



**WACKER  
NEUSON**



**WACKER  
NEUSON**

Notice d'utilisation

**Chargeuse**

**WL32**



<b>Machine model</b>	<b>RL30</b>
<b>Document number</b>	<b>1000327548</b>
<b>Date</b>	<b>11/2014</b>
<b>Version</b>	<b>1.0</b>
<b>Language</b>	<b>[fr]</b>



1 0 0 0 3 2 0 4 4 8

Documents	Langue	N° de commande
Notice d'utilisation	[us]	1000320447
	[kn]	1000327548
	[mx]	1000327549

### Légende

#### Notice d'utilisation d'origine

Version	1.0
Date	11/2014
Document	BA WL32 *

Copyright – 2014 Wacker Neuson SE

Imprimé en Allemagne

Tous droits réservés, notamment les droits d'auteur, les droits de reproduction et les droits de diffusion en vigueur dans le monde entier.

Cet ouvrage ne peut être représenté, reproduit, adapté, traduit, restitué par des systèmes photomécaniques ou tous autres, y compris de mise en mémoire dans des installations de traitement de données – également dans le cas d'une utilisation partielle ou par extraits – qu'avec l'autorisation préalable par écrit du constructeur.

Toute reproduction et traduction, même partielles, uniquement avec l'autorisation écrite de Wacker Neuson SE.

Toute violation des dispositions législatives, notamment de la protection des droits d'auteur, fera l'objet de poursuites civiles et pénales.

La société Wacker Neuson SE travaille en permanence en vue de l'amélioration de ses produits conformément au progrès technique. C'est la raison pour laquelle nous devons nous réserver le droit d'apporter des modifications aux figures et aux descriptions de cette documentation, cette circonstance ne générant aucun droit à exiger des modifications des machines déjà livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sans engagement. Sauf erreurs.

La machine sur l'illustration en couverture peut présenter des équipements en option.

<b>1</b>	<b>Avant-propos</b>	
1.1	Notice d'utilisation .....	1-1
1.2	Garantie et responsabilité .....	1-5
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	
2.1	Symboles de sécurité et mots clés.....	2-1
2.2	Qualification du personnel.....	2-2
2.3	Comportement.....	2-3
2.4	Fonctionnement.....	2-4
2.5	Opérations de levage .....	2-8
2.6	Service remorque .....	2-10
2.7	Utilisation d'équipements .....	2-11
2.8	Remorquer, charger et transporter.....	2-12
2.9	Entretien .....	2-14
2.10	Mesures à prendre pour éviter des risques.....	2-18
<b>3</b>	<b>Introduction</b>	
3.1	Vue d'ensemble de la machine .....	3-1
3.2	Brève description de la machine .....	3-2
3.3	Consignes et dispositions législatives relatives aux interventions avec la machine .....	3-5
3.4	Plaques .....	3-8
<b>4</b>	<b>Mise en marche</b>	
4.1	Cabine/poste de conduite.....	4-1
4.2	Vue d'ensemble des éléments de commande .....	4-10
4.3	Vue d'ensemble des témoins et des lampes d'avertissement.....	4-19
4.4	Préparatifs .....	4-34
4.5	Faire démarrer et couper le moteur.....	4-40
<b>5</b>	<b>Maniement</b>	
5.1	Direction .....	5-1
5.2	Commande de l'accélérateur .....	5-1
5.3	Frein .....	5-2
5.4	Conduite .....	5-3
5.5	Blocage du différentiel.....	5-10
5.6	Éclairage/système de signalisation .....	5-11
5.7	Système essuie/lave-glace.....	5-15
5.8	Chauffage et ventilation (option) .....	5-17
5.9	Hydraulique de travail.....	5-19
5.10	Équipements .....	5-27
5.11	Interventions avec la machine.....	5-32
5.12	Abaissement d'urgence.....	5-44
5.13	Options.....	5-46
5.14	Immobilisation et remise en marche de la machine .....	5-61
5.15	Immobilisation finale de la machine .....	5-63
<b>6</b>	<b>Transport</b>	
6.1	Remorquer la machine .....	6-1
6.2	Charger la machine .....	6-4
6.3	Transporter la machine .....	6-9

**7 Entretien**

7.1 Avis relatifs à l'entretien .....	7-1
7.2 Vue d'ensemble de l'entretien .....	7-5
7.3 Matières consommables et lubrifiants .....	7-14
7.4 Accès d'entretien .....	7-16
7.5 Travaux de nettoyage et d'entretien .....	7-19
7.6 Graissage .....	7-21
7.7 Système de carburant .....	7-22
7.8 Système de graissage du moteur .....	7-26
7.9 Système de refroidissement .....	7-28
7.10 Filtre à air .....	7-32
7.11 Courroie trapézoïdale/courroie dentée .....	7-35
7.12 Système hydraulique .....	7-37
7.13 Installation électrique .....	7-41
7.14 Chauffage, ventilation et climatisation (option) .....	7-46
7.15 Système lave-glace .....	7-47
7.16 Essieux/transmission .....	7-48
7.17 Système de freinage .....	7-49
7.18 Pneumatiques .....	7-50
7.19 Travaux d'entretien sur des équipements .....	7-53
7.20 Entretien d'options .....	7-54
7.21 Traitement des gaz d'échappement .....	7-55

**8 Défaillances**

8.1 Défaillances, causes, remèdes .....	8-1
---	-----

**9 Caractéristiques techniques**

9.1 Modèles et désignations commerciales .....	9-1
9.2 Moteur .....	9-1
9.3 Transmission/essieux .....	9-2
9.4 Freins .....	9-3
9.5 Pneumatiques .....	9-4
9.6 Direction .....	9-4
9.7 Hydraulique de travail .....	9-5
9.8 Installation électrique .....	9-6
9.9 Couples de serrage .....	9-10
9.10 Liquide de refroidissement .....	9-11
9.11 Émissions sonores .....	9-11
9.12 Vibrations .....	9-12
9.13 Poids .....	9-13
9.14 Charge utile/capacité de charge/capacité de levage .....	9-13
9.15 Dimensions .....	9-14

# 1 Avant-propos

## 1.1 Notice d'utilisation

### Avis relatifs à cette notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation décrit l'utilisation et l'entretien de la machine. Elle fournit aux opérateurs et au personnel chargé de l'entretien les connaissances nécessaires sur les caractéristiques fonctionnelles de la machine pour assurer l'utilisation sans danger, les inspections, l'entretien et le nettoyage corrects de la machine, et pour assurer le respect des consignes de sécurité techniques pour la machine.

Votre propre sécurité, ainsi que celle des autres, dépend largement de la connaissance et de la conduite avec la machine. Lisez donc attentivement cette notice d'utilisation avant la première conduite. En lisant la notice d'utilisation, le conducteur peut se familiariser plus rapidement avec la machine et donc l'utiliser d'une manière plus sûre et plus efficace.

Si nécessaire, la notice d'utilisation doit être complétée par l'utilisateur/le propriétaire de la machine par des consignes et des dispositions sur la protection de l'environnement et par les réglementations nationales pour la prévention des accidents.

La sécurité de fonctionnement et l'applicabilité de la machine dépendent non seulement de l'habileté de conduite du conducteur, mais encore de l'entretien de la machine. C'est la raison pour laquelle les travaux d'entretien doivent impérativement être effectués à intervalles réguliers. Se reporter au chapitre [Avis relatifs aux travaux de nettoyage et d'entretien en page 7-19](#) pour une vue d'ensemble des travaux d'entretien. Un cahier d'inspection est également fourni avec la machine.



### Information

Les travaux d'entretien et de réparation qui ne sont pas indiqués dans cette notice d'utilisation ne peuvent être effectués que par un atelier autorisé.

La notice d'utilisation doit être lue et appliquée par toutes les personnes chargées de travaux avec ou sur la machine, comme :

- l'utilisation y compris le rééquipement, le dépannage en cours de travail, l'entretien, l'élimination des consommables et carburants ainsi que l'élimination de la machine complète.
- l'entretien (inspections, réparations, entretien).
- le transport.

Votre concessionnaire et le service après-vente Wacker Neuson sont à votre disposition pour toute question sur cette notice d'utilisation.

Toutes les indications techniques figurant dans la présente notice d'utilisation se basent sur des modèles de série testés dans des conditions représentatives de l'Europe centrale et décrivent les fonctions standard de ces modèles. Les équipements et leurs modalités de fonctionnement ainsi que les accessoires dépendent des modèles et des options du produit ainsi que des conditions spécifiques au pays de vente. Les illustrations peuvent présenter des équipements supplémentaires non mentionnés ou non disponibles de série.

Les descriptions, illustrations, indications de poids et caractéristiques techniques sont fournies sans engagement et répondent à l'état actuel de la technique au moment de l'impression. Nous nous réservons le droit de procéder sans préavis à toute modification relevant de la construction, de l'équipement, de l'optique et de la technique en raison du perfectionnement continu de nos produits.

Toujours respecter toutes les consignes de sécurité, les avertissements, les plaques d'information, les dispositions législatives et les dispositions en matière de sécurité sur le lieu d'utilisation.

Prendre contact avec le service après-vente Wacker Neuson si l'on a besoin de fonctions spéciales qui ne sont disponibles qu'en utilisant des composants supplémentaires et/ou dans des conditions spéciales.

Nous sommes à votre disposition pour répondre à vos questions et pour vous donner des informations sur les conditions dans lesquelles le produit et les circonstances permettent des fonctions spéciales.

Si la capacité de charge ou le mode d'action de nos produits donne lieu à des réserves dans des conditions particulières, nous vous recommandons d'effectuer des travaux d'essai dans des conditions sûres.



## **Information**

Le mot « bras chargeur » est utilisé dans cette notice d'utilisation pour le bras chargeur équipé d'un équipement.

Les indications « Gauche » et « droite » sont toujours utilisées dans le sens de marche AV.

---

## Explication des symboles



Ce symbole signale des avertissements, et il est utilisé pour prévenir d'éventuels risques personnels. Une attention toute particulière doit être portée aux avertissements figurant après ce symbole.

Symbole	Explication
•	Signale une liste d'opérations générales
-	Signale une structure et l'ordre d'une opération
➔	Signale les résultats d'une énumération
➡	Signale les effets d'une opération
①	Signale les descriptions se référant à des figures (pos.)
①	Signale des éléments de commande et d'indication (pos.). La numérotation s'applique à l'ensemble de la notice d'utilisation

## Abréviations

Abréviation	Explication
p. ex.	par exemple
max.	maximum
min.	minimum
env.	environ
Fig.	Figure
Pos.	Numéro d'une position dans une figure
(option)	Équipement en option sur la machine
incl.	inclusif

## Tables de conversion

Les valeurs entre parenthèses sont des valeurs converties selon les tableaux ci-dessous. Les unités de mesure utilisées sont des mesures américaines. Les valeurs sont arrondies selon les règles commerciales.

Unité de volume	
1 cm <sup>3</sup>	0,061 po <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	35,31 pi <sup>3</sup>
1 ml	0,034 US fl.oz.
1 l	0,26 gal
1 l/min	0,26 gal/min
Unité de longueur	
1 mm	0,039 po
1 m	3,28 pi
Poids	
1 kg	2,2 lbs.
1 g	0,035 oz.
Pression	
1 bar	14,5 psi
1 kg/cm <sup>3</sup>	14,22 lbs/po <sup>3</sup>
Force/puissance	
1 kN	224,81 lbf.
1 kW	1,34 ch
1 ch	0,986 ch
Couple de serrage	
1 Nm	0,74 ft.lbs.
Vitesse	
1 km/h	0,62 mph
Accélération	
1 m/s <sup>2</sup>	3,28 pi/s <sup>2</sup>

## 1.2 Garantie et responsabilité

### Avis relatifs à la garantie et à la responsabilité



Le marquage CE documente que la machine a été fabriquée conformément aux directives en vigueur de la CE.

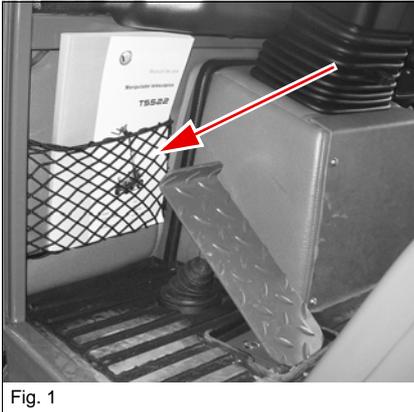


Fig. 1



#### Information

Le fabricant/le fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine. L'utilisateur/le propriétaire en assume seul les risques. La notice d'utilisation doit toujours se trouver sur la machine ou sur le lieu d'utilisation. Ranger la notice d'utilisation sur la machine dans l'endroit prévu à cet effet (*Fig. 1*).

## Exclusion de garantie et non-responsabilité

Malgré le grand soin apporté à la réalisation de cette notice d'utilisation, nous ne pouvons garantir l'absence de différences dans les illustrations ou d'écart de dimensions, d'erreurs de calcul, de fautes d'impression ou son exhaustivité. Par conséquent, nous n'accordons aucune garantie quant à l'exactitude et l'exhaustivité des indications fournies dans la présente notice d'utilisation. La parfaite fonctionnalité de nos produits est garantie dans le cadre de nos conditions générales de vente. Aucune autre garantie n'est accordée. Toute garantie dépassant les garanties accordées dans nos conditions générales de vente est exclue.

Respecter les points suivants :

- Ne pas effectuer de modifications sur la machine.
- N'utiliser que des équipements autorisés par le constructeur pour la machine.
- La machine doit être mise en marche, utilisée et entretenue comme décrit dans la notice d'utilisation.
- N'utiliser la machine que si tous les dispositifs de sécurité et de protection sont intacts.
- Tenir compte des dispositifs de surveillance pendant le fonctionnement de la machine
- Les réparations ne doivent être effectuées que par des ateliers autorisés.
- Respecter précisément la notice d'utilisation.

## 2 Sécurité

### 2.1 Symboles de sécurité et mots clés

#### Explication

Le symbole suivant signale des consignes de sécurité. Il est utilisé pour prévenir contre des risques personnels éventuels.

---

 **DANGER**

**DANGER signale une situation entraînant la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.**

Conséquences en cas de non observance.

- ▶ Éviter des blessures ou la mort.

---

 **AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT signale une situation pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.**

Conséquences en cas de non observance.

- ▶ Éviter des blessures ou la mort.

---

 **ATTENTION**

**ATTENTION signale une situation pouvant entraîner des blessures s'il n'est pas évité.**

Conséquences en cas de non observance.

- ▶ Éviter des blessures.

---

**AVIS**

AVIS signale une situation entraînant des dommages de la machine en cas de non observance.

- ▶ Éviter des dommages matériels.
-

## 2.2 Qualification du personnel

### Obligations du propriétaire

- Ne faire marcher, conduire et réparer la machine que par des personnes spécifiquement autorisées, formées et expérimentées.
- Ne faire former et instruire des personnes en phase d'apprentissage que par une personne spécifiquement autorisée et expérimentée.
- Faire pratiquer des personnes en phase d'apprentissage sous surveillance jusqu'à ce qu'elles connaissent bien la machine et son comportement (p. ex. le comportement de direction et de freinage).
- L'accès à la machine et le maniement de celle-ci ne sont pas autorisés aux enfants et aux personnes sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Définir clairement et sans ambiguïté les compétences du personnel de service et d'entretien.
- Définir clairement et sans ambiguïté les responsabilités sur le lieu de travail, également en ce qui concerne les réglementations prévues par la loi en matière de circulation routière.
- Donner l'autorisation au conducteur de refuser des instructions contraires à la sécurité et données par des tiers.
- Faire effectuer les travaux d'entretien et de réparation sur la machine que par un atelier autorisé.

### Connaissances nécessaires du conducteur

- Le conducteur est responsable de la sécurité de tiers.
- Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la sécurité.
- Un permis de conduire national correspondant est nécessaire.
- La machine ne peut être conduite que par des conducteurs autorisés ; ceux-ci doivent travailler en tenant compte de la sécurité et en étant conscients des dangers.
- Le conducteur et le propriétaire sont tenus de toujours faire marcher la machine en bon état de service en assurant la sécurité.
- Toutes les personnes chargées de travaux avec ou sur la machine doivent avoir lu et compris, avant de commencer leurs travaux, les consignes de sécurité figurant dans cette notice d'utilisation.
- Respecter les dispositions prévues par la loi et d'autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents, et instruire le personnel en conséquence.
- Respecter les dispositions législatives en matière de circulation routière et de protection de l'environnement, et instruire le personnel en conséquence.
- Utiliser uniquement les accès définis pour monter et descendre de la machine.
- Il est nécessaire de connaître la sortie d'urgence de la machine.

### Mesures préparatoires du conducteur

- Avant de la faire démarrer, vérifier s'il est possible de conduire et de travailler en sécurité avec la machine.
- Attacher les cheveux longs et ne pas porter de bijoux.
- Porter des vêtements de travail serrés permettant toutefois la pleine liberté de mouvement.

## 2.3 Comportement

### Conditions préalables au fonctionnement

- La machine a été construite selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues.  
Son utilisation peut néanmoins mettre le conducteur ou d'autres personnes en danger, ou endommager la machine.
- Conserver cette notice d'utilisation dans l'endroit prévu à cet effet sur ou dans la machine. Remplacer immédiatement une notice d'utilisation endommagée ou illisible, et tout supplément à celle-ci.
- Ne faire marcher la machine que conformément à sa destination, en observant cette notice d'utilisation.
- Le conducteur et le propriétaire sont tenus de ne pas mettre en marche ou de faire marcher une machine endommagée ou défectueuse.
  - Si un dommage ou une défaillance surviennent pendant le fonctionnement de la machine, arrêter celle-ci immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage.
  - Faire immédiatement réparer par un atelier autorisé toute défaillance mettant la sécurité du conducteur ou d'autres personnes en danger.
- Suite à un accident, ne pas mettre la machine en marche ou la faire marcher, mais faire examiner les dommages par un atelier autorisé.
  - Suite à un accident, faire remplacer la ceinture de sécurité par un atelier autorisé, même si aucun dommage n'est visible.
  - Cabine et structures de protection
- Enlever la saleté, la neige et la glace des moyens d'accès (p. ex. poignées, marchepieds, rambardes).
- Le propriétaire est tenu d'exiger du personnel de service et d'entretien le port de vêtements et d'équipement de protection suivant les besoins.

### 2.4 Fonctionnement

#### Mesures préparatoires

- Le fonctionnement n'est autorisé qu'avec une structure de protection intacte et installée correctement.
- Garder la machine en état propre. Ceci réduit les risques de blessures, d'accident et d'incendie.
- Bien ranger des objets dans les endroits prévus à cet effet (p. ex. vide-poches, porte-canette).
- Ne pas mettre d'objets dans la cabine ou le poste de conduite dépassant dans l'espace de travail du conducteur. Ceux-ci peuvent entraîner un autre danger en cas d'accident.
- Respecter toutes les plaques de sécurité, d'avertissement et d'information.
- Faire démarrer et commander la machine uniquement avec la ceinture de sécurité attachée, et uniquement depuis la place prévue à cet effet.
- Vérifier l'état et la fixation de la ceinture de sécurité. Faire remplacer des ceintures de sécurité et des pièces de fixation défectueuses par un atelier autorisé.
- Avant de commencer à travailler, régler la position de conduite de manière à ce que toutes les commandes soient accessibles et que celles-ci puissent être actionnées à fond.
- Effectuer le réglage personnel uniquement à l'arrêt de la machine (p. ex. siège conducteur, colonne de direction).
- Avant de commencer à travailler, s'assurer que tous les dispositifs de sécurité ont été installés correctement et que ces dispositifs fonctionnent correctement.
- Avant de commencer à travailler, ou suite à une interruption de travail, assurer le bon fonctionnement des systèmes de freinage, de direction, de signalisation et d'éclairage.
- Avant la mise en marche de la machine, veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger.

## Zone de travail

- Le conducteur est responsable de la sécurité de tiers.
- Se familiariser, avant de commencer le travail, avec la zone de travail. Ceci s'applique, par exemple, à :
  - les obstacles présents dans la zone de travail et de circulation
  - les dispositifs de protection entre la zone de travail et la voie publique
  - la capacité de charge du sol
  - les lignes électriques aériennes et les conduites souterraines existantes
  - les conditions de travail particulières (p. ex. la poussière, la vapeur, la fumée, l'amiante)
- Le conducteur doit connaître les dimensions maximales de la machine et de l'équipement – voir « Caractéristiques techniques ».
- Garder une distance suffisante (p. ex. bâtiments, bord de fouille).
- Lors de travaux dans des bâtiments/locaux fermés, tenir compte de la
  - hauteur du plafond/des passages
  - largeur des entrées/des passages
  - charge max. du plafond/du sol
  - bonne aération (p. ex. risque d'intoxication par l'oxyde de carbone)
- Utiliser les aides visuelles existantes pour observer la zone de danger.
- En cas de mauvaise visibilité et dans l'obscurité, allumer l'éclairage de travail existant et assurer qu'aucun usager de la route n'est ébloui par cet éclairage.
- Si le système d'éclairage existant de la machine ne suffit pas pour la réalisation correcte des travaux, assurer l'éclairage supplémentaire de la zone de travail.
- Maintenir une distance suffisante, en raison de pièces chaudes de la machine, par rapport aux objets facilement inflammables (p. ex. le foin, les feuilles mortes).

## Zone de danger

- La zone de danger est la zone dans laquelle les personnes qui s'y trouvent sont en danger en raison des mouvements de la machine, de l'équipement et/ou de la charge.
- La zone de danger comporte également la zone dans laquelle peuvent tomber la charge, des installations de travail ou des pièces/composants projetés.
- Élargir la zone de danger suffisamment dans la proximité immédiate de bâtiments, d'échafaudages ou d'autres structures fixes.
- Limiter la zone de danger s'il n'est pas possible de maintenir une distance de sécurité suffisante.
- Arrêter de travailler immédiatement si des personnes séjournent dans la zone de danger.

## Transport de personnes

- Il est INTERDIT de transporter des personnes avec la machine.
- Il est INTERDIT de transporter des personnes sur/dans des équipements/des outils.
- Il est INTERDIT de transporter des personnes sur/dans des remorques.

### Intégrité mécanique

- Le conducteur et le propriétaire sont tenus de toujours faire marcher la machine en bon état de service en assurant la sécurité.
- Ne faire marcher la machine que si tous les dispositifs de protection et de sécurité (p. ex. les structures de protection comme la cabine ou un arceau de sécurité, des structures de protection amovibles) sont montés et fonctionnels.
- Vérifier la machine pour détecter les détériorations et défauts visibles de l'extérieur.
- En cas de dommage et/ou de comportement inhabituel, arrêter la machine immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage.
- Faire immédiatement réparer par un atelier autorisé toute défaillance mettant la sécurité du conducteur ou d'autres personnes en danger.

### Faire démarrer le moteur de la machine

- Ne faire démarrer le moteur que conformément à la notice d'utilisation.
- Observer tous les témoins et les lampes d'avertissement.
- Ne pas utiliser d'aide au démarrage liquide ou gazeuse (par l'éther, start-pilot).

### Conduite et travaux avec la machine

- Faire démarrer et commander la machine uniquement avec la ceinture de sécurité attachée, et uniquement depuis la place prévue à cet effet.
- Ne mettre la machine en marche que si la visibilité est suffisante (avoir recours à un guide si nécessaire).
- Conduite et travaux sur des pentes :
  - Conduire/travailler uniquement en montant ou descendant une pente.
  - Éviter de conduire transversalement sur une pente, observer l'inclinaison admissible de la machine (de la remorque le cas échéant).
  - Garder la charge du côté ascendant de la pente et le plus près possible de la machine.
  - Garder les équipements au niveau du sol.
- Adapter la vitesse aux conditions environnantes (p. ex. au sol, aux conditions météorologiques).
- Il existe un risque d'accident élevé en faisant marche AR. Le conducteur ne peut pas voir les personnes se trouvant dans l'angle mort de la machine.
  - S'assurer, avant de changer de sens de marche, que personne ne se trouve dans la zone de danger.
- Ne jamais monter ou descendre d'une machine en déplacement.

## **Conduite sur la voie/des places publiques**

- Un permis de conduire national correspondant est nécessaire.
- Respecter les dispositions nationales (p. ex. le code de la route) lors de la conduite sur la voie/des places publiques.
- S'assurer que la machine est conforme aux dispositions nationales.
- L'utilisation de l'éclairage de travail existant est interdit lors de la conduite sur la voie/des places publiques, pour éviter d'éblouir d'autres usagers de la route.
- Veiller à ce que la hauteur et la largeur de passage soit suffisante lorsque la machine passe par des passages souterrains, des ponts, des tunnels, par exemple.
- L'équipement monté sur la machine doit être autorisé pour la conduite sur la voie/des places publiques (voir les documents d'immatriculation, par exemple).
- L'équipement monté sur la machine doit être vide et il doit se trouver en position de transport.
- L'équipement monté sur la machine doit être équipé de l'éclairage et des dispositifs de protection obligatoires.
- Prendre des mesures préventives contre l'actionnement involontaire de l'hydraulique de travail.
- Si la machine dispose de différents modes de direction, s'assurer que le mode de direction obligatoire est sélectionné.

## **Couper le moteur de la machine**

- Ne couper le moteur que conformément à la notice d'utilisation.
- Avant l'arrêt du moteur, poser les outils de travail/l'équipement sur le sol.

## **Arrêter la machine et s'assurer qu'elle ne puisse se déplacer**

- Détacher la ceinture de sécurité uniquement suite à l'arrêt du moteur.
- Avant de quitter la machine, prendre des mesures de sécurité (p. ex. frein de stationnement, cales de roue adaptées) pour éviter son déplacement.
- Retirer la clé de contact et prendre des mesures de sécurité pour éviter la mise en marche de la machine par des personnes non autorisées.

## 2.5 Opérations de levage

### Conditions préalables

- La fixation des charges et le guidage du conducteur doivent être effectués par une personne qualifiée disposant de connaissances spécifiques dans la manutention avec engins de levage et dans les signes usuels donnés avec la main.
- La personne donnant des instructions au conducteur doit maintenir le contact visuel avec le conducteur lors de la fixation, du guidage et du détachement de la charge (assurer le contact visuel).
- Si cela n'est pas possible, demander à une deuxième personne ayant les mêmes qualifications d'assister au guidage.
- Il est interdit au conducteur de quitter son siège lorsque la charge est levée.

### Fixation, guidage et détachement de charges

- Suivre les dispositions spécifiques en vigueur pour la fixation, le guidage et le détachement d'une charge.
- Porter des vêtements et un équipement de protection (p. ex. casque, lunettes de protection, gants de protection, chaussures de sécurité) pour fixer, guider et détacher une charge.
- Ne pas placer l'équipement de levage et de fixation sur des bords vifs et des pièces en rotation. Fixer les charges de manière à ce qu'elles ne puissent glisser ou tomber.
- Ne déplacer la charge que sur un sol horizontal, solide et plan.
- Déplacer la charge au niveau du sol.
- Pour éviter des mouvements d'oscillation de la charge :
  - Effectuer des mouvements lents et souples avec la machine.
  - Utiliser des câbles pour guider la charge (pas de guidage manuel).
  - Tenir compte des conditions météorologiques (p. ex. la force du vent).
  - Observer une distance de sécurité suffisante par rapport aux objets.
- Le conducteur ne peut donner son autorisation pour la fixation et le détachement de la charge que si la machine et son équipement de travail ne se déplacent pas.
- Il ne doit y avoir aucun chevauchement des zones de danger avec d'autres machines.

## Opérations de levage

- La machine et l'équipement doivent être autorisés pour les opérations de levage.
- Respecter les dispositions nationales relatives aux opérations de levage.
- Les opérations de levage comprennent le levage, le transport et l'abaissement de charges avec un équipement de levage et de fixation.
- L'assistance d'une personne accompagnante est nécessaire pour fixer, guider et détacher la charge.
- Personne ne doit se trouver en dessous de la charge.
- Arrêter immédiatement la machine et couper le moteur si quelqu'un pénètre dans la zone de danger.
- Utiliser la machine pour des opérations de levage **UNIQUEMENT** si les moyens de levage obligatoires (p. ex. une bielle de guidage et un crochet de manutention) et des dispositifs de sécurité (p. ex. des dispositifs d'avertissement acoustiques et optiques, une soupape de rupture, tableau de stabilité) sont installés et fonctionnels.
- N'utiliser que des équipements de levage et de fixation autorisés par un organisme de contrôle/de certification, respecter les intervalles de contrôle (n'utiliser que des chaînes et des manilles, pas de sangles, d'élingues ou de câbles).
- N'utiliser aucun équipement de levage et de fixation sale, endommagé ou de dimensions insuffisantes.
- Ne pas interrompre le travail quand la charge est élinguée.

### 2.6 Service remorque

#### Service remorque

- La machine doit être autorisée pour le service remorque.
- Respecter les dispositions nationales relatives au service remorque.
- Un permis de conduire national correspondant est nécessaire.
- Il est INTERDIT de transporter des personnes sur/dans des remorques.
- Respecter le poids en flèche maximal et la charge remorquée maximale admissibles.
- Ne pas dépasser la vitesse admissible de la remorque.
- Le service remorque avec le dispositif de remorquage de la machine est interdit.
- Le service remorque modifie le comportement de conduite de la machine ; le conducteur doit être familiarisé avec ce comportement et agir en conséquence.
- Tenir compte du mode de direction de la machine et du cercle de braquage de la remorque.
- Avant d'accrocher et de décrocher la remorque, prendre des mesures de sécurité (p. ex. frein de stationnement, cales adaptées) pour éviter son déplacement.
- Personne ne doit se trouver entre la machine et la remorque lorsque celle-ci est attelée.
- Atteler la remorque sur la machine correctement.
- S'assurer que tous les dispositifs fonctionnent correctement (p. ex. freins, systèmes d'éclairage).
- S'assurer, avant de partir, que personne ne se trouve entre la machine et la remorque.

## 2.7 Utilisation d'équipements

### Équipements

- Utiliser uniquement des équipements certifiés pour la machine ou ses dispositifs de protection (p. ex. protection contre les éclats).
- L'autorisation du constructeur de la machine est nécessaire pour tous les autres équipements.
- La zone de danger et la zone de travail dépendent de l'équipement utilisé – voir la notice d'utilisation de l'équipement.
- Prendre des mesures de sécurité pour que la charge ne puisse tomber.
- Ne pas surcharger les équipements.
- Vérifier la bonne position du verrouillage.

### Fonctionnement

- Il est interdit de transporter des personnes sur/dans un équipement.
- Il est interdit d'installer une nacelle.
  - Exception : La machine est certifiée et équipée des dispositifs de sécurité nécessaires.
- Les équipements et les contrepoids modifient le comportement de la machine ainsi que la direction et le freinage.
- Le conducteur doit être familiarisé avec ces modifications et agir en conséquence.
- Faire marcher, avant de commencer à travailler, l'équipement pour vérifier le fonctionnement correct.
- S'assurer, avant la mise en marche de l'équipement, que personne n'est en danger.
- Abaisser l'équipement au sol avant de quitter le siège conducteur.

### Monter et déposer des équipements

- Avant de brancher ou de débrancher les raccords hydrauliques :
  - Couper le moteur
  - Relâcher la pression sur l'hydraulique de travail
- Le montage et la dépose d'équipements doit s'effectuer avec beaucoup de soin :
  - Reprendre et bien verrouiller l'équipement conformément à la notice d'utilisation.
  - Ne déposer l'équipement que sur une surface solide et plane et prendre des mesures de sécurité pour éviter son renversement ou déplacement.
- Ne mettre la machine et l'équipement en marche que si :
  - les dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnels.
  - les raccords pour l'éclairage et l'hydraulique sont connectés et fonctionnels.
- Effectuer, suite au verrouillage de l'équipement, un contrôle visuel du verrouillage.
- Personne ne doit se trouver, lors du montage et de la dépose d'un équipement, entre la machine et l'équipement.

## 2.8 Remorquer, charger et transporter

### Remorquage

- Limiter la zone de danger.
- Veiller à ce que personne ne se trouve près de la barre ou du câble de remorquage. La distance de sécurité est égale à 1,5 fois la longueur du moyen de remorquage.
- Respecter la position de transport obligatoire, la vitesse et le parcours autorisés.
- Utiliser un véhicule tracteur d'au moins la même catégorie de poids. De plus, le véhicule tracteur doit être équipé d'un système de freinage sûr et d'une force de traction suffisante.
- Utiliser uniquement des barres/câbles de remorquage autorisés par un organisme de contrôle/de certification, respecter les intervalles de contrôle.
- N'utiliser aucune barre ou aucun câble de remorquage sales, endommagés ou de dimensions insuffisantes.
- Fixer des barres ou des câbles de remorquage uniquement au points définis.
- Ne remorquer que conformément à cette notice d'utilisation pour éviter d'endommager la machine.
- Respecter les dispositions nationales (p. ex. les dispositions relatives à l'éclairage) lors du remorquage sur la voie/des places publiques.

## Chargement par grue

- Limiter la zone de danger.
- La grue et l'engin de levage doivent être suffisamment dimensionnés.
- Tenir compte du poids total de la machine – voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».
- Porter des vêtements et un équipement de protection (p. ex. casque, gants de protection, chaussures de sécurité) pour fixer, guider et détacher la machine.
- N'utiliser que des équipements de levage et de fixation (tels que câbles, sangles, crochets, manilles) autorisés par un organisme de contrôle/de certification, respecter les intervalles de contrôle.
- N'utiliser aucun équipement de levage et de fixation sale, endommagé ou de dimensions insuffisantes.
- S'assurer par un contrôle visuel qu'aucun point d'arrimage n'est endommagé ou usé (p. ex. pas d'élargissements, de bords vifs, de fissures).
- L'élingage des charges et le guidage des grutiers ne peuvent être effectués que par des personnes expérimentées.
- Le guide doit se tenir dans le rayon de visibilité du grutier ou pouvoir communiquer oralement avec lui.
- Observer tous les mouvements de la machine et de l'engin de levage.
- S'assurer que la machine ne puisse se déplacer.
- Ne soulever la machine que quand elle est correctement élinguée et que la personne chargée de l'élingage a donné son autorisation.
- N'utiliser que les points d'arrimage prévus à cet effet pour fixer les équipements de levage (tels que câbles, sangles).
- Ne pas élinguer la machine en enlaçant l'équipement de levage (p. ex. câbles, sangles) autour d'elle.
- Veiller à la bonne répartition de la charge (centre de gravité) lors de la mise en place des équipements et de l'engin de levage !).
- Aucune personne ne doit se trouver dans, sur ou sous la machine pendant le chargement.
- Respecter les dispositions nationales (p. ex. « Merkheft Erdbaumaschinen », carnet sur les engins de terrassement de la caisse de prévoyance sociale du BTP en Allemagne).
- Ne charger que conformément à cette notice d'utilisation pour éviter d'endommager la machine.
- Ne pas soulever une machine enlisée (p. ex. bloquée, gelée).
- Tenir compte des conditions météorologiques (p. ex. la force du vent, visibilité).

### Transporter

- Pour le transport sûr de la machine :
  - Le véhicule de transport doit avoir une capacité de charge et une surface de chargement suffisantes – voir « Caractéristiques techniques »
  - Ne pas dépasser le poids total maximum du véhicule de transport.
- Utiliser uniquement des équipements de levage et de fixation autorisés par un organisme de contrôle/de certification, respecter les intervalles de contrôle.
- N'utiliser aucun équipement de levage et de fixation sale, endommagé ou de dimensions insuffisantes.
- Pour fixer la machine sur la surface de chargement, utiliser uniquement les points de fixation prévus à cet effet.
- Personne ne doit se trouver dans ou sur la machine pendant le transport.
- Respecter les dispositions nationales (p. ex. « Merkheft Erdbaumaschinen », carnet sur les engins de terrassement de la caisse de prévoyance sociale du BTP en Allemagne).
- Tenir compte des conditions météorologiques (p. ex. la glace, la neige).
- Assurer la charge minimum sur l'(es) essieu(x) directeur(s) du véhicule de transport et assurer une répartition égale de la charge.

## 2.9 Entretien

### Entretien

- Procéder aux contrôles/inspections et aux travaux d'entretien périodiques conformément aux périodicités prévues par la loi ou indiquées dans cette notice d'utilisation.
- Pour les travaux d'inspection et d'entretien, assurer que l'équipement de l'atelier et que tous les outils sont appropriés pour effectuer les activités décrites dans cette notice d'utilisation.
- Ne pas utiliser des outils endommagés ou défectueux.
- Faire remplacer les conduites flexibles hydrauliques selon les intervalles indiqués, même si aucun défaut visible n'a été détecté.
- La machine et le moteur doivent être arrêtés lorsque les travaux d'entretien sont effectués.
- Remonter correctement, suite au travaux d'entretien, les dispositifs de sécurités qui ont été déposés.
- Laisser la machine se refroidir avant de toucher des pièces.

## Mesures de sécurité personnelle

- Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la sécurité.
- Porter des vêtements et un équipement de protection (p. ex. casque, gants de protection, chaussures de sécurité).
- Attacher les cheveux longs et ne pas porter de bijoux.
- S'il s'avère nécessaire d'effectuer des travaux d'entretien lorsque le moteur tourne :
  - Travailler à deux uniquement.
  - Les deux personnes doivent être formées et autorisées à la conduite de la machine.
  - Une personne doit prendre place sur le siège conducteur et maintenir le contact avec la deuxième personne.
  - Maintenir une distance suffisante par rapport aux pièces en rotation (p. ex. pales de ventilateur, courroies).
  - Maintenir une distance suffisante par rapport aux pièces chaudes (p. ex. système d'échappement).
  - Effectuer l'entretien uniquement dans des locaux bien aérés ou dans des locaux équipées d'un système d'aspiration de gaz d'échappement.
- Bien verrouiller/mettre en appui les composants de la machine avant de commencer à travailler.
- Prudence lors des travaux au niveau du système de carburant, en raison du risque d'incendie accru.

### Mesures préparatoires

- Fixer une plaque d'avertissement sur les commandes (p. ex. « Travaux d'entretien, ne pas faire démarrer »).
- Avant d'effectuer des travaux de montage sur la machine, mettre en appui l'endroit ou l'élément sur lequel l'entretien doit être effectué, et utiliser des dispositifs de levage et d'appui adaptés pour remplacer des pièces pesant plus de 9 kg (20 lbs.).
- Effectuer des travaux d'entretien uniquement si :
  - la machine est arrêtée sur un sol plan et solide
  - des mesures de sécurité ont été prises pour éviter le déplacement de la machine (p. ex. frein de stationnement, cales), et si tous les équipements/les outils de travaux sont déposés au sol
  - le moteur a été coupé
  - la clé de contact a été retirée
  - la pression dans l'hydraulique de travail a été relâchée
- S'il est nécessaire d'effectuer des travaux d'entretien sous une machine/un équipement levés, les mettre en appui en assurant la sécurité et la stabilité (p. ex. pont élévateur, chandelles).
- Les vérins hydrauliques ou les crics n'offrent pas assez de sécurité pour les machines/équipements soulevés.

### Mesures à prendre pour effectuer l'entretien

- Effectuer uniquement les travaux d'entretien décrits dans cette notice d'utilisation.
- Tous les travaux non décrits dans cette notice d'utilisation doivent être effectués par un personnel technique qualifié et autorisé.
- Respecter le plan d'entretien – voir « Plan d'entretien ».
- Utiliser pour tous les travaux d'entretien dépassant la hauteur d'homme des moyens d'accès et plateformes prévus à cet effet ou d'autres dispositifs conformes aux règles de sécurité. Ne pas utiliser des éléments de la machine ou des équipements comme moyens d'accès.
- Ne pas utiliser les équipement/outils de travail comme pont élévateur pour des personnes.
- Enlever la saleté, la neige et la glace des moyens d'accès (p. ex. poignées, marchepieds, rambardes).
- Débrancher la borne négative de la batterie avant de travailler sur l'installation électrique.

## **Modifications et pièces détachées**

- Ne pas modifier la machine et les outils de travail/l'équipement (p. ex. dispositifs de sécurité, éclairage, pneumatiques, travaux de dressage et de soudage).
- Les modifications doivent être autorisées par le constructeur et effectuées par un atelier autorisé.
- Utiliser des pièces détachées d'origine uniquement.

## **Structures de protection**

- La cabine, l'arceau de sécurité et la grille de protection sont des structures de protection approuvées et ne doivent pas être modifiées (p. ex. aucun perçage, pliage, soudage).
- Effectuer un contrôle visuel conformément au plan d'entretien (p. ex. vérifier l'intégrité des fixations).
- Si des défauts ou des dommages sont détectés, les faire immédiatement vérifier et réparer par un atelier autorisé.
- Faire effectuer des travaux de rattrapage par un atelier autorisé uniquement.
- Remplacer les éléments de fixation indesserables (p. ex. des écrous indesserables) par des neufs après la dépose.

### 2.10 Mesures à prendre pour éviter des risques

#### Pneumatiques

- Faire effectuer les travaux de réparation sur les pneumatiques par un personnel technique formé uniquement.
- Vérifier la pression de gonflage correcte et les dommages visibles de l'extérieur (p. ex. fissures, coupes) des pneumatiques.
- Vérifier le bon serrage des écrous des roues.
- N'utiliser que des pneumatiques autorisés.
- La machine doit avoir des pneumatiques identiques (p. ex. profil, circonférence de roulement).

#### Chenilles

- Les travaux de réparation sur les chenilles doivent être effectués par un personnel technique formé uniquement.
- Vérifier le serrage correct et les dommages visibles de l'extérieur (p. ex. fissures, coupes) des chenilles.
- Conduire et travailler avec beaucoup de prudence sur un sol glissant (p. ex., plaques en acier, glace), risque de glissement élevé.
- N'utiliser que des chenilles autorisées.

#### Système hydraulique et à air comprimé

- Vérifier régulièrement toutes les conduites, flexibles et raccords à vis pour détecter les fuites et les dommages visibles de l'extérieur.
- Les projections d'huile peuvent causer des blessures et engendrer des incendies.
- Les conduites hydrauliques et à air comprimé non étanches peuvent entraîner la perte complète de l'effet de freinage.
- Faire immédiatement réparer les dommages et les fuites par un atelier autorisé.
- Faire remplacer les conduites flexibles hydrauliques par un atelier autorisé selon les intervalles indiqués, même si aucun défaut visible n'a été détecté.

#### Installation électrique

- Utiliser uniquement les fusibles de l'ampérage prescrit.
- En cas de dommage ou de défaillance dans l'installation électrique :
  - Arrêter la machine immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage
  - Débrancher la batterie ou actionner le coupe-batterie
  - Faire éliminer la cause de la panne
- Veiller à ce que les travaux sur l'installation électrique soient effectués par un personnel technique formé uniquement.
- Faire vérifier l'installation électrique à intervalles réguliers et faire réparer tout défaut immédiatement (p. ex. connexions desserrées, câbles carbonisés).
- La tension de fonctionnement de la machine, de l'équipement et de la remorque doit être la même (p. ex. 12 V).

## Batterie

- Les batteries contiennent des substances caustiques (p. ex. de l'acide sulfurique). Respecter les dispositions spécifiques en matière de sécurité et de prévention des accidents pour tout maniement de la batterie.
- Pendant l'utilisation normale des batteries, mais plus spécialement lors de la recharge, un mélange volatile d'air et d'hydrogène se forme dans les batteries. Toujours porter des gants et des lunettes de protection lors des travaux sur des batteries.
- Ne pas effectuer l'entretien sur une batterie près d'un feu ou d'une flamme nue.
- Effectuer l'entretien sur une batterie uniquement dans un endroit bien aéré (p. ex. en raison des vapeurs nocives, du risque d'explosion).
- Le démarrage de la machine à l'aide de câbles de démarrage est dangereux si l'opération n'est pas effectuée correctement. Respecter les consignes de sécurité relatives à la batterie.

## Consignes de sécurité relatives aux moteurs à combustion interne

- Les moteurs à combustion interne présentent des risques spécifiques pendant la marche et le ravitaillement en carburant.
- Le fait de ne pas respecter les avertissements et les consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort.
- Éviter toute présence de matériel inflammable autour du système d'échappement.
- Vérifier l'étanchéité du moteur et du système de carburant (p. ex. des conduites de carburant desserrées). Ne pas faire démarrer ou marcher le moteur en cas de fuites.
- L'inhalation des gaz d'échappement du moteur entraîne la mort en très peu de temps.
- Les gaz d'échappement du moteur contiennent des gaz invisibles et sans odeur (p. ex. le monoxyde et le dioxyde de carbone).
  - Ne jamais faire marcher la machine dans des locaux fermés ou dans des endroits (p. ex. une fouille) sans ventilation et aspiration adaptées (p. ex. filtre de gaz d'échappement, système d'aspiration).
- Ne pas faire marcher la machine dans des zones exposées aux explosions.
- Ne pas toucher le moteur, le système d'échappement et le système de refroidissement tant que le moteur tourne ou qu'il n'est pas encore refroidi.
- Ne pas déposer le bouchon du radiateur si le moteur tourne ou s'il est chaud.
- Le liquide de refroidissement est chaud, il se trouve sous pression et il peut entraîner des brûlures graves.

## Purger le système de carburant et ravitailler en carburant

- Ne pas purger le système de carburant et ravitailler en carburant près d'un feu ou d'une flamme nue.
- Purger le système de carburant et ravitailler en carburant uniquement dans un endroit bien aéré (p. ex. en raison des vapeurs nocives, du risque d'explosion).
- Enlever immédiatement le carburant renversé (p. ex. en raison du risque d'incendie, du risque de glissement).
- Bien fermer le bouchon du réservoir de carburant, remplacer un bouchon de réservoir de carburant défectueux.

### Maniement d'huiles, de graisses ou d'autres substances

- Respecter la fiche technique de sécurité lors de la manipulation d'huiles, de graisses ou d'autres substances chimiques (p. ex. acide de batterie, liquide de refroidissement).
- Porter un équipement de protection adapté (p. ex. des gants de protection, des lunettes de protection).
- Manipuler les matières consommables chaudes avec prudence – risque de brûlure.
- Dans des environnements pollués (p. ex. poussière, vapeur, fumée, amiante), ne travailler qu'avec un équipement de protection personnel adapté (p. ex. un appareil respiratoire).

### Risque d'incendie

- La carburant, les lubrifiants et le liquide de refroidissement sont inflammables.
- Ne pas mettre la machine en marche tant qu'il y a un risque d'incendie.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage inflammables.
- Éviter toute présence de matériel inflammable autour du système d'échappement.
- Maintenir une distance suffisante, en raison de pièces chaudes de la machine, par rapport aux objets facilement inflammables (p. ex. le foin, les feuilles mortes).
  - Arrêter et garer la machine uniquement dans des endroits à l'abri de l'incendie.
- Si la machine est équipée d'un extincteur, faire installer celui-ci dans l'endroit prévu à cet effet.
- Garder la machine en état propre pour réduire le risque d'incendie.

### Interventions à proximité de lignes d'alimentation électriques

- Le conducteur doit, avant de commencer tout travail, vérifier si des lignes d'alimentation électriques se trouvent dans la zone de travail.
- S'il y a des lignes d'alimentation électriques, seule une machine équipée d'une cabine peut être utilisée (cage de Faraday).
- Maintenir une distance suffisante par rapport aux lignes d'alimentation électriques.
- Si ceci n'est pas possible, le conducteur doit prendre d'autres mesures de sécurité, (p. ex. la coupure du courant), après accord avec le propriétaire ou l'exploitant des lignes d'alimentation.
- Si des lignes d'alimentation sont exposées, celles-ci doivent être fixées et mises en appui correctement.
- Si des lignes d'alimentation sous tension sont touchées malgré tout :
  - Ne pas quitter/toucher la cabine (cage de Faraday)
  - Dans la mesure du possible, sortir la machine de la zone de danger
  - Prévenir les personnes se trouvant à proximité de ne pas s'approcher de la machine et de ne pas la toucher
  - Faire couper la tension
  - Ne pas quitter la machine avant d'être sûr qu'il n'y a plus de tension sur les lignes d'alimentation touchées/endommagées

## **Interventions à proximité de lignes d'alimentation non électriques**

- Le conducteur doit, avant de commencer tout travail, vérifier si des lignes d'alimentation non électriques se trouvent dans la zone de travail.
- S'il y a des lignes d'alimentation non électriques, le conducteur doit prendre des mesures de sécurité, (p. ex. de la ligne d'alimentation), après accord avec le propriétaire ou l'exploitant des lignes d'alimentation.
- Si des lignes d'alimentation sont exposées, celles-ci doivent être fixées et mises en appui correctement.

## **Comportement par temps d'orage**

- Arrêter de travailler si un orage approche, arrêter la machine, prendre des mesures de sécurité pour éviter son déplacement, la quitter et éviter la proximité de la machine.

## **Bruit**

- Respecter les dispositions portant sur le bruit (p. ex. lors des travaux dans des locaux fermés).
- Tenir compte des sources de bruit externes (p. ex. marteau à air comprimé, scie à béton).
- Ne pas déposer les dispositifs d'isolation acoustique de la machine/de l'équipement.
- Faire immédiatement remplacer tout dispositif d'isolation acoustique endommagé (p. ex. natte isolante, silencieux).
- Se renseigner, avant de commencer à travailler, sur le niveau sonore de la machine/de l'équipement (p. ex. une plaque) – porter des protège-oreilles.
- Ne pas porter de protège-oreilles lors de la conduite sur la voie/des places publiques.

## **Nettoyer**

- Risque de blessures en raison de l'air comprimé et de nettoyeurs haute pression.
  - Porter des vêtements de protection adaptés.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage dangereux et agressifs.
  - Porter des vêtements de protection adaptés.
- Ne faire marcher la machine que dans un état propre.
  - Enlever la saleté, la neige et la glace des moyens d'accès (p. ex. poignées, marchepieds, rambardes).
  - Garder les vitres de la cabine et les aides visuelles en état propre.
  - Garder le système d'éclairage et les réflecteurs en état propre.
  - Garder les commandes et les témoins en état propre.
  - Garder les plaques de sécurité, d'avertissement et d'information en état propre, et remplacer des plaques endommagées et manquantes par des neuves.
- Effectuer le nettoyage uniquement si le moteur est arrêté et refroidi.
- Tenir compte des composants sensibles et les protéger correctement (p. ex. boîtes de commande électroniques, relais).

Notes :

### 3 Introduction

#### 3.1 Vue d'ensemble de la machine

##### Vue d'ensemble de la machine

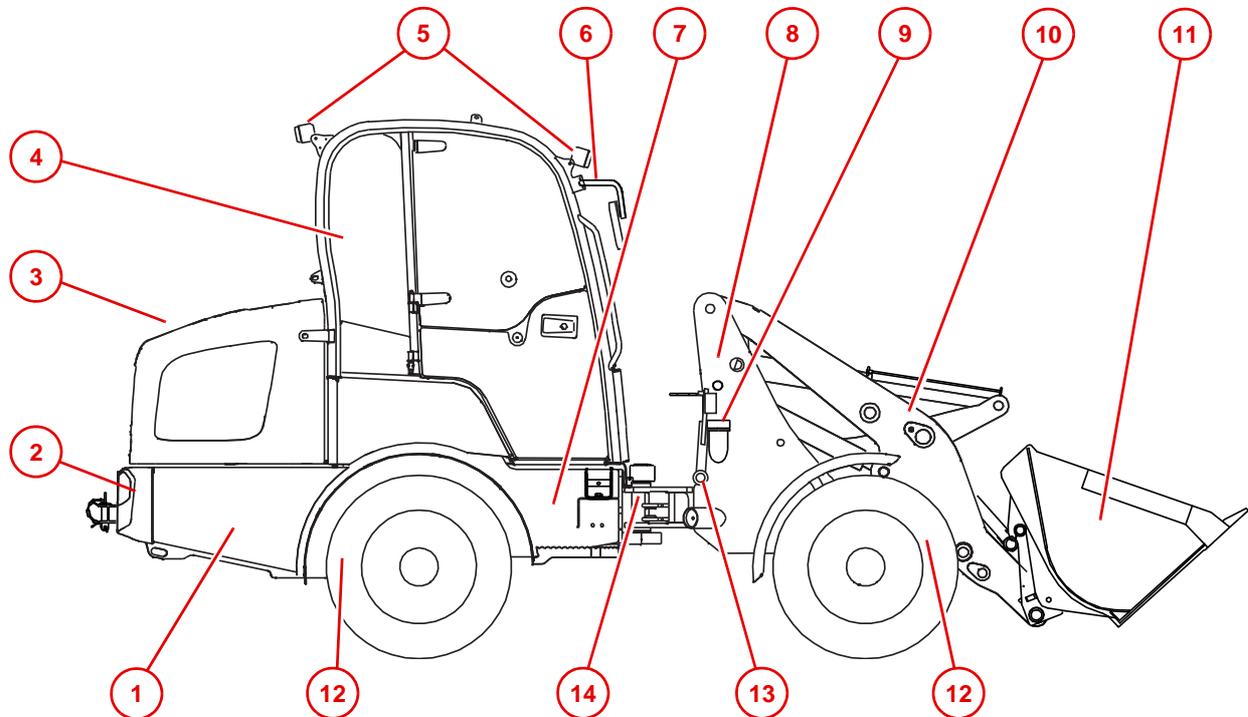


Fig. 2

Pos.	Désignation
1	Réservoir d'huile hydraulique
2	Contrepoids
3	Capot-moteur
4	Cabine
5	Projecteurs de travail
6	Rétroviseur
7	Châssis (train AR)
8	Châssis (train AV)
9	Tubulure du réservoir de carburant
10	Bras chargeur
11	Équipement
12	Roues
13	Blocage de l'articulation oscillante
14	Articulation oscillante

## Vue d'ensemble des modèles et des désignations commerciales

La machine est identifiée par deux désignations.

- Modèle
  - Frappé sur la plaque signalétique
- Désignation commerciale
  - Collée sur la machine

Modèle	Désignation commerciale
RL30	WL32

## 3.2 Brève description de la machine

### Composants principaux de la machine

- Châssis solide en acier
- Moteur Perkins en ligne à quatre cylindres ; suspension hydrodynamique ; turbocompresseur optionnel ; refroidissement à l'eau
- Cabine approuvée ROPS/FOPS
  - ROPS est l'abréviation anglaise pour « Roll Over Protective Structure » (structure de protection contre le renversement)
  - FOPS est l'abréviation anglaise pour « Falling Object Protective Structure » (structure de protection contre la chute d'objets)
- Émissions de gaz d'échappement conformes à la directive 2004/26/CE
- Transmission par système hydraulique à réglage progressif
- Vitesse maximum 20 km/h (option : 30 km/h)
- Articulation oscillante complètement hydraulique
- Essieux planétaires AV et AR
- Frein de service : frein à tambour ou à disque hydraulique
- Bras chargeur à verrouillage hydraulique pour équipements

### Généralités

La machine est une machine de travail automotrice selon le code de la route en vigueur en République Fédérale d'Allemagne. Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Pour les différentes applications possibles avec la machine, se reporter au chapitre [Utilisation conforme à sa destination en page 3-5](#).

La machine se compose d'un châssis, d'une transmission et d'essieux. Le châssis contient toutes les unités de transmission et de commande de l'équipement de série. Le châssis se compose du train AV avec le bras chargeur, et du train AR. Les unités d'entraînement et de commande, et le poste de conduite, se trouvent sur le train AR. Ils sont reliés entre eux par une articulation oscillante.

## La transmission

L'entraînement est assuré par un moteur diesel qui actionne l'hydraulique de travail, de la direction et de la transmission.

L'hydraulique de transmission entraîne la boîte de transfert, qui transmet la force à l'essieu AR et, via un arbre à cardan, à l'essieu AV.

Les essieux sont réalisés comme essieux rigides.

## Les freins

La transmission sert en même temps de frein de service. Elle agit sur les essieux AV et AR. Le frein est actionné par la pédale de frein/inching. De plus, cette pédale permet d'actionner le frein à tambour/à disque sur le différentiel. Le frein de stationnement agit aussi sur ce frein à tambour/à disque.

## La direction

La direction à articulation oscillation est réalisée au moyen d'un ou de deux vérins hydrauliques à double effet.

## Le système hydraulique

La machine dispose de deux systèmes hydrauliques alimentés par un réservoir d'huile hydraulique commun :

- la transmission hydrostatique
- l'hydraulique de travail et de direction

Le moteur diesel entraîne en permanence la pompe de transmission (pompe à cylindrée variable) dont le débit d'huile est conduit vers le moteur de transmission (servomoteur) bridé sur la boîte de transfert. La force du moteur de transmission est transmise à l'essieu AR au moyen de la boîte de transfert, et à l'essieu AV au moyen de l'arbre de transmission.

Le réglage se fait automatiquement et en continu, en fonction du régime et de la charge. La vitesse de déplacement est fonction du régime moteur et de la charge de la machine. Le déplacement commence avec le régime de consigne et se termine avec le régime maximal du moteur, par l'actionnement de la pédale d'accélération. Selon la charge de la machine, le débit de la pompe à cylindrée variable est automatiquement réajusté de manière à conserver le couple le plus avantageux. Plus la charge est grande (lors des travaux de chargement ou en montée), plus la vitesse de déplacement est faible. Ce réglage permet d'exploiter de façon optimale l'intégralité de la plage de puissance. L'actionnement de la pédale de frein/inching (inching = ralentissement ; pédale gauche) permet de plus d'influer sur la régulation de sorte que la machine puisse être ralentie progressivement jusqu'à son arrêt complet, quel que soit le régime du moteur.

L'hydraulique de travail et de la direction est alimentée en huile sous pression par des pompes hydrauliques à engrenages. La pompe à engrenages est bridée sur la pompe à cylindrée variable de la transmission.

Le système hydraulique est équipé de limiteurs de pression, de filtres et d'un radiateur à huile.

### Le système de refroidissement

Un radiateur de liquide de refroidissement/d'huile hydraulique combiné pour le moteur diesel, l'huile hydraulique et l'air de combustion du moteur se trouve dans le compartiment-moteur. Le ventilateur du radiateur est entraîné mécaniquement par le moteur diesel au moyen d'une courroie trapézoïdale.

Les témoins et les indicateurs sur le tableau de bord de la machine assurent le contrôle permanent de la température de l'huile moteur et hydraulique.

### L'installation électrique

L'installation électrique possède une tension de service de 12 V. Les consommateurs et leurs câbles sont protégés par des fusibles.

### L'équipement

Le bras chargeur se compose d'une flèche avec attache-rapide hydraulique intégrée pour les équipements, de vérins de levage et de cavage et d'équipements.

La machine est équipée d'une structure de protection ROPS, et d'une structure de protection FOPS de la catégorie I.

- ROPS est l'abréviation anglaise pour « Roll Over Protective Structure » (structure de protection contre le renversement)
- FOPS est l'abréviation anglaise pour « Falling Object Protective Structure » (structure de protection contre la chute d'objets)

### **3.3 Consignes et dispositions législatives relatives aux interventions avec la machine**

#### **Utilisation conforme à sa destination**

La machine a été construite selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues. Son utilisation peut néanmoins entraîner des risques pour la santé et la vie de l'utilisateur ou de tiers ainsi que des dommages sur la machine ou d'autres valeurs réelles.

La machine ne doit être utilisée que conformément à sa destination, dans un souci de sécurité et en toute connaissance des risques, conformément à la notice d'utilisation et dans un état technique irréprochable. Tout particulièrement, les incidents susceptibles d'entraver la sécurité doivent être supprimés sans délai !

La machine permet de saisir et de charger un matériau par un mouvement vers l'avant dans le respect des consignes de sécurité, des réglementations et des délais indiqués par Wacker Neuson dans cette notice d'utilisation. Un cycle de travail se compose de la saisie, de la levée, du transport et du déchargement du produit.

Une utilisation semblable de la machine avec d'autres équipements qui ne changent pas les exigences de sécurité imposées à la machine mais qui modifient le type d'application, n'est autorisée qu'avec les équipements qui sont explicitement homologués par le constructeur à cet effet. Si des équipements supplémentaires du constructeur sont utilisés, des conditions particulières s'appliquent.

L'utilisation conforme à la destination de la machine inclut également le respect de la notice d'utilisation et le respect des conditions d'entretien, d'inspection et de réparation !

Toute autre utilisation de la machine est considérée comme non-conforme à sa destination.

Ceci inclut p. ex. :

- le levage et le transport de personnes.
- l'utilisation comme plateforme de travail.
- l'utilisation pour lever ou transporter des charges sans équipement adapté.
- l'utilisation après une réparation ou un dépannage incorrects.
- l'utilisation après une modification importante de la machine
- l'utilisation pour les travaux de démolition et de sylviculture posant des risques en raison de la chute d'objets.

### Utilisation abusive

Le fait de ne pas utiliser la machine conformément à sa destination signifie qu'elle est utilisée pour une application non prévue par le constructeur. Il s'agit, par conséquent, d'une mauvaise utilisation aux termes de la Directive CE/2006/42 relative aux machines. Seul l'utilisateur répondra des dommages résultant d'une utilisation abusive.

De mauvaises utilisations avec la machine sont p. ex. :

- L'utilisation de surfaces et d'espaces n'étant pas décrits comme lieu de travail ou d'entretien dans la notice d'utilisation.
- Les travaux de réglage, de nettoyage et d'entretien contrairement aux indications dans la notice d'utilisation.
- L'élimination des défaillances et les travaux d'entretien lorsque la transmission et/ou le moteur diesel sont en marche.
- Le non respect des consignes de sécurité et des avertissements sur la machine et dans la notice d'utilisation.
- Les travaux d'entretien et de réparation effectués par un personnel non formé.
- Les modifications arbitraires sur la machine.
- La fixation/l'installation d'équipements supplémentaires non homologués/autorisés.
- L'utilisation de pièces détachées autres que des pièces détachées d'origine.
- L'utilisation pour des interventions avec pulvérisateur ou atomiseur.
- L'utilisation comme véhicule porteur d'équipements non homologués/autorisés par le constructeur.
- L'utilisation pour les travaux de sylviculture
- L'utilisation dans des eaux ou des zones inondées.
- Le transport de personnes.
- La fixation de nacelles.

### Limites d'espace

L'utilisation de la machine en dehors des limites d'espace signifie qu'elle est utilisée pour une application non prévue par le constructeur. Il s'agit, par conséquent, d'une mauvaise utilisation aux termes de la Directive CE/2006/42 relative aux machines. Seul l'utilisateur répondra des dommages résultant d'une utilisation abusive.

Domaines d'utilisation prévus :

- L'agriculture
- Le BTP
- L'industrie
- Les communes
- L'aménagement de jardins et de paysages

La machine ne doit pas être utilisée dans les domaines suivants :

- Utilisation partielle ou complète sous l'eau
- Applications souterraines ou dans des mines
- Locaux fermés
- Zones exposées aux explosions
- Zones contaminées
- Voie publique (uniquement comme prévu par la législation régionale/nationale)

## Domaines d'application et utilisation d'équipements

Les équipements disponibles détermineront en premier lieu comment la machine sera utilisée.

