

**Schäffer****Instructions de service  
et d'entretien****(Traduction de la notice originale)****2027/ 2028 (SLT)/ 2030 (SLT)****Kb            2032/ 2428 (SLT)            F**

03/2018

**Schäffer** MASCHINENFABRIK GmbH**Auf den Thränen 59597 ERWITTE**

Téléphone : 0049-(0)2943/9709-0 • Fax : 0049-(0)2943/9709-50

Internet : [www.schaeffer-lader.de](http://www.schaeffer-lader.de) • E-mail : [info@schaeffer-lader.de](mailto:info@schaeffer-lader.de)









## **Commandes/ restitutions de pièces de rechange/ Déroutement de la garantie**

### **Commandes de pièces de rechange (uniquement par l'intermédiaire de votre concessionnaire)**

Afin de garantir le traitement le plus rapide possible de vos commandes de pièces de rechange, nous vous prions de tenir compte des points suivants :

1. Veuillez adresser votre commande de pièces de rechange par écrit (**fax** ou **courrier électronique**) à l'importateur local compétent
2. Les commandes de pièces de rechange doivent contenir les indications suivantes :
  - Références du client
  - Numéro de commande, numéro d'article et désignation des pièces
  - Type de machine, numéro d'identification de l'appareil, année de construction ainsi que numéro du moteur
  - Adresse de livraison
  - Mode d'expédition souhaité.
3. Nous expédions les pièces de rechange via UPS ou un transporteur.  
**Distributeur de nuit ou express – uniquement si cela a été souhaité explicitement par écrit !**

## Restitutions

1. Nous ne reprenons les marchandises que nous avons livrées qu'en emballage original après avoir donné notre accord et pour un renvoi franco de port. La marchandise reprise sera portée au crédit de votre compte après déduction d'une participation aux frais adaptée qui s'élève à 15 % de la valeur de la marchandise dans la mesure où l'acheteur n'a pas fourni la preuve que le montant adapté au cas concret est nettement inférieur ; par ailleurs les frais de reprise qui nous seront éventuellement facturés par l'industrie en cas de restitution en usine, seront déduits en plus. Les éléments électriques, les modèles spéciaux ou les marchandises qui ont été fournies spécialement à la demande du client, ne seront pas repris.
2. Tous les renvois seront au frais et au risque de l'acheteur.  
Nous ne prenons en charge A U C U N frais pour les renvois par distributeur de nuit ou express.  
Nous n'acceptons pas par principe les envois contre remboursement.
3. Les réclamations ne pourront être acceptés que dans un délai de **30 jours** après la date de la facture.
4. Les renvois doivent contenir les informations suivantes :
  - Références du client
  - Numéro et désignation de l'article
  - Numéro/ date de la facture
  - Raison du renvoi

## Garantie

### ATTENTION :

Tous les travaux de garantie doivent toujours être signalés à l'usine **A V A N T** leur exécution et la reprise des coûts doit être acceptée.

1. Les pièces de rechange qui sont nécessaires pour effectuer les réparations de dommages sous garantie, seront commandées et facturées par la même voie que d'autres pièces de rechange. Un crédit sur compte correspondant aura lieu après la **reconnaissance** de la garantie.
2. Si aucune date de vente n'est indiquée et si aucune carte de garantie dûment remplie n'est envoyée, nous considérons notre date de livraison comme date de vente.
3. Les pièces sous garantie nettoyées en état original doivent être renvoyées au fournisseur **en même temps que** la demande de garantie dans un délai de **30 jours. La garantie expire avec le démontage des pièces sous garantie.**
4. Le droit à la garantie expire lorsque les réparations ou les autres interventions sont effectuées par des personnes non autorisées de notre part, ou que nos équipements sont pourvus de pièces de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas d'origine et que l'utilisation de telles pièces provoque un défaut.
5. Par ailleurs, les « *Conditions de garantie pour la chargeuse sur roues de Schäffer* » sur la carte de garantie sont engageantes.
6. En cas de refus de demandes de prestations de garantie, nous nous chargeons de l'évacuation gratuite des pièces renvoyées.
7. Si vous souhaitez le renvoi de la pièce de rechange sous garantie, nous vous prions de nous le signaler par écrit. Les frais d'expertise ainsi que ceux de la réexpédition seront à la charge du client.
8. La garantie sur les pièces de rechange est de 6 mois à partir de la date de vente.
9. Les retours des pièces de rechange sous garantie doivent nous être notifiés par écrit par votre revendeur agréé. Dans le cas de retours par messagerie ou par express ou non accompagnés de notification écrite, **AUCUN** frais ne sera pris en charge par nos services.

**Nous n'acceptons pas par principe les envois contre remboursement.**

**Dispositions de garantie pour la chargeuse sur roues SCHÄFFER**

Nous garantissons que l'objet d'achat est sans défaut selon le niveau correspondant de la technique au niveau du matériau et du travail en usine pour la durée de 12 mois ou au maximum 1000 heures de service après la livraison.

La garantie comprend à notre choix la réparation de l'objet acheté ou le remplacement des pièces réclamées par livraison de pièces neuves ou de rechange. Les fournitures de rechange se feront toujours en port dû. Si vous souhaitez renvoyer des pièces réclamées, l'expédition sera à notre charge.

Les pièces remplacées passeront en notre propriété et doivent être conservées par le client.

Pour les pièces de rechange que nous avons pas fabriquées nous-mêmes, notre garantie se restreint à la cession des droits nous revenant contre les fournisseurs respectifs des produits externes.

Les droits à garantie doivent en principe être revendiqués auprès de nos services au plus tard 4 semaines après la constatation du dommage, par écrit et en indiquant le bon de livraison de la pièce de rechange. Les travaux de réparation devront être réalisés dans un atelier concessionnaire autorisé ou dans un autre lieu que nous déterminerons, en utilisant les pièces de rechange originales.

La reconnaissance de droits à garantie ne sera engageante pour nous que si elle est faite par écrit. Un droit à réhabilitation ou à réduction n'existe pas sauf si nous ne sommes pas en mesure d'éliminer les dommages.

Aucun dommage direct ou indirect ne sera remboursé.

Le droit à garantie sera annulé si l'objet d'achat a été modifié par une personne externe ou par insertion de pièces d'origine externe et si le vice constaté est en rapport causal avec ce fait. Le même principe s'applique à l'emploi d'équipement auxiliaire ou d'outils de sociétés externes.

La garantie expire par ailleurs si le client ne respecte pas les prescriptions concernant le traitement de l'objet acheté (mode d'emploi). L'usure naturelle et la détérioration ainsi que les dommages dus à l'entreposage et à la corrosion qui résultent d'un traitement négligent ou non conforme, sont exclues de la garantie.

**Table des Matières**

<b>1 Introduction .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 Inspection lors de la remise par le revendeur.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Description de la machine .....</b>	<b>18</b>
1.2.1 Mécanisme de commande .....	18
1.2.2 Frein .....	18
1.2.3 Direction.....	18
1.2.4 Hydraulique .....	19
<b>1.3 Identification de la machine.....</b>	<b>20</b>
1.3.1 Marquage CE .....	21
1.3.2 Déclaration de conformité .....	22
<b>1.4 Consignes de commande des pièces de rechange.....</b>	<b>23</b>
1.4.1 Pièces d'origine Schäffer.....	23
<b>1.5 Symboles et consignes.....</b>	<b>24</b>
1.5.1 Consignes relatives à la machine .....	25
1.5.1.1 Autocollants d'avertissement .....	25
1.5.1.2 Autocollants de Consignes .....	26
<b>2 Utilisation conforme .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1 Consignes de sécurité à l'utilisation en tant que chargeuse sur cour .....</b>	<b>29</b>
<b>2.2 Indications relatives à la conduite sur la voie publique.....</b>	<b>32</b>
2.2.1 Accessoires sur la route.....	34

---

<b>2.3 Consignes de sécurité pour l'utilisation de la chargeuse</b> .....	<b>35</b>
2.3.1 Remarques préliminaires.....	<b>35</b>
2.3.2 Généralités.....	<b>36</b>
2.3.3 Conduite.....	<b>37</b>
2.3.4 Stabilité statique.....	<b>38</b>
2.3.5 Zone de danger.....	<b>39</b>
2.3.6 Le transport de personnes.....	<b>39</b>
2.3.7 Travaux à proximité de lignes électriques.....	<b>40</b>
2.3.8 Travailler près d'une ligne électrique.....	<b>40</b>
2.3.9 Instructions particulières pour travaux agricoles.....	<b>42</b>
2.3.10 Interruptions du travail.....	<b>42</b>
2.3.11 Utilisation sous terre et dans des lieux fermés.....	<b>42</b>
2.3.12 Dangers dus aux gaz et aux vapeurs.....	<b>43</b>
2.3.13 Plage de température d'utilisation et de stockage.....	<b>43</b>
2.3.14 Personne qui guide/ Visibilité limitée.....	<b>43</b>
2.3.15 Exploitation en déplacement.....	<b>44</b>
2.3.16 Charger et décharger.....	<b>45</b>
2.3.17 Consignes de sécurité pour l'entretien, le montage et la maintenance.....	<b>46</b>
2.3.18 Inspections et contrôles.....	<b>49</b>
2.3.19 Renflouage, remorquage, transport.....	<b>49</b>
2.3.20 Apport d'extincteurs.....	<b>50</b>
<b>3 Travailler avec la chargeuse</b> .....	<b>50</b>
3.1 Indications générales.....	<b>50</b>
3.1.1 Toit de protection du conducteur.....	<b>52</b>
3.1.1.1 Portes du toit de production du conducteur.....	<b>53</b>

---

---

<b>3.2 Remarques concernant le travail avec la fourche à palettes</b> .....	<b>53</b>
<b>3.3 Pince à fumier et à ensilage</b> .....	<b>55</b>
<b>3.4 Pelle à terre et à matières légères</b> .....	<b>57</b>
<b>3.5 Conseils pour le dépannage et le transport</b> .....	<b>58</b>
<b>3.5.1 Remorquage</b> .....	<b>58</b>
<b>3.5.2 Immobilisation de l'articulation</b> .....	<b>59</b>
3.5.2.1 <i>Uniquement chargeuse 2032</i> .....	59
3.5.2.2 <i>Autres modeles</i> .....	59
<b>3.5.3 Transport</b> .....	<b>60</b>
<b>3.5.4 Levage de la machine</b> .....	<b>61</b>
<b>3.6 Renversement de la machine</b> .....	<b>62</b>
<b>3.7 Perte d'énergie/ arrêt du moteur</b> .....	<b>63</b>
<b>3.7.1 Détente de la pression résiduelle de l'hydraulique de direction et de travail</b> .....	<b>63</b>
<b>4 Utilisation de la machine</b> .....	<b>64</b>
<b>4.1 Introduction</b> .....	<b>64</b>
<b>4.2 Cabine du conducteur</b> .....	<b>65</b>
<b>4.2.1 Cabine du conducteur 2027</b> .....	<b>65</b>
<b>4.2.2 Cabine du conducteur 2028/ 2030/ 2032/ 2428 sans dispositif d'éclairage</b> .....	<b>66</b>
<b>4.2.3 Cabine du conducteur 2028/ 2030/ 2032/ 2428 avec dispositif d'éclairage</b> .....	<b>67</b>
<b>4.2.4 Cabine du conducteur 2028 SLT/ 2030 SLT/ 2428 SLT sans dispositif d'éclairage</b> .....	<b>68</b>
<b>4.2.5 Instrument combiné</b> .....	<b>69</b>
4.2.5.1 <i>Instrument combiné à partir du 08/2018</i> .....	69
4.2.5.2 <i>Instrument combiné à partir du 15/02/2010 jusqu'à 08/2018</i> .....	71
4.2.5.3 <i>Instrument combiné jusqu'à 15/02/2010</i> .....	72
<b>4.2.6 Interrupteur pour clignotant/ feux (uniquement avec dispositif d'éclairage)</b> .....	<b>73</b>
<b>4.2.7 Prise électrique sur bras de levage (en option)</b> .....	<b>73</b>
<b>4.2.8 Vibreur sonore</b> .....	<b>74</b>

---

---

<b>4.3 Réglage du siège du conducteur .....</b>	<b>74</b>
<b>4.3.1 Siège du conducteur Grammer MSG 12/20 (de série).....</b>	<b>75</b>
4.3.1.1 Réglage du poids.....	75
4.3.1.2 Réglage de la longueur.....	75
4.3.1.3 Réglage de l'inclinaison du dossier.....	76
<b>4.3.2 Siège du conducteur Grammer MSG 20 (série pour SLT) .....</b>	<b>76</b>
4.3.2.1 Réglage du poids.....	76
4.3.2.2 Réglage de la longueur.....	77
4.3.2.3 Réglage de l'inclinaison du dossier.....	77
<b>4.3.3 Siège du conducteur Grammer Primo (en option, à suspension pneumatique) .....</b>	<b>78</b>
4.3.3.1 Réglage du poids.....	78
4.3.3.2 Réglage de l'inclinaison du dossier.....	78
4.3.3.3 Rallonge de dossier * ** .....	79
4.3.3.4 Réglage de la longueur.....	79
4.3.3.5 Chauffage du siège * ** .....	80
4.3.3.6 Réglage lombaire.....	80
4.3.3.7 Accoudoirs * ** .....	81
4.3.3.8 Inclinaison des accoudoirs * .....	81
<b>4.4 Ceinture de sécurité .....</b>	<b>82</b>
<b>4.5 Ajustage de la console volant .....</b>	<b>82</b>
<b>4.6 Utilisation de chargeuse 2027 .....</b>	<b>83</b>
4.6.1 Pédale de conduite.....	83
4.6.2 Manette des gaz (facultatif ou avec la série 2027) .....	83
<b>4.7 Utilisation de chargeuse 2028 (SLT)/ 2030 (SLT)/ 2032/ 2428 (SLT) .....</b>	<b>84</b>
4.7.1 Pédale d'accélérateur/ pédale Inch .....	84
4.7.2 Régulateur de vitesse (en option) .....	84
4.7.3 Inverseur de marche.....	85
4.7.4 Alerte de marche à reculons (facultatif).....	86

---

---

4.8 Atténuateur de vibrations pour l'aile (facultatif) .....	87
4.9 Frein auxiliaire et de parc .....	88
4.10 Arrêt de la chargeuse .....	89
4.11 Commutateur de contact – mise ne marche/ démarrage de la chargeuse .....	89
4.11.1 Le moteur ne démarrage pas.....	91
4.12 Commande mono-levier des bras .....	91
4.12.1 Option : commande mécano-proportionnelle (MECHPRO) (pas sur la 2027) .....	93
4.12.2 Option : commande électro-proportionnelle (ELPRO) (uniquement sur la 2027/ 2028–2032/ 2428 sans SLT) .	93
4.13 Facultatif : DE d'appoint à l'avant comprenant soupape de sélection par levage/ abaissement + touche....	94
4.14 Mise hors pression .....	94
4.14.1 Option : commande électrique du système hydraulique supplémentaire .....	95
4.15 Retour sans pression (en option).....	95
4.16 Dispositif de changement rapide .....	96
4.16.1 Dispositif de changement rapide hydraulique .....	96
4.16.2 Dispositif de changement rapide mécanique (n'est plus disponible) .....	99
4.16.3 Télécommande mécanique de verrouillage des outils (n'est plus disponible).....	100
4.17 Sectionneur d'accus (en option) .....	101
4.18 Gyrophare (en option) .....	102
4.19 Installation de préchauffage (en option).....	103
4.20 Prise femelle à sept pôles pour la remorque (en option) .....	103
4.21 Boîte à fusibles A (console volant) .....	104
<b>5 Instructions relatives aux travaux de maintenance .....</b>	<b>105</b>
5.1 Indications générales .....	105
5.1.1 Clapet du siège (uniquement pour capot métallique).....	107

