dans un lieu sûr et suffisamment aéré

## AVIS

### Risque d'endommagement du moteur

N'arrêtez la régénération des gaz d'échappement que si cela est absolument nécessaire

N'utilisez aucune fonction de la machine pendant que la régénération des gaz d'échappement est en cours

Le témoin de saturation du DPF est allumé sur la page de travail

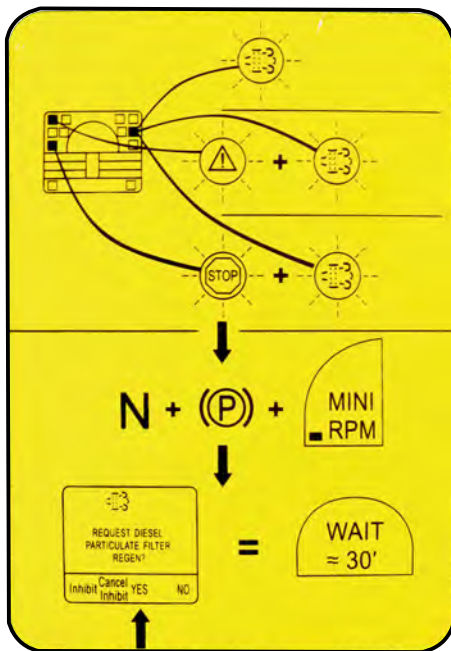




Figure 33: Autocollant de régénération DPF en stationnement

Le carburant est à un niveau suffisant

1. Placez le sélecteur de vitesse au point mort
2. Serrez le frein de parking
3. Placez les fourches sur le sol
4. Faites tourner le moteur au ralenti
5. Accès au menu de régénération "DPF" sur le panneau de commande
6. Appuyez sur **"Request diesel particulate filter regen"**, puis sur **"Yes"** pour lancer la régénération "DPF"

 Restez à proximité de la machine pendant la régénération des gaz d'échappement

 La durée de la procédure de régénération est d'environ 30 minutes



Une fois terminée, les heures restantes avant la régénération suivante apparaîtront à l'écran

## 3.3. STATIONNEMENT ET STOCKAGE DE LA MACHINE

### 3.3.1 STATIONNEMENT DE LA MACHINE

1. Déplacez la machine jusqu'à un emplacement de stationnement approuvé.

2. Placez les roues droites.



Bloquez les roues si le lieu de stationnement est en pente.

3. Placez le sélecteur de vitesses au point mort.
4. Serrez le frein de parking.
5. Abaissez les fourches au sol.
6. Coupez le moteur et retirez la clé de contact.

### 3.3.2 STOCKAGE DE LA MACHINE POUR UNE COURTE DURÉE

1. Patientez jusqu'à ce que la machine refroidisse.
2. Vérifiez l'état général de la machine.



Signalez tout dommage à la machine.

3. Vérifiez les niveaux de lubrifiants. Complétez les niveaux de lubrifiants si nécessaire.

## 3.4. TRANSPORT DE LA MACHINE

### 3.4.1 CHARGEMENT/ DÉCHARGEMENT DE LA MACHINE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que les instructions de sécurité relatives à la nacelle sont respectées avant de charger la machine et que le chauffeur du moyen de transport connaît les dimensions et le poids de la machine.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à ce que la nacelle affiche une taille et une capacité de charge suffisantes pour transporter la machine. Vérifiez aussi la pression autorisée de contact avec le sol de la nacelle par rapport à la machine.

- Chargement de la machine
  1. Bloquez les roues de la nacelle.
  2. Fixez les rampes de chargement sur la nacelle de façon à obtenir un angle de rampe le plus bas possible pour la machine.
  3. Chargez la machine parallèlement à la nacelle.
  4. Arrêtez la machine.
- Déchargement de la machine
  1. Bloquez les roues de la nacelle.
  2. Fixez les rampes de chargement sur la nacelle de façon à obtenir un angle de rampe le plus bas possible pour la machine.
  3. Mettre la machine sous tension.
  4. Chargez la machine parallèlement à la nacelle.

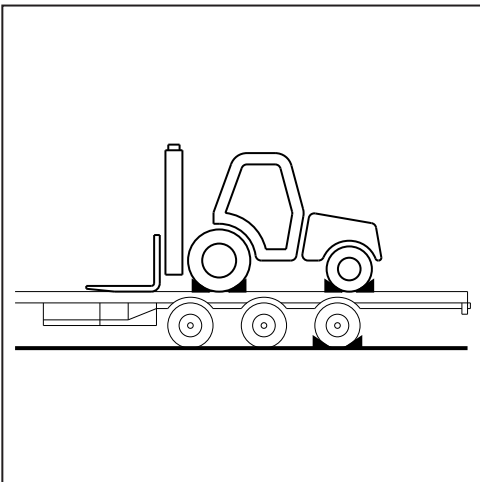
### 3.4.2 ARRIMAGE DE LA MACHINE

## ⚠ AVERTISSEMENT

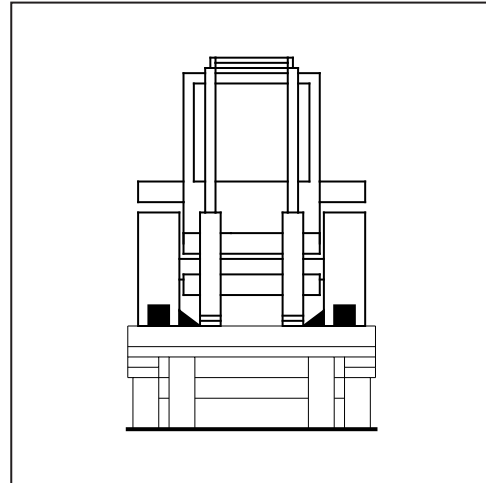
#### Risque de chute de la machine pendant le transport

Arrimez la machine sur la semi-remorque avec des cordes suffisamment solides.

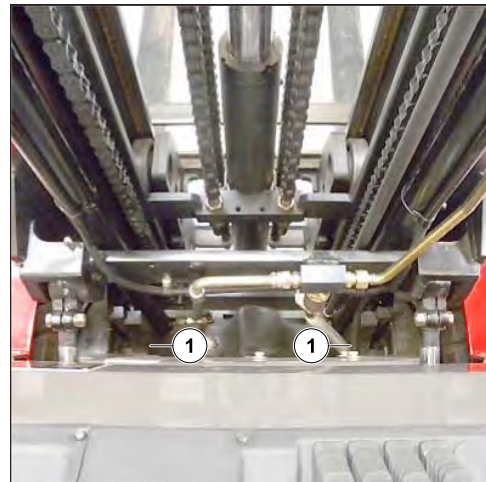
1. Fixez les cales à la nacelle à l'avant et à l'arrière de chaque pneumatique.



2. Fixez également les cales à la nacelle sur le côté intérieur de chaque pneumatique.



3. Arrimez la machine sur la semi-remorque avec des cordes suffisamment résistantes à l'avant en passant au-dessus des ferrures d'articulation (1) du mât et à l'arrière sur l'axe de remorquage (2).



4. Serrez les cordes.

## 4. MAINTENANCE

### 4.1. EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE MAINTENANCE - MI 50L→70 D D ST5 S1



Figure 34: Emplacement des composants de maintenance - MI 50L→70 D D ST5 S1

Tableau 68. Emplacement des composants de maintenance - MI 50L→70 D D ST5 S1

Marqueur	Description
1	Tapis de sol et cache-moteur
2	Clé et bouton du capot moteur

Marqueur	Description
3	Capot du moteur
4	Bouchon du réservoir de carburant
5	Points d'élingage du mât
6	Points d'élingage arrière
7	Contrepoids
8	Radiateur
9	Réservoir de liquide de lave-glace
10	Préfiltre à air cyclonique
11	Unité de climatisation

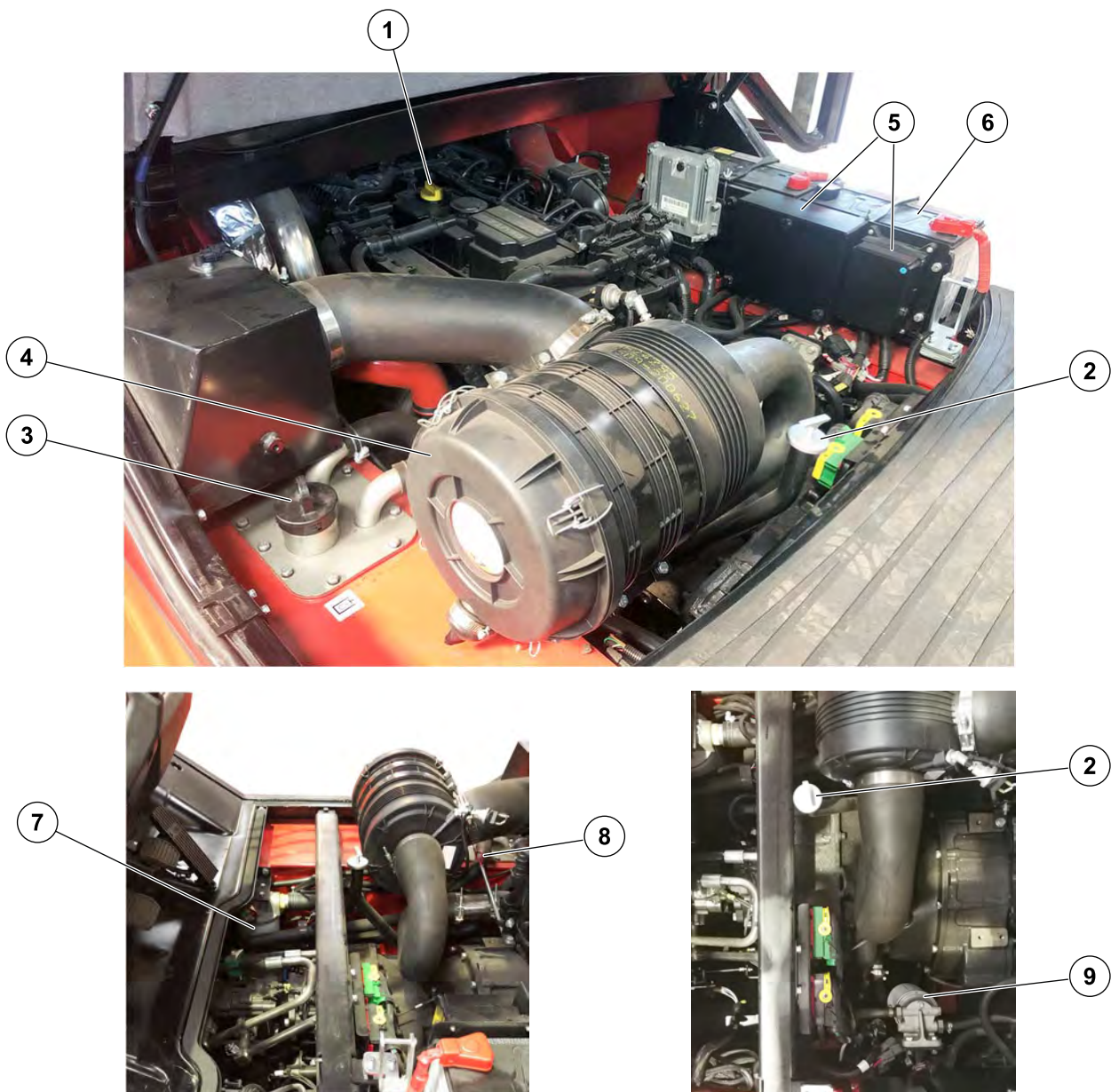


Figure 35: Emplacement des composants de maintenance sous le capot moteur - MI 50L→70 D D ST5 S1

Tableau 69. Emplacement des composants de maintenance sous le capot moteur - MI 50L→70 D D ST5 S1

Marqueur	Description
1	Bouchon de remplissage d'huile moteur
2	Bouchon de remplissage d'huile transmission
3	Bouchon de remplissage de réservoir de fluide hydraulique
4	Filtre à air sec
5	Boîtier de fusibles et relais
6	Batterie
7	Filtre à huile retour hydraulique
8	Jauge à huile moteur
9	Préfiltre à carburant

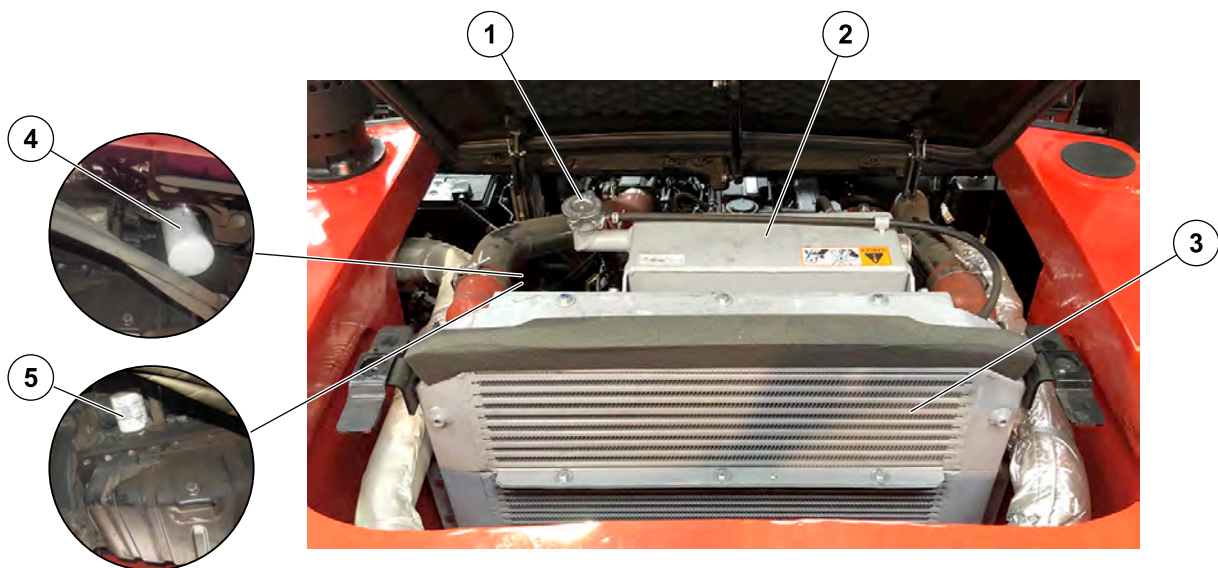


Figure 36: Emplacement des composants de maintenance sous le capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1

Tableau 70. Emplacement des composants de maintenance sous le capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1

Marqueur	Description
1	Bouchon de remplissage du réservoir de liquide de refroidissement
2	Réservoir de liquide de refroidissement
3	Radiateur
4	Filtre gasoil
5	Filtre à huile moteur

## 4.2. EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE MAINTENANCE - MI 80→100 D D ST5 S1



Figure 37: Emplacement des composants de maintenance - MI 80→100 D D ST5 S1

Tableau 71. Emplacement des composants de maintenance - MI 80→100 D D ST5 S1

Marqueur	Description
1	Tapis de sol et cache-moteur
2	Clé et bouton du capot moteur
3	Capot du moteur
4	Bouchon du réservoir de carburant
5	Points d'élingage du mât

Marqueur	Description
6	Points d'élingage arrière
7	Contrepoids
8	Radiateur
9	Réservoir de liquide de lave-glace
10	Préfiltre à air cyclonique
11	Réservoir "DEF" (liquide d'échappement diesel)
12	Unité de climatisation