Veillez observer que certains des équipements indiqués ne sont pas autorisés pour les déplacements sur la voie publique.

Les dispositions législatives nationales doivent être respectées.

---



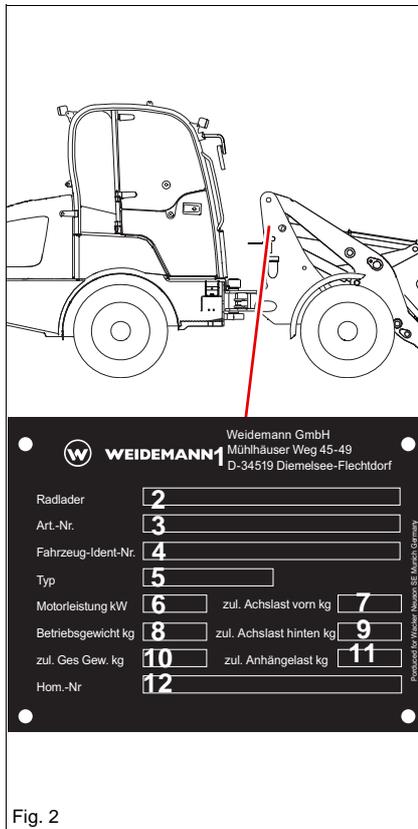
### **Information**

Pour éviter d'endommager la machine, seuls les équipements spécifiés dans le tableau sont autorisés ! Lors du montage d'équipements non indiqués dans la documentation de la machine, l'autorisation du constructeur de la machine et un EBE (Certificat de conformité séparé), dressé par les autorités compétentes, seront nécessaires !

---

## 3.4 Plaques

### Plaques signalétiques



Une plaque signalétique est solidement fixée sur la machine.

Elle contient les informations suivantes :

Pos.	Désignation
1	Constructeur
2	Nom commercial
3	Numéro d'article
4	Numéro d'identification de la machine
5	Type
6	Puissance du moteur en kW
7	Charge par essieu admissible à l'AV en kg
8	Poids en ordre de marche en kg
9	Charge par essieu admissible à l'AR en kg
10	Poids total autorisé en charge en kg
11	Charge remorquée admissible en kg
12	Numéro d'homologation

#### Autres plaques signalétiques

Les éléments suivants de la machine possèdent leur propre plaque signalétique :

- Moteur diesel
- Pompe à cylindrée variable à pistons axiaux (pompe de transmission hydraulique)
- Moteur hydraulique (moteur de transmission hydraulique)
- Essieux
- Structure de protection ROPS/FOPS
- Accumulateur hydraulique (si installé)
- Attache-remorque (si installée)

## Avis relatifs aux plaques d'avertissement et d'information

### **AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures en raison de plaques manquantes ou endommagées !**

Toute indication manquante, incomplète ou insuffisante d'un danger peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne jamais enlever des plaques informatives et d'avertissement.
- ▶ Remplacer immédiatement toute plaque informative et d'avertissement endommagée.

Différentes plaques d'avertissement et d'information sont fixées sur la machine.

Les plaques d'avertissement sont indiquées comme suit : **WX**

Les plaques d'information sont indiquées comme suit : **HX**

De nouvelles plaques d'avertissement et d'information peuvent être commandées auprès du service après-vente Wacker Neuson.

## Position des plaques informatives et d'avertissement

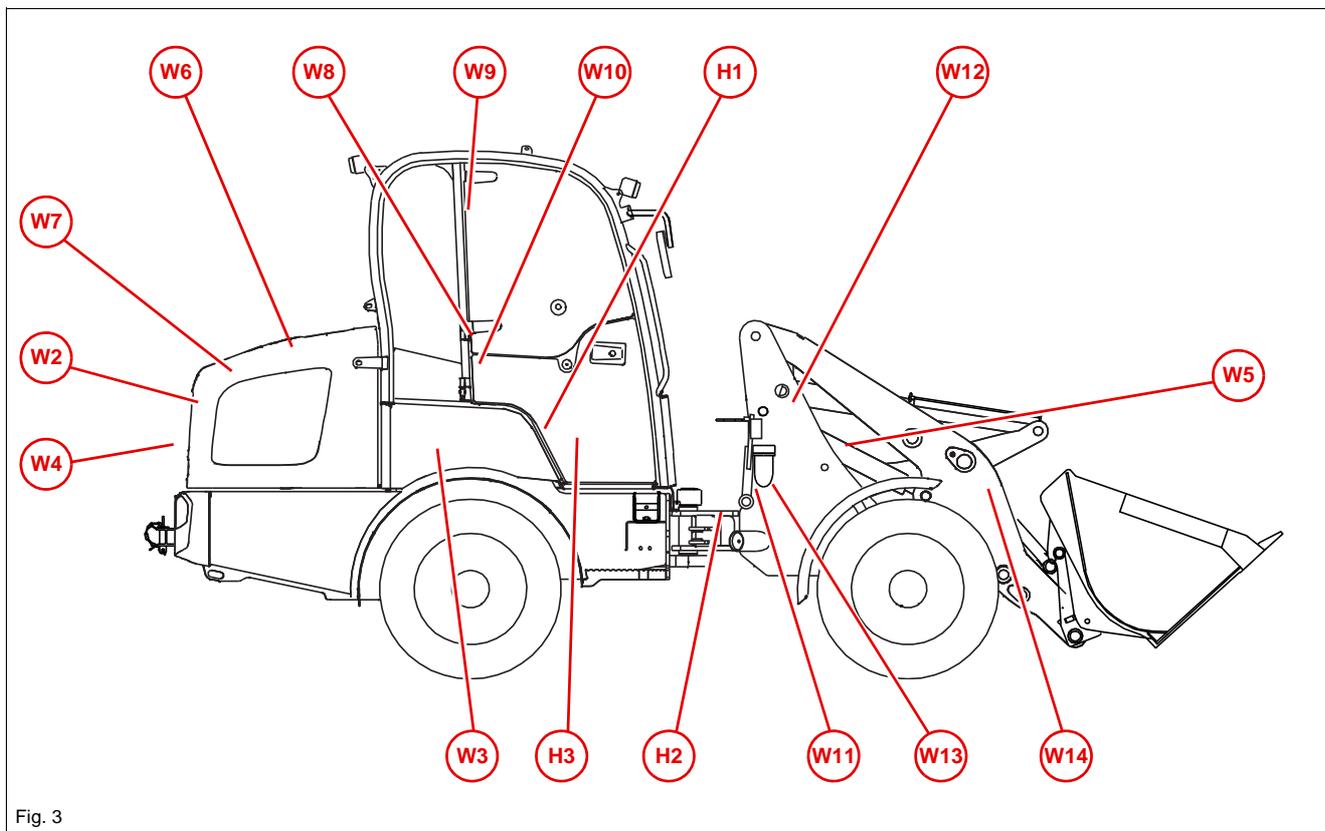


Fig. 3

## Description des plaques d'avertissement



Fig. 4

### Plaque d'avertissement W2 : risque de cisaillement

**Attention !** Ne pas toucher de pièces ou de composants en rotation !  
N'effectuer les travaux de contrôle et d'entretien qu'à l'arrêt du moteur !  
Fixée sous le capot-moteur, près du refroidissement du moteur.



Fig. 5

### Plaque d'avertissement W3 : support de la cabine

**Attention !** Monter le support avant tout travail en dessous d'une cabine levée !  
Fixée en dessous de la cabine.



Fig. 6

### Plaque d'avertissement W4 : retirer la clé de contact

**Attention !** Retirer la clé de contact avant d'effectuer des travaux de contrôle et d'entretien sur la machine.

- Lire le manuel d'entretien avant d'effectuer des travaux d'entretien.
- Faire effectuer les travaux de réparation uniquement par un personnel autorisé.

Fixée sur le capot-moteur.



Fig. 7

### Plaque d'avertissement W5 : distance par rapport à la machine

**Attention !** Garder une distance suffisante par rapport à la machine

- Ne pas circuler sous un bras chargeur levé.

Fixée sur les vérins de levage sur le bras chargeur.



Fig. 8

**Plaque d'avertissement W6 : risque de brûlure !****Attention !** Ne pas toucher !

- Porter des gants et des vêtements de protection.

Fixée sous le capot-moteur près du silencieux des gaz d'échappement/du filtre à particules diesel.



Fig. 9

**Plaque d'avertissement W7 : réservoir sous pression, risque de brûlure !****Attention !** Ne pas ouvrir, le radiateur est chaud et sous pression.

- N'ouvrir le radiateur que lorsque le liquide de refroidissement est refroidi.
- Ouvrir le couvercle avec prudence afin de permettre à la pression de s'échapper lentement.
- Porter des gants et des vêtements de protection.

Fixée sous le capot-moteur, près du réservoir d'égalisation du radiateur.



Fig. 10

**Plaque d'avertissement W8 : attacher la ceinture de sécurité et assurer la stabilité de la machine !**

- Ne manœuvrer la machine que depuis le siège conducteur.
- Attacher la ceinture de sécurité lors du fonctionnement de la machine.
- Assurer la stabilité de la machine.

Fixée dans la cabine près du siège conducteur.



Fig. 11

**Plaque d'avertissement W9 : structures de protection ROPS/ FOPS**

- Des structures de protection ROPS/FOPS endommagées ne peuvent remplir leur fonction de protection.
- Ne jamais forer ou souder sur des structures de protection ROPS/ FOPS.
- Tenir compte de la notice d'utilisation.

Fixée sur la structure de protection ROPS/FOPS / la cabine.



Fig. 12

**Plaque d'avertissement W11 : personnes montées sur la machine**

Les personnes montées sur la machine peuvent tomber et se blesser.

- Ne jamais transporter de personnes avec la machine.

Fixée sur le poste de conduite.



Fig. 13

**Plaque d'avertissement W12 : distance par rapport à la machine**

**Attention !** Risque de blessures dans la zone de travail de la machine

- Garder une distance suffisante par rapport à la machine pendant son fonctionnement.

Fixé à gauche et à droite sur le train AV.



Fig. 14

**Plaque d'avertissement W13 : bloquer l'articulation oscillante**

**Attention !** Risque d'écrasement dans la zone de l'articulation de la machine.

- Respecter une distance de sécurité par rapport à l'articulation pendant la marche de la machine.
- Bloquer l'articulation oscillante avant de travailler au niveau de celle-ci.

Bloquer l'articulation oscillante avant de transporter la machine.

➔ [Bloquer l'articulation oscillante en page 6-6](#)

Fixée à gauche et à droite sur le train AV, près de l'articulation oscillante.



Fig. 15

**Plaque d'avertissement W14 : transport de personnes avec le bras chargeur**

**Attention !** Risque de blessures si des personnes tombent du bras chargeur.

- Ne pas lever ou transporter des personnes avec le bras chargeur.

Fixé à gauche et à droite sur le bras chargeur.

## Description des plaques d'information

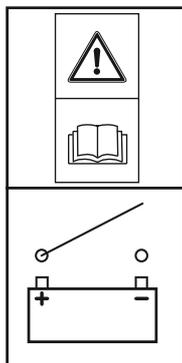


Fig. 16

### Plaque d'information H1 : coupe-batterie

Le coupe-batterie se trouve à cet endroit.

➔ [-Coupe-batterie en page 5-9](#)

Fixée dans la cabine, à droite derrière le siège conducteur.



Fig. 17

### Plaque d'information H2 : graissage

Graisser tous les points de graissage toutes les 20 heures de service.

➔ [-Plan de graissage en page 7-12](#)

Fixée sur le train AV, près de l'articulation oscillante.

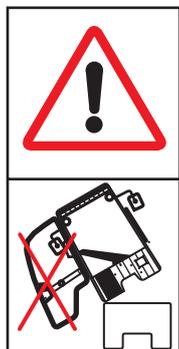


Fig. 18

### Plaque d'information H3 : cabine

Ne pas basculer la cabine si les portières sont ouvertes, sinon celles-ci sont endommagées. Fermer les portières avant de basculer la cabine.

➔ [-Lever le poste de conduite vers le côté en page 7-17](#)

Fixée à gauche et à droite sur les portières de la cabine.

Notes :

## 4 Mise en marche

### 4.1 Cabine/poste de conduite

#### Avis relatifs au poste de conduite



#### AVERTISSEMENT

##### Risque d'accident en raison du champ visuel restreint !

Le montage d'une grille de protection optionnelle peut limiter le champ visuel.

- ▶ Déposer la grille de protection avant de conduire sur la voie publique.
- ▶ Manipuler la machine lentement et avec prudence pendant le travail.

- Maintenir les accès (poignées et marches) libres de saleté, de neige ou de glace.
- Maintenir les vitres (vitres AV, latérales et AR) libres de saleté, de neige et de glace.
- Faire remplacer par un atelier autorisé toute structure de protection ROPS/FOPS endommagée (p. ex. en raison d'une déformation suite à un accident).
- Il est interdit de percer, de rectifier, de souder ou d'enlever des pièces de la cabine, car ces opérations influencent négativement sur l'effet de protection de la cabine.

#### Arceaux de retenue (option)

##### Ouvrir les arceaux de retenue



#### ATTENTION

##### Risque d'écrasement en raison d'arceaux de retenue non verrouillés !

Le battement des arceaux de retenue peut entraîner des écrasements.

- ▶ Toujours verrouiller les arceaux de retenue.

Le toit de protection peut être équipé d'arceaux de retenue à gauche et à droite. Pour ouvrir, déplacer le levier de déverrouillage vers U.

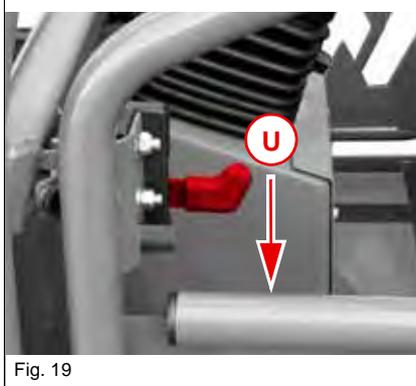


Fig. 19

### Portière (option)

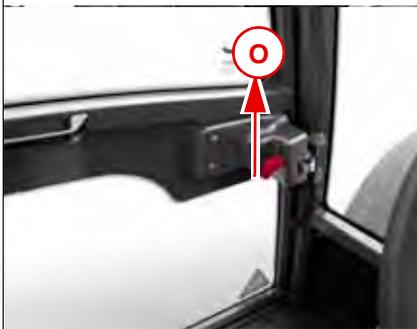


Fig. 20

### Entrer dans la cabine

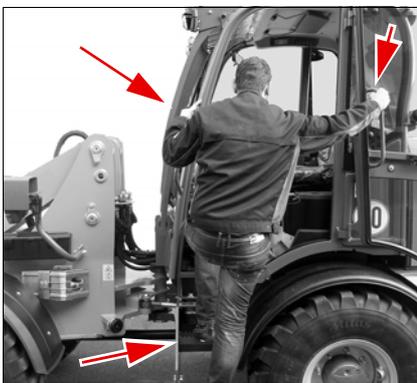


Fig. 21

#### Ouvrir la portière

#### **! ATTENTION**

#### **Risque d'écrasement en raison de portières non verrouillées !**

Le battent des portières peut entraîner des écrasements.

- ▶ Toujours verrouiller les portières.
- ▶ Utiliser les poignées pour fermer.

La cabine dispose de portières à gauche et à droite. La portière droite est utilisée comme sortie de secours.

- Tirer l'ouvre-portière de l'extérieur.
  - ↳ Ouvrir la portière.
- Déplacer le levier de déverrouillage de l'intérieur vers O.
  - ↳ Ouvrir la portière.

#### **! ATTENTION**

#### **Risque de chute en entrant ou sortant de la cabine !**

L'entrée ou la sortie incorrecte peut entraîner des blessures.

- ▶ Garder les moyens d'accès obligatoires en état propre.
- ▶ Utiliser les moyens d'accès obligatoires pour entrer ou sortir.
- ▶ Entrer dans la cabine et la quitter en faisant face à la machine.
- ▶ Faire remplacer tout moyen d'accès endommagé.

Entrer dans la machine uniquement comme indiqué dans la [Fig. 21](#).

Un moyen d'accès se trouve sur le montant AV de la cabine.

**Ouvrir et bloquer les portières (option)**

Les portières peuvent être verrouillées dans la position ouverte, avec les vitres latérales.

- Enclencher la portière pour la verrouiller.
  - ➔ La portière est verrouillée.
- Actionner le levier de déverrouillage de l'intérieur.
  - ➔ La portière est déverrouillée.

**Information**

En fonction de la version de la cabine, des pneumatiques et de la largeur des garde-boues, les portières ne peuvent pas être verrouillées, sur toutes les machines, dans la position ouverte avec les vitres latérales.

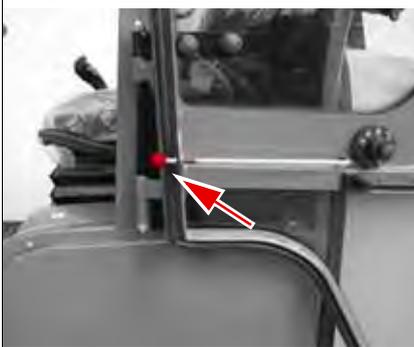


Fig. 22

**Entrouvrir les portières (option)**

Les portières peuvent être entrouvertes. Lever et enclencher le levier de verrouillage pour cela.



Fig. 23

## Vitres latérales (option)

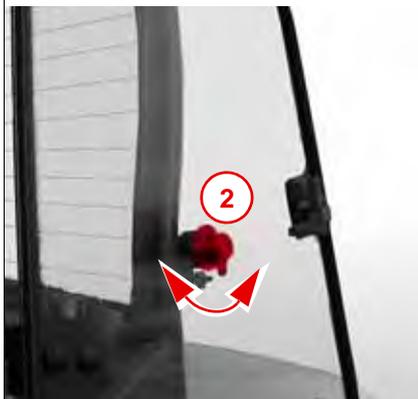
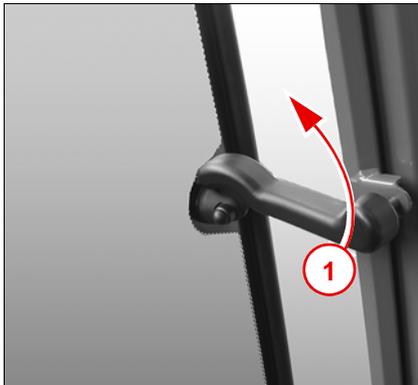


Fig. 24

### **ATTENTION**

#### Risque d'écrasement en raison d'une vitre non verrouillée !

Le battement des vitres peut entraîner des écrasements.

- ▶ Toujours verrouiller les vitres.
- ▶ Utiliser les poignées pour fermer.

Les vitres latérales peuvent être ouvertes et bloquées dans cette position. Ouvrir et fermer les vitres latérales avec le levier 1.

- Actionner le levier 1.
  - La vitre latérale est ouverte.
- Pousser la vitre latérale contre le verrouillage.
  - La vitre latérale est arrêtée de manière sûre.
- Actionner le levier 2.
  - Le dispositif d'arrêt de la vitre latérale est déverrouillé.
  - La vitre latérale peut être fermée avec le levier 1.

#### Entrouvrir les vitres latérales

Les vitres latérales peuvent être entrouvertes. Enclencher le levier de verrouillage [Fig. 24](#) pour cela.

Avant de quitter la machine, vérifier si les portières et les vitres sont fermées.

## Sortie de secours

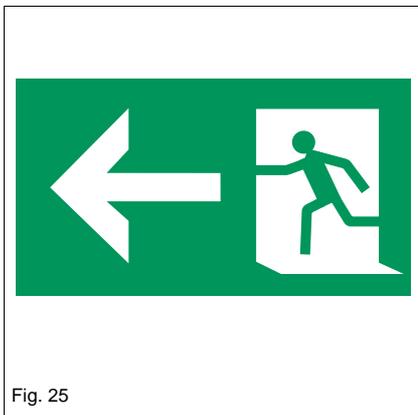


Fig. 25

### **Information**

La portière droite peut être utilisée comme sortie de secours si la portière gauche est bloquée. La portière droite est marquée avec la plaque indiquée dans la [Fig. 25](#).

## Régler le siège conducteur



Fig. 26

### **AVERTISSEMENT**

**Risque d'accident lors du réglage du siège conducteur pendant le fonctionnement de la machine !**

Le réglage du siège conducteur pendant le fonctionnement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Régler le siège conducteur avant la mise en marche de la machine.
- ▶ S'assurer que les leviers du réglage du siège sont enclenchés.

Régler le siège conducteur selon les besoins individuels, p. ex. la taille et la morphologie du conducteur. Cela permet de prévenir les contractures et la fatigue lors du travail.

Régler le siège conducteur de manière à pouvoir accéder confortablement aux leviers de commande et aux pédales, le dos contre le dossier.

#### **1. Réglage longitudinal :**

Régler le siège dans le sens longitudinal en actionnant le levier de verrouillage vers le haut. Après le réglage, le levier de verrouillage doit s'enclencher dans la position voulue. Après le verrouillage, le siège conducteur ne doit plus pouvoir être déplacé.

#### **2. Réglage en fonction du poids :**

Régler le poids en tournant la poignée de réglage lorsque vous êtes assis sur le siège. Le poids est réglé correctement si la hauteur réglée avec la poignée de réglage est visible dans la vitre (pos. 2a).

#### **3. Réglage du dossier :**

Régler l'inclinaison du dossier en actionnant le levier de verrouillage vers le haut. Après le réglage, le levier de verrouillage doit s'enclencher dans la position voulue. Après le verrouillage, le dossier ne doit plus pouvoir être réglé.

#### **4. Réglage en hauteur :**

La hauteur peut être réglée en trois niveaux différents. Régler la hauteur, conducteur assis sur le siège, en tournant la poignée de réglage de la hauteur. La position indiquée en bas sur la poignée est celle réglée. Régler le poids à nouveau après chaque réglage de la hauteur.

## Siège à suspension pneumatique (option)

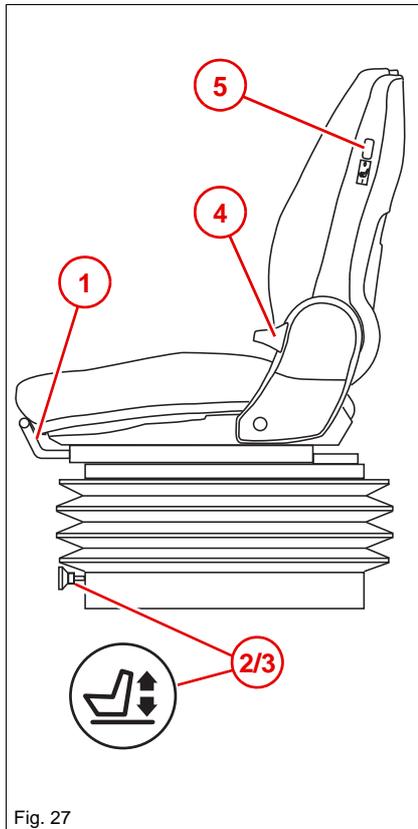


Fig. 27

### AVIS

Endommagement du compresseur lors du fonctionnement prolongé du réglage du poids.

► Ne pas faire fonctionner le réglage du poids pendant plus de 1 minute.

#### 1. Réglage longitudinal

Régler le siège dans le sens longitudinal en actionnant le levier de verrouillage vers le haut. Après le réglage, le levier de verrouillage doit s'enclencher dans la position voulue. Après le verrouillage, le siège conducteur ne doit plus pouvoir être déplacé.

#### 2. Réglage en fonction du poids

Le poids du conducteur est réglé en tirant ou poussant brièvement le levier de réglage du poids, conducteur assis sur le siège. Le réglage minimum et maximum du poids est indiqué par les butées audibles supérieure et inférieure.

#### 3. Réglage en hauteur

La hauteur individuelle peut être réglée jusqu'à la course minimum de la suspension.

#### 4. Réglage du dossier

Régler l'inclinaison du dossier en actionnant le levier de verrouillage vers le haut. Après le réglage, le levier de verrouillage doit s'enclencher dans la position voulue. Après le verrouillage, le dossier ne doit plus pouvoir être réglé.

#### 5. Siège chauffant (option)

L'interrupteur pour allumer et éteindre le chauffage du siège se trouve sur le côté gauche du dossier.

## Régler le volant

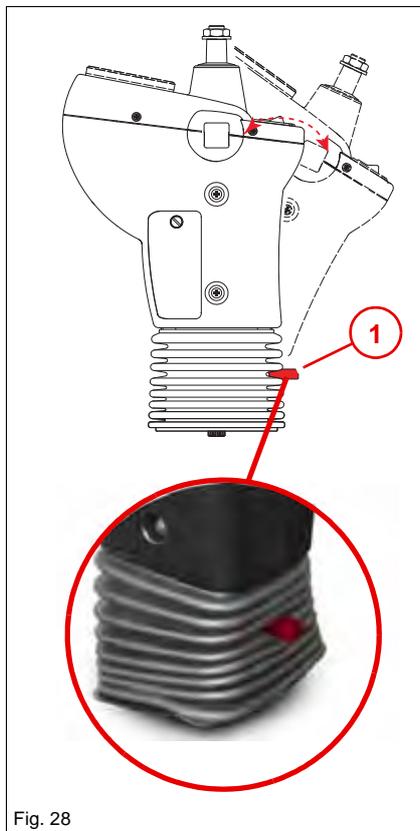


Fig. 28

### **AVERTISSEMENT**

**Risque d'accident lors du réglage du volant pendant le fonctionnement de la machine !**

Le réglage du volant pendant le fonctionnement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Régler le volant avant la mise en marche de la machine.
- ▶ S'assurer que le levier de réglage du volant est enclenché.

La position du volant peut être réglée dans l'axe longitudinal de la machine. La volant peut donc être adapté à la taille et à la morphologie du conducteur.

1. Maintenir le levier 1 appuyé vers le bas.
  - ➔ Le volant est déverrouillé.
2. Régler le volant.
3. Relâcher le levier.
  - ➔ Le volant est verrouillé.

## Champ visuel et rétroviseurs

### Restrictions du champ visuel

### **AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures en raison du champ visuel restreint !**

Le conducteur risque de ne pas voir et donc de blesser les personnes qui entrent ou se trouvent déjà dans la zone de danger.

- ▶ Vérifier le champ visuel avant la mise en marche.
- ▶ Régler les rétroviseurs avant la mise en marche.
- ▶ Déposer les équipements avant de conduire sur la voie publique.

Le champ visuel est la zone visible que le conducteur peut voir depuis le siège conducteur. Des rétroviseurs et ou un système de caméras peuvent être installés sur la machine pour aider le conducteur.

### Restrictions du champ visuel pendant le travail



Fig. 29

#### **AVERTISSEMENT**

##### Risque d'accident en raison du champ visuel restreint !

Le conducteur risque de ne pas voir des personnes et des objets en raison du champ visuel restreint.

- ▶ Vérifier le champ visuel avant la mise en marche.
- ▶ Régler les rétroviseurs avant la mise en marche.
- ▶ Enlever tous les obstacles dans la zone de travail.
- ▶ Mettre le bras chargeur à la position la plus basse lors du transport d'un matériau.
- ▶ Assurer le plein champ visuel avec des mesures appropriées (p. ex., avec un guide ou une caméra).

#### Régler les rétroviseurs

1. Régler les rétroviseurs comme indiqué ci-contre.
  - Pour éviter que le rétroviseur ne touche la portière, tourner le support du rétroviseur suffisamment vers l'AV (env. 90°).
2. Régler les rétroviseurs.
  - Le bord extérieur de la machine doit être visible à l'intérieur X.
  - L'horizon doit être visible au bord supérieur Y.
  - Sur le bord inférieur Z, la zone visible doit être le plus près possible de la machine.

#### **Information**

Régler le rétroviseur intérieur de la même façon, pour que la zone directement derrière la machine soit visible.

### Extincteur (option)



Fig. 30

L'extincteur n'est pas inclus dans l'équipement standard de la machine.

Le montage ultérieur doit être effectué par un atelier autorisé.

Se reporter à la [Fig. 30](#) pour la position de montage de l'extincteur.

Utiliser l'extincteur comme indiqué sur celui-ci.

## Ceinture de sécurité



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures en raison d'une ceinture de sécurité attachée incorrectement ou pas du tout !**

Toute ceinture de sécurité attachée incorrectement, ou pas du tout, peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Attacher la ceinture de sécurité avant d'utiliser la machine.
- ▶ Ne pas attacher une ceinture de sécurité vrillée.
- ▶ Ne pas faire passer la ceinture de sécurité sur des objets durs, à arêtes vives ou cassables dans les vêtements.
- ▶ Faire passer la ceinture de sécurité étroitement par le bassin.

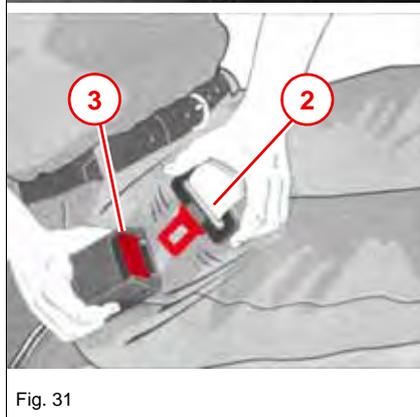
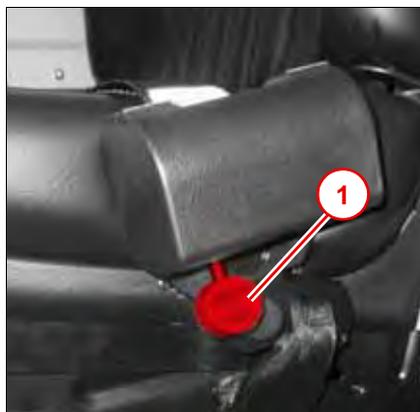


Fig. 31



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures en raison d'une ceinture de sécurité endommagée ou sale !**

Toute ceinture de sécurité endommagée ou sale peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Veiller à la propreté de la ceinture de sécurité et de sa fermeture.
- ▶ Vérifier l'intégrité de la ceinture de sécurité et de sa fermeture.
- ▶ Faire immédiatement remplacer par un atelier autorisé toute ceinture de sécurité et fermeture endommagées.
- ▶ Faire immédiatement remplacer la ceinture de sécurité par un atelier autorisé après chaque accident et faire vérifier la capacité de charge des points d'ancrage et de la fixation du siège conducteur.

La ceinture de sécurité est un dispositif de sécurité pour le conducteur pendant le fonctionnement de la machine.

#### Attacher la ceinture de sécurité

1. S'asseoir sur le siège conducteur avec le dos bien en contact avec le dossier.
2. Appuyer sur le levier de déverrouillage 1 sur l'enrouleur de la ceinture et faire passer la ceinture de sécurité sur le bassin.
  - La ceinture ne doit pas être vrillée.
3. Mettre la languette 2 dans la fermeture 3 de la ceinture, et relâcher le levier de déverrouillage 1 sur l'enrouleur de la ceinture.
  - ➔ La ceinture de sécurité est verrouillée.

#### Détacher la ceinture de sécurité

1. Appuyer sur la touche rouge sur la fermeture.
  - ➔ La ceinture de sécurité est déverrouillée.
2. Appuyer sur le levier de déverrouillage 1 sur l'enrouleur de la ceinture.
  - ➔ La ceinture s'enroule.

## 4.2 Vue d'ensemble des éléments de commande

### Éléments de commande et d'indication

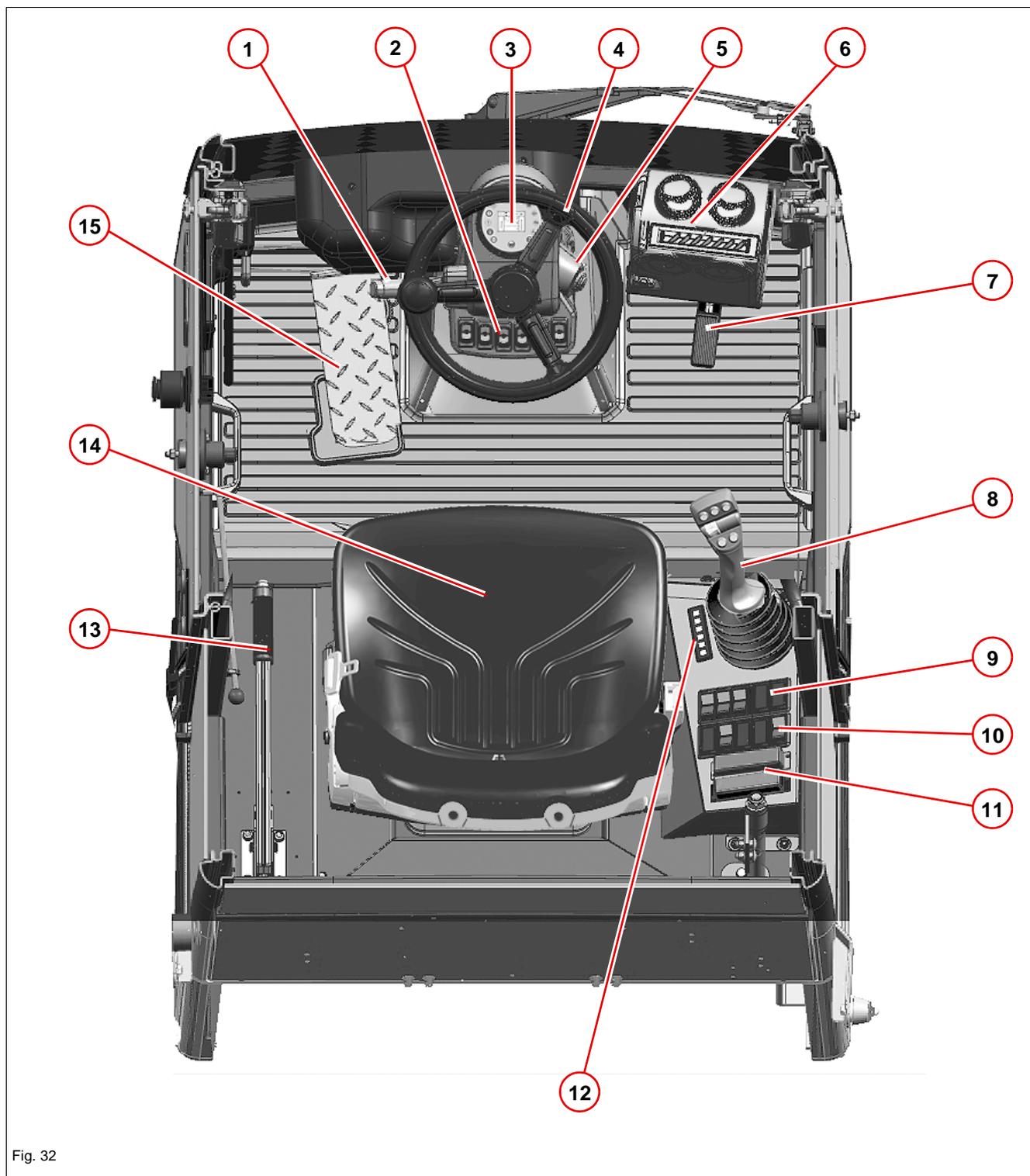


Fig. 32


**Information**

Le numéro de la page indiqué dans les tableaux synoptiques renvoie à la description de l'élément de commande correspondant.

Position	Désignation
1	Levier de colonne de direction – levier de commande pour l'éclairage, les clignotants et l'avertisseur sonore
2	Panneau d'interrupteurs 1
3	Indicateur
4	Volant
5	Serrure de contact
6	Chauffage de la cabine
7	Pédale d'accélérateur
8	Levier de commande du bras chargeur
9	Panneau d'interrupteurs 2
10	Panneau d'interrupteurs 3
11	Boîtes à fusibles
12	Panneau d'affichage
13	Levier de commande du frein de stationnement
14	Siège conducteur
15	Pédale de frein/inching
<b>Éléments de commande ne figurant pas sur la vue d'ensemble</b>	
16	Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine)

Indicateurs (moteur de 36,3 kW)

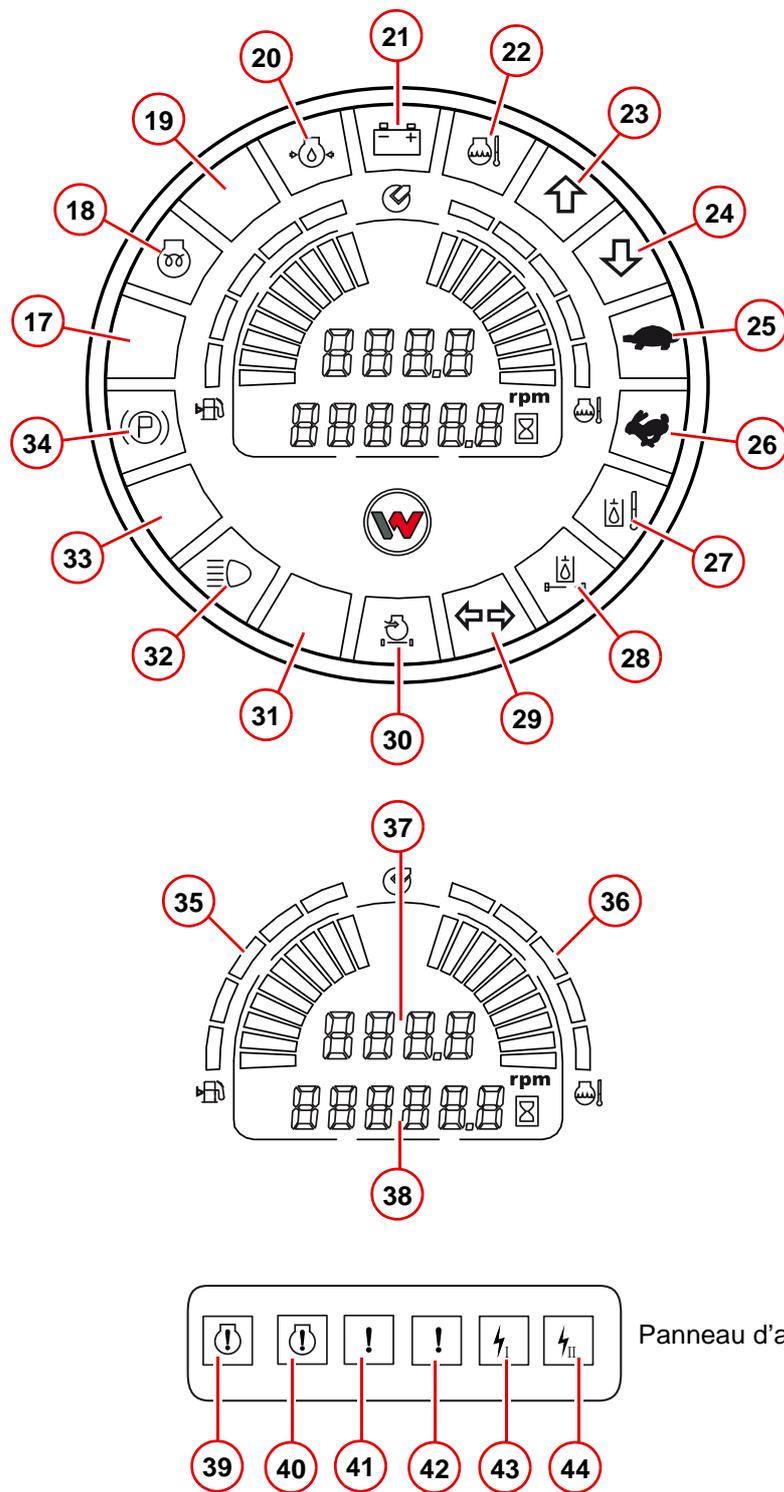


Fig. 33

Position	Indicateur	Page
17	Sans affectation	-
18	Témoin « Préchauffage » (jaune)	<a href="#">4-19</a>
19	Sans affectation	-
20	Lampe d'avertissement « Pression d'huile moteur » (rouge)	<a href="#">4-19</a>
21	Lampe d'avertissement « Alternateur » (rouge)	<a href="#">4-19</a>
22	Lampe d'avertissement « Température du moteur » (rouge)	<a href="#">4-19</a>
23	Témoin « Sens de marche AV » (vert)	<a href="#">4-20</a>
24	Témoin « Sens de marche AR » (vert)	<a href="#">4-20</a>
25	Témoin « Vitesse rampante » (jaune)	<a href="#">4-20</a>
26	Témoin « Vitesse rapide » (jaune)	<a href="#">4-20</a>
27	Témoin « Température de l'huile hydraulique » (rouge)	<a href="#">4-20</a>
28	Témoin « Filtre de retour de l'huile hydraulique » (rouge)	<a href="#">4-20</a>
29	Témoin « Clignotants » (vert)	<a href="#">4-20</a>
30	Témoin « Indicateur de colmatage du filtre à air » (rouge)	<a href="#">4-20</a>
31	Sans affectation	-
32	Témoin « Phares » (bleu)	<a href="#">4-21</a>
33	Sans affectation	-
34	Lampe d'avertissement du frein de stationnement (rouge)	<a href="#">4-21</a>
35	Indicateur de carburant	<a href="#">4-21</a>
36	Indicateur de la température du moteur	<a href="#">4-21</a>
37	Indicateur du régime moteur	<a href="#">4-21</a>
38	Compteur d'heures de service	<a href="#">4-21</a>
39	Sans affectation	-
40	Sans affectation	-
41	Lampe d'avertissement « Erreur de centrale de commande » (orange)	<a href="#">4-22</a>
42	Lampe d'avertissement « Erreur de centrale de commande » (rouge)	<a href="#">4-22</a>
43	Témoin de raccord électrique I (vert)	<a href="#">4-22</a>
44	Témoin de raccord électrique II (vert)	<a href="#">4-22</a>

## Indicateurs (moteurs de 35,7 kW et 44,7 kW)

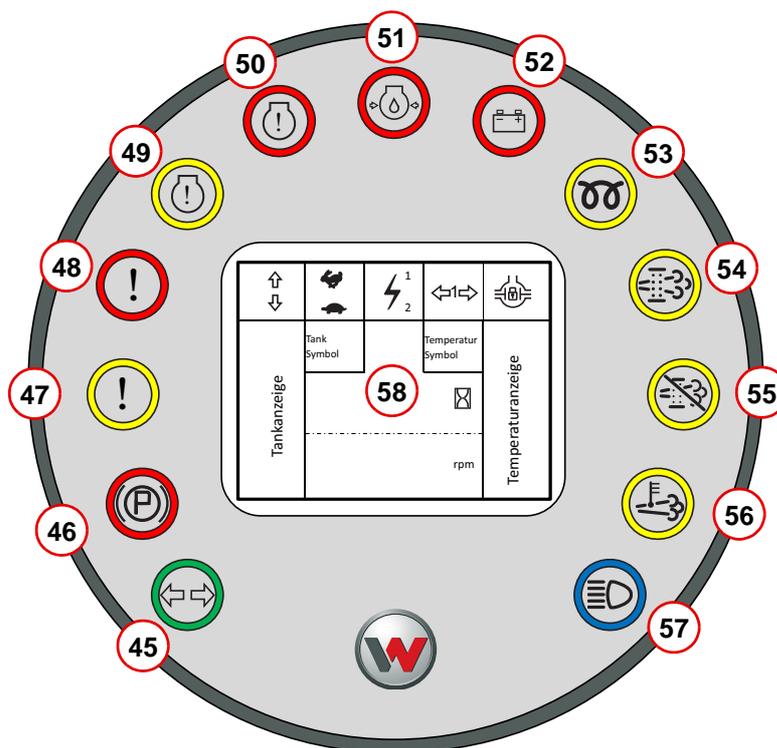


Fig. 34

Position	Indicateur	Page
45	Témoin des clignotants (vert)	4-23
46	Lampe d'avertissement du frein de stationnement (rouge)	4-23
47	Témoin de l'électronique de conduite (jaune)	4-23
48	Lampe d'avertissement de l'électronique de conduite (rouge)	4-23
49	Témoin d'erreur du moteur (jaune)	4-23
50	Lampe d'avertissement d'erreur du moteur (rouge)	4-24
51	Lampe d'avertissement « Pression d'huile moteur » (rouge)	4-24
52	Lampe d'avertissement « Alternateur » (rouge)	4-24
53	Témoin « Préchauffage » (jaune)	4-24
54	Témoin « Régénération FAP nécessaire » (jaune)	4-24
55	Témoin « Supprimer la régénération FAP » (jaune)	4-24
56	Témoin « Régénération FAP active » (jaune)	4-24
57	Témoin « Phares » (bleu)	4-24
58	Affichage	4-25

## Levier de commande du bras chargeur

### Vue AV

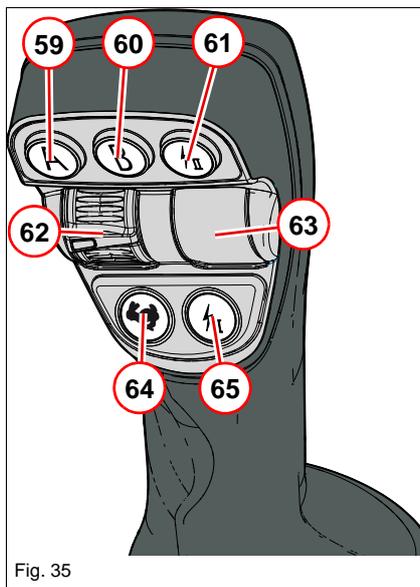


Fig. 35

Éléments de commande		Page
59	Bouton A	
60	Bouton B	
61	Bouton du raccord électrique AV II	<a href="#">5-46</a>
62	Molette marche AV/marche AR	<a href="#">5-4</a>
63	Sans affectation Molette pour le 4 <sup>e</sup> circuit hydraulique (option)	<a href="#">5-47</a>
64	Bouton de vitesse rapide/rampante	<a href="#">5-1, 5-4</a>
65	Bouton du raccord électrique AV I	<a href="#">5-46</a>

### Vue AR

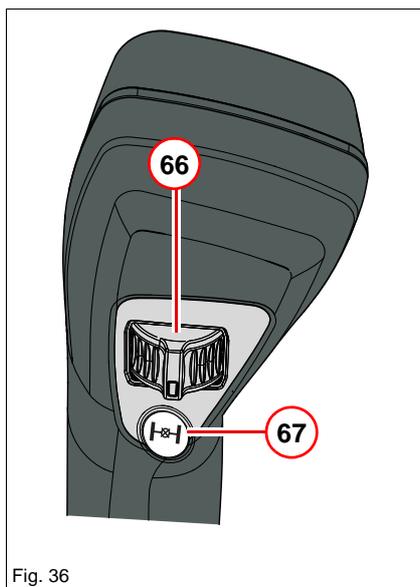
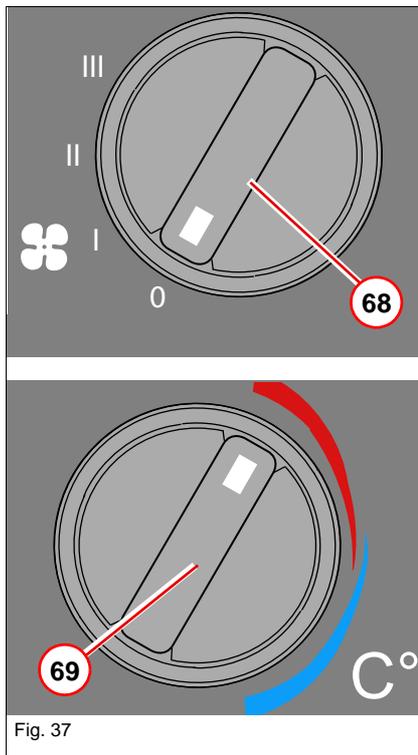


Fig. 36

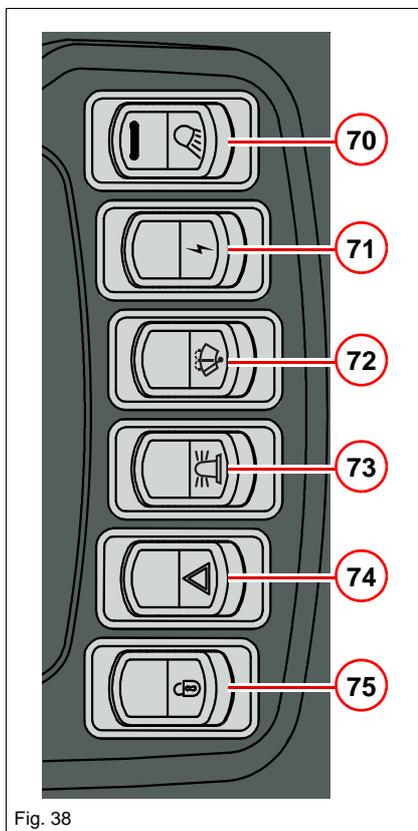
Éléments de commande		Page
66	Molette du 3 <sup>e</sup> circuit hydraulique	<a href="#">5-24</a>
67	Bouton du blocage du différentiel	<a href="#">5-10</a>

Vue d'ensemble des commutateurs rotatifs (option)



Commutateur rotatif		Page
68	Vitesses du ventilateur	<a href="#">5-17</a>
69	Température du chauffage	<a href="#">5-17</a>

Vue d'ensemble des panneaux d'interrupteurs



Panneau d'interrupteurs 1		Page
70	Interrupteur à bascule phare de travail Sans affectation si la machine est équipée d'une cabine	<a href="#">4-30, 5-11</a>
71	Prise électrique AR (option)	<a href="#">4-30, 5-59</a>
72	Interrupteur du système essuie/lave-glace AV Sans affectation si la machine est équipée d'une cabine	<a href="#">4-30, 5-15</a>
73	Interrupteur du gyrophare (option) Sans affectation si la machine est équipée d'une cabine	<a href="#">4-30, 5-12</a>
74	Interrupteur des feux de détresse	<a href="#">4-30, 5-14</a>
75	Interrupteur du verrouillage hydraulique	<a href="#">4-30, 5-30</a>

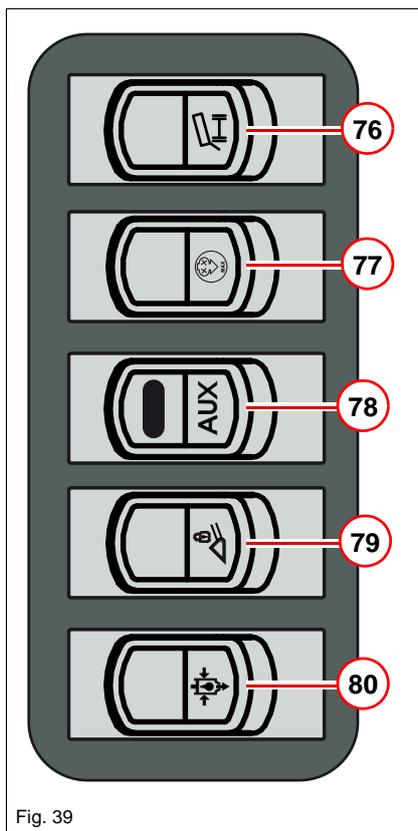


Fig. 39

Panneau d'interrupteurs 2		Page
76	Interrupteur de la marche continue des raccords hydrauliques AR (option)	4-31, 5-55
77	Interrupteur High Flow (option)	4-31, 5-49
78	Interrupteur de la marche continue du 3 <sup>e</sup> circuit hydraulique	4-31, 5-26
79	Interrupteur du verrouillage du bras chargeur	4-31, 5-23
80	Interrupteur du relâchement de la pression	4-31, 5-31

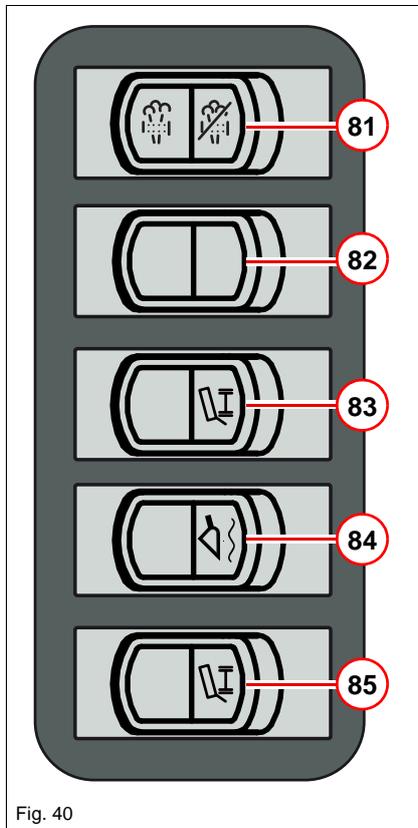


Fig. 40

Panneau d'interrupteurs 3		Page
81	Interrupteur du filtre à particules diesel	4-31, 7-57
82	Interrupteur (option)	
83	Interrupteur de la commutation des raccords hydrauliques AR (option)	4-32, 5-56
84	Amortissement des vibrations du bras chargeur (option) Position flottante pour machine équipée de l'option « Robinets de descente freinée à déverrouillage électrique »	4-32, 5-50 5-22
85	Interrupteur des raccords hydrauliques AR (option)	4-32, 5-55

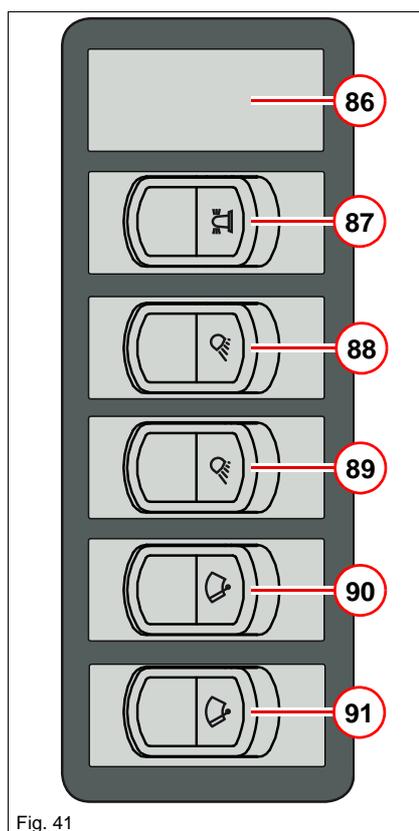


Fig. 41

Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine)		Page
86	Interrupteur (option)	
87	Interrupteur du gyrophare (option)	<a href="#">4-32</a> , <a href="#">5-13</a>
88	Interrupteur des projecteurs de travail AR	<a href="#">4-33</a> , <a href="#">5-11</a>
89	Interrupteur des projecteurs de travail AV	<a href="#">4-33</a> , <a href="#">5-11</a>
90	Interrupteur de l'essuie-glace/du système lave-glace AR	<a href="#">4-33</a> , <a href="#">5-16</a>
91	Interrupteur du système d'essuie/lave-glace AV	<a href="#">4-33</a> , <a href="#">5-15</a>

**i** **Information**

L'affectation des interrupteurs dépend de la configuration de la machine.

## 4.3 Vue d'ensemble des témoins et des lampes d'avertissement

### Description des témoins et des lampes d'avertissement (moteur de 36,3 kW)

#### **Information**

Les témoins fournissent des informations au conducteur.

Les lampes d'avertissement avertissent le conducteur de dommages sur la machine. Si une lampe d'avertissement s'allume pendant le fonctionnement de la machine, arrêter la machine immédiatement et s'adresser à un atelier autorisé.

#### **Témoin**

Sans affectation.

17



18



#### **Témoin « Préchauffage » (jaune)**

S'allume dès que la clé dans la serrure de contact est en position 1.

➔ « *Préchauffer le moteur* » en page 4-42

19



#### **Témoin**

Sans affectation.

20



#### **Lampe d'avertissement « Pression d'huile moteur » (rouge)**

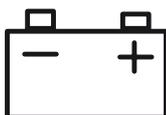
S'allume lorsque l'allumage est en circuit, et s'éteint dès que le moteur a démarré.

S'allume si la pression de l'huile moteur est trop basse.

Dans ce cas :

1. Arrêter la machine.
  2. Couper immédiatement le moteur et vérifier le niveau de l'huile moteur.
- ➔ « *Système de graissage du moteur* » en page 7-26

21



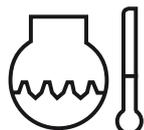
#### **Lampe d'avertissement de la fonction de charge de l'alternateur (rouge)**

S'allume lorsque l'allumage est en circuit, et s'éteint dès que le moteur a démarré.

Signale lorsque le moteur est en marche :

- ➔ Défaillance de la courroie trapézoïdale ou du circuit de charge de l'alternateur. La batterie n'est plus chargée.
- ➔ « *Courroie trapézoïdale/courroie dentée* » en page 7-35

22



#### **Lampe d'avertissement « Température du moteur » (rouge)**

S'allume dès que la température maximale du moteur est atteinte.

Couper le moteur immédiatement si la lampe d'avertissement **22** s'allume pendant la marche de la machine.

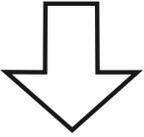
23

**Témoin « Sens de marche AV » (vert)**

S'allume si le sens de marche AV est activé.

➔ [Changer de sens de marche en page 5-6](#)

24

**Témoin « Sens de marche AR » (vert)**

S'allume si le sens de marche AR est activé.

➔ [Changer de sens de marche en page 5-6](#)

25

**Témoin « Vitesse rampante » (jaune)**

S'allume si la vitesse rampante est activée avec le bouton 64.

➔ [Réglage de la vitesse en page 5-1](#)

26

**Témoin « Vitesse rapide » (jaune)**

S'allume si la vitesse rapide est activée avec le bouton 64.

➔ [Réglage de la vitesse en page 5-1](#)

27

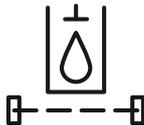
**Lampe d'avertissement « Température de l'huile hydraulique » (rouge)**

S'allume dès que la température maximale de l'huile hydraulique est atteinte.

Couper le moteur immédiatement si le témoin s'allume pendant la marche de la machine.

➔ [Nettoyer le système de refroidissement en page 7-30](#)➔ [Avis relatifs au système hydraulique en page 7-37](#)

28

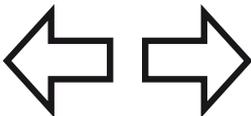
**Lampe d'avertissement « Filtre de retour de l'huile hydraulique » (rouge)**

S'allume si la résistance du flux d'huile dans le filtre de retour est trop élevée.

Couper le moteur immédiatement si le témoin s'allume pendant la marche de la machine, et faire remplacer le filtre de retour de l'huile hydraulique.

➔ [Avis relatifs au système hydraulique en page 7-37](#)

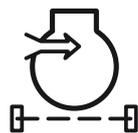
29

**Témoin des clignotants (vert)**

Clignote périodiquement, clignotants actionnés.

➔ [Actionner les clignotants en page 5-12](#)

30

**Lampe d'avertissement « Filtre à air » (rouge)**

S'allume si le filtre à air est colmaté.

➔ [Filtre à air en page 7-32](#)

31

**Témoin**

Sans affectation.

**32**

**Témoin « Phares » (bleu)**

S'allume dès que les phares sont allumés ou que l'avertisseur lumineux est actionné .

➔ [Éclairage de la machine en page 5-12](#)

**33**

**Témoin**

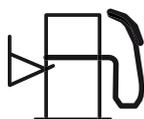
Sans affectation.

**34**

**Lampe d'avertissement du frein de stationnement (rouge)**

S'allume si le frein de stationnement est serré. Impossible de sélectionner une gamme de vitesse et le sens de marche si le frein de stationnement est serré.

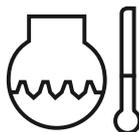
➔ [Frein de stationnement en page 5-2](#)

**35**

**Jauge à carburant**

Affiche le niveau actuel dans le réservoir de carburant.

Le témoin s'allume dès que le niveau atteint la capacité de réserve.

➔ [Faire le plein de carburant diesel en page 7-24](#)

**36**

**Indicateur de la température de l'huile moteur**

Indique la température actuelle du moteur.

Couper le moteur immédiatement si la lampe d'avertissement **22** s'allume pendant la marche de la machine.

**37**

**Indication du régime**

Indique le régime moteur actuel du moteur diesel.

**38**

**Compteur d'heures de service**

Indique les heures de service actuelles depuis la livraison de la machine. Planifier les périodicités d'entretien selon le compteur d'heures de service.

39

**Lampe d'avertissement « Erreur dans la gestion moteur » (jaune)**

Sans affectation.

40

**Lampe d'avertissement « Erreur dans la gestion moteur » (rouge)**

Sans affectation.

41

**Lampe d'avertissement de la centrale de commande (jaune)**

S'allume pour un test automatique lorsque le moteur démarre. Si ce témoin s'allume pendant le fonctionnement :

1. Couper le moteur.
2. Pour plus d'informations, se reporter à [Défaillance de l'électronique de la machine \(moteur de 36,3 kW\) en page 8-3](#).
3. S'adresser à un atelier autorisé.

42

**Lampe d'avertissement de la centrale de commande (rouge)**

S'allume pour un test automatique lorsque le moteur démarre. Si ce témoin s'allume pendant le fonctionnement :

1. Couper le moteur.
2. Pour plus d'informations, se reporter à [Défaillance de l'électronique de la machine \(moteur de 36,3 kW\) en page 8-3](#).
3. S'adresser à un atelier autorisé.

43

**Témoin « Raccord électrique I » (vert)**

S'allume si le bouton 65 sur le levier de commande 8 est actionné.

44

**Témoin « Raccord électrique II » (vert)**

S'allume si le bouton 61 sur le levier de commande 8 est actionné.

## Description des témoins et des lampes d'avertissement (moteur de 35,7 kW et 44,7 kW)

### **Information**

Les témoins fournissent des informations au conducteur.

Les lampes d'avertissement avertissent le conducteur de dommages sur la machine. Si une lampe d'avertissement s'allume pendant le fonctionnement de la machine, arrêter la machine immédiatement et s'adresser à un atelier autorisé.

#### **Témoin des clignotants (vert)**

Clignote périodiquement, clignotants actionnés.

➔ « *Actionner les clignotants* » en page 5-12

45



#### **Lampe d'avertissement du frein de stationnement (rouge)**

S'allume si le frein de stationnement est serré. Impossible de sélectionner une gamme de vitesse et le sens de marche si le frein de stationnement est serré.

➔ *Frein de stationnement* en page 5-2

46



#### **Lampe d'avertissement de la centrale de commande (jaune)**

S'allume pour un test automatique après la mise en circuit de l'allumage. Si ce témoin s'allume pendant le fonctionnement – couper le moteur.

- ➔ Si aucun code d'erreur n'apparaît dans l'affichage de la machine :
  - Faire démarrer le moteur et continuer à conduire.
- ➔ Si un code d'erreur apparaît dans l'affichage de la machine :
  - Se reporter au chapitre « *Défaillance de l'électronique de la machine (moteur de 36,3 kW)* » en page 8-3 pour plus d'informations. S'adresser à un atelier autorisé.