---

---

<b>5.2 Maintenance</b> .....	<b>108</b>
<b>5.2.1 Chaque jour</b> .....	<b>108</b>
<b>5.2.2 Plan de maintenance</b> .....	<b>109</b>
<b>5.2.3 en plus tous les 2/ 6 ans</b> .....	<b>113</b>
<b>5.2.4 Points de lubrification</b> .....	<b>114</b>
<b>5.2.5 Quantité de remplissage – carburants</b> .....	<b>115</b>
5.2.5.1 <i>Cartouches de filtre</i> .....	116
<b>5.3 Roues et pneus</b> .....	<b>118</b>
<b>5.3.1 Contrôle et gonflage des pneus</b> .....	<b>118</b>
<b>5.3.2 Changement de roue</b> .....	<b>120</b>
<b>5.4 Faire le plein de carburant</b> .....	<b>122</b>
<b>5.4.1 Emploi de RME (ester méthylique de colza) ou de FAME (Fatty Acide Methyl Ester) en tant que carburant</b> .....	<b>124</b>
<b>5.4.2 Mode hivernal avec gazole</b> .....	<b>125</b>
<b>5.5 Maintenance du système hydraulique</b> .....	<b>127</b>
<b>5.5.1 Équipement de filtrage hydraulique</b> .....	<b>129</b>
5.5.1.1 <i>Remplacement du filtre d'aspiration de retour</i> .....	130
<b>5.5.2 Filtre sous pression</b> .....	<b>131</b>
<b>5.6 Entretien de la transmission</b> .....	<b>133</b>
<b>5.7 Travaux de maintenance sur système de freinage</b> .....	<b>135</b>
<b>5.8 Filtre à air</b> .....	<b>136</b>
<b>5.8.1 Nettoyer le séparateur à cyclone</b> .....	<b>137</b>
<b>5.9 Entretien de la batterie</b> .....	<b>138</b>
<b>5.9.1 Monter ou démonter la batterie</b> .....	<b>139</b>

---

<b>5.10 Du siège.....</b>	<b>140</b>
<b>5.11 Arrêt du chargeur .....</b>	<b>141</b>
5.11.1 Stockage longue durée du moteur.....	141
<b>5.12 Remise en service du chargeur.....</b>	<b>143</b>
<b>5.13 Arrêt définitif du chargeur .....</b>	<b>144</b>
<b>6 Entretien du moteurs Diesel .....</b>	<b>145</b>
<b>6.1 Fiabilité de fonctionnement .....</b>	<b>145</b>
<b>6.2 Désignation des pièces détachées .....</b>	<b>147</b>
<b>6.3 Carburant .....</b>	<b>148</b>
6.3.1 Contrôle du niveau de carburant et faire le plein.....	149
6.3.2 Purge du circuit d'alimentation en carburant.....	150
6.3.3 Vérification des canalisations de carburant.....	152
6.3.4 Remplacement du filtre à carburant.....	154
6.3.5 Changement du préfiltre à carburant.....	155
<b>6.4 Huile de moteur.....</b>	<b>156</b>
6.4.1 Vérifier et ajouter l'huile du moteur .....	156
6.4.2 Vidange moteur .....	158
6.4.2.1 Viscosité de l'huile à moteur .....	159
6.4.3 Remplacement de la cartouche du filtre à huile.....	160
<b>6.5 Circuit de refroidissement .....</b>	<b>161</b>
6.5.1 Vérification du niveau du fluide de refroidissement et adjonction du fluide .....	161
6.5.2 Changement du liquide de refroidissement .....	163
6.5.3 Mesures de précaution en cas de surchauffe du moteur .....	164
6.5.3.1 Produits de préservation du système réfrigérant .....	165
6.5.4 Cémentation du radiateur.....	167
6.5.5 Vérification des durites et des colliers .....	168

---

---

<b>6.6 Courroie du ventilateur .....</b>	<b>168</b>
6.6.1 Tension de la courroie du ventilateur .....	168
<b>7 Dépannage – Diesel Moteur.....</b>	<b>170</b>
7.1 Quand le moteur est difficile à démarrer .....	170
7.2 Quand de rendement est insuffisant.....	172
7.3 Quand le moteur s'arrête soudainement .....	174
7.4 Quand le moteur doit être arrêté immédiatement .....	175
7.5 Lorsque le moteur surchauffe .....	176
7.6 Quand la couleur des gaz est spécialement mauvaise .....	177
<b>8 Caractéristiques d'entretien moteur diesel .....</b>	<b>177</b>
<b>9 Annexe.....</b>	<b>179</b>
9.1 Types d'huile admissibles pour le moteur .....	179
9.1.1 Qualité .....	179
9.1.2 Viscosité de l'huile lubrifiante .....	180
9.2 Huiles préconisées pour essieux .....	180
9.3 Spécifications de carburants.....	181
9.4 Valeurs de travail et valeurs de bruits .....	183
9.4.1 Chargeuse 2027 .....	183
9.4.2 Chargeuse 2028 .....	184
9.4.3 Chargeuse 2028 SLT .....	185
9.4.4 Chargeuse 2030 .....	186
9.4.5 Chargeuse 2030 SLT .....	187
9.4.6 Chargeuse 2032 .....	188
9.4.7 Chargeuse 2428 .....	189
9.4.8 Chargeuse 2428 SLT .....	190

---

---

9.5 Schémas hydrauliques.....	191
9.5.1 Équipement hydraulique chargeuse 2027 .....	192
9.5.2 Équipement hydraulique chargeuse 2028 (SLT)/ 2030 (SLT)/ 2428 (SLT) .....	193
10 Index.....	194



## **Attention !**

**En cas d'utilisation d'équipements rapportés et d'outils d'autres constructeurs non fournis par la soc. Schäffer, la sécurité du fonctionnement de es composants ne peut pas être garantie !**

**Par conséquent, nous déclinons toute responsabilité dans ces cas !**

**De plus, l'autorisation d'exploitation peut être retirée !**



# 1 Introduction

Avant la mise en route de ce chargeuse, tout conducteur doit être familiarisé avec ce manuel d'utilisation. Les dispositions de sécurité doivent être respectées scrupuleusement. Veuillez également respecter les dispositions de sécurité applicables dans votre pays.

L'exploitant est responsable de la couverture d'assurance.

Nous vous conseillons fortement d'entretenir cette machine selon les règles de sécurité et d'entretien générales, afin de travailler avec une machine conforme aux normes européennes et d'augmenter la durée de vie de la machine.

Lorsqu'un défaut se produit sur la machine pendant le service, veillez à le signaler immédiatement à l'entreprise chargée de l'entretien et de la maintenance. En cas d'apparition d'un danger quelconque pour la vie et l'intégrité corporelle, il est obligatoire de mettre l'appareil hors service immédiatement.

 **Attention !** Ce manuel de l'opérateur fait partie intégrante de la machine et doit être disponible à l'opérateur à tout moment.

Pour toute question de sécurité, d'utilisation et entretien, s'adresser au concessionnaire.

 **Attention !** À l'emploi d'équipements annexes et d'outils de travail d'autres fabricants, la sécurité de service ne peut pas être garantie. Par conséquent, nous déclinons toute responsabilité dans ces cas !

L'acheteur devra suivre avec attention les points de dangers signalés dans ce manuel et ceux sur la machine.

 **Avertissement !** Ce signal marque un point de danger ou une procédure de travail pouvant engendrer des blessures graves voire entraîner la mort !

Ce manuel correspond à l'état actuel de mars 2018. Le fabricant signale à l'acheteur que des modifications peuvent être apportées à l'appareil dans le cadre du développement technique. Par conséquent, aucun droit de garantie ne découle de ce manuel.

 **Attention !** Pour utiliser le RME (ester méthylique de colza) voire FAME (Fatty Acid Methyl Ester) en tant que carburant, veuillez impérativement respecter le Chap. 5.4.1 !

## 1.1 Inspection lors de la remise par le revendeur

Lors de la remise de la machine par le revendeur, ce dernier est tenu de faire une inspection de remise. Cette inspection a déjà été réalisée lors de la fabrication de la machine dans l'usine du constructeur, toutefois, elle devra être exécutée pour que la chargeuse soit dans tous les cas remise au client dans un état impeccable.

Au cas où, dans la liste contrôle, la réponse une question est à NON, il convient de formuler une brève explication dans la ligne « *Remarques* ». Les réparations de moindre importance doivent être immédiatement effectuées.

Avant la remise de la machine, les travaux suivants doivent être effectués :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Graissage de tous points de graissage | <input type="checkbox"/> Pression des pneus             |
| <input type="checkbox"/> Serrage à fond des écrous de roue     | <input type="checkbox"/> Exécution d'un essai sur route |

Lors de l'inspection de remise, les points suivants doivent être contrôlés :

	<b>oui</b>	<b>non</b>		<b>oui</b>	<b>non</b>
Niveau d'huile dans le moteur OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mécanisme de guidage OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niveau d'huile hydraulique OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Éclairage et robinetterie OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verrouillage de démarrage OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Toutes les tuyauteries OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installation de freinage OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ceinture de sécurité OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niveau liquide de refroidissement OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autocollantes et peinture OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concentration de l'agent réfrigérant OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Installation hydraulique OK ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Remarques : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Revendeur fournisseur : \_\_\_\_\_

Nom

Adresse

Représentant  
d'usine/ Filiale : \_\_\_\_\_

Client : \_\_\_\_\_

Nom

Localité

Rue/ numéro

Domaine d'utilisation :       Agriculture                       Bâtiment  
    Industrie                               Location  
    Commune                               Divers ( \_\_\_\_\_ )

Numéro d'identification de l'appareil : \_\_\_\_\_

Machine remise au client en toute conformité : \_\_\_\_\_

**Il faut envoyer une copie de cette inspection de remise au fabricant !**

## **1.2 Description de la machine**

Le chargeur est composé du châssis roulant en deux parties (chariot avant avec bras de levage et chariot arrière), du mécanisme de commande et des essieux. Les chariots avant et arrière sont reliés par une articulation pivotante.

### **1.2.1 Mécanisme de commande**

Un moteur diesel entraîne l'hydraulique de direction, de travail et de translation.

Le trajet de transmission est constitué d'essieux moteurs à l'avant et à l'arrière. Les essieux sont tous deux entraînés par des moteurs à fuel-oil distincts. L'essieu arrière est équipé d'un frein à tambour.

### **1.2.2 Frein**

L'essieu arrière de la chargeuse est équipé d'un frein à tambour mécanique. L'actionnement peut se faire aussi bien par la pédale à pied (frein de service) que par le levier du frein à main (frein de parc). Ce faisant, les forces d'actionnement seront transmises aux freins par l'intermédiaire de câbles sous gaine. Un système de levier à came commande l'effet de frein.

### **1.2.3 Direction**

La direction est réalisée en tant que direction articulée entièrement hydraulique via un vérin à double effet.

## 1.2.4 Hydraulique

Le système hydraulique est composé de :

- Hydraulique travail et de conduite
- Hydraulique de guidage

Le moteur diesel entraîne une pompe à pistons axiaux. Sur cette pompe, la pompe à engrenage pour l'hydraulique de translation est fixée par bride.

La pompe à pistons axiaux commande de plus le moteur à pistons axiaux. Ce dernier sert à l'alimentation de l'hydraulique de travail et actionne les deux moteurs à traction sur les axes.

La pompe à pistons axiaux est plus ou moins rabattue en fonction du régime moteur, la vitesse d'avancement de la chargeuse étant ainsi automatiquement adaptée à la charge (analogue conduite automobile). Plus on appuie sur l'accélérateur, plus la chargeuse roule vite.

Uniquement 2028/ 2428 (SLT) + 2030/ 2032:

En actionnant la pédale Inch, cette fonction automatique est mise hors service. Plus on appuie sur cette pédale, plus la pompe à pistons axiaux se redresse. Cette fonction permet, à régime moteur élevé, de transférer la puissance destinée à l'avancement vers le système hydraulique de travail et d'avancer ainsi à vitesse lente. La pédale étant appuyée à fond, la pompe à piston axial rentre à 0 et actionne le frein à tambour. La chargeuse est freinée et s'immobilise.



### **Attention !**

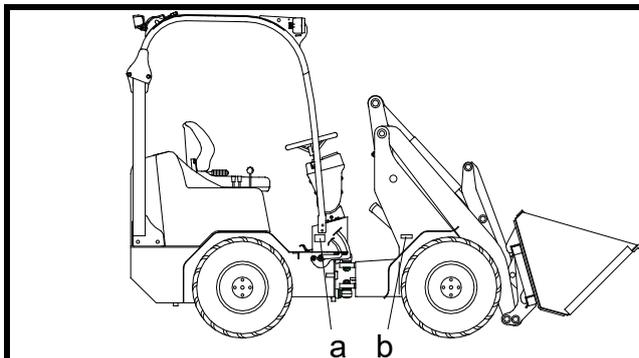
**Lors de la maintenance du système hydraulique, il convient de procéder en veillant à la plus grande propreté possible afin d'éviter une panne prématurée de la machine !**



### **Avertissement !**

**Lors du raccordement des outils ou des remorques avec un raccord hydraulique, il faut veiller à ce que l'huile hydraulique soit la même dans l'outil et le chargeur. Le mélange d'une autre huile avec l'huile hydraulique du chargeur peut provoquer une panne du système hydraulique. En outre, cela met fin à la garantie !**

### 1.3 Identification de la machine



a= Plaque d'identification

b= Numéro d'identification de l'appareil

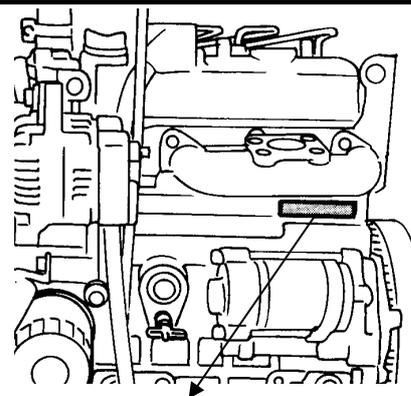
**Numéro d'identification de l'appareil :**

\_\_\_\_\_

**Identification du moteur diesel**

Numéro de moteur :

\_\_\_\_\_



**Le numéro du moteur est grave**

## Identification du moteur et la pompe hydraulique

Type →  
 Numéro de série →



Numéro de pompe :

Numéro de moteur :

### 1.3.1 Marquage CE



Le marquage CE sur la plaque signalétique confirme que le produit est conforme avec les directives européennes applicables.

## 1.3.2 Déclaration de conformité

SCHÄFFER MASCHINENFABRIK GMBH  
Auf den Thränen  
59597 Erwitte

**Schäffer**

### Déclaration de conformité d'origine CE pour machines

selon la Directive CE relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II 1 A

Par la présente, nous déclarons que la machine décrite dans ce qui suit :

**Schäffer chargeurs sur roues** Type:                      N° d'identification véhicule

est conforme aux dispositions des directives CE suivantes :

Directive 2006/42/CE  
Directive 2000/14/CE

Normes et spécifications techniques appliquées :

EN 12100-1  
EN 12100-2  
EN 474-1  
EN 474-3

Documentation technique archivée chez :

SCHÄFFER MASCHINENFABRIK GMBH  
Stefan Kussmann  
Auf den Thränen  
59597 Erwitte

\_\_\_\_\_  
Wilhelm Westerfeld  
directeur

\_\_\_\_\_  
(date)

## 1.4 Consignes de commande des pièces de rechange

Veillez à noter les numéros d'identification et d'immatriculation de la machine dans ce manuel.

Ces numéros devront être indiqués au concessionnaire, à l'usine ou à notre S.A.V.

**Les pièces de rechange doivent être commandées auprès de votre concessionnaire.**

Les commandes de pièces de rechange doivent contenir les indications suivantes :

1. le type de l'appareil
2. le numéro d'identification de l'appareil (Numéro de moteur resp. pompe)
3. la référence et la désignation exacte de la pièce
4. L'adresse de destination exacte

En cliquant sur le menu « **PARTS & SERVICE** » sur notre page d'accueil [www.schaeffer-lader.de](http://www.schaeffer-lader.de), vous pouvez consulter la liste actuelle des pièces de rechange de votre machine, télécharger des modes d'emploi dans d'autres langues ou encore trouver un formulaire de commande de pièces de rechange à l'intention de votre concessionnaire.

Vous avez uniquement besoin du numéro de série de votre machine.

### 1.4.1 Pièces d'origine Schäffer

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Schäffer !

Ces pièces sont spécialement dimensionnées et validées pour nos chargeurs et équipements de ceux-ci. En cas d'utilisation de pièces de rechange autres que d'origine Schäffer, l'usine ne donne aucune garantie relative à la sécurité du fonctionnement de l'appareil.

Les structures de protection ROPS correspondent à la norme ISO 3471, les structures FOPS à la norme ISO 3449 (cat. 1) et les systèmes de retenue à la norme EN 6683.

C'est pourquoi toute responsabilité sera exclue en cas d'emploi de pièces externes.

## 1.5 Symboles et consignes

L'acheteur devra suivre avec attention les points de dangers signalés dans ce manuel et ceux sur la machine.