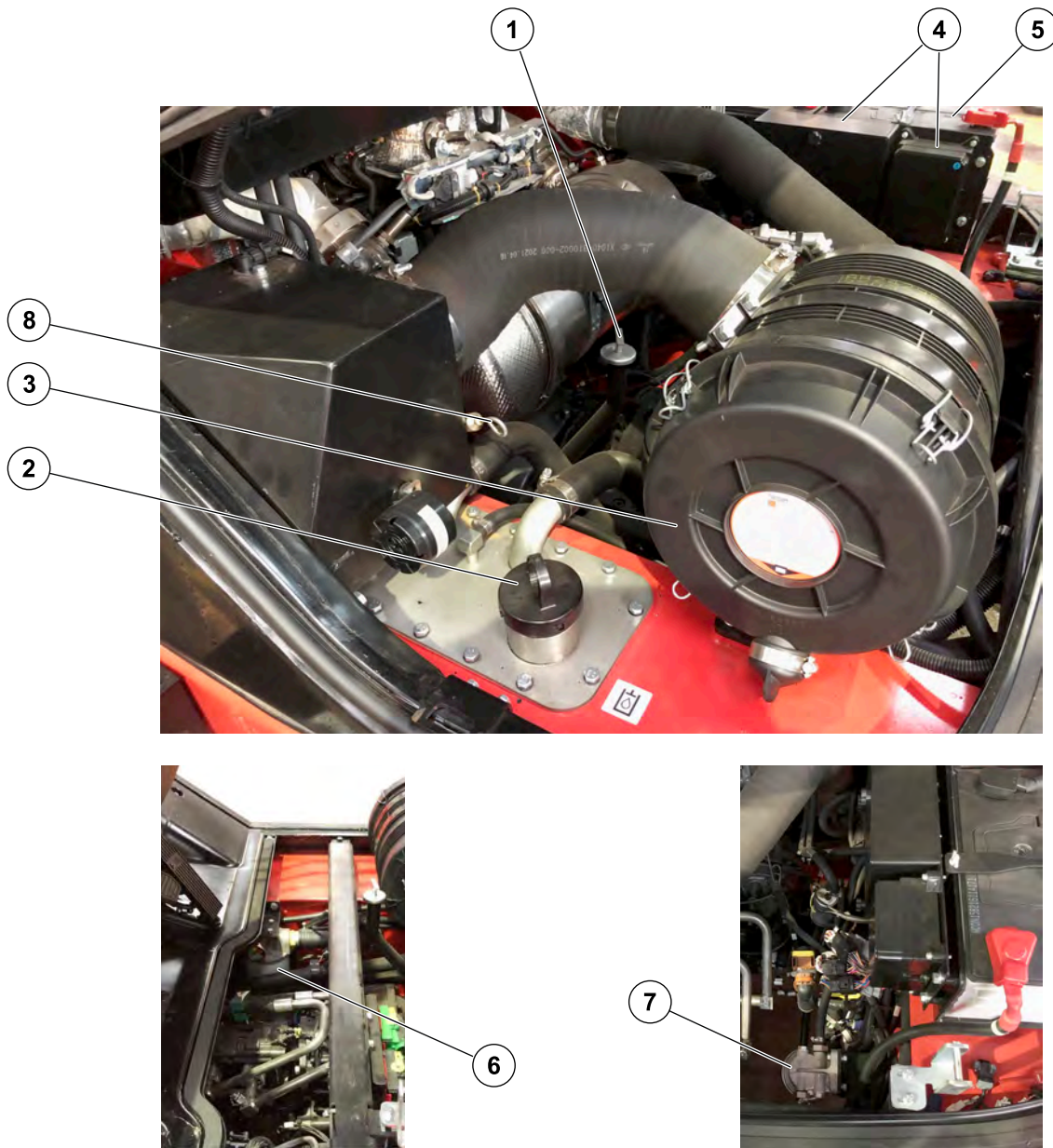


Figure 38: Emplacement des composants de maintenance sous le capot moteur - MI 80→100 D D ST5 S1

Tableau 72. Emplacement des composants de maintenance sous le capot moteur - MI 80→100 D D ST5 S1

Marqueur	Description
1	Bouchon de remplissage d'huile transmission
2	Bouchon de remplissage de réservoir de fluide hydraulique
3	Filtre à air sec
4	Boîtier de fusibles et relais
5	Batterie
6	Filtre à huile retour hydraulique
7	Préfiltre à carburant

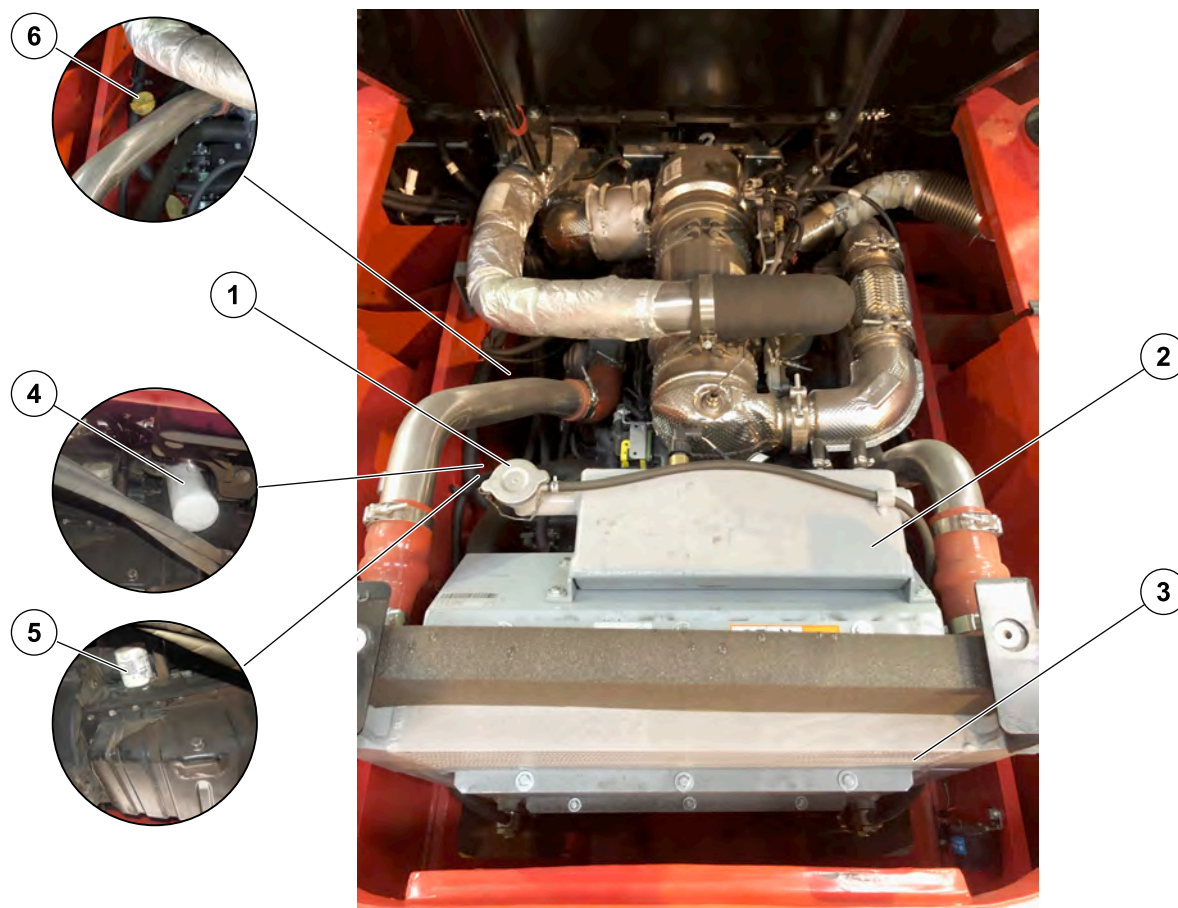


Figure 39: Emplacement des composants de maintenance sous le capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1

Tableau 73. Emplacement des composants de maintenance sous le capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1

Marqueur	Description
1	Bouchon de remplissage du réservoir de liquide de refroidissement
2	Réservoir de liquide de refroidissement
3	Radiateur
4	Filtre gasoil
5	Filtre à huile moteur
6	Bouchon de remplissage d'huile moteur

### 4.3. OUVERTURE DU CAPOT DU MOTEUR

Sur la version cabine, ouvrez les portes latérales, les demi-portes latérales et la vitre arrière coulissante avant de soulever le capot moteur.



Figure 40: Ouverture du capot moteur en version cabine

Si la machine est équipée de mini-leviers, rétractez l'accoudoir.

- Levée du capot du moteur
  1. Tournez la clé (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Figure 41: Clé dans la serrure du capot moteur

2. Appuyez sur le bouton de la serrure.
3. Maintenez le bouton enfoncé et soulevez doucement le capot du moteur jusqu'à ce que le

loquet de sécurité du vérin à gaz (2) se verrouille en place.



Figure 42: Loquet de sécurité du vérin à gaz

- Abaissement du capot du moteur
  1. Relâchez le loquet de sécurité (2) et abaissez doucement le capot moteur.
  2. Vérifiez que le capot moteur est bien fermé.

### 4.4. OUVERTURE DU CAPOT ARRIÈRE - MI 50L → 70 D D ST5 S1

- Dévissez les deux molettes (1) et retirez le boîtier (2).



Le couvercle (3) s'ouvre automatiquement dès que le capot (2) est retiré.

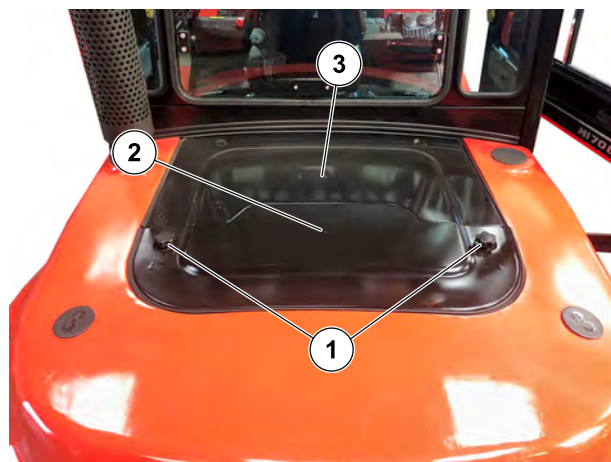


Figure 43: Ouverture du capot arrière

## 4.5. OUVERTURE DU CAPOT ARRIÈRE - MI 80 → 100 D D ST5 S1

1. Dévissez les deux molettes (1).

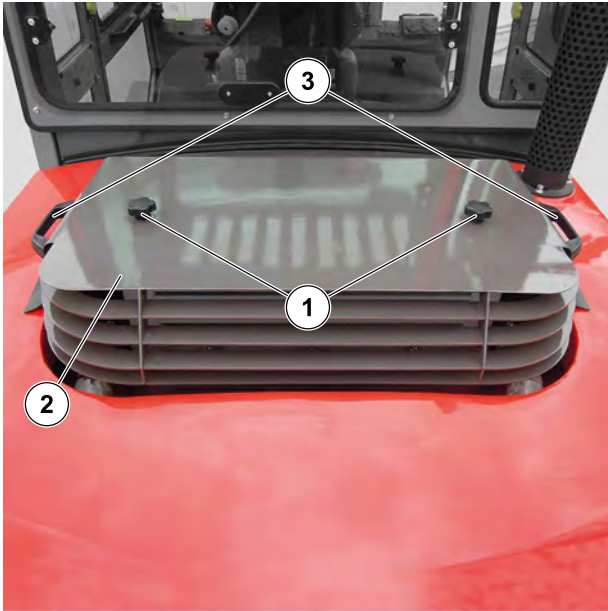


Figure 44: Ouverture du capot arrière

2. Soulevez doucement le capot (2) à l'aide des deux poignées (3) jusqu'à ce que le loquet de sécurité du vérin à gaz (4) se verrouille en place.

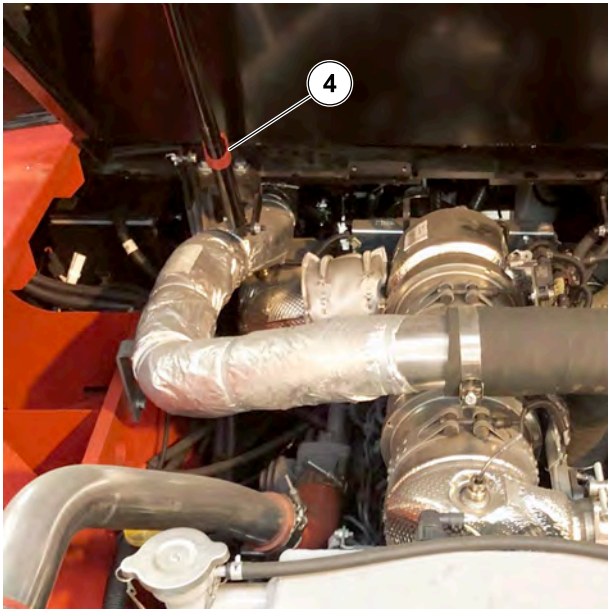


Figure 45: Loquet de sécurité du vérin à gaz

## 4.6. PIÈCES DE RECHANGE ET ÉQUIPEMENTS D'ORIGINE MANITOU

### 4.6.1 PIÈCES DE RECHANGE ET ÉQUIPEMENTS D'ORIGINE MANITOU

Utiliser des pièces de rechange d'origine Manitou lors d'interventions de maintenance sur nos chariots élévateurs.

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



*L'utilisation de pièces contrefaites ou de composants non homologués par le fabricant peut annuler la garantie contractuelle*

- Vous risquez - Légalement d'être tenu pour responsable en cas d'accident.
- - Techniquement, de générer des défaillances au niveau du fonctionnement ou de raccourcir la vie du chariot élévateur.

### 4.6.3 EN UTILISANT DES PIÈCES D'ORIGINE MANITOU, VOUS PROFITEZ DE

Grâce à son réseau, MANITOU met à disposition de l'utilisateur

- Le savoir-faire et les compétences.
- La garantie de la qualité des travaux réalisés.
- Des pièces de remplacement d'origine.
- L'aide à la maintenance préventive.
- L'aide efficace au diagnostic.
- Des améliorations dues au retour d'expérience.
- De la formation des opérateurs.
- Seul le réseau MANITOU dispose de la connaissance technique détaillée du chariot élévateur et donc de la compétence nécessaire à sa maintenance.



*Les pièces de remplacement d'origine ne sont distribuées que par Manitou et son réseau de revendeurs. La liste des revendeurs est disponible sur le site internet de Manitou à l'adresse suivante : [www.manitou.com](http://www.manitou.com)*

## 4.7. MAINTENANCE DE LA MACHINE

### 4.7.1 MAINTENANCE QUOTIDIENNE ET HEBDOMADAIRE



*L'opérateur est autorisé à effectuer cette maintenance*

Ces opérations de maintenance permettent à l'opérateur de conserver le chariot élévateur dans un état propre et sûr.

### 4.7.2 OBLIGATOIRE LES 500 PREMIÈRES HEURES OU 6 MOIS DE SERVICE



*Ce service doit être effectué après les 500 premières heures environ ou dans un délai de 6 mois à compter de la première utilisation de la machine (selon la première éventualité).*

### 4.7.3 MAINTENANCE PÉRIODIQUE



*La maintenance périodique doit être effectuée par un professionnel agréé du réseau Manitou.*

#### Calendrier de maintenance

Ce calendrier permet à l'opérateur de tenir à jour la maintenance périodique de la machine en notifiant le nombre d'heures total effectuées et la date de la révision effectuée par le professionnel agréé du réseau MANITOU.

### 4.7.4 MAINTENANCE ET FONCTIONNEMENT OCCASIONNELS

Ces tâches et opérations de maintenance doivent être effectuées lorsque cela est nécessaire pour la sécurité et l'entretien de la machine.

## 4.8. CALENDRIER DE MAINTENANCE

- **①** Liste des procédures de maintenance à effectuer toutes les 500 heures.
- **②** Liste des procédures de maintenance à effectuer toutes les 1 000 heures de service ou tous les 2 ans.
- **③** Liste des procédures de maintenance à effectuer toutes les 2 000 heures de service ou tous les 4 ans.