47



#### **Lampe d'avertissement de la centrale de commande (rouge)**

S'allume pour un test automatique après la mise en circuit de l'allumage. Si ce témoin s'allume pendant le fonctionnement – couper le moteur.

- ➔ Si aucun code d'erreur n'apparaît dans l'affichage de la machine :
  - Faire démarrer le moteur et continuer à conduire.
- ➔ Si un code d'erreur apparaît dans l'affichage de la machine :
  - Se reporter au chapitre « *Défaillance de l'électronique de la machine (moteur de 36,3 kW)* » en page 8-3 pour plus d'informations. S'adresser à un atelier autorisé.

48



#### **Témoin d'erreur du moteur (jaune)**

S'allume ou clignote si une ou plusieurs valeurs de fonctionnement du moteur sont en dehors de la plage normale – couper le moteur.

- ➔ Si aucun code d'erreur n'apparaît dans l'affichage de la machine :
  - Faire démarrer le moteur et continuer à conduire.
- ➔ Si un code d'erreur apparaît dans l'affichage de la machine :
  - Se reporter au chapitre « *Défaillance de l'électronique de la machine (moteur de 36,3 kW)* » en page 8-3 pour plus d'informations. S'adresser à un atelier autorisé.

49



50

**Lampe d'avertissement d'erreur du moteur (rouge)**

S'allume ou clignote en cas d'une ou de plusieurs erreurs dans l'électronique du moteur – couper le moteur.

- Si aucun code d'erreur n'apparaît dans l'affichage de la machine :
  - Faire démarrer le moteur et continuer à conduire.
- Si un code d'erreur apparaît dans l'affichage de la machine :
  - Se reporter au chapitre « *Défaillance de l'électronique de la machine (moteur de 36,3 kW)* » en page 8-3 pour plus d'informations. S'adresser à un atelier autorisé.

51

**Lampe d'avertissement de la pression de l'huile moteur (rouge)**

S'allume lorsque l'allumage est en circuit, et s'éteint dès que le moteur a démarré. S'allume si la pression de l'huile moteur est trop basse.

Dans ce cas :

1. Arrêter la machine.
2. Couper le moteur et vérifier le niveau d'huile.
  - « *Système de graissage du moteur* » en page 7-26

52

**Lampe d'avertissement de la fonction de charge de l'alternateur (rouge)**

S'allume lorsque l'allumage est en circuit, et s'éteint dès que le moteur a démarré. Signale lorsque le moteur est en marche :

- Défaillance de la courroie trapézoïdale ou du circuit de charge de l'alternateur. La batterie n'est plus chargée.
- « *Courroie trapézoïdale/courroie dentée* » en page 7-35

53

**Témoin « Préchauffage » (jaune)**

S'allume si la clé dans la serrure de contact est en position 1.

- « *Préchauffer le moteur* » en page 4-42

54

**Témoin « Régénération nécessaire du filtre à particules diesel » (jaune)**

Cet indicateur fournit des informations générales sur la charge de suie. Il s'éteint dès que la charge de suie est normale.

- Si le témoin s'allume, une régénération du filtre à particules diesel est nécessaire.
- La régénération peut être lancée manuellement.
- *Régénération manuelle en page 7-59*

55

**Témoin « Supprimer la régénération du filtre à particules diesel » (jaune)**

Ce témoin signale que la régénération a été supprimée.

- La régénération peut être lancée manuellement.
- *Régénération manuelle en page 7-59*

56

**Témoin de température élevée de gaz d'échappement (jaune)**

S'allume pendant une régénération active. Ce témoin signale que des températures élevées des gaz d'échappement sont possibles.

57

**Témoin « Phares » (bleu)**

S'allume dès que les phares sont allumés ou que l'avertisseur lumineux est actionné .

« *Éclairage de la machine* » en page 5-12

Description de l'affichage de la machine

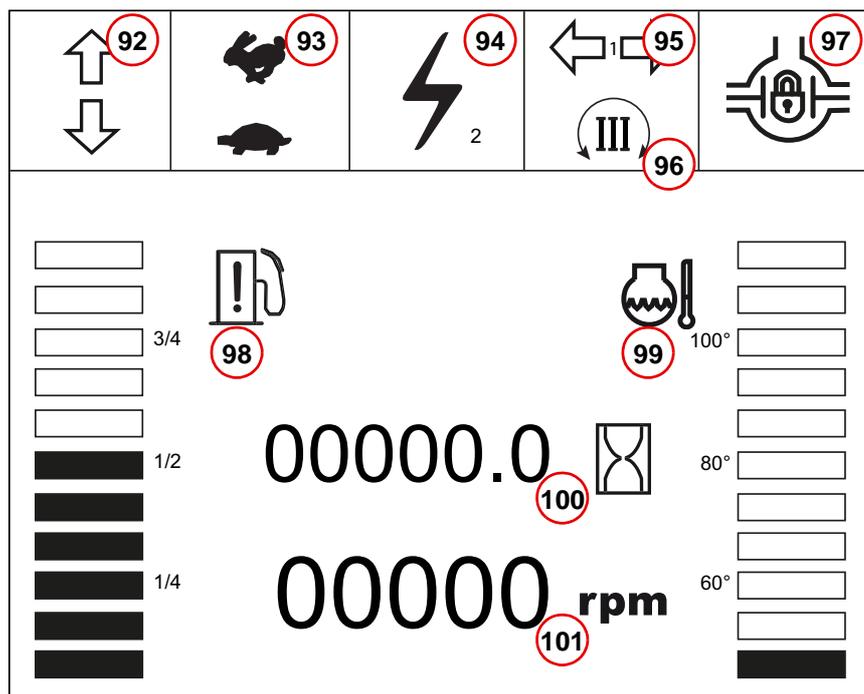


Fig. 42

**Affichage de la machine**

92	Indication du sens de marche
93	Indication du mode de direction
94	Indication d'un raccord électrique (option)
95	Indication des clignotants de la remorque
96	Indication de la marche continue du 3 <sup>e</sup> circuit hydraulique
97	Indication du blocage du différentiel
98	Indication du niveau du réservoir de carburant
99	Indication de la température du moteur
100	Indication des heures de service
101	Indication de la vitesse de rotation

**AVIS**

L'affichage de la machine émet des signaux optiques et acoustiques.

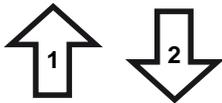
Si un signal acoustique intermittent retentit:

- La cause est indiquée dans l'affichage de la machine.

Si un signal acoustique continu retentit:

- La cause est indiquée dans l'affichage de la machine, arrêter la machine dans un endroit sûr et couper le moteur.

92



### Indication du sens de marche

Un symbole s'allume en fonction du sens de marche sélectionné.

- L'affichage n'indique aucun symbole lorsque l'allumage est mis en circuit.
- Si la molette **62** est actionnée, l'affichage indique le sens de marche sélectionné.
  - Le symbole 1 est affiché en marche AV.
  - Le symbole 2 est affiché en marche AR.
  - Aucun symbole n'est affiché au point mort.
  - [Changement du sens de marche en page 5-4](#)

L'affichage clignote si le frein de stationnement est serré et si le sens de marche est enclenché. Le sens de marche enclenché est actif à nouveau dès que le frein de stationnement est desserré.

93



### Indication du mode de direction

Un symbole s'allume en fonction du mode de conduite sélectionné.

- L'affichage indique le dernier mode de conduite sélectionné lorsque l'allumage est mis en circuit.
- Si le bouton **64** est actionnée, l'affichage indique le mode de conduite sélectionné.
  - Le symbole 1 est affiché si la vitesse rapide est sélectionnée.
  - Le symbole 2 est affiché si la vitesse rampante est sélectionnée.
  - [Mode de conduite en page 5-5](#)

94



### Indication d'un raccord électrique (option)



#### Information

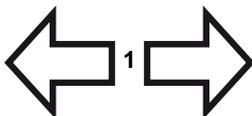
Cette position n'est affectée que si la machine est équipée de l'option « Prise de courant sur bras chargeur ».

- L'affichage n'indique aucun symbole lorsque l'allumage est mis en circuit.
- L'affichage indique le symbole lorsque le bouton **61** ou **65** est actionné.
  - Si le bouton **65** est actionné, le symbole est affiché avec le chiffre 1.
  - Si le bouton **61** est actionné, le symbole est affiché avec le chiffre 2.

### Indication des clignotants de la remorque (option)

- L'affichage n'indique aucun symbole lorsque l'allumage est mis en circuit.
- Si le levier de la colonne de direction **2** est actionné, le symbole dans l'affichage clignote.

95



### Indication de la marche continue du 3<sup>e</sup> circuit hydraulique

Ce symbole signale que la marche continue du 3<sup>e</sup> circuit hydraulique est active. Désenclencher la marche continue si elle n'est plus nécessaire.

- [Marche continue des raccords hydrauliques sur le bras chargeur en page 5-26](#)

96

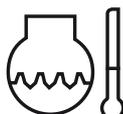


**97****Indication du blocage du différentiel**

- L'affichage n'indique aucun symbole lorsque l'allumage est mis en circuit.
- Si le bouton **67** est appuyé, le symbole apparaît dans l'affichage.
  - ➔ Si le bouton **67** est appuyé, le symbole apparaît dans l'affichage.
  - ➔ Si le bouton **67** est relâché, le symbole disparaît de l'affichage.

**98****Indicateur du niveau du carburant**

Cet indicateur affiche le niveau du carburant dans le réservoir de carburant.

**99****Indication de la température du moteur**

Cet indicateur affiche la température du moteur.

**100****Indication des heures de service**

Totalise le temps de fonctionnement de la machine. Les travaux d'inspection peuvent être planifiés en fonction des heures de service affichées par le compteur.

**101****rpm****Indication de la vitesse de rotation**

Cet indicateur affiche le régime moteur actuel.

Message d'erreur dans l'affichage avec symbole



**Information**

En cas de défaillance pendant le fonctionnement de la machine, l'affichage des heures de service et du régime moteur est remplacé par un symbole. Les symboles suivants peuvent apparaître comme messages d'erreur.

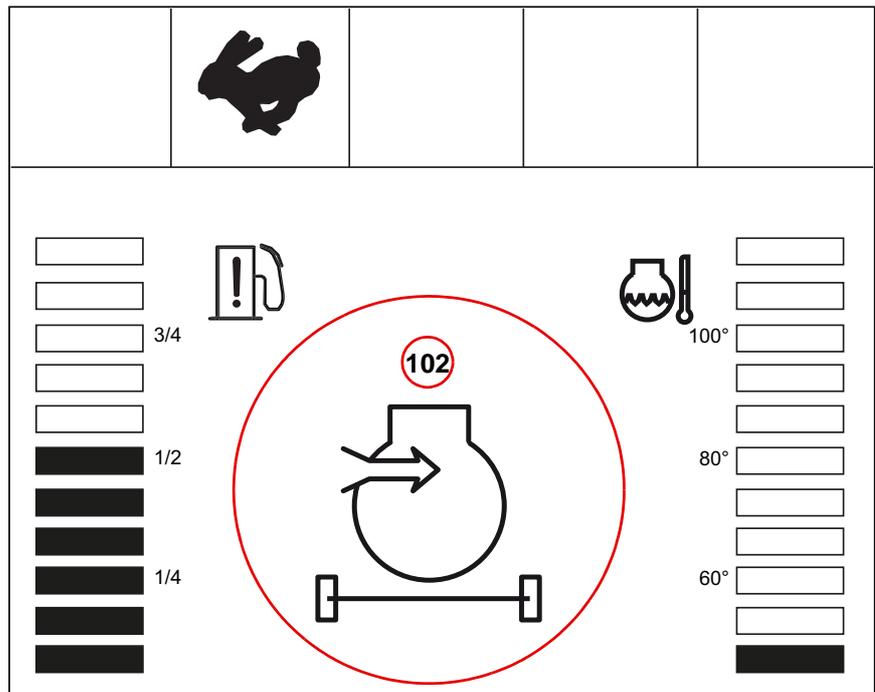


Fig. 43

Affichage de la machine		Symbole
	Indication du colmatage du filtre à air	
102	Indication du colmatage du filtre à huile hydraulique	
	Indication de la température de l'huile hydraulique	

## Message d'erreur dans l'affichage avec code d'erreur

### AVIS

Dommmages techniques en cas de non-respect des codes d'erreur ! Le fait de ne pas respecter les codes d'erreur peut entraîner de graves dommages techniques !

- ▶ En cas de défaillance pendant le fonctionnement de la machine, l'affichage des heures de service et du régime moteur est remplacé par un code d'erreur.
- ▶ Procéder comme indiqué dans le tableau de codes d'erreurs.
- ▶ S'adresser à un atelier si l'erreur persiste malgré avoir suivi la démarche indiquée dans le tableau de codes d'erreurs.
- ▶ Noter les codes d'erreurs non indiqués, et les communiquer à un atelier.

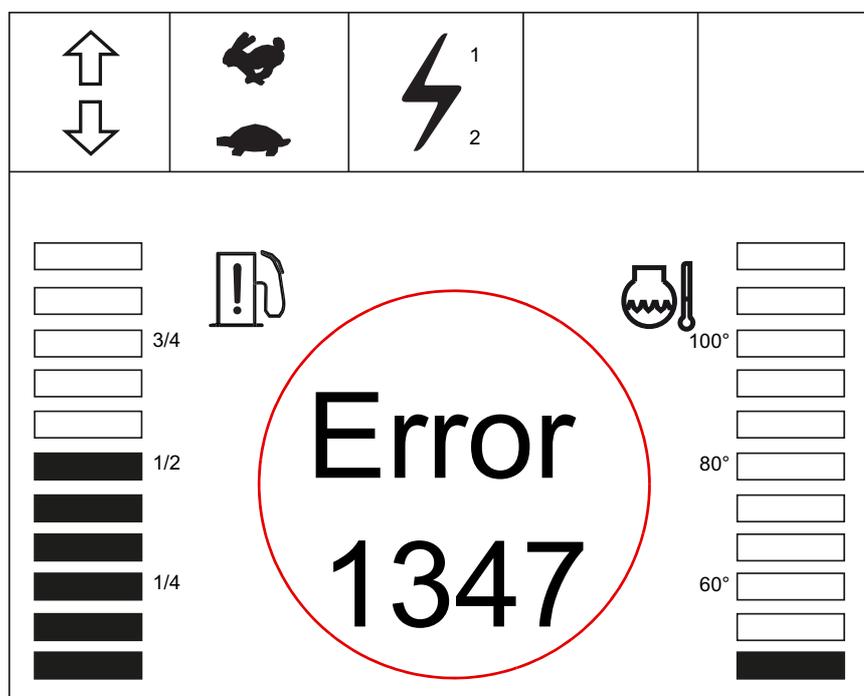


Fig. 44

### Mesures à prendre en cas d'un code d'erreur

1. Noter le code d'erreur.
  - ➔ Se reporter au chapitre [Défaillances en page 8-1](#) pour une description du code d'erreur.
2. S'adresser au service après-vente Wacker Neuson.
  - ➔ Garder le code d'erreur disponible pour le diagnostic.
3. Ne remettre la machine en marche qu'après l'élimination de l'erreur.

## Description des interrupteurs et du levier de la colonne de direction

70



### Projecteur de travail (option)

L'interrupteur **70** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 1. Cet interrupteur **70** dispose de deux positions. Le projecteur de travail AV est allumé dans la première position de l'interrupteur. Les projecteurs de travail AV et AR sont allumés dans la deuxième position de l'interrupteur. (L'interrupteur n'a aucune fonction si la machine est équipée d'une cabine)

➔ [Projecteurs de travail en page 5-11.](#)

71

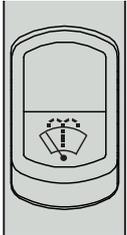


### Prise électrique AR (option)

L'interrupteur **71** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 1. La prise électrique AR est allumée et éteinte avec l'interrupteur **71**.

➔ [Prise électrique AR en page 5-59](#)

72



### Essuie/lave-glace AV (option)

L'interrupteur **72** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 1. Cet interrupteur **72** dispose de deux positions. L'essuie-glace de la vitre AV est actionné dans la première position de l'interrupteur. Le lave-glace de la vitre AV est actionné dans la deuxième position de l'interrupteur. (L'interrupteur n'a aucune fonction si la machine est équipée d'une cabine)

➔ [Description du système essuie/lave-glace en page 5-15](#)

73



### Gyrophare (option)

L'interrupteur **73** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 1. Le gyrophare est allumé et éteint avec l'interrupteur **73**. Utiliser le gyrophare uniquement conformément aux dispositions législatives.

➔ [Gyrophare \(option\) en page 5-12](#)

74

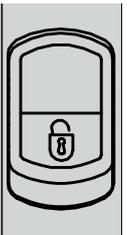


### Feux de détresse

L'interrupteur **74** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 1. Les feux de détresse sont allumés et éteints avec l'interrupteur **74**.

➔ [Feux de détresse en page 5-14](#)

75



### Verrouillage hydraulique

L'interrupteur **75** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 1. Le verrouillage hydraulique des équipements est débloqué et déverrouillé avec cet interrupteur.

➔ [Rééquiper la machine avec des équipements en page 5-28](#)

**76**


### Marche continue des raccords hydrauliques AR (option)

L'interrupteur **76** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 2. L'interrupteur **76** permet de faire fonctionner l'option « Marche continue des raccords hydrauliques AR ».

- ➔ [Actionner la marche continue des raccords hydrauliques AR en page 5-55](#)

**77**


### High Flow (option)

L'interrupteur **77** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 2. L'interrupteur **77** active l'option « High Flow ».

- ➔ [Raccord hydraulique High Flow en page 5-49](#)

**78**


### Marche continue du 3<sup>e</sup> circuit hydraulique

L'interrupteur **78** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 2. L'interrupteur **78** permet de faire fonctionner le 3<sup>e</sup> circuit hydraulique en marche continue. Il n'est alors pas utile de maintenir la molette **66**.

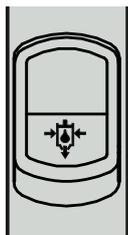
- ➔ [Marche continue des raccords hydrauliques sur le bras chargeur en page 5-26](#)

**79**


### Verrouillage du bras chargeur

L'interrupteur **79** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 2. Le système de blocage permet de protéger la flèche contre toute manipulation non souhaitée. Une fois verrouillé, le témoin dans l'interrupteur **79** s'allume, et il est impossible d'actionner le bras chargeur.

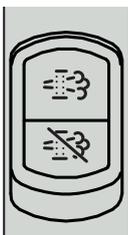
- ➔ [Verrouillage du bras chargeur en page 5-23](#)

**80**


### Relâchement de la pression

L'interrupteur **80** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 2. L'interrupteur **80** permet de relâcher la pression sur le 3<sup>e</sup> circuit hydraulique avant de brancher des équipements hydrauliques.

- ➔ [Rééquiper la machine avec des équipements en page 5-28](#)

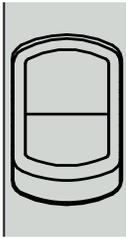
**81**


### Interrupteur du nettoyage des gaz d'échappement (option)

L'interrupteur **81** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 3. L'interrupteur a trois positions. Position 0 = désenclenché. La position 1 supprime la régénération du filtre à particules diesel. La position 2 actionne la régénération du filtre à particules diesel au moment sélectionné par le conducteur. Pour actionner l'interrupteur du nettoyage des gaz d'échappement :

- ➔ [Régénération du filtre à particules diesel en page 7-56](#)

82

**Interrupteur (option)**

L'interrupteur **82** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 3.

83

**Commutation des raccords hydrauliques AR (option)**

L'interrupteur **83** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 3. L'interrupteur **83** permet de commuter la commande des raccords hydrauliques AR à la molette **66** sur le levier de commande **8**.

- ➔ [Actionner les raccords hydrauliques AR avec la molette sur le levier de commande en page 5-56](#)

84

**Position flottante/amortissement des vibrations du bras chargeur (option)**

L'interrupteur **84** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 3. L'interrupteur **84** actionne l'amortissement des vibrations du bras chargeur.

- ➔ [Actionner l'amortissement des vibrations du bras chargeur en page 5-50](#)

Si la machine est équipée de robinets de descente freinée à déverrouillage électrique et d'un amortissement des vibrations du bras chargeur, l'interrupteur **84** a deux positions. La première position active la position flottante. La deuxième position active l'amortissement des vibrations du bras chargeur.

- ➔ [Enclencher la position flottante en page 5-22](#)

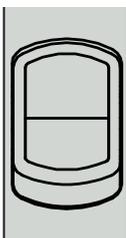
85

**Raccords hydrauliques AR (option)**

L'interrupteur **85** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 3. L'interrupteur **85** permet de faire fonctionner l'option « Raccords hydrauliques AR ».

- ➔ [Actionner les raccords hydrauliques AR en page 5-55](#)

86

**Interrupteur (option)**

L'interrupteur **86** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine).

87

**Gyrophare (option)**

L'interrupteur **87** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine). Le gyrophare est allumé avec l'interrupteur **87**. Utiliser le gyrophare uniquement conformément aux dispositions législatives.

- ➔ [Gyrophare \(option\) en page 5-12](#)

**88**


### Projecteurs de travail AR

L'interrupteur **88** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine). Les projecteurs de travail AR sont allumés avec l'interrupteur **88**.

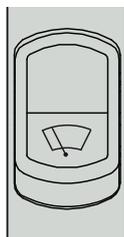
➔ [Projecteurs de travail en page 5-11.](#)

**89**


### Projecteurs de travail AV

L'interrupteur **87** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine). Les projecteurs de travail AV sont allumés avec l'interrupteur **87**.

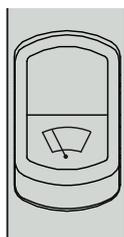
➔ [Projecteurs de travail en page 5-11.](#)

**90**


### Système essuie/lave-glace AR

L'interrupteur **90** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine). L'interrupteur **90** a deux positions. L'essuie-glace de la vitre AR est actionné dans la première position de l'interrupteur. Le lave-glace de la vitre AR est actionné dans la deuxième position de l'interrupteur.

➔ [Description du système essuie/lave-glace en page 5-15](#)

**91**


### Essuie/lave-glace AV

L'interrupteur **91** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine). L'interrupteur **91** a deux positions. L'essuie-glace de la vitre AV est actionné dans la première position de l'interrupteur. Le lave-glace de la vitre AV est actionné dans la deuxième position de l'interrupteur.

➔ [Description du système essuie/lave-glace en page 5-15](#)

## Levier de colonne de direction

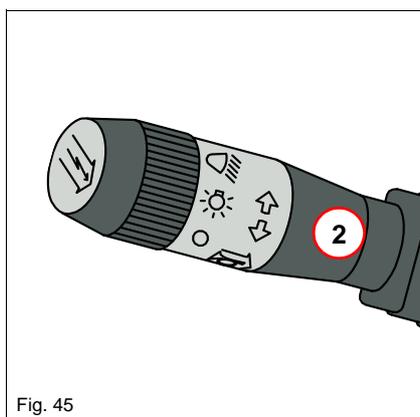


Fig. 45

Le levier de la colonne de direction **2** se trouve à gauche sur la colonne de direction. Le levier de la colonne de direction permet d'actionner les fonctions suivantes :

- Les feux de position et de conduite sont allumés et éteints en tournant le levier.
- Les phares et les codes sont allumés et éteints en poussant ou tirant le levier vers l'AV ou l'AR.
- Les clignotants droits/gauches sont actionnés en tirant ou poussant le levier vers le haut ou le bas.
- L'avertisseur sonore est actionné en appuyant sur son symbole.

➔ [Éclairage de la machine en page 5-12](#)

### 4.4 Préparatifs

#### Avis relatifs à la mise en marche de la machine

- Lire et comprendre la notice d'utilisation avant la mise en marche de la machine !
- Ne manœuvrer la machine que depuis le siège conducteur !
- Respecter toutes les consignes de sécurité.
- Se faire initier par un personnel qualifié avant la première conduite. Effectuer des essais de conduite sur un terrain dégagé.
- Vérifier l'état de la machine avant la conduite.
- Faire vérifier la machine par un personnel qualifié avant de remettre la machine en marche suite à une mise hors service prolongée.

#### Conseils sur le déploiement optimal de la performance

- Éviter de charger le moteur diesel au ralenti.
  - Éviter le fonctionnement à faible charge (charge inférieure à 20 %).
- Observer rigoureusement les périodicités d'entretien et (faire) exécuter les travaux d'entretien obligatoires.

#### Conditions à remplir et avis relatifs au personnel chargé de la conduite

- La machine ne peut être mise en marche que par des personnes initiées et autorisées.
- Le personnel chargé de la conduite/de l'entretien doit avoir lu et compris cette notice d'utilisation avant la mise en marche de la machine.
- Pour rentrer et sortir de la cabine, utiliser uniquement les marches et les poignées de maintien.
- Entrer dans la cabine et la quitter en faisant face à la machine.
- Ne se tenir en aucun cas aux éléments de commande ou aux conduites flexibles et ne pas s'en servir comme poignée de maintien.
- Garder les marchepieds et les poignées propres pour assurer une bonne prise à tout moment ; enlever immédiatement toute trace de saleté d'huile, de graisse, de terre, de neige et de glace.
- Ne mettre la machine en marche que depuis le siège conducteur.
- Attacher la ceinture de sécurité (ceinture de bassin).
- Ne jamais monter en marche dans la machine, ni en sauter en marche.
- Avant de quitter la machine, abaisser le bras chargeur, couper le moteur diesel et serrer le frein de stationnement.
- Il est interdit de transporter des personnes dans la cabine et/ou sur la machine.
- Utiliser la machine uniquement lorsqu'elle est en parfait état technique, ainsi que conformément à sa destination en observant la notice d'utilisation, en tenant compte de la sécurité et en ayant conscience du danger.
- Toujours tenir compte des plaques d'avertissement et d'information, et des diagrammes de charge (p. ex. palettiseur) du bras chargeur.
- (Faire) remplacer immédiatement des plaques d'avertissement et d'information endommagées ou illisibles par des neuves.

## **Vérifier avant de monter dans la machine**

- Vérifier l'état et la propreté des poignées et des marchepieds.
- Vérifier l'état et la propreté des vitres de la cabine.
- Vérifier le bon fonctionnement de tous les composants de sécurité.
- Vérifier la propreté de la tringlerie, des vérins, des pivots et du radiateur.
- Vérifier le bon serrage des vis, des articulations et des pivots.
- Vérifier l'état et l'intégralité des plaques d'information.
- Vérifier l'étanchéité de la machine (fuites d'huile, de carburant et de liquide de refroidissement).
- Vérifier le niveau de l'huile moteur, rajouter de l'huile si nécessaire.
- Vérifier le niveau de l'huile hydraulique, rajouter de l'huile si nécessaire.
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement, rajouter du liquide si nécessaire.
- Vérifier le niveau du carburant, rajouter du carburant si nécessaire.
- Vérifier la pression de gonflage des pneumatiques, gonfler si nécessaire.
- Vérifier l'état des pneumatiques, p. ex. l'absence d'entailles et de marques d'usure, remplacer les pneumatiques si nécessaire.
- Vérifier l'intégralité et la bonne fixation du capot-moteur et des couvercles des réservoirs de carburant et d'huile hydraulique, les monter et les fixer si nécessaire.
- Vérifier le liquide de frein, en rajouter si nécessaire.

### Conduite sur la voie publique

---



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'accident en raison des fourches du palettiseur !**

Les fourches du palettiseur peuvent entraîner des blessures graves ou la mort lors de conduite sur la voie publique.

- ▶ Déposer et transporter les fourches séparément avant de conduire sur la voie publique.
  - ▶ Monter des dispositifs de sécurité supplémentaires (p. ex. protège-lame pour godets avec dents) sur d'autres équipements.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'accident dû à des usagers de la route éblouis !**

D'autres usagers de la voie publique peuvent être éblouis par les projecteurs de travail lors de la conduite sur la voie publique ; ceci peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Toujours éteindre les projecteurs de travail lors de la conduite sur la voie publique.
  - ▶ Respecter les dispositions nationales relatives à l'éclairage de chantiers.
- 

#### **Préparatifs pour la conduite sur la voie publique**

1. Verrouiller l'équipement.
    - S'assurer que le godet est vide et abaissé en position de transport.
    - Monter le protège-lame sur le godet.
    - Verrouiller d'autres équipements conformément aux dispositions pour la conduite sur la voie publique.
  2. Vérifier le système d'éclairage et le fonctionnement du gyrophare le cas échéant.
  3. Éteindre les projecteurs de travail.
  4. Mettre tous les distributeurs hydrauliques au point mort.
  5. Enclencher le verrouillage des leviers de commande du bras chargeur.
  6. Attacher la ceinture de sécurité.
  7. Veiller à ce que les travaux puissent se dérouler en sécurité.
- 



#### **Information**

S'assurer, avant chaque départ, que la machine est conforme aux dispositions locales applicables et qu'une homologation/immatriculation existe.

---

---

## Mesures en cas de renversement de la machine



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque d'écrasement en raison du renversement de la machine !**

Tout renversement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Garder le bras chargeur abaissé pendant la conduite.
- ▶ Adapter la vitesse de déplacement aux circonstances.
- ▶ Adapter la vitesse de déplacement au matériau chargé.
- ▶ Tenir compte des personnes et des obstacles.
- ▶ Tenir compte de la limite de renversement de la machine.
- ▶ Réduire la vitesse de déplacement avant une descente.
- ▶ Toujours attacher la ceinture de sécurité.
- ▶ Aucun membre ne doit dépasser de la machine.
- ▶ Conduire la machine avec prudence lorsque le bras chargeur est levé.
- ▶ Ne pas dépasser les charges utiles autorisées.

---

### **AVIS**

Si la machine se renverse, l'huile moteur peut couler dans la chambre de combustion et causer de graves dommages du moteur.

- Couper le moteur immédiatement si la machine se retrouve dans une position inclinée extrême ou si elle se renverse.
- Ne pas faire démarrer le moteur après avoir redressé la machine.
- Faire appel à un atelier autorisé ! Le moteur doit être vérifié par un spécialiste qui autorisera sa remise en marche.



### **Environnement**

Risque de nuisances pour l'environnement.

- ▶ Remettre la machine debout aussi vite que possible afin que l'huile ou le carburant ne puisse pas s'échapper.
- ▶ Récupérer immédiatement l'huile ou le carburant qui s'écoule avec un produit absorbant et l'éliminer dans le respect de l'environnement, séparément des autres déchets.

### Mesures à prendre dans des conditions météorologiques particulières

Les choses devant être prises en compte et les mesures à prendre dépendent des conditions météorologiques particulières.

#### Avis relatifs aux températures extérieures élevées

Prendre les mesures suivantes pour éviter des dommages à des températures élevées :

- Vérifier le système de refroidissement à intervalles réguliers.
  - Garder le radiateur du liquide de refroidissement et d'huile hydraulique en état propre.
  - Toujours assurer le bon niveau du liquide de refroidissement.
  - Utiliser le bon mélange de liquide de refroidissement.
  - Vérifier l'étanchéité du système de refroidissement à intervalles réguliers.
  - Vérifier l'entraînement du ventilateur à intervalles réguliers.
- Utiliser une huile moteur avec la bonne classe de viscosité.
- Vérifier le filtre à air du moteur à intervalles réguliers.



#### Information

Tous les travaux sont décrits au chapitre [Entretien en page 7-1](#).

---

#### Avis relatifs aux températures extérieures basses



#### ATTENTION

##### Attention lors de la conduite sur de la neige et du verglas !

Une vitesse non adaptée aux routes enneigées et/ou verglacées peut entraîner des accidents et des blessures.

- ▶ Adapter la vitesse de déplacement aux conditions de la route.
- 



#### ATTENTION

##### Risque de blessures en raison de visibilité réduite !

La glace et/ou la saleté sur les vitres peuvent réduire la visibilité et entraîner des accidents et des blessures.

- ▶ Nettoyer les vitres avant tout départ.
  - ▶ Enlever la glace des vitres.
-



---

### **AVIS**

Une aide au démarrage supplémentaire est nécessaire à des températures sous  $-18\text{ °C}$  (p. ex. dispositifs de chauffage du carburant, de l'huile moteur ou du liquide de refroidissement, batteries supplémentaires). Prendre contact avec le service après-vente de Wacker Neuson pour plus d'informations !

- ▶ Ne peut brancher deux batteries en série pour obtenir une tension de démarrage de 24 V !
- 

### **Mesures à prendre à des températures extérieures basses**

Prendre les mesures suivantes pour éviter des dommages et pour faciliter le démarrage :

- Utiliser le bon mélange de liquide de refroidissement.
- Utiliser une huile moteur avec la bonne classe de viscosité.
- Utiliser du carburant diesel adapté aux basses températures.
- Remplir le réservoir de carburant à la fin de la journée de travail.
- Veiller à ce que la batterie soit toujours complètement chargée.
- Faire installer un dispositif d'aide au démarrage à froid.

## 4.5 Faire démarrer et couper le moteur

### Avis relatifs au démarrage du moteur



#### **AVERTISSEMENT**

**Risque d'accident en raison de personnes se trouvant dans la zone de danger !**

Toute personne entrant dans la zone de danger ou se trouvant déjà dans celle-ci, peut être blessée par des mouvements de travail.

- ▶ Toujours veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger.
  - ▶ Arrêter toutes les opérations de travail immédiatement si des personnes entrent dans la zone de danger.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

**Risque d'accident en raison de coincement ou de glissement !**

Tout objet non fixé dans la cabine ou toute machine encrassée peut entraîner des accidents.

- ▶ Fixer ou enlever tout objet non fixé de la cabine.
  - ▶ Garder les éléments de commande propres.
  - ▶ Respecter le plan d'entretien quotidien.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures en raison de dispositifs de protection manquants**

Le manque d'un dispositif de protection peut entraîner des blessures graves.

- ▶ Monter tous les dispositifs de protection.
  - ▶ Enlever tous les outils (suite à des réparations).
  - ▶ Fermer le capot-moteur.
- 



#### **ATTENTION**

**Risque de blessures en raison de visibilité réduite !**

La glace et/ou la saleté sur les vitres peuvent réduire la visibilité et entraîner des blessures.

- ▶ Nettoyer les vitres avant tout départ.
-

---

**Préparatifs pour le démarrage du moteur**

---

 **ATTENTION****Risque de blessures**

- ▶ S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.
  - ▶ Ne pas utiliser d'aide au démarrage inflammable (p. ex. Startpilot).
  - ▶ Ne faire démarrer la machine que depuis le siège conducteur.
- 

1. Avant de faire démarrer le moteur, effectuer les contrôles décrits en [page 4-35](#).
  2. Régler le siège conducteur et le volant selon les besoins individuels.
    - ➔ [Voir Régler le siège conducteur en page 4-5](#).
    - ➔ [Voir Régler le volant en page 4-7](#).
  3. Régler les rétroviseurs.
    - ➔ [Voir Champ visuel et rétroviseurs en page 4-7](#).
  4. Attacher la ceinture de sécurité.
    - ➔ [Voir Ceinture de sécurité en page 4-9](#).
- 

**AVIS**

Risque de dégâts matériels !

En raison d'une viscosité plus élevée dans le système hydraulique et dans le circuit d'huile moteur à des températures inférieures à 0 °C, des dégâts matériels importants peuvent se produire en cas de hausse immédiate du régime.

Ne pas faire démarrer le moteur en aucune circonstance en remorquant la machine. Ceci risque de causer des dommages importants dans le système hydraulique.

Couper le moteur immédiatement si les lampes d'avertissement ne s'éteignent pas ou si elles s'allument à moteur tournant. Assurer l'élimination immédiate de la défaillance. Ne pas remettre la machine en machine avant l'élimination de la défaillance.

Ne pas couper le moteur brusquement en pleine charge. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant env. 3 minutes pour régulariser la température, puis couper le moteur.

---

### Faire démarrer le moteur

Faire démarrer le moteur comme suit :

1. S'asseoir sur le siège conducteur.
2. Introduire la clé de contact.
  - Position 0 – aucune tension de service
3. Tourner la clé de contact à la position I.
  - Les témoins s'allument.
4. Tourner la clé de contact à la position II.
  - Appuyer contre la force du ressort.
  - Position II – le moteur démarre.
5. Relâcher la clé de contact dès que le moteur démarre.
  - La clé de contact retourne à la position I.
  - Les témoins s'éteignent.



Fig. 46

### Préchauffer le moteur

- Le préchauffage est automatiquement activé en position I.
  - Le témoin sur l'indicateur  s'allume.
- Le témoin  s'éteint.
  - Tourner la clé de contact à la position II.

### Si le moteur ne démarre pas

#### AVIS

Endommagement de la machine en la remorquant.

- ▶ Il n'est en aucun cas possible de faire démarrer le moteur en remorquant la machine.

- Ne pas faire démarrer pendant plus de 20 secondes.
- Attendre une minute.
- Répéter le démarrage.
- Si le moteur ne démarre pas après deux essais, rechercher la cause à l'aide du tableau des incidents ou prendre contact avec un atelier autorisé.

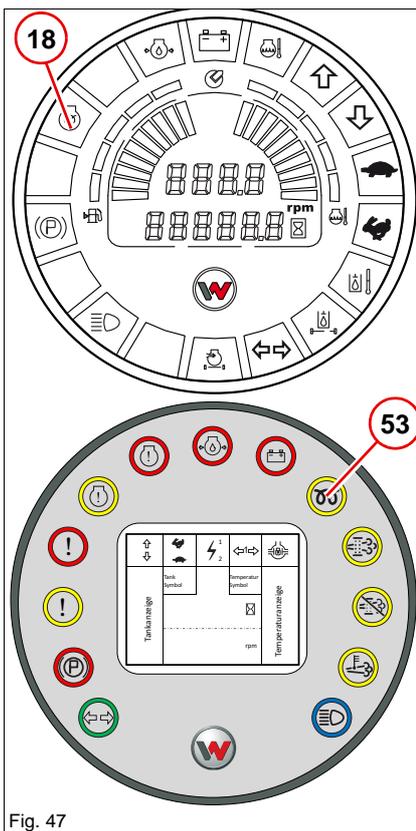


Fig. 47



### **Éviter de faire tourner le moteur à faible charge**

Le comportement de marche du moteur peut subir des effets négatifs si la machine est utilisée à régime élevé et à moins de 20 % de la charge. Les effets de cette faible charge peuvent être les suivants :

- Température de fonctionnement trop basse.
- Augmentation de la consommation de l'huile lubrifiante.
- Moteur encrassé en raison d'huile lubrifiante dans le système de gaz d'échappement (gaz d'échappement bleus du moteur)
  - ➔ Faire tourner le moteur à des charges supérieures à 20 %.

### **Couper le moteur**

1. Abaisser le bras chargeur complètement au sol.
  2. Serrer le frein de stationnement.
  3. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant env. 3 minutes
  4. Couper le moteur, tourner la clé de contact à la position 0.
  5. Retirer la clé de contact.
- 

### **AVIS**

Le moteur peut être endommagé s'il est coupé après avoir tourné à pleine charge.

- ▶ Avant de le couper, laisser tourner le moteur au ralenti pendant env. 3 minutes pour régulariser la température.
- 

### **AVIS**

Le démarreur peut être endommagé si le moteur redémarre immédiatement après avoir été arrêté.

- ▶ Attendre au moins 10 secondes avant le redémarrage.
-

---

Notes :

## 5 Maniement

### 5.1 Direction

#### Modes de direction

L'articulation oscillante est assurée par des vérins hydrauliques à double effet.  
 Si le volant est tourné vers la gauche, la machine tourne vers la gauche :  
 ➔ La machine roule vers la gauche.  
 Si le volant est tourné vers la droite, la machine tourne vers la droite :  
 ➔ La machine roule vers la droite.

### 5.2 Commande de l'accélérateur

#### Accélérateur

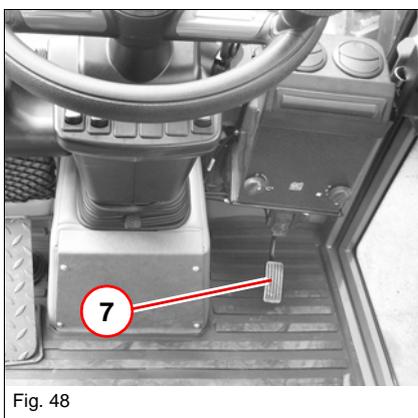


Fig. 48

Le régime moteur est réglé en continu avec la pédale d'accélérateur 7. Ceci influence sur les mouvements de travail du bras chargeur et des équipements, sur les fonctions hydrauliques des équipements, et sur la vitesse de déplacement.

Toute accumulation de saleté et tout objet se trouvant près de la pédale d'accélérateur peut provoquer une défaillance !

#### Information

La vitesse maximum dépend de la gamme de vitesse sélectionnée !

#### Réglage de la vitesse

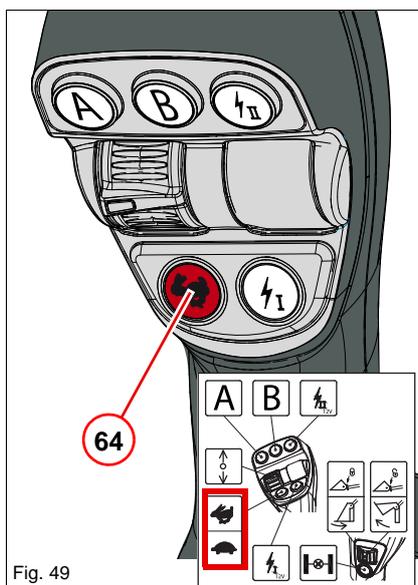


Fig. 49

#### Gammes de vitesse

La machine dispose de deux gammes de vitesses

Gamme de vitesse	Vitesse de déplacement	Recommandé pour activité
 Vitesse rampante	0 – 7 km/h (0 – 4,35 miles/h)	Pour les travaux où la vitesse doit être finement réglée
 Boîte surmultipliée	En série : 0 – 20 km/h (0 – 12,4 miles/h) En option : 0 – 30 km/h (0 – 18,6 miles/h)	Pour les longs parcours

#### Changer de gamme de vitesse

Appuyer sur la touche 64 :

- ➔ La gamme de vitesse change de la vitesse rampante à la vitesse rapide, ou de la vitesse rapide à la vitesse rampante (– voir « Mode de conduite » en page 5-5).

## 5.3 Frein

### Frein de stationnement

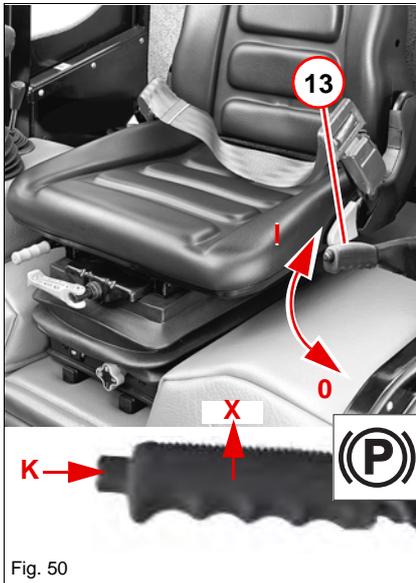


Fig. 50

Le serrage du frein de stationnement empêche le déplacement involontaire de la machine.

- Déplacer le levier de commande **13** à la position I.
  - Le symbole (P) dans l'indicateur s'allume.
    - Le frein de stationnement est serré.
- Mettre le levier de commande **13** en position 0.
  - Le symbole (P) dans l'indicateur s'éteint.
    - Le frein de stationnement est desserré.



#### Information

Lorsque le frein de stationnement est serré, la transmission de la machine est désactivée (anti-démarrage). Ceci est signalé par le témoin (P). Le symbole ↑ ou ↓ sur l'indicateur clignote, frein de stationnement serré et sens de marche sélectionné.

Le témoin s'éteint après le desserrage du frein de stationnement. La conduite n'est alors possible que maintenant.

Pour desserrer le frein de stationnement, tirer le levier de commande **13** un peu vers X et appuyer sur le bouton K avec le pouce.

### Frein de service

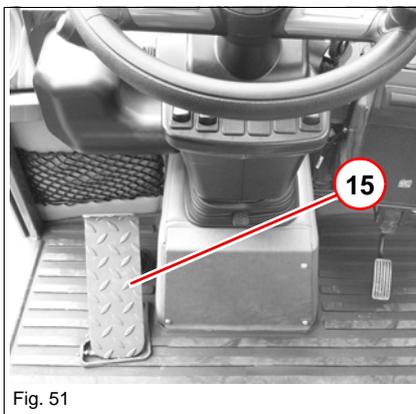


Fig. 51

#### AVIS

Utiliser la pédale de frein/inching pour assister l'effet de freinage de la transmission lors de la conduite en descente. Ceci évite des dommages au niveau de la transmission et/ou du moteur diesel !

- ▶ Réduire le régime moteur : retirer le pied de la pédale d'accélérateur.
- ▶ Réduire la vitesse de déplacement avec la pédale de frein/inching.

#### Freiner avec la pédale de frein/inching

- Actionner la pédale de frein/inching **15**.
  - Une solide résistance se fait sentir à mi-course de la pédale au plus tard.
  - Les feux de freinage s'allument.

#### Avancer lentement (inching) avec la pédale de frein/inching

La pédale de frein/inching peut être utilisée comme la pédale d'embrayage d'une voiture particulière lorsqu'elle se trouve dans la plage inching, c'est-à-dire lorsqu'elle est légèrement enfoncée. Dans ce cas, la transmission n'est plus alimentée en huile hydraulique, mettant à la disposition de l'hydraulique de travail la totalité de la puissance moteur, et le bras chargeur peut être levé plus rapidement.

## 5.4 Conduite

### Conduite



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'écrasement en raison du renversement de la machine !**

Tout renversement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Garder le bras chargeur abaissé pendant la conduite.
  - ▶ Adapter la vitesse de déplacement aux circonstances.
  - ▶ Adapter la vitesse de déplacement au matériau chargé.
  - ▶ Tenir compte des personnes et des obstacles.
  - ▶ Tenir compte de la limite de renversement de la machine.
  - ▶ Réduire la vitesse de déplacement avant une descente.
  - ▶ Toujours attacher la ceinture de sécurité.
  - ▶ Aucun membre ne doit dépasser de la machine.
  - ▶ Conduire la machine avec prudence lorsque le bras chargeur est levé.
  - ▶ Ne pas dépasser les charges utiles autorisées.
- 



#### **ATTENTION**

##### **Attention lors de la conduite sur de la neige et du verglas !**

Une vitesse non adaptée aux routes enneigées et/ou verglacées peut entraîner des accidents et des blessures.

- ▶ Adapter la vitesse de déplacement aux conditions de la route.
- 

#### **AVIS**

Endommagement de la machine en raison de défaillances.

- ▶ Arrêter de travailler avec la machine immédiatement si une défaillance de la transmission, de la direction et/ou des freins est détectée.
  - ▶ Ne remettre la machine en marche qu'après l'élimination de la défaillance.
- 



#### **Information**

Le siège conducteur est équipé d'un détecteur de présence qui empêche l'activation de la transmission tant que le conducteur n'est pas assis sur le siège !

La transmission et les fonctions électrohydrauliques sont désenclenchées après 20 secondes si la charge est enlevée du siège conducteur à moteur tournant.

Ceci vaut également pour la conduite !

---

## Changement du sens de marche

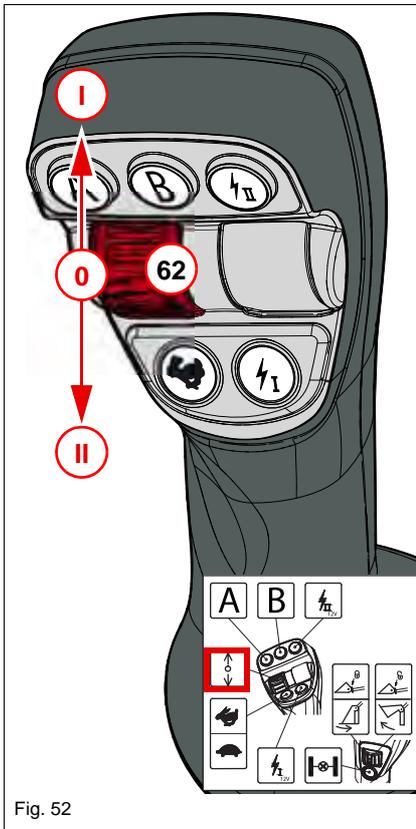


Fig. 52

### AVERTISSEMENT

**Risque d'accident en raison de changement de sens de marche pendant la conduite !**

Tout changement du sens de marche pendant la conduite peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne pas actionner la molette **62** pendant la conduite, sinon la machine se déplace immédiatement dans l'autre sens.
- ▶ Sélectionner le sens de marche uniquement à l'arrêt de la machine.

Le sens de marche de la machine est sélectionné avec la molette **62**. Aucun sens de marche n'est sélectionné (point mort) après le démarrage du moteur, quelle que soit la position de la molette **62**. Une réactivation du sens de marche est alors nécessaire.

Sélectionner un sens de marche :

- Déplacer la molette **62** à la position intermédiaire 0.
  - Aucun symbole dans l'indicateur.
  - Aucun sens de marche n'est sélectionné (point mort).
- Déplacer la molette **62** à la position I.
  - Le symbole  correspondant apparaît dans l'indicateur.
  - La machine avance.
- Déplacer la molette **62** à la position II.
  - Le symbole  correspondant apparaît dans l'indicateur.
  - La machine recule. Un signal d'avertissement (option) retentit.

### Information

Si la machine est équipée de l'option « Avertisseur de recul », un signal sonore retentit lorsque la marche AR est enclenchée. Ce signal avertit les personnes se trouvant près de la machine qu'elle recule.

Lorsque le frein de stationnement est serré, la transmission de la machine est désactivée (anti-démarrage). Ceci est signalé par le témoin (Ⓢ). Le symbole  ou  clignote sur l'indicateur.

Une fois le frein de stationnement desserré, les témoins s'éteignent et la transmission est activée à nouveau. La conduite n'est alors possible que maintenant.

## Mode de conduite

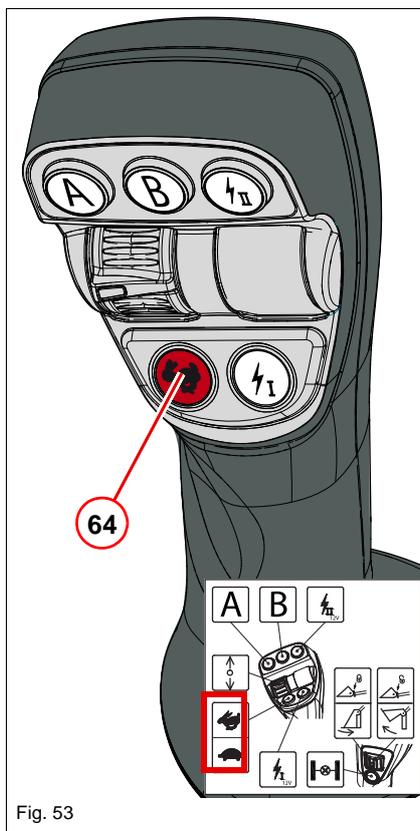


Fig. 53

La machine possède une vitesse rapide et une rampante. Le mode de conduite est sélectionné avec le bouton **64**.

- Appuyer sur le bouton **64**.
  - ➔ La machine passe de la vitesse rapide à la vitesse rampante.
  - ➔ Le symbole  correspondant apparaît dans l'indicateur.
- Appuyer à nouveau sur le bouton **64**.
  - ➔ La machine passe de la vitesse rampante à la vitesse rapide.
  - ➔ Le symbole  correspondant apparaît dans l'indicateur.

### Information

La dernière vitesse sélectionnée est automatiquement enclenchée lorsque la machine est mise en marche.

## Conduire avec la machine

1. Desserrer le levier du frein de stationnement **13** (*Fig. 50*).
  - ➔ Le témoin (P) s'éteint.
  - ➔ La machine est prête à partir.
2. Sélectionner le sens de marche en actionnant la molette **62**.
  - ➔ Les symboles  ou  indique le sens de marche.
  - ➔ Le départ est désormais possible.
3. Appuyer sur la pédale d'accélérateur.
  - ➔ La machine se déplace.

La vitesse de déplacement de la machine est proportionnelle au réglage de la pédale d'accélération.

- Régime moteur réduit.
  - ➔ Vitesse de déplacement réduite.
- Régime moteur élevé.
  - ➔ Vitesse de déplacement élevée.

## Freinage et arrêt

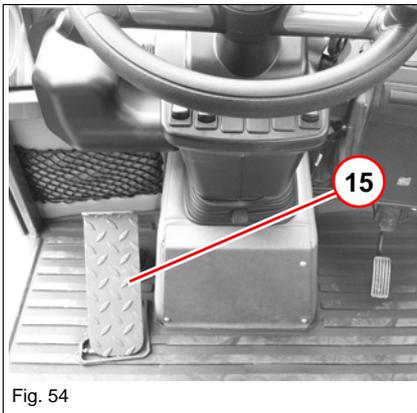


Fig. 54

Appuyer sur la pédale de frein/inching **15** pour modifier la vitesse de déplacement indépendamment du régime moteur. Dans sa première moitié, la course de la pédale ralentit la transmission de déplacement. Ensuite, c'est le système de freinage qui est actionné. Appuyer sur la pédale de frein/inching pour réduire progressivement le débit de la pompe, sans usure, jusqu'à l'immobilisation de la machine. Il est ainsi possible de se déplacer très lentement, même à régime moteur élevé.

1. Réduire la vitesse de déplacement de la machine en réduisant le régime moteur.
2. Appuyer sur la pédale de frein/inching pour freiner la machine.
3. Appuyer sur la pédale de frein/inching pour arrêter la machine.
4. Mettre la molette **62** dans la position intermédiaire (point mort).
5. Serrer le levier du frein de stationnement **13** (Fig. 50).

➔ Le témoin (P) s'allume.

## Changer de sens de marche

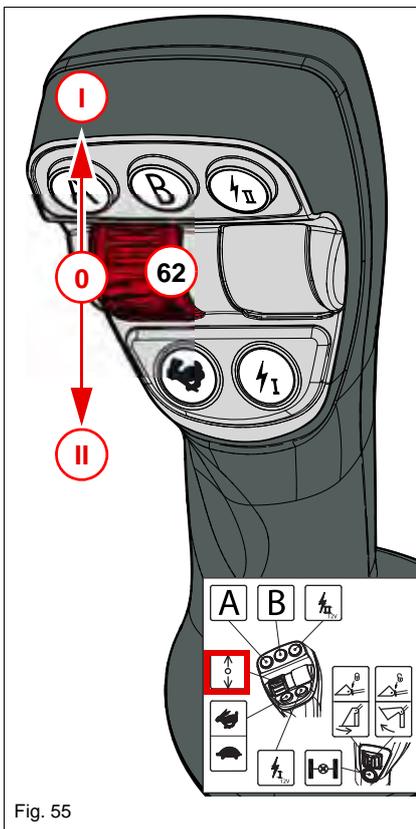


Fig. 55

### **AVERTISSEMENT**

**Risque d'accident en raison de changement de sens de marche pendant la conduite !**

Tout changement du sens de marche pendant la conduite peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne pas actionner la molette **62** pendant la conduite, sinon la machine se déplace immédiatement dans l'autre sens.
- ▶ Sélectionner le sens de marche uniquement à l'arrêt de la machine.

1. Réduire la vitesse de déplacement jusqu'à l'arrêt de la machine.
2. Actionner la molette **62** dans l'autre sens.
3. Appuyer sur la pédale d'accélérateur.
  - ➔ La machine se déplace dans l'autre sens.

### **Information**

Il n'est pas nécessaire d'actionner la pédale de frein/inching pour changer le sens de marche.

## Service remorque

### Conditions préalables au service remorque

Le service remorque n'est autorisé qu'avec une attache-remorque homologuée. Seuls des remorques agricoles et forestières transportant des biens agricoles et forestiers, et/ou des équipements de la machine, peuvent être attelées à la machine sur la voie publique.

Le transport d'autres remorques/biens n'est autorisé que si la machine est immatriculée comme véhicule tracteur.

Se reporter au Certificat de conformité pour plus d'informations sur les conditions spécifiques relatives au service remorque.



### Information

Le service remorque n'est autorisé qu'avec un équipement monté sur le bras chargeur.

Le conducteur doit s'assurer que tous les dispositifs de sécurité (verrouillages) ont été vérifiés de manière positive. Le droit à la responsabilité est exclu si ces contrôles ne sont pas effectués.

### Mesures de sécurité

- Vérifier si le dispositif de traction de la remorque est attelé horizontalement à l'attache-remorque.
- Effectuer les travaux d'entretien sur l'attache-remorque à intervalles réguliers.
- Avant d'atteler une remorque, tenir compte des charges remorquées et des charges de timon.
  - ➔ [Charge utile et charge par essieu en page 9-13](#)
  - Pour le maniement des attache-remorques possibles
  - ➔ [Attache-remorques en page 5-57.](#)

## Arrêter et garer la machine



### AVERTISSEMENT

**Risque d'accident en raison de personnes se trouvant dans la zone de danger !**

Toute personne entrant dans la zone de danger ou se trouvant déjà dans celle-ci, peut être blessée par des mouvements de travail.

- ▶ Toujours veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger.
- ▶ Arrêter toutes les opérations de travail immédiatement si des personnes entrent dans la zone de danger.

Arrêter la machine sans à-coups en relâchant la pédale d'accélérateur ou en appuyant sur la pédale de frein/inching **15** ([Fig. 54](#)). S'assurer qu'elle ne puisse se déplacer comme décrit au chapitre [Bloquer et verrouiller la machine en page 5-8](#).

### Bloquer et verrouiller la machine

- Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
- Abaisser le bras chargeur au sol.
- Serrer le frein de stationnement.
- Couper le moteur.
- Mettre tous les interrupteurs et tous les leviers de commande au point mort.
- Relâcher la pression dans le système hydraulique.
- Placer une cale pour empêcher que la machine se déplace.
- Enlever la saleté de la machine.
- Effectuer un contrôle visuel pour vérifier l'étanchéité.
  - Système hydraulique
  - Système de refroidissement
  - Système de carburant
- Effectuer un contrôle visuel pour vérifier l'intégrité de la machine, notamment des pneumatiques, des équipements et du verrouillage de l'équipement.
- Rajouter du carburant diesel.
- Vérifier tous les niveaux des liquides, rajouter du liquide si nécessaire.
- Prendre des mesures de protection pour éviter l'utilisation de la machine par des personnes non autorisées.
  - Retirer la clé de contact.
  - Actionner et retirer le coupe-batterie.
  - Fermer les vitres.
  - Verrouiller la portière, le bouchon du réservoir et le capot-moteur.



#### Information

Les instructions ci-dessus sont valables pour l'arrêt et le stationnement de la machine après l'utilisation quotidienne, le transport de la machine ainsi que pour tous les travaux d'entretien, d'inspection et de réparation !

## Coupe-batterie

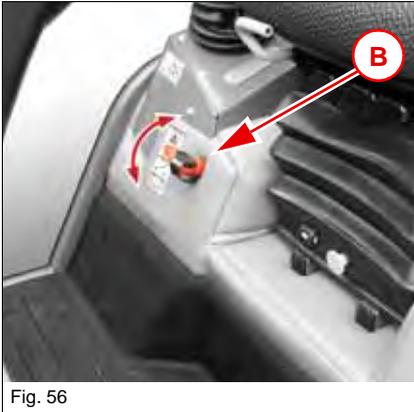


Fig. 56

### **AVIS**

Risque de dégâts matériels

- ▶ Couvrir l'ouverture avec un capuchon de protection pour empêcher l'humidité de pénétrer dans le coupe-batterie.
- ▶ Ne jamais actionner le coupe-batterie sous charge.
- ▶ Ne pas introduire la clé de contact tant que le coupe-batterie n'est pas actionné.
- ▶ Ne pas actionner le coupe-batterie tant que la clé de contact n'est pas retirée.

L'ensemble de l'installation électrique peut être rapidement séparé de la batterie en cas d'urgence, au moyen du coupe-batterie. Mettre la batterie hors circuit pendant la nuit pour éviter de décharger la batterie ou d'autres dommages possibles. Le coupe-batterie peut également être déposé, en tant qu'antivol supplémentaire.

### **Actionner le coupe-batterie**

Le coupe-batterie se trouve dans la cabine, dans la position B.

- Tourner le coupe-batterie vers la gauche.
  - La batterie est coupée de l'installation électrique.
- Tourner le coupe-batterie vers la droite.
  - La batterie est branchée sur l'installation électrique.

## 5.5 Blocage du différentiel

### Description du blocage du différentiel

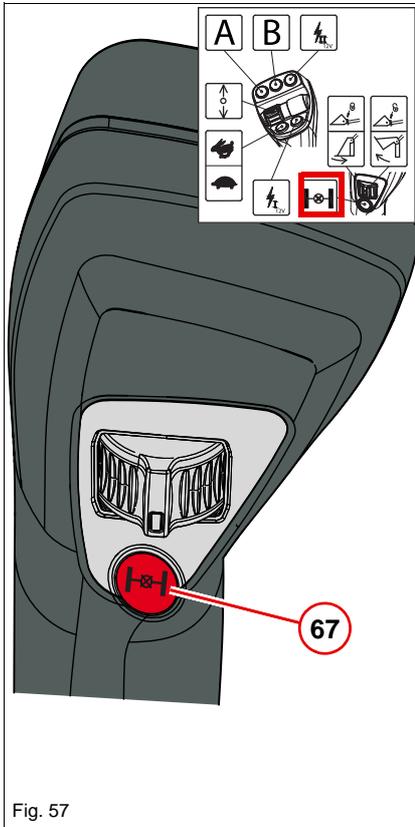


Fig. 57

### **AVERTISSEMENT**

#### Risque d'accident en raison d'un différentiel bloqué.

Le blocage du différentiel peut entraîner des accidents s'il est enclenché dans un virage. Le différentiel peut être encore bloqué même si le symbole  disparaît de l'affichage.

- ▶ N'enclencher le blocage du différentiel qu'en roulant tout droit.
- ▶ S'assurer que le blocage du différentiel est désenclenché avant la conduite en virages.
- ▶ Désenclencher le blocage du différentiel en tournant le volant légèrement à droite et à gauche, ou en changeant de sens de marche.

### **AVIS**

Endommagement de la boîte en raison d'un différentiel bloqué.

- ▶ Enclencher le blocage du différentiel uniquement à l'arrêt des roues.
- ▶ Enclencher le blocage du différentiel uniquement pour des travaux de chargement sur un sol meuble ou glissant.
- ▶ Le symbole  du blocage du différentiel disparaît dès que le bouton est relâché. Le différentiel peut être encore bloqué même si le symbole  disparaît. Désenclencher le blocage du différentiel en tournant le volant légèrement à droite et à gauche, ou en changeant de sens de marche.