### **Avertissement !**

Ces marqueurs montrent un point de danger ou une procédure de travail pouvant engendrer des blessures graves voire entraîner la mort !



### **Attention !**

Ces symboles signalent des prescriptions, des dangers ou des procédures, dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels et environnementaux ou avoir des conséquences pénales !



### **Important !**

Ces symboles signalent des informations complémentaires ou d'éventuelles fausses manœuvres !

### **Remarque !**

Informations complémentaires et explications sur certaines procédures.



### **Avertissement !**

- Respectez soigneusement toutes les consignes et ayez un comportement conforme à ces consignes !
- Toutes les consignes de sécurité doivent également être transmises aux autres utilisateurs !

## 1.5.1 Consignes relatives à la machine

Les autocollants apposés sur le chargeur doivent impérativement être respectés et être maintenus dans un état de lisibilité correct.

### 1.5.1.1 Autocollants d'avertissement



Pièces rotatives



Interdiction de rester sous le V de suspension



Ne pas transporter de personnes dans l'engin



Risque de renversement



Risque d'écrasement



La ceinture de sécurité doit être constamment mise durant l'utilisation !

## 1.5.1.2 Autocollants de Consignes



Repérage des œillets d'arrimage



Point de levage



Ajouter de l'huile ATF



Repérage des points de graissage



Lire le manuel d'utilisation



### Avertissement !

- Le conducteur de la chargeuse doit avoir lu attentivement ce manuel avant sa mise en service !
- En cas d'incertitude, il doit s'adresser à l'employeur ou au concessionnaire !

## 2 Utilisation conforme

La chargeuse de cour a été construit conformément à l'état actuel de la technique et des règles techniques reconnues en matière de sécurité. L'utilisation de la machine peut toutefois présenter certains risques, c'est pourquoi elle doit être exclusivement utilisée de manière conforme et dans un état technique parfait.

Il convient de respecter les règles de sécurité à la lettre. En cas de défaut, la machine doit être immédiatement mise hors service et ne pourra être remise en service qu'après avoir éliminé le défaut.

La chargeuse doit servir exclusivement à détacher, charger, pousser et répandre des matières en vrac. Une fourche à palettes rapportée est conçue pour la saisie, le transport et dépose de marchandises de détail et de matériaux sur palettes. Un autre emploi (tel que l'emploi de l'aile de chargement en tant que plateforme de travail) sera considéré comme non conforme. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages qui résulteraient d'une telle utilisation, l'utilisateur étant seul responsable des risques encourus.



### **Avertissement !**

**En cas de dangers dus à la chute de marchandises (p.ex. dans une carrière), il ne faut pas employer la chargeuse !**

**Les griffes à fumier et à désilage ne sont pas appropriées aux travaux avec de gros ballots !**

L'utilisation conforme comprend également le respect des instructions de service et des consignes d'entretien et d'inspection.



### **Avertissement !**

**La machine ne doit être inspectée et manipulée que par un personnel compétent. Ne jamais utiliser la machine sans s'être familiarisé avec sa manœuvre !**

**Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire pour utiliser la chargeuse !**

L'accouplement de remorquage fixé à l'arrière sert exclusivement à remorquer, à renflouer ou à amarrer la chargeuse.

**Attention !**

**Ne jamais utiliser d'accouplement de remorquage annexé en tant qu'attelage de remorque pour tirer des remorques ou véhicules similaires !**

**N'accrocher la remorque qu'à l'attelage de remorque !**

**Il n'est autorisé à circuler avec des remorques que si la chargeuse est homologuée en tant que véhicule tracteur !**

L'utilisation du système hydraulique de travail sur la voie publique est strictement interdite. Le dispositif oscillant de chargement doit être abaissé sur la position la plus faible. L'outil de travail doit être vidé et basculé sur la position finale ; le cache correspondant (protection d'arête, etc.) doit être monté. Pousser le levier de commande vers le bas afin de verrouiller l'hydraulique de travail.

**Attention !**

- **Selon la législation allemande StVZO (licences routières) la distance entre le centre de la roue directrice et le bord le plus avancé de l'outil accroché ne peut dépasser les 3,5 m dans la circulation routière. Remesurer si nécessaire !**
- **Avant de rouler sur la voie publique, le conducteur doit s'informer des prescriptions ou règlements nationaux correspondants (par ex. dans la circulation routière) et les respecter !**

**Attention !**

**Pousser le levier de commande vers le bas afin de verrouiller l'hydraulique de travail.**

## 2.1 Consignes de sécurité à l'utilisation en tant que chargeuse sur cour

- Les prescriptions générales en matière de sécurité et de prévention des accidents du législateur doivent être respectées dans le cadre de l'utilisation de la chargeuse sur cour.
- Les présentes instructions doivent être respectées dans le cadre de la manœuvre, de la maintenance et de l'entretien de la machine.
- La chargeuse ne doit être conduite et réparée que par des personnes ayant 18 ans accomplis qui ont été initiées à la commande et à la maintenance et qui sont mentalement et physiquement aptes.
- Seuls les marchepieds prévus doivent être utilisés pour monter dans la chargeuse ; les marchepieds doivent être conservés dans un état d'utilisation sûr.
- Le levier de commande, les pédales et la cabine du conducteur doivent être maintenus dans un état exempt de saleté et de graisse.
- Les dispositifs de commande ne doivent être actionnés qu'à partir du siège du conducteur.
- Ne jamais emmener d'autres personnes ; la chargeuse n'étant admise que pour une seule personne.
- La présence de personnes dans la zone à risque de la chargeuse est interdite !
- Le stationnement dans la zone de courbure non protégée de la chargeuse est interdit !
- Les équipements ne doivent pas être déplacés au-dessus de personnes, de postes de travail et d'appareils. En cas de présence de risques pour les personnes, le conducteur de la machine doit émettre un signal d'avertissement.
- Maintenir une distance de sécurité suffisante (0,5 m) envers les objets fixes tels que les bâtiments, les murs ou les échafaudages afin d'éviter le risque d'écrasement.
- Des personnes ne doivent pas être transportées avec des outils de travail (aubes, etc.).

- La bonne stabilité de la chargeuse doit être constamment garantie. Les voies de circulation doivent être aménagées de sorte qu'une exploitation sans problème et en toute sécurité soit garantie.
- Sur les terrains irréguliers ou inadaptés, l'outil de travail doit être conduit aussi près que possible du sol. Ne pas utiliser la chargeuse sur les terrains en pente. La vitesse doit être adaptée aux conditions trouvées sur place et à la charge de la machine.
- La charge admissible de la chargeuse ne doit pas être dépassée. Elle se réduit sur les terrains accidentés et lors de braquages importants.
- Ne pas tenter d'augmenter la puissance de la machine par des transformations inadmissibles. Toute transformation doit être autorisée par le constructeur.  
**La sécurité est la prescription suprême !**
- Lors de travaux de chargement, ne pas freiner ou reculer subitement à charge levée. Ne pas rouler à une vitesse supérieure à celle du rythme pas à pas, soit 6 km/h. Lors d'une conduite sur pente ou dans des virages, abaisser la charge.
- Garder une distance de sécurité de 1 m au minimum devant les talus des fouilles et les bords de tranchées.
- Lors du chargement de marchandises légèrement inflammables (paille, foin, etc.), les prescriptions légales doivent être respectées.
- Lorsque le moteur tourne dans des pièces fermées, veiller à une aération suffisante. Les prescriptions générales relatives aux gaz d'échappement dans des locaux fermés doivent être respectées.
- Lorsque le véhicule doit être mis à l'arrêt, choisir un emplacement sûr pour le mettre en position arrêt. Avant de quitter la cabine du conducteur, tirer le frein de parc, abaisser le dispositif oscillant de chargement sur la position la plus basse, mettre tous les leviers de commande sur la position neutre et enlever la clé de contact.
- Lors de travaux de maintenance et de réparation ainsi que lors **du remplissage du réservoir de carburant**, le moteur Diesel doit être arrêté. Le carburant est une substance inflammable ; par conséquent, ne pas manipuler du feu et ne pas fumer.

- Lors de travaux sur l'installation électrique, enlever auparavant le câble de mise à la terre (-) de la batterie.
- Ne pas desserrer ou resserrer les conduites d'huile et les flexibles qui se trouvent sous pression.
- Le frein de parc doit être régulièrement contrôlé.
- Veiller à une pression régulière des pneus. La pression des pneus indiquée par le fabricant de pneus doit être constamment respectée.
- Les valeurs de pression du système hydraulique paramétrées ne doivent pas être modifiées.
- Les travaux de soudure sur pièces portantes (châssis, dispositif oscillant de chargement) sont interdits par principe.
- Avant d'effectuer des soudures sur la chargeuse, débrancher le câble de masse (-) de la batterie et la fiche de l'unité de commande.
- Le remorquage de la chargeuse doit être si possible évité. Si cela s'avère toutefois nécessaire, conduire au rythme pas à pas.
- **Si le système hydraulique de guidage tombe en panne, les forces de direction augmentent considérablement. Il convient de suivre les indications données dans les autres parties.**
- La chargeuse ne doit pas être utilisée en tant que véhicule de traction. L'attelage monté à l'arrière du véhicule (équipement hors série) ne doit être utilisé que pour le remorquage de la chargeuse.
- Par ailleurs, les indications des parties « *Instructions de sécurité pour l'utilisation de la chargeuse* » et « *Travaux avec la chargeuse* » doivent être également respectées.

## 2.2 Indications relatives à la conduite sur la voie publique

En Allemagne, les prescriptions suivantes sont applicables pour la circulation sur la réseau routier public :



**Attention !**

- **Ne conduire sur la voie publique que sans outil, le porte-outils n'étant pas équipé !**
- **Avant de rouler sur la voie publique, le conducteur doit s'informer des prescriptions ou règlements nationaux correspondants (par ex. dans la circulation routière) et les respecter !**
- **Les projecteurs de travail ne doivent PAS être allumés lorsqu'en circulation sur la route !  
Danger d'éblouissement d'autres usagers de la route !**

La chargeuse ne doit être utilisée sur la voie publique qu'avec une autorisation générale de service (ABE) et un équipement conforme aux spécifications du Service des Mines ; le conducteur de la machine doit détenir un permis de conduire valable. L'autorisation générale de service doit être demandée au service routier compétent après présentation de l'expertise du contrôle technique.

L'utilisation du système hydraulique de travail sur la voie publique est strictement interdite. Le dispositif oscillant de chargement doit être abaissé sur la position la plus faible. L'outil de travail doit être vidé et basculé sur la position finale ; le cache correspondant (protection d'arête, etc.) doit être monté.



**Attention !**

- **Selon la législation allemande StVZO (licences routières) la distance entre le centre de la roue directrice et le bord le plus avancé de l'outil accroché ne peut dépasser les 3,5 m dans la circulation routière. Remesurer si nécessaire !**
- **Avant de rouler sur la voie publique, le conducteur doit s'informer des prescriptions ou règlements nationaux correspondants (par ex. dans la circulation routière) et les respecter !**

Pour rouler sur le réseau routier, il faut avoir :

- une cale pour les véhicules ayant un poids total autorisé supérieur à 4 t,
- un triangle de signalisation et une lampe de signalisation pour les véhicules ayant un poids total autorisé supérieur à 3,5 t.
- la licence d'exploitation ou la carte grise ou le permis de conduire, le certificat d'agrément seul ne suffit pas !
- **Une trousse de secours pour le transport agricole et forestier n'est pas obligatoire. Dans tous les autres cas, le véhicule doit en être équipé.**



## Attention !

- Éviter la fermeture brusque des portes !
- Attacher la ceinture de sécurité !
- Si le chargeur est équipé d'une protection de la cabine avec vitre avant, des rétroviseurs extérieurs doivent être ajoutés.

Équipements pour le réseau routier

- 3 plaques de limitation de vitesse sur les côtés et à l'arrière du véhicule

**Types de machines avec une vitesse maximum > 20 km/h sous conditions :**

- La plaque d'immatriculation est obligatoire



## Attention !

**Avant de rouler sur la voie publique, le conducteur doit s'informer des prescriptions ou règlements nationaux correspondants (par ex. dans la circulation routière) et les respecter !**

## 2.2.1 Accessoires sur la route



### Attention !

- **Avant de rouler sur la voie publique, le conducteur doit s'informer des prescriptions ou règlements nationaux correspondants (par ex. dans la circulation routière) et les respecter !**
- **Selon la législation allemande StVZO (licences routières) la distance entre le centre de la roue directrice et le bord le plus avancé de l'outil accroché ne peut dépasser les 3,5 m dans la circulation routière. Remesurer si nécessaire !**

En circulation sur le réseau routier public, il importe d'abaisser les accessoires et de recouvrir les pièces potentiellement dangereuses, par ex. les rebords coupants et dents de pelle. Les outils de travail doivent obligatoirement être vides durant le trajet.

Il est interdit de circuler sur les routes publiques avec une fourche à palettes montée. Il ne faut pas transporter la fourche à palettes dans la pelle de chargement montées, mais plutôt dans un véhicule de transport séparé.

## 2.3 Consignes de sécurité pour l'utilisation de la chargeuse

### 2.3.1 Remarques préliminaires



#### **Avertissement !**

- **Le conducteur de la chargeuse doit avoir lu attentivement ce manuel avant sa mise en service !**
- **La machine ne doit pas être utilisée sans disposer des compétences professionnelles requises !**
- **En cas d'incertitude, il doit s'adresser à l'employeur ou au concessionnaire !**

Hormis ces consignes de sécurité, les règlements de sécurité nationaux (par ex. le code de la route) doivent impérativement être respectés.

Pour certains sites d'intervention (p. ex. tunnels, pontons, zones contaminées, etc.), respecter les consignes de sécurité spécifiques.

La chargeuse ne doit être utilisée qu'en conformité avec sa destination. Toute modification technique de la machine peut constituer un risque accru d'accidents et est strictement interdite. En outre, cela provoquerait la perte de tout droit de garantie.

## 2.3.2 Généralités

Tout mode de travail qui ne tient pas compte des règles de sécurité est inadmissible.

La chargeuse ne doit être manipulés que dans des conditions de sécurité. Pour la manœuvre, l'entretien, la maintenance, le montage et le transport se référer à ce manuel.

L'exploitant de la machine est tenu de compléter les dispositions de sécurité, dans la mesure du nécessaire, par des instructions adaptées aux conditions locales.

Le manuel de l'opérateur et les instructions de sécurité doivent être soigneusement conservés vers le poste du conducteur. Le manuel de l'opérateur et les instructions de sécurité doivent être complets et en état lisible.

Les dispositifs de sécurité de chargeuse ne doivent pas être mis hors service pendant le fonctionnement de l'outil.

Porter des vêtements de protection pendant l'utilisation de l'équipement. Les vêtements légers et larges risquent de se coincer dans la machine. Par conséquent, porter uniquement des vêtements moulés. Les bagues, les foulards, les cravates et les manchettes ou vestes ouvertes doivent être évités. Pour certains travaux, il peut être nécessaire de porter des lunettes de protection, des chaussures de sécurité, un casque, des gants, des vestes réfléchissantes.

Avant le début du travail, se procurer les informations relatives aux premiers secours et aux possibilités de sauvetage (médecin d'urgence, pompiers, SAMU, etc.). S'assurer de la présence d'une trousse de secours régulière.

L'emplacement et le maniement des extincteurs ainsi que les possibilités de signalisation d'incendies et de lutte anti-incendie locales doivent être connus.

Les outils et accessoires détachés doivent être sécurisés sur l'appareil. Les portes, les fenêtres et les trappes doivent être bloquées contre toute fermeture involontaire lorsqu'elles sont ouvertes.

La chargeuse ne doit être exploitée qu'en état propre. Il faut retirer régulièrement les produits inflammables (p.ex. brins de paille ou de foin). Les marches et les pédales doivent être nettoyées, car il y a risque de glisser.



### **Avertissement !**

**Les pièces chaudes de la chargeuse peuvent enflammer les charges facilement inflammables (p. ex. paille, foin etc.) !**

### 2.3.3 Conduite

La chargeuse ne doit être conduite ou entretenue que par des personnes :

- aptes au niveau physique et psychique,
- instruites en matière de conduite et d'entretien de la machine, les capacités devant être prouvées à l'exploitant,
- qui exécutent leur travail de manière fiable.

L'âge minimum stipulé par la loi doit être respecté.