CALENDRIER	10 heures ou tous les jours	50 heures ou toutes les semaines	6 premiers mois	500 premiè- res heures	500 heures ou 1 an	1000 heures ou 2 ans
MAINTENANCE PÉRIODIQUE	Voir : Maintenance quotidienne ou toutes les 10 heures de service.	Voir : Maintenan- ce hebdoma- daire ou toutes les 50 heures de service.	Service obligatoire	Service obligatoire + ①	①	①+②
COMPTEUR DE LA MACHINE						
DATE D'INSPECTION						
OBSERVATION						

CALENDRIER	1500 heures ou 3 ans	2000 heures ou 4 ans	2500 heures ou 5 ans	3000 heures ou 6 ans	3500 heures ou 7 ans	4000 heures ou 8 ans
MAINTENANCE PÉRIODIQUE	①	①+②+③	①	①+②	①	①+②+③
COMPTEUR DE LA MACHINE						
DATE D'INSPECTION						
OBSERVATION						

CALENDRIER	4500 heures ou 9 ans	5000 heures ou 10 ans	5500 heures ou 11 ans	6000 heures ou 12 ans	6500 heures ou 13 ans	7000 heures ou 14 ans
MAINTENANCE PÉRIODIQUE	①	①+②	①	①+②+③	①	①+②
COMPTEUR DE LA MACHINE						
DATE D'INSPECTION						
OBSERVATION						

## 4.9. PROGRAMME D'ENTRETIEN

### 4.9.1 MAINTENANCE QUOTIDIENNE ET HEBDOMADAIRE

Ces opérations de maintenance permettent à l'opérateur de conserver le chariot élévateur dans un état propre et sûr.



L'opérateur est autorisé à effectuer cette maintenance.

#### 10 heures de service ou maintenance quotidienne

Tableau 74. 10 heures de service ou maintenance quotidienne

Fonctionnement	Description	Remarque
Vérifier	Environnement de la machine	
Vérifier	Niveau de carburant	
Vérifier	NIVEAU (liquide d'échappement diesel) "DEF"	Uniquement pour les machines MI 80→100 D D ST5 S1

<b>Fonctionnement</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Vérifier	Niveau d'huile moteur	
Vérifier	Niveau de liquide de refroidissement	
Vérifier	Préfiltre à carburant	

### 50 heures de service ou maintenance hebdomadaire

Effectuez également les procédures de maintenance quotidiennes.

Tableau 75. 50 heures de service ou maintenance hebdomadaire

<b>Fonctionnement</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Vérifier	Tension de la courroie de l'alternateur	
Vérifier	Tension de la courroie du ventilateur	
Vérifier	Tension de la courroie du compresseur climatisation	
Vérifier	Joint de boîte de vitesses	
Vérifier	Étanchéité différentiel essieu avant	
Vérifier	Pression des pneus	
Vérifier	Couple de serrage des écrous de roues	
Vérifier	Niveau de l'huile hydraulique	
Vérifier	Niveau du liquide de lave-glace	
Nettoyer	Cartouche de filtre à air sec	
Nettoyer	Radiateur	
Nettoyer	Cœur du condensateur de la climatisation	
Graisse	Articulations et guides	
Réglez	Tension et alignement des chaînes de levée du mât	

### 4.9.2 PREMIER ENTRETIEN OBLIGATOIRE

Ce service doit être effectué après les 500 premières heures environ ou dans un délai de 6 mois à compter du démarrage initial de la machine (selon la première éventualité).

#### Service obligatoire

Tableau 76. Service obligatoire

<b>Fonctionnement</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Graisse	Chaînes de levée du mât	
Vérifier	Vitesses des mouvements hydrauliques	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des tuyaux et des flexibles	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des cylindres (fuites, axes)	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Usure des fourches	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Ceinture de sécurité	
Vérifier	Jeux des vannes du moteur	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Silentblochs moteur	Consulter votre concessionnaire

<b>Fonctionnement</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Vérifier	Blocs silencieux de la boîte de vitesses	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État roues et pneus	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Freins	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des faisceaux de câbles et des câbles	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Feux et signaux	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Avertisseurs	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des rétroviseurs	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Structure du poste de conduite	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Structure du cadre	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des accessoires	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Couple de serrage des écrous de roues	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Radiateur	Consulter votre concessionnaire

### 4.9.3 MAINTENANCE PÉRIODIQUE

La maintenance périodique doit être effectuée par un professionnel agréé du réseau Manitou.

#### 500 heures ou 1 an

Effectuer la maintenance quotidienne et hebdomadaire.

Tableau 77. 500 heures ou 1 an

<b>Fonctionnement</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Graisse	Chaînes de levée du mât	
Remplacer	Huile moteur thermique	
Remplacer	Filtre à huile moteur	Voir : Remplacer l'huile moteur
Vérifier	Vitesses des mouvements hydrauliques	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des tuyaux et des flexibles	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des cylindres (fuites, axes)	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Usure des fourches	Consulter votre concessionnaire

#### 1000 heures ou 2 ans

Effectuer le service des 500 heures.

Tableau 78. 1000 heures ou 2 ans

<b>Fonctionnement</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Vérifier	Ceinture de sécurité	
Graisse	Axes de la pédale de frein de service	
Remplacer	Filtre gasoil	
Remplacer	Préfiltre à carburant	
Remplacer	Cartouche de filtre à air sec	
Remplacer	Huile de la boîte de vitesses	
Remplacer	Filtre à huile de boîte	Voir : Remplacer l'huile de boîte
Nettoyer	Filtre à huile de boîte en métal	Voir : Remplacer l'huile de boîte
Remplacer	Huile hydraulique	

<b>Fonctionnement</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Remplacer	Filtre à huile hydraulique	Voir : Remplacement de l'huile hydraulique
Nettoyer	Bouchon du filtre du réservoir d'huile hydraulique	Voir : Remplacement de l'huile hydraulique
Nettoyer	Crépines aspiration du réservoir d'huile hydraulique	Voir : Remplacement de l'huile hydraulique
Vérifier	Vitesses moteur	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Jeux des vannes du moteur	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Silentblochs moteur	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Blocs silencieux de la boîte de vitesses	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des roues et des pneumatiques	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Freins	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des faisceaux de câbles et des câbles	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Feux et signaux	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Avertisseurs	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des rétroviseurs	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Structure du poste de conduite	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Structure du cadre	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État des accessoires	Consulter votre concessionnaire

## 2000 heures ou 4 ans

Effectuer le service des 500 et des 1 000 heures.

Tableau 79. 2000 heures ou 4 ans

<b>Fonctionnement</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Vérifier	Couple de serrage des écrous de roues	
Nettoyer	Réservoir à carburant	
Remplacer	Refroidissement	
Remplacer	Cartouche de sécurité du filtre à air sec	
Remplacer	Huile différentiel essieu avant	
Vérifier	Radiateur	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Pompe à eau et thermostat	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Alternateur et démarreur	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Courroie de l'alternateur	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Turbocompresseur	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Pompe d'injection	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Injecteurs	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Goupilles pivotantes	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Axes de direction-bielle	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Oscillation du pont arrière	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Direction	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Pont arrière	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Usure des freins	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Chaînes de levée du mât	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	État de l'ensemble de la flèche	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Poulies des chaînes de levée du mât	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Rouleaux de guidage du mât	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Rouleaux des paliers du mât	Consulter votre concessionnaire

Fonctionnement	Description	Remarque
Vérifier	Épaisseur des plaques d'usure du mât	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Chariot accessoire	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Débits du circuit hydraulique	Consulter votre concessionnaire
Vérifier	Roulements et coussinets	Consulter votre concessionnaire
Nettoyer	Réservoir d'huile hydraulique et crépine	Consulter votre concessionnaire
Nettoyer	Climatisation (option)	Consulter votre concessionnaire

## 4.10. 10 HEURES DE SERVICE OU MAINTENANCE QUOTIDIENNE

### 4.10.1 CONTRÔLE DE L'ENVIRONNEMENT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR

#### ⚠ ATTENTION

Suivez les instructions de l'opérateur.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Une attention particulière doit être accordée aux accumulations de matériaux inflammables et aux fuites de carburant ou de lubrifiant. Celles-ci augmentent considérablement le risque de départ d'incendie.

1. Effectuez une inspection générale du chariot élévateur :
  - 1.1. Fuite ou tache de liquide au sol.
  - 1.2. Objet supplémentaire sur le chariot élévateur et dans la protection du conducteur ou dans la cabine.
  - 1.3. Montage et réglage des feux et des rétroviseurs.
  - 1.4. Fixation et verrouillage de l'accessoire.
  - 1.5. L'état des pneumatiques pour déceler les coupures, protubérances, usures, etc.
2. En fonction des conditions d'utilisation et de l'environnement, veillez à ce que le chariot élévateur soit propre.
  - 2.1. La propreté des feux, des rétroviseurs, des fenêtres et de la cabine du conducteur.
  - 2.2. Propreté du carter du moteur et de l'intérieur du cadre pour éviter les fuites et l'accumulation de matériaux (par exemple, paille, farine, sciure, déchets organiques, etc.)

### 4.10.2 VÉRIFIER LE NIVEAU DE CARBURANT

#### ⚠ DANGER

##### Risque d'explosion

Ne fumez jamais ni ne vous approchez pas de la machine avec une flamme pendant le remplissage ou lorsque le réservoir est ouvert.

Ne refaites jamais l'appoint du réservoir de carburant lorsque le moteur tourne.

#### AVIS

##### Risque d'endommagement du moteur et du circuit de carburant

Le réservoir de carburant doit toujours être plein pour limiter la condensation due aux conditions atmosphériques.

#### Contrôle du niveau de carburant

- Contrôlez visuellement le niveau de carburant sur la page de travail



*Si le niveau est bas, remplissez le réservoir de carburant*

#### Remplissage du réservoir de carburant

1. Retirez le bouchon du réservoir de carburant.
2. Remplissez le réservoir de diesel propre et filtré.
3. Remettez le bouchon du réservoir de carburant.
4. Vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de fuites dans le réservoir et les tuyaux.

↩ 2.7.4 Page de travail PV380, page 56

↩ 5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L → 100 D D ST5 S1, page 112

### 4.10.3 CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE D'ÉCHAPPEMENT DIESEL "DEF"

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Risque de brûlure

Portez un équipement de protection individuelle (gants et lunettes de protection)

#### AVIS

##### Risque d'endommagement du moteur et du système d'échappement

le réservoir "DEF" ne soit jamais vide ou à un niveau bas.

#### Vérifiez le niveau "DEF".

- Contrôlez visuellement le niveau "DEF" sur la page de travail



*Si le niveau est bas, remplissez le réservoir "DEF"*

#### Remplissage du réservoir "DEF"

1. Retirer le bouchon du réservoir "DEF".
2. Remplissez le réservoir jusqu'au bas de la goulotte de remplissage avec du liquide propre et filtré "DEF"
3. Remettez le bouchon du réservoir de carburant "DEF".
4. Vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de fuites dans le réservoir et les tuyaux.

◀ 2.7.4 Page de travail PV380, page 56

◀ 5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1, page 112

### 4.10.4 VÉRIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Placez la machine sur un sol plat avec le moteur coupé et laissez couler l'huile dans le bassin collecteur.

1. Ouvrez le capot du moteur.

2. Retirez et nettoyez la jauge (1).

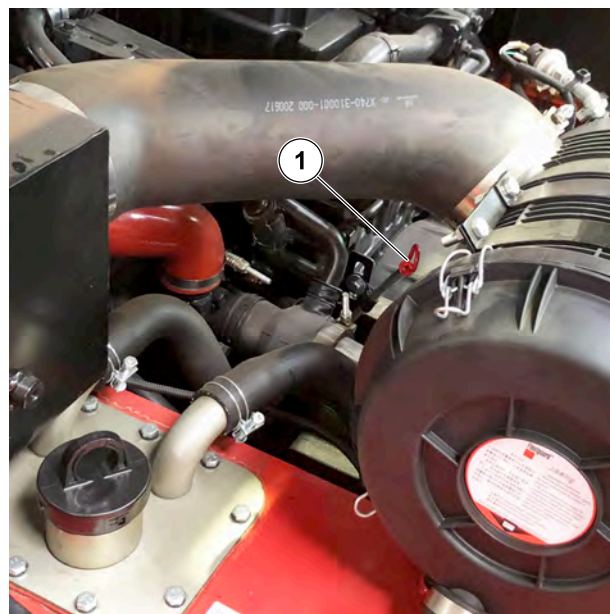


Figure 46: Jauge - MI 50 L 70 D D ST5 S1



Figure 47: Jauge - MI 80→100 D D ST5 S1

3. Réinsérez la jauge et retirez-la à nouveau.
4. Vérifiez le niveau correct entre les deux encoches.
5. Si nécessaire, faites l'appoint d'huile.
6. Retirez le capot du moteur.
7. Ouvrez le capot arrière.

8. Retirez le bouchon de remplissage (5).

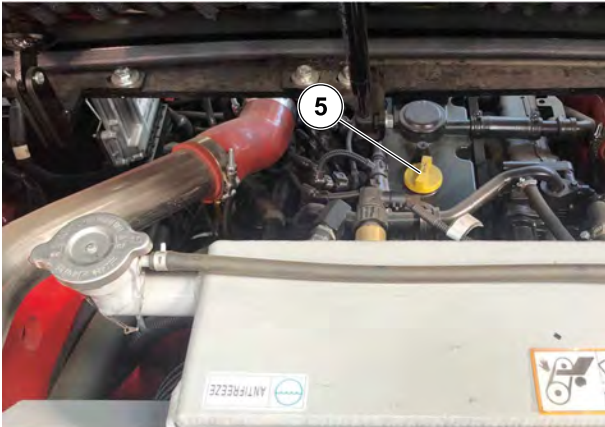


Figure 48: Bouchon de remplissage - MI 50 L→70 D D ST5 S1



Figure 49: Bouchon de remplissage - MI 80→100 D D ST5 S1

9. Vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de fuites ou de suintements d'huile dans le moteur.

◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

◀ 4.4. Ouverture du capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1, page 78

◀ 4.5. Ouverture du capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1, page 79

#### 4.10.5 VÉRIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

### ⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout risque de vaporisation ou de brûlure, attendez que le moteur soit froid avant de retirer le bouchon du circuit de refroidissement.

Si le liquide de refroidissement est brûlant, ajoutez uniquement du liquide de refroidissement chaud (80 °C).

En cas d'urgence, il est possible d'utiliser de l'eau comme liquide de refroidissement, puis de remplacer le liquide du circuit de refroidissement dès que possible.

Placez la machine sur un sol plat avec le moteur coupé et laissez refroidir le moteur.

1. Ouvrez le capot arrière.
2. Vérifiez le niveau correct par rapport au centre de la jauge (3).
3. Si nécessaire, ajoutez du liquide de refroidissement.
  - 3.1. Tournez lentement le bouchon du radiateur (1) jusqu'à la butée de sécurité.



Figure 50: Bouchon de radiateur et orifice de remplissage

- 3.2. Laissez échapper la pression et la vapeur.
- 3.3. Pressez, puis tournez le bouchon de façon à le libérer.
- 3.4. Ajoutez du liquide de refroidissement par l'orifice de remplissage (2) jusqu'au centre de la jauge (3).
- 3.5. Lubrifiez légèrement la tubulure de remplissage afin de faciliter le réglage et le démontage du bouchon de radiateur.
- 3.6. Vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de fuites dans le radiateur et les tuyaux.
- ◀ 4.4. Ouverture du capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1, page 78
- ◀ 4.5. Ouverture du capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1, page 79

#### 4.10.6 CONTRÔLE DU PRÉ-FILTRE À CARBURANT

1. Coupez le contact de la machine.
2. Ouvrez le capot du moteur.
3. Nettoyez soigneusement l'extérieur du filtre et son support pour éviter toute pénétration de poussière dans le système.

- Débranchez le faisceau de câbles électriques (1) du pré-filtre à carburant.