Le différentiel peut être bloqué pour éviter le patinage irrégulier des roues. Le blocage du différentiel annule l'effet de compensation du différentiel, c'est-à-dire que la force de propulsion agit de manière identique sur toutes les roues.

Actionner le blocage du différentiel avec le bouton **67** sur le levier de commande **8** (Fig. 32).

#### **Actionner le blocage du différentiel**

- Appuyer sur le bouton **67**.
  - Le blocage du différentiel est enclenché.
- Relâcher le bouton **67**.
  - Le blocage du différentiel est désenclenché.

## 5.6 Éclairage/système de signalisation

### Projecteurs de travail



#### AVERTISSEMENT

**Risque d'accident dû à des usagers de la route éblouis !**

D'autres usagers de la route peuvent être éblouis par les projecteurs de travail allumés.

- ▶ Éteindre les projecteurs de travail sur la voie publique.
- ▶ Régler les projecteurs de travail de façon à ce que d'autres usagers de la route ne sont pas éblouis pendant le travail ou la conduite.

La machine est équipée de projecteurs de travail à l'AV et à l'AR.

**Si la machine est équipée d'un toit de protection :**

Les projecteurs de travail sont allumés et éteints avec l'interrupteur **70** sur le Panneau d'interrupteurs 1.

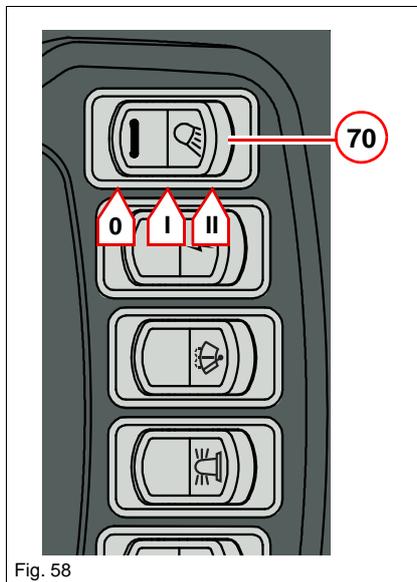


Fig. 58

#### Allumer et éteindre les projecteurs de travail

- Appuyer sur le commutateur **70** en position I.
  - ➔ Les projecteurs de travail AV sont allumés.
- Appuyer sur le commutateur **70** en position II.
  - ➔ Les projecteurs de travail AR sont allumés.
- Appuyer sur l'interrupteur **70** en position 0.
  - ➔ Les projecteurs de travail AV et AR s'éteignent.

**Si la machine est équipée d'une cabine :**

Les projecteurs de travail sont allumés et éteints au moyen des interrupteurs **88** et **89** dans le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine).

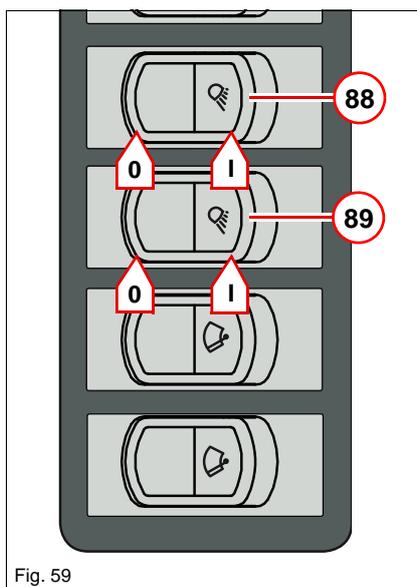


Fig. 59

#### Allumer et éteindre les projecteurs de travail AV

- Appuyer sur le commutateur **89** en position I.
  - ➔ Les projecteurs de travail AV sont allumés.
- Appuyer sur l'interrupteur **89** en position 0.
  - ➔ Les projecteurs de travail AV sont éteints.

#### Allumer et éteindre les projecteurs de travail AR

- Appuyer sur le commutateur **88** en position I.
  - ➔ Les projecteurs de travail AR sont allumés.
- Appuyer sur l'interrupteur **88** en position 0.
  - ➔ Les projecteurs de travail AR sont éteints.

## Éclairage de la machine

### Information

Vérifier l'éclairage, les clignotants et l'avertisseur sonore avant chaque conduite.

L'éclairage, les clignotants et l'avertisseur sonore sont actionnés avec le levier de colonne de direction **2**.

- Tourner le levier vers l'AV (I).
  - Les feux de positions sont allumés.
- Continuer à tourner le levier vers l'AV (II).
  - Les feux de conduite sont allumés.
- Pousser le levier vers le bas (III).
  - Les phares sont allumés.
  - Le témoin  de l'indicateur s'allume.
- Tirer le levier vers le haut (IV).
  - Les codes sont allumés.

Tourner le levier dans le sens inverse pour éteindre l'éclairage.

### Actionner les clignotants

- Déplacer le levier de la colonne de direction **2** vers l'AV (V).
  - Le témoin  clignote.
  - Les clignotants droits clignotent.
- Déplacer le levier de la colonne de direction **2** vers l'AR (VI).
  - Le témoin  clignote.
  - Les clignotants gauches clignotent.

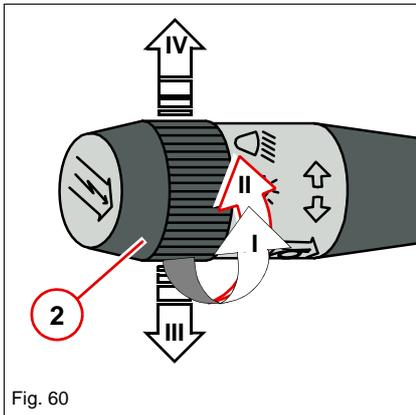


Fig. 60

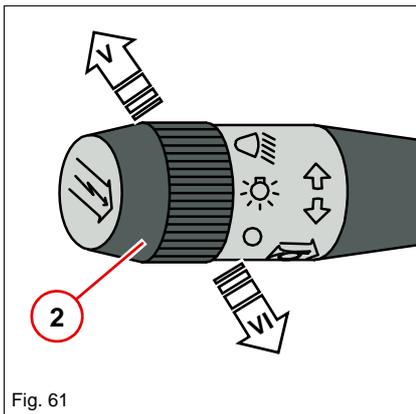


Fig. 61

## Gyrophare (option)

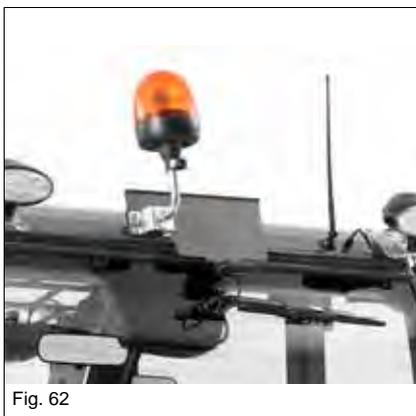


Fig. 62

Le gyrophare est monté dans le support prévu à cet effet ([Fig. 62](#)).

### Information

N'utiliser le gyrophare que conformément aux dispositions législatives !

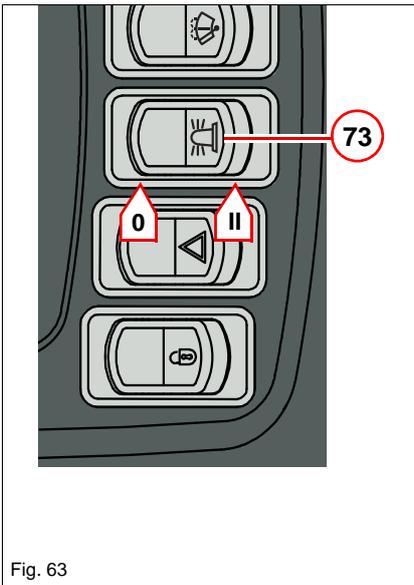


Fig. 63

**Si la machine est équipée d'un toit de protection :**

Le gyrophare est allumé et éteint avec l'interrupteur **73** sur le Panneau d'interrupteurs 1.

**Actionner le gyrophare**

- Appuyer sur le commutateur **73** en position I.
  - ➔ Le gyrophare est allumé.
- Appuyer sur l'interrupteur **73** en position 0
  - ➔ Le gyrophare est éteint.

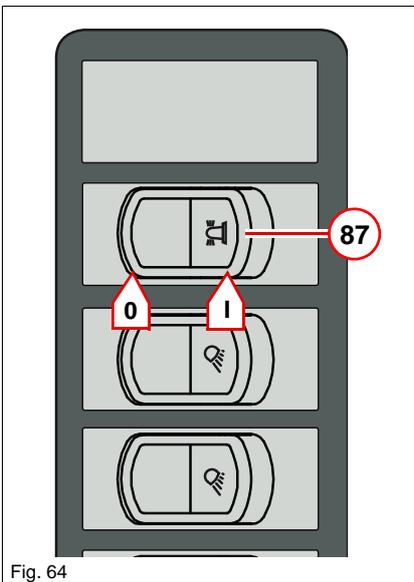


Fig. 64

**Si la machine est équipée d'une cabine :**

Le gyrophare est allumé et éteint avec l'interrupteur **87** sur le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine).

**Actionner le gyrophare**

- Appuyer sur le commutateur **87** en position I.
  - ➔ Le gyrophare est allumé.
- Appuyer sur l'interrupteur **87** en position 0
  - ➔ Le gyrophare est éteint.

**Rabattre le gyrophare**

Le gyrophare peut être rabattu s'il faut passer par des passages à hauteurs réduites ([Fig. 65](#)).

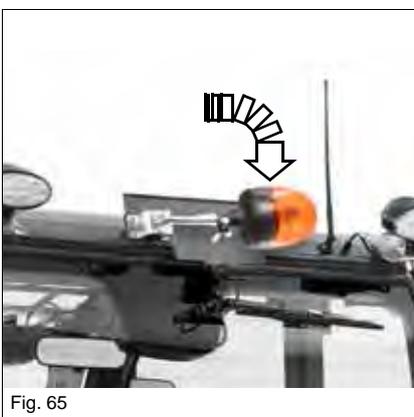


Fig. 65

## Feux de détresse

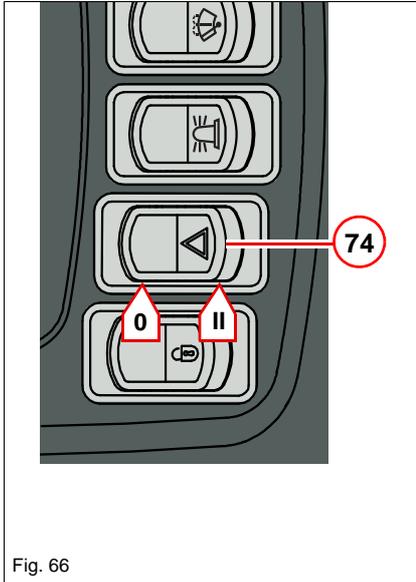


Fig. 66

### Allumer et éteindre les feux de détresse

Les feux de détresse sont allumés et éteints avec l'interrupteur **74** sur le Panneau d'interrupteurs 1.

- Appuyer sur le commutateur **74** en position I.
  - Le symbole ⇄ dans l'indicateur clignote.
    - Les clignotants clignotent sur les deux côtés.
- Appuyer sur l'interrupteur **74** en position 0.
  - Le symbole ⇄ dans l'indicateur ne clignote pas.
    - Les clignotants ne clignotent pas.

## Avertisseur sonore

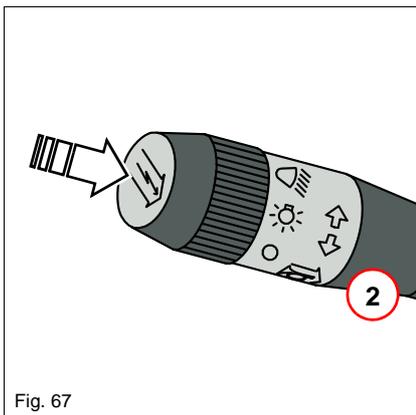


Fig. 67

### Utiliser l'avertisseur sonore

L'avertisseur sonore est actionné avec le levier de la colonne de direction **2**.

- Appuyer sur l'interrupteur dans le levier de la colonne de direction **2**.
  - L'avertisseur sonore retentit.
- Relâcher l'interrupteur dans le levier de la colonne de direction **2**.
  - L'avertisseur sonore ne retentit plus.

## Avertisseur de recul (option)



### AVERTISSEMENT

**Risque d'accident ! Ne pas se fier à l'avertisseur de recul en faisant marche AR !**

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ S'assurer avant tout changement de sens de marche que personne ne se trouve dans la zone de danger de la machine.

Un signal sonore retentit lorsque la marche AR est enclenchée. Ce signal sonore vise à alerter les personnes se trouvant à proximité de la machine lorsque la marche AR est enclenchée.

## 5.7 Système essuie/lave-glace

### Description du système essuie/lave-glace

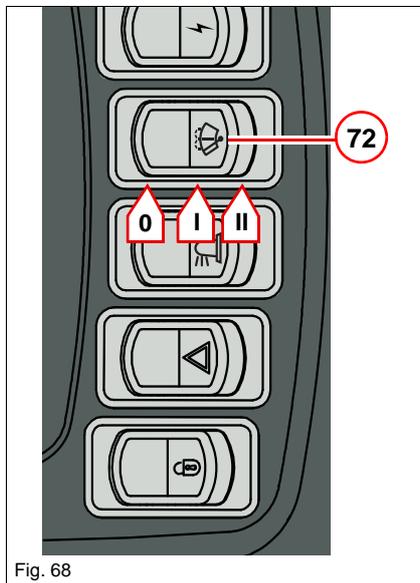


Fig. 68

#### Machine avec toit de protection :

##### Manier le système essuie/lave-glace AV

Si la machine est équipée d'un toit de protection avec vitre AV (option), le système essuie/lave-glace est mis en marche et arrêté avec l'interrupteur **72** sur le Panneau d'interrupteurs 1.

- Appuyer sur le commutateur **72** en position I.
  - ➔ L'essuie-glace AV est actionné.
- Appuyer sur le commutateur **72** en position II.
  - ➔ Le lave-glace AV et AR est actionné.
- Appuyer sur l'interrupteur **72** en position 0.

Le système essuie/lave-glace est arrêté.



#### Information

Les buses de lave-glace AV et AR sont mises en marche avec l'interrupteur **72** en position II.

Réservoir du système lave-glace – voir chapitre 7 « Remplir le réservoir du système lave-glace » en page 7-47.

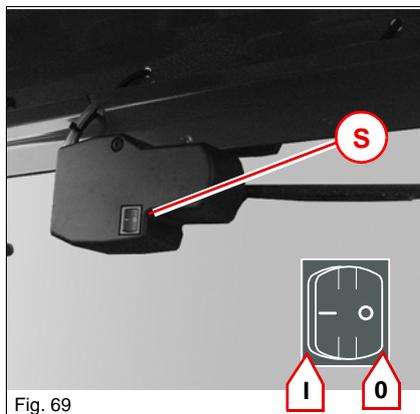


Fig. 69

#### Activer l'essuie-glace AR

L'essuie-glace AR est activé avec l'interrupteur **S** sur le moteur de l'essuie-glace (Fig. 69).

- Appuyer sur l'interrupteur **S** en position I.
  - ➔ L'essuie-glace arrière est activé.
- Appuyer sur l'interrupteur **S** en position 0.
  - ➔ L'essuie-glace arrière est désactivé.

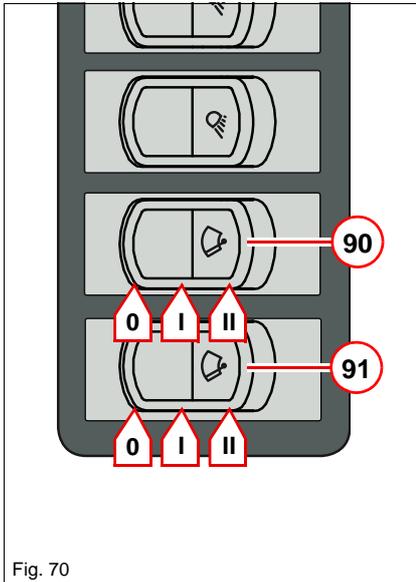


Fig. 70

### Machine avec cabine (option) :

#### Manier le système essuie/lave-glace AV

Le système essuie/lave-glace AV est actionné avec l'interrupteur **91** sur le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine).

- Appuyer sur le commutateur **91** en position I.
  - L'essuie-glace AV est actionné.
- Appuyer sur le commutateur **91** en position II.
  - Le lave-glace AV et AR est actionné.
- Appuyer sur l'interrupteur **91** en position 0.

Le système essuie/lave-glace AV est arrêté.

#### Actionner le système essuie/lave-glace AR

L'essuie-glace et le système lave-glace pour la vitre AR est actionné avec l'interrupteur **90** dans le Panneau d'interrupteurs 4 (à droite sur le toit de la cabine) .

- Appuyer sur le commutateur **90** en position I.
  - L'essuie-glace AV est actionné.
- Appuyer sur le commutateur **90** en position II.
  - Le lave-glace AV et AR est actionné.
- Appuyer sur l'interrupteur **90** en position 0.

Le système essuie/lave-glace AV est arrêté.



#### Information

Les buses AV et AR sont actionnées avec les interrupteurs **91** et **90** en position II.

Réservoir du système lave-glace – voir chapitre 7 « Remplir le réservoir du système lave-glace » en page 7-47.

## 5.8 Chauffage et ventilation (option)

### Ventilation

Lorsque le chauffage est éteint, la cabine peut être aérée avec le ventilateur ou en ouvrant les vitres. Toujours bloquer les vitres ou les portières en position ouverte (*Fig. 22, Fig. 23, Fig. 24*).

### Buses d'aération



Fig. 71

Le flux d'air est dirigé dans la cabine avec les buses. Par temps froid, elles permettent le dégivrage des vitres et le chauffage de la cabine grâce à un flux d'air chaud.

### Chauffage

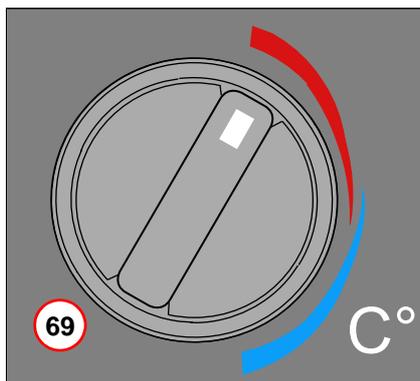


Fig. 72

La cabine dispose d'un chauffage avec ventilateur. Le chauffage est allumé et éteint avec le commutateur rotatif **69**.

#### Allumer et éteindre le chauffage

Régler la température en continu avec le commutateur rotatif **69** :

- Tourner le commutateur rotatif **69** dans le sens des aiguilles d'une montre.
  - ➔ La température baisse.
- Tourner le commutateur rotatif **69** en sens inverse des aiguilles d'une montre.
  - ➔ La température augmente.

### Ventilateur

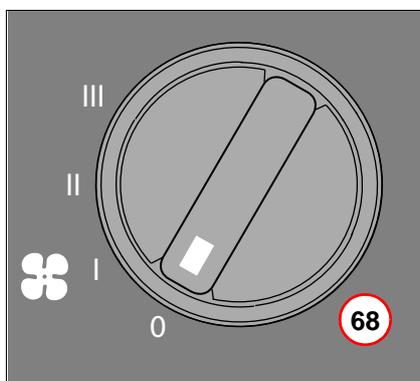


Fig. 73

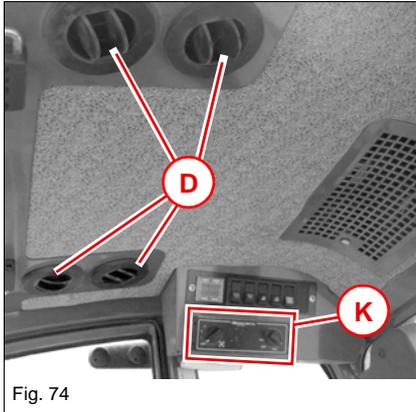
La cabine dispose d'un chauffage avec ventilateur. Le ventilateur est mis en marche et arrêté avec le commutateur rotatif **68**.

#### Mettre le ventilateur en marche et l'arrêter

Régler le ventilateur en tournant le commutateur rotatif **68**. La vitesse du ventilateur peut être réglée à quatre vitesses différentes.

- Position « 0 » : ventilateur à l'arrêt.
- Position « I » : vitesse réduite.
- Position « II » : vitesse moyenne.
- Position « III » : vitesse élevée.

## Climatisation (option)



### AVIS

Risque de dégâts matériels.

Pour éviter des défaillances et d'éventuelles pertes de fluide frigorigène, faire marcher la climatisation au moins une fois par mois.

La console de commande de la climatisation se trouve en haut à droite dans la cabine **K**. Le flux d'air est dirigé dans la cabine avec les buses **D**. Pour obtenir un bon résultat de climatisation, suivre les consignes suivantes :

- Avant la mise en marche de la climatisation, bien aérer la cabine pour faire sortir la chaleur qui s'est éventuellement accumulée.
- Fermer les portières et les vitres.
- Commencer par régler le ventilateur au débit maximum, puis le régler comme nécessaire.
- Pour éviter la formation inutile d'eau de condensation sur l'évaporateur, arrêter la climatisation 5 minutes avant de terminer le travail.

### Faire marcher et arrêter la climatisation (option)

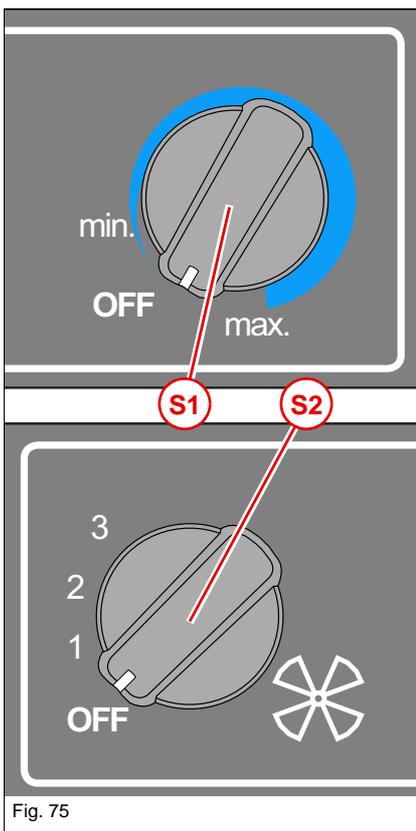
Faire marcher et arrêter la climatisation avec le commutateur rotatif **S1**.

Régler la température en continu avec le commutateur rotatif **S1** :

- Tourner le commutateur rotatif **S1** dans le sens des aiguilles d'une montre.
  - La température baisse.
- Tourner le commutateur rotatif **S1** en sens inverse des aiguilles d'une montre.
  - La température augmente.

Régler le ventilateur en tournant le commutateur rotatif **S2**. La vitesse du ventilateur peut être réglée à quatre vitesses différentes.

- Position « OFF » : ventilateur à l'arrêt.
- Position « 1 » : vitesse réduite.
- Position « 2 » : vitesse moyenne.
- Position « 3 » : vitesse élevée.



## 5.9 Hydraulique de travail

### Consignes de sécurité relatives au levier de commande du bras chargeur

---

 **DANGER****Décharges électriques en raison de lignes électriques aériennes !**

Danger de mort ! Le fait de se rapprocher de lignes électriques aériennes entraîne la formation d'arcs électriques.

- ▶ Respecter une distance de sécurité par rapport aux lignes électriques aériennes.
- ▶ Prendre contact avec le fournisseur d'énergie avant de travailler sous des lignes électriques aériennes.

---

**Distances de sécurité par rapport aux lignes électriques aériennes**

Tension nominale	Distance de sécurité
Jusqu'à 1000 V	1 m 3,3 pi
Au-dessus de 1 kV jusqu'à 110 kV	3 m 9,8 pi
Au-dessus de 110 kV jusqu'à 220 kV	4 m 13,1 pi
Au-dessus de 220 kV jusqu'à 380 kV	5 m 16,4 pi
Tension nominale inconnue	5 m 16,4 pi

---

 **AVERTISSEMENT****Risque d'accident en raison de mouvements incontrôlés du levier de commande !**

Les mouvements incontrôlés du levier de commande peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne manœuvrer la machine que depuis le siège conducteur.
  - ▶ Travailler calmement et avec prudence.
  - ▶ Éviter des mouvements rapides et brusques du levier de commande.
  - ▶ Toujours abaisser le bras chargeur au sol pendant les interruptions de travail et à la fin du travail.
  - ▶ Bloquer le levier de commande avant de conduire sur la voie publique.
  - ▶ Bloquer le levier de commande avant de quitter la machine.
-

### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque d'écrasement en raison du renversement de la machine !**

Tout renversement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort. Il y a risque de renversement, notamment dans les virages lorsque la machine est articulée.

- ▶ Garder le bras chargeur abaissé pendant la conduite.
- ▶ Adapter la vitesse de déplacement aux circonstances.
- ▶ Adapter la vitesse de déplacement au matériau chargé.
- ▶ Tenir compte des personnes et des obstacles.
- ▶ Tenir compte de la limite de renversement de la machine.
- ▶ Réduire la vitesse de déplacement avant une descente.
- ▶ Toujours attacher la ceinture de sécurité.
- ▶ Aucun membre ne doit dépasser de la machine.
- ▶ Conduire la machine avec prudence lorsque le bras chargeur est levé.
- ▶ Ne pas dépasser les charges utiles autorisées.

### Chute d'objets

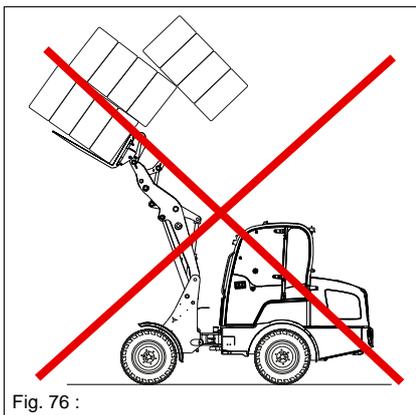


Fig. 76 :

### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures en raison de chute de matériau, bras chargeur levé !**

La chute de la charge (p. ex. des ballots ou des piles de balles) peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Ne jamais transporter plusieurs balles ou caisses larges à la fois !
- ▶ Il est interdit d'empiler des charges si la machine n'est pas équipée d'un toit de protection ou d'une cabine.
- ▶ N'effectuer les travaux avec un bras chargeur levé qu'à l'arrêt de la machine.
- ▶ Ne pas redresser l'équipement jusqu'en butée si le bras chargeur est levé.

## Levier de commande du bras chargeur

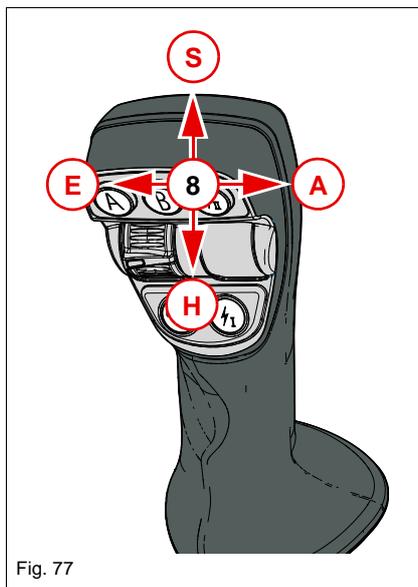


Fig. 77

Les mouvements de travail du bras chargeur sont commandés avec le levier de commande **8**. Le levier de commande se trouve à droite du siège conducteur.

### Information

La position flottante du bras chargeur se trouve sur la fonction « Abaisser ». Le levier de commande retourne automatiquement à la position intermédiaire dès qu'il est relâché (sauf s'il se trouve en position flottante).

Si la machine est équipée de robinets de descente freinée à déverrouillage électrique, actionner d'abord l'interrupteur de la position flottante **84**, sinon le fonctionnement du bras chargeur en position flottante n'est pas possible !

### Bras chargeur

- Déplacer le levier de commande **8** vers H.
  - ➔ Le bras chargeur se lève.
- Déplacer le levier de commande **8** vers S.
  - ➔ Le bras chargeur s'abaisse.

### Équipement

- Déplacer le levier de commande **8** vers E.
  - ➔ L'équipement est redressé.
- Déplacer le levier de commande **8** vers A.
  - ➔ L'équipement est basculé.

## Position flottante

### **AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures en raison de mouvements incontrôlés du bras chargeur !**

L'abaissement soudain du bras chargeur peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Ne pas enclencher la position flottante lorsque le bras chargeur est levé, mais uniquement s'il est abaissé.

La position flottante du bras chargeur se trouve sur la fonction « Abaisser » (Fig. 77). Pour travailler avec la position flottante, voir 5-34.

#### Enclencher la position flottante

1. Abaisser le bras chargeur au sol.
2. Déplacer le levier de commande **8** vers S, au-delà de la résistance, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
  - La position flottante est enclenchée.
3. Retourner le levier de commande **8** à la position intermédiaire, au-delà de la résistance.
  - La position flottante est désenclenchée.

#### Enclencher la position flottante si la machine est équipée de robinets de descente freinée à déverrouillage électrique (option)

La position flottante est enclenchée avec l'interrupteur **84** dans le Panneau d'interrupteurs 3.

1. Abaisser le bras chargeur au sol.
2. Appuyer sur l'interrupteur **84** en position 1 (sinon le fonctionnement du bras chargeur en position flottante n'est pas possible).
3. Déplacer le levier de commande **8** vers S, au-delà de la résistance, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
  - La position flottante est enclenchée.
4. Retourner le levier de commande **8** à la position intermédiaire, au-delà de la résistance.
  - La position flottante est désenclenchée.

Une fois les travaux avec la position flottante terminés, appuyer sur l'interrupteur **84** en position 0.

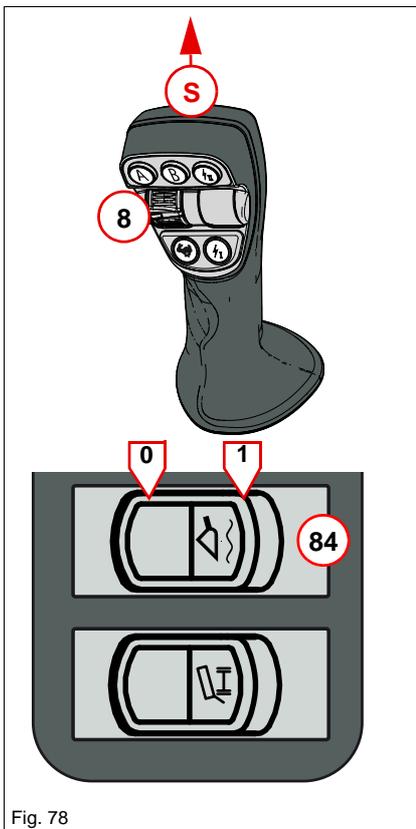


Fig. 78

## Verrouillage du bras chargeur

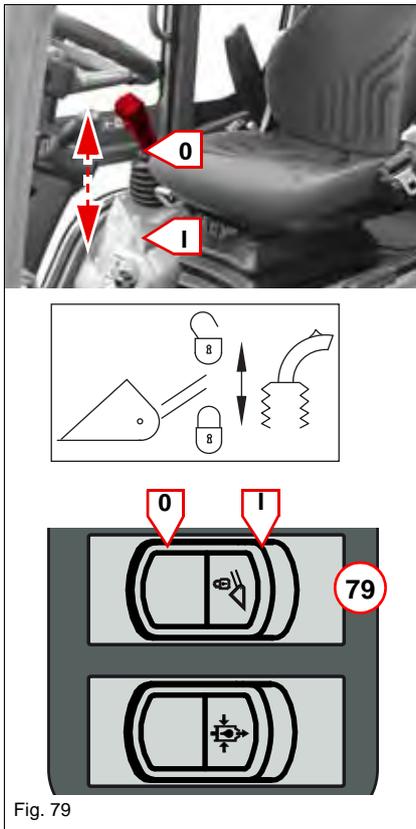


Fig. 79

### **ATTENTION**

**Risque d'accident en raison d'actionnement involontaire du levier de commande lors de la conduite sur route !**

L'actionnement involontaire du levier de commande du bras chargeur peut entraîner des accidents et des blessures.

- ▶ Toujours verrouiller le bras chargeur avant de conduire sur la voie publique.
- ▶ Toujours verrouiller le bras chargeur avant de quitter la machine.
- ▶ S'asseoir sur le siège conducteur d'abord, puis déverrouiller le levier de commande du bras chargeur.

Un verrouillage permet de protéger le levier de commande du bras chargeur contre tout actionnement involontaire. L'actionnement du bras chargeur n'est pas possible, verrouillage enclenché.

### Actionner le verrouillage du bras chargeur

Les fonctions « Lever », « Abaisser », « Redresser » et « Déverser » sont verrouillées mécaniquement en appuyant sur le levier de commande **8** vers le bas.

- Appuyer sur le levier de commande **8** vers le bas :
  - ➔ Le verrouillage est enclenché.
- Tirer le levier de commande **8** vers le haut :
  - ➔ Le verrouillage est désenclenché.

### Verrouiller les fonctions hydrauliques sur le levier de commande

Le verrouillage est enclenché avec l'interrupteur **79** dans le Panneau d'interrupteurs 2. Le témoin s'allume dans l'interrupteur, verrouillage enclenché.

- Appuyer sur le commutateur **79** en position I.
  - Le témoin dans l'interrupteur s'allume.
  - ➔ Les fonctions hydrauliques (3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> circuit hydraulique) sur le levier de commande sont verrouillées.
- Appuyer sur l'interrupteur **79** en position 0.
  - Le témoin dans l'interrupteur ne s'allume pas.
  - ➔ Les fonctions hydrauliques (3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> circuit hydraulique) sur le levier de commande peuvent être utilisées.

## Raccords hydrauliques sur le bras chargeur

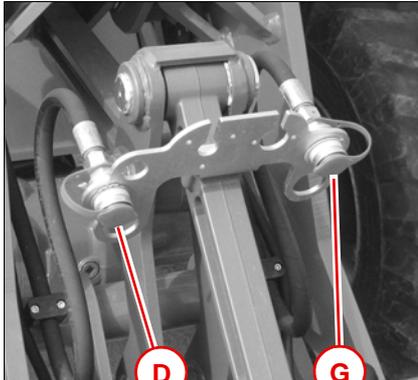


Fig. 80

### AVIS

En raison de raccords hydrauliques encrassés, des impuretés peuvent pénétrer dans le système hydraulique et causer des dommages.

- ▶ Éviter tout encrassement.
- ▶ S'assurer que les raccords hydrauliques sont propres.

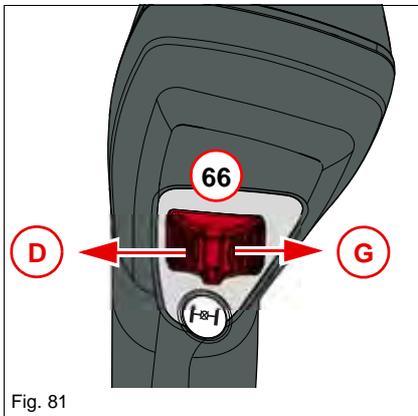


Fig. 81

### Actionner les raccords hydrauliques du bras chargeur

Les raccords hydrauliques sur le bras chargeur (*Fig. 80*) sont actionnés avec la molette **66**.

- Déplacer et maintenir la molette **66** en position G.
  - Raccord G = côté pression, raccord D = côté retour.
- Déplacer et maintenir la molette **66** en position D.
  - Raccord G = côté retour, raccord D = côté pression.



### Information

La molette **66** retourne automatiquement à la position intermédiaire dès qu'elle est relâchée.

## Verrouillage hydraulique des équipements

### Actionner le verrouillage hydraulique des équipements

Le verrouillage hydraulique des équipements est actionné avec la molette **66**.

1. Déplacer la molette **66** vers D.  
↳ L'attache rapide est verrouillée.
2. Maintenir l'interrupteur **75** appuyé.
3. Déplacer la molette **66** vers G.  
↳ L'attache rapide est déverrouillée.

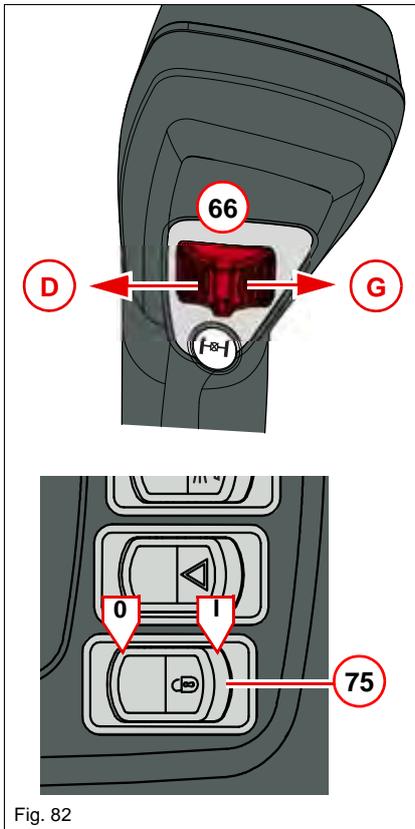


Fig. 82

## Marche continue des raccords hydrauliques sur le bras chargeur

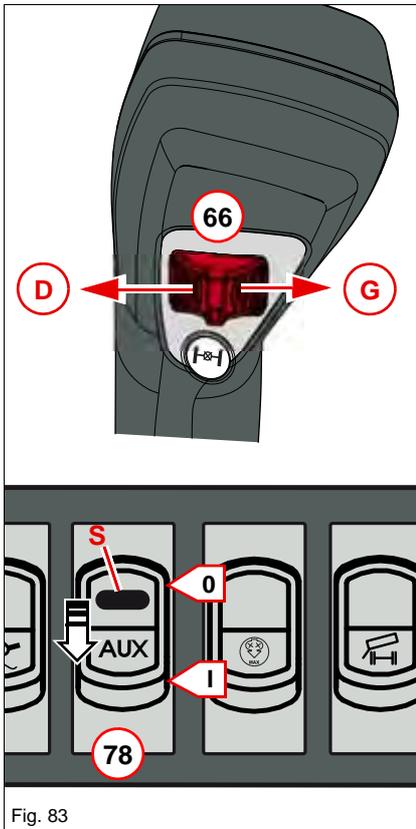


Fig. 83

### AVIS

Domages techniques en raison de surchauffe du système hydraulique !

- ▶ Toujours mettre l'interrupteur **78** au point mort si la marche continue n'est pas utilisée.

Cette fonction permet d'utiliser les raccords hydrauliques en fonctionnement permanent. Cette fonction est nécessaire pour certains équipements à moteur hydraulique nécessitant un fonctionnement permanent (p. ex. un rouleau à balais). Il n'est alors pas nécessaire d'actionner la molette **66** en permanence.

### Enclencher la marche continue des raccords hydrauliques

La marche continue des raccords hydrauliques est enclenchée avec l'interrupteur **78** dans le Panneau d'interrupteurs 2.

1. Pousser le verrouillage (S) dans l'interrupteur **78** dans le sens de la flèche, et mettre l'interrupteur en position I.
2. Déplacer la molette **66** vers G.
3. Relâcher la molette **66**.
  - Marche continue = raccord gauche, retour = raccord droit.

### Information

En cas de besoin, la marche continue des raccords hydrauliques peut être également commutée au raccord droit. Déplacer la molette **66** vers la position D pour cela. Marche continue = raccord droit, retour = raccord gauche.

### Désenclencher la marche continue des raccords hydrauliques

La marche continue peut être arrêtée de différentes manières.

Si la marche continue ne doit être interrompue que temporairement :

- Laisser le commutateur **78** en position I.
- Déplacer la molette **66** vers G.
  - La marche continue est désactivée temporairement.
  - Déplacer la molette **66** à nouveau pour remettre la marche continue en marche.

### Information

La marche continue peut aussi être désactivée temporairement en déplaçant la molette vers D. La marche continue est commutée au raccord droit en déplaçant la molette vers D à nouveau.

Si la marche continue n'est plus utilisée :

- Appuyer sur l'interrupteur **78** en position 0.
  - La marche continue est hors circuit.

## 5.10 Équipements

### Avis relatifs aux équipements



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'accident en raison d'un mauvais équipement !**

Tout équipement incorrect ou non agréé peut entraîner des accidents !

- ▶ Seuls des équipements autorisés assurent la stabilité de la machine.
  - ▶ Seuls des équipements autorisés n'entraînent pas la surcharge de la machine.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'accident en raison du renversement de la machine**

Lorsqu'un équipement est chargé, les rapports de poids de la machine sont modifiés. Il y a risque de renversement, notamment dans les virages lorsque la machine est articulée.

- ▶ Se déplacer avec un bras chargeur abaissé.
  - ▶ Ne pas dépasser les charges utiles autorisées.
  - ▶ Adapter la vitesse de déplacement aux conditions environnantes et au matériau.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'accident en raison d'équipements endommagés**

Des équipements endommagés peuvent avoir des effets négatifs sur l'utilisation de la machine.

- ▶ Ne pas mettre des équipements endommagés en marche.
  - ▶ Avant tout travail, toujours vérifier l'intégrité, le verrouillage correct et la bonne fixation des équipements.
  - ▶ Ne jamais travailler avec un équipement si son logement ou son verrouillage sont endommagés.
  - ▶ Débrancher l'équipement avant d'effectuer des travaux sur celui-ci.
-

**Information**

N'utiliser que les équipements autorisés par le constructeur de la machine. Le constructeur de la machine décline toute responsabilité en cas d'utilisation d'équipements non autorisés.

Éviter toute surcharge de la machine. Ne pas utiliser des godets de trop grande capacité pour les charges lourdes !

Prendre contact avec un atelier autorisé s'il faut poser de nouveaux flexibles hydrauliques pour un équipement. Seul un atelier autorisé peut modifier la pose des flexibles hydrauliques.

Différents types de flexibles haute pression sont utilisés dans l'installation. Tenir compte des spécifications DIN sur le flexible ou la robinetterie lors de la commande de pièces détachées.

Respecter les consignes de sécurité spécifiques au changement des équipements !

**Rééquiper la machine avec des équipements****AVERTISSEMENT****Risque de blessures de personnes dans la zone de danger**

Il est éventuellement impossible, en faisant marche AR, de voir des personnes dans la zone de danger ; ces personnes risquent d'être blessées.

- ▶ Régler les aides visuelles existantes (p. ex. des rétroviseurs) correctement.
- ▶ Travailler avec prudence et circonspection lorsque la machine fait marche AR.
- ▶ Arrêter immédiatement de travailler si des personnes entrent dans la zone de danger.

**AVERTISSEMENT****Risque d'accident en raison de déblocage involontaire du verrouillage hydraulique !**

Tout équipement mal verrouillé peut se défaire involontairement et entraîner des accidents.

- ▶ Toujours vérifier le bon verrouillage des équipements.

**AVERTISSEMENT****Risque de blessures en raison de pression**

Un jet d'huile hydraulique fin s'échappant sous haute pression peut pénétrer dans la peau.

- ▶ Consulter un médecin immédiatement si de l'huile hydraulique pénètre dans la peau ou les yeux.
- ▶ Ouvrir uniquement les systèmes hydrauliques hors pression.
- ▶ Porter des vêtements de protection.

### Monter des équipements avec une attache rapide hydraulique

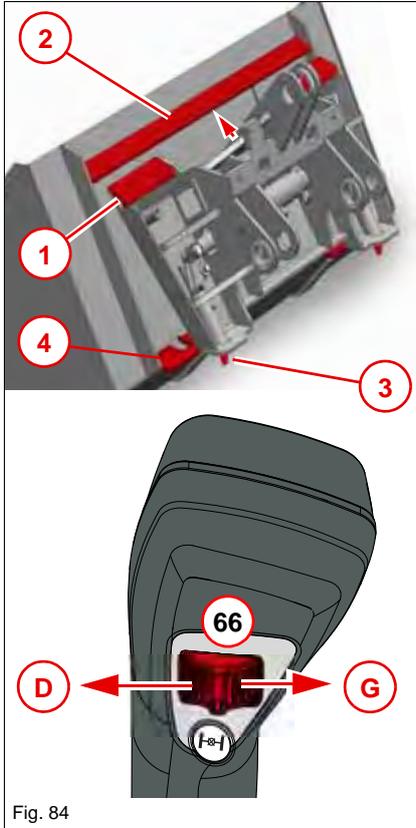


Fig. 84

Les axes de verrouillage 3 doivent être rentrés pour pouvoir brancher un équipement.

1. Abaisser le bras chargeur.
2. Approcher la machine de l'équipement.
3. Positionner les axes 1 en dessous des crochets de fixation 2.
4. Lever le bras chargeur et redresser l'équipement.
5. Déplacer la molette **66** vers D.
  - Les axes de verrouillage 3 sortent.
6. Vérifier le bon verrouillage.
  - Les deux axes de verrouillage 3 doivent être visibles dans les trous de l'équipement 4.

### Déposer des équipements d'une attache rapide hydraulique

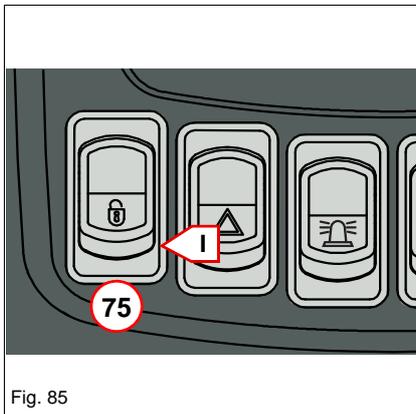


Fig. 85

Ne déposer l'équipement que sur une surface solide et plane et prendre des mesures de sécurité pour éviter son renversement ou déplacement. L'interrupteur **75** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 1.

1. Abaisser le bras chargeur.
2. Maintenir l'interrupteur **75** appuyé et déplacer la molette **66** vers G.
  - Les axes de verrouillage 3 rentrent.
3. Abaisser le bras chargeur et basculer l'équipement.
  - Les axes 1 sortent des crochets de fixation 2.
4. Reculer dès que les crochets de fixation sont dégagés.

---

### Brancher/débrancher des raccords hydrauliques sur le bras chargeur

---



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque de blessures en raison de pression**

Un jet d'huile hydraulique fin s'échappant sous haute pression peut pénétrer dans la peau.

- ▶ Consulter un médecin immédiatement si de l'huile hydraulique pénètre dans la peau ou les yeux.
  - ▶ Ouvrir uniquement les systèmes hydrauliques hors pression.
  - ▶ Porter des vêtements de protection.
- 

#### **AVIS**

Dommmages techniques en raison d'impuretés dans le système hydraulique.

- ▶ Éviter tout encrassement.
  - ▶ S'assurer que les raccords hydrauliques sont propres.
- 



#### **Environnement**

L'huile hydraulique est nocive pour l'environnement.

- ▶ Tenir un bac en dessous des raccords rapides en les débranchant.
  - ▶ Éliminer l'huile hydraulique qui s'écoule dans le respect de l'environnement.
-

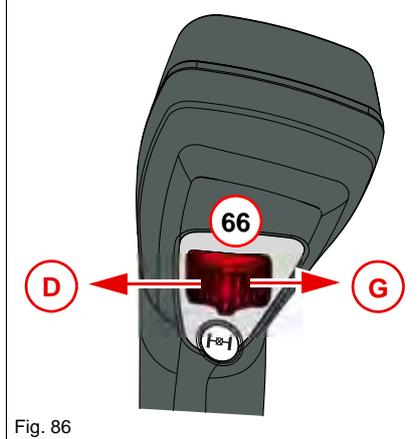
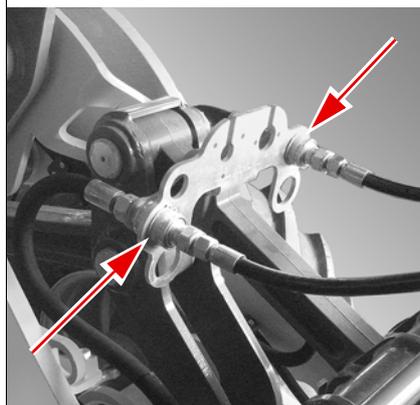
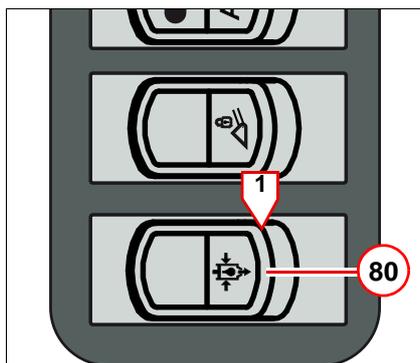


Fig. 86

**Brancher :**

L'interrupteur **80** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 2.

1. Appuyer sur l'interrupteur **80**.
  - Les raccords hydrauliques sur le bras chargeur sont hors pression.
2. Enlever les capuchons de protection des raccords sur le bras chargeur. Pour cela, pousser les raccords vers l'AV avec le flexible hydraulique.
3. Enlever les capuchons de protection des raccords hydrauliques de l'équipement.
4. Presser les raccords hydrauliques de l'équipement dans les ouvertures des raccords hydrauliques sur le bras chargeur.
5. Vérifier si les raccords hydrauliques sont bien enclenchés.
  - Pour cela, tirer sur les flexibles hydrauliques de l'équipement. Les raccords hydrauliques ne doivent pas se défaire en ce faisant.
6. Vérifier si le système hydraulique de l'équipement et si les raccords hydrauliques sont étanches. Pour cela, actionner les raccords hydrauliques du bras chargeur avec prudence au moyen de la molette **66**.

**Débrancher :**

1. Appuyer sur l'interrupteur **80**.
  - Les raccords hydrauliques sur le bras chargeur sont hors pression.
2. Placer un bac en dessous des raccords hydrauliques pour récupérer l'huile qui s'échappe éventuellement.
3. Débrancher les raccords hydrauliques. Pour cela, pousser les raccords du bras chargeur vers l'AV avec le flexible hydraulique. Tirer sur le flexible hydraulique de l'équipement en même temps.
4. Mettre les capuchons de protection sur les raccords hydrauliques.
5. Mettre les flexibles hydrauliques sur l'équipement.

**Raccords hydrauliques (option)**

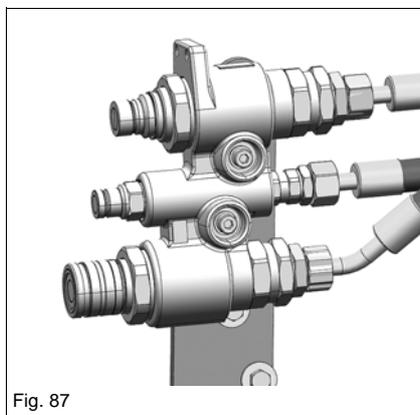


Fig. 87

## 5.11 Interventions avec la machine

### Avis relatifs aux interventions avec la machine

---

#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'écrasement en raison du renversement de la machine !**

Tout renversement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort. Il y a risque de renversement, notamment dans les virages lorsque la machine est articulée.

- ▶ Garder le bras chargeur abaissé pendant la conduite.
  - ▶ Adapter la vitesse de déplacement aux circonstances.
  - ▶ Adapter la vitesse de déplacement au matériau chargé.
  - ▶ Tenir compte des personnes et des obstacles.
  - ▶ Tenir compte de la limite de renversement de la machine.
  - ▶ Réduire la vitesse de déplacement avant une descente.
  - ▶ Toujours attacher la ceinture de sécurité.
  - ▶ Aucun membre ne doit dépasser de la machine.
  - ▶ Conduire la machine avec prudence lorsque le bras chargeur est levé.
  - ▶ Ne pas dépasser les charges utiles autorisées.
- 

#### **ATTENTION**

##### **Risque d'accident en raison de surcharge et de mouvements brusques !**

Toute surcharge et tout mouvement brusque peut entraîner des accidents et des blessures.

- ▶ Tenir compte de la charge utile de la machine.
  - ▶ Actionner le levier de commande avec prudence.
- 

#### **Information**

Lors de la pénétration dans le matériau, adapter la vitesse de déplacement au type de matériau et aux conditions existantes.

Veiller à ce que les roues ne patinent pas trop. L'usure des pneumatiques et la consommation de carburant augmentent inutilement et la puissance de la machine n'est pas exploitée complètement.

---

Cette notice d'utilisation décrit exclusivement l'utilisation des équipements suivants :

- Godet à matériaux légers
- Godet à terre
- Godet à terre à dents
- Godet universel
- Fourche à fumier
- Mâchoire croco
- Palettiseur

Tenir compte des points suivants si la machine est utilisée pour d'autres équipements :

Si d'autres équipements sont utilisés, respecter les notices d'utilisation de ces équipements. Les notices d'utilisation spécifiques peuvent être commandées auprès de votre concessionnaire Wacker Neuson.

### **Indicateur de niveau pour équipements**

L'indicateur de niveau pour équipements permet au conducteur de la machine de mieux apprécier la position de basculement de l'équipement.

Régler l'indicateur de niveau :

1. Lever l'équipement un peu et orienter la face inférieure parallèlement au sol.
2. Avec de la peinture ou un ruban adhésif en couleur, marquer sur le vérin de cavage la position où se trouve l'indicateur de niveau.
  - Si l'indicateur de niveau est au niveau de la marque sur le vérin de cavage, la face inférieure de l'équipement est parallèle au sol quelle que soit la position du bras chargeur.

Si plusieurs équipements sont utilisés, une marque peut être faite sur le vérin de cavage pour chaque équipement.



Fig. 88

## Avis relatifs aux travaux avec un godet à matériaux légers/un godet à terre

### Information

Le godet à matériaux légers est utilisé pour les matériaux légers tels que les céréales, le maïs et le fourrage.

Le godet à terre est utilisé pour les matériaux lourds, comme le gravier, le sable, la terre et la roche.

### Utilisation conforme à sa destination

Les godets à matériaux légers et les godets à terre sont conçus pour dégager, saisir, transporter et déverser un matériau.

Le transport de personnes dans le godet à matériaux légers et le godet à terre n'est pas conforme à la destination du godet.

### Monter un godet à matériaux légers/un godet à terre

- ➔ – voir « Rééquiper la machine avec des équipements » en page 5-28

### Éléments de commande

Actionner le godet à matériaux légers/la godet à terre avec le levier de commande **8**.

- ➔ – voir « Levier de commande du bras chargeur » en page 5-21

### Maniement

Pour vider le godet à matériaux légers/le godet à terre et charger des véhicules, il est possible d'effectuer deux mouvements de travail en même temps, p. ex. « Lever » et « Basculer » ou « Abaisser » et « Redresser ». Pour cela, il faut « superposer » les mouvements avec le levier de commande **8**.

H = lever

S = abaisser

Sa = position flottante

E = redresser

A = basculer

La position flottante permet d'égaliser pour niveler une surface. Pour cela, abaisser au sol la lame du godet pour matériaux légers/du godet à terre. Enclencher le levier de commande **8** dans la position **Sa**. Le godet pour matériaux légers/à terre est alors sur le sol ; il peut se déplacer librement, et uniquement avec son propre poids et celui du bras chargeur.

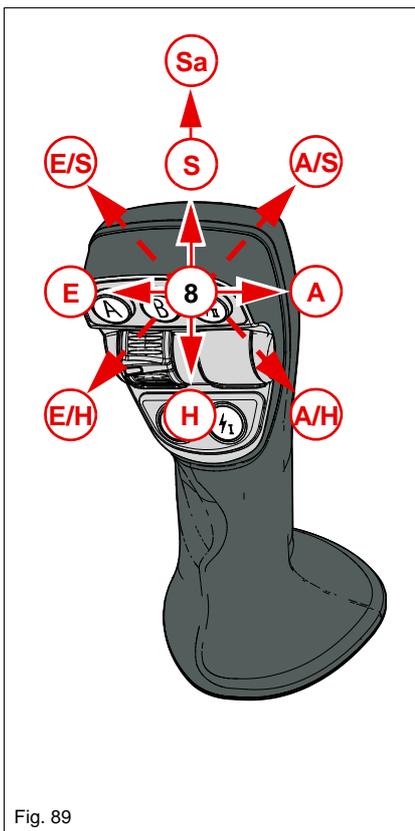


Fig. 89

### Information

S'exercer à l'utilisation du godet pour matériaux légers/du godet à terre avant de travailler avec cet équipement pour la première fois.

## Travailler avec un godet pour matériaux légers/un godet à terre

### Travaux de chargement

Pour charger un matériau en vrac, abaisser le godet pour matériaux légers/le godet à terre parallèlement au sol. Avancer dans le matériau. Tenir compte de la vitesse de déplacement.

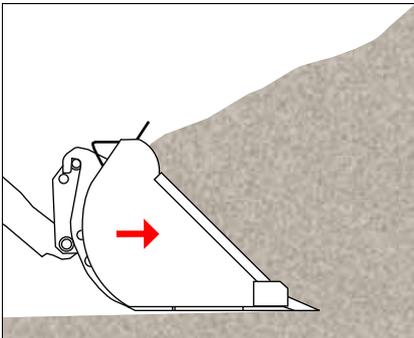


Fig. 90

Lever le bras chargeur légèrement pour augmenter la charge sur l'essieu AV de la machine. Le patinage peut également être réduit manuellement en utilisant le dispositif inching. Redresser le godet pour matériaux légers/le godet à terre s'il est rempli. Conduire au point de déchargement avec le godet pour matériaux légers/le godet à terre plein.

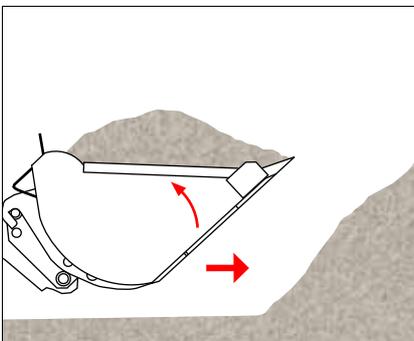


Fig. 91

Pour charger un matériau dans lequel le godet pour matériaux légers/le godet à terre a du mal à pénétrer, un mouvement de haut en bas de la lame du godet peut être produit avec le levier de commande 8 (). Cela facilite la pénétration du godet pour matériaux légers/du godet à terre dans le matériau.

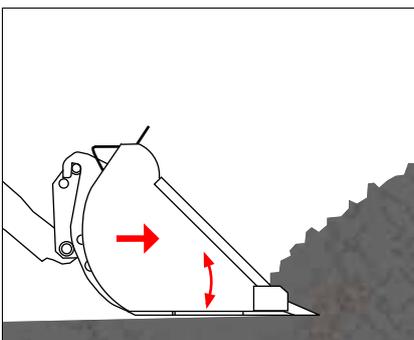


Fig. 92

### Travaux d'excavation

#### Sol mou :

Pour l'excavation d'un matériau mou, abaisser le godet pour matériaux légers/le godet à terre au sol. Basculer le godet pour matériaux légers/le godet à terre vers l'AV jusqu'à atteindre un angle d'excavation adapté. Faire marche AV. Le godet pour matériaux légers/le godet à terre pénètre dans le sol. Réduire ensuite l'angle de basculement pour excaver une couche homogène et pour éviter le patinage des roues.

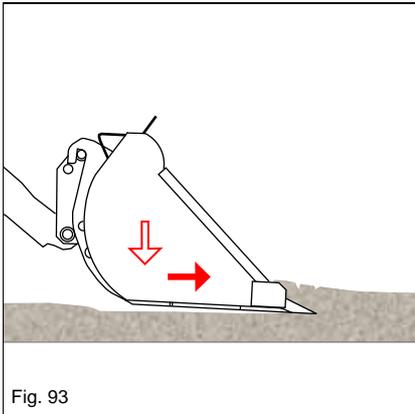


Fig. 93

#### Sol dur :

Pour l'excavation d'un matériau dur, abaisser le godet pour matériaux légers/le godet à terre au sol. Basculer le godet pour matériaux légers/le godet à terre vers l'AV jusqu'à atteindre un angle d'excavation adapté. Abaisser légèrement le godet pour matériaux légers/le godet à terre, en déplaçant la machine vers l'AV, pour qu'il puisse pénétrer dans le sol. Régler l'angle d'excavation plus plat dès que la lame du godet pénètre dans le sol. Produire des mouvements de haut en bas avec le levier de commande 8 pour faciliter l'opération.

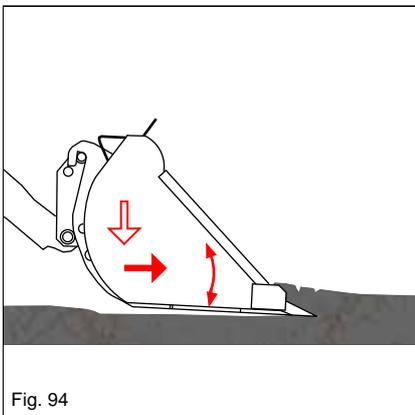


Fig. 94

### Travailler avec un crochet de manutention

Pour les travaux avec un crochet de manutention, respecter les consignes de sécurité relatives aux opérations de levage – voir [chapitre 2 « 2.5 Opérations de levage » en page 2-8](#).

Utiliser des chaînes pour lever et transporter des charges avec un crochet de manutention. La charge doit être librement suspendue au crochet de manutention. La chaîne ne doit pas frotter sur la lame du godet.

Se reporter à la plaque signalétique d'un godet spécifique pour les charges utiles des crochets de manutention de ce godet.

1. Accrocher la chaîne sur le crochet de manutention.
2. Lever le bras chargeur à la hauteur nécessaire et basculer le godet.
3. Conduire au-dessus de la charge devant être levée, godet basculé.
4. Bien accrocher la chaîne sur la charge.
  - La charge peut être levée et transportée.

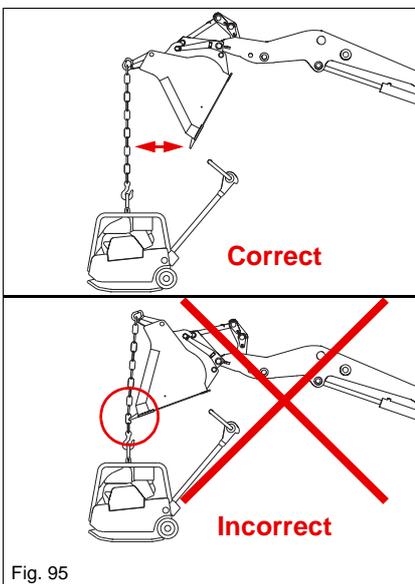


Fig. 95

## Travailler avec le godet universel

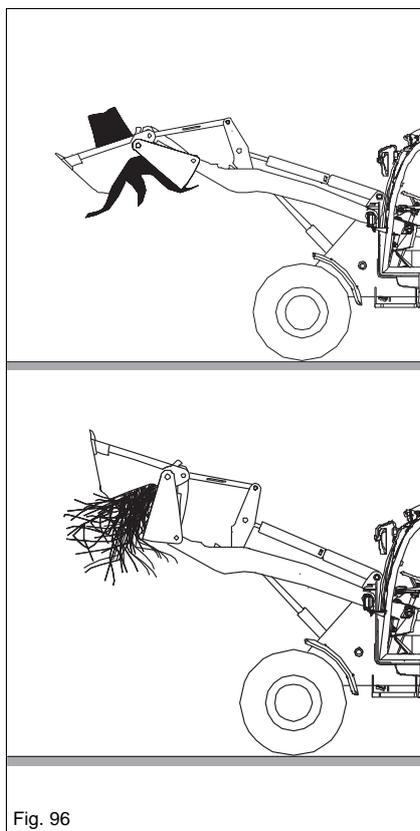


Fig. 96

### Utilisation conforme à sa destination

Le godet universel est utilisé pour charger, excaver, saisir, niveler, affouiller et épandre un matériau.