L'exploitant de la machine est tenu de désigner les personnes qui doivent conduire la machine ou effectuer les interventions d'entretien sur la chargeuse.

Les dispositifs de commande (organes de commande) ne doivent être actionnés qu'à partir de la place du conducteur ou de commande.

Pour monter ou pénétrer sur la chargeuse, il faut utiliser les accès et les surfaces prévues à cet effet. Ils doivent être conservés en un état garantissant un accès antidérapant.

Si le verrouillage du dispositif de changement rapide n'est pas nettement visible à partir de la place du conducteur (construction, encrassements), il faut prendre les mesures de sécurité supplémentaires suivantes :

- Le conducteur ou une autre personne autorisée doivent contrôler directement la fermeté de la fixation du doseur au raccord du dispositif de changement rapide.
- Si cela n'est pas possible, l'équipement opérationnel devra être un peu soulevé et la pelle basculée vers le haut et le bas.



**Avertissement !**

**Pendant la marche d'essai, la présence de personnes dans la zone de danger est interdite !**

## 2.3.4 Stabilité statique

La chargeuse doit être employée, déplacée et exploitée de sorte que sa stabilité statique voire sa sécurité contre le renversement soient garanties. Avant de démarrer les travaux, l'opérateur doit faire un tour d'essai avec la chargeuse, afin de vérifier sa bonne marche.

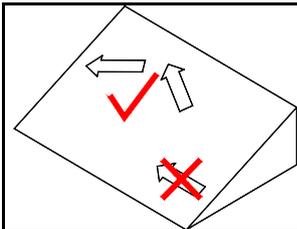


### Avertissement !

**Le conducteur de la machine doit adapter sa vitesse de déplacement aux conditions locales et lors de déplacements sur des terrains inclinés ou non plats, l'appareil de travail doit être guidé le plus près du sol possible !**

**La charge admissible maximum de la chargeuse ne doit pas être dépassée !**

La chargeuse doit rester aussi loin que possible de bords de brèches, de fosses, de terrils et de talus afin d'éviter le risque de chute. À proximité de fouilles à construction, de puits, de fossés, de fosses et de talus, la chargeuse doit être protégée contre le risque de partir en dérive ou de glisser.



### Avertissement !

**Ne jamais mettre la machine dans le sens perpendiculaire à la pente en la déplaçant !**

**Toujours ralentir AVANT d'entreprendre la descente d'une pente !**



### Avertissement !

**Ne jamais freiner violemment en roulant avec une charge ou dans les virages !  
La chargeuse pourrait se renverser !**

### **2.3.5 Zone de danger**

La présence de personnes dans la zone de danger du chargeur est interdite.

La zone de danger est les alentours de la chargeuse dans laquelle des personnes peuvent être touchées en raison des mouvements de la chargeuse, de ses dispositifs opérationnels et de son équipement auxiliaire ou par la charge qui se renverse, qui tombe ou par la chute de dispositifs opérationnels.

L'opérateur ne doit travailler avec la machine que lorsque personne n'est présente dans la zone de danger.

Le conducteur de la machine doit arrêter le travail sur la chargeuse lorsque les personnes ne quittent pas la zone de danger malgré les avertissements.

Ne pas pénétrer dans la zone de travail de la machine lorsque le moteur est en marche.

Maintenir une distance de sécurité suffisante (0,5 m) envers les objets fixes tels que les bâtiments, les murs ou les échafaudages afin d'éviter le risque d'écrasement.

Si le respect de la distance de sécurité n'est pas possible, il faut barricader la zone entre les éléments fixes et la zone de travail de la chargeuse.

### **2.3.6 Le transport de personnes**

Le conducteur de la machine ne doit transporter aucune personne sur la chargeuse. Les personnes externes ne devront monter, descendre de la machine qu'après accord du conducteur de machine et après arrêt de la machine ou ne devront pénétrer dans la zone de travail.

### **2.3.7 Travaux à proximité de lignes électriques**

Avant d'exécuter des travaux de déblayage, il faut s'assurer si des câbles sous terre sont posés dans la zone de travail prévue et pourraient représenter un danger pour les personnes. S'il y a des câbles sous terre, il faut en déterminer la position et le parcours en accord avec le propriétaire du terrain ou l'exploitant des câbles ainsi que fixer et exécuter les mesures de protection nécessaires.

Il faut caractériser sans équivoque le parcours des câbles dans la zone du chantier avant de commencer les travaux sous surveillance. Si la position des câbles ne peut pas être déterminée, il faut réaliser des fosses de recherche, même à la main si besoin est. Si la machine touche inopinément ou endommager des câbles sous terre ou leur gaine de protection, le conducteur de la machine doit arrêter immédiatement les travaux et informer la personne de surveillance.

En cas de contact avec du courant, il faut appliquer les règles suivantes :

- Ne pas quitter la cabine du conducteur,
- Avertir les personnes extérieures de ne pas se rapprocher et de ne pas toucher la machine,
- Faire débrancher le courant.

### **2.3.8 Travailler près d'une ligne électrique**

Pour le travail de la chargeuse en proximité de lignes aériennes électriques et de caténaires, respecter une distance de sécurité en fonction de la tension nominale de la ligne aérienne. Ceci est nécessaire afin d'éviter le passage du courant électrique à la machine. Il en est de même pour l'écart entre ces lignes et les équipements rapportés.

Il faut respecter ces distances de sécurité prescrites :

<u>Tension nominale (volts)</u>	<u>Distance de sécurité</u>
jusqu'à 1.000 V	1,0 m
au-dessus de 1 kV à 110 kV	3,0 m
au-dessus de 110 kV à 220 kV	4,0 m
au-dessus de 220 kV à 380 kV	5,0 m
si la tension nominale n'est pas connue	5,0 m

Il faut tenir compte de tous les déplacements exécutés par le bras de levage déployé et par les outils. Il faut également tenir compte des inégalités du sol qui imposent à la chargeuse une inclinaison et la rapproche de lignes électriques aériennes. En cas de vent, les lignes électriques aériennes ainsi que les outils peuvent osciller et ainsi la distance peut se réduire.

S'il n'est pas possible de respecter une distance de sécurité suffisante avec les lignes électriques aériennes et les caténares, l'entrepreneur doit prendre d'autres mesures de sécurité pour éviter un contact du courant. Ceci peut se faire p. ex. en

- débranchant la ligne,
- en déplaçant la ligne électrique aérienne,
- en faisant des câblages,
- en délimitant la zone de travail de la chargeuse.

## **2.3.9 Instructions particulières pour travaux agricoles**

En proximité de matières inflammables telles que paille, foin, etc., risque d'incendie provoqué par des étincelles – utiliser la machine en conformité avec les dispositions légales.

En cas d'utilisation dans un local fermé, veillez à la bonne aération de ce dernier.

Attention aux risques corporels lorsqu'on travaille avec des pinces à fumier et à désilage ou des pinces spéciales. Veillez à suivre les mesures préventives pour les outils spéciaux adaptés au chargeuse.

### **2.3.10 Interruptions du travail**

Avant de faire une pause de travail ou de le terminer, le conducteur doit déposer l'appareil de travail au sol et le sécuriser de façon à ce que tous les mouvements soient bloqués.

**Lorsque l'appareil n'est pas déposé, le conducteur n'a pas le droit de quitter la machine !**

La chargeuse doit uniquement être garée où il ne présente aucun risque ou obstacle pour la circulation sur la voie publique, sur les chantiers, dans les cours, etc. Le cas échéant, la machine doit être sécurisée par des dispositifs d'avertissement (triangle de signalisation, cordons de signalisation, lampes d'avertissement etc.).

Avant de quitter le poste de conducteur, l'opérateur est tenu de positionner tous les dispositifs de commande au neutre et de serrer fermement le frein. Lorsque le conducteur quitte la machine, le moteur Diesel doit être arrêté et la machine doit être protégée contre toute utilisation non-autorisée.

### **2.3.11 Utilisation sous terre et dans des lieux fermés**

Il est primordial de bien ventiler le local dans lequel la chargeuse fonctionne. Veillez à suivre les règles de sécurité générales.

### 2.3.12 Dangers dûs aux gaz et aux vapeurs

Si des gaz ou des vapeurs sont présents dans l'environnement du chargeur, des mesures de protection spécifiques sont nécessaires pour protéger le conducteur et les autres personnes contre les dangers. Le port d'équipements de protection (masque à air frais ou vêtement de protection) est obligatoire. Veuillez vous informer sur les directives correspondantes et respectez-les scrupuleusement.

N'effectuez des travaux de soudure que sur des zones, dont vous êtes sûr qu'elles ne présentent aucun risque d'explosion ou d'incendie.

### 2.3.13 Plage de température d'utilisation et de stockage

Le chargeur est homologué pour une plage de température de -20 °C à +40 °C. Si la température sur le site d'utilisation est supérieure ou inférieure à ces valeurs, le chargeur doit être réglé en conséquence. Consultez votre vendeur pour les mesures nécessaires (dispositif de préchauffage du moteur ou autres carburants, par ex.).

### 2.3.14 Personne qui guide/ Visibilité limitée

Une visibilité limitée depuis le siège conducteur peut nécessiter l'utilisation d'un jalonneur. Le jalonneur et le conducteur doit toujours être en contact visuel. Si le conducteur ne voit plus le jalonneur, il doit immédiatement arrêter la machine jusqu'à ce qu'il voit à nouveau le jalonneur.

Les personnes qui guident, doivent être bien perceptibles, grâce à un vêtement d'avertissement p. ex. Ils doivent se placer dans le champ visuel du conducteur de machine. La personne qui guide ne doit pas être chargée d'autres missions qui peuvent détourner son attention pendant son travail de guide. La personne qui guide ne doit pas être chargée d'autres missions qui peuvent détourner son attention pendant son travail de guide.



#### **Avertissement !**

- **Il faut toujours garder un contact visuel avec les personnes qui sont sur le site !**
- **Si des personnes étrangères se trouvent dans la zone dangereuse, le chargeur doit immédiatement être arrêté !**

### 2.3.15 Exploitation en déplacement

Avant de mettre la chargeuse en marche, il faut régler le siège du conducteur, le rétroviseur et les pièces à réglage de sorte que la sécurité du travail soit assurée. **Il faut mettre la ceinture de sécurité !**

Si la chargeuse est équipée d'un toit de protection pour le conducteur muni de vitres, celles-ci doivent être propres et sans glace.

Les voies de circulation doivent être aménagées de sorte qu'une exploitation sans problème et en toute sécurité soit garantie. Ceci signifie qu'elles doivent être suffisamment larges, avoir une pente aussi faible que possible et être élaborées sur un sol solide. Avant de rouler sur des ponts, des plafonds de cave, des voûtes ou autres, il faut contrôler leur force portante.

Avant d'entrer dans des passages souterrains, des tunnels etc., il faut tenir compte des dimensions intérieures des constructions. En cas de pente forte et dans des montées, il faut mener la charge si possible du côté de la montée pour augmenter la stabilité statique.

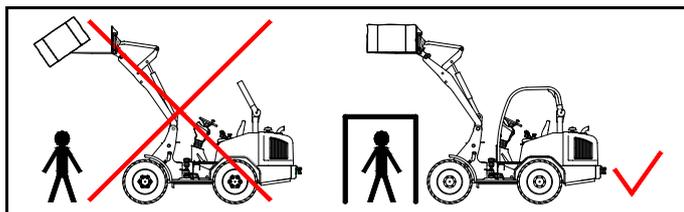
Sur les voies de circulation, il faut concevoir les tronçons en pente de sorte que la chargeuse puisse être freinée en toute sécurité. Il faut éviter les longs trajets en marche arrière.

Sur des routes publiques, la chargeuse ne doit être conduite qu'avec l'autorisation d'exploitation générale. Le conducteur de la machine doit posséder le permis de conduire fixé par les prescriptions nationales. Ceci est aussi valable pour le travail dans des cours et sur des chantiers.

### 2.3.16 Charger et décharger

#### **Avertissement !**

- Le conducteur de la machine ne doit faire pivoter le bras de levage au-dessus de lieux de conduite, de manipulation ou de travail que si ces lieux sont protégés par un toit de protection (FOPS) !
- S'il n'existe pas de toit de protection, il doit quitter le poste de conduite !



L'appareil est à charger de façon régulière, sans surcharge, et de façon à ne pas perdre la charge lors du transport. Le véhicule devra être chargé à la hauteur la plus faible possible.

La charge doit être prise de façon à rester stable sur des longs trajets et sur des manœuvres en marche arrière. Aux endroits à risque de basculer, la chargeuse ne doit être exploitée que si des mesures appropriées qui empêchent la chargeuse à aller à la dérive ou à faire une chute, ont été prises.

#### **Avertissement !**

- Pour des marchandises qui risquent de basculer, il ne faut pas mettre la chargeuse en action !
- L'Appareil n'est pas conçu comme engin de levage !  
Les griffes à fumier et à désilage ne sont pas appropriées aux travaux avec de gros ballots !

## 2.3.17 Consignes de sécurité pour l'entretien, le montage et la maintenance

La chargeuse ne doit être installée, transformée ou démontée que par les personnes désignées par l'exploitant et en respectant le manuel de l'opérateur.

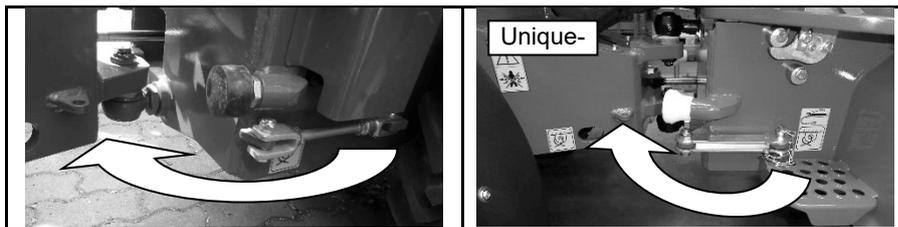
Les travaux sur l'installation de frein, de direction, hydraulique ou électrique sont strictement réservés à un personnel spécialisé ayant reçu une formation spécifique.



### **Avertissement !**

**Pour tous travaux d'entretien et de maintenance, il est indispensable d'observer les points suivants. En cas d'inobservation de ces consignes, de graves accidents risquent de se produire !**

- avant de procéder à une intervention d'entretien ou de maintenance, arrêter le moteur Diesel
- la stabilité au renversement doit être assurée lors des travaux de tous genres
- tous les outils de travail doivent être protégés par des tréteaux, des manchettes, etc. contre des mouvements accidentels



- lors de travaux dans la zone de l'articulation, cette dernière doit être bloquée par un verrouillage !

- des contrepoids ont uniquement le droit d'être installés aux emplacements indiqués

- Les crics doivent être positionnés de manière à empêcher la chargeuse de glisser ou reculer
- la chargeuse soulevé doit être sécurisée par des supports d'entretoise
- la chargeuse ne doit jamais être soutenue par élévation du bras de levage
- le bras de levage soulevé doit être maintenu en position haute par des supports appropriés
- pour toute tâche sur l'installation électrique ou pour tous travaux de soudure à l'arc, il convient de déconnecter la batterie en enlevant en premier lieu le pôle de masse puis le pôle plus (+)
- pour toute tâche de maintenance, recouvrir la batterie, ne jamais y déposer des outils
- le capot du moteur ainsi que tous les clapets de recouvrement doivent être uniquement ouverts lorsque le moteur Diesel est arrêté
- tous les dispositifs de protection doivent être remis en place une fois les travaux terminés
- Les travaux de soudure sur pièces portantes (châssis, dispositif oscillant de chargement) sont interdits par principe
- Les travaux de soudage sur les pièces portantes du toit de protection du conducteur sont interdits
- les modifications de l'installation hydraulique de la chargeuse ne sont autorisées qu'avec l'accord préalable du constructeur
- avant de commencer les travaux sur l'installation hydraulique, il faut détendre la pression de retenue et de commande
- seuls des tuyaux flexibles d'origine Schäffer doivent être utilisés

Les tuyaux flexibles hydrauliques doivent être remplacés dès que les dommages suivants sont visibles :

- dommages sur la couche extérieure jusqu' à la texture
- fragilisation de la couche extérieure
- déformations qui ne correspondent plus à la forme d'origine du tuyau flexible
- Fuites
- détériorations dues au stockage (durée de stockage maximale 2 ans)
- dépassement de la durée d'utilisation (les tuyaux flexibles doivent toujours être remplacés au bout de 6 ans)

Les câbles électriques doivent être remplacés ou réparés dès que les dommages suivants sont visibles :

- Dommages sur l'enrobage des câbles
- Fragilisation de l'enrobage du câble
- Défauts dus au frottement
- Défauts dus à l'écrasement

### 2.3.18 Inspections et contrôles

Les intervalles d'inspection et d'entretien stipulés dans ce manuel doivent être strictement observés. Le non-respect de ces intervalles peut être la cause d'accidents et peut entraîner une perte des droits de garantie en cas de dommages.