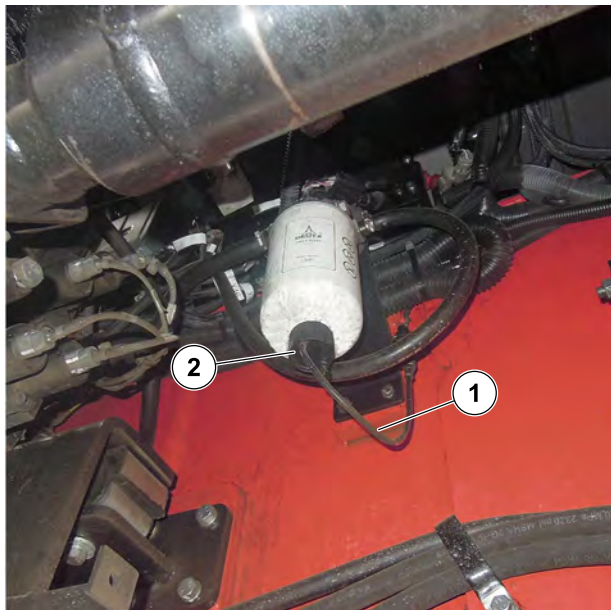


Figure 51: Faisceau de câbles électriques et bouchon de vidange

- Placez un récipient en dessous du bouchon de vidange (2).
- Dévissez le bouchon de vidange (2) de deux tours.
- Laissez le gazole s'écouler exempt d'impuretés et d'eau.
- Resserrez le bouchon de vidange (2) et rebranchez le faisceau de câbles (1).
- Mettez le contact pour alimenter la pompe de suralimentation et libérer l'air du pré-filtre.

◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

## 4.11. 50 HEURES DE SERVICE OU MAINTENANCE HEBDOMADAIRE

### 4.11.1 VÉRIFICATION DE LA TENSION DE LA COURROIE DE L'ALTERNATEUR

#### AVIS

S'il est nécessaire de remplacer la courroie, contrôlez à nouveau la tension après 20 heures de service

Le couvercle arrière est ouvert.

- Effectuez un contrôle de la tension de la courroie (1) entre les poulies sous une pression normale appliquée par le pouce (98 N/10 kg).

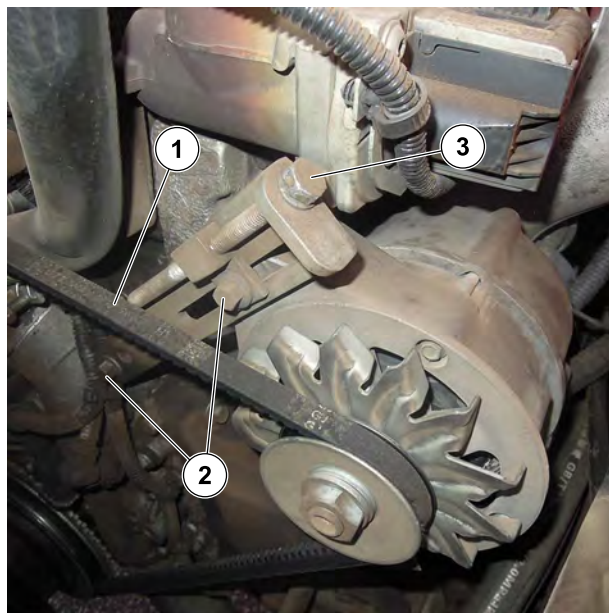
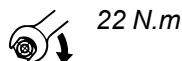


Figure 52: Courroie de l'alternateur

Le mouvement de la courroie doit être compris entre 7 et 10 mm.

- Ajustez si nécessaire.
- Desserrez les vis (2) de deux ou trois tours.
- Serrez ou desserrez la vis (3) de façon à obtenir la tension de courroie requise.
- Vissez à nouveau les vis (2) :



◀ 4.4. Ouverture du capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1, page 78

◀ 4.5. Ouverture du capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1, page 79

### 4.11.2 VÉRIFICATION DE LA TENSION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR

#### AVIS

S'il est nécessaire de remplacer la courroie, contrôlez à nouveau la tension après 20 heures de service

Le couvercle arrière est ouvert.

1. Effectuez un contrôle de la tension de la courroie (1) entre les poulies sous une pression normale appliquée par le pouce (98 N/10 kg).

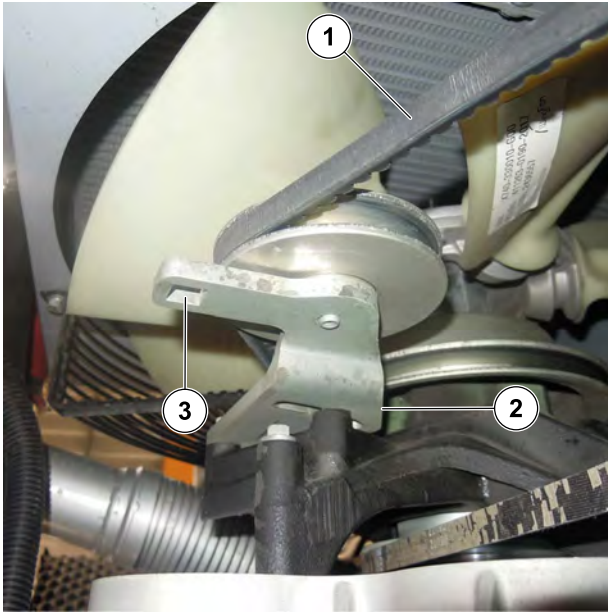


Figure 53: Courroie du ventilateur

Le mouvement de la courroie doit être compris entre 7 et 10 mm.

2. Ajustez si nécessaire.
3. Desserrez la vis (2) de deux ou trois tours.
4. Utilisez une clé pour faire pivoter la poulie du tendeur (3) et obtenir la tension de courroie requise.
5. Vissez à nouveau la vis (2) :



◀ 4.4. Ouverture du capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1, page 78

◀ 4.5. Ouverture du capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1, page 79

### 4.11.3 VÉRIFICATION DE LA TENSION DE LA COURROIE DU COMPRESSEUR DE LA CLIMATISATION

#### AVIS

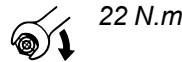
S'il est nécessaire de remplacer la courroie, contrôlez à nouveau la tension après 20 heures de service

Le couvercle arrière est ouvert.

1. Effectuez un contrôle de la tension de la courroie entre les poulies sous une pression normale appliquée par le pouce (98 N/10 kg).

Le mouvement de la courroie doit être compris entre 7 et 10 mm.

2. Ajustez si nécessaire.
3. Desserrez les vis de deux ou trois tours.
4. Serrez ou desserrez la vis de façon à obtenir la tension de courroie requise.
5. Resserrez les vis :



◀ 4.4. Ouverture du capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1, page 78

◀ 4.5. Ouverture du capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1, page 79

### 4.11.4 CONTRÔLE DU JOINT DE LA BOÎTE DE VITESSES

La machine se trouve sur un sol plat et le moteur est coupé.

1. Ouvrez le capot du moteur.
2. Retirez le tapis de sol.
3. Retirez la plaque métallique située sur le sol.
4. Effectuez un contrôle visuel pour vérifier qu'il n'y a pas de suintements ni de fuites.
5. S'il y en a, vérifiez le niveau.
6. Retirez et nettoyez la jauge (1).

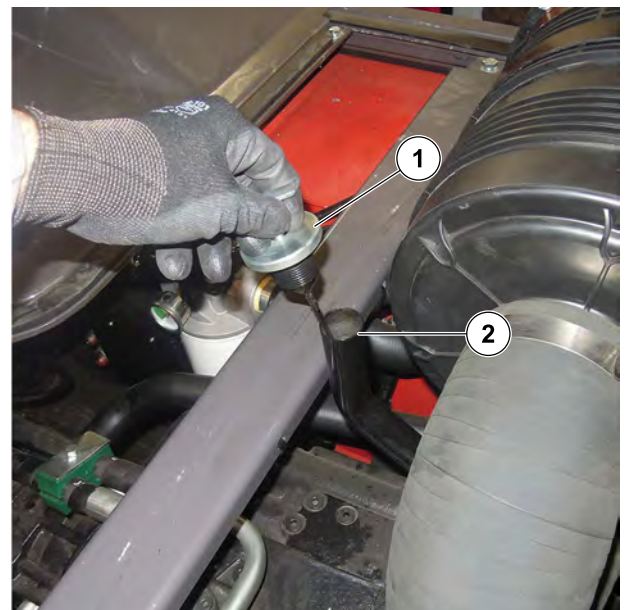


Figure 54: Jauge et orifice de remplissage

7. Réinsérez la jauge et retirez-la à nouveau.
8. Vérifiez le niveau correct entre les deux encoches.
9. Si nécessaire, ajoutez de l'huile par l'orifice de remplissage (2).

◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

### 4.11.5 CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DU DIFFÉRENTIEL DU PONT AVANT

La machine se trouve sur un sol plat et le moteur est coupé.

1. Effectuez un contrôle visuel pour vérifier qu'il n'y a pas de suintements ni de fuites.
2. S'il y en a, vérifiez le niveau.
3. Relevez le mât pour avoir accès au bouchon.
4. Retirez le bouchon de niveau (1), l'huile doit affleurer l'orifice.

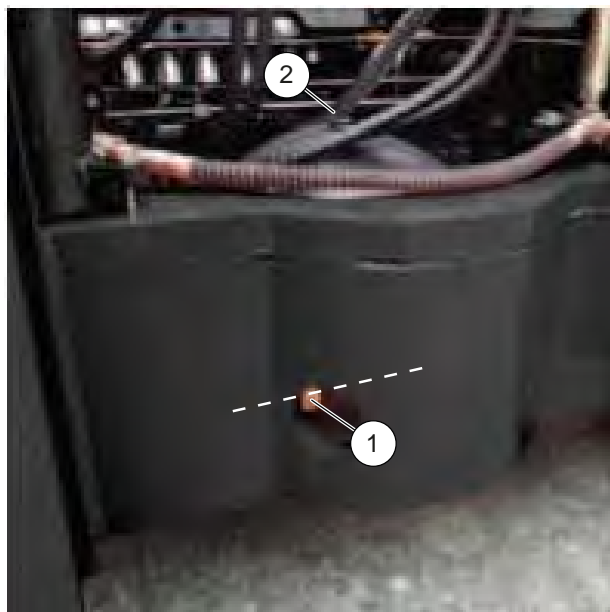


Figure 55: Bouchon de niveau et orifice de remplissage

5. Si nécessaire, ajouter de l'huile par le goulot de remplissage (2).
6. Reposez et serrez les bouchons :



34 à 49 N.m

### 4.11.6 VÉRIFIER LA PRESSION DES PNEUS

#### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de pression d'air

Utilisez un manomètre étalonné avec une rallonge de tuyau d'air d'au moins 3 mètres de long.

Maintenez toutes les personnes à distance pendant le gonflage.

Vérifiez que le tuyau d'air soit bien raccordé à la valve du pneu avant de gonfler.

Respecter les pressions de gonflage préconisées.



En option, le gonflage anti-crevaison est disponible.

1. Vérifiez la pression des pneus.
2. Si nécessaire, rétablissez la pression des pneus.

◀ 2.5.15 Pression de contact au sol - MI 50L→100 D D ST5 S1, page 48

### 4.11.7 CONTRÔLE DU SERRAGE DES ÉCROUS DE ROUES

#### AVIS

#### Risque de détérioration

Suivre les consignes



Il existe un kit de roues OPTIONNEL.

1. Vérifiez la présence et la charge de couple des écrous de roues
2. Si nécessaire, serrez au couple

◀ 4.14.1 Contrôle des couples de serrage des écrous de roues, page 105

### 4.11.8 VÉRIFIEZ LE NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE.

## AVIS

#### Risque de dysfonctionnement des commandes hydrauliques

Utilisez un entonnoir très propre et nettoyez le dessus du bidon d'huile avant de remplir.

Maintenez toujours le niveau d'huile au maximum, car le refroidissement dépend du flux d'huile dans le réservoir.

La machine se trouve sur un sol de niveau.

Le moteur est arrêté.

1. Ouvrez le capot du moteur.
2. Retirez le bouchon (1).

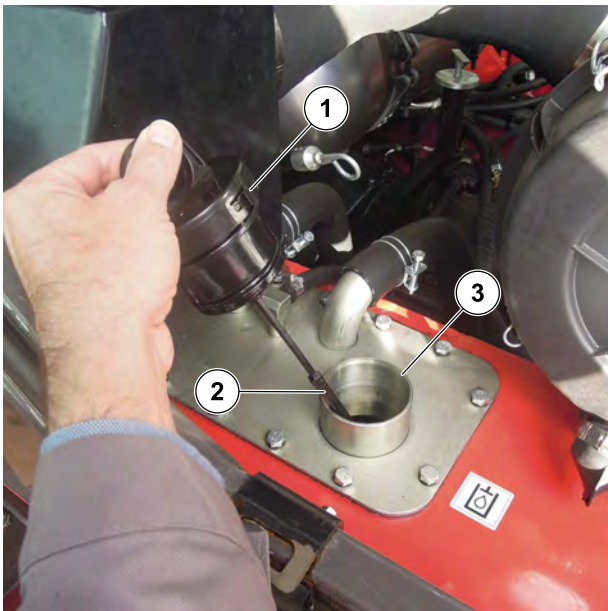
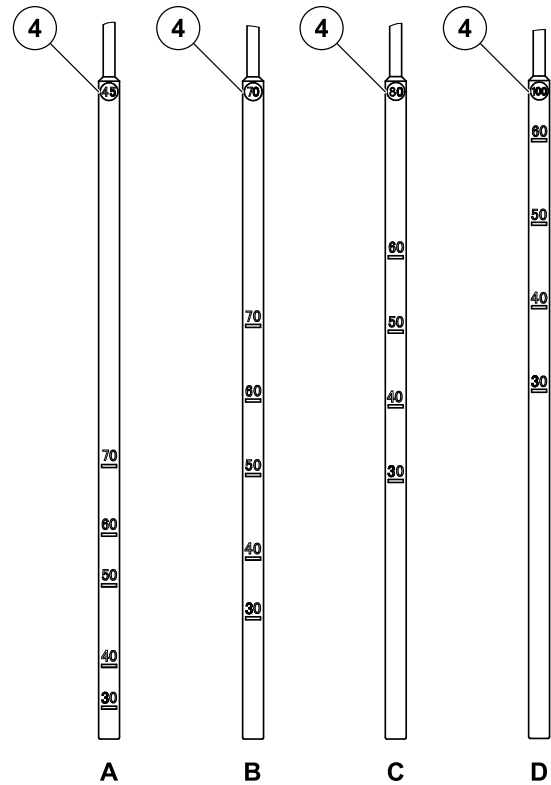


Figure 56: Bouchon d'huile hydraulique, jauge et orifice de remplissage

3. Identifiez la jauge (2) en fonction du marquage (4).



Jauge d'huile	Machine	Marquage (4)
A	MI 50L D D ST5 S1	45
B	MI 60 D D ST5 S1	70
B	MI 70 D D ST5 S1	70
C	MI 80 D D ST5 S1	80
D	MI 100 D D ST5 S1	100

4. Effectuez un contrôle visuel du niveau d'huile hydraulique sur la jauge (2) selon le tableau ci-dessous :

Tableau 80. Niveau d'huile hydraulique en fonction de la hauteur de levage du mât

Hauteur de levage du mât (mm)	Niveau de l'huile hydraulique			
	Jauge d'huile A	Jauge d'huile B	Jauge d'huile C	Jauge d'huile D
≤ 3000	70	30		
> 3000	70	40		
≤ 4000				
> 4000	70	50		
≤ 5000				

Hauteur de levage du mât (mm)	Niveau de l'huile hydraulique			
	Jauge d'huile A	Jauge d'huile B	Jauge d'huile C	Jauge d'huile D
> 5000	74	60		
≤ 6000				
> 6000	74	70		
≤ 7000				



Pour les machines équipées d'un accessoire hydraulique (chariot à déplacement latéral, positionneur, etc.) ajoutez l'équivalent de 25 mm d'huile sur la jauge.

5. Si nécessaire, ajoutez de l'huile par l'orifice de remplissage (3).
6. Reposez le bouchon (1).
7. Vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de fuites dans le réservoir et les tuyaux.
8. Vérifiez le fonctionnement des commandes hydrauliques.