### Monter le godet universel

- ➔ [Rééquiper la machine avec des équipements en page 5-28](#)
- ➔ [Brancher/débrancher des raccords hydrauliques sur le bras chargeur en page 5-31](#)

### Éléments de commande

Actionner le godet universel avec le levier de commande **8**.

- ➔ [Levier de commande du bras chargeur en page 5-21](#)
- ➔ [Raccords hydrauliques sur le bras chargeur en page 5-24](#)

### Maniement

- ➔ [Maniement en page 5-34](#)

### Information

S'exercer à l'utilisation du godet universel avant de travailler avec cet équipement pour la première fois.

### Travaux de chargement et d'excavation

S'il est fermé, le godet universel peut être utilisé comme un godet pour matériaux légers/un godet à terre. Pour décharger un matériau à des hauteurs élevées, le godet universel est ouvert, et pas basculé.

### Charger des objets encombrants

1. Ouvrir le godet universel.
2. Placer le godet universel au-dessous de l'objet à prendre.
3. Abaisser le bras chargeur.
4. Fermer le godet universel.
5. L'objet peut être transporté.

### Charger un matériau encombrant

Le godet universel permet de prendre et de transporter les objets encombrants ou grands en sécurité ([Fig. 96](#)).

### Sortir et poser des pieux

1. Ouvrir le godet universel et le descendre par-dessus le pieu. Fermer le godet pour bien saisir le pieu.
2. Dégager soigneusement le pieu avec des mouvements de haut en bas.
3. Lever le bras chargeur pour sortir le pieu.

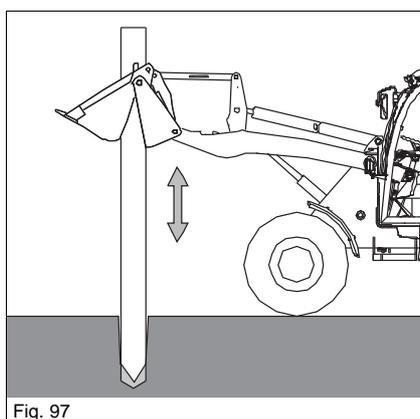
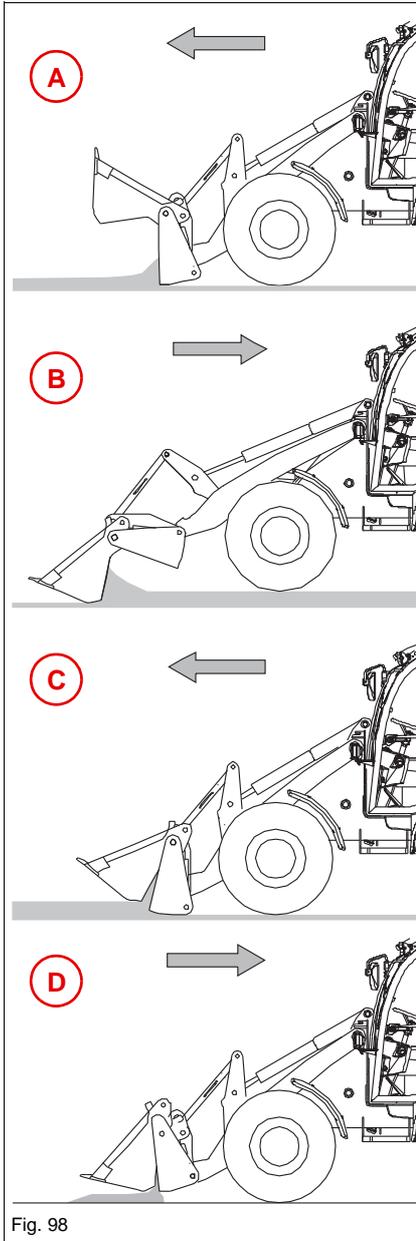


Fig. 97

## Niveler et égaliser



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures de personnes dans la zone de danger.**

Il est éventuellement impossible, en faisant marche AR, de voir des personnes dans la zone de danger ; ces personnes risquent d'être blessées.

- ▶ Régler les aides visuelles existantes (p. ex. des rétroviseurs) correctement.
- ▶ Travailler avec prudence et circonspection lorsque la machine fait marche AR.
- ▶ Arrêter immédiatement de travailler si des personnes entrent dans la zone de danger.

#### **Niveler (A)**

1. Relever la moitié AV du godet.
2. Abaisser le godet universel au sol.
3. Régler la profondeur de la couche à déblayer.
4. Régler l'angle de la lame AR.
5. Niveler la surface en faisant marche AV.

#### **Déblayer en marche AR (B)**

1. Relever la moitié AV du godet.
2. Abaisser le godet universel au sol.
3. Régler l'angle de la lame AV.
4. Le godet universel se remplit lentement lors de la marche AR.

#### **Travaux d'affouillement (C)**

1. Régler le godet à un angle d'excavation plat.
2. Relever d'env. 10 à 15 cm la moitié AV du godet.
3. Abaisser le godet universel au sol.
4. Régler la profondeur de la couche à déblayer.
5. Charger le matériau en faisant marche AV.  
Le matériau coule dans le godet, et est chargé à la fois. Cette position permet p. ex. de délayer du gazon jusqu'à une épaisseur d'env. 8 cm.

#### **Épandre un matériau en couches fines (D)**

1. Remplir le godet universel du matériau à épandre.
2. Ouvrir le godet universel en fonction du matériau et de la vitesse d'épandage.
3. Épandre le matériau régulièrement sur la surface.

## Travailler avec une fourche à fumier

### Utilisation conforme à sa destination

La fourche à fumier est utilisée pour dégager, saisir, transporter et charger un matériau tel que l'ensilage, le foin, les balles rondes, le fourrage vert et le fumier d'étable.

### Monter une fourche à fumier

➔ [Rééquiper la machine avec des équipements en page 5-28](#)

### Éléments de commande

Manipuler la fourche à fumier avec le levier de commande **7**.

➔ [Levier de commande du bras chargeur en page 5-21](#)

### Maniement

➔ [Maniement en page 5-34](#)

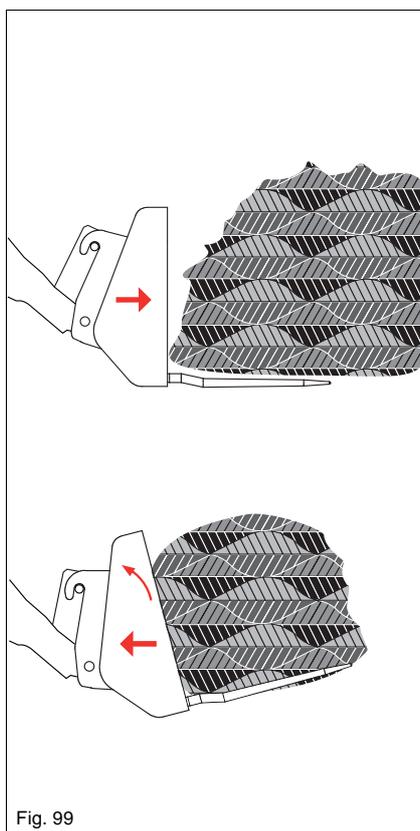


Fig. 99

### **i** Information

S'exercer à l'utilisation de la fourche à fumier avant de travailler avec cet équipement pour la première fois.

### Travaux de chargement

1. Abaisser la fourche à fumier de manière à ce que les dents soient parallèles au sol.
2. Avancer dans le matériau.
  - Tenir compte de la vitesse de déplacement.
3. Lever le bras chargeur un peu.
  - ➔ La charge sur l'essieu AV de la machine est augmentée.
  - Le patinage peut être réduit manuellement en utilisant le dispositif inching.

Si le matériau est solide, p. ex. le fumier compact, le chargement peut être dégagé en redressant la fourche à fumier.

1. Pour décharger, s'approcher de face du point de déchargement.
2. Lever la fourche à fumier à la hauteur nécessaire juste avant le point de déchargement.
3. Conduire vers l'AV autant que nécessaire, et basculer la fourche à fumier.
  - ➔ Le matériau tombe.

## Travailler avec une mâchoire croco

### Utilisation conforme à sa destination

La mâchoire croco est utilisée pour saisir, transporter, charger et répartir un matériau en vrac, p. ex. l'ensilage, le foin, la paille, le fourrage vert et le fumier.

Le transport de troncs d'arbres, de pierres et de matériaux semblables n'est pas conforme à la destination de la mâchoire croco.

### Monter la mâchoire croco

- [Rééquiper la machine avec des équipements en page 5-28](#)
- [Brancher/débrancher des raccords hydrauliques sur le bras chargeur en page 5-31](#)

### Éléments de commande

Manipuler la mâchoire croco avec le levier de commande 7.

- [Levier de commande du bras chargeur en page 5-21](#)
- [Raccords hydrauliques sur le bras chargeur en page 5-24](#)

### Maniement

- [Maniement en page 5-34](#)

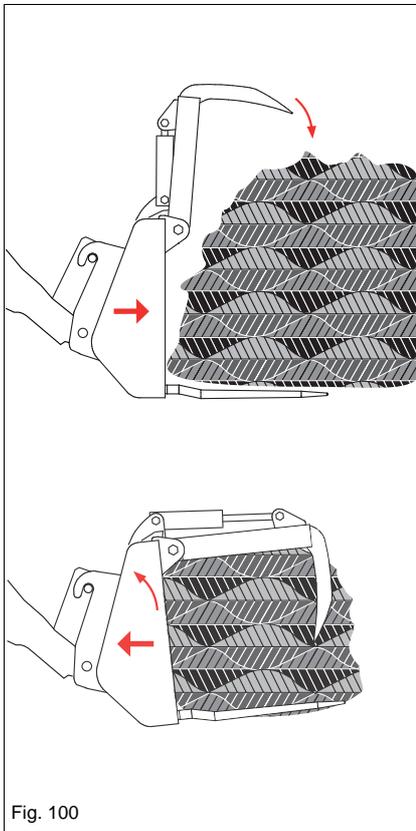


Fig. 100

### Information

S'exercer à l'utilisation de la mâchoire croco avant de travailler avec cet équipement pour la première fois.

### Travaux de chargement

1. Ouvrir la mâchoire croco.
2. Abaisser la mâchoire croco de manière à ce que les dents soient parallèles au sol.
3. Avancer dans le matériau.
  - Tenir compte de la vitesse de déplacement.
4. Lever le bras chargeur un peu.
  - La charge sur l'essieu AV de la machine est augmentée.
  - Le patinage peut être réduit manuellement en utilisant le dispositif inching.
5. Fermer la mâchoire croco.

Si le matériau est solide, p. ex. le fumier compact, le chargement peut être dégagé en redressant la mâchoire croco.

1. Pour décharger, s'approcher de face du point de déchargement.
2. Lever la mâchoire croco à la hauteur nécessaire juste avant le point de déchargement.
3. Conduire vers l'AV autant que nécessaire, et basculer la mâchoire croco.
4. Ouvrir la mâchoire croco.
  - Le matériau tombe.

---

## Avis relatifs aux travaux avec un palettiseur

---



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures en raison de la chute de la charge, bras chargeur levé et sorti !**

La chute de la charge (p. ex. des ballots ou des piles de balles) peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Il est interdit d'empiler des charges si la machine n'est pas équipée d'un toit de protection ou d'une cabine.
  - ▶ N'effectuer les travaux avec un bras chargeur levé qu'à l'arrêt de la machine.
  - ▶ Ne pas redresser l'équipement jusqu'en butée si le bras chargeur est levé.
- 



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque d'accident en raison des fourches du palettiseur !**

Les fourches du palettiseur peuvent entraîner des blessures graves ou la mort lors de conduite sur la voie publique.

- ▶ Déposer et transporter les fourches séparément avant de conduire sur la voie publique.
  - ▶ Lever un palettiseur rabattable avant de conduire sur la voie publique.
- 

### **Utilisation conforme à sa destination**

Le palettiseur est utilisé pour lever, transporter et déposer des charges. Toute autre utilisation n'est pas conforme à la destination du palettiseur. Le palettiseur se compose du porte-fourches et des fourches. Les fourches doivent toujours être utilisées par paire, telles qu'elles ont été livrées. L'utilisateur doit suivre une formation spéciale pour l'utilisation du palettiseur.

### **Monter le palettiseur**

- ➔ [Rééquiper la machine avec des équipements en page 5-28](#)

### **Éléments de commande**

Manipuler le palettiseur avec le levier de commande **7**.

- ➔ [Lever de commande du bras chargeur en page 5-21](#)

### **Maniement**

- ➔ [Maniement en page 5-34](#)
- 

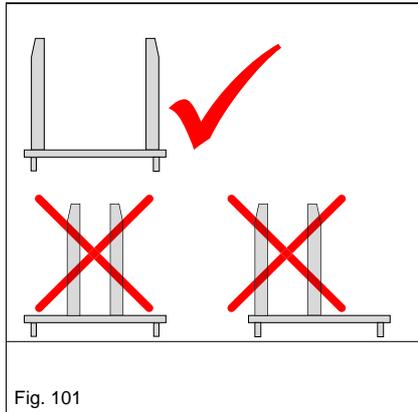


### **Information**

S'exercer à l'utilisation du palettiseur avant de travailler avec cet équipement pour la première fois.

---

### Régler l'écartement des fourches

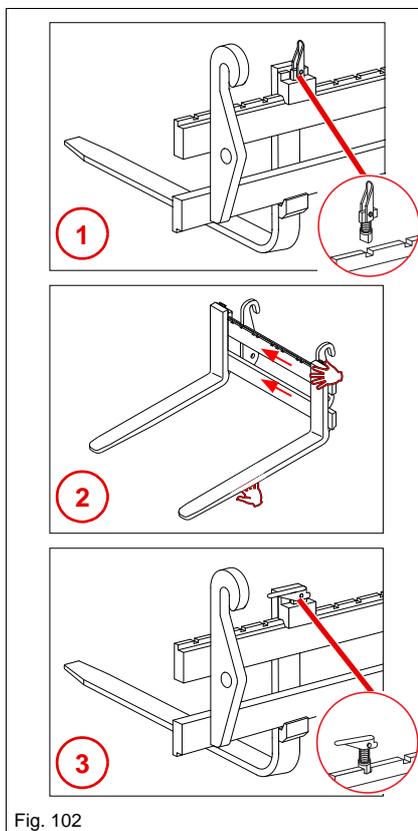


#### **! AVERTISSEMENT**

##### Risque de renversement en raison du mauvais réglage des fourches

Tout renversement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Régler l'écartement des fourches pour qu'elles soient symétriques par rapport au milieu de la machine.
- ▶ Régler l'écartement des fourches pour qu'elles soient aussi loin que possible l'une de l'autre.



#### **! ATTENTION**

##### Risque d'écrasement en déplaçant les fourches !

Les doigts et les mains risquent d'être écrasés entre le porte-fourches et les fourches.

- ▶ Ne pas toucher la surface de glissement du porte-fourches pour déplacer les fourches.
- ▶ Porter un équipement de protection.

1. Lever le palettiseur 10 à 30 cm au-dessus du sol.
2. Mettre le verrouillage des fourches en position 1 (Fig. 102).
  - Le verrouillage est débloqué.
3. Glisser les fourches dans la position nécessaire.
  - Saisir les fourches comme indiqué ci-contre.
4. Mettre le verrouillage des fourches en position 3 (Fig. 102).
5. Déplacer les fourches jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.
  - Saisir les fourches comme indiqué ci-contre.
  - Blocage fixé.

## Travailler avec un palettiseur

### Prendre une charge (Fig. 103)

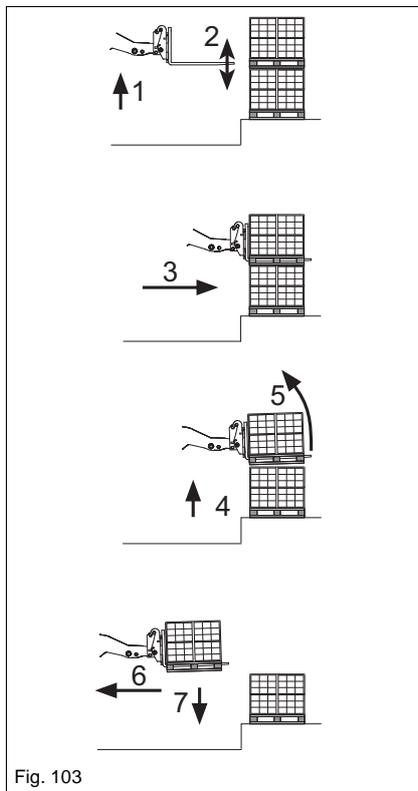


Fig. 103

1. Vérifier si la charge autorisée de la machine et du palettiseur est suffisante pour le poids de la charge.
2. Régler la distance entre les fourches, et bloquer les fourches.
3. S'approcher du matériau en ligne droite.
4. Lever le palettiseur à la hauteur nécessaire (1) et le mettre à l'horizontale (2).
5. Faire marche AV jusqu'à ce que le matériau touche le porte-fourches (3).
6. Lever (4) et redresser (5) le palettiseur un peu.
7. Faire marche AR (6) et mettre la charge à la hauteur de transport (7).

### Transporter une charge

1. Transporter une charge le plus bas possible.
  - Régler une hauteur de transport permettant de déplacer le palettiseur sur un terrain accidenté sans le toucher
  - Régler la hauteur pendant le transport.
2. Transporter la charge côté amont dans les descentes comme dans les montées.
  - Arrimer la charge avec des sangles si nécessaire.
3. Transport des charges volumineuses et encombrantes en marche AR, si nécessaire, pour assurer une visibilité suffisante.

### Déposer une charge (Fig. 104)

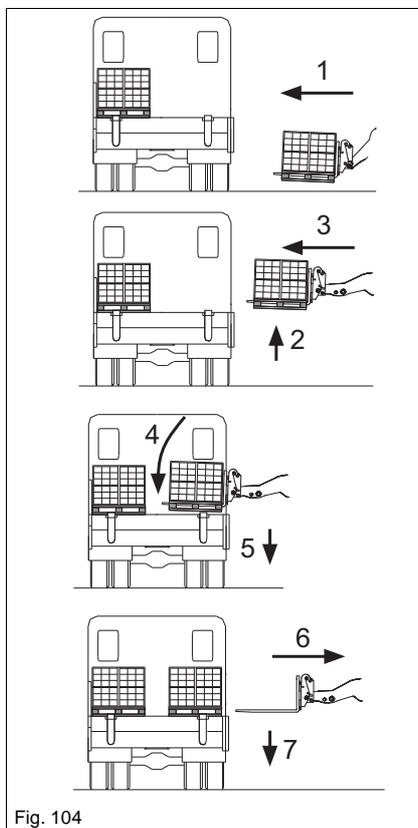


Fig. 104

1. S'approcher de face du point de déchargement (1).
2. Ne lever la palettiseur à la hauteur nécessaire que directement devant le point de déchargement (2).
3. Avancer jusqu'à ce que la charge se trouve au-dessus du point de déchargement (3).
4. Mettre le palettiseur à l'horizontale (4), abaisser le bras chargeur et déposer la charge (5).
5. Reculer jusqu'à ce que le palettiseur puisse être librement abaissé (6).
  - ➔ Abaisser le palettiseur (7).
6. Reculer du point de déchargement.

## 5.12 Abaissement d'urgence

### Avis relatifs à l'abaissement d'urgence

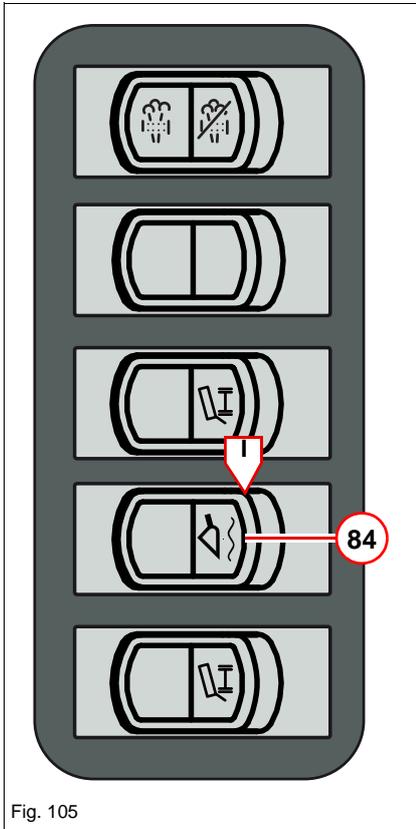


Fig. 105

#### **AVERTISSEMENT**

**Risque d'accident en raison de mouvements incontrôlés du bras chargeur !**

Tout mouvement incontrôlé du bras chargeur peut entraîner des accidents.

- ▶ Abaisser le bras chargeur au sol, immédiatement et avec prudence, en cas de panne de l'alimentation en énergie de la machine.
- ▶ Relâcher la pression résiduelle dans chacun des circuits de l'hydraulique de travail en actionnant le levier de commande.

#### **Abaisser le bras chargeur en cas de panne du moteur**

- Abaisser le bras chargeur en actionnant le levier de commande **8** à la position « Abaisser » (voir [Maniement en page 5-34](#)).
  - Le bras chargeur s'abaisse jusqu'au sol.

#### **Abaisser le bras chargeur en cas de panne moteur (pour une machine équipée de robinets électriques de descente freinée)**

1. Mettre l'allumage en circuit.
  - Les témoins s'allument.
2. Appuyer sur le commutateur **84** en position I.
  - Le témoin dans l'interrupteur **84** s'allume.
3. Abaisser le bras chargeur en actionnant le levier de commande **8** à la position « Abaisser » (voir [Maniement en page 5-34](#)).
  - Le bras chargeur s'abaisse jusqu'au sol.

---

## Relâcher la pression résiduelle dans le système hydraulique

---



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures en raison de pression**

Un jet d'huile hydraulique fin s'échappant sous haute pression peut pénétrer dans la peau.

- ▶ Consulter un médecin immédiatement si de l'huile hydraulique pénètre dans la peau ou les yeux.
  - ▶ Ouvrir uniquement les systèmes hydrauliques hors pression.
  - ▶ Porter des vêtements de protection.
- 



### **Information**

Si un système hydraulique doit être immédiatement ouvert après l'arrêt de la machine, relâcher d'abord la pression dans le système !

Le bras chargeur ne peut être actionné, suite à une panne moteur, que pendant un temps limité.

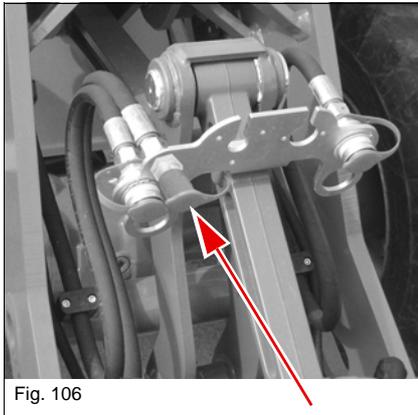
- ▶ Dès que la panne moteur ou du système hydraulique est constatée, abaisser le bras chargeur complètement et relâcher la pression dans le système hydraulique.
- 

Relâcher la pression résiduelle dans le système hydraulique comme suit (respecter l'ordre de l'opération !):

1. Abaisser complètement le bras chargeur.
2. Couper le moteur.
3. Dès l'arrêt du moteur, actionner les leviers de commande **8** et les interrupteurs du système hydraulique dans tous les sens à plusieurs reprises.
4. Relâcher la pression dans le réservoir d'huile hydraulique en ouvrant la tubulure de remplissage.
  - ➔ Tous les systèmes hydrauliques sont hors pression.

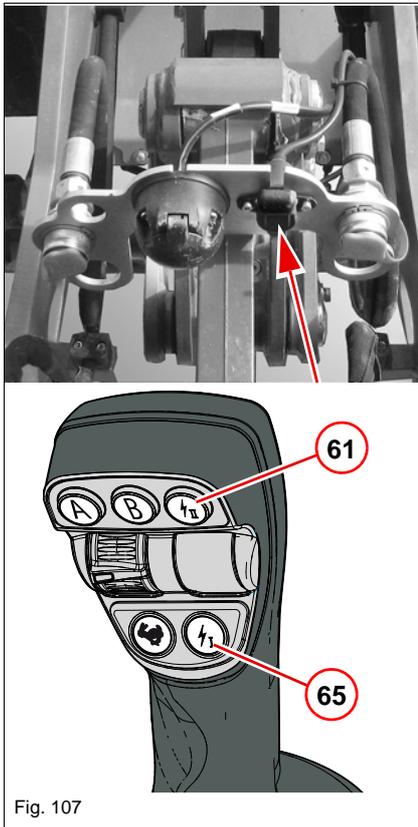
## 5.13 Options

### Retour AV sans pression



Un retour sans pression est nécessaire pour certains équipements. Le raccord du retour sans pression se trouve à l'AV sur le bras chargeur. Le raccord est conçu de telle façon qu'il est impossible de l'intervertir avec les raccords normaux du système hydraulique.

### Prise électrique sur le bras chargeur



La prise électrique sur le bras chargeur est nécessaire au branchement d'équipements à fonctions électriques.

#### Activer la prise électrique sur le bras chargeur

La prise électrique sur le bras chargeur est actionnée avec les boutons **61** et **65** sur le levier de commande **8**.

Fonction de maintien :

- Appuyer sur le bouton **61**.
  - Le symbole ⚡ correspondant apparaît dans l'indicateur.
  - La prise électrique sur le bras chargeur est en circuit.
- Appuyer à nouveau sur le bouton **61**.
  - Le symbole ⚡ correspondant disparaît de l'indicateur.
  - La prise électrique sur le bras chargeur est hors circuit.

Fonction de touche :

- Maintenir le bouton **65** appuyé.
  - Le symbole ⚡ correspondant apparaît dans l'indicateur.
  - La prise électrique sur le bras chargeur est en circuit.
- Relâcher le bouton **65**.
  - Le symbole ⚡ correspondant disparaît de l'indicateur.
  - La prise électrique sur le bras chargeur est hors circuit.

## Raccords hydrauliques supplémentaires sur le bras chargeur, 4<sup>e</sup> circuit hydraulique

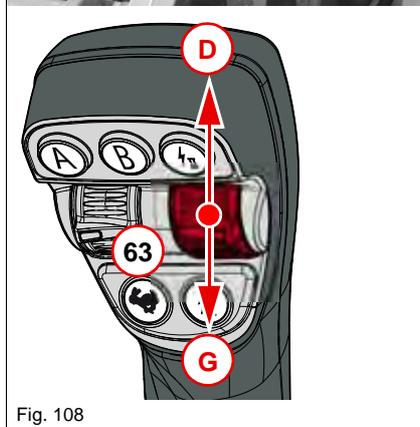
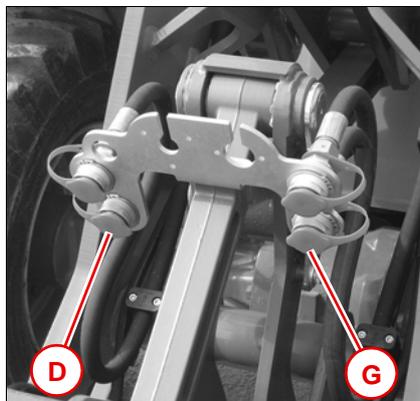


Fig. 108

Cette fonction permet d'actionner des raccords hydrauliques supplémentaires sur le bras chargeur. Cette fonction est nécessaire lorsque les raccords hydrauliques standard ne suffisent pas pour certains équipements.

### Actionner les raccords hydrauliques supplémentaires du bras chargeur

Les raccords hydrauliques supplémentaires doivent être dépressurisés avant d'être branchés. Pour cela, procéder comme suit :

1. Couper le moteur.
2. Mettre l'allumage en circuit.
3. Déplacer la molette **63** vers les deux côtés à plusieurs reprises.
  - ➔ Les raccords hydrauliques supplémentaires sur le bras chargeur sont hors pression.

Brancher/débrancher les raccords hydrauliques supplémentaires sur le bras chargeur comme décrit *en page 5-30 « Déposer des équipements d'une attache rapide hydraulique »*.

Les raccords hydrauliques supplémentaires sont actionnés avec la molette **63** sur le levier de commande **8**.

- Déplacer et maintenir la molette **63** en position G.
  - ➔ Raccord G = côté pression, raccord D = côté retour.
- Déplacer et maintenir la molette **63** en position D.
  - ➔ Raccord G = côté retour, raccord D = côté pression.



### Information

Les raccords hydrauliques standard peuvent être actionnés comme d'habitude.

## Quadruples raccords hydrauliques (raccord rapide multi)

Les quadruples raccords hydrauliques (raccord rapide multi) se trouvent sur le bras chargeur. Cette option permet de facilement et rapidement brancher jusqu'à 4 raccords hydrauliques en même temps.

---

### Information

L'équipement doit disposer d'une pièce complémentaire au raccord hydraulique quadruple.

---

1. Appuyer sur l'interrupteur **80**.
- ➔ Les raccords hydrauliques sur le bras chargeur sont hors pression.
2. Enfoncer le bouton de sécurité rouge pour déverrouiller l'arceau de verrouillage.
3. Ouvrir la trappe de protection.
4. Positionner la pièce complémentaire de l'équipement.
5. Pour verrouiller, rabattre l'arceau de verrouillage jusqu'à ce que le bouton de sécurité rouge enclenche.

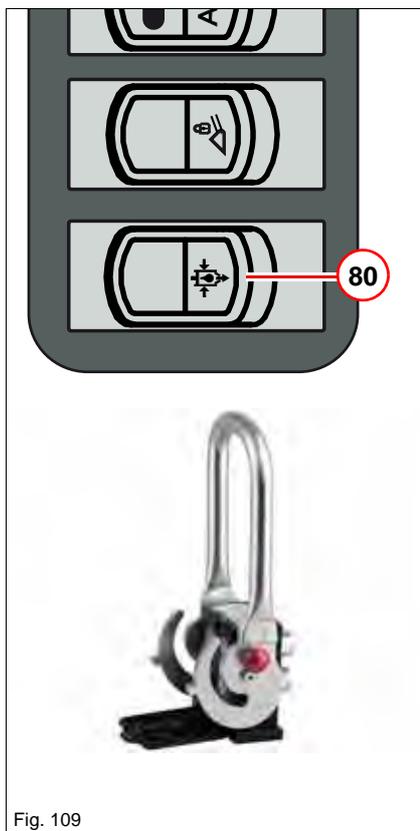


Fig. 109

## Raccord hydraulique High Flow

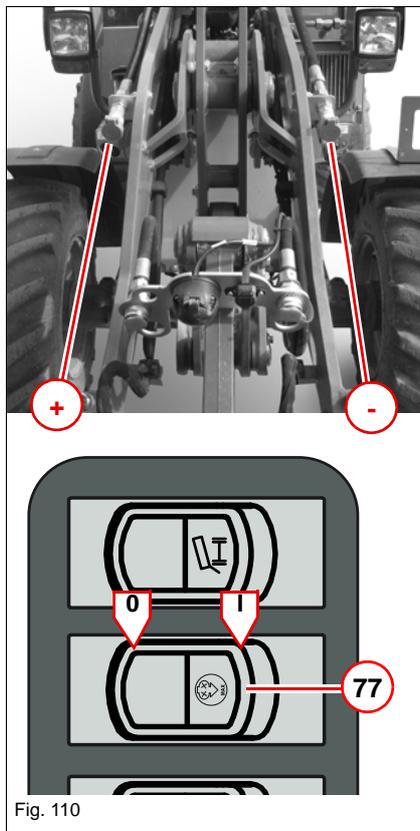


Fig. 110

Les raccords hydrauliques « High Flow » se trouvent à gauche et à droite sur le bras chargeur. Raccord droit (+) = alimentation. Raccord gauche (-) = retour.

### **i** Information

Ce raccord est nécessaire pour la fonctionnement d'équipements à marche continue nécessitant un débit d'huile plus élevé.

- ▶ Brancher et débrancher les raccords hydrauliques « High Flow » comme décrit au chapitre *Brancher/débrancher des raccords hydrauliques sur le bras chargeur*.

### Actionner les raccords hydrauliques « High Flow »

#### AVIS

Domages techniques en raison de surchauffe du système hydraulique !

- ▶ Toujours mettre l'interrupteur **77** au point mort si le « High Flow » n'est pas utilisé.

Les raccords hydrauliques « High Flow » sont actionnés avec l'interrupteur **77** dans le Panneau d'interrupteurs 2.

Mettre le raccord hydraulique « High Flow » en circuit :

- Appuyer sur le commutateur **77** en position I.
  - ➔ Le « High Flow » est en circuit.

Mettre le raccord hydraulique « High Flow » hors circuit :

- Appuyer sur l'interrupteur **77** en position 0.
  - ➔ Le « High Flow » est hors circuit.

## Prise électrique de 7 pôles sur le bras chargeur

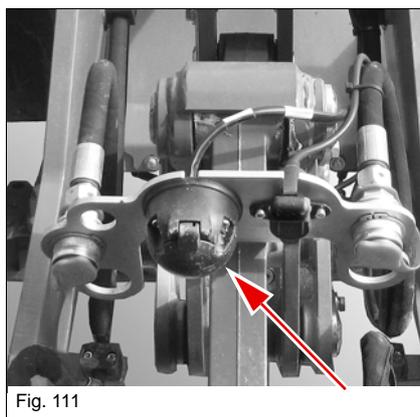


Fig. 111

La prise électrique de 7 pôles sur le bras chargeur est utilisée pour le branchement électrique d'équipements avec éclairage, p. ex. une lame de déneigement, un balais, etc.

## Inching manuel

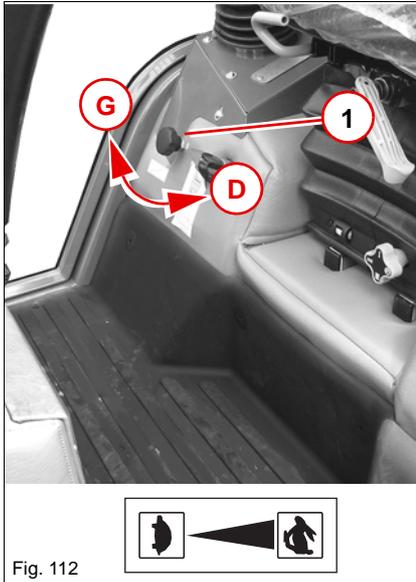


Fig. 112

Cette fonction permet de régler la vitesse de déplacement, individuellement et indépendamment du régime moteur, sans avoir à appuyer continuellement sur la pédale de frein/inching.

### Actionner le inching manuel

Le inching manuel est actionné avec la molette 1.

- Déplacer la molette 1 vers G.
  - La vitesse de déplacement diminue.
- Déplacer la molette 1 vers D.
  - La vitesse de déplacement augmente.



### Information

Le inching manuel ne fonctionne que si la vitesse rampante est enclenchée.

## Amortissement des vibrations du bras chargeur

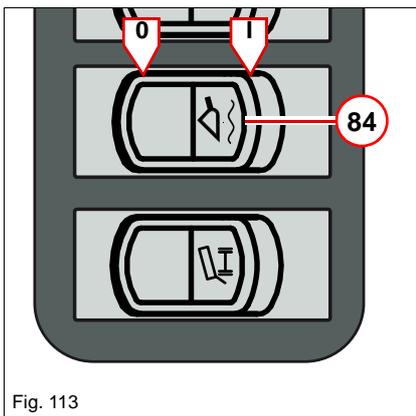


Fig. 113

L'amortissement des vibrations du bras chargeur amortit les chocs que celui-ci transmet à la machine lors des déplacements à vitesse élevée sur un terrain accidenté. Ceci évite les mouvements de tangage de la machine pendant la conduite.

N'enclencher l'amortissement des vibrations du bras chargeur que pendant les conduites de transport ! L'amortissement des vibrations du bras chargeur doit être désenclenché pendant les opérations de travail !

### Actionner l'amortissement des vibrations du bras chargeur

L'amortissement des vibrations du bras chargeur est actionné avec l'interrupteur 84 dans le Panneau d'interrupteurs 2.

1. Abaisser le bras chargeur.
2. Lever le bras chargeur env. 20 cm (8 po) (ceci assure une distance suffisante entre l'équipement et le sol).
3. Appuyer sur le commutateur 84 en position I.
  - L'amortissement des vibrations du bras chargeur est enclenché.
4. Appuyer sur l'interrupteur 84 en position 0.
  - L'amortissement des vibrations du bras chargeur est désenclenché.



### Information

Si la machine est équipée de robinets de descente freinée à déverrouillage électrique (option), l'interrupteur 84 doit être mis en position II. Sur cette machine, la position I de l'interrupteur 84 est utilisée pour enclencher la position flottante.

## Système de graissage centralisé

Le système de graissage centralisé permet de graisser les points de graissage de la machine automatiquement.

La diode du système de graissage centralisé s'allume pendant 1,5 secondes suite à la mise en circuit de l'allumage, pour indiquer que la commande est en ordre de fonctionnement. Elle s'allume également pendant la durée totale du graissage.

La centrale de commande électronique intégrée dispose d'une mémoire de données qui enregistre les temps réglés ou écoulés. Le temps est chronométré et enregistré si l'allumage est mis hors circuit tant que le graissage dure encore ou pendant une pause. Dès que l'allumage est remis en circuit, une lecture du temps de graissage restant ou du temps de pause est faite depuis la mémoire, et le graissage continue là où il a été interrompu.

### Réglage du temps de graissage

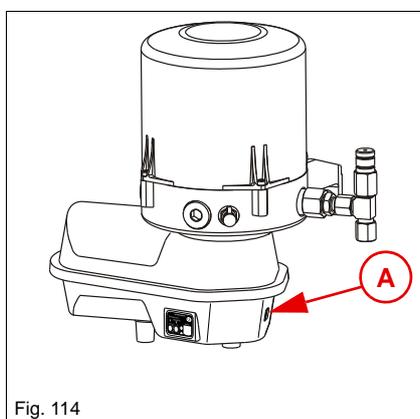


Fig. 114

### AVIS

L'eau pénétrant dans la commande du système de graissage centralisé peut la détruire.

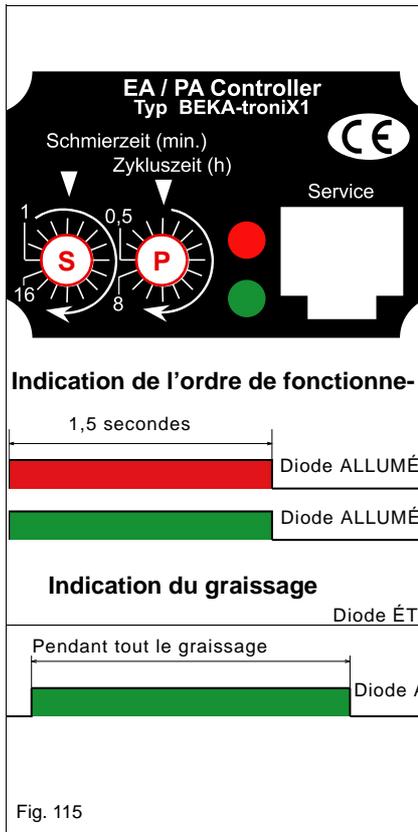
- Toujours bien fermer le couvercle, sinon l'eau peut pénétrer dans la commande et la détruire.

Les temps de pause et de graissage peuvent être réglés avec la commande temporisée du système de graissage centralisé. Temps de pause signifie le temps entre deux temps de graissage.

### Information

En appuyant sur la touche A sur le côté de la pompe, allumage en circuit, un graissage intermédiaire peut être déclenché à tout moment. Cette procédure fait également office de contrôle fonctionnel.

- La pompe commence alors aussitôt avec un cycle de graissage. Le temps de graissage ou de pause mémorisé, ou celui qui s'est écoulé jusqu'alors, est remis à zéro et commence donc à nouveau.
- Une défaillance du système de graissage peut être remise à zéro en appuyant sur l'interrupteur de graissage intermédiaire, et la pompe recommence le graissage.



### Temps de graissage et de pause

Les temps de pause et de graissage sont réglés avec les commutateurs crantés (S et P) dans la vitre de la commande.

- Pour régler le temps, déposer le cadre rouge sur le boîtier de protection du moteur de la pompe, avec un tournevis plat.
- Desserrer les quatre vis à fentes cruciformes.
  - Déposer le couvercle.
- Régler les temps de pause P et de graissage S avec un tournevis plat.

### Régler les temps de graissage (S)

- 1 à 16 minutes (16 crans, 1 minute chacun)
- 2 à 32 minutes (16 crans, 2 minutes chacun)

### Régler les temps de pause (P)

- 0,5 à 8 heures (16 crans, 0,5 heures chacun)

### Diode (L)

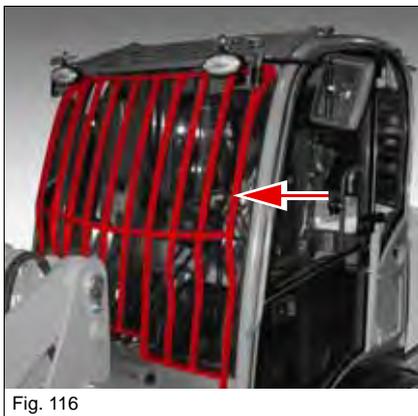
- Le système de graissage est en marche.
- Graissage en cours : 0,5 secondes diode ALLUMÉE/0,5 secondes diode ÉTEINTE
- Monter le couvercle suite au réglage.



### Information

Respecter la notice d'utilisation d'origine du système de graissage centralisé !

## Grille de protection de la vitre AV



### AVERTISSEMENT

**Risque d'accident en raison d'un champ visuel restreint sur la voie publique !**

Le conducteur risque de ne pas voir d'autres usagers de la route en raison d'un champ visuel restreint.

- ▶ Déposer la grille de protection avant les déplacements sur la voie publique.

La grille de protection est une protection supplémentaire pour le conducteur contre la chute d'objets, et contre des objets pouvant pénétrer dans la cabine depuis le devant. La grille de protection est amovible.

### Monter la grille de protection

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Monter la grille de protection avec les vis livrées avec la machine.
  - Ne monter la grille de protection qu'à deux.

### Déposer la grille de protection

Déposer la grille de protection en desserrant les vis.

---

## Préchauffage de l'huile moteur et de l'huile hydraulique

---



### **AVERTISSEMENT**

#### **Danger de mort en raison de décharges électriques !**

La fiche de secteur de 230 V peut causer des décharges électriques mortelles si le câble est défectueux.

- ▶ Faire fonctionner le préchauffage de l'huile moteur et de l'huile hydraulique uniquement dans des locaux secs.
  - ▶ Remplacer immédiatement tout câble défectueux.
- 

### **AVIS**

La cartouche de chauffage du préchauffage peut être endommagée si le niveau du liquide de refroidissement et de l'huile hydraulique est trop bas.

- ▶ N'utiliser le préchauffage que pour des démarrages à froid pendant les temps de fonctionnement indiqués dans le tableau (protection contre la surchauffe) !
  - ▶ Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et de l'huile hydraulique avant tout préchauffage, car sinon la cartouche de chauffage peut brûler !
  - ▶ Vérifier l'étanchéité, également sur une machine chaude.
  - ▶ Le liquide de refroidissement doit toujours avoir une quantité suffisante d'antigel.
  - ▶ Vérifier régulièrement l'intégrité et le vieillissement des câbles. Remplacer immédiatement tout câble endommagé.
- 

La machine peut être équipée d'un préchauffage de l'huile moteur et de l'huile hydraulique préchauffant le liquide de refroidissement et l'huile hydraulique. Les temps de fonctionnement indiqués ci-après sont recommandés, en fonction de la température extérieure :

<b>Température (°C/°F)</b>	<b>Temps de fonctionnement en heures (h)</b>
-20 °C/-4 °F	3 h
-10 °C/14 °F	2 h
-5 °C/23 °F	1,5 h
0 °C/32 °F	1 h
+10 °C/50 °F	1 h

---

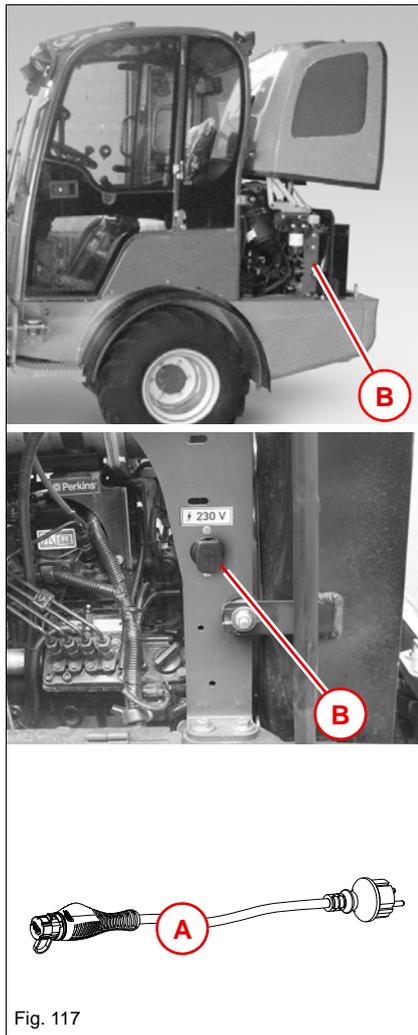


Fig. 117

### Conditions préalables au branchement du préchauffage de l'huile moteur et de l'huile hydraulique

- Réseau électrique de 230 V.
- Protection par fusible maximale de 16 ampère.
- Interrupteur différentiel (disjoncteur FI).
- Prise avec contact de mise à la terre.
- La carrosserie et le conducteur de protection de la prise doivent impérativement être reliés entre eux en assurant la conduction électrique.

### Brancher le préchauffage de l'huile moteur et de l'huile hydraulique :

1. Arrêter la machine près d'une prise de réseau de 230 V avec interrupteur différentiel.
2. Relier le câble spécial (A), fourni avec la machine, sur la prise (B) de la machine.
3. Brancher la fiche dans une prise de réseau de 230 V.
  - L'huile moteur et l'huile hydraulique sont préchauffées.

### Avant de faire démarrer le moteur :

1. Retirer la fiche de la prise de réseau de 230 V.
2. Débrancher le câble spécial (A) de la prise (B) de la machine.

### Prise de 230 V dans la cabine

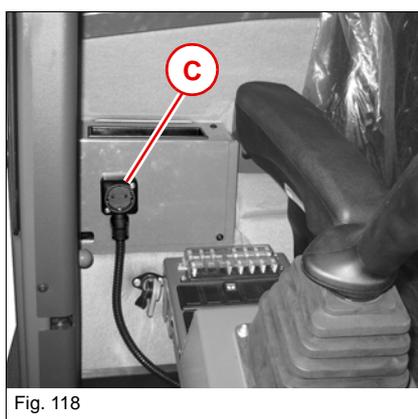


Fig. 118



### AVERTISSEMENT

#### Danger de mort en raison de décharges électriques !

La fiche de secteur de 230 V peut causer des décharges électriques mortelles si le câble est défectueux.

- ▶ N'utiliser que des appareils électriques sûrs et en parfait état.
- ▶ Remplacer immédiatement tout câble défectueux.

Si la machine est équipée de l'option préchauffage de l'huile moteur et de l'huile hydraulique, une prise supplémentaire de 230 V peut être installée dans la cabine.

## Raccords hydrauliques AR

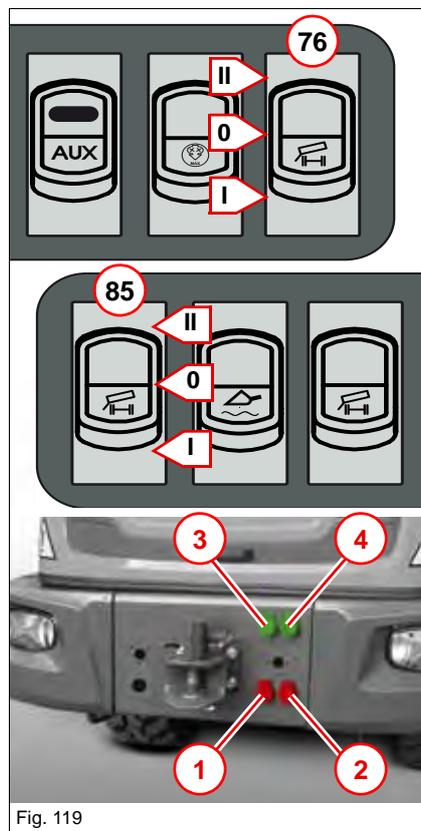


Fig. 119

Quelques équipements montés à l'AR de la machine (p. ex. un épandeur de sel, une benne basculante, etc.) nécessitent des raccords hydrauliques à l'AR de la machine.

### Actionner les raccords hydrauliques AR

Les raccords hydrauliques AR sont actionnés avec l'interrupteur **85** dans le Panneau d'interrupteurs 3. L'interrupteur **85** retourne automatiquement à la position 0 dès qu'il est relâché. Les raccords hydrauliques AR sont couverts de capuchons de protection verts.

- Maintenir l'interrupteur **85** appuyé en position I.
  - ➔ Raccord 3 = côté pression, raccord 4 = côté retour.
- Maintenir l'interrupteur **85** appuyé en position II.
  - ➔ Raccord 4 = côté pression, raccord 3 = côté retour.
- Appuyer sur l'interrupteur **85** en position 0.
  - ➔ Les raccords hydrauliques à l'AR de la machine sont déconnectés.

### Actionner la marche continue des raccords hydrauliques AR

La marche continue des raccords hydrauliques AR est actionnée avec la position **76** de l'interrupteur dans le Panneau d'interrupteurs 2. Les raccords hydrauliques AR (marche continue) sont couverts de capuchons de protection rouges.

- Appuyer sur le commutateur **76** en position I.
  - ➔ Raccord 1 = côté pression, raccord 2 = côté retour.
- Appuyer sur le commutateur **76** en position II.
  - ➔ Raccord 2 = côté pression, raccord 1 = côté retour.
- Appuyer sur l'interrupteur **76** en position 0.
  - ➔ Les raccords hydrauliques à l'AR de la machine sont déconnectés.

## AVIS

Domages techniques en raison de surchauffe du système hydraulique !

- ▶ Toujours mettre l'interrupteur **76** au point mort si la marche continue n'est pas utilisée.

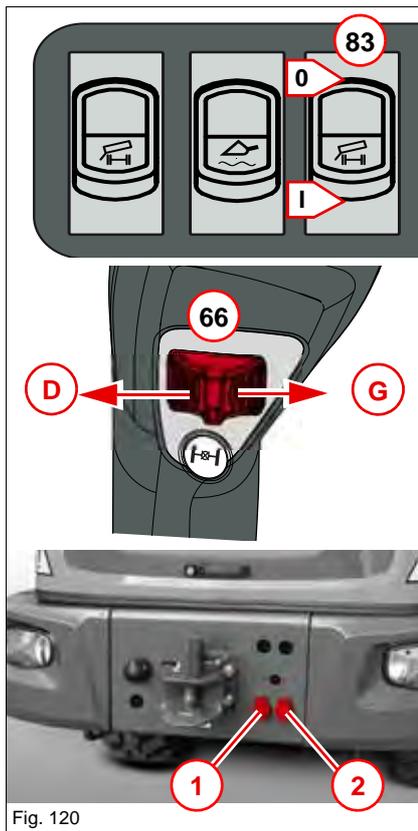


Fig. 120

### Actionner les raccords hydrauliques AR avec la molette sur le levier de commande

Fonction de commutation : l'actionnement des raccords hydrauliques AR est commuté de l'interrupteur à la molette sur le levier de commande.

Avec cette fonction, les raccords hydrauliques AR 1 et 2 (capuchons de protection rouges) sont actionnés avec la molette **66** sur le levier de commande **8**. Cette fonction est enclenchée et désenclenchée avec l'interrupteur **83** dans le Panneau d'interrupteurs 3.

- Appuyer sur le commutateur **83** en position I.
  - Comme décrit au chapitre [Raccords hydrauliques sur le bras chargeur en page 5-24](#), les raccords hydrauliques AR peuvent être actionnés avec la molette **66**.
  - Il n'est pas possible d'actionner les raccords hydrauliques sur le bras chargeur.
- Appuyer sur l'interrupteur **83** en position 0.
  - Les raccords hydrauliques sur le bras chargeur peuvent être actionnés avec la molette **66** sur le levier de commande **8**.
  - Il n'est pas possible d'actionner les raccords hydrauliques AR.



### Information

Si l'interrupteur **83** est en position I, les raccords hydrauliques AR peuvent également être utilisés en marche continue.

- ▶ [Marche continue des raccords hydrauliques sur le bras chargeur en page 5-26.](#)

### Retour AR sans pression

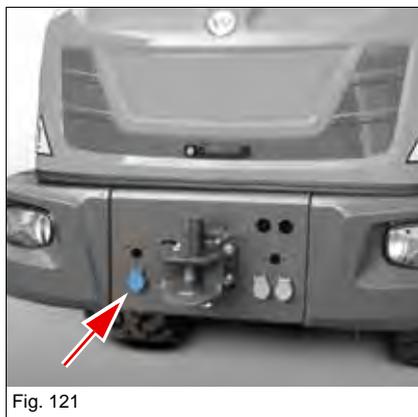


Fig. 121

Un retour sans pression est nécessaire pour certains équipements. Le raccord du retour sans pression se trouve à l'AR de la machine. Le retour AR sans pression est couvert d'un capuchon de protection bleu.

## Attache-remorques

### Consignes de sécurité relatives au service remorque

Suivre les consignes de sécurité [en page 2-10 « Service remorque »](#).

- Le service remorque n'est autorisé qu'avec une attache-remorque possédant une homologation de type et une réception.
- Le service remorque avec le dispositif de remorquage de la machine est interdit.
- Respecter les dispositions nationales relatives au service remorque.
- Un permis de conduire national correspondant est nécessaire.
- Il est interdit de transporter des personnes sur des remorques.
- Respecter le poids en flèche maximal et la charge remorquée maximale admissibles.
- Ne pas dépasser la vitesse admissible de la remorque.
- Avant d'atteler et de dételier une remorque, éviter le déplacement de la remorque en serrant le frein de stationnement et en plaçant des cales adaptées contre les roues.
- Personne ne doit se trouver entre la machine et la remorque lorsque celle-ci est attelée.
- Atteler la remorque sur la machine correctement.
- Vérifier si les freins et l'éclairage fonctionnent correctement.
- S'assurer, avant de partir, que personne ne se trouve entre la machine et la remorque.
- Le service remorque modifie le comportement de conduite de la machine ; le conducteur doit être familiarisé avec ce comportement et agir en conséquence.
- Tenir compte du mode de direction de la machine et du cercle de braquage de la remorque.
- Avant de descendre une pente, réduire la vitesse de déplacement ou l'adapter aux conditions environnantes.

### Manipuler les attache-remorques



#### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures de personnes dans la zone de danger !

Le conducteur risque de ne pas voir et donc de blesser les personnes se trouvant entre le véhicule tracteur et la remorque lorsque celle-ci est attelée et detelée.

- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone à risque entre le véhicule tracteur et la remorque.

Cette notice d'utilisation décrit l'utilisation et le fonctionnement des attache-remorques suivantes :

- Attelage de manœuvre
- Attache-remorque automatique

Se reporter à [Service remorque en page 5-7](#) pour les conditions préalables à l'utilisation d'attache-remorques. Les charges utiles et les charges remorquées admissibles doivent être respectées. Se reporter au chapitre [Charge utile et charge par essieu en page 9-13](#) pour ces charges.

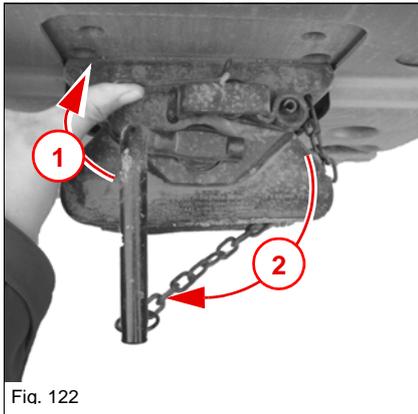


Fig. 122

### Attelage de manœuvre

Atteler une remorque comme suit :

1. Déverrouiller l'axe en appuyant sur le ressort d'arrêt **1**.
2. Tourner l'axe de 90° avec le levier **2**.
3. Sortir l'axe.
4. Approcher la machine, en marche AR lente, du timon de la remorque.
5. Rentrer l'axe et le tourner de 90° avec le levier.

### Attache-remorque automatique



#### AVERTISSEMENT

**Risque d'écrasement dû à l'actionnement involontaire de l'attache-remorque !**

L'axe de la remorque ferme brusquement et peut entraîner des blessures graves.

- ▶ Ne pas mettre des parties du corps dans le rayon d'action de l'attache-remorque automatique.
- ▶ Toujours garder l'attache-remorque fermée si elle n'est pas en utilisation.

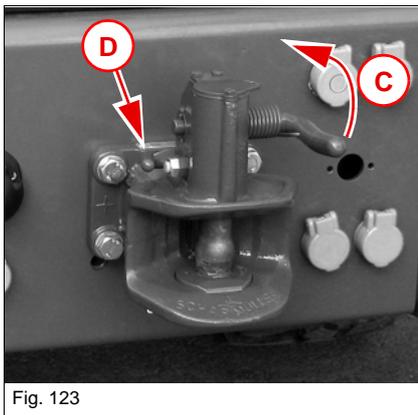


Fig. 123

Pour assurer l'angle de pivotement prescrit avec une remorque attelée, n'utiliser l'attache-remorque qu'avec des anneaux d'attelage conformes à DIN 11026, DIN 74053 (ISO 1102) ou DIN 74054 (ISO 8755).

- Les anneaux d'attelage admissibles figurent sur la plaque signalétique sur l'attache-remorque.

### Atteler la remorque à la machine

1. Pousser le levier **C** complètement vers le haut.
2. Régler le timon de la remorque à la bonne hauteur.
3. Approcher la machine, en marche AR lente, du timon de la remorque jusqu'à ce que l'anneau d'attelage de la remorque touche et déclenche le mécanisme de déclenchement.
4. Vérifier le bon verrouillage.
5. Enlever l'équipement utilisé pour éviter le déplacement involontaire de la remorque (cales, roue d'appui).
6. Brancher les conduites d'alimentation de la remorque sur la machine.

### Dételer la remorque de la machine

1. Arrêter la remorque sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement et s'assurer que la remorque ne puisse se déplacer involontairement (cales, roue d'appui, etc.).
3. Débrancher de la machine les conduites d'alimentation de la remorque.
4. Pousser le levier **C** complètement vers le haut.
5. Déplacer la machine lentement de la remorque.
  - Fermer l'attache-remorque en appuyant sur le levier **D**.

## Prise électrique AR

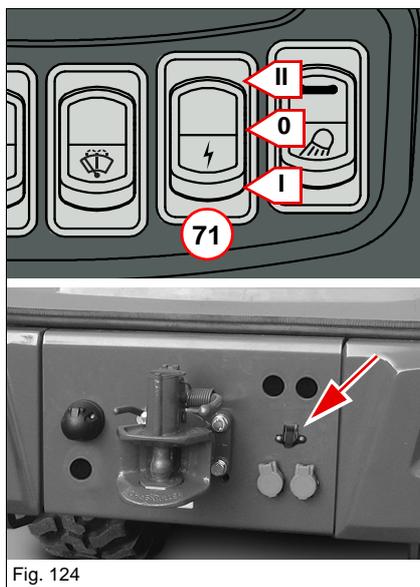


Fig. 124

La prise électrique AR est nécessaire au branchement d'équipements AR ou de remorques à fonctions électriques.

### Activer la prise électrique AR

La prise électrique AR est activée avec l'interrupteur **71** dans le Panneau d'interrupteurs 1. Le câblage de la prise électrique AR doit être adapté à l'équipement AR.

- Appuyer sur le commutateur **71** en position I ou II.
  - ➔ La prise électrique AR est en circuit.
- Appuyer sur l'interrupteur **71** en position 0.
  - ➔ La prise électrique AR est hors circuit.



### Information

La position de l'interrupteur **71**, et **non pas** un témoin, indique si la prise électrique AR est en circuit ou hors circuit.

## Prise électrique de 7 pôles à l'AR de la machine

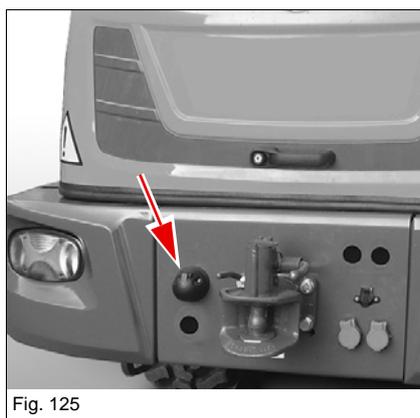


Fig. 125

La prise est utilisée pour brancher des feux, des clignotants et des appareils électriques sur la remorque ou l'équipement. Toujours monter un éclairage supplémentaire sur une remorque si les feux AR et d'autres éléments d'éclairage sont couverts par l'équipement.

---

### Telematik



#### Information

La machine peut être équipée du dispositif « Telematik » (pour la transmission de données de fonctionnement, de la position, etc. par satellite) !

---

### Version 28 km/h



#### Information

Les conducteurs/propriétaires de machines avec des vitesses maximales de plus de 20 km/h en raison de la construction de la machine doivent répondre à des exigences spéciales en matière de permis de conduire et d'assurance.

La machine peut également être soumise à des exigences en matière d'immatriculation et d'identification pour la conduite sur la voie publique !

Seul le propriétaire de la machine est responsable de la conformité avec ces exigences/obligations !

---

## 5.14 Immobilisation et remise en marche de la machine

### Immobilisation de la machine

Les mesures indiquées ci-dessous concernent l'immobilisation et la remise en marche de la machine suite à une période prolongée.

1. Arrêter et garer la machine comme décrit au chapitre *Bloquer et verrouiller la machine* !
2. Mettre la machine sur des chandelles pour que les pneumatiques ne touchent plus le sol.
3. Desserrer le frein de stationnement.
4. Abaisser complètement le bras chargeur.
5. *Relâcher la pression résiduelle dans le système hydraulique* et mettre les leviers de commande au point mort.
6. Vaporiser les pièces métalliques à nu de la machine (p. ex. les tiges de piston des vérins hydrauliques, si elles ne sont pas rentrées) avec un produit anti-corrosion.
7. Préserver le moteur.