Avant de commencer le travail, effectuer toutes les vérifications mentionnées dans le plan d'entretien.

L'opérateur doit informer immédiatement la personne chargée de la surveillance du travail et, en cas de changement d'opérateur, son remplaçant de tout défaut constaté. En cas de défauts qui mettent en danger la sécurité du fonctionnement de la chargeuse, arrêter celle-ci et éliminer les défauts avant de la remettre en service.

### 2.3.19 Renflouage, remorquage, transport

Le renflouage de la chargeuse ne doit se faire qu'avec des dispositifs de remorquage adéquats. Il faut utiliser les points de butée décrits dans ce mode d'emploi. Lors du remorquage, il faut démarrer lentement. Aucune personne ne doit se trouver dans la zone du dispositif de remorquage.

Lors du déchargement et du transport, la chargeuse et ses appareils de travail doivent être fixés de sorte qu'ils ne puissent pas se mettre en mouvement involontairement. Il faut enlever la saleté ou la neige du châssis de sorte que la chargeuse puisse se déplacer sur les rampes sans risquer de glisser.

Le remorquage sur des longues distances ne doit se faire qu'en utilisant une barre de remorquage. Afin de prévenir l'endommagement du système d'entraînement de déplacement hydraulique, le cardan doit être démonté. La vitesse de remorquage de 4 km/h ne doit pas être dépassée.



#### **Attention !**

**La vitesse de remorquage de 4 km/h ne doit pas être dépassée. Éviter le remorquage pendant trop longtemps (plus d'un km) afin d'éviter le risque de destruction de l'engrenage à pistons axiaux !**

## 2.3.20 Apport d'extincteurs

L'extincteur peut être installé sur le côté du chariot avant. Veillez à ce que les points de levage et d'arrimage soient libres d'accès.

**Attention !****Les extincteurs doivent être contrôlés régulièrement !**

## 3 Travailler avec la chargeuse

### 3.1 Indications générales

**Avertissement !****La sécurité est le point majeur à respecter lors de travaux !**

Avant de démarrer les travaux, l'opérateur doit faire un tour d'essai avec la chargeuse, afin de vérifier sa bonne marche.

Les points suivants sont à respecter scrupuleusement :

- En état infléchi, la chargeuse est instable, les limites de charge se réduisent en conséquence.
- Ne jamais dépasser les limites de charge, ne soulever que des charges qui sont adaptées à la chargeuse.
- Faire descendre immédiatement la charge quand la machine devient instable.
- Lorsque bras de levage est levé, ne rouler qu'au pas.
- Les trajets de transport doivent être exclusivement effectués à bras de levage abaissé.
- Pendant le travail, personne ne doit se trouver dans la zone de travail de la chargeuse.
- Aucune personne ne doit se trouver sous des charges en suspension.
- Le conducteur doit toujours avoir l'œil attentif sur la direction de son travail.
- Ne jamais monter ou descendre le bras de levage pendant le déplacement. Les mouvements de levée effectués pendant le déplacement déconcentrent le conducteur. De plus, les centres de gravité de la charge se déplacent.



**Avertissement !**

**Faire attention à la hauteur de passage. En cas d'urgence, mesurer la hauteur hors tout !**

### 3.1.1 Toit de protection du conducteur



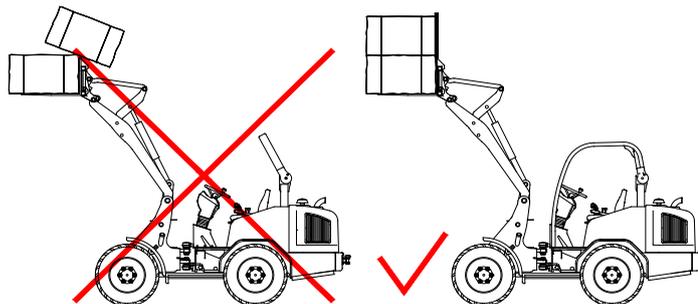
#### **Avertissement !**

Le chargement, le transport ou gerbe de gros ballots (ballots ronds ou carrés) est **uniquement autorisé** avec une chargeuse qui est équipée d'un bâti de protection du conducteur!

Tous travaux avec des gros ballots sont interdits avec une chargeuse sans toit de protection du conducteur ou sans cabine !

On utilisera **uniquement** des gerbeurs homologués. Les griffes à fumier et à désilage **ne sont pas appropriées** aux travaux avec de gros ballots !

Le toit de protection du conducteur peut être monté ultérieurement !



### 3.1.1.1 Portes du toit de production du conducteur



#### **Avertissement !**

Les portes du toit de protection empêchent la chute du conducteur lorsque la chargeuse risque de se renverser ! Le conducteur évite ainsi d'être blessé par le toit !



La porte peut être relevée pour monter et descendre sur la machine. Il est ainsi possible de l'ouvrir même dans un passage étroit.



La porte se déverrouille en actionnant la petite manette de la serrure.

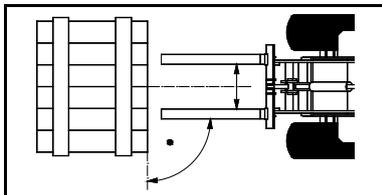
## 3.2 Remarques concernant le travail avec la fourche à palettes

Sur les voies de circulation publiques, il est absolument interdit de rouler avec la fourche à palettes rapportée.

Il est absolument interdit d'utiliser la chargeuse en tant qu'engin de levage.

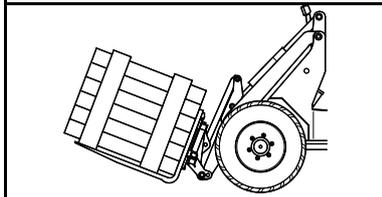
Les remarques suivantes s'appliquent également au travail avec d'autres appareils en montage rapporté.

La saisie ses charges doit exclusivement s'effectuer depuis un sol plane et stable. Pour la dépose de la charge, s'assurer que le sol est suffisamment stable.



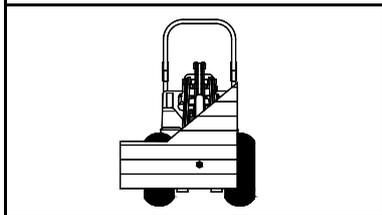
Les dents du transpalette doivent être écartés au maximum selon la marchandise, et symétrique par rapport à la largeur du transpalette.

Toujours s'approcher de la charge par le côté droit.



Pour des travaux de chargement, le bras de levage doit toujours être amené sur le point le plus bas possible.

Au cas où des trajets de transport prolongés avec charge seraient nécessaires, abaisser le bras de levage puis rentrer complètement le cylindre d'outil.



Une charge mal répartie doit être maintenue de façon à garder la stabilité de la chargeuse. **Il faut charger la marchandise de façon à placer le centre de gravité de celle-ci entre les dents du transpalette !**

**Ne jamais soulever une charge avec une seule dent du transpalette !**



## Avertissement !

### Risque de renversement !

- Ne déposez la fourche à palettes que sur un sol plat, lisse et ferme !
- Après avoir déposé la fourche à palettes, assurez-vous qu'elle ne puisse ni tomber ni se renverser !
- Si la fourche à palettes venait à tomber ou à se renverser, les personnes à proximité risquent d'être blessées !

### 3.3 Pince à fumier et à ensilage



Les pinces à fumier et à désilage constituent un accessoire destiné à prélever et à transporter du fumier, de l'ensilage en vrac et de la fourrure crue en vrac.

**Impérativement respecter les dispositions de la notice d'instructions des griffes à fumier et à désilage !**



#### **Avertissement !**

Les griffes à fumier et à désilage ne sont pas appropriées aux travaux avec de gros ballots !

L'utilisation conforme comprend également le respect des instructions de service et des consignes d'entretien et d'inspection.



#### **Avertissement !**

La machine ne doit être inspectée et manipulée que par un personnel compétent. Ne jamais utiliser la machine sans s'être familiarisé avec sa manœuvre !



#### **Avertissement !**

Lors du raccordement des outils ou des remorques avec un raccord hydraulique, il faut veiller à ce que l'huile hydraulique soit la même dans l'outil et le chargeur. Le mélange d'une autre huile avec l'huile hydraulique du chargeur peut provoquer une panne du système hydraulique. En outre, cela met fin à la garantie !

**Conduite**

Avant la mise en service de la machine, le conducteur doit se familiariser avec les dispositifs de manœuvre des appareils rapportés de l'engin de support.

**Remplissage de la fourche**

Ouvrir les griffes, faire rentrer la fourche dans la matière à transporter à la hauteur souhaitée, les dents étant légèrement orientées vers le bas. Fermer les griffes. En ce faisant, veiller notamment aux objets présents dans la zone du travail des griffes. Faire pencher les griffes. Les sortir du tas.

**Transport**

Transporter les charges en les descendant aussi bas que possible et en évitant les angles de déplacement aigus, les dénivellations et les conduites trop rapides.

**Déchargement**

Positionner les pinces à fumier et à désilage au-dessus de l'espace de vidage. Ouvrir les pinces et faire pencher la pelle vers le bas. En ouvrant les pinces, veiller au rayon d'ouverture des dents.

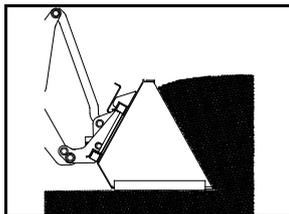
Avant de faire une pause de travail ou de le terminer, le conducteur doit déposer l'appareil de travail au sol et le sécuriser de façon à ce que tous les mouvements soient bloqués. Les pointes des dents doivent toucher le sol, et les pinces mobiles doivent être fermées.

**Lorsque l'appareil n'est pas déposé, le conducteur n'a pas le droit de quitter la machine !**

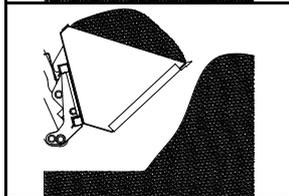
### 3.4 Pelle à terre et à matières légères

Les pelles à terre ou à matières légères sont destinées au décollage, au transport, au remblaiement et au chargement de matières en vrac. Les pelles à matières légères sont utilisées pour des matières en vrac d'un poids léger telles que des fourrages ou différents céréales. Pour les matières en vrac lourdes telles que la terre ou le sable, des pelles à terre sont prévues.

**⚠ Avertissement !** Respecter impérativement les charges utiles admissibles pour tout intervention de chargement !



Pour charger les matières en vrac, faire basculer la pelle jusqu'à ce que la face inférieure soit positionnée parallèlement au sol. Faire avancer la chargeuse jusqu'à ce que la pelle soit pleine.



Relever la fourche d'un peu et rabattre complètement la pelle. Faire le voyage vers le lieu de déchargement et ne relever la fourche qu'une fois arrivé là-bas.

**⚠ Avertissement !**

- Ne soulever la fourche avec la pelle chargée que le strict nécessaire pendant le déplacement !
- Se déplacer lentement et avec précaution dans les virages lorsque la pelle est chargée ! Risque de basculement élevé !

## 3.5 Conseils pour le dépannage et le transport

### 3.5.1 Remorquage

Il faut éviter dans la mesure du possible de remorquer la chargeuse. Ne remorquez la chargeuse que pour la sortir de la zone dangereuse et chargez-la ensuite sur un véhicule de transport comme décrit au chapitre 3.5.3.

Veillez à ce que le véhicule remorqueur dispose d'une force de traction suffisante.

En cas d'urgence, procéder de la manière suivante :

1. Immobiliser l'articulation à l'aide du bras d'immobilisation.
2. Déposer l'arbre à cardan.
3. Soulever l'essieu arrière.
4. Remorquer la machine.

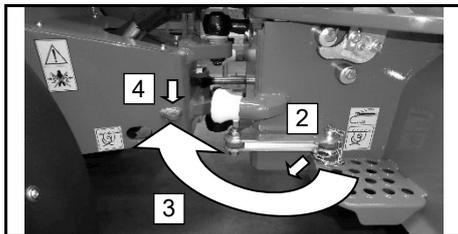


**Attention !**

- La vitesse de remorquage de 4 km/h ne doit pas être dépassée !
- Éviter le remorquage sur une trop longue distance (plus d'un km) !
- Afin d'éviter l'endommagement de la transmission hydrostatique, le cardan doit être déposé et l'essieu arrière soulevé !

## 3.5.2 Immobilisation de l'articulation

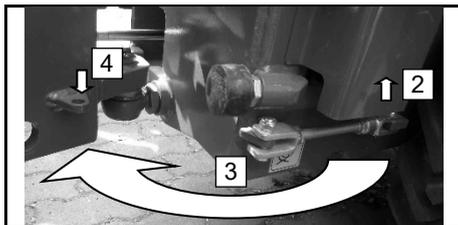
### 3.5.2.1 Uniquement chargeuse 2032



1. Placer la chargeuse sur un plan horizontal.
2. Retirez la goupille fendue arrière.
3. Rabattre la sécurité à articulation pivotante vers l'avant.
4. Fixer la sécurité à articulation pivotante dans l'orifice du châssis avant à l'aide du boulon ES.
5. Pour le démontage, procédez en sens inverse.

**⚠ Avertissement !** Toujours sécuriser la sécurité de l'articulation avec sa propre goupille !

### 3.5.2.2 Autres modeles



1. Placer la chargeuse sur un plan horizontal.
2. Retirer le boulon ES arrière.
3. Rabattre la sécurité à articulation pivotante vers l'avant.
4. Fixer la sécurité à articulation pivotante dans l'orifice du châssis avant à l'aide du boulon ES.
5. Pour le démontage, procédez en sens inverse.

**⚠ Avertissement !** Le bras d'immobilisation doit toujours être maintenu en place au moyen de la cheville à pince correspondante !

### 3.5.3 Transport

Avant le transport, il faut soigneusement nettoyer le châssis et toutes les montées. Il faut s'assurer que la chargeuse a une stabilité statique suffisante lors du chargement et du transport.



#### **Avertissement !**

- **La chargeuse doit être posé à plat pour le transport et fixé solidement par des sangles et immobilisé par des cales sous les roues !**
- **Il faut également ancrer l'outil de travail pour éviter le glissement !**

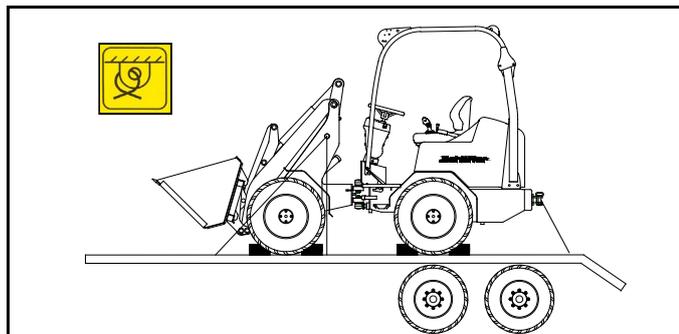
Les points d'amarrage indiqués sur la figure doivent être impérativement respectés. Par ailleurs les tubes des essieux peuvent être utilisés pour fixer les sangles de transport. Bloquer l'articulation à l'aide du dispositif prévu à cet effet (voir chap. 3.5.2).

Les points d'arrimage sont indiqués par des autocollants.



#### **Attention !**

- **Le transporteur est toujours responsable d'une sécurité de chargement correcte !**
- **Respectez la capacité portante du véhicule de transport !**



### 3.5.4 Levage de la machine

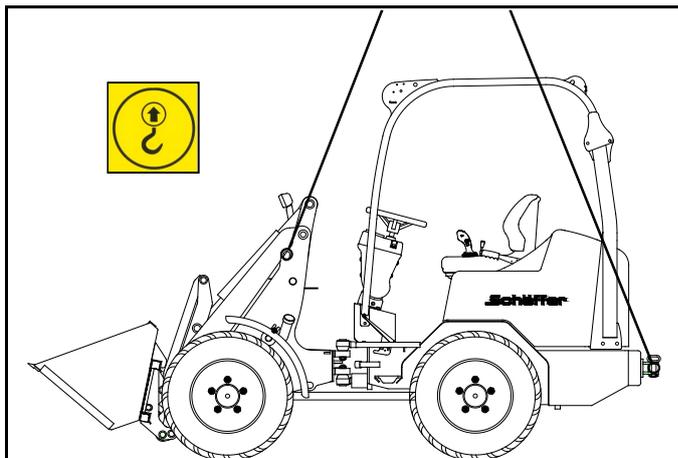


## Avertissement !

- Immobiliser l'articulation à l'aide du bras d'immobilisation!
- Utilisez uniquement un engin de levage intact avec une capacité portante suffisante !
- N'utilisez que les points de levage repérés !