Consultez votre concessionnaire en cas de fonctionnement anormal des commandes hydrauliques

◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

◀ 5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1, page 112

### 4.11.9 CONTRÔLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE LAVE-GLACE

1. Soulevez le couvercle d'accès du réservoir de liquide de lave-glace (1).



Figure 57: Couvercle d'accès et orifice de remplissage

2. Vérifiez visuellement le niveau.
3. Si nécessaire, ajoutez du liquide de lave-glace par l'orifice de remplissage (2).

### 4.11.10 NETTOYAGE DE LA CARTOUCHE DU FILTRE À AIR SEC

**⚠ DANGER**

#### Risque de poussière

Portez des lunettes de sécurité pendant cette opération.

## AVIS

### Risque de détérioration

Si le voyant de l'indicateur de colmatage s'allume, exécutez cette opération le plus rapidement possible (1 heure au maximum).

N'utilisez pas la machine avec une cartouche endommagée ou sans filtre à air.

Nettoyez la cartouche plus souvent lorsque la machine est utilisée dans un environnement poussiéreux.

Nettoyez la cartouche dans un endroit propre, loin de l'unité de filtre à air.

Ne nettoyez jamais la cartouche en la tapotant contre une surface dure.

Ne lavez jamais la cartouche du filtre à air sec.

Ne nettoyez et ne réparez jamais la cartouche de sécurité du filtre à air. Remplacez-la par une neuve.



*Des cartouches de pré-filtration sont disponibles pour une utilisation dans des atmosphères très poussiéreuses (contactez votre concessionnaire).*

1. Ouvrez le capot du moteur.
2. Desserrez les verrous (1) et retirez le capot (2).

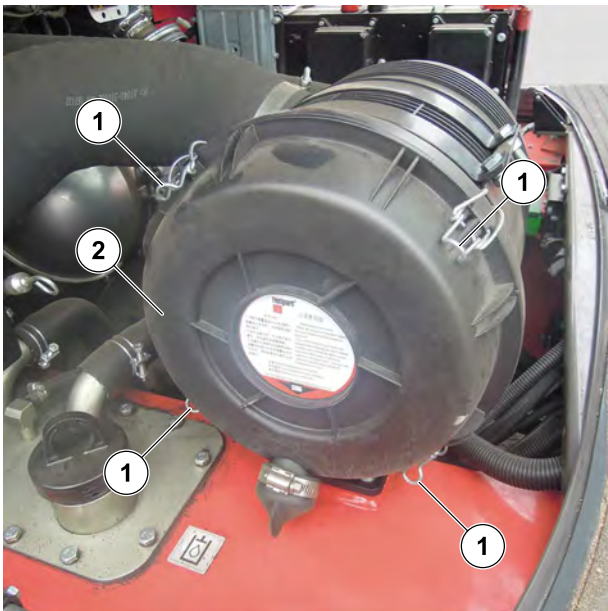


Figure 58: Couvercle verrouillé

3. Retirez doucement la cartouche (3), en prenant soin de ne pas éparpiller la poussière.



Figure 59: Cartouche

4. Laissez la cartouche de sécurité en place.
5. Avec un jet d'air comprimé (pression maxi. : 3 bars), nettoyez dirigé de haut en bas et de l'intérieur vers l'extérieur à une distance d'au moins 30 mm de la paroi de cartouche. Le nettoyage de la cartouche est terminé lorsque la poussière est totalement éliminée.
6. Nettoyez les surfaces scellées de la cartouche avec un chiffon propre, humide, non pelucheux et graissez avec un lubrifiant de silicone (N° de référence MANITOU : 479292).
7. Inspectez visuellement l'état extérieur du filtre à air et de ses montures.
8. Vérifiez également l'état et l'accessoire des tuyaux.

◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

### 4.11.11 NETTOYER LE BLOC DU RADIATEUR

**⚠ DANGER**

#### Risque de poussière

Portez des lunettes de sécurité pendant cette opération.

**AVIS****Risque de détérioration**

Nettoyez le bloc du radiateur plus souvent lorsque la machine fonctionne dans un environnement polluant (par exemple, poussière, pollen, paille, farine, sciure de bois, etc.).

N'utilisez pas de jet d'eau ou de vapeur à haute pression.

1. Ouvrez le capot arrière
2. À l'aide d'un chiffon doux, nettoyez le radiateur afin d'éliminer le plus de saleté possible.
3. Nettoyez le radiateur avec un jet d'air comprimé dirigé de l'intérieur vers l'extérieur. Il s'agit du seul moyen efficace d'éliminer les impuretés (dans le sens inverse du flux d'air de refroidissement).

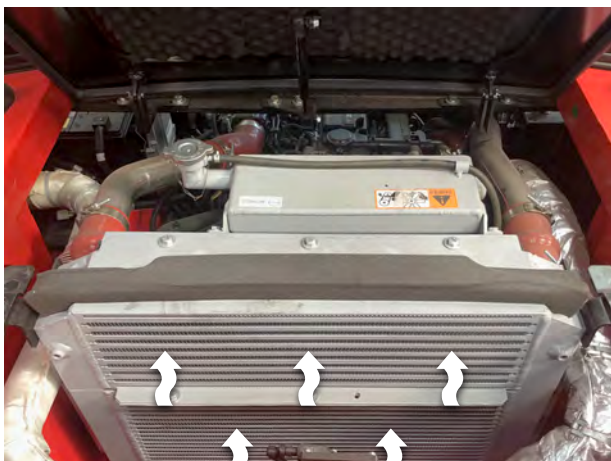


Figure 60: Direction du flux d'air comprimé à travers le bloc du radiateur

◀ 4.4. Ouverture du capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1, page 78

◀ 4.5. Ouverture du capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1, page 79

#### 4.11.12 NETTOYAGE DU CŒUR DU CONDENSATEUR DE LA CLIMATISATION

**⚠ DANGER****Risque de poussière**

Portez des lunettes de sécurité pendant cette opération.

**AVIS****Risque de détérioration**

Nettoyez le cœur du condensateur de la climatisation plus souvent lorsque la machine fonctionne dans un environnement polluant (par exemple, poussière, pollen, paille, farine, sciure de bois, etc.).

N'utilisez pas de jet d'eau ou de vapeur à haute pression.

1. Contrôlez par un examen visuel la propreté du condensateur et nettoyez-le si nécessaire.
2. Nettoyer le condenseur au moyen d'un jet d'air comprimé dirigé dans le même sens que le flux d'air.



Figure 61: Direction du flux d'air comprimé à travers le cœur du condensateur de la climatisation

3. Pour optimiser le nettoyage, effectuer cette opération avec les ventilateurs tournants.

#### 4.11.13 GRAISSAGE DES ARTICULATIONS ET DES GUIDES

**⚠ DANGER****Risque d'écrasement ou de pincement**

Couper le contact électrique sur le chariot élévateur.

## AVIS

### Risque de détérioration

En cas d'atmosphère extrêmement poussiéreuse ou oxydante, réduisez cet intervalle à 10 heures de service ou tous les jours.

En cas de défaut technique, consultez votre revendeur.



À effectuer une fois par semaine, si le chariot élévateur a été utilisé moins de 50 heures pendant la semaine.

Pour chaque raccord de graissage :

Tableau 81. Liste des raccords de graissage

Marqueur	Désignation	Quantité
1	Axes d'articulation en pied de mât	2
2	Axes de tête du vérin d'inclinaison	2
3	Axes de pied du vérin d'inclinaison	2
4	Tablier	selon le modèle
5	Goupilles pivotantes	4
6	Axes de direction-bielle	2
7	Oscillation du pont arrière	2
8	Axes d'articulation de la porte de la cabine	8

1. Nettoyez.
2. Graisse pour pompe.

3. Retirez l'excès de graisse.



Figure 62: Axes d'articulation en pied de mât

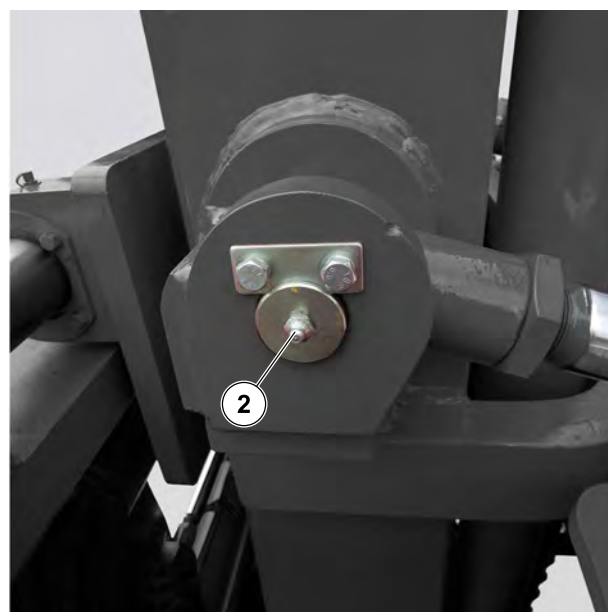


Figure 63: Axes de tête du vérin d'inclinaison

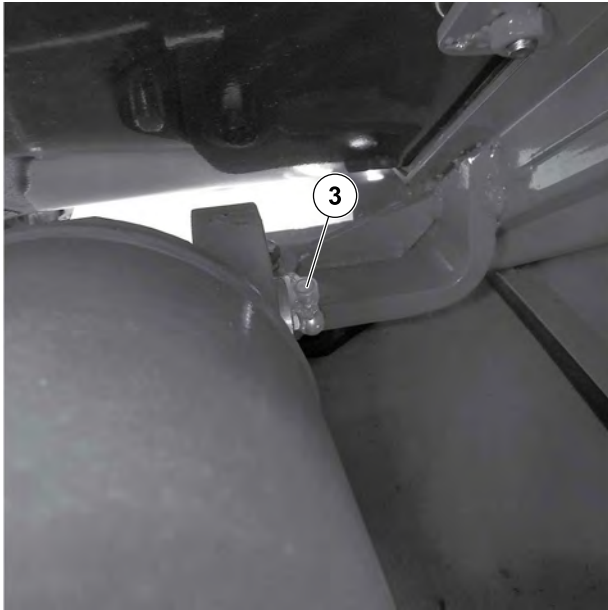


Figure 64: Axes de pied du vérin d'inclinaison

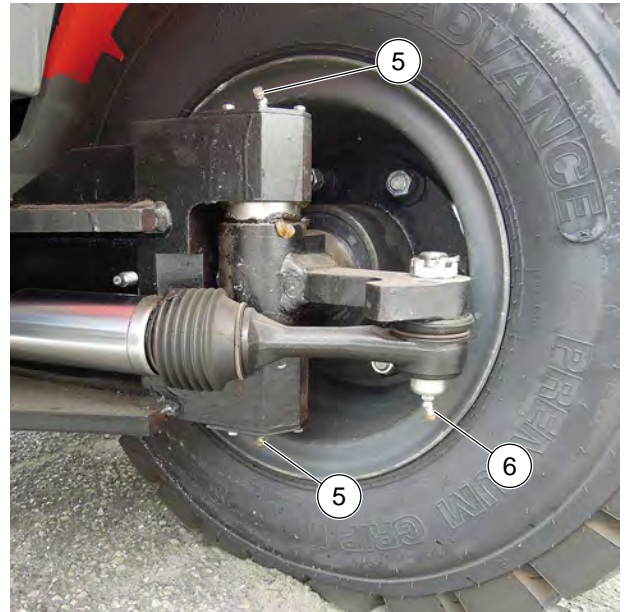


Figure 66: Goupilles pivotantes et axes de direction-bielle

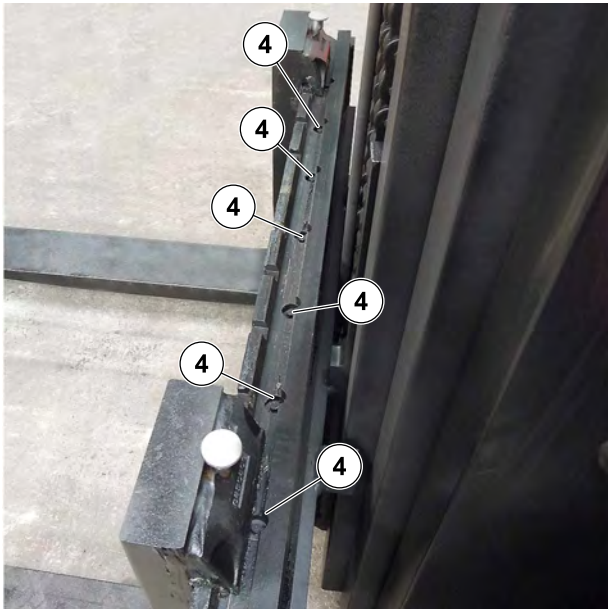


Figure 65: Tablier



Figure 67: Oscillation du pont arrière



Figure 68: Axes d'articulation de la porte de la cabine

#### 4.11.14 RÉGLAGE DE LA TENSION ET DE L'ALIGNEMENT DES CHAÎNES DE LEVÉE DU MÂT

### AVIS

#### Risque de détérioration

Ces vérifications sont importantes pour le bon fonctionnement du mât. En cas de défaut technique, consultez votre revendeur.

Placez le chariot élévateur sur un sol plat avec le mât en position verticale et les fourches relevées d'environ 200 mm.

1. Vérifiez visuellement l'état du mât et des fourches.
2. Vérifiez l'alignement des chaînes de levée du mât entre les attaches de chaînes du chariot et les galets de chaîne.
3. Vérifiez manuellement la tension de la chaîne et, si nécessaire, ajustez comme indiqué ci-dessous tout en vous assurant que le chariot est perpendiculaire au mât.

4. Desserrez l'écrou (1).

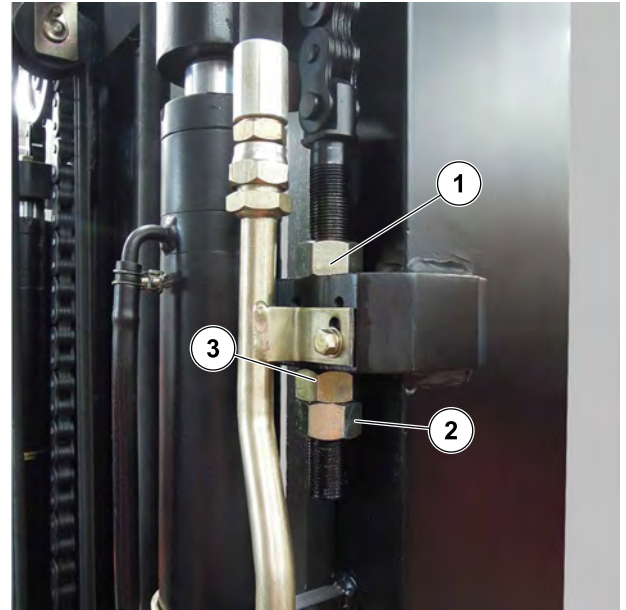


Figure 69: Écrous et contre-écrou du tendeur de chaîne

5. Desserrez le contre-écrou du tendeur de chaîne (2).
6. Régler la tension en serrant ou desserrant l'écrou (3) tout en vérifiant l'alignement des chaînes de levée.
7. Bloquez ensuite l'écrou de blocage (2) et l'écrou (3).
8. Serrez à nouveau l'écrou (1).

## 4.12. 500 HEURES DE SERVICE OU UNE FOIS PAR AN

### 4.12.1 GRAISSAGE DES CHAÎNES DE LEVÉE DU MÂT

### ⚠ AVERTISSEMENT

En cas de défaut technique, consultez votre revendeur.