### Préserver le moteur

1. Nettoyer le moteur dans un endroit approprié avec un nettoyeur haute pression.
2. Porter le moteur à sa température de service.
3. Vidanger l'huile moteur et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
4. Verser de l'huile anti-corrosion dans le moteur.
5. Vidanger le carburant du réservoir.
6. Créer un mélange de 90 % de carburant et de 10 % d'huile anti-corrosion et le verser dans le réservoir de carburant.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes, puis le couper.
8. Tourner plusieurs fois le moteur à la main, pour la préservation des cylindres et des chambres de combustion.
9. Déposer la courroie du ventilateur et l'emballer hermétiquement et protégé de la lumière.
10. Vaporiser les surfaces de contact des poulies avec un produit anti-corrosion.
11. Obturer les orifices d'admission et d'échappement du moteur.

---

### **AVIS**

Respecter la notice d'utilisation du moteur.

---

### Entreposer la batterie

1. Déposer la batterie.
2. Nettoyer la batterie.
3. Charger la batterie.
4. Entreposer la batterie dans un local sec et bien aéré, à une température d'environ 20 °C.
5. Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie une fois par mois.
6. Recharger la batterie avant de la monter.

### Retrait du traitement préservatif du moteur

1. Retirer les bouchons des orifices d'admission et d'échappement du moteur.
2. Enlever le produit anti-corrosion des poulies.
3. Monter la poulie du ventilateur.
4. Vidanger l'huile de préservation et verser de l'huile moteur.
5. Faire démarrer le moteur.
6. Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale après les deux premières heures de service.

### Remettre la machine en marche

1. Retirer le traitement préservatif du moteur.
2. Monter la batterie.
3. Vérifier la pression de gonflage des pneumatiques.
4. Retirer le traitement préservatif des tiges de piston des vérins hydrauliques.
5. Mettre la machine sur les roues.
6. Vérifier le fonctionnement de l'installation électrique.
7. Purger le système hydraulique.
8. Vérifier le fonctionnement de la direction et du frein.

## 5.15 Immobilisation finale de la machine

### Avis relatifs à l'immobilisation définitive

Si la machine n'est plus utilisée conformément à sa destination, veiller à ce qu'elle soit immobilisée ou mise hors service et éliminée en conformité avec les dispositions en vigueur.



#### **Environnement**

Éviter de nuire à l'environnement ! Éviter de laisser couler l'huile et d'autres déchets huileux dans le sol et les eaux ! Éliminer les matériels et matières consommables différentes séparément et dans le respect de l'environnement !

### Avant l'élimination :

- Respecter toutes les dispositions de sécurité en vigueur relatives à l'immobilisation de la machine !
- S'assurer que la machine ne peut pas être utilisée entre l'immobilisation et l'élimination ultérieure !
- S'assurer qu'aucun carburant ou consommable dangereux pour l'environnement ne puisse s'écouler et que la machine ne fait courir aucun risque particulier au lieu d'entreposage !
- Prendre des mesures de protection pour éviter l'utilisation de la machine par des personnes non autorisées ! Fermer toutes les ouvertures (portières, vitres, capot-moteur) et sécuriser la machine comme indiqué au chapitre « *Bloquer et verrouiller la machine* ».
- Monter tous les dispositifs de protection !
- Supprimer les fuites sur le moteur, les réservoirs et le système hydraulique !
- Déposer la batterie.
- Stocker la machine dans un endroit auquel les personnes non autorisées n'ont pas d'accès !

### Éliminer la machine :

- Le recyclage de la machine doit s'effectuer selon l'état de la technique en vigueur au moment du recyclage et doit être effectué dans le respect des réglementations de prévention des accidents !
- Toutes les pièces doivent être éliminées aux endroits prévus à cet effet, selon la matière !
- Éliminer le matériel en le triant !
- Veiller à éliminer les carburants et consommables dans le respect de l'environnement !

Notes :

## 6 Transport

### 6.1 Remorquer la machine

#### Avis relatifs au remorquage



#### AVERTISSEMENT

##### Risque d'accident en raison du remorquage de la machine !

Le remorquage de la machine peut entraîner des accidents dans certaines situations, et des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne remorquer la machine que si la direction et les freins sont complètement fonctionnels.
  - ▶ Ne remorquer la machine qu'avec des dispositifs de remorquage suffisamment dimensionnés.
  - ▶ Pendant le remorquage, personne ne doit se trouver dans le rayon d'action du dispositif de remorquage.
  - ▶ Suite au remorquage, protéger la machine contre l'utilisation par des personnes non autorisées et contre toute déplacement involontaire.
- 



#### AVERTISSEMENT

##### Risque d'accident en raison de la traction de charges !

La traction de charges peut entraîner des accidents et des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne pas utiliser le dispositif de remorquage pour tirer des charges.
  - ▶ N'accrocher des charges que si la machine est équipée d'un dispositif de remorquage spécial.
- 

#### AVIS

Endommagement du système hydraulique en raison de surchauffe.

- ▶ Remorquer la machine uniquement la distance nécessaire pour le remorquage, mais **pas plus que 500 mètres** (0,3 miles).
  - ▶ Ne pas dépasser la vitesse maximale de **5 km/h** (3,1 miles/h).
  - ▶ Utiliser un véhicule de transport pour des distances plus longues, ou réparer la machine sur place.
-

## Remorquage

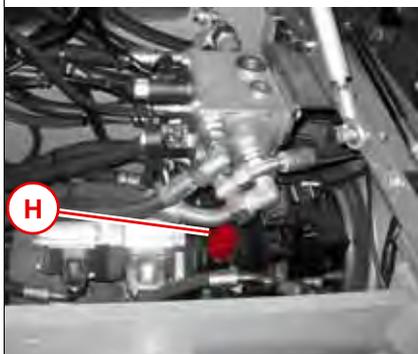
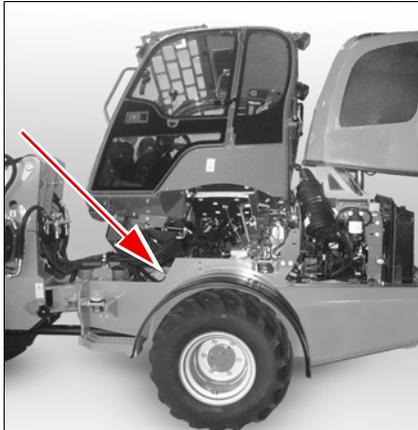


Fig. 126

### Avant de remorquer la machine

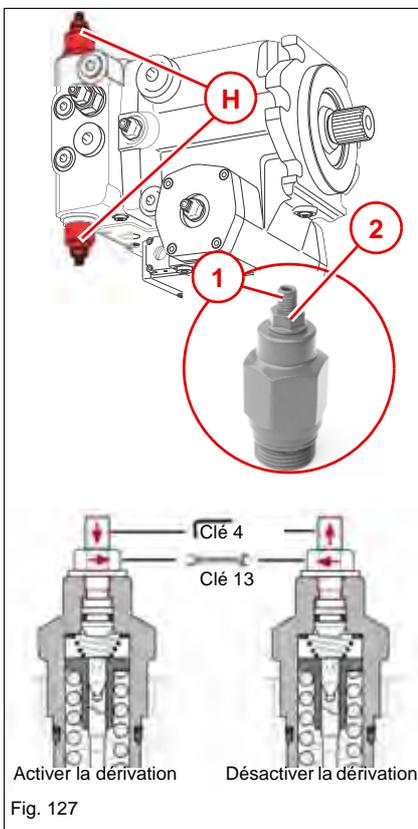
La transmission doit être court-circuitée avant le remorquage de la machine. La transmission est dans ce cas commutée sur fonctionnement libre. La pompe à cylindrée variable est équipée à cet effet de limiteurs haute pression H avec fonction de dérivation.

### Court-circuiter la transmission

#### Information

Après le remorquage, rétablir immédiatement le réglage initial des limiteurs haute pression. Sinon, le déplacement n'est pas possible.

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Couper le moteur diesel.
3. Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact.
4. Ouvrir le capot-moteur.
5. Basculer la cabine vers le côté – voir « [Lever le poste de conduite vers le côté](#) » en page 7-17.
  - Les limiteurs haute pression sont alors accessibles.



Activer la dérivation      Désactiver la dérivation  
Fig. 127

### AVIS

Risque d'endommagement du système hydraulique !

- ▶ Ne pas visser les axes filetés 1 plus profondément que décrit, car sinon des pièces importantes des clapets de la pompe à cylindrée axiale variable sont détruites !
- ▶ Après le remorquage, dévisser à nouveau les axes filetés jusqu'en butée, puis les bloquer avec les écrous à six pans 2 ! Sinon, le déplacement n'est pas possible.

1. Desserrer les écrous à six pans 2 (clé 13) des limiteurs haute pression.
2. Visser les axes filetés 1 (clé 4) jusqu'à ce qu'ils soient à fleur des écrous à six pans.
3. Avant de remorquer la machine, abaisser la cabine, la fixer et fermer le capot-moteur.
  - La machine peut être remorquée.

### Remorquage

Consignes de sécurité relatives au remorquage – voir « *Remorquage* » en page 2-12.

1. Mettre le véhicule de remorquage (équipé d'un système de freinage sûr et d'une force de traction suffisante) en position de remorquage.
2. Atteler un dispositif de remorquage adapté (barre de remorquage) aux dispositifs de remorquage (œillets) de la machine. Tenir compte des dimensions et des poids de la machine.
  - Utiliser les dispositifs de remorquage (Fig. 128) pour remorquer la machine.
3. Remorquer la machine à 5 km/h (3,1 miles/h) max. Lors du remorquage, faire tourner le moteur diesel au ralenti dans la mesure du possible.

### Après le remorquage

1. Dévisser les axes filetés 1 jusqu'en butée.
2. Serrer l'écrou à six pans 2 à 22 Nm (16 ft.lbs.).
3. Vérifier le bon fonctionnement de la transmission.

### Dispositif de remorquage

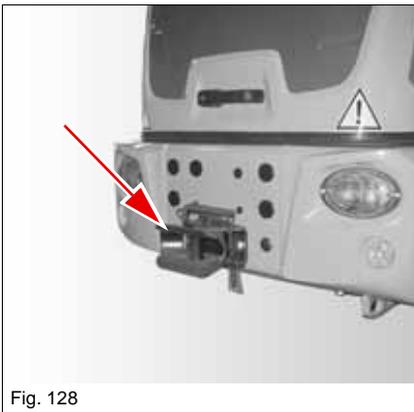


Fig. 128



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'accident en raison de la traction de charges !

La traction de charges peut entraîner des accidents.

- ▶ Ne pas utiliser le dispositif de remorquage pour tirer des charges.
- ▶ N'accrocher des charges que si la machine est équipée d'un dispositif de remorquage spécial.

Utiliser les dispositifs de remorquage pour remorquer la machine.

## 6.2 Charger la machine

### Avis relatifs au chargement de la machine



#### AVERTISSEMENT

##### Risque d'accident en raison de chargement incorrect !

Tout chargement incorrect peut entraîner des accidents avec des blessures graves ou la mort.

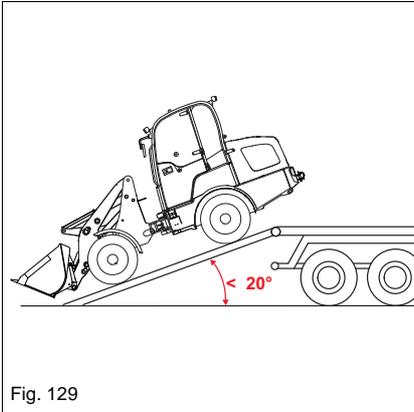
- ▶ Nettoyer la machine avant de la charger ou transporter.
- ▶ Utiliser un équipement de transport d'une capacité de charge correspondante.
- ▶ Tenir compte du poids en ordre de marche de la machine.
- ▶ Procéder avec beaucoup de prudence lors du chargement dans des conditions de neige et de verglas.

Pour éviter des accidents et des blessures, respecter les avis suivants lors du chargement de la machine :

Pour charger la machine – voir « [Transporter](#) » en page 2-14

- Le véhicule de transport doit être suffisamment dimensionné. Ne pas dépasser la hauteur hors tout admissible.
  - Se reporter au chapitre [Caractéristiques techniques](#) en page 9-1 pour le poids et les dimensions de la machine devant être chargée.
- Débarrasser les pneumatiques de la boue, de la neige ou de la glace, afin de pouvoir franchir les rampes en toute sécurité.
- S'assurer que le véhicule de transport ne puisse se déplacer.
- Placer la machine sur le plateau de chargement de manière à ce que le centre de gravité de la machine se trouve, dans la mesure du possible, aussi bas que possible et au milieu de l'axe longitudinal du véhicule de transport.
- Le poids total autorisé en charge ou le poids nominal brut sur l'essieu du véhicule de transport ne doivent pas être dépassés lors du chargement ou du transport.
- Veiller à ce que la charge atteigne la charge minimum à l'essieu du véhicule de transport, sinon le comportement de braquage est sérieusement affecté.
- Placer les charges partielles de manière à assurer une répartition égale de la charge sur tous les essieux du véhicule de transport.
- Sécuriser la machine avec des moyens auxiliaires appropriés de manière à ce qu'elle ne puisse glisser, rouler, se renverser, tomber ou basculer dans des conditions de circulation normales.
  - Des conditions de circulation normales, ce sont des irrégularités de la chaussée, ou des conditions dans lesquelles le véhicule est freiné à fond ou des manœuvres d'évitement sont effectuées.
  - Des moyens auxiliaires, ce sont p. ex. des bases ou des revêtements antidérapants, des sangles et des chaînes d'arrimage, des poutres de serrage, des coussins de rembourrage, des filets, des profils de protection.
- Toujours utiliser les points d'arrimage existants lors de l'utilisation de sangles et de chaînes.
- En fonction de la charge, adapter la vitesse de déplacement aux conditions de la route et de la circulation, ainsi qu'au comportement routier du véhicule de transport.

## Charger la machine



### Avant de charger la machine

1. Immobiliser le véhicule de transport à l'aide de cales.
2. Lors de la pose des rampes, veiller à ce que l'angle d'accès soit le plus plat possible.
  - Ne pas excéder une rampe de 20°.
  - Utiliser uniquement des rampes pourvues d'une couche antidérapante.
3. S'assurer que la surface de chargement est dégagée et que l'accès n'est pas entravé, par exemple par des superstructures.
4. S'assurer que les rampes ainsi que les pneumatiques de la machine sont exempts de neige, de glace, d'huile ou de graisse.
5. Vérifier le niveau d'huile moteur.
  - Le niveau d'huile doit être visible au niveau de la marque MAX de la jauge d'huile.

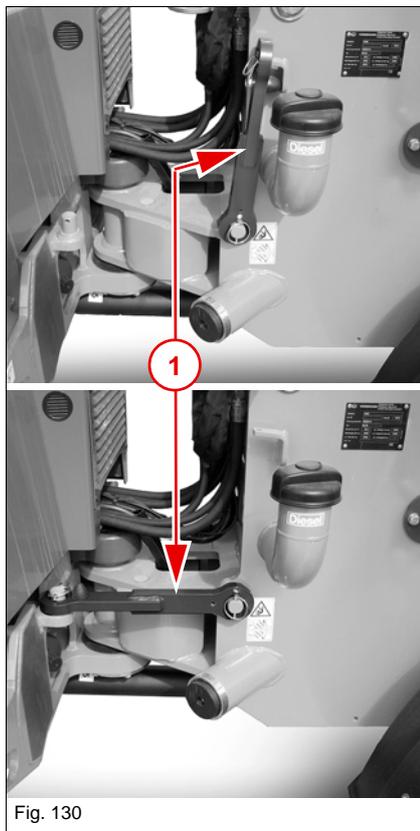
### Préparatifs

1. Faire démarrer la machine.
2. Lever suffisamment le bras chargeur pour éviter qu'il ne vienne buter sur les rampes.
3. Assurer le bon verrouillage de l'équipement.

### Charger la machine par grue

1. Conduire la machine avec prudence et la centrer sur le véhicule de transport.
2. Mettre la transmission de la machine au point mort.
3. Serrer le frein de stationnement.
4. Poser le bras chargeur sur la surface de chargement du véhicule de transport.
5. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
6. Quitter la cabine, fermer et verrouiller les portières et le capot-moteur.
7. Bloquer l'articulation oscillante – voir « [Bloquer l'articulation oscillante](#) » en page 6-6.
8. Arrimer la machine – voir « [Arrimer la machine](#) » en page 6-9.

## Bloquer l'articulation oscillante



### AVIS

Toujours bloquer l'articulation oscillante avant d'arrimer la machine sur un véhicule de transport.

Ne pas actionner la direction si l'articulation oscillante est bloquée.

Après le transport, déposer le dispositif de blocage d'abord.

Le dispositif de blocage sur le train AV est fixé avec des boulons et verrouillé avec des fiches ressort.

1. Arrêter la machine en ligne droite.
2. Déposer les fiches ressort.
3. Fixer le dispositif de blocage dans la position de blocage.
  - Mettre le dispositif de blocage sur le boulon sur le train AR et si nécessaire, tourner le volant, moteur coupé, jusqu'à ce que le blocage soit positionné sur le boulon du train AV.
4. Verrouiller le dispositif de blocage avec les fiches ressort.

Déposer le dispositif de blocage dans l'ordre inverse.

## Chargement de la machine par grue

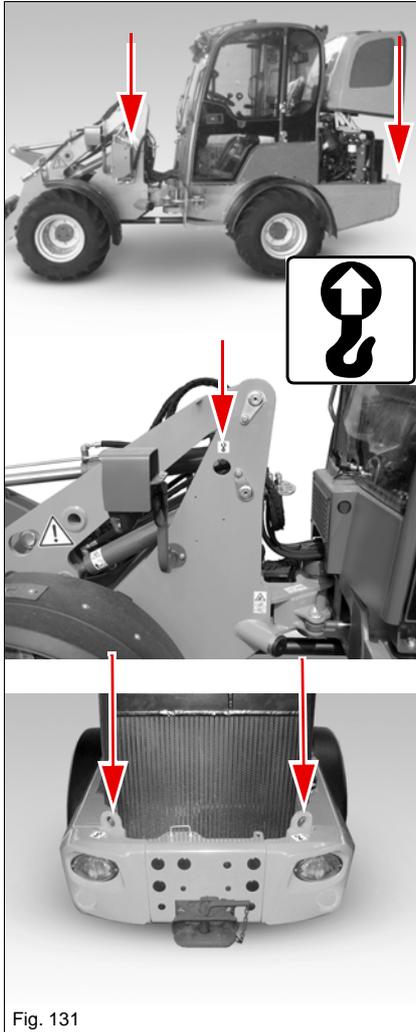


Fig. 131

### Consignes de sécurité relatives au chargement par grue

Pour éviter tout risque de blessure ou d'accident, respecter les avis suivants lors du chargement de la machine !

- Limiter la zone de danger.
- La grue et l'engin de levage doivent être suffisamment dimensionnés.
- Tenir compte du poids total de la machine.
- N'utiliser que des câbles, des sangles, des crochets ou des manilles (anneau verrouillable au moyen d'une clavette filetée et embrochable) homologués pour arrimer la machine.
- L'élingage des charges et le guidage des grutiers ne peuvent être effectués que par des personnes expérimentées.
- Le guide doit se tenir dans le rayon de visibilité du grutier ou pouvoir communiquer oralement avec lui.
- Le grutier doit observer tous les mouvements de la charge et de l'engin de levage. S'assurer que la machine ne puisse se déplacer.
- Le grutier ne doit déplacer la charge qu'après s'être assuré que la charge est bien arrimée et qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger, ou après avoir reçu un signal de la personne chargée d'élinguer la charge.
- Il est interdit d'arrimer la charge en l'enveloppant avec le câble ou la chaîne de levage.
- Tenir compte de la répartition de la charge (du centre de gravité !) en attachant les engins de levage.
- Ne charger la machine qu'avec un godet standard vide en position de transport.
- Personne ne doit se trouver dans ou sur la machine.
- Ne pas circuler sous une charge suspendue ou à proximité immédiate de celle-ci.
- Il est impératif de tenir compte des consignes de sécurité au chapitre [Chargement par grue en page 2-13](#) et des recommandations formulées par les organisations professionnelles.

### Œillets de levage

Utiliser uniquement les points d'arrimage signalés par des plaques autocollantes pour accrocher l'engin de levage ([Fig. 131](#)).

### Charger la machine par grue

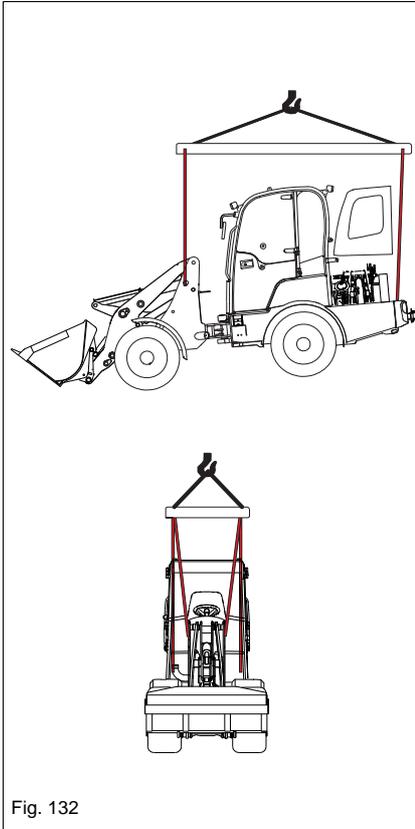


Fig. 132

#### DANGER

Risque de blessures en raison de chute de la machine ou de parties de celle-ci.

La chute d'objets peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Toujours bloquer l'articulation oscillante **avant** de lever la machine avec une grue.
- ▶ Utiliser des engins de levage homologués, intacts et suffisamment dimensionnés.
- ▶ Vérifier la bonne fixation de l'engin de levage.
- ▶ Personne ne doit se trouver en dessous de la machine levée.

#### Préparatifs

1. Monter le godet standard et bien le verrouiller, voir le chapitre [Rééquiper la machine avec des équipements en page 5-28](#).
2. Vider et redresser le godet standard, et l'abaisser à la position de transport.
3. Mettre tous les interrupteurs et tous les leviers de commande au point mort.
4. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
5. Bloquer l'articulation oscillante.
6. Serrer le frein de stationnement, voir le chapitre [Frein de stationnement en page 5-2](#).
7. Quitter la cabine, fermer et verrouiller la portière et le capot-moteur.

#### Charger la machine par grue

1. Fixer la machine sur les œillets de levage avec l'engin de levage. Fixer la machine sur les œillets de levage avec des engins de levage homologués et suffisamment dimensionnés.
2. Lever la machine avec prudence avec la grue, la positionner lentement au-dessus de la position de déchargement et l'abaisser avec prudence.

## 6.3 Transporter la machine

### Arrimer la machine

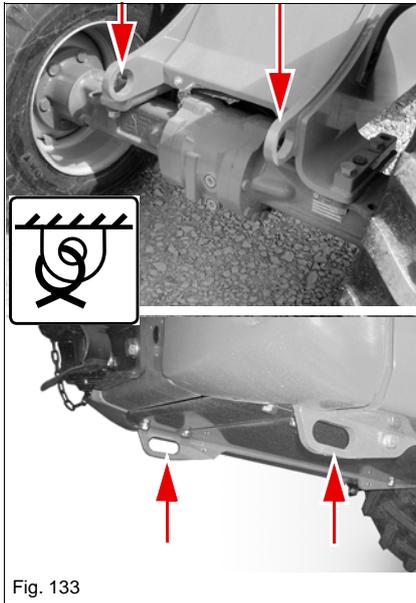


Fig. 133

#### Consignes de sécurité relatives à l'arrimage

- Le véhicule de transport doit avoir une capacité de charge suffisante et une surface de chargement adaptée.
- La surface de chargement du véhicule de transport doit être propre.
- Ne pas dépasser le poids total maximum et les charges maximales sur les essieux du véhicule de transport.
- N'utiliser que des équipements de levage et de fixation autorisés, respecter les intervalles de contrôle.
- N'utiliser aucun équipement de levage et de fixation sale, endommagé ou de dimensions insuffisantes.
- Pour fixer la machine sur la surface de chargement, utiliser uniquement les points de fixation prévus à cet effet.
- Personne ne doit se trouver dans ou sur la machine pendant le transport.
- Respecter les dispositions relatives à la fixation de la cargaison.
- Tenir compte des conditions météorologiques (p. ex. la glace, la neige).
- Assurer la charge minimum sur l'(es) essieu(x) directeur(s) du véhicule de transport et respecter le plan de répartition de la charge.

#### Points d'arrimage sur la machine

Utiliser uniquement les points d'arrimage signalés par des plaques autocollantes pour arrimer la machine (*Fig. 133*).

#### Arrimer

1. Bloquer et verrouiller la machine.
  - ➡ – voir « *Bloquer et verrouiller la machine* » en page 5-8
2. Bloquer l'articulation oscillante.
3. Bloquer toutes les roues de la machine à l'AV et à l'AR avec des cales.
4. Arrimer la machine comme indiqué dans la *Fig. 134*.
5. Obturer l'ouverture du silencieux d'échappement avec un capuchon ou une bande adhésive adaptée dans le cas où la machine est transportée en marche AR, pour que la pluie ne puisse pénétrer.
6. S'assurer avant le départ que le conducteur du véhicule de transport connaît la hauteur hors-tout, la largeur hors tout et le poids total de la machine chargé ainsi que les dispositions législatives du pays où le transport est effectué.

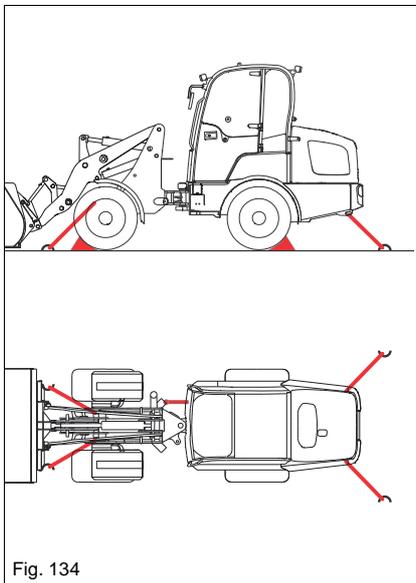


Fig. 134

Notes :

## 7 Entretien

### 7.1 Avis relatifs à l'entretien

#### Responsabilité et conditions préalables

- Le personnel d'entretien et d'inspection doit avoir des connaissances spécifiques sur les travaux d'entretien et d'inspection à effectuer sur la machine.
  - ➔ Les connaissances nécessaires peuvent être acquises aux cours de formations assurés par le service après-vente de Wacker Neuson.
- Effectuer les travaux d'entretien et d'inspection uniquement avec un équipement de protection adapté.
  - ➔ Porter une protection anti-bruit en cas de nuisances sonores.

#### Consignes de sécurité

##### Avis relatifs à l'entretien

- N'effectuer des travaux d'entretien qu'après avoir lu et compris la notice d'utilisation.
- Respecter les consignes de sécurité fondamentales et toutes les plaques d'avertissement fixées sur la machine.
- La notice d'utilisation décrit les travaux à effectuer.
  - Les descriptions des procédures de travail ne donnent toutefois des instructions nécessaires qu'à un personnel expérimenté possédant des connaissances spécifiques.
- La notice d'utilisation doit toujours être disponible sur la machine dans l'endroit prévu à cet effet.
- Les travaux qui ne sont pas indiqués dans cette notice d'utilisation ne peuvent être effectués que par un atelier autorisé.

##### Avis relatifs à la machine et à l'équipement

- N'effectuer des travaux d'entretien et d'inspection que si des mesures de protection et de sécurité ont été prises pour la machine comme décrit au chapitre [Bloquer et verrouiller la machine en page 5-8](#).
- Le bras chargeur levé peut s'abaisser subitement et provoquer des blessures graves.
- S'il est inévitable de travailler sous le bras chargeur levé, celui-ci doit être bloqué à l'aide d'un support adapté.
- Poser l'équipement sur le sol de telle sorte qu'aucun mouvement ne puisse se produire lors du desserrage des raccords hydrauliques ou mécaniques.
- Les équipements ou les composants devant être (dé)montés, ou dont la position de montage doit être modifiée, doivent être protégés contre tout mouvement, glissement ou chute involontaires par des appareils de levage ou par des dispositifs de suspension ou de support adaptés.
- Nettoyer les poignées et les marchepieds de manière à ce qu'ils ne soient pas glissants.

**Avis relatifs aux outils**

- Travailler uniquement avec un outillage fonctionnel et adapté.

**Avis relatifs aux travaux de nettoyage**

- Avant le début des travaux, nettoyer les organes se trouvant dans la zone de travail. Le choix du nettoyeur dépend du matériau des pièces à nettoyer.
- Les composants électriques et en caoutchouc ne doivent pas être nettoyés avec des solvants ou à la vapeur. L'eau peut provoquer des courts-circuits dans l'installation électrique et entraîner de nouveaux dangers.
- Ne pas utiliser de nettoyeur nocif pour la santé ou produisant des vapeurs facilement inflammables.
- Éviter le contact des nettoyeurs avec la peau.
- Porter un équipement de protection.

**Avis relatifs au maniement des liquides inflammables**

- Ne pas fumer et éviter toute flamme nue en manipulant des liquides inflammables.
- Ne pas éteindre avec de l'eau un liquide enflammé ou un incendie sur la machine.
  - Utiliser un produit d'extinction adapté, p. ex. un extincteur à poudre, à dioxyde de carbone ou à mousse.
- En cas d'incendie, appeler toujours les pompiers.

**Avis relatifs au maniement de carburants, d'huiles et de graisses**

- Risque de brûlure en raison d'huile hydraulique ou d'huile de graissage encore chaude.
- Éviter le contact des huiles et des graisses avec la peau et les yeux.
- Porter un équipement de protection.
- Ne pas utiliser des carburants ou des solvants pour nettoyer la peau.
- Éliminer immédiatement les fuites d'huile et de carburant.
- Éviter de laisser couler l'huile et d'autres déchets huileux dans le sol ou les eaux.
- Absorber immédiatement toute fuite d'huile ou de carburant à l'aide d'un produit absorbant, puis éliminer le résidu dans le respect de l'environnement, séparément des autres déchets.
- Comme toute autre huile, les huiles biodégradables « sans risque pour l'environnement » doivent également être éliminées séparément.

**Avis relatifs à la pression résiduelle dans le système hydraulique**

- Un jet d'huile hydraulique fin sous pression peut pénétrer dans la peau. Consulter un médecin immédiatement si de l'huile pénètre dans la peau ou les yeux.
- Ouvrir uniquement les systèmes hydrauliques hors pression.
- Même si la machine est garée sur une surface horizontale, si le bras chargeur est complètement abaissé et si son moteur est arrêté, il peut encore exister une pression résiduelle considérable dans le système hydraulique.
- La pression résiduelle ne se dissipe que très progressivement.
  - ➔ Si un système hydraulique doit être immédiatement ouvert après l'arrêt de la machine, relâcher d'abord la pression dans le système.
- Si la machine est équipée de vannes de descente freinée sur les vérins de levage et de cavage, ouvrir les vannes pour abaisser le bras chargeur, voir le chapitre [Relâcher la pression résiduelle dans le système hydraulique en page 5-45](#)

**Avis relatifs aux raccords, tuyaux et flexibles hydrauliques**

- Remplacer les flexibles hydrauliques après une durée d'utilisation de six ans.
- Faire immédiatement éliminer les fuites constatées dans le système de conduites.
- Un jet d'huile hydraulique fin sous pression peut pénétrer dans la peau. Consulter un médecin immédiatement si de l'huile pénètre dans la peau ou les yeux.
- Ne pas rechercher les fuites avec les mains.
  - ➔ Utiliser pour la recherche de fuites un morceau de carton ou de papier sur lequel les gouttes d'huile peuvent être détectées.
- Ne pas réparer les conduites et les flexibles hydrauliques endommagés, mais les remplacer immédiatement par des conduites et des flexibles neufs.

**Avis relatifs aux gaz d'échappement du moteur**

- Les gaz d'échappement sont dangereux pour la santé.
  - ➔ Ne pas respirer de gaz d'échappement du moteur.
- Pour les travaux d'entretien et d'inspection devant être effectués dans des locaux fermés à moteur tournant, aspirer les gaz d'échappement à l'aide d'un système d'extraction et bien aérer le local.

### Avis relatifs aux batteries

- Les batteries produisent des gaz explosifs.
  - Éviter tout feu et ne pas fumer à proximité de batteries.
- Ne pas déposer d'outils sur des batteries. En cas de court-circuit, les bornes produisent des étincelles qui enflamment les gaz émanant de la batterie.
- L'acide de la batterie est corrosif. Éviter tout contact avec la peau, les yeux, la bouche et les vêtements.
  - Porter un équipement de protection.
  - En cas de contact, rincer immédiatement la partie du corps contaminée avec beaucoup d'eau et consulter un médecin.
- Retirer toujours sa montre et ses bijoux en métal avant d'effectuer des travaux sur la batterie ou sur l'installation électrique.
- Éliminer les batteries usagées dans le respect de l'environnement, séparément des autres déchets.

### Avis relatifs à l'installation électrique

- Pour le débranchement de la batterie, respecter toujours l'ordre prescrit.
  - Débrancher : d'abord la borne négative, puis la borne positive.
  - Brancher : d'abord la borne négative, puis la borne positive.
- Toujours débrancher la batterie avant d'effectuer des travaux sur l'installation électrique, pendant lesquels des outils ou des pièces détachées pourraient toucher des composants électriques ou des contacts.
- Toujours débrancher la batterie avant d'effectuer des travaux de soudage.

### Après l'entretien

- Une fois les travaux d'entretien et d'inspection terminés, remettre tous les dispositifs de protection en place correctement.
- Ne faire démarrer le moteur que si les travaux sur la machine sont terminés et si personne ne se trouve dans la zone de danger.
- Ne faire démarrer le moteur que depuis le siège conducteur.
- Une fois les travaux d'entretien et d'inspection terminés, effectuer un contrôle de fonctionnement de la machine.

## 7.2 Vue d'ensemble de l'entretien

### Entretien une fois par jour/par semaine

Activités devant être effectuées par l'utilisateur	Une fois par jour	Une fois par semaine
Nettoyer la machine	•	
Nettoyer le filtre à air	•	
Vérifier les dommages de la machine	•	
Vérifier le niveau du liquide de refroidissement	•	
Vérifier le niveau de l'huile moteur	•	
Vérifier l'étanchéité du moteur		•
Vérifier le niveau de l'huile hydraulique	•	
Vérifier l'état et la pression de gonflage des pneumatiques		•
Vérifier le bon serrage de toutes les vis		•
Vérifier les écrous des roues		•
Vérifier le fonctionnement du système de freinage	•	
Vérifier le liquide de frein		•
Vérifier le système lave-glace et le niveau du lave-glace	•	
Vérifier la ceinture de sécurité	•	
Vérifier le fonctionnement des instruments et des témoins, et des dispositifs d'avertissement sonore	•	
Vérifier le fonctionnement de l'installation électrique et de l'éclairage	•	
Vérifier le fonctionnement correct de la pédale de frein/inching	•	
Vérifier la direction	•	
Vérifier le fonctionnement des leviers de commande et des interrupteurs	•	
Vérifier les équipements	•	
Vérifier le pot d'échappement pour détecter une défaillance ou une formation excessive de fumées		•
Effectuer le graissage conformément au plan de graissage, également des équipements		•
Vérifier la structure de protection ROPS/FOPS		•

Activités devant être effectuées par l'utilisateur	Une fois par jour	Une fois par semaine
Nettoyer le séparateur préliminaire du filtre à carburant		•
Vérifier l'étanchéité des essieux de la machine		•
Vérifier l'étanchéité et la propreté du radiateur de l'huile hydraulique et du liquide de refroidissement, le nettoyer si nécessaire		•
Vérifier la sécurité et le fonctionnement des équipements		•
Vérifier la pose des flexibles, des tuyaux et des conduites électriques		•
Vérifier le filtre à air et le flexible d'admission		•
Vérifier la suspension du moteur et les fixations des essieux		•
Vérifier l'intégrité des surfaces de glissement du bras chargeur (uniquement sur les machines avec bras télescopique) et les protéger contre la corrosion avec un spray lubrifiant sec ou de la graisse		•
Effectuer un contrôle de sécurité général <a href="#">Contrôle de sécurité général en page 7-20</a>		•

## Plans d'inspection

### Inspection après 30 heures de service

#### AVIS

Le personnel d'entretien et d'inspection doit avoir des connaissances spécifiques sur les travaux d'entretien et d'inspection à effectuer sur la machine.

- Respecter la notice d'utilisation du moteur.



#### Information

Pour assurer le fonctionnement correct de la machine, il est nécessaire que la première inspection soit effectuée après 30 heures de service, et au plus tard 3 mois après la mise en marche, par un atelier autorisé.

**Travaux à effectuer (cocher svp) après 30 heures de service**

Vérifier l'étanchéité de la boîte, du moteur et du système hydraulique

Vérifier l'encrassement du radiateur de l'huile hydraulique, du liquide refroidissement et de l'huile moteur

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et de l'antigel

Vérifier la tension et l'état de la courroie trapézoïdale

Vérifier le serrage correct des flexibles et des tuyaux

Vérifier la pose des flexibles et des tuyaux

Vérifier les tiges de piston des vérins hydrauliques

Vérifier la pose des câbles Bowden et des câbles électriques

Resserrer toutes les vis et porter une attention particulière à la suspension du moteur, à la fixation des essieux et à l'arbre à cardan

Vérifier les instruments et les dispositifs d'avertissement sonore

Vérifier l'installation électrique

Vérifier la pédale de frein/inching et le frein de stationnement, les régler si nécessaire

Vérifier la direction

Vérifier le système d'éclairage (si présent)

Vérifier le régime de ralenti

Vérifier et régler, si nécessaire, le jeu des soupapes (Perkins 1004-4 uniquement)

Vérifier le fonctionnement des verrouillages de la portière et du capot-moteur

Vérifier la structure de protection ROPS

Vérifier l'état des pneumatiques

Changer l'huile moteur et le filtre à huile

Nettoyer et, si nécessaire, remplacer le filtre à air

Changer le filtre de retour de l'huile hydraulique

Lubrification à la graisse selon le plan de lubrification

Graisser l'arbre de transmission

Lubrifier avec de l'huile l'ensemble des leviers, câbles Bowden et charnières

Vérifier tous les niveaux d'huile, rajouter de l'huile si nécessaire

## Inspection après 500 heures de service

### AVIS

Le personnel d'entretien et d'inspection doit avoir des connaissances spécifiques sur les travaux d'entretien et d'inspection à effectuer sur la machine.

- ▶ Respecter la notice d'utilisation du moteur.



### Information

Cette inspection est à exécuter une seule fois après les 500 premières heures de service. Si la machine n'atteint pas les 500 heures de service au cours de la première année d'exploitation, cette inspection doit être exécutée une seule fois 12 mois après la mise en marche.

### Travaux à effectuer (cocher svp) à 500 heures de service

Vérifier l'étanchéité de la boîte, du moteur et du système hydraulique

Vérifier l'encrassement du radiateur à huile moteur et du radiateur d'huile hydraulique

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et de l'antigel

Vérifier la tension et l'état de la courroie trapézoïdale

Vérifier la pose des flexibles et des tuyaux

Vérifier les tiges de piston des vérins hydrauliques

Vérifier la gaine du filtre à air

Vérifier l'usure particulière et l'endommagement du silencieux d'aspiration

Vérifier la pose des câbles Bowden et des câbles électriques

Resserrer toutes les vis et porter une attention particulière à la suspension du moteur, à la fixation des essieux et à l'arbre à cardan

Vérifier les tampons en caoutchouc de la suspension du moteur

Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie

Vérifier les instruments, les témoins et les dispositifs d'avertissement sonore

Vérifier l'installation électrique

Vérifier la pédale de frein/inching et le frein de stationnement, les régler si nécessaire

Vérifier la direction

Vérifier le système d'éclairage (si présent)

Vérifier le système d'échappement

Vérifier les pivots et les douilles d'articulation

Vérifier l'axe et le palier de l'articulation centrale

Vérifier le régime de ralenti

Vérifier et, le cas échéant, régler le fonctionnement du verrouillage du capot-moteur et des portières

Vérifier l'état et la pression des pneumatiques

Changer l'huile moteur et le filtre à huile

Remplacer le filtre à carburant, nettoyer le préfiltre à carburant

**Travaux à effectuer (cocher svp) à 500 heures de service**

Nettoyer la pompe d'alimentation en carburant (moteurs Deutz uniquement)

Nettoyer et, si nécessaire, remplacer le filtre à air

Régler le jeu des soupapes

Vidanger l'huile hydraulique

Changer le filtre de retour de l'huile hydraulique

Remplacer le filtre sur pression de l'huile hydraulique

Vidanger l'huile de la boîte de transfert

Vidanger l'huile dans les essieux

Lubrification à la graisse selon le plan de lubrification

Graisser l'arbre de transmission

Lubrifier avec de l'huile l'ensemble des leviers, câbles Bowden et charnières

Vérifier tous les niveaux d'huile

Après cette inspection, appliquer les intervalles d'inspection suivants :

**Intervalles d'inspection****AVIS**

Le personnel d'entretien et d'inspection doit avoir des connaissances spécifiques sur les travaux d'entretien et d'inspection à effectuer sur la machine.

- Respecter la notice d'utilisation du moteur.

**Information**

Les travaux d'entretien indiqués dans le plan d'inspection doivent être effectués au premier des intervalles atteints, c.-à-d. soit lorsque le nombre d'heures de service est atteint, soit lorsque le temps indiqué dans le plan est écoulé.

Travaux à effectuer	Heures de service : 250, 750, 1000, 1250, 1750, 2000, 2250, 2750, 3000, etc.	Heures de service : 1500, 2500, 3500, 4500, etc.	Une fois par mois	Une fois par an
Vérifier l'étanchéité de la boîte, du moteur et du système hydraulique	•	•	•	•
Vérifier la propreté du radiateur de l'huile hydraulique et du liquide de refroidissement	•	•	•	•
Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et de l'antigel	•	•	•	•
Vérifier la tension et l'état de la courroie trapézoïdale	•	•	•	•
Vérifier la pose des flexibles et des tuyaux		•		•
Vérifier les tiges de piston des vérins hydrauliques		•		•
Vérifier la gaine du filtre à air	•	•	•	•
Vérifier l'usure particulière et l'endommagement du silencieux d'aspiration		•		
Vérifier la pose des câbles Bowden et des câbles électriques		•		•
Resserrer toutes les vis et porter une attention particulière à la suspension du moteur, à la fixation des essieux et à l'arbre à cardan		•		•
Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie	•	•	•	•
Nettoyer les bornes de la batterie et vérifier la densité de l'acide		•		•
Vérifier les instruments, les témoins et les dispositifs d'avertissement sonore	•	•	•	•
Vérifier l'installation électrique	•	•	•	•
Vérifier les freins de service et de stationnement, les régler si nécessaire	•	•	•	•
Vérifier la direction hydraulique	•	•	•	•
Vérifier le système d'éclairage – (s'il existe)	•	•	•	•
Vérifier le système d'échappement		•		•
Vérifier les pivots et les douilles d'articulation		•		•
Vérifier l'axe et le palier de l'articulation centrale		•		•
Vérifier les clapets de surpression du système hydraulique		•		•
Vérifier le régime de ralenti	•	•	•	•
Vérifier le régime en charge maximale et sans charge		•		•
Vérifier le démarreur et l'alternateur (manuel du moteur)		•		•
Vérifier les bougies de préchauffage et les injecteurs (manuel du moteur)		•		•
Vérifier et, le cas échéant, régler le jeu des soupapes		•		
Si la machine est équipée d'un moteur Deutz : vérifier la courroie dentée de la commande du moteur et, si elle existe, de la commande auxiliaire (ne pas retendre ; remplacer tous les 5 ans ou après 4500 heures de service)				

Travaux à effectuer	Heures de service : 250, 750, 1000, 1250, 1750, 2000, 2250, 2750, 3000, etc.	Heures de service : 1500, 2500, 3500, 4500, etc.	Une fois par mois	Une fois par an
Vérifier les injecteurs (toutes les 3000 heures de service)				
Vérifier et, le cas échéant, régler le fonctionnement du verrouillage du capot-moteur	•	•	•	•
Vérifier la structure de protection ROPS/FOPS		•		•
Vérifier l'état et la pression des pneumatiques	•	•	•	•
Changer l'huile moteur et remplacer le filtre à huile moteur (moteurs Perkins et Deutz : toutes les 500 heures de service)				•
Changer l'huile moteur et remplacer le filtre à huile moteur (moteur Yanmar : toutes les 250 heures de service)	•	•		
Changer le filtre à carburant – nettoyer le préfiltre		•		•
Nettoyer la pompe d'alimentation en carburant (sur les moteurs Deutz)		•		•
Nettoyer et, le cas échéant, remplacer le filtre à air	•	•	•	•
Vidanger l'huile hydraulique		•		•
Changer le filtre d'aération du réservoir d'huile hydraulique		•		
Changer le filtre de retour de l'huile hydraulique		•		•
Filtre sur pression (premier changement après 500 heures de service, changement suivant selon le besoin*)				
Vidanger l'huile de la boîte de transfert		•		•
Vidanger l'huile dans les essieux		•		•
Remplacer le liquide de refroidissement tous les 2 ans				
Les graisseurs, sont-ils tous lubrifiés? Les lubrifier si nécessaire	•	•	•	•
Graisser les arbres à cardan (joint de cardan et joint coulissant)	•	•	•	•
Lubrifier avec de l'huile l'ensemble des leviers, câbles Bowden et charnières	•	•	•	•
Vérifier tous les niveaux d'huile	•		•	
Nettoyer le filtre d'aération de la cabine, le remplacer si nécessaire				•
Contrôle selon le décret sur la sécurité de fonctionnement		•		•
Remplacer le filtre à particules diesel toutes les 3000 heures de service				

\* Est nécessaire en cas de dommage du système hydraulique quand il est supposé qu'une forte usure par abrasion en est à l'origine

Jeu des soupapes Perkins série 400 : admission et échappement à 0,2 mm sur moteur froid

Jeu des soupapes Perkins série 1000 : admission à 0,2 mm et échappement à 0,45 mm sur moteur froid

Jeu des soupapes Deutz série 2011 : admission à 0,3 mm et échappement à 0,5 mm sur moteur froid

Plan de graissage

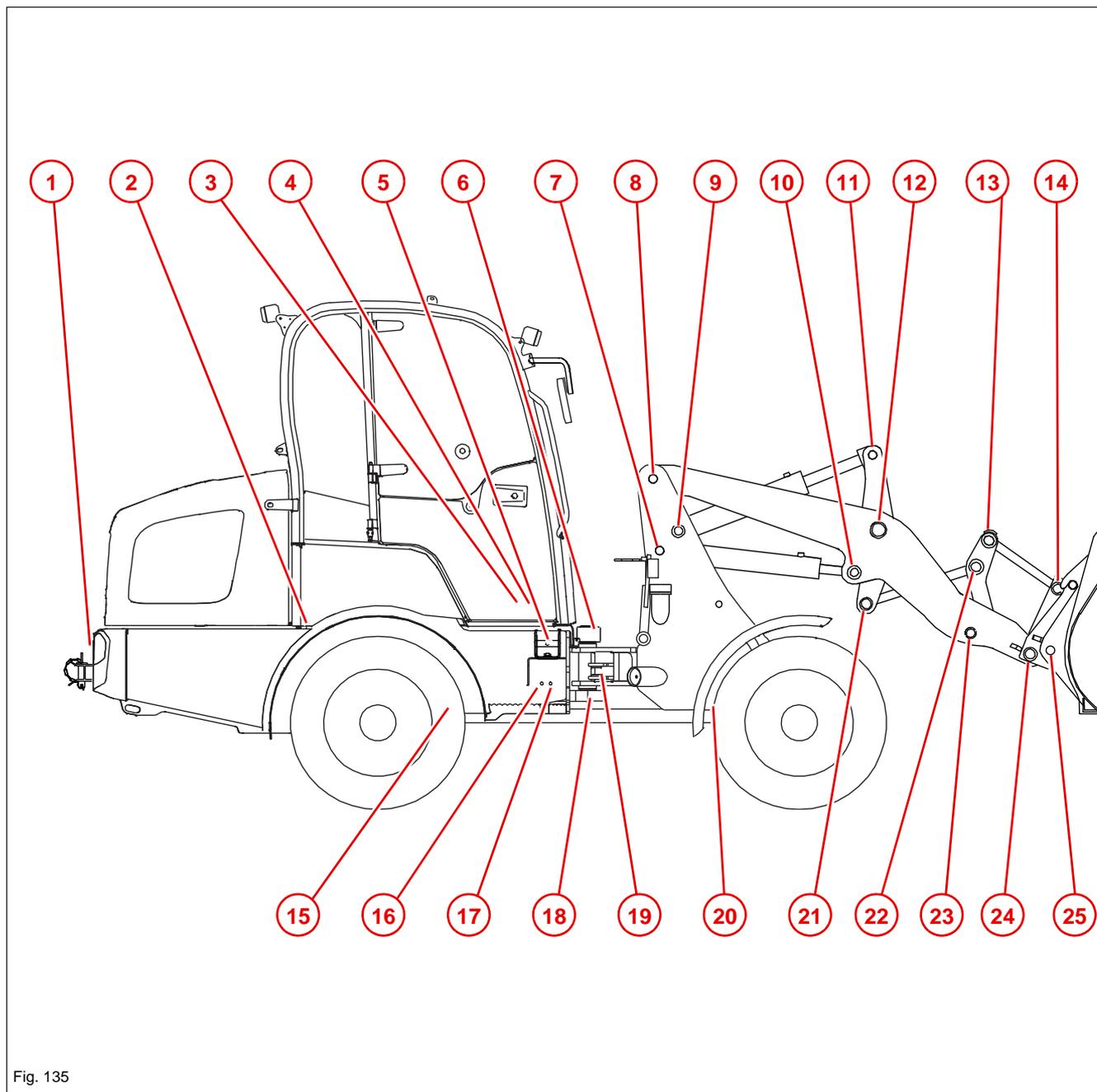


Fig. 135

Pos.	Point de graissage	Nombre de graisseurs
1	Attache-remorque automatique (option)	[1]
2	Charnière AR de basculement de la cabine	[1]
3	Palier de pédale du frein (dans la cabine) Palier de levier du frein (sous la cabine)	[1] [1]
4	Pédale d'accélérateur (dans la cabine)	[1]
5	Charnière AV de basculement de la cabine	[1]
6	Palier supérieur de l'articulation centrale	[1]
7	Vérin de levage AR	[2]
8	Palier du bras chargeur	[2]
9	Vérin de basculement AR	[1]
10	Vérin de levage AV	[2]
11	Vérin de basculement AV	[1]
12	Palier du gros levier de renvoi	[1]
13	Petit tirant AR	[1]
14	Petit tirant AV	[1]
15	Arbre à cardan AR	[1]
16	Palier supérieur de l'articulation centrale (télégraissage dans l'accès)	[1]
17	Vérin de braquage AR (télégraissage dans l'accès)	[1]
18	Palier inférieur de l'articulation centrale	[1]
19	Vérin de braquage AV	[1]
20	Arbre à cardan AV	[1]
21	Gros tirant AR	[1]
22	Gros tirant AV	[1]
23	Palier du petit levier de renvoi	[1]
24	Pivot de l'attache rapide	[2]
25	Axe pour verrouillage hydraulique des équipements	[2]

Graisser tous les points de graissage toutes les 20 heures de service avec une graisse à usages multiples résistante à l'eau ! Graisser toutes les autres pièces mobiles comme le frein de stationnement, les pédales, les câbles Bowden, etc. avec une burette d'huile !

Se reporter à [Graissage en page 7-21](#) pour plus d'informations sur le graissage.

## 7.3 Matières consommables et lubrifiants

### Vue d'ensemble des matières consommables et des lubrifiants

#### Information

Pour les remplissages d'huile, il est impératif que le niveau d'huile atteigne les repères des jauges de niveau ou des vis de contrôle !

La machine peut être équipée de différents moteurs. La puissance du moteur est indiquée sur la plaque signalétique – voir « *Plaques signalétiques* » en page 3-8 position 6.

Position	Capacité	Liquide	Spécification
Essieu AV	3,2 l (0,9 gal)	Huile à engrenages SAE 90 GL 5	API GL5 – MIL2105
Essieu AR	3,9 l (1,0 gal)		
Système hydraulique complet	42,0 l (11,1 gal)	Huile hydraulique HLP	ISO VG 46
Réservoir d'huile hydraulique	34,6 l (9,1 gal)		
Points de graissage		Graisse à usages multiples	Résistante à l'eau
Système de freinage	1,0 l (0,3 gal)	Huile ATF	
Climatisation (option)		Fluide frigorigène R134a	

### Moteur Perkins 404D-22 (36,3 kW)

Position	Capacité	Liquide	Spécification
Réservoir de carburant	70 l (18,5 gal)	Carburant diesel	ASTM D 2896
Huile moteur avec filtre	8,0 l (2,1 gal)	Huile moteur SAE 10W40 température ambiante -20 °C à +40 °C (-4 °F – 104 °F)	API CH-4
Contenu du système de refroidissement	16,0 l (4,2 gal)	Eau avec liquide de refroidissement/antigel haute performance disponibles dans le commerce	Liquide de refroidissement/antigel à usage intensif (heavy duty) : ASTM D4985

**Moteur Perkins 404F-22 (35,7 kW)/404F-22T (44,7 kW)**

Position	Capacité	Liquide	Spécification
Réservoir de carburant	70 l (18,5 gal)	Carburant diesel	EN590 (EU) BS 2869 : 2010 classe A2 (GB) ASTM 0975, classe 20 S15 (U.S.A.)
Huile moteur avec filtre	10,6 l (2,8 gal)	Huile moteur SAE 10W40 température ambiante -20 °C à +40 °C (-4 °F - 104 °F)	Huile moteur « pauvre en suies » API CJ-4 ACEAE9 ECF-3
Contenu du système de refroidissement	16,0 l (4,2 gal)	Eau avec liquide de refroidissement/antigel haute performance disponibles dans le commerce	Liquide de refroidissement/antigel à usage intensif (heavy duty) : ASTM D6210

## 7.4 Accès d'entretien

### Ouvertures de maintenance

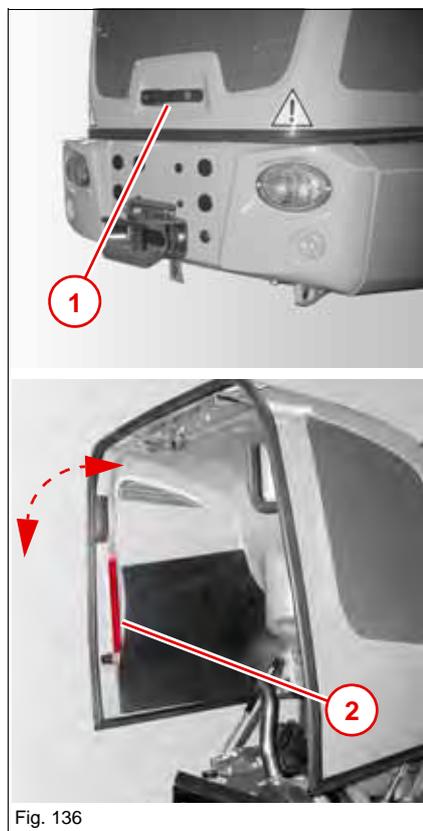


Fig. 136

#### Ouvrir le capot-moteur

#### **!** ATTENTION

**Risque de blessures en raison de pièces mobiles et chaudes du moteur !**

Les pièces chaudes et mobiles du moteur peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur à moteur tournant.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

#### **AVIS**

Endommagement du moteur en raison d'objets non fixés dans le compartiment moteur.

- ▶ Retirer tous les outils et tous les objets du compartiment moteur avant de fermer le capot-moteur.

Ouvrir le capot-moteur avec la poignée 1 prévue à cet effet. La poignée est verrouillable.

1. Ouvrir la fermeture du capot-moteur en appuyant sur le bouton dans la poignée 1.
  - Le capot-moteur est déverrouillé.
2. Lever le capot-moteur en tirant sur la poignée.
  - Le capot-moteur est levé vers le haut par des ressorts pneumatiques.

#### **Fermer le capot-moteur**

1. Maintenir le capot-moteur par la barre 2 au bord inférieur et le tirer vers le bas contre la pression des ressorts.
2. Enclencher la fermeture du capot-moteur en appuyant sur le capot-moteur.
3. Tirer sur la poignée pour vérifier si la fermeture du capot-moteur est enclenchée.

## Lever le poste de conduite vers le côté

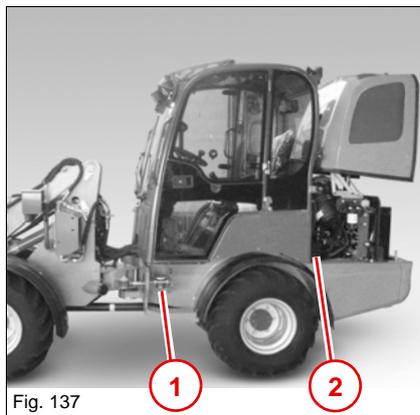


Fig. 137



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures lorsque le poste de conduite est levé !

Si les vis de fixation ne sont pas montées correctement, le poste de conduite peut basculer de lui-même vers le côté.

- ▶ Remettre immédiatement les vis de fixation une fois le poste de conduite en position.
- ▶ Ne pas utiliser la machine si les vis de fixation ne sont pas montées.

### AVIS

S'ils ne sont pas fermés, les arceaux de retenue/les portières peuvent être endommagés lorsque le poste de conduite est levé ou abaissé.

- ▶ Fermer les portières/les arceaux de retenue avant de lever le poste de conduite.

Avant de basculer le poste de conduite vers le côté, effectuer les opérations suivantes :

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.
5. Retirer la clé de contact.

#### Préparatifs pour le levage/l'abaissement du poste de conduite

1. Retirer tous les objets libres qui se trouvent dans le poste de conduite.
2. Veiller à ce qu'il y ait assez de place à droite à côté de la machine.
3. Fermer ou décrocher toutes les portières/tous les arceaux de retenue.
4. Ouvrir le capot-moteur.
5. Déposer les vis de fixation 1 et 2 (clé 24).

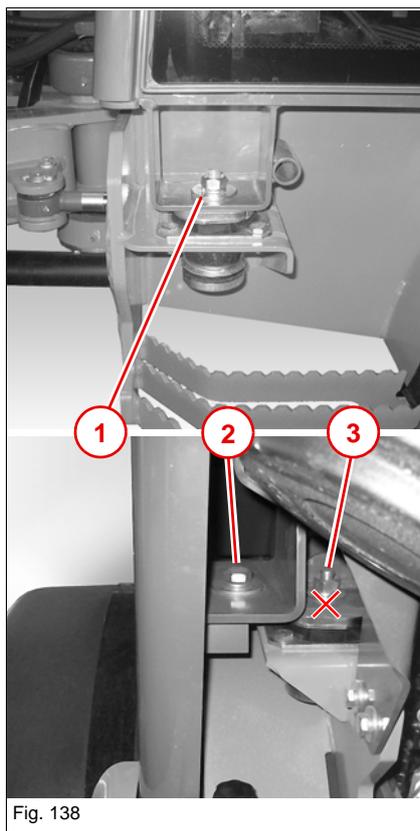


Fig. 138



### Information

Attention ! Le poste de conduite ne peut pas être levé si la mauvaise vis est enlevée.

- ▶ Ne pas enlever la vis 3.

## Lever/abaisser le poste de conduite

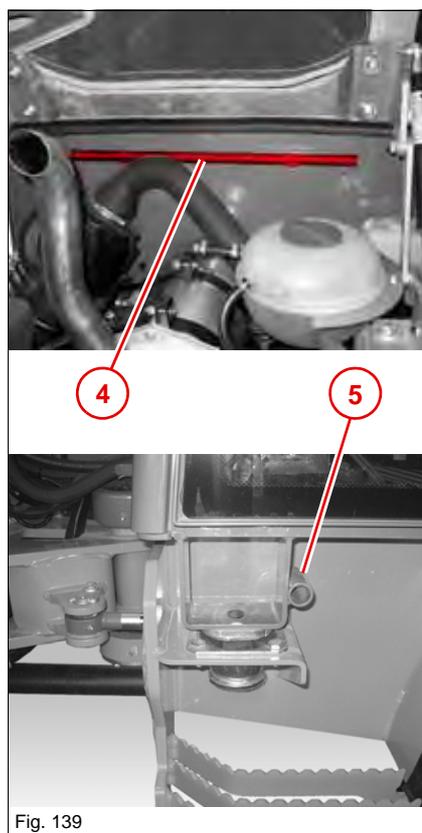


Fig. 139

### **AVERTISSEMENT**

#### Risque de blessures lorsque le poste de conduite est abaissé !

Un poste de conduite levé peut s'abaisser à nouveau et écraser la tête ou des parties du corps de personnes.

- ▶ Appuyer immédiatement un poste de conduite levé avec le support de sécurité.  
Le support de sécurité se trouve sur la traverse en dessous du siège du conducteur (Fig. 140).

### **Information**

Si la machine est équipée d'une cabine optionnelle, un levier de basculement de la cabine se trouve à l'AR de la cabine. La cabine peut être levée et abaissée plus facilement avec ce levier de basculement.

1. Sortir le levier de basculement de la cabine 4 (option) de son support.
2. Enficher le levier de basculement de la cabine dans le logement 5.
3. Lever le poste de conduite à la main et le basculer vers le côté.
4. Appuyer immédiatement un poste de conduite levé avec le support de sécurité 6.

### **Appuyer le poste de conduite avec le support de sécurité**

1. Enlever le support de sécurité 6 de la traverse en dessous du poste de conduite.
2. Mettre l'extrémité desserrée du support de sécurité dans le support coudé en dessous du poste de conduite (Fig. 140).
3. Abaisser le poste de conduite jusqu'à ce qu'il repose sur le support de sécurité.

### **Abaisser la cabine**

1. Fixer le support de sécurité 6 sur la traverse en dessous du poste de conduite.
2. Abaisser le poste de conduite à la main jusqu'à ce qu'il repose sur les paliers de la cabine.
3. Monter immédiatement les vis de fixation 1 et 2 (clé 24), et les serrer à 195 Nm (144 ft. lbs.).