Avant d'installer l'engin de levage, l'articulation doit impérativement être sécurisée avec la sécurité de l'articulation (voir chap. 3.5.2).

Le chargeur dispose de 3 points de levage : deux sur le chariot avant et à l'arrière l'accouplement de remorquage. Chaque point de levage doit supporter 1,5 t. Les points de levage sont repérés par des autocollants.



### 3.6 Renversement de la machine



#### **Avertissement !**

- **Danger de dommages au moteur !**
- **Le moteur s'éteint immédiatement lorsque la chargeuse tombe à la renverse ou se retrouve en position dangereusement inclinée !**
- **Une fois la chargeuse de retour en position horizontale, il faut obligatoirement faire examiner le moteur par une entreprise spécialisée ou notre service après-vente avant de le remettre en marche !**



#### **Avertissement !**

- **Redresser immédiatement la machine afin d'éviter que des fluides d'opération ne s'en écoulent !**
- **Recouvrir immédiatement l'huile ou le carburant renversé avec un liant, puis l'éliminer de façon écologiquement responsable !**

## 3.7 Perte d'énergie/ arrêt du moteur



### **Avertissement !**

- **Danger dû au bras de levage relevé !**
- **Ne jamais se trouver sous le bras de levage relevé, si celui-ci n'est pas sécurisé par une sécurité mécanique !**
- **Ne laissez jamais l'engin avec le bras de levage relevé !**

Si pendant le fonctionnement, le moteur, l'hydraulique de direction ou de travail tombent en panne, le bras de levage doit immédiatement être abaissé et l'hydraulique mise hors pression. Pour l'hydraulique supplémentaire, procédez comme décrit au chapitre 3.7.1.

### 3.7.1 Détente de la pression résiduelle de l'hydraulique de direction et de travail

- Abaissez d'abord le bras de levage tout en poussant le levier de commande vers l'avant comme dans la manœuvre normale.
- Arrêtez le moteur.
- Actionnez plusieurs fois tous les leviers et pédales dans toutes les directions et activez le cas échéant la touche du levier de commande.
- Détendre l'hydraulique de direction en ouvrant la soupape de remplissage et de purge.

## 4 Utilisation de la machine

### 4.1 Introduction

Avant la mise en service, effectuer les interventions d'entretien quotidiennes conformément au plan de maintenance. Respecter les consignes de sécurité en rapport avec la manipulation de la machine.



#### **Avertissement !**

- **La ceinture de sécurité doit être constamment mise durant l'utilisation !**
- **Ne pas autoriser le transport de personnes !**
- **Monter dans le véhicule et en descendre uniquement du côté gauche !**

Utiliser les marches et les poignées prévues pour monter et descendre. Toujours monter et descendre en visant la chargeuse.

Monter et descendre du véhicule doit se faire uniquement sur le côté gauche, sinon il y a un risque d'actionnement involontaire du bras de levage. Le côté droit du véhicule est prévu pour l'issue de secours.

Les outils et accessoires détachés doivent être sécurisés sur l'appareil. Les portes, les fenêtres et les trappes doivent être bloquées contre toute fermeture involontaire lorsqu'elles sont ouvertes.

La chargeuse ne doit être exploitée qu'en état propre. Il faut retirer régulièrement les produits inflammables (p.ex. brins de paille ou de foin). Les marches et les pédales doivent être nettoyées, car il y a risque de glisser.



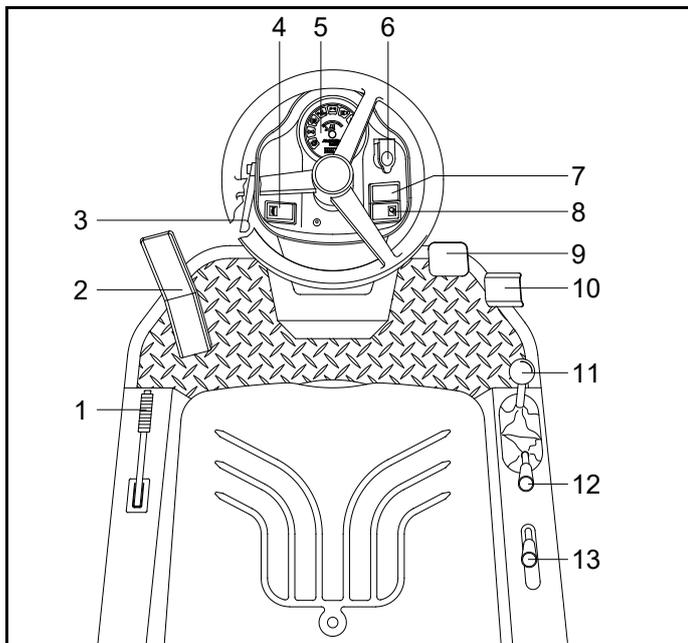
#### **Avertissement !**

**Les pièces chaudes de la chargeuse peuvent enflammer les charges facilement inflammables (p. ex. paille, foin etc.) !**

Le siège du conducteur ainsi que les éventuels rétroviseurs doivent être réglés en fonction de la taille du conducteur et des conditions d'intervention avant le commencement du travail.

## 4.2 Cabine du conducteur

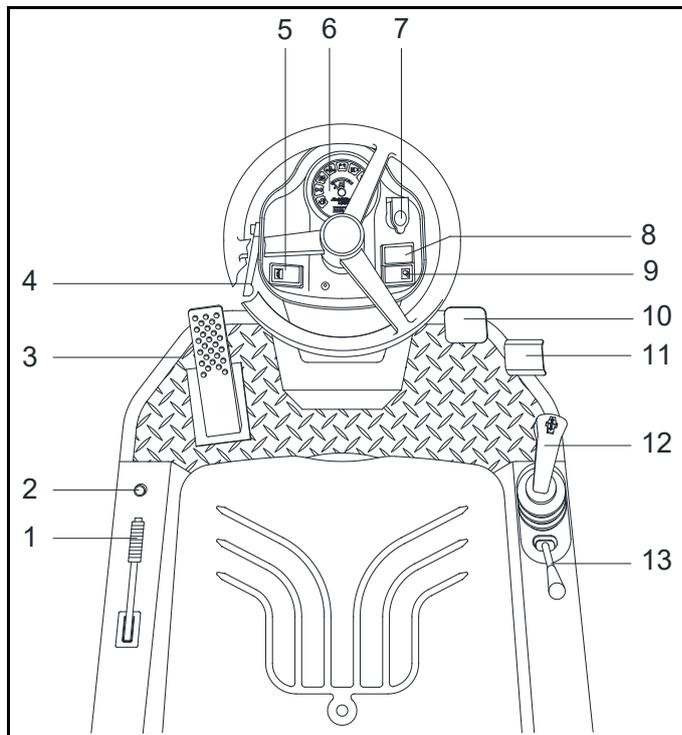
### 4.2.1 Cabine du conducteur 2027



1. Levier du frein à main

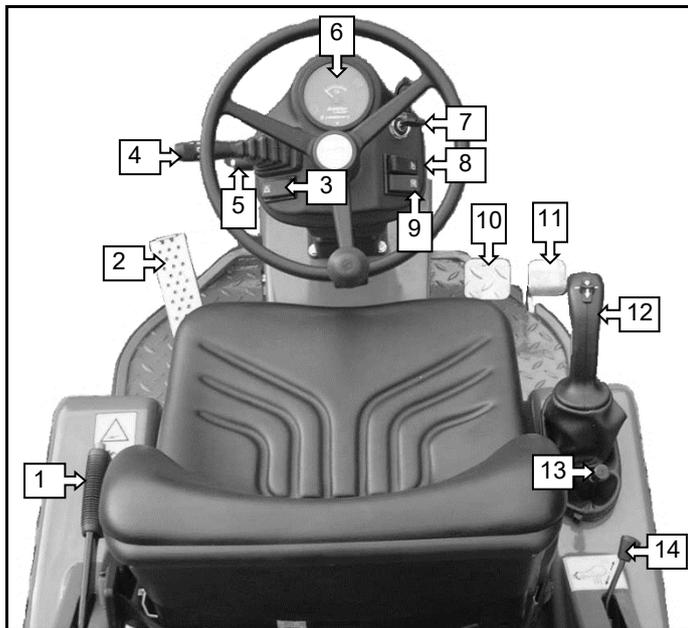
- 2. Inchipedal
- 3. Réglage d'inclinaison - console volant
- 4. Klaxon
- 5. Instrument combiné
- 6. Serrure de contact
- 7. En option :
  -  Gyrophare
  -  Clapet sélecteur
  -  Prise électrique sur bras de levage
  -  Chauffage du siège
  -  Ouvrir de l'outil de travail  
(en cas de verrouillage hydraulique)
  -  Interrupteur – projecteur de travail avant et arrière
- 8.
- 9. Pédale de frein
- 10. Pédale d'accélérateur
- 11. Levier – hydraulique de travail
- 12. Levier – dispositif de commande supplémentaire
- 13. Manette des gaz

## 4.2.2 Cabine du conducteur 2028/ 2030/ 2032/ 2428 sans dispositif d'éclairage



1. Levier du frein à main
2. Sectionneur d'accus
3. Inchpedal
4. Réglage d'inclinaison - console volant
5. Klaxon
6. Instrument combiné
7. Serrure de contact
8. En option :
  -  Gyrophare
  -  Clapet sélecteur
  -  Prise électrique sur bras de levage
  -  Chauffage du siège
  -  Ouvrir de l'outil de travail (en cas de verrouillage hydraulique)
  -  Interrupteur – projecteur de travail avant et arrière
- 9.
10. Pédale de frein
11. Pédale d'accélérateur
12. Levier – hydraulique de travail/ inverseur de marche
13. Levier – dispositif de commande supplémentaire

### 4.2.3 Cabine du conducteur 2028/ 2030/ 2032/ 2428 avec dispositif d'éclairage



1. Levier du frein à main
2. Inchpedal

3. Interrupteur les feu de détresse
4. Commutateur pour clignotant/ feux
5. Réglage d'inclinaison - console volant
6. Instrument combiné
7. Serrure de contact
8. En option :



Gyrophare



Clapet sélecteur



Prise électrique sur bras de levage



Chauffage du siège



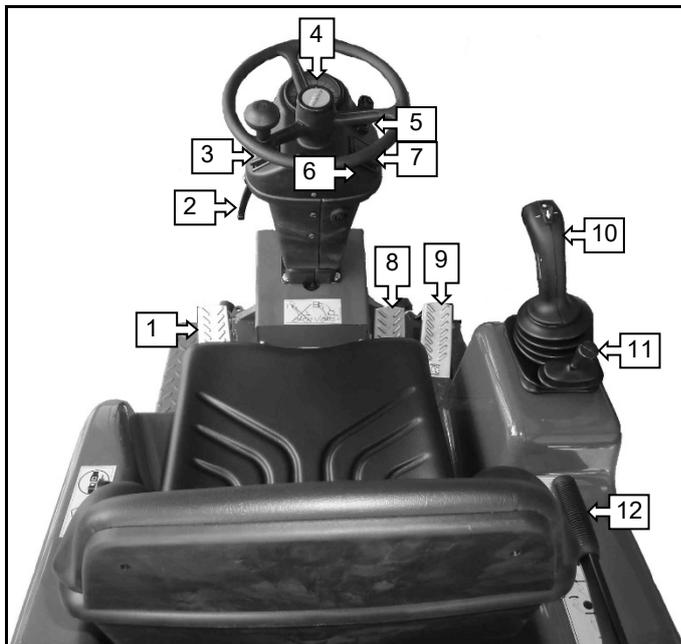
Ouvrir de l'outil de travail  
(en cas de verrouillage hydraulique)



Interrupteur – projecteur de  
travail avant et arrière

9. Interrupteur – projecteur de travail avant et arrière
10. Pédale de frein
11. Pédale d'accélérateur
12. Levier – hydraulique de travail
13. Levier – dispositif de commande supplémentaire
14. Manette des gaz (en option)

## 4.2.4 Cabine du conducteur 2028 SLT/ 2030 SLT/ 2428 SLT sans dispositif d'éclairage

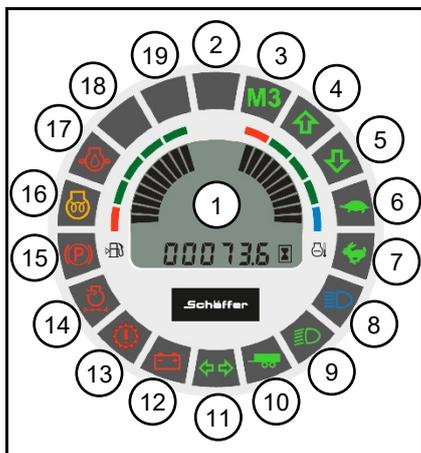


1. Inboard pedal

- 2. Réglage d'inclinaison - console volant
- 3. Klaxon
- 4. Instrument combiné
- 5. Serrure de contact
- 6. En option :
  -  Gyrophare
  -  Clapet sélecteur
  -  Prise électrique sur bras de levage
  -  Chauffage du siège
  -  Ouvrir de l'outil de travail (en cas de verrouillage hydraulique)
  -  Interrupteur - projecteur de travail avant et arrière
- 7.
- 8. Pédale de frein
- 9. Pédale d'accélérateur
- 10. Levier – hydraulique de travail/ inverseur de marche
- 11. Levier – dispositif de commande supplémentaire
- 12. Levier du frein à main

## 4.2.5 Instrument combiné

### 4.2.5.1 Instrument combiné à partir du 08/2018



1 = L'écran (voir ci-dessous)

2/3 = non affecté

4/5 = Contrôle du sens de conduite

Ces témoins lumineux indiquent le sens de conduite présélectionné (marche avant/ marche arrière).

**Attention !** La chargeuse se met en mouvement à l'accélération !

6 = Vitesse de travail

7 = Vitesse rapide

8 = Contrôle feu de grande portée

9 = Feu de croisement/ feu de stationnement

10 = non affecté

11 = Contrôle clignotant

12 = Contrôle de charge

13 = Voyant d'avertissement

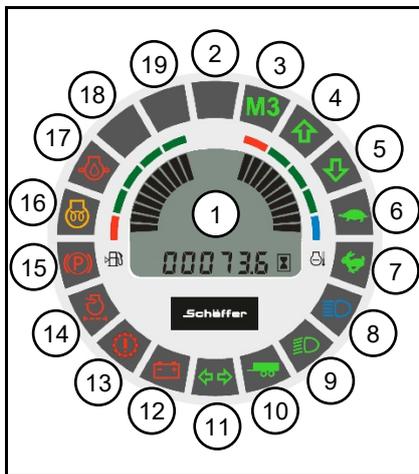
14 = non affecté

15 = Lampe témoin du frein de stationnement

Si ce témoin lumineux ne s'éteint pas après la mise en marche, contrôler la batterie.

Le moteur signale une erreur. Le voyant de contrôle 15 commence à clignoter (l'erreur doit être affichée, ► consultation concessionnaire)

Le frein de stationnement est tiré.



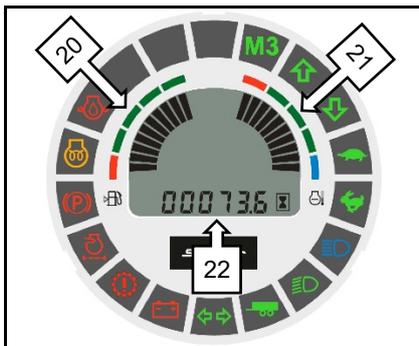
16 = Préchauffage

Le préchauffage du moteur Diesel est indiqué.

17 = Contrôle pression d'huile moteur Diesel

Si ce témoin lumineux ne s'éteint pas immédiatement après la mise en marche, arrêter immédiatement le moteur Diesel et contrôler l'huile moteur.