1. Essuyez les chaînes de levage du mât avec un chiffon propre et non pelucheux.

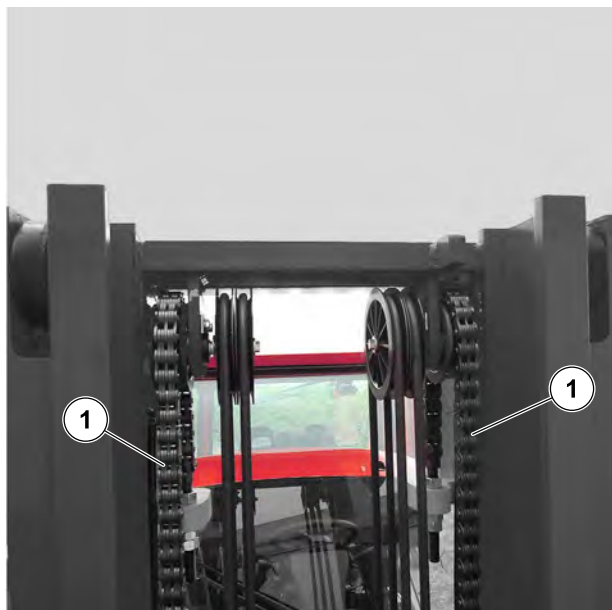


Figure 70: Graissage des chaînes de levée du mât

2. Brossez vigoureusement les chaînes pour éliminer tout matériau indésirable, avec une brosse en nylon dur et du gasoil propre.
3. Nettoyez les chaînes à l'aide d'une brosse imprégnée de gasoil propre et séchez-les avec un jet d'air comprimé.
4. Vérifiez soigneusement que chaque chaîne ne présente aucun signe d'usure.
5. Graissez les chaînes avec parcimonie.

◀ 5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1, page 112

#### 4.12.2 CHANGER L'HUILE MOTEUR



Mettez l'huile de vidange au rebut de manière écologique.

Placez la machine sur un sol plat, laissez le moteur tourner à bas régime pendant quelques minutes, puis coupez le moteur.

1. Ouvrez le capot arrière.
2. Nettoyez les zones autour du bouchon de remplissage et du filtre à huile.
3. Vidange de l'huile

- 3.1. Retirez le bouchon de remplissage (1) de façon à effectuer correctement la vidange de l'huile.

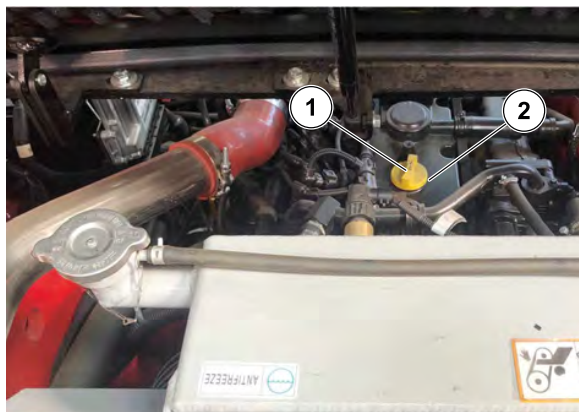


Figure 71: Bouchon et orifice de remplissage - MI 50L→70 D D ST5 S1



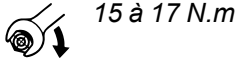
Figure 72: Bouchon et orifice de remplissage - MI 80→100 D D ST5 S1

- 3.2. Placez un récipient sous le bouchon de vidange (3) et dévissez le bouchon.

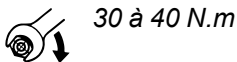


Figure 73: Bouchon de vidange et filtre à huile moteur

4. Remplacement du filtre à huile moteur
  - 4.1. Dévissez et jetez le filtre (4), ainsi que son joint.
  - 4.2. Nettoyez le support de filtre avec un chiffon propre, non pelucheux.
  - 4.3. Huilez légèrement le joint avant de remettre le filtre neuf sur son support.
  - 4.4. Serrez le filtre à huile (4).



5. Remplissage d'huile
  - 5.1. Reposez et serrez le bouchon de vidange (3).



- 5.2. Remplissez d'huile par l'orifice de remplissage (2).

**ⓘ** Pour exécuter cette opération, nous recommandons d'utiliser un entonnoir dont la taille corresponde au tuyau.

- 5.3. Patientez quelques minutes pour permettre à l'huile de s'écouler dans le bassin collecteur.
- 5.4. Démarrez le moteur et faites-le tourner quelques minutes.
- 5.5. Contrôlez les fuites éventuelles au niveau du bouchon de vidange et du filtre à huile.
- 5.6. Arrêtez le moteur ; patientez quelques minutes
- 5.7. Ouvrez le capot arrière.
- 5.8. Effectuez un contrôle du niveau d'huile moteur.

↩ 4.4. Ouverture du capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1, page 78

↩ 4.5. Ouverture du capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1, page 79

↩ 4.10.4 Vérifier le niveau d'huile moteur, page 86

## 4.13. 1000 HEURES DE SERVICE OU TOUS LES 2 ANS

### 4.13.1 VÉRIFIER LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

**⚠ DANGER**

Si la ceinture de sécurité est défectueuse (fixation, blocage, coupures, déchirures...), la machine ne doit pas être utilisée. Réparer immédiatement la ceinture ou la remplacer.

1. Ceinture de sécurité à deux points d'ancrage

**ⓘ** Vérifier les points suivants :

- 1.1. Fixation des points d'ancrage sur le siège.
- 1.2. Propreté de la sangle et du mécanisme de verrouillage.
- 1.3. Enclenchement du mécanisme de verrouillage.
- 1.4. État de la sangle (coupures et bords recourbés).

2. Ceinture de sécurité à enrouleur avec deux points d'ancrage

**ⓘ** Vérifiez les points cités ci-dessus avant de contrôler les points suivants :

- 2.1. Enroulement correct de la ceinture.
- 2.2. État des caches de l'enrouleur.
- 2.3. Blocage du mécanisme de l'enrouleur en tirant un coup sec sur la sangle.

### 4.13.2 GRAISSAGE DES AXES DE LA PÉDALE DU FREIN DE SERVICE

**⚠ AVERTISSEMENT**

En cas d'utilisation prolongée dans un environnement très poussiéreux ou en atmosphère oxydante, diminuez l'intervalle à 500 heures de service ou tous les ans.

En cas de défaut technique, consultez votre revendeur.

1. Retirez le tapis de sol.
2. Dévissez les vis (1).

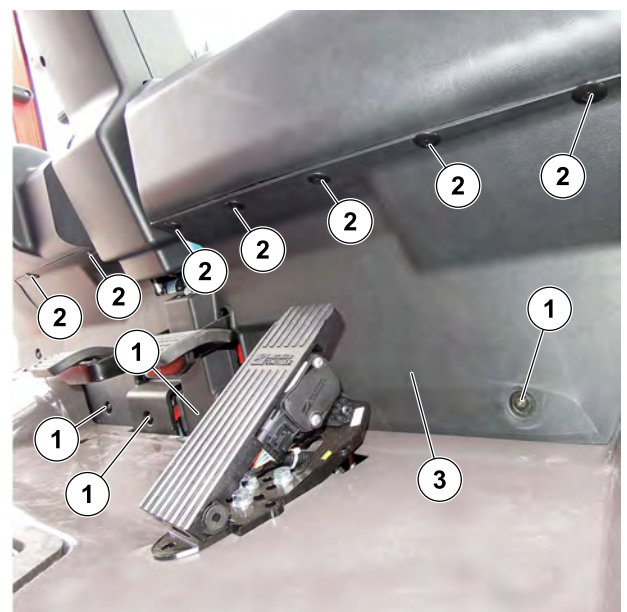


Figure 74: Axes de la pédale de frein de service

3. Retirez les clips (2) afin d'enlever le boîtier (3).
4. Nettoyez et graissez le raccord graisseur (4) situé à l'extrémité de l'axe de la pédale de frein et éliminez l'excédent de graisse.

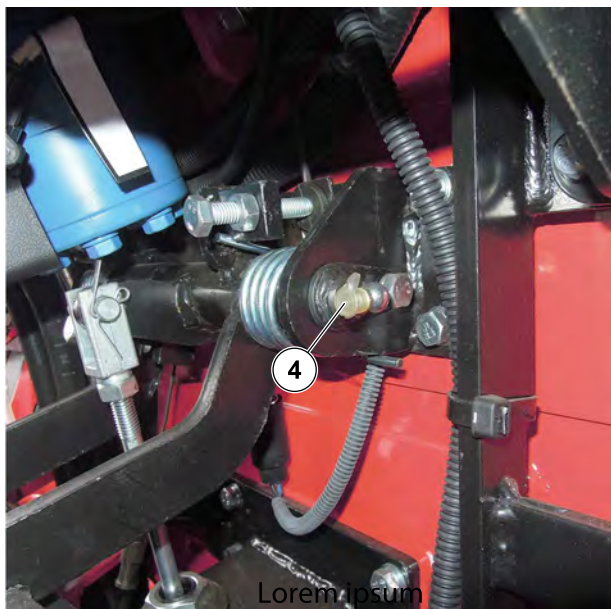


Figure 75: Raccord graisseur des axes de la pédale de frein de service

#### 4.13.3 REMPLACER LE FILTRE À CARBURANT

1. Mettre la machine hors tension.
2. Ouvrez le capot du moteur.
3. Nettoyez soigneusement l'extérieur du filtre (1) et son support pour éviter toute pénétration de poussière dans le système.



Figure 76: Filtre gasoil

4. Dévissez et jetez le filtre (1), ainsi que son joint.
5. Nettoyez l'intérieur de la tête du filtre (1) à l'aide d'une brosse plongée dans du gazole propre.
6. Lubrifiez le joint du filtre neuf.
7. Remettez le filtre neuf sur son support, serrez-le à la main seulement et bloquez-le en effectuant un quart de tour.
8. Remplacez le pré-filtre à carburant.

◀ 3.2.3 Mise hors tension de la machine, page 62

◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

◀ 4.13.4 Remplacer le pré-filtre à carburant, page 100

#### 4.13.4 REMPLACER LE PRÉ-FILTRE À CARBURANT

1. Nettoyez soigneusement l'extérieur du préfiltre ainsi que son support, pour empêcher la poussière de pénétrer dans le système.
2. Déconnectez le faisceau de câblage (1).



Figure 77: Préfiltre à carburant

3. Ouvrez la vis de purge (2) pour assurer une vidange correcte.
4. Placez un récipient sous le bouchon de vidange (3) et dévissez-le de deux à trois tours.
5. Resserrez la vis de purge (2) une fois que le pré-filtre est vidé.
6. Dévissez et jetez le pré-filtre (4), ainsi que son joint.
7. Nettoyez l'intérieur de la tête du filtre à l'aide d'une brosse plongée dans du gazole propre.
8. Lubrifiez le joint du filtre neuf.

9. Remettez le filtre neuf sur son support, serrez-le à la main seulement et bloquez-le en effectuant un quart de tour.
  10. Reconnectez le faisceau de câblage (1).
  11. Mettez le contact de la machine et attendez que la pompe de gavage s'arrête pour purger le système d'alimentation en carburant.
  12. Démarrez le moteur et vérifiez l'absence de fuite.
- ◀ 3.2.2 Mise sous tension de la machine, page 62

### 4.13.5 REMPLACER LA CARTOUCHE DU FILTRE À AIR SEC

Dans les atmosphères très poussiéreuses, la fréquence de remplacement des cartouches doit être réduite à 250 heures.

Cependant, il existe des éléments de pré-filtration ; si nécessaire, contactez votre concessionnaire.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Remplacez la cartouche dans un endroit propre après avoir coupé le moteur.

N'utilisez jamais la machine sans filtre à air ou avec un filtre à air endommagé.

1. Ouvrez le capot du moteur.
2. Desserrez les verrous (1) et retirez le capot (2).

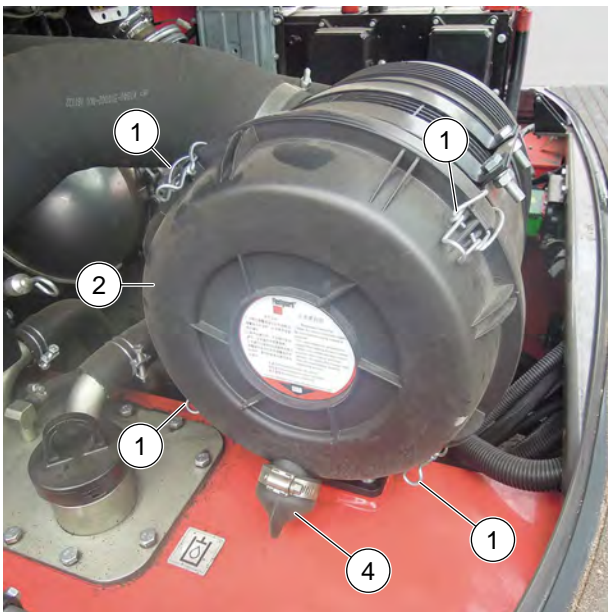


Figure 78: Filtre à air sec

3. Retirez doucement la cartouche (3), en prenant soin de ne pas éparpiller la poussière.



Figure 79: Cartouche de filtre à air sec

4. Laissez la cartouche de sécurité en place.
  5. Nettoyez soigneusement les pièces suivantes avec un chiffon propre, humide et non pelucheux :
    - 5.1. L'intérieur du filtre et son couvercle et le tuyau d'entrée.
    - 5.2. Les portées de joint du filtre et du couvercle.
  6. Vérifiez l'état et la fixation des tuyaux entre le filtre à air et le moteur.
  7. Vérifiez l'état et le raccordement du témoin de colmatage sur le filtre.
  8. Vérifiez l'état de la cartouche de filtre neuve.
  9. Insérez la cartouche dans l'axe du filtre, en appuyant sur les bords et pas au centre.
  10. Remettez le capot (2) en place, avec la valve (4) orientée vers le bas.
- ◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

### 4.13.6 REMPLACEMENT DE L'HUILE DE BOÎTE

Placez la machine sur un sol horizontal avec le moteur arrêté et l'huile de boîte encore chaude.

1. Ouvrez le capot du moteur.
2. Vidange de l'huile de boîte

- 2.1. Retirez la jauge (1) pour assurer une vidange correcte.



Figure 80: Jauge d'huile de boîte - MI 50 L→70 D D ST5 S1

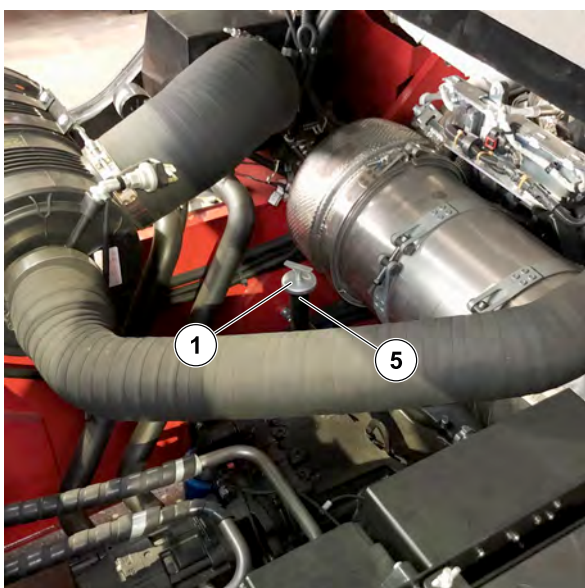


Figure 81: Jauge d'huile de boîte - MI 80 100 D D ST5 S1

- 2.2. Placez un récipient sous le bouchon de vidange (2) et dévissez le bouchon.



Mettez l'huile de vidange au rebut de manière écologique.

### 3. Remplacement du filtre à huile

- 3.1. Dévissez et jetez le filtre (3), ainsi que son joint.



Figure 82: Filtre à huile de boîte

- 3.2. Lubrifiez le joint du filtre neuf.

- 3.3. Remettez le filtre neuf sur son support, serrez-le à la main seulement et bloquez-le en effectuant un quart de tour.

### 4. Nettoyage du filtre à huile en métal

- 4.1. Dévissez le filtre (4).



Figure 83: Filtre à huile métallique

- 4.2. Nettoyez le filtre avec un jet d'air comprimé.

- 4.3. Remettez l'unité en place.