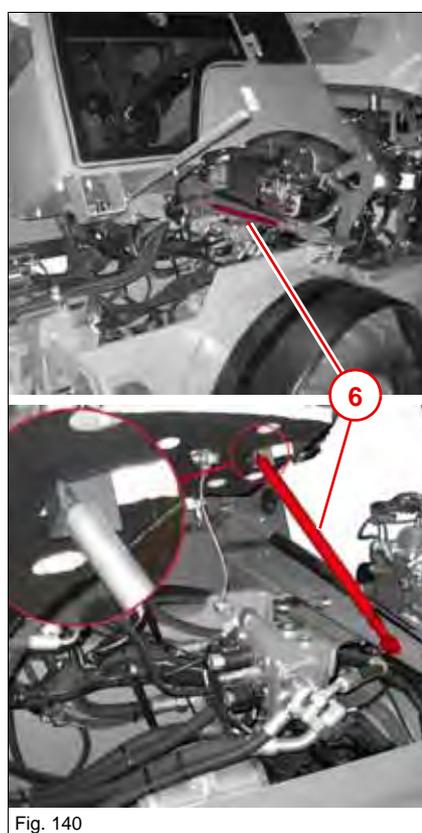


Fig. 140

## 7.5 Travaux de nettoyage et d'entretien

### Avis relatifs aux travaux de nettoyage et d'entretien



#### **ATTENTION**

##### **Risque de blessures en raison d'une machine encrassée !**

Une machine encrassée peut entraîner des blessures.

- ▶ Respecter le plan d'entretien à effectuer une fois par jour.
- ▶ Enlever la saleté notamment des poignées, des marchepieds et des éléments de commande.

#### **AVIS**

Endommagement de la machine en raison des travaux de nettoyage.

- ▶ Tenir compte notamment du bas de la machine lors du nettoyage. Éviter toute accumulation de saleté sur le moteur et sur la boîte.
- ▶ Assurer la propreté entre les lamelles du radiateur.
- ▶ Ne pas endommager les lamelles du radiateur en le nettoyant avec un nettoyeur haute pression.
- ▶ Toujours couvrir la tubulure d'admission du filtre à air avant de laver le moteur.
- ▶ Ne pas nettoyer les composants électriques sensibles (tableau de bord, alternateur, fiches compactes, leviers de commande, etc.) avec un nettoyeur haute pression.



#### **Environnement**

Éviter de nuire à l'environnement

- ▶ Nettoyer la machine dans un endroit approprié où les eaux usées peuvent être récupérées dans le respect de l'environnement.
- ▶ Récupérer les eaux contaminées et les éliminer dans le respect de l'environnement.

---

## Informations relatives au nettoyage

---



### Information

Tant qu'elle est neuve (pendant les trois premiers mois), nettoyer la machine à l'éponge uniquement. Comme la peinture n'est pas encore tout à fait durcie, elle pourrait être endommagée par un nettoyeur haute pression.

Tenir compte des indications suivantes lors du nettoyage de la machine à l'aide d'un nettoyeur haute pression :

- ▶ Pression d'eau maximale 130 bars.
- ▶ Température d'eau maximale 80 °C

Pour éviter d'endommager les plaques autocollantes et d'autres pièces sensibles, ne pas approcher la buse du nettoyeur haute pression trop près de la machine.

---

## Contrôle de sécurité général

Vérifier les points suivants :

- Vérifier toutes les pièces en acier (absence de dommage et raccords à vis correctement serrés), en particulier la structure de protection ROPS/FOPS.
- Vérifier l'état de la ceinture de sécurité.
- Vérifier l'attache rapide des équipements.
- Vérifier le bon positionnement de tous les pivots et leur blocage correct par les dispositifs de fixation.
- Vérifier la bonne fixation des moyens d'accès et des poignées.
- Vérifier les vitres de la cabine (absence de casses, de bris et d'éclats).
- Vérifier l'état de l'éclairage et des projecteurs de travail.
- Vérifier les pneumatiques (absence de dommages et d'objets tranchants).
- Vérifier l'état de toutes les plaques d'avertissement et d'information.

## 7.6 Graissage

### Travaux préparatoires au graissage

- Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
- Serrer le frein de stationnement et placer des cales pour éviter que la machine se déplace.
- Faire sortir et abaisser le bras chargeur jusqu'à ce que tous les points de graissage soient accessibles depuis le sol.
- Couper le moteur et retirer la clé de contact.
- Actionner et retirer le coupe-batterie.



#### **Information**

Graisser les points de graissage toutes les 20 heures de service avec une graisse à usages multiples résistante à l'eau. Graisser toutes les autres pièces mobiles comme le frein de stationnement, les pédales (sans graisseurs), les câbles Bowden, etc. avec une burette d'huile.

- ▶ [Matières consommables et lubrifiants en page 7-14.](#)
  - ▶ [Plan de graissage en page 7-12.](#)
-

## 7.7 Système de carburant

### Avis relatifs au système de carburant



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de brûlure en raison de déflagrations !

Les carburants forment des mélanges de carburant et d'air, explosifs et facilement inflammables, pouvant entraîner des déflagrations.

- ▶ Ne pas fumer, éviter toute flamme nue et tout feu ouvert.
- ▶ Ne pas ajouter de l'essence au carburant diesel.



#### ATTENTION

##### Risque de blessures en raison de pièces mobiles et chaudes du moteur !

Les pièces chaudes et mobiles du moteur peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur à moteur tournant.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

#### AVIS

Endommagement de la machine en raison de carburant diesel d'une qualité moindre.

- ▶ Effectuer l'entretien sur le système de carburant conformément aux intervalles figurant dans cette notice d'utilisation.
- ▶ N'utiliser qu'un carburant diesel propre, de haute qualité et d'une teneur en soufre réduite (teneur en soufre de moins de 0,0015 % = 15 mg/kg). Ne pas utiliser de mazout.
- ▶ Ne pas ajouter d'essence.
- ▶ Nettoyer le moteur et les supports moteur, suite aux travaux sur le système de carburant, pour enlever toute éventuelle trace de carburant.
- ▶ Utiliser un filtre fin dans la conduite de remplissage du carburant diesel.



#### Environnement

Éviter de nuire à l'environnement !

- ▶ Récupérer le carburant qui s'écoule, ou l'absorber avec un produit absorbant.
- ▶ Éliminer le carburant ou le produit absorbant dans le respect de l'environnement, séparément d'autres déchets.

---

## Système de carburant



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures en raison de pression !**

Le carburant s'échappant sous haute pression peut entraîner des blessures de la peau et des yeux.

Les conduites de carburant entre la pompe d'alimentation de carburant et la culasse sont des conduites de carburant haute pression. Il y a toujours une très haute pression dans les conduites de carburant haute pression – même si le moteur est coupé.

► Ne pas ouvrir les conduites de carburant haute pression.

---



### **Information**

Le carburant quitte le réservoir, coule par un filtre à carburant à séparateur d'eau, et passe par un filtre de sécurité avant d'arriver au système d'injection. Les filtres et la pompe d'alimentation se trouvent dans le compartiment moteur. Ils sont accessibles en ouvrant le capot-moteur.

---

## Faire le plein de carburant diesel

### ATTENTION

#### Risque de santé en raison du carburant diesel !

Le carburant diesel et ses vapeurs sont dangereux pour la santé !

- ▶ Éviter tout contact avec la peau, les yeux et la bouche.
- ▶ En cas d'accidents avec le carburant diesel, consulter un médecin immédiatement.
- ▶ Porter un équipement de protection.

### ATTENTION

#### Risque d'incendie en raison du carburant diesel !

Le carburant diesel produit des vapeurs inflammables.

- ▶ Ne pas fumer, éviter toute flamme nue et tout feu ouvert.
- ▶ Il est interdit d'ajouter de l'essence.

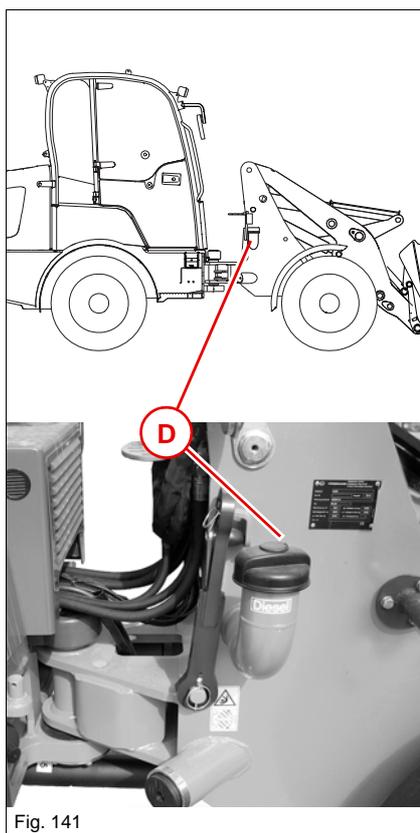


Fig. 141



### Environnement

Le carburant diesel est nocif pour l'environnement.

- ▶ Éviter de le relâcher dans l'environnement.
- ▶ Récupérer immédiatement tout carburant diesel écoulé, débordé ou répandu avec un produit absorbant.
- ▶ Éliminer le carburant ou le produit absorbant dans le respect de l'environnement, séparément d'autres déchets.
- ▶ Informer les organismes compétents (p. ex. le service de protection de la nature, les sapeurs-pompiers) si des quantités de carburant diesel plus importantes sont relâchées dans l'environnement.

La tubulure de remplissage se trouve dans la position D sur la machine.

1. Abaisser le bras chargeur au sol.
2. Couper le moteur.
3. Dévisser le bouchon du réservoir, de sur la tubulure de remplissage.
4. Ravitailler en carburant.
5. Fermer la tubulure de remplissage avec prudence suite après avoir fait le plein.

## Entretien du séparateur d'eau

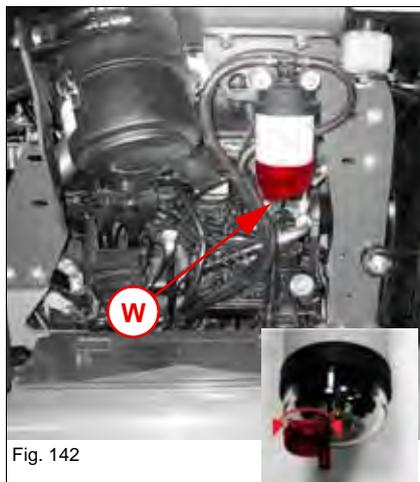


Fig. 142

### **ATTENTION**

**Risque de blessures en raison de pièces mobiles et chaudes du moteur !**

Les pièces chaudes et mobiles du moteur peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur à moteur tournant.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

### **Information**

Le séparateur d'eau se trouve sur le côté gauche de la machine.

### **Préparatifs**

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.
5. Ouvrir le capot-moteur.

### **Vidanger l'eau**

1. Placer un récipient en dessous du séparateur d'eau W.
2. Desserrer la vis de vidange du filtre.
  - ➔ L'eau accumulée s'écoule.
3. Bien resserrer la vis de vidange.
4. Purger le système de carburant.

## Purger le système de carburant



Fig. 143

1. Verser du carburant dans le réservoir de carburant.
2. Tourner la clé de contact à la position I pour que la pompe d'alimentation électrique marche.
3. Attendre une minute.
  - Le système se purge automatiquement.
  - ➔ Le moteur est prêt à démarrer !

## 7.8 Système de graissage du moteur

### Avis relatifs au contrôle du niveau de l'huile moteur



#### **ATTENTION**

**Risque de blessures en raison de pièces mobiles et chaudes du moteur !**

Les pièces chaudes et mobiles du moteur peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur à moteur tournant.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

#### **AVIS**

Risque de dégâts matériels

- ▶ Retirer tous les outils et tous les objets du moteur avant de fermer le capot-moteur.
- ▶ Effectuer l'entretien du moteur en respectant les périodicités d'entretien indiquées dans cette notice d'utilisation. Porter une attention particulière à la notice d'utilisation du moteur.

### Vérifier le niveau de l'huile moteur

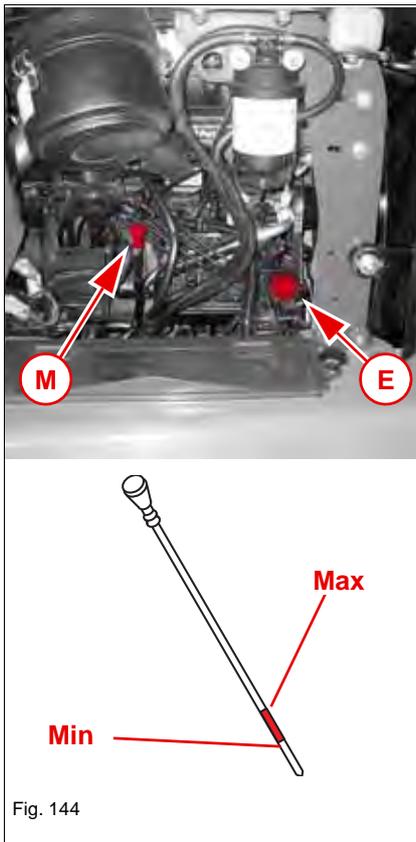
#### **AVIS**

Dommages en raison d'un niveau d'huile moteur incorrect.

- ▶ Le niveau d'huile ne doit pas descendre en dessous de la marque « Min » sur la jauge d'huile.
- ▶ Le niveau d'huile ne doit pas dépasser la marque « Max » sur la jauge d'huile.

#### **Préparatifs**

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.
5. Attendre une minute.
6. Ouvrir le capot-moteur.



## Vérifier le niveau de l'huile moteur

### **i** Information

La jauge et la tubulure de remplissage de l'huile moteur se trouvent sur le côté gauche de la machine.

1. Sortir la jauge d'huile moteur M.
2. Essuyer la jauge d'huile avec un chiffon propre et non pelucheux.
3. Enficher à nouveau la jauge d'huile moteur.
4. Sortir la jauge d'huile à nouveau.
5. Vérifier le niveau de l'huile moteur.
  - ➔ Le niveau de l'huile moteur doit se trouver entre les marques « Min » et « Max ».
6. Enficher à nouveau la jauge d'huile moteur.

## Rajouter de l'huile moteur

### AVIS

Risque de dégâts matériels.

Le moteur peut être endommagé si une mauvaise huile moteur est utilisée. Utiliser la bonne huile moteur pour le moteur en question.

- ▶ Type d'huile moteur [Vue d'ensemble des matières consommables et des lubrifiants en page 7-14.](#)
- ▶ Verser l'huile en utilisant un entonnoir muni d'une rallonge flexible.

Si le niveau d'huile se trouve en dessous de la marque « Max », il faut alors rajouter de l'huile moteur.

1. Ouvrir la tubulure de remplissage d'huile moteur E.
2. Rajouter de l'huile moteur.
3. Vérifier le niveau de l'huile moteur.
  - Rajouter de l'huile moteur, si nécessaire, jusqu'à atteindre la marque « Max ».
4. Fermer la tubulure de remplissage d'huile moteur.

## 7.9 Système de refroidissement

### Avis relatifs au système de refroidissement

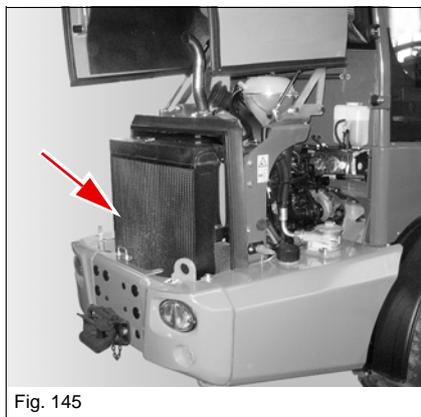


Fig. 145

#### **!** ATTENTION

**Risque de blessures en raison de pièces mobiles et chaudes du moteur !**

Les pièces chaudes et mobiles du moteur peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur à moteur tournant.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

Le radiateur combiné se trouve dans le compartiment moteur. Il se compose de deux parties. Une partie refroidit l'huile hydraulique, la deuxième partie refroidit le moteur.

Si la machine devient trop chaude en raison d'une intervention prolongée ou de températures extérieures élevées, vérifier les points suivants :

- Y a-t-il suffisamment de liquide de refroidissement dans le radiateur, et le mélange de liquide de refroidissement est-il correct ?
- La courroie trapézoïdale du ventilateur est-elle tendue et en bon état ?
- L'espace entre les lamelles du radiateur, est-il propre ?
- Tous les joints d'étanchéité dans la zone du radiateur sont-ils montés ? (L'air chaud ne doit pas circuler autour du radiateur ni être réaspiré !)

### Avis relatifs au liquide de refroidissement

#### **!** ATTENTION

**Risque de brûlure en raison du liquide de refroidissement chaud**

Le liquide de refroidissement chaud peut entraîner des brûlures de la peau !

- ▶ Ne jamais ouvrir le système de refroidissement lorsque le moteur est chaud ou lorsque le système de refroidissement est sous pression.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

#### **AVIS**

Risque de dégâts matériels

- ▶ Le liquide de refroidissement devrait se composer d'eau et d'antigel dans les mêmes proportions ! Ce mélange garantit un rapport optimal entre la capacité de refroidissement et la protection anti-corrosion.
- ▶ Ne pas verser le liquide de refroidissement trop rapidement lorsque la capacité totale du réservoir doit être remplie, p. ex. lors du renouvellement du liquide de refroidissement. Verser au maximum 5 l/min. Un remplissage trop rapide du système de refroidissement peut provoquer des bulles d'air dans le système et entraîner la surchauffe du moteur.



### Environnement

Domage possible de l'environnement.

- ▶ Éviter toute libération d'antigel et de liquide de refroidissement.
- ▶ Récupérer et éliminer l'antigel et le liquide de refroidissement dans le respect de l'environnement.



### Information

Adapter le mélange d'eau et de liquide de refroidissement aux conditions locales et au lieu d'utilisation de la machine.

- ▶ [Vue d'ensemble des matières consommables et des lubrifiants en page 7-14.](#)
- ▶ [Liquide de refroidissement en page 9-11.](#)

## Vérifier/rajouter du liquide de refroidissement

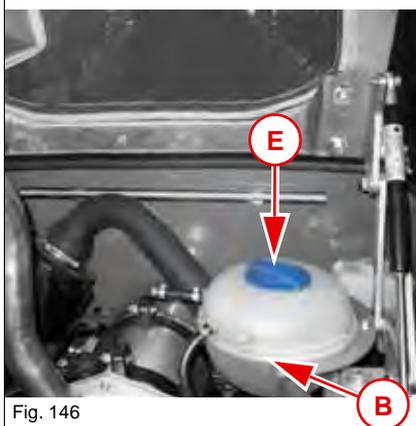
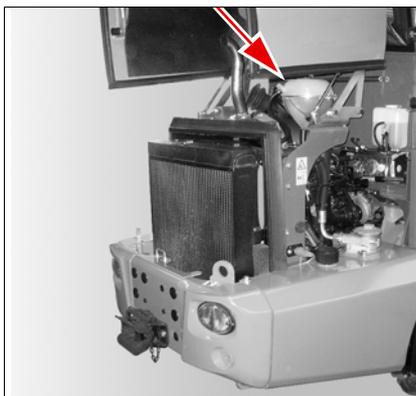


Fig. 146

Vérifier à intervalles réguliers le niveau du liquide de refroidissement. Les marques de contrôle « Max » et « Min » se trouvent sur le réservoir B. Veiller à ce qu'une quantité suffisante de protection antigel soit toujours ajoutée au liquide de refroidissement, même en été, car l'antigel évite également la corrosion interne du radiateur et du moteur.

### Préparatifs

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.
5. Attendre une minute.
6. Ouvrir le capot-moteur.

### Vérifier le niveau du liquide de refroidissement

- ➔ Le niveau du liquide de refroidissement doit se trouver entre les marques « Min » et « Max ».

### Rajouter du liquide de refroidissement

Si le niveau du liquide de refroidissement se trouve en dessous de la marque « Min », il faut alors rajouter du liquide :

1. Ouvrir la tubulure de remplissage E du liquide de refroidissement.
2. Rajouter du liquide de refroidissement.
3. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
  - Rajouter du liquide de refroidissement, si nécessaire, jusqu'à atteindre la marque « Max ».
4. Fermer la tubulure de remplissage du liquide de refroidissement.

## Vérifier le mélange d'antigel

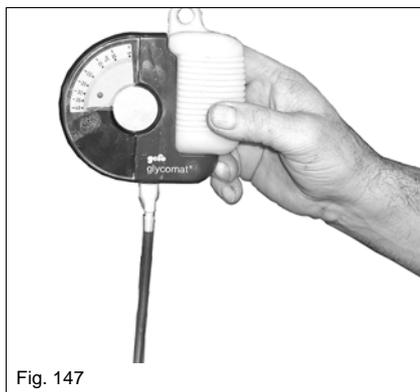


Fig. 147

L'antigel évite le gel du liquide de refroidissement à des températures en dessous du point de congélation, et protège le bloc moteur et le radiateur contre la corrosion interne. Sous des conditions normales, une teneur en antigel offrant une protection jusqu'à  $-20$  ( $-4$  °F) à  $-30$  °C ( $-22$  °F) est suffisante. La teneur en antigel peut être déterminée avec un pèse-antigel.

## Nettoyer le système de refroidissement

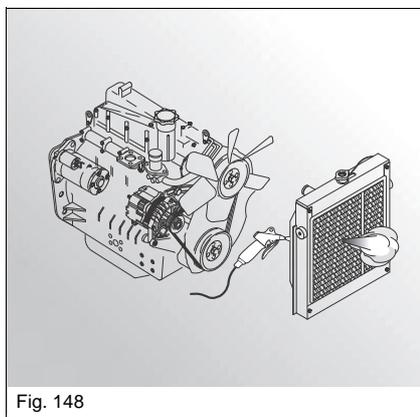


Fig. 148

### AVIS

Risque de dégâts matériels

- ▶ Plus l'air est poussiéreux, plus la fréquence de contrôle et de nettoyage de tous les radiateurs est élevée.
- ▶ Avant le nettoyage, toujours recouvrir la tubulure d'aspiration du filtre à air.
- ▶ Lors du nettoyage du radiateur, ne pas endommager les lamelles du radiateur.
- ▶ Redresser avec prudence les lamelles de radiateur déformées.



### Environnement

Risque de nuisances pour l'environnement

- ▶ Nettoyer la machine uniquement sur un emplacement adapté où les eaux usées peuvent être récupérées dans le respect de l'environnement.
- ▶ Récupérer les eaux usées contaminées et les éliminer dans le respect de l'environnement.

Nettoyer les radiateurs encrassés à l'air comprimé. Les radiateurs fortement encrassés peuvent également être nettoyés à l'eau et sous basse pression.

- Nettoyer le radiateur du moteur.
- Nettoyer le radiateur de l'huile hydraulique.
- Nettoyer l'alternateur à l'air comprimé uniquement.

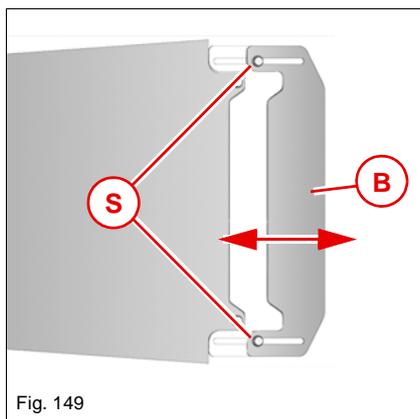


Fig. 149

### Ouverture de nettoyage du radiateur

Le recouvrement B sur la face inférieure à l'AR de la machine peut être glissé vers l'AR. La saleté peut alors être enlevée à travers l'ouverture qui vient d'être créée.

1. Desserrer les vis S (clé 17 mm).
2. Glisser le recouvrement B vers l'AR.
  - ➔ La saleté peut être enlevée.
3. Glisser le recouvrement B vers l'AV.
4. Serrer les vis S.

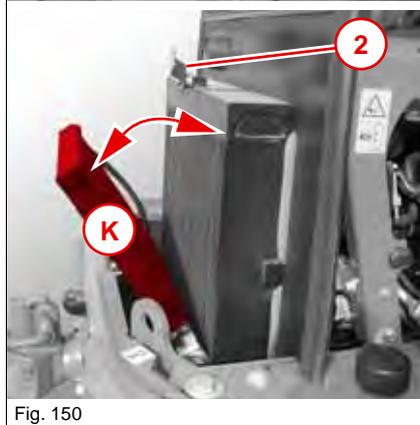
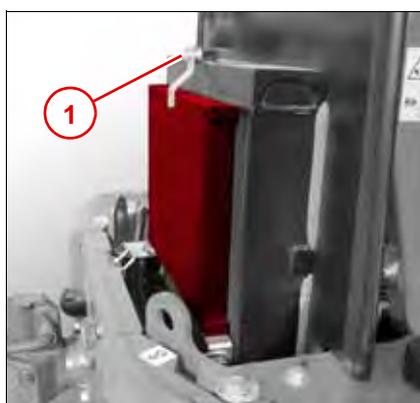


Fig. 150

### Nettoyage du système de refroidissement si la machine est équipée de l'option climatisation

#### AVIS

Domages en raison de surchauffe du moteur si la machine est équipée de l'option climatisation.

- ▶ Si la machine est équipée d'une climatisation, il faut d'abord déposer le condenseur avant de nettoyer le radiateur et le condenseur de la climatisation.
- ▶ Manipuler le condenseur avec prudence. Les lamelles du condenseur sont très sensibles et peuvent être facilement endommagées.

#### Préparatifs

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.
5. Attendre une minute.
6. Ouvrir le capot-moteur.

#### Déposer le condenseur de la climatisation

1. Desserrer la vis 1 (clé 17 mm).
2. Détourner le support 2.
3. Basculer le condenseur K vers l'AV.
  - ➔ Le radiateur et le condenseur peuvent être nettoyés.

#### Monter le condenseur de la climatisation

1. Basculer le condenseur vers l'AR.
2. Retourner le support 2 à sa position initiale.
3. Serrer la vis 1 (clé 13 mm).
4. Fermer le capot-moteur.
  - ➔ La machine est opérationnelle.

## 7.10 Filtre à air

### Avis relatives au système du filtre à air du moteur



#### **ATTENTION**

**Risque de blessures en raison de pièces mobiles et chaudes du moteur !**

Les pièces chaudes et mobiles du moteur peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur à moteur tournant.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

#### **AVIS**

Endommagement du moteur en raison d'un système d'admission d'air encrassé. Le moteur peut s'endommager s'il aspire de l'air pollué.

- ▶ Effectuer l'entretien du filtre à air conformément aux périodicités d'entretien figurant dans cette notice d'utilisation.
- ▶ Ne pas faire marcher le moteur si des pièces du système d'admission d'air sont déposées.
- ▶ Remplacer immédiatement tout filtre à air endommagé.

La machine est équipée d'un filtre à air du moteur pour filtrer l'air d'admission du moteur. Le filtre à air du moteur se compose du filtre à air principal du moteur et du filtre à air de sécurité du moteur. Le filtre à air du moteur devient accessible en ouvrant le capot-moteur.



#### **Environnement**

Éviter de nuire à l'environnement.

Remplacer le filtre à air principal du moteur à temps. En cas de fort encrassement, les émissions de gaz d'échappement du moteur augmentent.



#### **Information**

Le filtre à air du moteur se trouve sur le côté gauche de la machine.

## Clapet à poussière du filtre à air du moteur

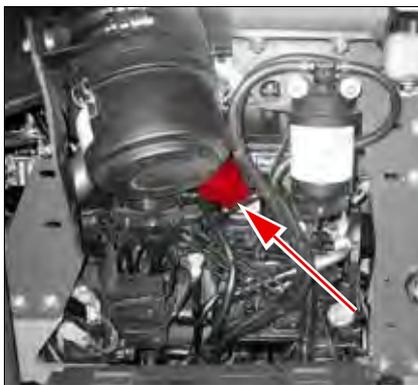


Fig. 151

Vérifier la propreté de l'éjecteur du clapet à poussière du filtre à air du moteur. Enlever les accumulations de poussière en comprimant le clapet à poussière du filtre à air du moteur.

## Filtre à air du moteur

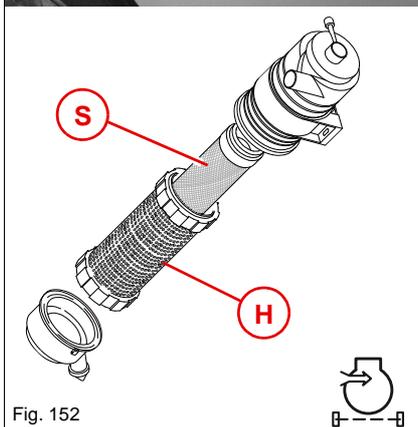
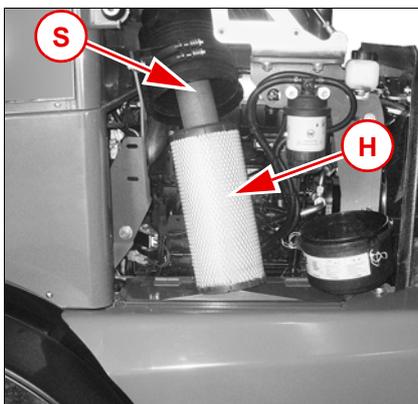


Fig. 152

### Vérifier/nettoyer/remplacer le filtre à air principal du moteur

#### AVIS

Domages techniques en raison d'un filtre à air colmaté du moteur.

- Nettoyer ou remplacer le filtre à air du moteur conformément aux périodicités d'entretien indiquées dans cette notice d'utilisation, ou si le symbole  dans l'indicateur apparaît entre les périodicités d'entretien.

#### Préparatifs

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.
5. Attendre une minute.
6. Ouvrir le capot-moteur.

#### Déposer le filtre à air du moteur

1. Enlever les fermetures sur la couvercle.
  - Déposer le couvercle.
2. Sortir le filtre à air principal du moteur H.  
Le filtre à air de sécurité du moteur S reste en place.
3. Vérifier la conduite d'admission entre le filtre à air du moteur et le moteur.
  - Vérifier l'étanchéité
  - Vérifier la bonne fixation
4. Nettoyer le filtre à air principal du moteur H en le tapotant légèrement et en soufflant de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur.
5. Remplacer le filtre à air principal du moteur H s'il est très encrassé.



### Information

Après le nettoyage du filtre à air principal du moteur H, le symbole  dans l'indicateur ne doit pas apparaître lorsque le moteur tourne. Si c'est quand même le cas, remplacer le filtre à air principal du moteur.

Après le montage d'un nouveau filtre à air principal du moteur H, le symbole  dans l'indicateur ne doit pas apparaître lorsque le moteur tourne. Si c'est quand même le cas, remplacer le filtre à air de sécurité du moteur S.

### Monter le filtre à air du moteur

Le montage d'un filtre à air du moteur neuf ou nettoyé se fait dans l'ordre inverse.

### Vérifier/remplacer le filtre à air de sécurité du moteur

### AVIS

Domages techniques en raison d'un filtre à air colmaté du moteur.

- ▶ Remplacer le filtre à air de sécurité du moteur selon les besoins, mais en tout cas après le cinquième nettoyage du filtre à air principal du moteur !

Si une erreur d'entretien ou un dommage du filtre à air principal du moteur se manifeste lors de l'entretien du filtre à air du moteur, remplacer le filtre à air de sécurité du moteur.

1. Enlever les fermetures sur la couvercle.
  - Déposer le couvercle.
2. Sortir le filtre à air principal du moteur.
  - Le filtre à air de sécurité du moteur est visible.
3. Sortir le filtre à air de sécurité du moteur.
4. Monter le nouveau filtre à air de sécurité du moteur.

Monter le filtre à air du moteur dans l'ordre inverse.

---

## 7.11 Courroie trapézoïdale/courroie dentée

### Tension de la courroie trapézoïdale

---

 **ATTENTION**

**Risque de blessures en raison de pièces mobiles et chaudes du moteur !**

Les pièces chaudes et mobiles du moteur peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur à moteur tournant.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

---

**AVIS**

Risque de dégâts matériels

Des courroies trapézoïdales gercées et fortement allongées peuvent causer des pannes de moteur.

- ▶ Effectuer l'entretien de la courroie trapézoïdale conformément aux périodicités d'entretien figurant dans cette notice d'utilisation.
  - ▶ Respecter la notice d'utilisation du moteur.
  - ▶ Ne faire remplacer la courroie trapézoïdale que par un atelier autorisé !
-

## Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale/serrer la courroie trapézoïdale

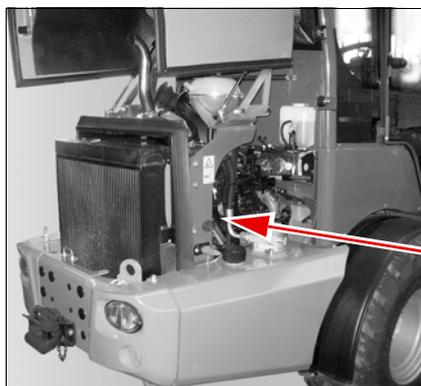


Fig. 153

### Préparatifs

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.
5. Attendre une minute.
6. Ouvrir le capot-moteur.

### Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale

Vérifier par pression avec le pouce sur la courroie entre les deux poulies, qu'elle ne peut céder de plus d'env. 10 mm (0,4 po).

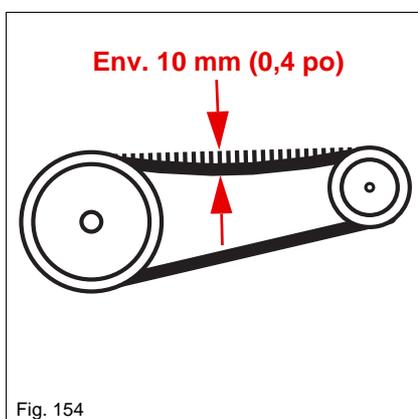


Fig. 154

### Tendre la courroie trapézoïdale

1. Desserrer les vis de fixation 2 de l'alternateur et la vis de réglage 1.
2. À l'aide d'un outil adapté, pousser l'alternateur jusqu'à atteindre la tension correcte de la courroie trapézoïdale.
3. Maintenir l'alternateur dans cette position et serrer les vis 1 et 2.

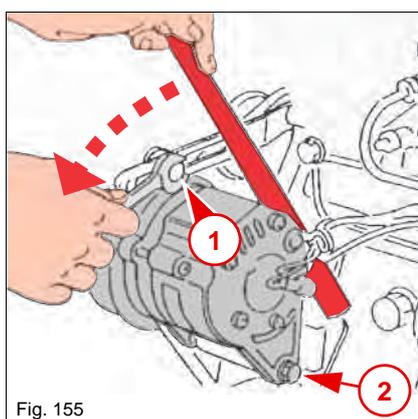


Fig. 155

## 7.12 Système hydraulique

### Avis relatifs au système hydraulique

---

#### ATTENTION

##### Risque de brûlure en raison d'huile hydraulique chaude !

L'huile hydraulique chaude peut entraîner des brûlures de la peau.

- ▶ Relâcher la pression résiduelle du système hydraulique.
  - ▶ Laisser refroidir le moteur.
  - ▶ Porter un équipement de protection.
- 

#### AVIS

Risque de dégâts matériels.

- ▶ Effectuer l'entretien du système hydraulique conformément aux périodicités d'entretien figurant dans cette notice d'utilisation.
  - ▶ Assurer la plus grande propreté lors des travaux d'entretien sur le système hydraulique.  
L'eau ou les impuretés dans l'huile hydraulique peuvent entraîner l'usure prématurée ou une défaillance de l'ensemble du système hydraulique.
- 

#### Radiateur d'huile hydraulique

Le radiateur d'huile hydraulique est intégré dans un radiateur combiné. Ce radiateur se trouve dans le compartiment moteur.

Une partie refroidit l'huile hydraulique, la deuxième partie refroidit le moteur. Si le système hydraulique devient trop chaud en raison d'une intervention prolongée ou de températures extérieures élevées, vérifier la tension et l'état de la courroie trapézoïdale. Vérifier également la propreté entre les lamelles du radiateur.

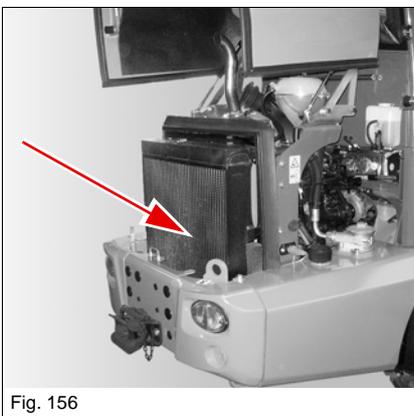


Fig. 156

### Filtre d'aération et tubulure de remplissage d'huile hydraulique

Le filtre d'aération B se trouve sur le réservoir d'huile hydraulique. Il assure l'aération du réservoir d'huile hydraulique lorsque le niveau de l'huile hydraulique varie. Le filtre d'aération contient un élément filtrant qui empêche la poussière et la saleté d'entrer, et les gouttes d'huile de sortir. Le filtre d'aération possède un clapet qui maintient la pression du réservoir à environ 0,5 bar. Cette pression est relâchée lorsque la tubulure de remplissage d'huile hydraulique est ouverte.

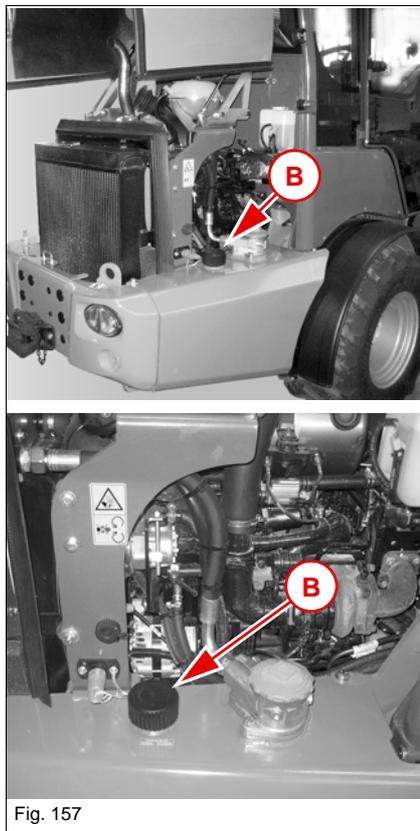


Fig. 157

### Information

Remplacer le filtre d'aération après 1.000 heures de service !

La jauge d'huile hydraulique se trouve sur la face inférieure du filtre d'aération.

## Avis au sujet de l'huile hydraulique

### AVIS

Endommagements du système hydraulique en raison d'un niveau d'huile hydraulique incorrect.

- ▶ Le niveau de l'huile hydraulique ne doit jamais descendre en dessous de la marque « Min » sur la jauge d'huile hydraulique.
- ▶ La marque « Max » sur la jauge d'huile hydraulique ne doit jamais être dépassée en versant de l'huile hydraulique.
- ▶ Vérifier régulièrement le niveau de l'huile hydraulique.
- ▶ Ne pas utiliser la machine si le niveau d'huile hydraulique n'est pas correct.

Endommagement du système hydraulique en raison d'une huile hydraulique incorrecte ou sale.

- ▶ Utiliser l'huile hydraulique conformément à la [Vue d'ensemble des matières consommables et des lubrifiants en page 7-14](#).
- ▶ Une huile trouble indique la présence d'eau ou d'air dans l'installation, ce qui peut endommager la pompe hydraulique. La défaillance doit être éliminée par un atelier autorisé uniquement. Ne pas utiliser la machine tant que la défaillance n'a pas été éliminée.

## Vérifier le niveau de l'huile hydraulique

Le réservoir d'huile hydraulique se trouve à l'AR droite de la machine et est accessible en ouvrant le capot-moteur.

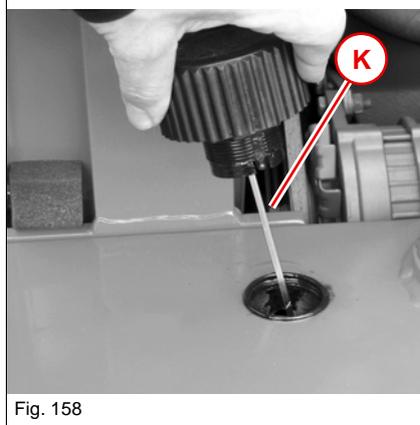
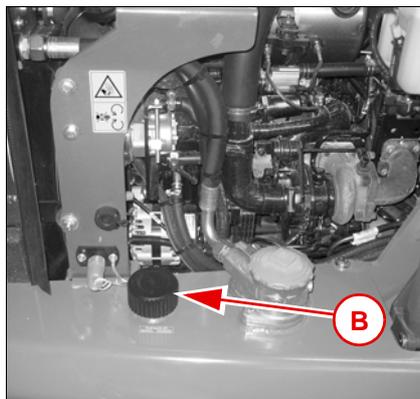


Fig. 158

### Préparatifs

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.
5. Attendre une minute.
6. Ouvrir le capot-moteur.

### Vérifier le niveau de l'huile hydraulique

1. Dévisser le filtre d'aération.
  - ➔ La pression est relâchée du réservoir.
2. Sortir la jauge d'huile hydraulique K.
  - La jauge d'huile hydraulique se trouve sur la face inférieure du filtre d'aération.
3. Essuyer la jauge d'huile hydraulique avec un chiffon propre et non pelucheux.
4. Enficher la jauge d'huile hydraulique dans l'ouverture du réservoir d'huile hydraulique.
  - Ne pas visser le filtre d'aération pendant cette opération !
5. Sortir la jauge d'huile hydraulique.
6. Vérifier le niveau de l'huile hydraulique.
  - ➔ Le niveau de l'huile hydraulique doit se trouver entre les marques « Min » et « Max ».
7. Enficher la jauge d'huile hydraulique à nouveau et serrer le filtre d'aération.

### Rajouter de l'huile hydraulique

#### AVIS

Risque de dégâts matériels.

- ▶ Utiliser le bon type d'huile, voir le chapitre [Vue d'ensemble des matières consommables et des lubrifiants en page 7-14](#).
- ▶ Ouvrir la tubulure de remplissage d'huile hydraulique avec prudence pour permettre à la pression dans le réservoir d'huile hydraulique de s'échapper.

Si le niveau de l'huile hydraulique se trouve en dessous de la marque « Max », il faut alors rajouter de l'huile.

1. Dévisser le filtre d'aération.
  - ➔ La pression résiduelle dans le réservoir d'huile hydraulique s'échappe.
2. Rajouter de l'huile hydraulique.
3. Vérifier le niveau de l'huile hydraulique.
  - ➔ Le niveau de l'huile hydraulique doit se trouver entre les marques « Min » et « Max ».
4. Visser le filtre d'aération.

---

## Purger le système hydraulique

---



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures en raison de mouvements incontrôlés du bras chargeur !**

Les inclusions d'air dans le système hydraulique peuvent entraîner des mouvements incontrôlés du bras chargeur en raison d'une perte de pression.

- ▶ Le système hydraulique doit être purgé de son air après chaque vidange d'huile hydraulique, en cas de défaillance du système d'huile hydraulique, après des travaux de réparation et après un arrêt prolongé.
  - ▶ Purger uniquement depuis le siège conducteur.
  - ▶ Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger.
- 

1. Vérifier le niveau de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique.
  - Rajouter, si nécessaire, de l'huile hydraulique jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve entre les marques « Min » et « Max » sur la jauge d'huile hydraulique.
2. Faire démarrer le moteur.
  - Faire marcher la machine au ralenti pendant quelques minutes.
3. Faire sortir et rentrer les tiges de piston de tous les vérins hydrauliques à plusieurs reprises.
4. Tourner le volant jusqu'en butée vers les deux côtés jusqu'à ce que la direction fonctionne correctement et sans bruits.
5. Vérifier le niveau de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique.
  - Rajouter, si nécessaire, de l'huile hydraulique à nouveau jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve entre les marques « Min » et « Max » sur la jauge d'huile hydraulique.

## 7.13 Installation électrique

### Avis relatifs à l'installation électrique

#### AVIS

Endommagement de l'installation électrique en raison de court-circuit.

- ▶ Toujours débrancher la batterie avant d'effectuer des travaux sur l'installation électrique, pendant lesquels des outils ou des pièces détachées pourraient toucher des composants électriques ou des contacts.
- ▶ Ne pas nettoyer des composants électriques très sensibles avec un nettoyeur haute pression.
- ▶ Ne pas toucher les lampes et les réflecteurs des phares avec les doigts.



#### Information

Faire éliminer les défaillances de l'installation électrique par des techniciens formé !

### Fusibles

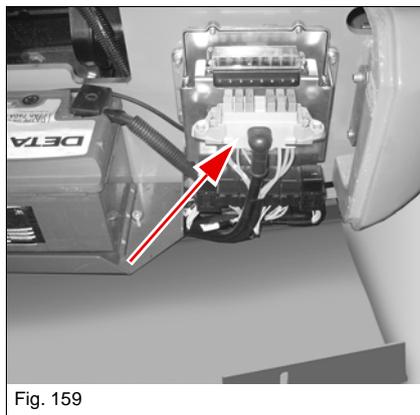


Fig. 159

#### Fusibles principaux

Différents fusibles principaux se trouvent dans la caisse de la batterie ([Fig. 159](#)). Les fusibles sont accessibles en ouvrant le capot-moteur et en levant le recouvrement de la batterie – voir « [Déposer la batterie](#) » en [page 7-42](#). Un fusible « sauté » est signe d'un dommage important dans l'installation électrique. S'adresser à un atelier autorisé dans ce cas !

#### Fusibles

Les circuits électriques sont protégés par des fusibles de puissances différentes. Les fusibles se trouvent dans différentes boîtes à fusibles dans la cabine et la caisse de la batterie.

Se reporter au chapitre [Affectation des fusibles en page 9-6](#) pour l'affectation des fusibles.

## Avis relatifs à la batterie

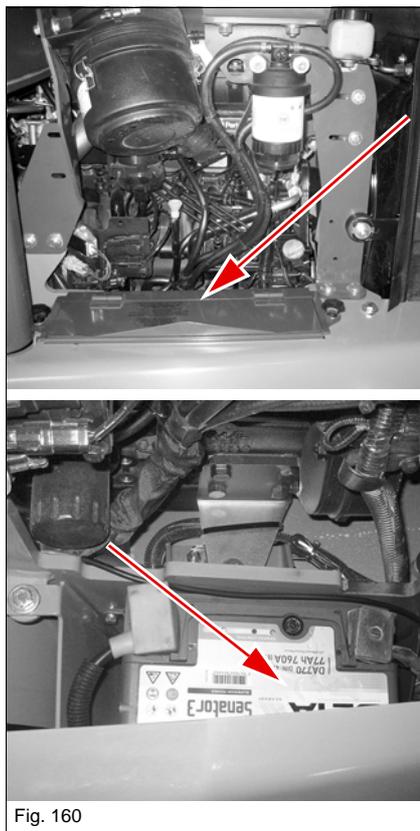


Fig. 160

### **AVERTISSEMENT**

#### Risque de blessures en raison de batteries défectueuses

Les batteries produisent des gaz explosifs pouvant entraîner des déflagrations s'ils s'enflamment.

- ▶ Ne pas fumer, éviter toute flamme nue et tout feu ouvert.
- ▶ Ne pas déposer d'outil sur la batterie.

### **AVERTISSEMENT**

#### Risque de blessures en raison de produits chimiques !

L'électrolyte peut entraîner de graves brûlures par acides en cas de contact avec la peau.

- ▶ Éviter tout contact de l'électrolyte avec la peau, les yeux et la bouche.
- ▶ En cas de contact avec l'électrolyte, laver immédiatement les parties du corps contaminées à grande eau claire et consulter un médecin sans tarder.
- ▶ Porter un équipement de protection.

### Batterie

La batterie a une tension nominale de 12 V ; la capacité de la batterie est de 77 Ah. La batterie se trouve à l'AR gauche de la machine et est accessible en ouvrant le capot-moteur et en déposant la boîte de rangement.

## Déposer la batterie

### **ATTENTION**

#### Risque de blessures en raison de pièces mobiles et chaudes du moteur !

Les pièces chaudes et mobiles du moteur peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur à moteur tournant.
- ▶ Laisser refroidir le moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.

### AVIS

Court-circuit en raison du mauvais ordre lors du débranchement de la batterie.

- ▶ Débrancher : la borne négative d'abord, puis la borne positive.
- ▶ Brancher : la borne positive d'abord, puis la borne négative.

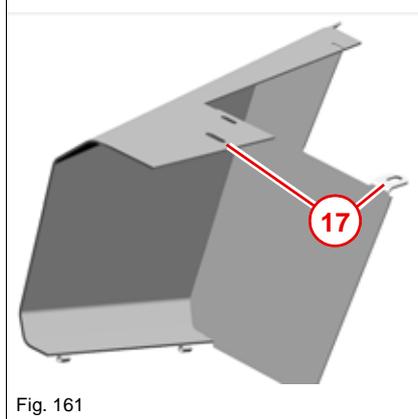
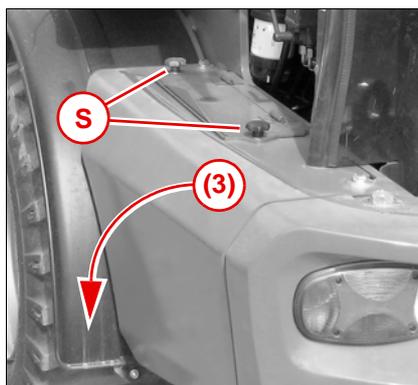


Fig. 161

**Préparatifs :**

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Faire rentrer le bras chargeur complètement et l'abaisser au sol.
4. Couper le moteur.
5. Mettre tous les interrupteurs et tous les leviers de commande au point mort.
6. Mettre tous les consommateurs électriques hors circuit et retirer la clé de contact.
7. Ouvrir le capot-moteur.
8. Mettre le coupe-batterie hors circuit et le retirer.

**Réalisation :**

1. Déposer la boîte de rangement. Dévisser pour cela les deux vis à poignée-étoile S.
2. Desserrer le recouvrement de la batterie (2 vis clé 17).
3. Lever le recouvrement de la batterie.
4. Dévisser la conduite sur la borne négative (-).
5. Dévisser la conduite sur la borne positive (+).
6. Dévisser le support de la batterie.
7. Sortir la batterie.



**Information**

Monter la batterie dans l'ordre inverse.



**Environnement**

Éviter de nuire à l'environnement.

- ▶ Éliminer les batteries usagées dans le respect de l'environnement, séparément des autres déchets.

**Effectuer l'entretien de la batterie**

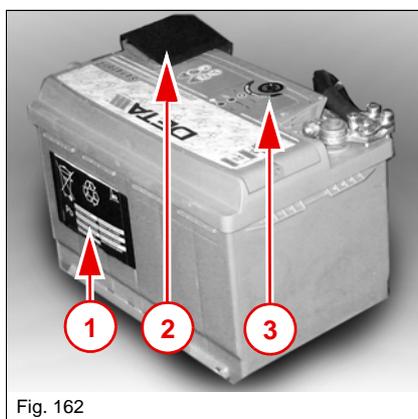


Fig. 162

Suivre la notice d'utilisation de la batterie. La notice d'utilisation de la batterie est fixée sur le côté de cette dernière 1.

- Toujours garder les bornes de la batterie et des câbles de raccordement en état propre et les graisser avec de la graisse anticorrosion.
- Veiller à ce que le recouvrement de la borne positive 2 soit toujours en place et fermé.
- Observer l'indicateur de contrôle de la batterie se trouvant dans la position 3.
  - Vert = état de charge de la batterie OK.
  - Noir = charger la batterie.
  - Blanc = remplacer la batterie par une neuve.

---

## Aide au démarrage et démarrage de secours

---



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures en raison de batteries défectueuses

Les batteries produisent des gaz explosifs pouvant entraîner des déflagrations s'ils s'enflamment.

- ▶ Ne pas fumer, éviter toute flamme nue et tout feu ouvert.
  - ▶ Ne pas déposer d'outil sur la batterie.
- 

### AVIS

Court-circuit lors du démarrage de la machine avec une aide extérieure.

- ▶ S'assurer que le véhicule fournissant le courant et la machine ne se touchent pas.
  - ▶ Ne pas faire démarrer la machine avec une aide extérieure lorsque la batterie est défectueuse ou gelée.
  - ▶ Ne pas brancher deux batteries en série.
  - ▶ Utiliser uniquement des batteries d'aide au démarrage de même tension.
  - ▶ Utiliser uniquement des câbles de démarrage homologués, avec des pinces isolées et une section de câble suffisante.
  - ▶ Poser les câbles de démarrage de manière à ce qu'ils ne puissent pas être accrochés par les pièces rotatives du moteur.
  - ▶ Suite au démarrage de secours, monter à nouveau le recouvrement de la borne positive de la machine.
- 

Avant d'effectuer l'aide au démarrage, vérifier si la batterie vide de la machine est opérationnelle :

1. Mettre tous les interrupteurs et tous les leviers de commande au point mort.
2. Tourner la clé de contact à la position I.
  - Les témoins doivent s'allumer.
3. Les témoins ne s'allument pas.
  - Batterie défectueuse.
    - Ne pas faire démarrer la machine en secours dans ce cas.
    - Monter une batterie opérationnelle.

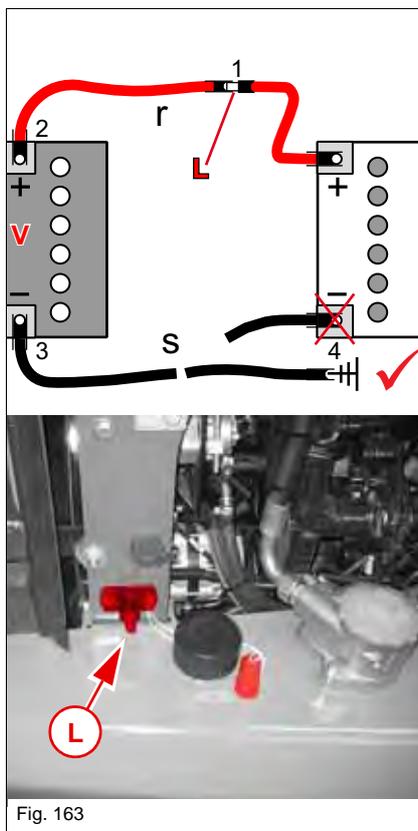


Fig. 163

### Préparatifs

1. Mettre tous les interrupteurs et tous les leviers de commande au point mort.
2. Tourner la clé de contact à la position 0.
  - ➔ L'installation électrique est hors tension.
3. Approcher de la machine fournissant le courant (batterie chargée) à la machine (batterie devant être déchargée) de manière à ce qu'il soit possible de relier les batteries avec les câbles de démarrage, mais sans que les deux machines ne se touchent.
4. Mettre tous les interrupteurs et tous les leviers de commande de la machine fournissant le courant au point mort.

### Brancher les câbles de démarrage

L'ordre doit être respecté !

1. Enlever le recouvrement de la borne positive L de la machine.
2. Brancher d'abord une extrémité du câble de démarrage rouge (+) sur la borne positive de la machine L, puis l'autre extrémité sur la borne positive de la batterie fournissant le courant V.
3. Brancher une extrémité du câble de démarrage noir (-) sur la borne négative de la batterie fournissant le courant V.
4. Brancher l'autre extrémité du câble de démarrage noir sur une partie nue du bloc-moteur.
  - Ne pas la brancher sur la borne négative de la batterie déchargée, car des vapeurs explosives peuvent s'enflammer en cas de formation d'étincelles.
  - Maintenir une distance d'au moins 30 cm par rapport à la batterie.

### Aide extérieure au démarrage : faire démarrer le moteur

1. Ne pas faire démarrer le moteur de la machine fournissant le courant, car l'électronique de bord peut être endommagée par des pointes de tension.
2. Faire démarrer le moteur de la machine avec la batterie déchargée.
  - ➔ Si le moteur de la machine ne démarre pas après 15 seconde, attendre une minute et répéter l'opération.

### Débrancher les câbles de démarrage

L'ordre doit être respecté.

1. Débrancher d'abord le câble de démarrage noir sur le bloc-moteur, puis le débrancher sur la borne négative de la machine fournissant le courant.
2. Débrancher d'abord le câble de démarrage rouge sur la borne positive de la machine fournissant le courant, puis le débrancher sur la borne positive de la machine.
3. Monter à nouveau le recouvrement de la borne positive L de la machine.

## 7.14 Chauffage, ventilation et climatisation (option)

### Effectuer l'entretien du chauffage

#### Information

Aucun travail d'entretien spécial n'est nécessaire pour ce chauffage.

### Effectuer l'entretien du filtre d'aération de la cabine



Fig. 164

La machine est équipée d'un filtre à air (type sec) filtrant l'air d'admission pour la ventilation de la cabine. Ce filtre se trouve sur la face AV de la cabine, au-dessus de l'articulation centrale de la machine.

1. Dévisser le couvercle du boîtier du filtre 1.
2. Sortir le filtre 2.
3. Monter le nouveau filtre.
4. Visser le couvercle du boîtier du filtre 1.

#### Information

Remplacer le filtre d'aération de la cabine une fois par an. Le remplacer plus souvent dans des conditions poussiéreuses.

### Effectuer l'entretien de la climatisation (option)

#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessures en raison de flexibles endommagés !

Le fluide frigorigène projeté peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne pas ouvrir des tuyaux, des flexibles ou d'autres composants contenant du fluide frigorigène.
- ▶ Éviter tout contact avec du fluide frigorigène.
- ▶ Ne pas procéder à un soudage sur ou à proximité des pièces du circuit de refroidissement.

#### Information

Des connaissances techniques sont nécessaires pour les travaux d'entretien et de réparation ; ceux-ci ne peuvent être effectués que par un atelier autorisé.

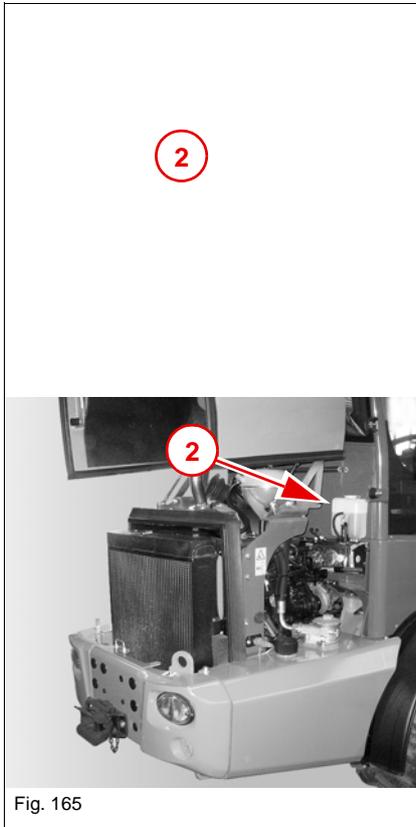
#### Nettoyer le condenseur

Nettoyer le condenseur de la climatisation :

- ▶ [Nettoyage du système de refroidissement si la machine est équipée de l'option climatisation en page 7-31.](#)

## 7.15 Système lave-glace

### Remplir le réservoir du système lave-glace



#### **Machine avec toit de protection :**

Le réservoir 1 du système lave-glace (option) se trouve à gauche à côté de la colonne de direction.

#### **Machine avec cabine (option) :**

Le réservoir 2 du système lave-glace se trouve à l'AR droite de la cabine. Il est accessible en ouvrant le capot-moteur.

#### **Préparatifs**

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.

#### **Passage**

1. Ouvrir la tubulure de remplissage.
2. Rajouter de l'eau et un produit de nettoyage pour vitres.
3. Fermer la tubulure de remplissage.

#### **i Information**

S'assurer que le réservoir du système lave-glace contient toujours assez d'eau. Ne rajouter que de l'eau du robinet propre. S'il y a lieu, on peut y ajouter un produit de nettoyage pour vitres.

Ajouter de l'antigel à l'eau en hiver.

## 7.16 Essieux/transmission

### Effectuer l'entretien de la transmission

#### Information

Les travaux d'entretien sur la transmission ne peuvent être effectués que par un atelier autorisé.

### Vérifier le niveau d'huile des essieux

#### Préparatifs

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.

#### Passage

1. Dans le cas de démultiplicateurs, lever les roues avec un cric et les tourner comme indiqué dans la [Fig. 166](#).
2. Dévisser les vis à six pans creux a, b et c.
  - ➔ L'huile à engrenages doit arriver jusqu'au bord inférieur de l'orifice de remplissage.
3. Rajouter de l'huile de boîte si nécessaire.
4. Visser à nouveau les vis à six pans creux a, b et c.

#### Information

Les vis de contrôle se trouvent au même endroit sur les essieux AV et AR.

Effectuer l'entretien de la boîte et des essieux conformément aux intervalles d'entretien indiqués dans cette notice d'utilisation.

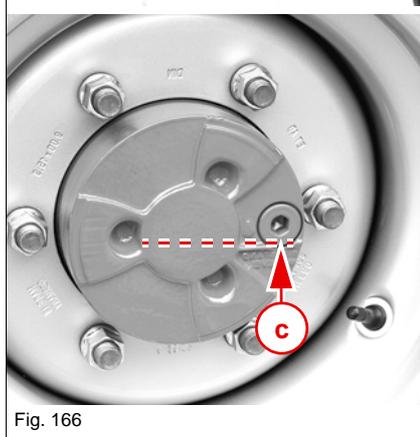
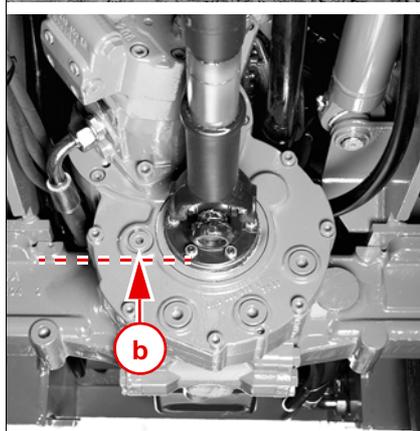
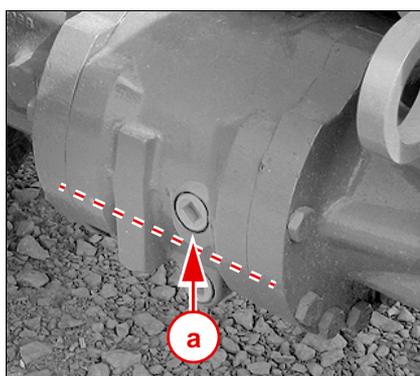


Fig. 166

## 7.17 Système de freinage

### Avis relatifs au système de freinage

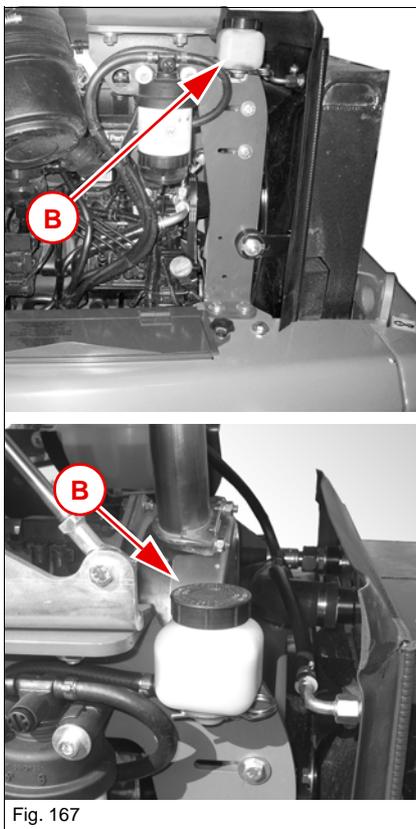


Fig. 167



#### **AVERTISSEMENT**

**Risque d'accident en raison de freins défectueux ! Des freins défectueux peuvent entraîner des accidents graves ou mortels !**

Le frein est un élément de sécurité de premier ordre ; un mauvais entretien peut provoquer sa défaillance. **Tous les travaux de réparation sur le système de freinage doivent être effectués par le personnel formé d'un atelier qualifié.**

- ▶ Vérifier la fonction du frein une fois par jour.  
Il y a une défaillance si le niveau du liquide de frein baisse d'un contrôle à l'autre.
- ▶ Ne pas conduire avec des freins défectueux.
- ▶ Faire vérifier le système de freinage régulièrement, au cours des inspections, par un personnel technique formé et expérimenté.