18/19 = non affecté



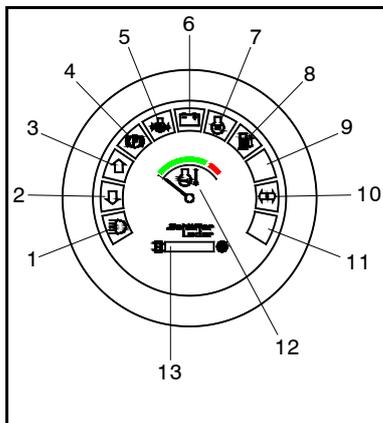
20 = Jauge à combustible

Indique le niveau de carburant

21 = Température de l'eau de refroidissement

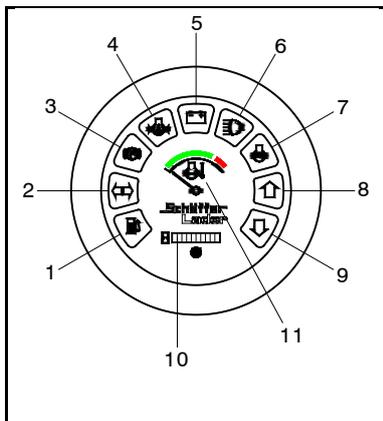
22 = Compteur d'heures de service

## 4.2.5.2 Instrument combiné à partir du 15/02/2010 jusqu'à 08/2018



- 1 = Contrôle feu de grande portée (uniquement avec dispositif d'éclairage)
- 2/3= Contrôle du sens de conduite Ce témoin lumineux indique le sens de conduite présélectionné (marche avant/ marche arrière).  
**Attention !** La chargeuse se met en mouvement à l'accélération !
- 4 = Frein de parc
- 5 = Contrôle pression d'huile moteur Diesel Si ce témoin lumineux ne s'éteint pas immédiatement après la mise en marche, arrêter immédiatement le moteur Diesel et contrôler l'huile moteur.
- 6 = Contrôle de charge Si ce témoin lumineux ne s'éteint pas après la mise en marche, apporter la chargeuse dans un atelier de réparation.
- 7 = Préchauffage Le préchauffage du moteur Diesel est indiqué.
- 8 = Indication de réservoir de carburant Si ce voyant s'allume, il convient de remplir le réservoir de Diesel.
- 10 = Contrôle clignotant (uniquement avec dispositif d'éclairage)
- 9/ 11 = non affecté
- 12 = Indicateur de température d'eau Le liquide de réfrigération ne doit pas être chauffé à plus de 115 °C ! Si le voyant de signalisation se trouve dans la zone rouge, il fut réduire la charge du moteur diesel ou arrêter le moteur.
- 13 = Compteur d'heures de service

## 4.2.5.3 Instrument combiné jusqu'à 15/02/2010



1 = Indication de réservoir de carburant

Si ce voyant s'allume, il convient de remplir le réservoir de Diesel.

2 = Contrôle clignotant

(uniquement avec dispositif d'éclairage)

3 = Frein de parc

4 = Contrôle pression d'huile moteur Diesel

Si ce témoin lumineux ne s'éteint pas immédiatement après la mise en marche, arrêter immédiatement le moteur Diesel et contrôler l'huile moteur.

5 = Contrôle de charge

Si ce témoin lumineux ne s'éteint pas après la mise en marche, apporter la chargeuse dans un atelier de réparation.

6 = Contrôle feu de grande portée

(uniquement avec dispositif d'éclairage)

7 = Préchauffage

Le préchauffage du moteur Diesel est indiqué.

8/9= Contrôle du sens de conduite

Ce témoin lumineux indique le sens de conduite présélectionné (marche avant/ marche arrière).

10 = Compteur d'heures de service

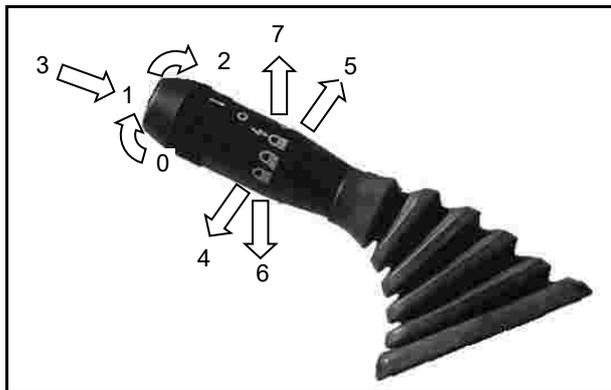
**Attention !** La chargeuse se met en mouvement à l'accélération !

11 = Indicateur de température d'eau

Le liquide de réfrigération ne doit pas être chauffé à plus de 115 °C ! Si le voyant de signalisation se trouve dans la zone rouge, il faut réduire la charge du moteur diesel ou arrêter le moteur.

## 4.2.6 Interrupteur pour clignotant/ feux (uniquement avec dispositif d'éclairage)

Le commutateur pour clignotant/ lampes sert à actionner l'installation d'éclairage y compris l'appel de phares, le klaxon et le clignotant.

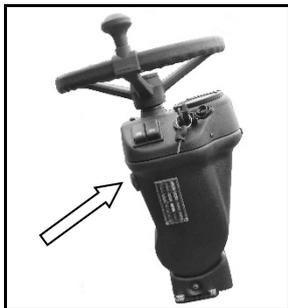


0. Lumière éteinte
1. Feu de stationnement
2. Feu de croisement
3. Klaxon
4. Clignotant gauche
5. Clignotant droite
6. Feux de route
7. Appel de phare

## 4.2.7 Prise électrique sur bras de levage (en option)

Allumez la prise électrique de l'aile à l'aide du interrupteur blanc situé sur le panneau de commande. Vous avez besoin de cette prise électrique pour y brancher des éléments aux fonctions électrique.

## 4.2.8 Vibreur sonore



Un vibreur sonore d'alarme se situe à l'arrière de la console volant. Celui-ci émet un signal en cas de surchauffe du moteur.

**Dans ce cas, le moteur doit être arrêté immédiatement !**

**En cas de défaut d'arrêt immédiat du moteur, risque d'endommagement du moteur et d'autres composants de la machine !**

## 4.3 Réglage du siège du conducteur

Le siège du conducteur utilisé en série peut être adapté en fonction de la taille et du poids du conducteur.

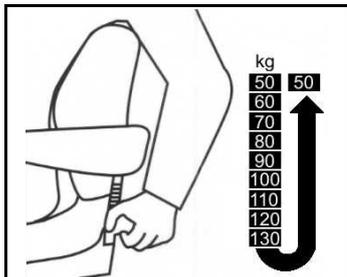


**Avertissement !**

**Ne déplacer le siège du conducteur que lorsque la machine est arrêtée. Le moteur doit également être arrêté !**

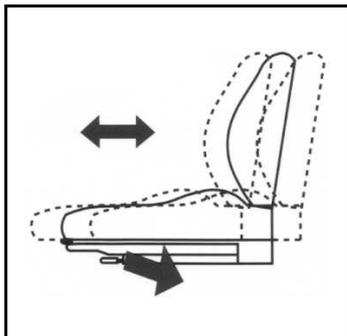
## 4.3.1 Siège du conducteur Grammer MSG 12/20 (de série)

### 4.3.1.1 Réglage du poids



Pressez le levier de réglage du poids **seulement vers le bas**. Réglage selon le poids du conducteur par 9 degrés. Pressez le levier de réglage en bas vers l'arrêt, le réglage du poids change automatiquement à la position de 50 kilos.

### 4.3.1.2 Réglage de la longueur



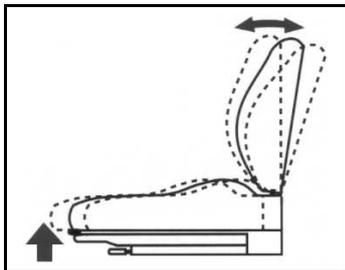
Le réglage de la longueur est libéré par actionnement du levier de blocage.

#### Attention ! Risque d'accident !



- N'actionnez pas la manette de blocage pendant la conduite !
- Après avoir effectué le réglage, la manette de blocage doit s'enclencher dans la position souhaitée. Après le blocage, le siège du conducteur ne doit plus pouvoir être déplacé sur une autre position !
- Ne soulevez pas la manette de blocage avec la jambe ou le mollet !

### 4.3.1.3 Réglage de l'inclinaison du dossier

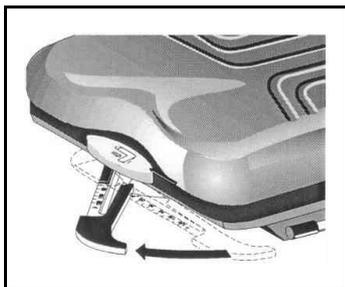


Le réglage de l'inclinaison du dossier se fait à l'aide d'une manette de blocage.

⇒ **La manette de blocage doit s'enclencher dans la position désirée. Après le blocage, le dossier ne peut plus être déplacé sur une autre position !**

### 4.3.2 Siège du conducteur Grammer MSG 20 (série pour SLT)

#### 4.3.2.1 Réglage du poids



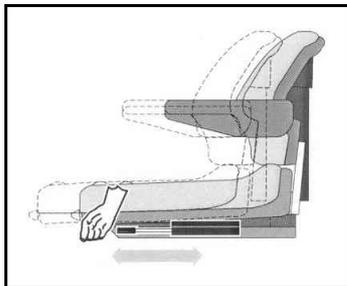
Il est conseillé de régler votre siège en fonction de votre poids lorsque vous n'êtes pas assis. Pour ce faire, tirez la manette vers vous (flèche).

Pour lire la position actuelle, tirez la manette vers vous jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance.

Pour remettre le poids sur 50 kg, tirez la manette complètement vers vous.

⇒ **Afin d'éviter des dommages corporels et matériels, il faut contrôler et ajuster le réglage individuel du poids avant de mettre le véhicule en marche !**

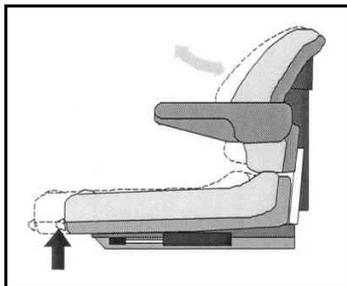
### 4.3.2.2 Réglage de la longueur



En activant la manette de blocage (flèche) vous effectuez le réglage longitudinal.

⇒ **La manette de blocage doit s'enclencher dans la position désirée. Après le blocage, le siège du conducteur ne doit plus pouvoir être déplacé sur une autre position !**

### 4.3.2.3 Réglage de l'inclinaison du dossier



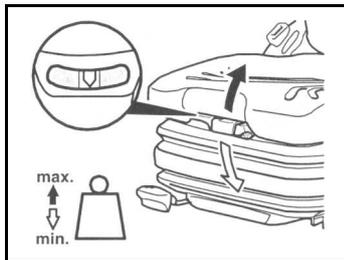
Le réglage de l'inclinaison du dossier se fait à l'aide d'une manette de blocage (flèche).

Lorsque vous réglez l'inclinaison du dossier, la position longitudinale de l'assise se trouve modifiée automatiquement.

⇒ **La manette de blocage doit s'enclencher dans la position désirée. Après le blocage, le dossier ne peut plus être déplacé sur une autre position !**

### 4.3.3 Siège du conducteur Grammer Primo (en option, à suspension pneumatique)

#### 4.3.3.1 Réglage du poids



Le siège doit être réglé en fonction du poids du conducteur lorsque celui-ci est assis sur le siège en tirant ou en appuyant sur la manette de réglage du poids.

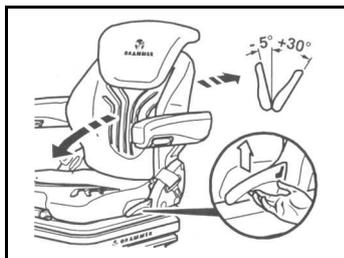
Le poids du conducteur est réglé correctement lorsque la flèche est bien lisible dans la zone centrale du hublot.

A l'intérieur de ce hublot, la hauteur peut être réglée individuellement jusqu'à un allongement minimal du ressort.

Le poids minimal ou maximal peut être réglé par l'enclenchement de la butée inférieure ou supérieure.

- ⇒ **Afin d'éviter des dommages corporels et matériels, il faut contrôler et ajuster le réglage individuel du poids avant de mettre le véhicule en marche !**
- ⇒ **Pour éviter d'endommager le compresseur, il ne doit pas être actionné pendant plus d'une minute lors du réglage du poids !**

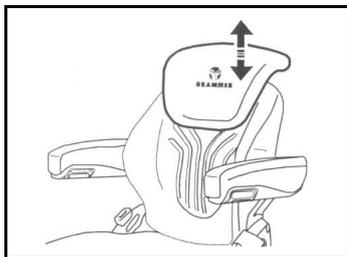
#### 4.3.3.2 Réglage de l'inclinaison du dossier



Le mécanisme de réglage du dossier peut être relâché si vous actionnez la manette de blocage vers le haut.

- ⇒ **Après avoir effectué le réglage, la manette de blocage doit s'enclencher dans la position souhaitée. Après le blocage, le dossier ne peut plus être déplacé sur une autre position !**
- ⇒ **Dans le but d'une utilisation ergonomique, l'angle du dossier (15 pas à 2,5 degrés) doit être réglé entre -5 et +30 !**

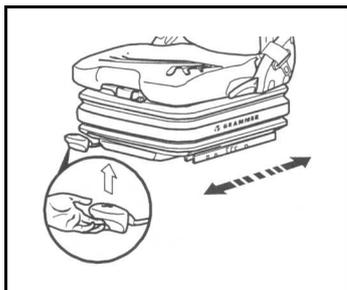
### 4.3.3.3 Rallonge de dossier \* \*\*



La rallonge de dossier peut être ajustée en hauteur en tirant ou introduisant la tige avec des crans du dossier jusqu'à la butée.

Pour enlever la pièce de rallonge du dossier, il faut la sortir en tirant brusquement vers le haut pour dépasser la butée finale.

### 4.3.3.4 Réglage de la longueur



Actionner la manette de blocage, soit vers le haut soit de côté pour libérer le réglage longitudinal.

**Attention ! Risque d'accident !**

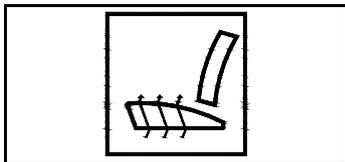
**N'actionnez pas la manette de blocage pendant la conduite !**



**Attention ! Il y a risque d'écrasement ! N'actionnez la manette qu'au creux de celle-ci et ne la saisissez pas en passant la main en dessous (protection intégrée) !**

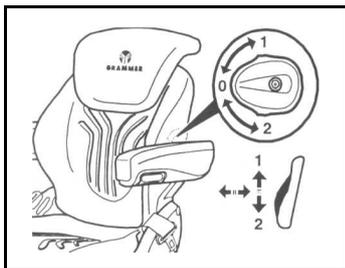
- ⇒ **Après avoir effectué le réglage, la manette de blocage doit s'enclencher dans la position souhaitée. Après le blocage, le siège du conducteur ne doit plus pouvoir être déplacé sur une autre position !**
- ⇒ **Ne soulevez pas la manette de blocage avec la jambe ou le mollet !**

#### 4.3.3.5 Chauffage du siège \* \*\*



Actionnez l'interrupteur pour activer ou désactiver le chauffage du siège.

#### 4.3.3.6 Réglage lombaire



Le support lombaire permet d'augmenter aussi bien le confort de l'assise que la liberté de mouvement du conducteur.

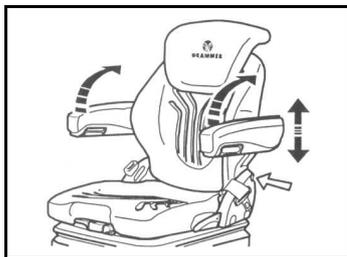
On peut ajuster individuellement le renflement dans la zone supérieure du dossier rembourré en tournant la roue à la main manuellement vers le haut ; tourner la roue à la main vers le bas permet d'ajuster individuellement celui de la zone inférieure.

0 = Pas de renflement

1 = Renflement maximal en haut

2 = Renflement maximal en bas

#### 4.3.3.7 Accoudoirs \* \*\*



Vous pouvez, au besoin, faire basculer les accoudoirs vers l'arrière ou régler leur hauteur.