### 5. Remplissage de l'huile

- 5.1. Remplissez d'huile par l'orifice de remplissage (5).
- 5.2. Patientez quelques minutes pour permettre à l'huile de s'écouler dans le bassin collecteur.
- 5.3. Réinsérez la jauge (1) et retirez-la à nouveau.
- 5.4. Vérifiez le niveau correct entre les deux marques de la jauge.
- 5.5. Démarrez le moteur et faites-le tourner quelques minutes.
- 5.6. Contrôlez s'il y a des fuites.
- 5.7. Arrêtez le moteur, patientez quelques minutes et contrôlez le niveau sur la jauge.
- 5.8. Faites l'appoint le cas échéant.

◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

◀ 5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1, page 112

### 4.13.7 REMPLACEMENT DE L'HUILE HYDRAULIQUE

Placez la machine sur un sol horizontal avec le moteur arrêté et l'huile de boîte encore chaude.

#### AVIS

Il peut être nécessaire de purger les circuits au niveau des entrées de pompe en cas de formation d'une bulle d'air pendant la vidange. Dans ce cas, contacter le revendeur.

1. Ouvrez le capot du moteur.

2. Déposez le boîtier d'admission d'air (1) pour accéder au couvercle d'inspection.



Mettez l'huile de vidange au rebut de manière écologique.

Avant toute intervention, nettoyez soigneusement la zone située autour du bouchon de vidange et autour du couvercle d'aspiration du réservoir hydraulique.

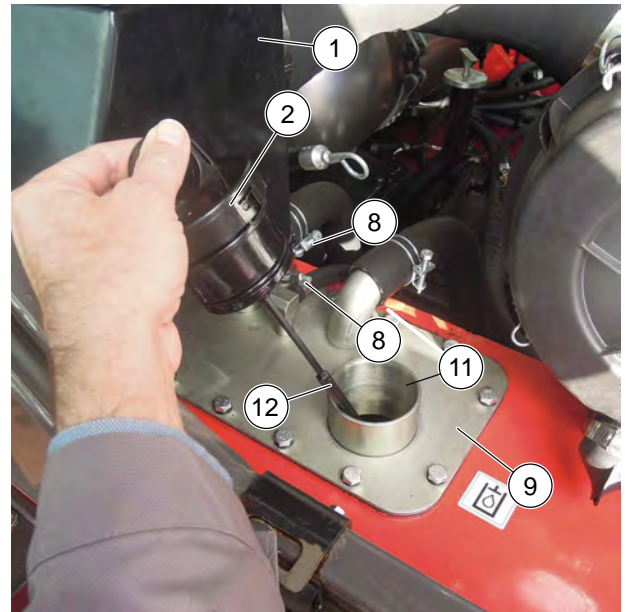


Figure 84: Remplacement de l'huile hydraulique

3. Vidange de l'huile

- 3.1. Retirez le bouchon de remplissage (2) de façon à effectuer correctement la vidange de l'huile.
- 3.2. Placez un récipient sous le bouchon de vidange (3) et dévissez le bouchon.



Figure 85: Bouchon de vidange d'huile hydraulique

## 4. Remplacement du filtre à huile

- 4.1. Nettoyez soigneusement l'extérieur du filtre et son support pour éviter toute pénétration de poussière dans le système.
- 4.2. Dévissez et jetez le filtre (4), ainsi que son joint.



Figure 86: Emplacement du filtre à huile hydraulique

- 4.3. Nettoyez l'intérieur de la tête du filtre.
  - 4.4. Lubrifiez le joint du filtre neuf.
  - 4.5. Remettez le filtre neuf sur son support, serrez-le à la main seulement et bloquez-le en effectuant un quart de tour.
5. Nettoyage du bouchon du filtre
- 5.1. Retirez le couvercle (5) du bouchon de remplissage (2) en le tournant d'un quart de tour.



Figure 87: Nettoyage du bouchon du filtre

- 5.2. Retirez et nettoyez le filtre (6).
  - 5.3. Nettoyez le montage du filtre (7).
  - 5.4. Remettez l'unité en place.
6. Nettoyage des crépines
- 6.1. Débranchez les flexibles (8).
  - 6.2. Réinstallez le panneau d'accès (9).
  - 6.3. Dévissez les crépines d'aspiration (10) au fond du réservoir.
  - 6.4. Nettoyez les crépines avec un jet d'air comprimé.
  - 6.5. Vérifiez l'état des crépines et remplacez-les si nécessaire.
  - 6.6. Remettez l'unité en place.
7. Remplissage d'huile
- 7.1. Nettoyez le bouchon de vidange (3) et remettez-le en place.



29 à 39 N.m

- 7.2. Remplissez d'huile par l'orifice de remplissage (11).
  - 7.3. Vérifiez le niveau d'huile sur la jauge (12).
  - 7.4. Vérifiez la présence de fuites possibles au niveau du bouchon de vidange.
8. Décontamination du circuit hydraulique

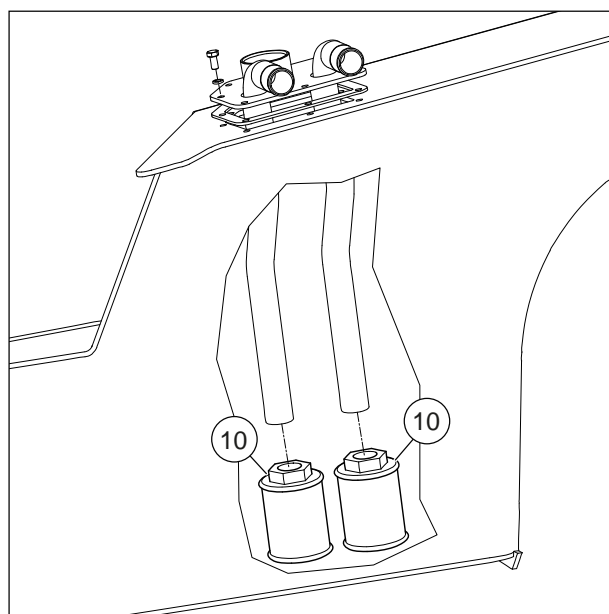


Figure 88: Décontamination du circuit hydraulique

- 8.1. Laissez tourner le moteur (pédale d'accélérateur à mi-régime) pendant 5 minutes sans utiliser les accessoires de la machine, puis pendant 5 minutes supplémentaires en effectuant tous les mouvements hydrauliques (excepté le système de direction et les freins de service).

8.2. Accélérez le moteur à plein régime pendant 1 minute, puis activez le système de direction et les freins de service.

8.3. Cette opération permet de décontaminer le circuit au moyen du filtre à huile hydraulique.

◀ 4.3. *Ouverture du capot du moteur*, page 78


◀ 4.11.8 *Vérifiez le niveau d'huile hydraulique.*, page 91


◀ 5.1.1 *Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1*, page 112

## 4.14. 2000 HEURES DE SERVICE OU TOUS LES 4 ANS

### 4.14.1 CONTRÔLE DES COUPLES DE SERRAGE DES ÉCROUS DE ROUES

1. Vérifiez l'état des pneumatiques pour déceler les coupures, protubérances, usures, etc.
2. Vérifiez le couple de serrage des écrous de roues à l'aide d'une clé dynamométrique.

 *Roues avant : 441 à 588 N.m*

 *Roues arrière : 441 à 588 N.m*

### 4.14.2 NETTOYER LE RÉSERVOIR DE CARBURANT

**⚠ DANGER**

Ne fumez pas ou ne vous approchez pas d'une flamme pendant cette opération.

Ne tentez jamais d'effectuer une soudure ou toute autre opération vous-même, car cela pourrait provoquer une explosion ou un incendie.

1. Placez la machine sur un sol plat avec le moteur coupé.
2. Vérifiez les fuites éventuelles dans le système de carburant et le réservoir.
3. En cas de fuite, n'effectuez jamais vous-même une soudure ou une autre opération ; discutez avec votre concessionnaire.

4. Retirez le bouchon de remplissage (1) de façon à effectuer correctement la vidange de carburant.




Figure 89: Emplacement du bouchon de remplissage

5. Placez un récipient sous le bouchon de vidange (2) et dévissez le bouchon.



Figure 90: Emplacement du bouchon de vidange

6. Versez 10 litres de diesel propre dans l'orifice de remplissage (3).
7. Reposez et serrez le bouchon de vidange (2).

 29 à 39 N.m

8. Remplissez le réservoir de carburant avec du diesel propre et filtré.

9. Remettez le bouchon de remplissage (1).
10. Le cas échéant, purgez le système d'alimentation en carburant.

◀ 5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1, page 112

### 4.14.3 REMPLACER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Il convient d'effectuer ces opérations lorsqu'elles s'avèrent nécessaires ou au moins une fois tous les deux ans au début de l'hiver.

#### AVIS

Le moteur ne contient aucune protection contre la corrosion et doit être rempli toute l'année avec un mélange contenant 25 % d'antigel à base d'éthylène glycol.

1. Placez la machine sur un sol plat avec le moteur coupé et laissez refroidir.
2. Ouvrez le capot arrière.
3. Vidange du liquide de refroidissement
  - 3.1. Retirez le bouchon de remplissage (1) de façon à effectuer correctement la vidange de l'huile.



Figure 91: Emplacement du bouchon de remplissage

- 3.2. Placez un récipient sous le tuyau du radiateur inférieur (4) et retirez-le.

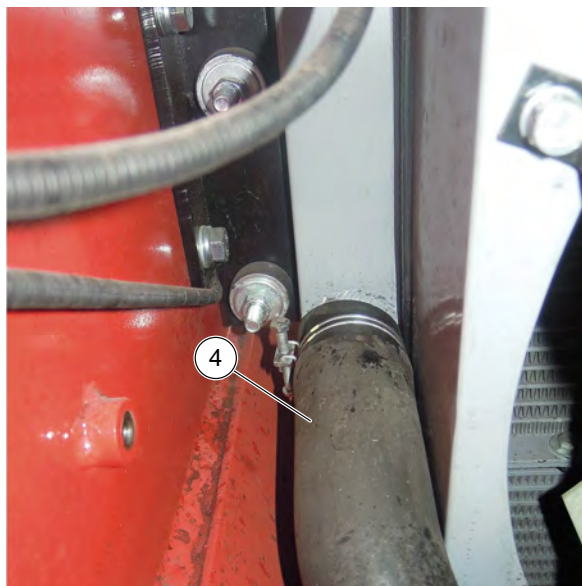


Figure 92: Emplacement de la durite inférieure du radiateur

- 3.3. Attendez que le circuit de refroidissement se vide complètement en veillant à ce que les orifices ne se bouchent pas.
- 3.4. Contrôlez l'état des tuyaux ainsi que celui des éléments de fixation et remplacez-les le cas échéant.
- 3.5. Nettoyez le circuit à l'eau claire et utilisez un produit nettoyant le cas échéant.
4. Remplissage de liquide de refroidissement
  - 4.1. Remettez le tuyau du radiateur (4) en place.
  - 4.2. Remplissez lentement le système avec le liquide de refroidissement par l'orifice de remplissage (2).
  - 4.3. Faites tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes.
  - 4.4. Contrôlez s'il y a des fuites.
  - 4.5. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement (jusqu'à 15 mm en dessous de l'orifice de remplissage (2)).
  - 4.6. Lubrifiez légèrement la tubulure de remplissage afin de faciliter le réglage et le démontage du bouchon de radiateur.
  - 4.7. Remettez en place le bouchon de remplissage du radiateur (1).

◀ 4.4. Ouverture du capot arrière - MI 50L→70 D D ST5 S1, page 78

◀ 4.5. Ouverture du capot arrière - MI 80→100 D D ST5 S1, page 79

◀ 5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1, page 112

#### 4.14.4 REMPLACER LA CARTOUCHE DE SÉCURITÉ DU FILTRE À AIR SEC

### AVIS

La fréquence de remplacement de la cartouche de sécurité est donnée à titre indicatif uniquement.

Elle doit être remplacée une fois sur deux lors du remplacement de la cartouche du filtre à air sec.

1. Ouvrez le capot du moteur
2. Démontez la cartouche du filtre à air sec.
3. Retirez avec précaution la cartouche de sécurité du filtre à air sec (1), en prenant soin de ne pas éparpiller la poussière.



Figure 93: Cartouche de sécurité du filtre à air sec

4. Nettoyez la surface de joint de la cartouche de sécurité avec un chiffon propre, non pelucheux.
5. Vérifiez l'état de la cartouche de sécurité neuve.
6. Insérez la cartouche de sécurité dans l'axe du filtre, en appuyant sur les bords et pas au centre.
7. Remontez la cartouche du filtre à air sec.

◀ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

#### 4.14.5 REMPLACEMENT DE L'HUILE DU DIFFÉRENTIEL DU PONT AVANT

Placez la machine sur un sol horizontal moteur thermique arrêté et l'huile différentiel encore chaude.

1. Relevez le mât pour avoir accès aux bouchons.
2. Placez un récipient sous le bouchon de vidange (1) et dévissez le bouchon.



Figure 94: Emplacement du bouchon de vidange

3. Retirez le bouchon de niveau (2) et le bouchon de remplissage (3) pour assurer une bonne vidange.

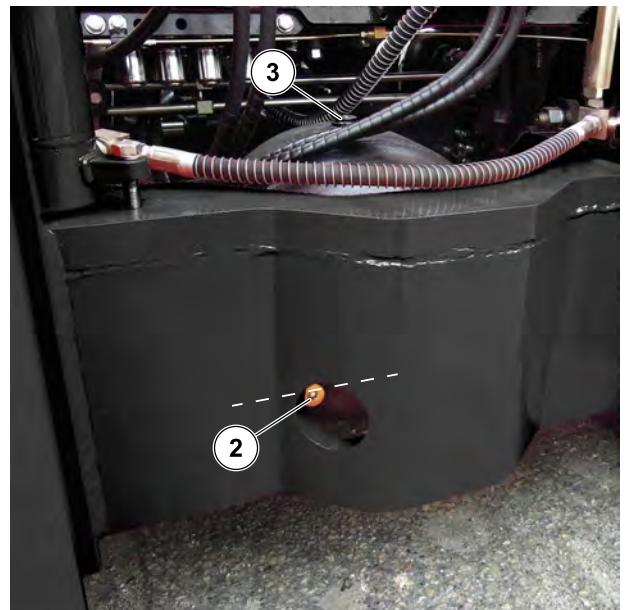


Figure 95: Emplacement du bouchon de niveau et du bouchon de remplissage

4. Reposez et serrez le bouchon de vidange (1).



34 à 49 N.m

5. Remplissez d'huile par l'orifice de remplissage (3).

6. Le niveau est correct lorsque l'huile affleure l'orifice (2).

7. Vérifiez la présence de fuites possibles au niveau du bouchon de vidange.

8. Posez et serrez le bouchon de niveau (2) et le bouchon de remplissage (3).



34 à 49 N.m

◀ 5.1.1 Lubrifiants et carburant - MI 50L→100 D D ST5 S1, page 112

## 4.15. MAINTENANCE OCCASIONNELLE

### 4.15.1 REMPLACEMENT DES ROUES

#### ⚠ AVERTISSEMENT

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

1. Arrêter le chariot élévateur si possible sur un sol ferme et horizontal.
2. Coupez le moteur du chariot élévateur.
3. Allumez les feux de détresse (en option).
4. Immobilisez le chariot élévateur dans les deux directions sur le pont opposé à la roue à remplacer.
5. Desserrer les écrous de la roue à changer.
6. Roue arrière



Pour cette opération, il est conseillé d'utiliser le cric hydraulique (n° de référence MANITOU 505507)

- 6.1. Placez le cric sous le contre poids. Il doit être situé au milieu et sous la partie plate du contre poids.