#### **Vérifier le niveau du liquide de frein**

Le réservoir du liquide de frein B se trouve à gauche en dessous du capot-moteur. Les marques de contrôle « MAX » et « MIN » se trouvent sur le côté du réservoir.

Ne plus conduire la machine si le niveau du liquide de frein dans le réservoir du liquide de frein est tombé en dessous de la marque « MIN ». Continuer à conduire la machine uniquement si un atelier autorisé a vérifié et autorisé la conduite avec la machine.

## 7.18 Pneumatiques

### Avis relatifs aux pneumatiques



#### AVERTISSEMENT

##### **Danger de mort en raison de travaux de montage incorrects !**

Tout travail de montage effectué incorrectement sur les pneumatiques et les jantes entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ Faire effectuer des travaux de montage par un atelier autorisé uniquement.
  - ▶ Toute soudure ou découpe des jantes est interdite.
  - ▶ Remplacer toute jante endommagée par une neuve.
- 



#### AVERTISSEMENT

##### **Risque d'écrasement si la machine tombe du cric pendant un changement de roue !**

Le fait de se faire coincer en dessous de la machine entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
  - ▶ Utiliser uniquement un cric sûr et adapté d'une capacité de levage suffisante.
  - ▶ Assurer le bon emplacement de la machine avec des chandelles.
- 

#### **AVIS**

Endommagement des différentiels en raison de roues et de jantes de dimensions différentes.

Monter sur la machine uniquement des roues et des jantes du même fabricant, de dimensions identiques et du même degré d'usure.

---

## Gonfler les pneumatiques

---



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures en raison d'éclatement de pneumatique !

Le gonflage des pneumatiques peut entraîner des accidents, des blessures graves ou la mort.

- ▶ Utiliser uniquement des gonfleurs avec des manomètres calibrés pour gonfler les pneumatiques.
  - ▶ Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger pendant le gonflage des pneumatiques.
- 



### Information

Cette notice concerne le gonflage en cas de perte de pression. Tenir compte de la pression de gonflage prescrite pour les pneumatiques de la machine

➔ [Tableau des pressions de gonflage en page 9-4.](#)

En cas de perte de pression complète, cette opération doit être effectuée uniquement par un atelier autorisé.

---

### Préparatifs

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.

### Passage

1. Dévisser le capuchon de protection sur la valve du pneumatique.
2. Installer le raccord de valve du gonfleur de telle sorte qu'il tienne en toute sécurité sur la valve du pneumatique.
3. Gonfler le pneumatique à la pression prescrite.
4. Déposer le raccord de valve du gonfleur sur la valve du pneumatique.
5. Visser le capuchon de protection sur la valve du pneumatique.

### Tableau des pressions de gonflage

Pressions de gonflage [Tableau des pressions de gonflage en page 9-4.](#)

### Changement de roue

#### Préparatifs

1. Arrêter la machine sur un sol solide, plan et sec.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Couper le moteur.

#### Passage

1. Mettre le cric sous l'essieu, à côté de la roue à changer.
  - Veiller à ce que la machine ne puisse pas glisser du cric. Installer des supports supplémentaires, si nécessaire, pour éviter que la machine ne puisse glisser.
2. Desserrer les écrous de la roue.
3. Ne lever le cric que jusqu'à ce que la roue ne touche plus le sol.
4. Dévisser les écrous de la roue.
  - La roue peut être déposée.
5. Monter la nouvelle roue.
  - Serrer les écrous de la roue à la main.
6. Abaisser le cric.
7. Serrer en croix les écrous opposés de la roue, au couple de serrage prescrit.
  - Suite au changement de la roue, resserrer les écrous de la roue après 2 heures de service. Répéter l'opération, si nécessaire, jusqu'à ce que le couple de serrage ne change plus.

#### Couples de serrage

Couples de serrage [Couples de serrage spécifiques en page 9-10.](#)

## 7.19 Travaux d'entretien sur des équipements

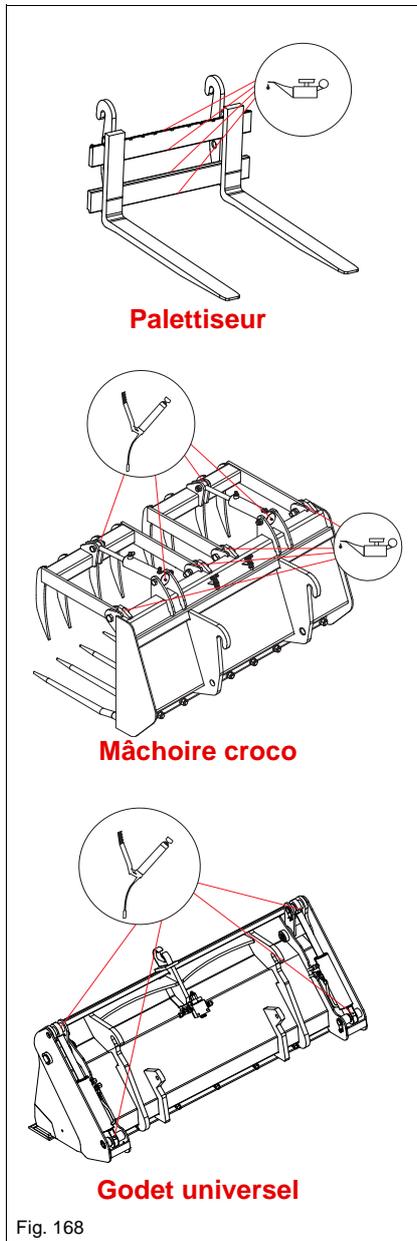
### Avis relatifs aux équipements

#### Plan de graissage

Le service durable et sans pannes de l'équipement dépend largement des travaux d'entretien qui doivent être effectués avec beaucoup de soin et selon les règles professionnelles. Toujours respecter les instructions de graissage et d'entretien dans les notices d'utilisation des équipements.

Après l'utilisation des équipements, les nettoyer et les vérifier s'ils présentent des dommages. Éliminer tout éventuel défaut. Ne pas travailler avec des équipements endommagés.

Graisser tous les points de graissage toutes les 20 heures de service avec une graisse à usages multiples résistante à l'eau ! Graisser toutes les autres pièces mobiles avec une burette d'huile.



## 7.20 Entretien d'options

### Système de graissage centralisé

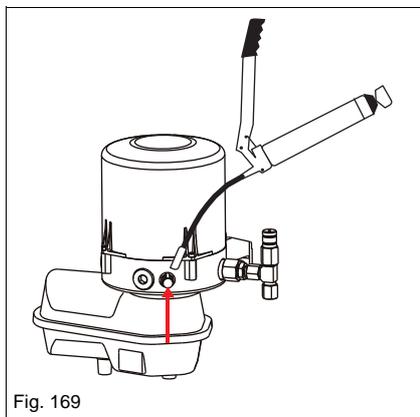


Fig. 169

#### Travaux de réparation :

Les travaux de réparation sur le système de graissage centralisé ne peuvent être effectués que par un atelier autorisé !

#### Remplir le système de graissage centralisé :

#### AVIS

Endommagement du système de graissage centralisé en raison d'une mauvaise graisse à usages multiples.

- ▶ N'utiliser que des graisses à usages multiples du commerce, pour éviter d'endommager le système de graissage ou les points de graissage.

Le système de graissage centralisé est rempli au moyen du graisseur conique ou d'un coupleur de remplissage à l'aide d'une pompe à graisse manuelle ou pneumatique.

### Attache-remorque automatique

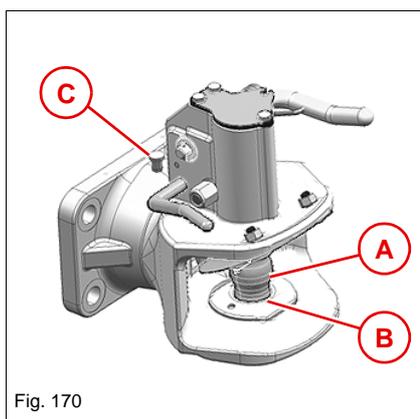


Fig. 170

#### Nettoyer et graisser l'attache-remorque

#### AVIS

Pour assurer le bon fonctionnement de l'attache-remorque, le boulon d'attelage A doit être fermé avant le nettoyage avec un nettoyeur haute pression.

1. Fermer l'attache-remorque.
2. Appliquer une graisse dure résistante à l'eau, après le nettoyage, au boulon d'attelage A et à la bague d'appui B.
3. Graisser le graisseur C de l'articulation.

## 7.21 Traitement des gaz d'échappement

### Informations relatives au traitement des gaz d'échappement moteur Perkins 404F-22 (35,7 kW)/404F-22T (44,7 kW)

Le système d'échappement du moteur est équipé d'un filtre à particules diesel.



#### **AVERTISSEMENT**

**Le système d'échappement devient très chaud, il y a risque de brûlure !**

Peut entraîner des brûlures graves. Les gaz du système d'échappement peuvent atteindre des températures d'env. 600 °C (1.112 °F) pendant la régénération, même à la marche au ralenti du moteur.

- ▶ Ne pas toucher la sortie de l'échappement.
- ▶ Respecter une distance de sécurité par rapport au système d'échappement.
- ▶ Ne pas ouvrir le capot-moteur si le système d'échappement est chaud.

#### **AVIS**

**Le système d'échappement devient très chaud, il y a risque d'incendie.**

Des gaz d'échappement chauds à proximité de matières facilement inflammables peuvent causer des incendies et des dégâts matériels considérables.

- ▶ Lors de la régénération du filtre à particules diesel, s'assurer qu'aucune matière facilement inflammable (p. ex., du papier, de l'herbe sèche, de la paille, du bois, des plafonds en bois, de l'huile, des carburants, etc.) ne se trouve à proximité immédiate du système d'échappement.
- ▶ Ne pas arrêter la machine, moteur tournant, à proximité immédiate de matières facilement inflammables et combustibles, p. ex., de l'herbe ou de la paille.
- ▶ Ne pas utiliser de produits de protection contre la corrosion pour le système d'échappement. Ceux-ci peuvent s'enflammer si le système d'échappement est chaud.
- ▶ Dans des environnements avec des matières facilement inflammables, désactiver le mode « Régénération automatique ».
- ▶ Dans des environnements avec des matières facilement inflammables, ne pas lancer une « Régénération manuelle ».



#### **Information**

Seul un atelier autorisé peut effectuer des travaux d'entretien et de réparation sur le filtre à particules diesel.

Le filtre à particules diesel est une pièce d'usure, et il doit être vérifié/nettoyé ou remplacé par un atelier autorisé toutes les 3000 heures de service.

## Régénération du filtre à particules diesel

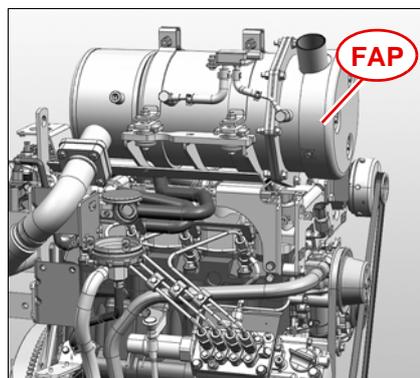


Fig. 171

### Description

Les cendres formées lors de la combustion du carburant diesel sont accumulées et régulièrement brûlées dans le filtre à particules (FAP). Pendant cette opération, la température des gaz d'échappement atteint jusqu'à 600 °C (1,112 °F) à la sortie de l'échappement. On appelle ce processus la régénération.

La charge de suie est le niveau de colmatage dans le filtre à particules diesel. Ce degré d'encrassement dépend, entre autres, de la charge du moteur diesel :

- Charge élevée du moteur = moins de dépôts.
- Charge réduite du moteur = plus de dépôts.

### AVIS

Si la charge de suie du filtre à particules diesel atteint une valeur critique, le filtre à particules diesel/le moteur peuvent être endommagés. La puissance du moteur est réduite si la charge de suie atteint une valeur critique.

- ▶ Si la puissance du moteur est réduite, lancer immédiatement et terminer une régénération manuelle dans un environnement sûr – voir « Régénération manuelle » en page 7-59.

### Témoins

Les trois témoins indiquent l'état de régénération :

**54** : une régénération du filtre à particules diesel est nécessaire.

- Le témoin s'allume dès qu'une régénération du filtre à particules diesel est nécessaire.
  - Une régénération peut être lancée manuellement.
  - Une régénération est lancée automatiquement.

**55** : interrompre une régénération du filtre à particules diesel.

- Le témoin s'allume si une régénération est interrompue.
  - Une régénération peut être lancée manuellement.

**56** : température élevée de gaz d'échappement.

- Le témoin s'allume pendant une régénération. Une fois la régénération terminée et le système d'échappement refroidi, le témoin s'éteint.

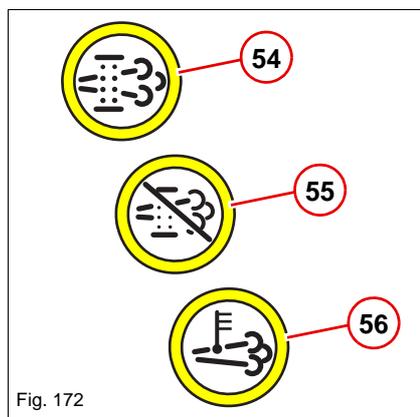


Fig. 172

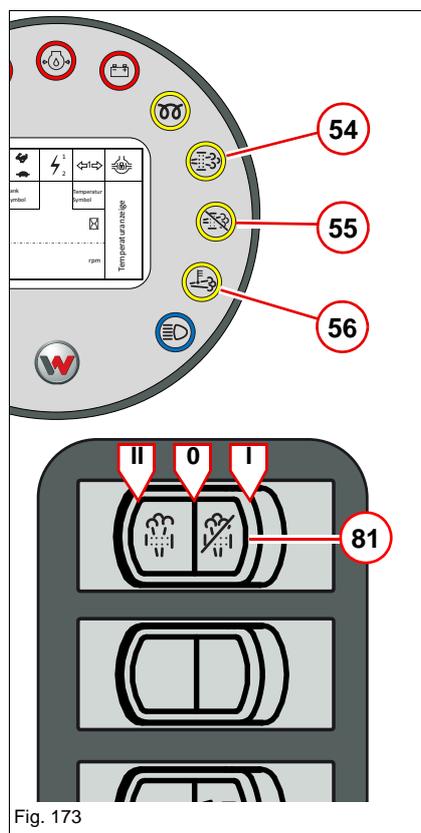


Fig. 173

### Régénération automatique

Le mode « Régénération automatique » est préréglé lorsque le moteur démarre. Une régénération du filtre à particules diesel n'est lancée que si le moteur est à sa température de fonctionnement.

Dès que le filtre à particules diesel atteint une certaine charge de suie, le témoin **54** s'allume et une régénération automatique est lancée. Le témoin **56** s'allume aussi pendant la régénération.

La machine peut être utilisée sans aucune restriction pendant une régénération automatique tant qu'il n'y a pas de matières facilement inflammables à proximité immédiate. Si une régénération automatique est lancée lorsque la machine se trouve à proximité immédiate de matières facilement inflammables, la régénération doit être interrompue manuellement avec l'interrupteur **81** – voir « *Interrompre manuellement une régénération automatique* » en page 7-58.

La régénération s'arrête si elle est interrompue manuellement ou si la clé de contact est tournée à la position 0 pendant la régénération. Ceci a pour effet que les particules de suie ne sont pas éliminées du filtre à particules diesel. La régénération suivante dure alors plus longtemps.

### AVIS

L'interruption à plusieurs reprises d'une régénération peut endommager le filtre à particules diesel/le moteur.

- ▶ Une fois lancée, une régénération doit être terminée sans interruption, dans la mesure du possible.
- ▶ N'interrompre une régénération manuellement que dans des cas exceptionnels, par exemple si la machine se trouve à proximité immédiate de matières facilement inflammables.
- ▶ Une fois lancée, une régénération ne doit pas être interrompue plus qu'une fois.

Une régénération dure env. 30 minutes. Si une régénération est lancée, laisser tourner le moteur jusqu'à ce que la régénération soit terminée, même si les travaux avec la machine sont terminés avant.

Si les témoins **54** et **56** s'éteignent, la régénération a été terminée avec succès et le système d'échappement s'est refroidi à la température de fonctionnement.

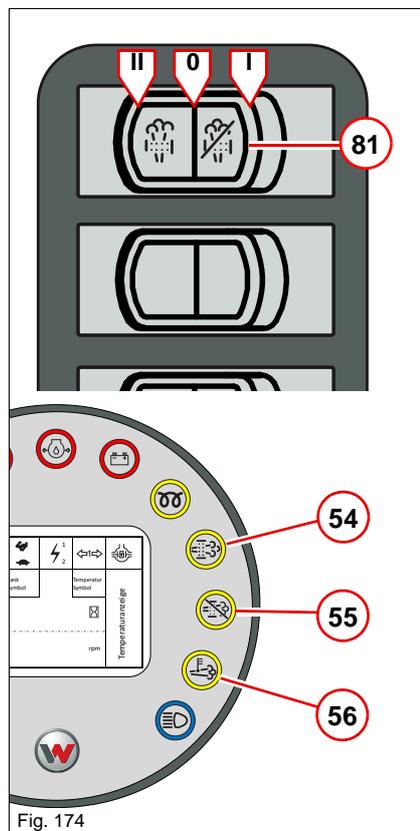


Fig. 174

### Interrompre manuellement une régénération automatique

Si une régénération automatique est lancée lorsque la machine se trouve à proximité immédiate de matières facilement inflammables, la régénération doit être interrompue manuellement avec l'interrupteur **81**.

L'interrupteur **81** se trouve sur le Panneau d'interrupteurs 3. L'interrupteur a trois positions :

- Position 0 = désenclenché.
- Position I = interrompt la régénération du filtre à particules diesel.
- Position II = lance une régénération manuelle du filtre à particules diesel.

Interrompre une régénération :

- Appuyer en permanence sur l'interrupteur **81** en position I pendant au moins 3 secondes.
  - La régénération automatique est interrompue.
  - Le témoin **55** s'allume.
  - Le témoin **56** s'éteint.

Si une régénération automatique a été interrompue manuellement, il y a les possibilités suivantes :

- Une régénération manuelle peut être lancée.
  - [Régénération manuelle en page 7-59.](#)
- Après le redémarrage du moteur, une régénération automatique est lancée à nouveau dès le moteur atteint sa température de fonctionnement.

La régénération s'arrête si elle est interrompue manuellement ou si la clé de contact est tournée à la position 0 pendant la régénération. Ceci a pour effet que les particules de suie ne sont pas éliminées du filtre à particules diesel. La régénération suivante dure alors plus longtemps.

### AVIS

L'interruption à plusieurs reprises d'une régénération peut endommager le filtre à particules diesel/le moteur.

- ▶ Une fois lancée, une régénération doit être terminée sans interruption, dans la mesure du possible.
- ▶ N'interrompre une régénération manuellement que dans des cas exceptionnels, par exemple si la machine se trouve à proximité immédiate de matières facilement inflammables.
- ▶ Une fois lancée, une régénération ne doit pas être interrompue plus qu'une fois.

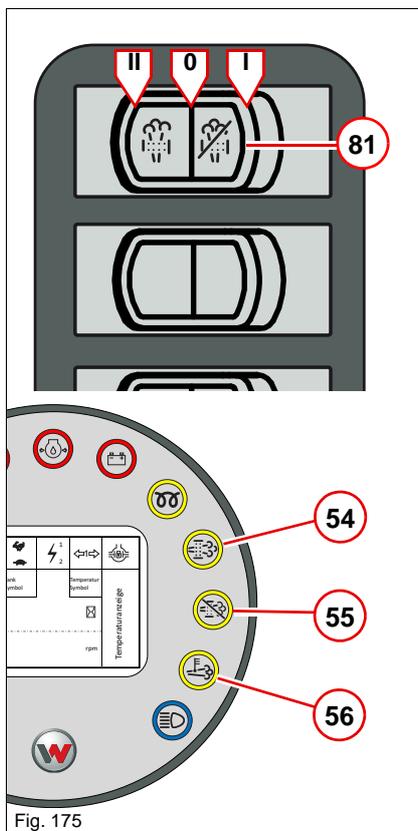


Fig. 175

### Régénération manuelle

Si une régénération automatique a été interrompue manuellement, celle-ci est lancée à nouveau, après le redémarrage du moteur, dès qu'il atteint sa température de fonctionnement.

Par contre, une régénération peut également être lancée manuellement dès que la machine ne se trouve plus à proximité immédiate de matières facilement inflammables. Cette façon de procéder est utile si elle aide à éviter l'interruption répétée d'une régénération automatique, par exemple si la machine est utilisée régulièrement à proximité immédiate de matières facilement inflammables.

Conditions à remplir pour une régénération manuelle :

- Le moteur doit être à sa température de fonctionnement.
- Le témoin **54** doit s'allumer.

Lancer une régénération manuellement :

1. Conduire la machine dans un endroit sûr sans matières facilement inflammables.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Abaisser le bras chargeur au sol.
4. Appuyer sur l'interrupteur **81** en position II pendant env. 15 – 20 secondes jusqu'à ce que le témoin **56** s'allume.
  - ➔ Les témoins **54** et **56** s'allument pendant la régénération.
5. La machine peut être utilisée sans aucune restriction pendant une régénération manuelle tant qu'il n'y a pas de matières facilement inflammables à proximité immédiate.

Une régénération dure env. 30 minutes. Ceci signifie que si une régénération a été lancée, le moteur doit tourner jusqu'à ce que la régénération soit terminée, même si les travaux avec la machine sont terminés avant.

Les témoins **54** et **56** s'éteignent dès que la régénération est terminée et que le système d'échappement est refroidi.

### Interrompre une régénération manuelle

#### AVIS

Une régénération manuelle peut être interrompue en cas d'urgence. L'interruption d'une régénération manuelle peut endommager le filtre à particules diesel/le moteur.

- ▶ Toujours terminer une régénération manuelle dans la mesure du possible.

Interrompre une régénération :

- Appuyer en permanence sur l'interrupteur **81** en position I pendant au moins 3 secondes.
  - ➔ La régénération manuelle est interrompue.
    - Le témoin **55** s'allume.
    - Le témoin **56** s'éteint.

Notes :

## 8 Défaillances

### 8.1 Défaillances, causes, remèdes

#### Avis relatifs au dépannage

Les informations fournies dans ce chapitre aident à rechercher et détecter les défaillances de manière rapide et sûre.

Prendre contact avec son concessionnaire s'il n'est pas possible de remédier à une défaillance avec les indications ci-dessous.

Les réparations ne peuvent être effectuées que par des ateliers autorisés et un personnel formé.

#### Panne du moteur diesel

Erreur/défaillance	Cause possible	Remède
Le moteur ne démarre pas	Le conducteur n'est pas assis sur son siège, le contacteur de présence est défectueux	S'asseoir sur le siège conducteur, faire remplacer le contacteur de présence
	La marche continue des raccords hydrauliques est enclenchée et fonctionne sous pression	Désenclencher la marche continue des raccords hydrauliques
	Réservoir de carburant vide	Remplir le réservoir et désaérer éventuellement le système de carburant
	Filtre à carburant bouché, dépôt de paraffine en hiver	Remplacer le filtre à carburant, utiliser du diesel hiver
	Fuite de la conduite de carburant	Resserrer l'ensemble des vis et des colliers
	Régime de démarrage trop faible	Vérifier et charger la batterie, vérifier le serrage correct des bornes de la batterie
Le moteur chauffe trop	Filtre à particules diesel plein	Se rendre dans un atelier
	Le radiateur du moteur est encrassé	Nettoyer
	Niveau du liquide de refroidissement trop bas	Remplir
	Thermostat défectueux	Se rendre dans un atelier
Le moteur n'a pas assez de puissance	Courroie trapézoïdale desserrée, courroie défectueuse	Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale/serrer la courroie, remplacer la courroie
	Filtre à air encrassé	Nettoyer
	Régénération interrompue trop souvent ou pas possible (filtre à particules diesel plein)	Effectuer une régénération manuelle
	La marche continue des raccords hydrauliques est enclenchée et fonctionne sous pression	Désenclencher la marche continue des raccords hydrauliques

## Panne de transmission

Erreur/défaillance	Cause possible	Remède
Le moteur tourne, la machine n'avance pas	Le frein de stationnement est serré	Desserrer le frein de stationnement
	Interrupteur défectueux du frein de stationnement	Faire vérifier/remplacer par un atelier l'interrupteur du frein de stationnement
	La cartouche inching n'est pas en position 0	Vérifier la cartouche inching, la réparer si nécessaire
	Les aimants sur la pompe de transmission ne reçoivent pas de courant	Vérifier les fusibles, faire vérifier les leviers de commande et l'électronique par un atelier
Le machine n'a pas assez de puissance	Inching bloqué	Vérifier, réparer

## Panne du système hydraulique

Erreur/défaillance	Cause possible	Remède
Le système hydraulique chauffe trop	La marche continue des raccords hydrauliques est enclenchée et fonctionne sous pression	Désenclencher la marche continue des raccords hydrauliques
	Radiateur d'huile hydraulique encrassé	Nettoyer
	Courroie trapézoïdale desserrée, courroie défectueuse	Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale/serrer la courroie, remplacer la courroie
	Niveau d'huile hydraulique incorrect	Corriger le niveau de l'huile hydraulique
	Charge trop élevée	Moins charger la machine, faire des pauses

### Défaillance de l'électronique de la machine (moteur de 36,3 kW)

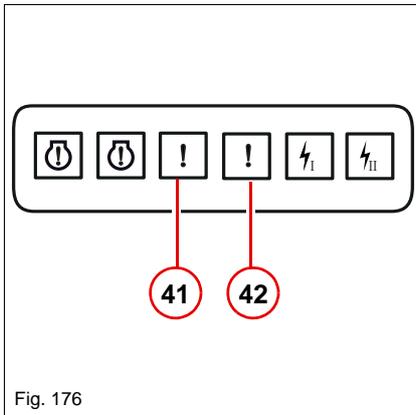


Fig. 176

Les témoins (Fig. 176) indiquent des erreurs de l'électronique de la machine. Les témoins s'allument lorsque le moteur démarre, et s'éteignent par la suite. Couper le moteur immédiatement si un témoin clignote ou s'allume pendant la marche de la machine. L'intervalle de clignotement du témoin indique le type d'erreur. S'adresser impérativement à un atelier autorisé.

### Défaillance de l'électronique de la machine (moteurs de 35,7 et 44,7 kW)

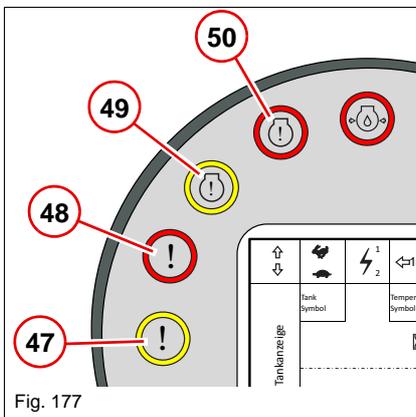


Fig. 177

Les témoins (Fig. 177) indiquent des erreurs de l'unité de commande. Les témoins s'allument lorsque le moteur démarre, et s'éteignent par la suite. Si un témoin clignote ou s'allume pendant le fonctionnement de la machine, un code d'erreur apparaît en même temps dans l'affichage de la machine.

### Codes d'erreur (moteurs de 35,7 kW et 44,7 kW)

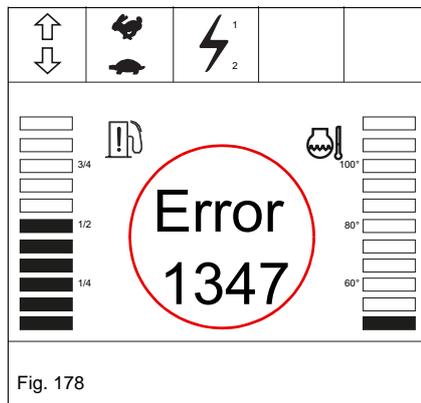


Fig. 178

S'il y a une erreur dans l'électronique de la machine, un code d'erreur est affiché. Noter le code d'erreur avant de couper le moteur. Certains codes d'erreurs n'apparaissent plus après la mise hors circuit de l'allumage, même si l'erreur peut encore être présente. S'adresser immédiatement à un atelier si un code d'erreur affiché ne figure pas dans le tableau.

#### AVIS

Le fait de ne pas respecter les codes d'erreur peut entraîner de graves dommages techniques !

- ▶ Procéder comme indiqué dans le tableau de codes d'erreurs.
- ▶ S'adresser à un atelier si l'erreur persiste malgré avoir suivi la démarche indiquée dans le tableau de codes d'erreurs.
- ▶ Noter les codes d'erreurs non indiqués, et les communiquer à un atelier.

Code d'erreur	Description de l'erreur	Remède
0097	De l'eau dans le carburant	<i>Vidanger l'eau en page 7-25</i>
0100	Pression d'huile trop basse ou trop haute	<i>Couper le moteur en page 4-43 Vérifier le niveau de l'huile moteur en page 7-26</i>
0107	Filtre à air moteur encrassé	<i>Vérifier/nettoyer/remplacer le filtre à air principal du moteur en page 7-33</i>
0110	Température trop élevée du liquide de refroidissement	<i>Couper le moteur en page 4-43 Vérifier le niveau du liquide de refroidissement en page 7-29 Nettoyer le système de refroidissement en page 7-30</i>
5319	Régénération incomplète du filtre à particules diesel	<i>Régénération manuelle en page 7-59 Se rendre dans un atelier</i>

## 9 Caractéristiques techniques

### 9.1 Modèles et désignations commerciales

#### Vue d'ensemble

Modèles	Désignation commerciale
RL30	WL32

### 9.2 Moteur

#### Moteurs diesel

#### Information

La machine peut être équipée de différents moteurs. La puissance du moteur est indiquée sur la plaque signalétique – voir « [Plaques signalétiques](#) » en page 3-8 position 6.

#### Moteur Perkins 404D-22 (36,3 kW)

Constructeur	Perkins
Conception	Moteur diesel à quatre cylindres
Type	404D-22
Cylindrée cm <sup>3</sup> (po <sup>3</sup> )	2216 (135)
Refroidissement	Eau
Tr/mn	2800
Puissance kW (ch)	36,3 (48,7)

#### Moteur Perkins 404F-22 (35,7 kW)

Constructeur	Perkins
Conception	Moteur diesel à quatre cylindres
Type	404F-22
Cylindrée cm <sup>3</sup> (po <sup>3</sup> )	2216 (135)
Refroidissement	Eau
Tr/mn	2600
Puissance kW (ch)	35,7 (47,9)

### Moteur Perkins 404F-22 (44,7 kW)

Constructeur	Perkins
Conception	Moteur diesel à quatre cylindres
Type	404F-22T
Cylindrée cm <sup>3</sup> (po <sup>3</sup> )	2216 (135)
Refroidissement	Eau
Tr/mn	2800
Puissance kW (ch)	44,7 (47,9)

### Inclinaison autorisée

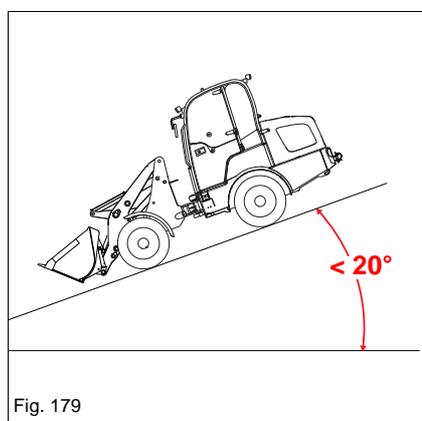


Fig. 179

### Montée/descente maximale admissible

Bras chargeur abaissé : 20°

## 9.3 Transmission/essieux

### Essieux

#### Description des essieux

Essieu AV	Essieu planétaire, rigide, vissé sur le châssis
Essieu AR	Essieu planétaire, rigide, vissé sur le châssis

## Hydraulique de transmission

### Machine avec moteur Perkins 404D-22 (36,3 kW)

Débit l/m (gal/min)	78 (20,6)
Pression de travail bars (psi)	450 (6527)
Vitesse de déplacement km/h (miles/h)	0 – 20 (12,4)
Vitesse de déplacement optionnelle km/h (miles/h)	0 – 28 (18,6)

### Machine avec moteur Perkins 404F-22 (35,7 kW)

Débit l/m (gal/min)	72 (19,0)
Pression de travail bars (psi)	450 (6527)
Vitesse de déplacement km/h (miles/h)	0 – 20 (12,4)
Vitesse de déplacement optionnelle km/h (miles/h)	0 – 28 (18,6)

### Machine avec moteur Perkins 404F-22T (44,7 kW)

Débit l/m (gal/min)	78 (20,6)
Pression de travail bars (psi)	450 (6527)
Vitesse de déplacement km/h (miles/h)	0 – 20 (12,4)
Vitesse de déplacement optionnelle km/h (miles/h)	0 – 28 (18,6)

## 9.4 Freins

### Frein de service

#### Description du frein de service

Conception	Frein à tambour hydraulique. Sur les deux essieux, par l'arbre de transmission
Emplacement	Essieu AV
Liquide de frein	Huile ATF

### Frein de stationnement

#### Description du frein de stationnement

Conception	Mécanique, effet de freinage sur le frein de service au moyen d'un câble Bowden. Commande par levier de frein de stationnement
Emplacement	Essieu AV

## 9.5 Pneumatiques

### Tableau des pressions de gonflage

#### AVIS

Une pression de gonflage incorrecte peut entraîner des dommages sur les pneumatiques !

► Respecter les indications du fabricant des pneumatiques.

Pneumatiques	Pression de gonflage en bars (psi)
31x15.5-15 (400/50-15) AS	2,5 (36)
31x15.5-15 (400/50-15) EM	3,1 (45)
33x15.5-15	3,5 (51)
15.0/55-17AS	3,5 (51)
11.5/80-15 AS	3,0 (44)
12-16,5 TR15 EM	4,5 (65)
12.0/75-18 MPT	4,0 (58)
10-16,5 Skid EM	4,2 (61)
10.0/75-15.3 AS BKT	4,2 (61)

## 9.6 Direction

### Vue d'ensemble de la direction

Description et données de la direction	
Articulation oscillante complètement hydraulique avec vérin hydraulique à double effet	
Débit l/m (gal/min)	– voir « Vue d'ensemble de l'hydraulique de travail » en page 9-5
Pression de travail bars (psi)	175
Angle d'articulation °	
Angle d'oscillation °	

## 9.7 Hydraulique de travail

### Vue d'ensemble de l'hydraulique de travail

<b>Machine avec moteur Perkins 404D-22 (36,3 kW)</b>	
Option 1 débit l/m (gal/min)	56 (14,8)
Option 2 débit l/m (gal/min)	63 (16,6)
Option 4 raccords hydrauliques AR Débit l/m (gal/min)	30 (7,9)
Option 5 raccord hydraulique « High Flow » Débit l/m (gal/min)	100 (14,8)
Pression de travail bars (psi)	210 (3046)

<b>Machine avec moteur Perkins 404F-22 (35,7 kW)</b>	
Option 1 débit l/m (gal/min)	52 (13,7)
Option 2 débit l/m (gal/min)	58 (15,3)
Option 4 raccords hydrauliques AR Débit l/m (gal/min)	28 (7,4)
Option 5 raccord hydraulique « High Flow » Débit l/m (gal/min)	93 (24,6)
Pression de travail bars (psi)	210 (3046)

<b>Machine avec moteur Perkins 404F-22T (44,7 kW)</b>	
Option 1 débit l/m (gal/min)	56 (14,8)
Option 2 débit l/m (gal/min)	63 (16,6)
Option 3 débit l/m (gal/min)	70 (18,5)
Option 4 raccords hydrauliques AR Débit l/m (gal/min)	30 (7,9)
Option 5 raccord hydraulique « High Flow » Débit l/m (gal/min)	100 (14,8)
Pression de travail bars (psi)	210 (3046)

## 9.8 Installation électrique

### Fusibles

#### Boîtes à fusibles

Les circuits électriques sont protégés par des fusibles de puissances différentes. Les fusibles se trouvent dans différentes boîtes à fusibles dans la cabine et la caisse de la batterie.

1. Dans la colonne de direction.
2. Dans la console à droite à côté du siège conducteur.
3. Dans le toit de la cabine.
4. Dans la caisse de la batterie.
5. Fusibles principaux dans la caisse de la batterie.

#### Affectation des fusibles



F1	F4
F2	F5
F3	F6

Abb. 180

#### Fusibles du toit de la cabine [1]

Uniquement pour machines avec cabine

Pos.	Fonction protégée	A
F1	Projecteurs de travail AV	15
F2	Essuie-glace AV	10
F3	Essuie-glace AR	10
F4	Projecteurs de travail AR	15
F5	Gyrophare, poste de radio	10
F6	Éclairage intérieur de la cabine, poste de radio	10

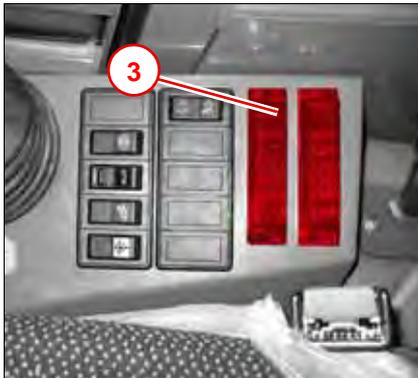
**Fusibles sur la colonne de direction [2]**


F11 (20A) 	F10 (7,5A) 
F12 (15A) 	F9 (20A) 
F13 (7,5A) 	F8 (5A) ECU 
F14 (10A) 	F7 (10A) 
F15 (15A)  SPARE FUSE	F6 (15A) ECU 
F16 (7,5A) 	F5 (10A) 
F17 (7,5A) 	F4 (10A) -
F18 (15A) 	F3 (15A) ECU, Engine ECU 
F19 (7,5A) 	F2 (10A) 
F20 (7,5A) 	F1 (15A) 

Abb. 181

Pos.	Fonction protégée	A
F001	Clignotants, feux de détresse	15
F002	Avertisseur sonore, gyrophare, levier de colonne de direction	10
F003	Raccord électrique AR, électronique de commande, module de commande du moteur	15
F004	Sans affectation	10
F005	Commutateur du chauffage	10
F006	Robinet de descente freinée, pompe à carburant, électronique de commande, affichage, relais de préchauffage, interrupteur de contact du siège conducteur, interrupteur de frein de stationnement, leviers de commande	15
F007	Touche du verrouillage de l'attache rapide, affichage (pour moteur Perkins 404D-22 [36,3 kW]), relâchement de la pression du 3 <sup>e</sup> circuit hydraulique, marche continue du 3 <sup>e</sup> circuit hydraulique, verrouillage du bras chargeur, option	10
F008	Thermocontact pour radiateur d'huile hydraulique, affichage, éclairage de l'interrupteur des feux de détresse, avertisseur sonore, projecteurs de travail, gyrophare, prise électrique AR, verrouillage de l'équipement, essuie-glace	5
F009	Phares de travail à l'avant et à l'arrière	20
F010	Essuie-glace/pompe lave-glave	7,5
F011	Moteur du ventilateur du radiateur de l'huile hydraulique	20
F012	Feux de détresse, allume-cigare	15
F013	Éclairage intérieur de la cabine, poste de radio	7,5
F014	Cabine	10
F015	Feux de freinage	15
F016	Code droit	7,5
F017	Code gauche	7,5
F018	Phares droits et gauches, affichage	15
F019	Feux de position gauches, éclairage de la plaque minéralogique	7,5
F020	Feux de position droits	7,5

Fusibles dans la console latérale [3]



	F037 (5A)	ECU	F021 (15A)
	F038 (10A)	ECU	F022 (5A)
	F039 (15A)	ECU	F023 (15A)
	F040 (10A)	ECU	F024 (15A)
	F041 (20A)	-	F025
	F042 (10A)	-	F026
	F043 (05A)	 Engine ECU	F027 (5A)
-	F044	Engine ECU, ECU	F028 (5A)

Abb. 182

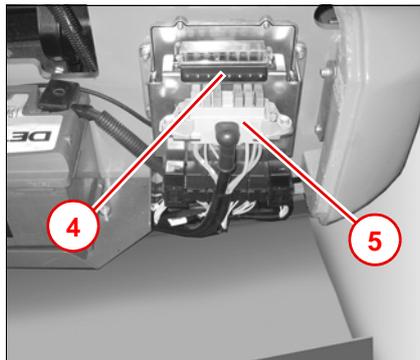
Pos.	Fonction protégée	A
F021	Électronique de commande	15
F022	Électronique de commande	5
F023	Électronique de commande	15
F024	Électronique de commande	15
F025	Sans affectation	
F026	Sans affectation	
F027	Module de commande du moteur, pédale d'accélérateur, FAP (filtre à particules diesel)	5
F028	Module de commande du moteur, électronique de commande	5

Pos.	Fonction protégée	A
F037	Commutation 3 <sup>e</sup> circuit hydraulique/raccords hydrauliques AR	5
F038	Raccords hydrauliques AR (à double effet)	10
F039	High Flow	15
F040	Inching manuel	10
F041	Climatisation	20
F042	Contournement du robinet de descente freinée (position flottante)	10
F043	Amortissement des vibrations du bras chargeur	5
F044	Sans affectation	

**Fusibles de la caisse de la batterie [4]**

**Affectation uniquement pour le moteur Perkins 404F-22 (35,7 kW)/ 404F-22T (44,7 kW)**

Les fusibles sont accessibles en ouvrant le capot-moteur et en levant le recouvrement de la batterie – voir « Déposer la batterie » en page 7-42.



Pos.	Fonction protégée	A
F029	Relais ARD (dispositif de régénération auxiliaire)	15
F030	Relais de la pompe à carburant	7,5
F031	Relais du brûleur du FAP	7,5
F032	Sans affectation	
F033	Module de commande du moteur	5
F034	Module de commande du moteur, pédale d'accélérateur	15
F035	Module de commande du moteur	15
F036	Module de commande du moteur, relais de préchauffage	10

**Fusibles principaux de la caisse de la batterie [5]**

Les fusibles sont accessibles en ouvrant le capot-moteur et en levant le recouvrement de la batterie – voir « Déposer la batterie » en page 7-42.

Pos.	Fonction protégée	A
F 301	Tableau de bord	40
F 302	Cabine	50
F 303	Relais du moteur	60
F 304	Gestion des fonctions du moteur	30
F 305	Relais de préchauffage	50
F 306	Électronique de commande, options	40

	F301 (40A)		F029 (15A)
	F302 (50A)		F030 (7,5A)
	F303 (60A)		F031 (7,5A)
Engine ECU	F304 (30A)	-	F032
	F305 (50A)	Engine ECU	F033 (5A)
	F306 (60A)	Engine ECU	F034 (15A)
		Engine ECU	F035 (15A)
		Engine ECU	F036 (10A)

Abb. 183

## 9.9 Couples de serrage

### Couples de serrage généraux

Dimension vis	Couples de serrage en Nm (ft. lbs.)		
	8,8	10,9	12,9
M4	3 (2,21)	4 (2,95)	5 (3,68)
M5	5,5 (4,06)	8 (5,90)	10 (7,37)
M6	10 (7,37)	14 (10,32)	16 (11,80)
M8	23 (16,96)	34 (25,07)	40 (29,50)
M10	46 (33,92)	67 (49,41)	79 (58,26)
M12	79 (58,26)	115 (84,81)	135 (99,57)
M14	125 (92,19)	185 (136,44)	220 (162,26)
M16	195 (143,82)	290 (213,89)	340 (250,77)
M18	280 (206,51)	400 (295,02)	470 (346,65)
M20	395 (291,33)	560 (413,03)	660 (486,79)
M22	540 (398,28)	760 (560,54)	890 (656,43)
M24	680 (501,54)	970 (715,43)	1150 (848,19)
M27	1000 (737,56)	1450 (1069,46)	1700 (1253,85)
M30	1350 (995,70)	1950 (1438,24)	2300 (1696,39)

### Couples de serrage spécifiques

Désignation	Couples de serrage	
	Nm	(ft. lbs.)
Écrou de roue	M18 x 1,5	285 (210)
	M20 x 1,5	400 (295)
	M22 x 1,5	500 (365)
Limiteur de haute pression	M8	10 (7)

## 9.10 Liquide de refroidissement

### Avis importants relatifs aux liquides de refroidissement

Vérifier à intervalles réguliers le niveau du liquide de refroidissement. Les lamelles du radiateur doivent être recouvertes de liquide de refroidissement. Veiller à ce qu'il y ait toujours suffisamment d'antigel ajouté au liquide de refroidissement, même en été. L'antigel évite également la corrosion interne du radiateur et du moteur.

### Tableau de composition du liquide de refroidissement

Température extérieure	Eau	Antigel
Jusqu'à °C	% volumétrique	% volumétrique
4 (39,2 °F)	99	-
-10 (14 °F)	79	20
-20 (-4 °F)	65	34
-25 (-13 °F)	59	40
-35 (-31 °F)	55	45
-42 (-43,6 °F)	50	50

## 9.11 Émissions sonores

### Valeurs caractéristiques de bruit

#### Moteur Perkins

Vue d'ensemble des valeurs de bruit	dB(A)
Niveau de puissance sonore <b>L<sub>WA</sub></b> moyen	99,8
Niveau de puissance sonore <b>L<sub>WA</sub></b> garanti	101
Niveau de pression acoustique <b>L<sub>pA</sub></b> indiqué	82

## 9.12 Vibrations

### Informations sur les vibrations

#### Vibrations main-bras :

Les vibrations main-bras ne dépasse pas 2,5 m/s<sup>2</sup> (98,42 po/s<sup>2</sup>).

#### Vibrations du corps complet:

Cette machine est équipée d'un siège conducteur conforme aux exigences de la norme EN ISO 7096:2000.

En cas d'utilisation conforme à la destination de la machine, les vibrations du corps complet fluctuent entre une valeur inférieure à 0,5 m/s<sup>2</sup> (19,69 po/s<sup>2</sup>) et une valeur maximale de courte durée.

Lors du calcul des valeurs de vibration selon la norme ISO/TR 25398:2006, il est recommandé d'utiliser les valeurs indiquées dans le tableau. Prendre en compte à cet égard les conditions d'utilisation réelles.

Les chariots télescopiques, à l'instar des chargeuses, doivent être classées par poids de service.

Catégorie de machine	Conditions de service types	Valeur moyenne			Déviation(s) standard		
		1,4*aw,eqx	1,4*aw,eqy	aw,eqz	1,4*sx	1,4*sy	sz
Chargeuse compacte poids en ordre de marche < 4.500 kg (9920,8 lbs.)	Load & carry (travaux de chargement et de transport)	0,94 m/s <sup>2</sup> (3,08 pi/s <sup>2</sup> )	0,86 m/s <sup>2</sup> (2,82 pi/s <sup>2</sup> )	0,65 m/s <sup>2</sup> (2,13 pi/s <sup>2</sup> )	0,27 m/s <sup>2</sup> (0,89 pi/s <sup>2</sup> )	0,29 m/s <sup>2</sup> (0,95 pi/s <sup>2</sup> )	0,13 m/s <sup>2</sup> (0,43 pi/s <sup>2</sup> )
Chargeuse poids en ordre de marche > 4.500 kg (9920,8 lbs.)	Load & carry (travaux de chargement et de transport)	0,84 m/s <sup>2</sup> (2,76 pi/s <sup>2</sup> )	0,81 m/s <sup>2</sup> (2,66 pi/s <sup>2</sup> )	0,52 m/s <sup>2</sup> (1,71 pi/s <sup>2</sup> )	0,23 m/s <sup>2</sup> (0,76 pi/s <sup>2</sup> )	0,20 m/s <sup>2</sup> (0,66 pi/s <sup>2</sup> )	0,14 m/s <sup>2</sup> (0,46 pi/s <sup>2</sup> )
	Utilisation dans l'extraction (conditions d'utilisation difficiles)	1,27 m/s <sup>2</sup> (4,17 pi/s <sup>2</sup> )	0,97 m/s <sup>2</sup> (3,18 pi/s <sup>2</sup> )	0,81 m/s <sup>2</sup> (2,66 pi/s <sup>2</sup> )	0,47 m/s <sup>2</sup> (1,54 pi/s <sup>2</sup> )	0,31 m/s <sup>2</sup> (1,02 pi/s <sup>2</sup> )	0,47 m/s <sup>2</sup> (1,54 pi/s <sup>2</sup> )
	Conduite de transfert	0,76 m/s <sup>2</sup> (2,49 pi/s <sup>2</sup> )	0,91 m/s <sup>2</sup> (2,99 pi/s <sup>2</sup> )	0,49 m/s <sup>2</sup> (1,61 pi/s <sup>2</sup> )	0,33 m/s <sup>2</sup> (1,08 pi/s <sup>2</sup> )	0,35 m/s <sup>2</sup> (1,15 pi/s <sup>2</sup> )	0,17 m/s <sup>2</sup> (0,56 pi/s <sup>2</sup> )
	Fonctionnement en V (travaux de chargement)	0,99 m/s <sup>2</sup> (3,25 pi/s <sup>2</sup> )	0,84 m/s <sup>2</sup> (2,76 pi/s <sup>2</sup> )	0,54 m/s <sup>2</sup> (1,77 pi/s <sup>2</sup> )	0,29 m/s <sup>2</sup> (0,95 pi/s <sup>2</sup> )	0,32 m/s <sup>2</sup> (1,05 pi/s <sup>2</sup> )	0,14 m/s <sup>2</sup> (0,46 pi/s <sup>2</sup> )

## 9.13 Poids

### Poids de la machine

Indications de poids	
Poids en ordre de marche kg (lbs.)	3000 (6614)
Poids total autorisé en charge kg (lbs.)	3670 (8091)

## 9.14 Charge utile/capacité de charge/capacité de levage

### Charge utile et charge par essieu

Indications de poids kg (lbs.)	
Charge admissible par essieu	2750 (6063)
Charge utile admissible avec godet	853 (1841)
Charge admissible avec palettiseur	875 (1929)
Charge remorquée admissible avec remorque freinée (pente max. 10 %)	5000 (11023)
Charge remorquée admissible avec remorque non freinée (pente max. 10 %)	750 (1654)
Charge de timon admissible sur l'attache-remorque	75 (165)

## 9.15 Dimensions

### Dimensions de la machine

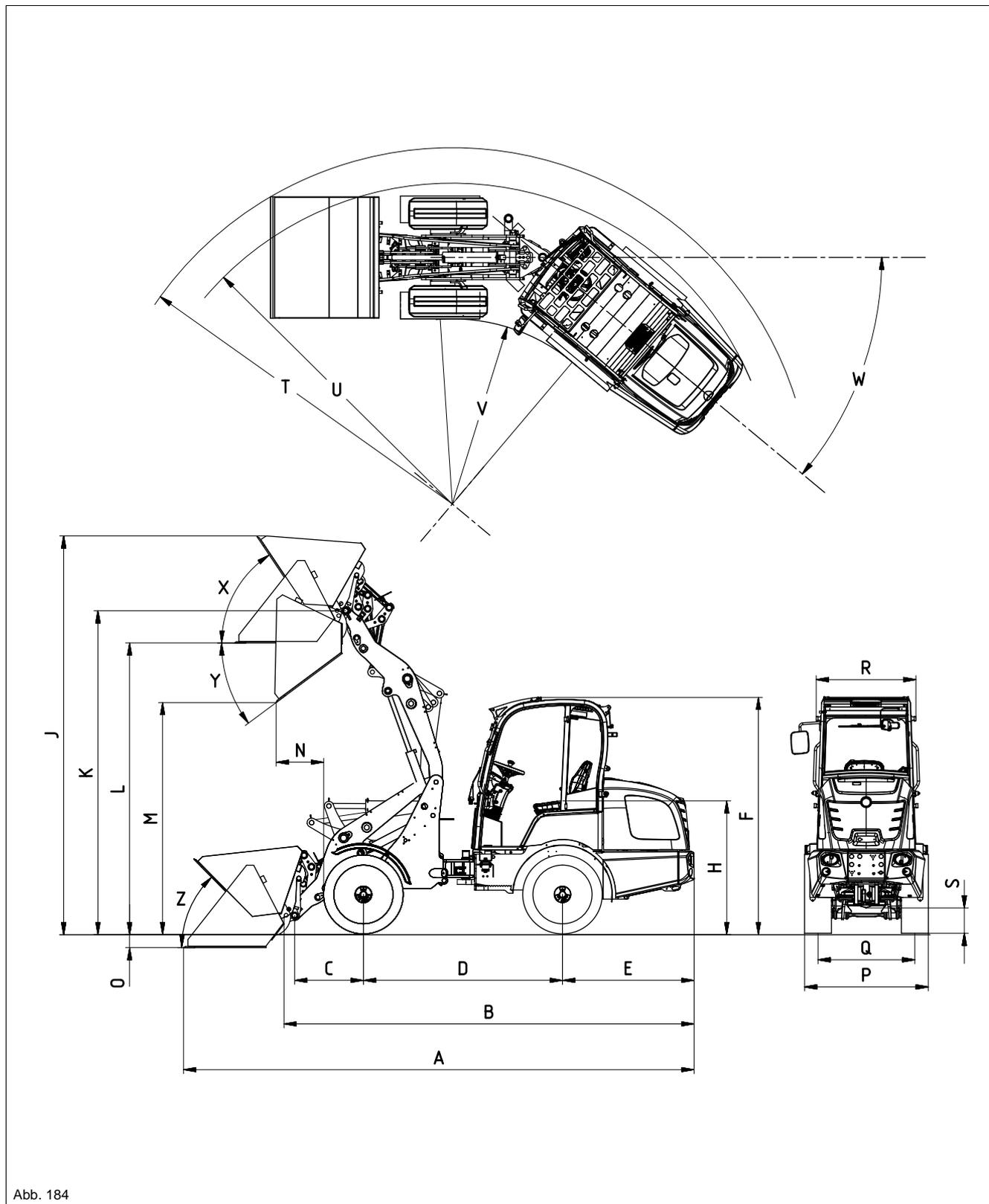


Abb. 184

Pos.	Désignation	Unité	Valeur
A	Longueur hors tout avec godet standard	mm (po)	5007 (197)
	Longueur totale avec palettiseur	mm (po)	5116 (201)
B	Longueur hors tout sans équipement	mm (po)	4022 (158)
C	Milieu de l'essieu jusqu'à l'axe du godet	mm (po)	675 (27)
D	Empattement	mm (po)	1952 (77)
E	Porte-à-faux AR	mm (po)	1290 (51)
F*	Hauteur au-dessus de la cabine	mm (po)	2346 (92)
H*	Hauteur du siège	mm (po)	1349 (53)
J*	Hauteur de travail hors tout avec godet standard	mm (po)	3943 (155)
	Hauteur de travail hors tout avec palettiseur	mm (po)	3661 (144)
K*	Hauteur maximale sous axe de godet	mm (po)	3203 (126)
L*	Hauteur de franchissement avec godet standard	mm (po)	2885 (114)
	Hauteur de franchissement avec palettiseur	mm (po)	2885 (119)
M*	Hauteur de déversement max.	mm (po)	2295 (90)
N*	Portée maximale à M avec godet standard	mm (po)	459 (18)
	Portée maximale à L avec palettiseur	mm (po)	3 (0,1)
O*	Profondeur de décapage	mm (po)	128 (5)
P*	Largeur hors tout	mm (po)	1214 (48)
Q*	Largeur de voie	mm (po)	950 (37)
R	Largeur de la cabine	mm (po)	977 (39)
S*	Garde au sol	mm (po)	270 (11)
T	Rayon maximum (en fonction de la largeur du godet)	mm (po)	3522 (139)
U*	Rayon au bord extérieur de la roue	mm (po)	3171 (125)
V*	Rayon intérieur	mm (po)	1831 (72)
W	Angle d'articulation	°	45
X	Angle de retour à la hauteur de levage max.	°	56
Y	Angle de déversement maximum	°	37
Z	Angle de retour au sol	°	46

Toutes les dimensions sont indiquées avec des pneumatiques 11.5/80-15 AS ET+40

\*Les dimensions diffèrent selon les pneumatiques et les jantes

Notes :

<b>A</b>		<b>E</b>	
Abaissement d'urgence .....	5-44	Éléments de commande	
Abréviations .....	1-3	Vue d'ensemble .....	4-10
Aide au démarrage/démarrage de secours .....	7-44	Entrer .....	4-2
Avertisseur de recul .....	5-14	Entretien	
<b>B</b>		Climatisation .....	7-46
Batterie		Équipements .....	7-53
Aide au démarrage/démarrage de secours .....	7-44	Essieux .....	7-48
Palier .....	5-62	Filtre à air du moteur .....	7-33
Blocage du différentiel .....	5-10	Filtre d'aération de la cabine .....	7-46
Bloquer l'articulation oscillante .....	6-6	Gonfler les pneumatiques .....	7-51
<b>C</b>		Plan de graissage .....	7-12
Cabine		Pneumatiques .....	7-50
Portières .....	4-2	Séparateur d'eau .....	7-25
Vitre AR .....	4-4	Système de freinage .....	7-49
Vitre latérale .....	4-4	Système lave-glace .....	7-47
Ceinture de sécurité .....	4-9	Vérifier le niveau du liquide de frein .....	7-49
Changement d'équipements .....	5-27	Équipements	
Changement du sens de marche .....	5-4	Brancher .....	5-29
Chargement par grue .....	6-7	Entretien .....	7-53
Clignotants .....	5-12	Fourche à fumier .....	5-39
Climatisation		Godet .....	5-34
Déposer le condenseur .....	7-31	Godet multifonctions .....	5-37
Conditions météorologiques		Mâchoire croco .....	5-40
Températures extérieures basses .....	4-38	Palettiseur .....	5-41
Températures extérieures élevées .....	4-38	Essuie-glace AR .....	5-16
Conduite sur la voie publique .....	4-36	Essuie-glace AV .....	5-16
Contrôle de sécurité général .....	7-20	Exclusion de garantie et non-responsabilité .....	1-6
Coupe-batterie .....	5-9	Explication des symboles .....	1-3
Couples de serrage .....	9-10	<b>F</b>	
<b>D</b>		Faire démarrer le moteur .....	4-40
Défaillances		Faire le plein de carburant diesel .....	7-24
Moteur diesel .....	8-1	Frein de stationnement .....	5-2
Système hydraulique .....	8-2	<b>G</b>	
Transmission .....	8-2	Gonfler les pneumatiques .....	7-51
Dimensions de la machine .....	9-14	Gyrophare .....	5-13
Dispositif de remorquage .....	6-3	<b>I</b>	
		Immobilisation finale de la machine .....	5-63
		Inching manuel .....	5-50
		Installation électrique	
		Fusibles et relais .....	7-41
		Interventions avec la machine .....	5-32
		<b>L</b>	
		Levier de commande du bras chargeur .....	5-19

<b>M</b>		<b>R</b>	
Machine		Rajouter de l'huile hydraulique	7-39
Charge utile et charge par essieu	9-13	Réglage	
Dimensions	9-14	Siège à suspension pneumatique	4-6
Graissage	7-21	Siège conducteur	4-5
Immobilisation	5-61	Régler le palettiseur	5-42
Immobilisation finale de la machine	5-63	Régler le volant	4-7
Mise en marche	4-34	Régler les rétroviseurs	4-8
Nettoyage	7-20	Remorquage	6-2
Poids	9-13	Remplir le réservoir du système lave-glace	7-47
Remise en marche de la machine	5-62	Remplissage du système de graissage centralisé	7-54
Remorquage	6-1	<b>S</b>	
Maniement		Séparateur d'eau	7-25
Abaissement d'urgence	5-44	Siège conducteur	4-5
Avertisseur sonore	5-14	Sortie de secours	4-4
Blocage du différentiel	5-10	Système de graissage centralisé	5-51
Mode de conduite	5-5	Système de graissage du moteur	7-26
Prise électrique sur le bras chargeur	5-46	Système de refroidissement	
Projecteurs de travail	5-11	Nettoyer	7-30
Réglage de l'accélérateur à main	5-50	Tableau de composition du liquide de refroidissement	9-11
Système de graissage centralisé	5-52	Vérifier le mélange d'antigel	7-30
Ventilateur	5-17	Vérifier/rajouter du liquide de refroidissement	7-28
Verrouillage du bras chargeur	5-23	Système hydraulique	
Matières consommables et lubrifiants	7-14	Défaillances	8-2
Mise en marche de la machine	4-34	Filtre d'aération	7-38
Mode de conduite	5-5	Huile hydraulique	7-38
Modèles et désignations commerciales	9-1	<b>T</b>	
Modes de direction	5-1	Tables de conversion	1-4
Moteur		Telematik	5-60
Défaillances	8-1	Travaux d'excavation	5-36
Démarrage	4-40	Travaux d'inspection	4-35
Préserver	5-61	Travaux de nettoyage et d'entretien	7-19
Retrait du traitement préservatif	5-62	<b>V</b>	
Système de préchauffage	5-53	Vérifier le mélange d'antigel	7-30
Vérifier le niveau de l'huile moteur	7-26	Vérifier le niveau de l'huile hydraulique	7-39
<b>P</b>		Vérifier le niveau du liquide de frein	7-49
Pédale de frein/inching	5-2	Vérifier/nettoyer/remplacer le filtre à air du moteur	7-33
Plaques		Verrouillage du bras chargeur	5-23
Autres plaques signalétiques	3-8	Vitre latérale	4-4
Plaques signalétiques	3-8		
Portières	4-2		
Ouvrir et bloquer	4-3		
Préchauffage de l'huile moteur et de l'huile hydraulique	5-53		
Pression résiduelle dans le système hydraulique	5-45		
Projecteurs de travail	5-11		





**WACKER  
NEUSON**