- 6.2. Levez la roue jusqu'à ce qu'elle se détache du sol et placez le bloc de sécurité sous le pont.
  - 6.3. Dévissez complètement les écrous de la roue, puis retirez-les.
  - 6.4. Retirez la roue et mettez-la de côté en la faisant rouler.
  - 6.5. Placez la roue neuve sur le moyeu de roue.
  - 6.6. Visser les écrous à la main, si nécessaire les graisser.
  - 6.7. Retirez le bloc de sécurité et abaissez le chariot élévateur avec le cric.
  - 6.8. Serrez les écrous de roue en utilisant une clé dynamométrique pour le couple de serrage.
7. Roue avant
    - 7.1. Levez le chariot élévateur et inclinez le mât vers l'arrière.
    - 7.2. Immobilisez sous le pied de mât du côté de la roue à changer.
    - 7.3. Inclinez le mât vers l'avant pour soulever la roue.
    - 7.4. Placez des cales sous le châssis le plus près possible de la roue.
    - 7.5. Dévissez complètement les écrous de la roue, puis retirez-les.
    - 7.6. Retirez la roue et mettez-la de côté en la faisant rouler.
    - 7.7. Placez la roue neuve sur le moyeu de roue.
    - 7.8. Visser les écrous à la main, si nécessaire les graisser.
    - 7.9. Retirez les cales sous le pont et abaissez le chariot élévateur.
    - 7.10. Serrez les écrous de roue en utilisant une clé dynamométrique pour le couple de serrage.

## 4.15.2 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risques liés aux batteries

Remplacez toujours la batterie dans un endroit bien ventilé, à l'abri du soleil et de la pluie.

Veillez à ce que les bornes positives ne puissent pas entrer en contact avec les bornes négatives.

Veillez à ce que les bornes positives ne puissent pas entrer en contact avec des parties métalliques de la machine.

N'autorisez pas de flammes ou d'étincelles et ne fumez pas à proximité de la batterie pendant la maintenance.

Toujours porter des vêtements de protection, des gants et des lunettes de sécurité ou un écran facial pendant la maintenance.

En cas de projection d'électrolyte sur la peau ou dans les yeux, rincez abondamment à l'eau froide pendant 15 minutes et appelez un professionnel de la santé.

#### Remplacement d'une batterie

1. Ouvrez le capot du moteur.
2. Identifiez la batterie défectueuse.
3. Dévissez l'écrou (1) pour libérer la bande de retenue de la batterie (2).



Figure 96: Remplacement des batteries

4. Débranchez les bornes de la batterie (3).
5. Retirez la batterie défectueuse.

- Placez une batterie neuve du même type que celle utilisée pour le chariot élévateur, en respectant la polarité (+) et (-).
- Remettez en place la bande de retenue (2).

### Réparation des pannes à l'aide d'une batterie de secours

- Ouvrez le capot du moteur.
- Prévoyez une batterie de secours du même type que celle utilisée pour la machine, ainsi que des câbles de batterie.
- Branchez la batterie de secours avec les câbles de la batterie, en respectant la polarité (-) et (+).
- Démarrez la machine et débranchez les câbles dès que le moteur tourne.

↳ 4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

## 4.16. FONCTIONNEMENT OCCASIONNEL

### 4.16.1 TREUILLAGE/TRACTION DE LA MACHINE

#### AVIS

#### Risque d'usure excessive de la machine

Pendant le remorquage, la direction et l'assistance hydraulique sont désactivées.

Ne remorquez pas la machine à plus de 25 km/h.

Actionnez le volant et la pédale lentement en évitant les mouvements brusques ou saccadés.

- Placez le sélecteur de vitesses au point mort.
- Desserrez le frein de stationnement.
- Allumez les feux de détresse.
- Étant donné qu'il n'y aura pas d'assistance hydraulique de direction ou de freinage, actionnez le volant et la pédale lentement en évitant les mouvements brusques ou saccadés.

### 4.16.2 LEVAGE DE LA MACHINE - MI 50L → 100 D D ST5 S1

- Tenez compte de la position du centre de gravité de la machine pour la levée.

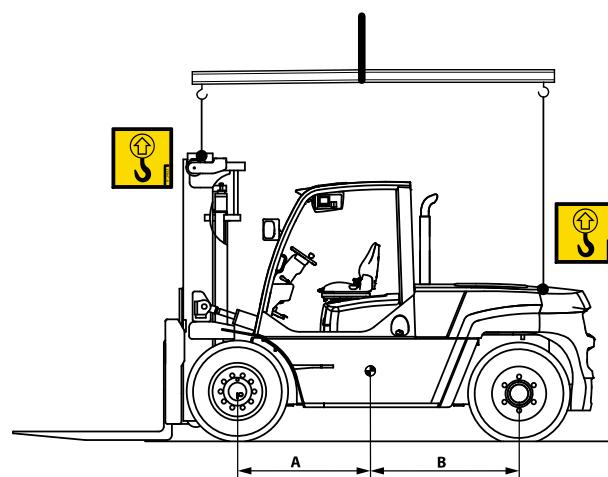


Figure 97: Points de fixation

Machine	A (mm)	B (mm)
MI 50L D D ST5 S1	1170	1130
MI 60 D D ST5 S1	1269	1031
MI 70 D D ST5 S1	1363	937
MI 80 D D ST5 S1		
MI 100 D D ST5 S1		

- Placez les crochets aux points de fixation prévus et autour des montants de la protection.



Figure 98: Points de fixation du mât



Figure 99: Points de fixation du contrepoids

## 5. RÉFÉRENCES ET ACCESSOIRES

### 5.1. RÉFÉRENCES

#### 5.1.1 LUBRIFIANTS ET CARBURANT - MI 50L → 100 D D ST5 S1

##### Lubrifiants et fluides recommandés

### AVIS

Utiliser les lubrifiants et le carburant recommandés :

Lors de l'appoint, les huiles pourraient ne pas se mélanger.

Lors du changement d'huile, les huiles MANITOU sont parfaitement appropriées.

##### Analyse diagnostique des huiles et du liquide d'échappement diesel "DEF"

En cas de contrat de service ou de maintenance signé avec le revendeur, une analyse diagnostique de l'huile du moteur, de la transmission et du pont peut être requise en fonction du taux d'utilisation.

Si la machine n'est pas utilisée pendant 4 mois, vérifiez la qualité du "DEF".



*La qualité du liquide d'échappement diesel peut être mesurée à l'aide d'un réfractomètre (référence MANITOU 959709).*

Au-delà de 4 mois, remplacez le "DEF".

##### Caractéristique du carburant recommandé :

Utiliser un carburant de haute qualité pour des performances optimales du moteur.

- Type de gasoil EN590
- Type de gasoil ASTM D975.

##### Spécification relative au liquide d'échappement diesel recommandé "DEF" :

- Le liquide d'échappement diesel doit être conforme à la norme ISO 22241-1 avec une concentration d'urée de 32,5 %

## Huiles et lubrifiants pour machines

Tableau 82. Moteur

Description	Capacité	Recommandation	Plage de température
Moteur	9 litres	Huile MANITOU API CJ4	
Circuit de refroidissement	23 litres	Liquide de refroidissement (protection - 25°)	-25 °C / +55 °C
		Liquide de refroidissement (protection - 35°)	-35 °C / +55 °C
Réservoir à carburant MI 50L → 70 D D ST5	110 litres	Gasoil	-20 °C / +55 °C
Réservoir à carburant MI 80 → 100 D D ST5	120 litres		

Tableau 83. Mât

Description	Recommandation	Plage de température
Chaînes de levée du mât	Lubrifiant MANITOU spécial chaîne (aérosol)	-20 °C / +55 °C
Graissage du mât	MANITOU Graisse NOIRE multi- usages	-20 °C / +55 °C

Tableau 84. Hydraulique

Description	Capacité	Recommandation	Plage de température
Réservoir à huile hydraulique	110 litres	Huile MANITOU Hydraulique ISO VG 32	-25 °C / +20 °C

Tableau 85. Transmission

Description	Capacité	Recommandation	Plage de température
Transmission	25 litres	Huile MANITOU Engine Premium 15W40	-25 °C / +50 °C
Différentiel/pont MI 50L → 70 D D ST5	6,5 litres	Huile MANITOU TRANS MECA	-45 °C / +55 °C
Différentiel/pont MI 80 → 100 D D ST5	15 litres		

Tableau 86. Pont arrière

Description	Recommandation	Plage de température
Goupilles pivotantes	Graisse MANITOU BLUE usages multiples	-25 °C / +55 °C
Axe de direction-bielle		
Oscillation du pont arrière		
Roulements de roues arrière		

Tableau 87. Cabine

Description	Recommandation	Plage de température
Porte de la cabine	Graisse MANITOU BLUE usages multiples	-25 °C / +55 °C
Réservoir de lave-glace	Liquide du lave-glace	-45 °C / +55 °C

### 5.1.2 ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES - MI 50L→100 D D ST5 S1

Tableau 88. Périodicités des filtres et des courroies

Description	① 500 h	② 1 000 h	③ 2 000 h
Cartouche du filtre à air		•	
Cartouche de sécurité du filtre à air			•
Filtre gasoil		•	
Préfiltre à carburant		•	
Filtre à huile moteur	•		
Crépine du circuit principal		•	
Courroie du ventilateur			•
Courroie de l'alternateur			•
Filtre hydrauliq		•	
Cartouche du filtre à huile retour hydraulique		•	

### 5.1.3 FUSIBLES ET RELAIS - MI 50L→100 D D ST5 S1

Pour accéder aux fusibles et relais, [4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78](#).

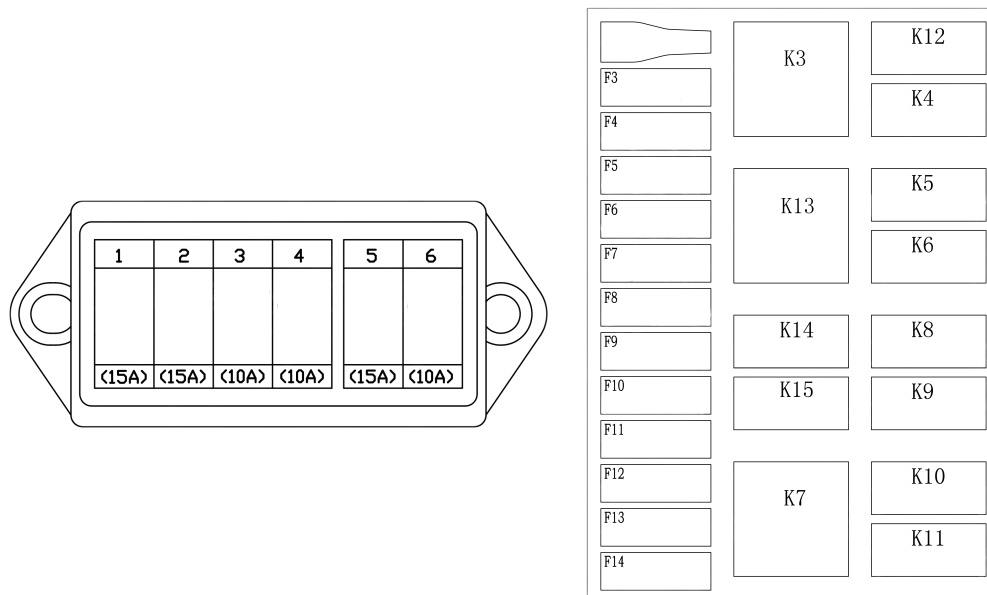


Figure 100: Emplacement des fusibles et des relais

Tableau 89. Liste des fusibles - MI 50L→100 D D ST5 S1

Fusible	Ré- gime nomi- nal	Description
F3	10 A	Préchauffage du moteur
F4	30 A	Démarrreur
F5	10 A	Code de défaut moteur
F6	7,5 A	Inverseur de marche
F7	5 A	Unité de commande de boîte
F8	10 A	Tableau de bord
F9	10 A	Feu de travail arrière / gyrophare
F10	10 A	Feux d'arrêt / clignotants
F11	10 A	Klaxon
F12	15 A	Unité de commande 1 "SCR"
F13	5 A	Unité de commande 2 "SCR"
F14	30 A	Unité de commande 3 "SCR"
1	15 A	Essuie-glace avant
2	15 A	Essuie-glace arrière
3	10 A	Libre
4	10 A	Libre
5	15 A	Libre
6	10 A	Libre

Tableau 90. Liste des relais - MI 50L→100 D D ST5 S1

Relais	Description
K3	Démarrage
K4	Centre
K5	Pompe
K6	Marche arrière
K7	Préchauffage du moteur
K8	Régénération "SCR" 1
K9	Régénération "SCR" 2
K10	Régénération "SCR" 3
K11	Modèle de chauffage
K12	Mât
K13	Gyrophare
K14	Phare de travail arrière
K15	Commutateur d'accoudeur

4.3. Ouverture du capot du moteur, page 78

## 5.2. CARACTÉRISTIQUES DES ACCESSOIRES

### 5.2.1 INTRODUCTION

Votre chariot élévateur doit être utilisé avec des équipements interchangeables. Ces éléments sont appelés : ACCESSOIRES. Une large gamme d'accessoires spécialement conçus et parfaitement

adaptés à votre chariot élévateur est disponible et garantie par MANITOU.

### AVIS

Seuls des accessoires agréés par MANITOU doivent être utilisés sur nos chariots élévateurs. Le constructeur déclinera toute responsabilité en cas de modification ou d'adaptation d'accessoires effectuée à son insu.

Les accessoires sont livrés avec un abaque concernant votre chariot élévateur. Le manuel de l'opérateur et l'abaque doivent être conservés dans les endroits prévus à cet effet dans le chariot élévateur. Pour les accessoires standard, leur utilisation est régie par les instructions contenues dans cette notice.

### ⚠ AVERTISSEMENT

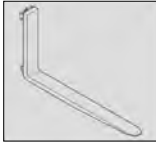
Les charges maximales sont définies par la capacité d'un chariot élévateur en tenant compte de la masse et du centre de gravité de l'accessoire. Si l'accessoire a une capacité inférieure à celle du chariot élévateur, ne dépassez jamais cette limite. Tous les accessoires avec une charge suspendue (treuil, potence, potence avec treuil, crochet, etc.) DOIVENT être utilisés avec un chariot élévateur équipé d'un coupe-circuit hydraulique. Dans ce cas, la coupure de mouvement doit être enclenchée et l'assiette transversale doit être parfaitement horizontale.

Certaines utilisations particulières nécessitent l'adaptation de l'accessoire, ce qui n'est pas prévu dans les options proposées dans les listes de prix. Des solutions optionnelles existent, consultez votre revendeur.

## 5.2.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ACCESSOIRES


### Fourches normalisées pour MI 50L D/60 D ST5 S1

Tableau 91. Spécifications des fourches normalisées pour MI MI 50L D/60 D ST5 S1

RÉFÉRENCE	52522264	52522269	52522270	52525433	
Section	150X60X1220m- m	150X60X1520m- m	150X50X2000m- m	150X50X2440m- m	
poids	Kg	Kg	Kg	Kg	


### Fourches normalisées pour MI 70 D K ST5 S1

Tableau 92. Spécifications des fourches normalisées pour MI MI 70 D ST5 S1

RÉFÉRENCE	52522432	52522434	52522435	52525436	
Section	150X65X1220m- m	150X65X1520m- m	150X65X2000m- m	150X65X2440m- m	
poids	Kg	Kg	Kg	Kg	

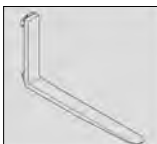
### Fourches normalisées pour MI 80 D K ST5 S1

Tableau 93. Spécifications des fourches normalisées pour MI MI 80 D ST5 S1

RÉFÉRENCE	52522267	52522271	52522272	
Section	160 X 75 X 1520 mm	160 X 75 X 2000 mm	160 X 75 X 2440 mm	
poids	Kg	Kg	Kg	


### Fourches normalisées pour MI 100 D K ST5 S1

Tableau 94. Spécifications des fourches normalisées pour MI MI 100 D ST5 S1

RÉFÉRENCE	52522268	52522273	52522274	
Section	160 X 80 X 1520 mm	160 X 80 X 2000 mm	160 X 80 X 2440 mm	
poids	Kg	Kg	Kg	

**Protection de fourches**

Tableau 95. Spécifications de la protection de fourches

<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>227801</b>	

For Support and Service, Contact Your Dealer