Le réglage de la hauteur des accoudoirs s'effectue en ôtant le capuchon sur le côté du siège (flèche) et en dévissant l'écrou hexagonal (clé de 13 mm) qui se trouve derrière le capuchon. Ajustez la hauteur souhaitée des accoudoirs (5 pas) et resserrez l'écrou hexagonal. Ensuite, remettez en place le capuchon.



### **Avertissement !**

Lorsqu'un enrouleur-dérouleur de ceinture est monté, veiller à ne pas fixer l'accoudoir en position inférieure, sinon le fonctionnement de l'enrouleur-dérouleur de ceinture ne peut pas être garanti !

**Vérifier le bon fonctionnement de l'enrouleur-dérouleur de ceinture !**

#### 4.3.3.8 Inclinaison des accoudoirs \*



Vous pouvez modifier l'inclinaison des accoudoirs en tournant la roue à la main.

En tournant la roue à la main vers l'extérieur (+), la partie avant de l'accoudoir sera levée  
tourner la roue à la main vers l'intérieur (-) permet d'abaisser l'accoudoir.

## 4.4 Ceinture de sécurité



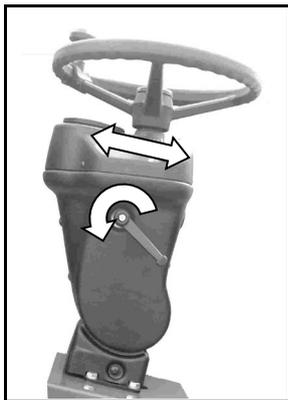
Le siège du conducteur est équipé d'une ceinture de sécurité (ceinture abdominale).



### **Avertissement !**

- La ceinture de sécurité doit être constamment mise durant l'utilisation !
- Ne pas autoriser le transport de personnes !

## 4.5 Ajustage de la console volant



La console volant peut être réglée dans le sens longitudinal.

A cet effet, desserrer le serrage du côté gauche à l'aide de la manette. Il est maintenant possible de basculer la console volant dans le sens longitudinal. Arrêter de nouveau la console volant dans la position correcte à l'aide de la manette.



### **Avertissement !**

**Ne régler la console volant que lorsque la chargeuse est arrêtée !**

## 4.6 Utilisation de chargeuse 2027

### 4.6.1 Pédale de conduite

L'entraînement hydraulique se compose d'une pompe à engrenages et de deux moteurs de déplacement montés en série.

La pédale de déplacement sur le côté droit sert à déterminer la direction de déplacement de la chargeuse. Normalement, cette pédale sert également à freiner la chargeuse, le frein au pied servant de frein auxiliaire.



### **Avertissement !**

**Ne jamais freiner violemment en roulant avec une charge ou dans les virages !**

**La chargeuse pourrait se renverser !**

### 4.6.2 Manette des gaz (facultatif ou avec la série 2027)



Facultativement, il est possible d'équiper la chargeuse avec une manette d'accélérateur, qui permet de régler la puissance du moteur sans la pédale.

## 4.7 Utilisation de chargeuse 2028 (SLT)/ 2030 (SLT)/ 2032/ 2428 (SLT)

### 4.7.1 Pédale d'accélérateur/ pédale Inch

La pédale d'accélérateur sert à déplacer la chargeuse. La pompe à pistons axiaux est plus ou moins rabattue en fonction du régime moteur, la vitesse d'avancement de la chargeuse étant ainsi automatiquement adaptée à la charge (analogue conduite automobile). Plus on appuie sur l'accélérateur, plus la chargeuse roule vite.

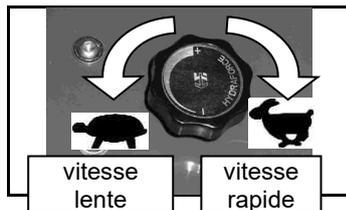
En actionnant la pédale Inch, cette fonction automatique est mise hors service. Plus on appuie sur cette pédale, plus la pompe à pistons axiaux se redresse. Cette fonction permet, à régime moteur élevé, de transférer la puissance destinée à l'avancement vers le système hydraulique de travail et d'avancer ainsi à vitesse lente. La pédale étant appuyée à fond, la pompe à piston axial rentre à 0 et actionne le frein à tambour. La chargeuse est freinée et s'immobilise.



### **Avertissement !**

**Ne jamais freiner violemment en roulant avec une charge ou dans les virages !  
La chargeuse pourrait se renverser !**

### 4.7.2 Régulateur de vitesse (en option)



Le régulateur de vitesse permet de régler la vitesse indépendamment de la pédale d'accélérateur.

### 4.7.3 Inverseur de marche

L'inverseur de marche est intégré dans la poignée de commande pour l'hydraulique de travail. Il sert à présélectionner le sens de la conduite ; les vitesses sont alors passées entièrement sous charge.



#### **Avertissement !**

**Ne jamais procéder à un changement de direction lorsque le chargeur se déplace à grande vitesse !**

**Risque de renversement !**



#### **Attention !**

**Avant de quitter chargeuse, mettre l'interrupteur de marche en position neutre !**



#### **Important !**

**Lorsque le frein de stationnement est serré, la pompe de la transmission hydrostatique est arrêtée !**

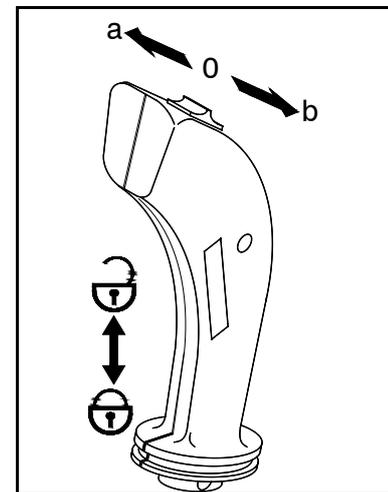
**La chargeuse ne roule pas !**

Le schéma de connexions pour l'inverseur de marche est représenté sur l'illustration.

a = avant

b = arrière

0 = neutre

**Attention !**

Pour circuler sur la voie publique, le levier de commande doit être verrouillé en le poussant vers le bas !

#### 4.7.4 Alerte de marche à reculons (facultatif)

Une chargeuse équipée de l'alerte de marche à reculons émettra un son lorsqu'il passera en mode de marche à reculons, servant ainsi d'avertissement à ceux qui se trouvent à l'arrière de la chargeuse.

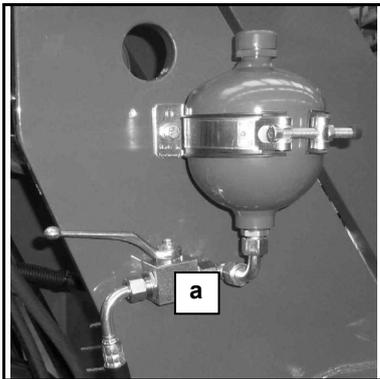
**Attention !**

Vous êtes tenu de vous assurer que vous avez le champ libre même avec une alerte de marche à reculons !

## 4.8 Atténuateur de vibrations pour l'aile (facultatif)

### ! Attention !

L'atténuateur de vibrations ne peut être allumé que lors du transport !



L'atténuateur de vibrations sert à atténuer les vibrations et chocs transmis de l'aile au châssis lors du transport à haute vitesse sur un trajet irrégulier. Cela permet de prévenir tout mouvement de la chargeuse lors de déplacements.

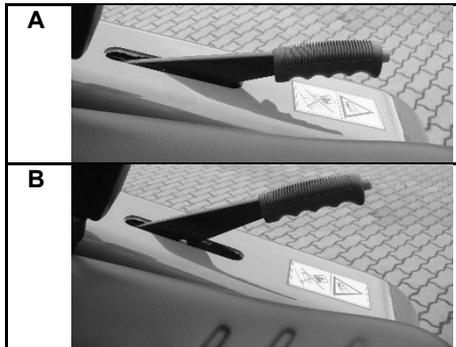
L'atténuation de pression est actionnée par le **robinet à trois voies (a)** situé sous l'atténuateur de vibrations.

### ! Attention !

Avant d'allumer l'atténuateur de vibrations, lever l'aile d'environ 20 à 30 cm de façon à donner à l'élément un espace de débattement suffisant !

## 4.9 Frein auxiliaire et de parc

Le frein de parc mécanique se trouve sur la boîte transfert de l'axe arrière. Ce frein est de type « frein à tambour ». En cours de roulage, le frein est actionné de façon hydraulique. En enfonçant la pédale Inch, le piston à frein est commandé via le cylindre de frein. En tant que frein d'arrêt (frein à main), le frein est actionné mécaniquement via un câble de transmission.



En position « A », le frein de parc est ouvert. Pour le tirer à fond, amener le levier en « B ».

Le câble de commande sert à ajuster le frein de parc.



### **Avertissement !**

**Au cas ou le frein de parc devrait être utilisé en tant que frein auxiliaire en cas d'urgence, il convient de tirer le levier vers le haut avec extrême prudence afin qu'il n'y ait pas rupture de la tirette à câble !**

## 4.10 Arrêt de la chargeuse

Avant d'arrêter la machine, le bras de levée doit être abaissé sur la position la plus faible et l'outil de travail doit être posé sur le sol. Serrer ensuite le frein de stationnement.

Il faut retirer les produits combustibles (brins de chaume et de paille) de la machine et de son environnement direct.

 **Avertissement !** Les pièces chaudes de la chargeuse peuvent enflammer les charges facilement inflammables (p. ex. paille, foin etc.) !

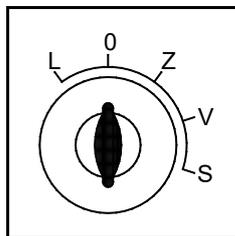
 **Attention !** A l'arrêt, placer la clé de contact sur la position neutre !

## 4.11 Commutateur de contact – mise ne marche/ démarrage de la chargeuse

 **Avertissement !**

- Avant la mise en route, s'assurer que tous les dispositifs de sécurité et couvercles sont correctement montés sur la chargeuse !  
Le capot du moteur doit être fermé !
- Lors de la mise en marche de la machine, aucune personne ne doit se trouver vers les outils de travail, près du moteur ou sous la chargeuse !
- Il faut mettre la ceinture de sécurité !
- La mise en marche doit être annoncée par actionnement du klaxon !
- L'inverseur de marche doit se trouver sur la position neutre !
- Si une ou plusieurs lampes d'arrêt ne s'éteignent pas peu de temps après le démarrage, éteignez le moteur de nouveau et examinez les causes potentielles !

- 0 = Allumage/  
moteur Diesel à l'arrêt
- Z = Allumage marche
- V = Préchauffage
- S = Démarrer la chargeuse
- L = Feu de stationnement marche



Tourner dans un premier temps la clé de contact sur la position « Z ». Il convient de contrôler si l'inverseur de marche est sur la position neutre ; le frein de parc doit être serré. Ensuite, tourner la clé pour le préchauffage sur la position « V » et maintenir jusqu'à ce que la lampe de contrôle « *préchauffage* » sur l'instrument combiné soit éteinte. Pour démarrer le moteur Diesel, la clé est tournée sur la position « S ».

A +10 °C ou à moteur chaud, le préchauffage peut être supprimé.



## Important !

- Pour la mise en marche, la pédale Inch doit être actionnée et il faut serrer le frein de parc !
- Lorsque le frein de stationnement est serré, la pompe de la transmission hydrostatique est arrêtée ! La chargeuse ne roule pas !

Si le moteur ne tourne pas après 20 secondes environ, interrompre la procédure de démarrage et recommencer après 40 secondes. Après chaque démarrage, remettre la clé de contact sur la position neutre étant donné qu'un blocage de démarrage est intégré.



## Important !

**Le contact du cliquet d'arrêt du système hydraulique supplémentaire situé sur la console volant des chargeuses équipées de cette option doit être coupé pendant le démarrage de la machine ! Sans quoi, la chargeuse ne démarrera pas !**

**Attention !**

- À des températures inférieures à 0 °C, laissez d'abord le moteur réchauffer un certain temps à basse vitesse avant d'accélérer. L'huile à moteur ou hydraulique devient visqueuse lorsque froide. Il faut donc la laisser se réchauffer d'abord !
- Plus la température ambiante est basse, plus la période de réchauffement devra être longue !
- N'essayez jamais de faire démarrer le moteur en remorquant la chargeuse ! Cela risquerait d'endommager le système hydraulique !
- Remettre la chargeuse en marche uniquement après avoir corrigé la cause du problème !

#### 4.11.1 Le moteur ne démarre pas

**Attention !**

**N'essayez jamais de faire démarrer le moteur en remorquant la chargeuse ! Cela risquerait d'endommager le système hydraulique !**

Si le moteur ne tourne pas après 20 secondes environ, interrompre la procédure de démarrage et recommencer après 40 secondes. Après chaque démarrage, remettre la clé de contact sur la position neutre étant donné qu'un blocage de démarrage est intégré.

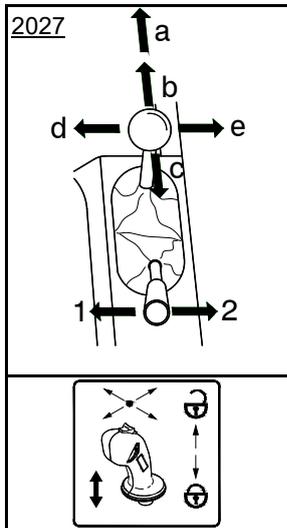
Si le moteur ne démarre pas après deux essais, examinez-en la cause ou adressez-vous à une entreprise spécialisée !

#### 4.12 Commande mono-levier des bras

Les leviers de commande des bras se situent à droite du siège du conducteur. Le levier avant sert à lever et baisser les bras et à basculer ou redresser l'outil de travail. Ce levier permet également d'enclencher la position flottante.

Le levier arrière est destiné au circuit supplémentaire.

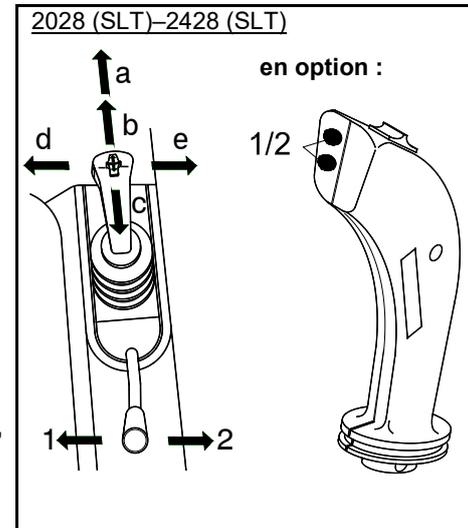
Les fonctions du levier de commande sont représentées dans la figure suivante :



- a = Position flottante
  - b = Abaisser bras de levage
  - c = Lever bras de levage
  - d = Charger l'outil
  - e = Renverser l'outil
- 1/2 = Hydraulique supplémentaire

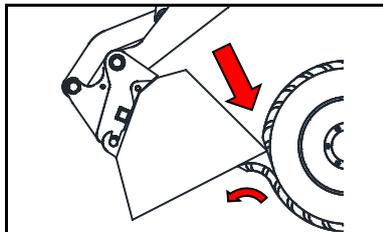
**Attention :**

Si le levier de commande est poussé vers le bas, l'hydraulique de travail est verrouillée ! Cela constitue une mesure de sécurité pour la circulation sur la voie publique.



**Avertissement !**

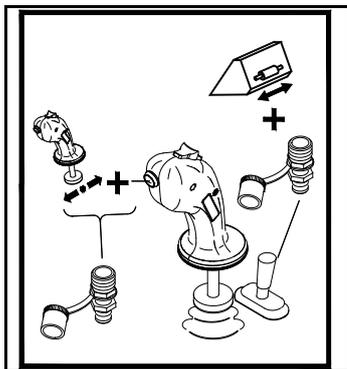
Avant l'utilisation, chaque conducteur doit se familiariser avec l'utilisation de cette machine. La partie « *Travailler avec la chargeuse* » doit être impérativement lue et respectée !



**Attention !**

Avant de baisser les bras, s'assurer que l'outil n'est pas basculé à fond ! L'outil risque d'endommager gravement le pneu !

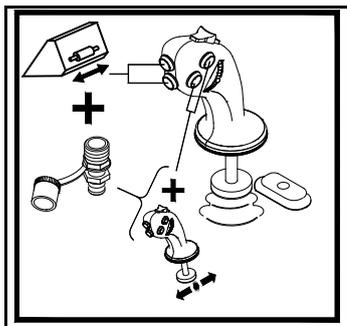
#### 4.12.1 Option : commande mécano-proportionnelle (MECHPRO) (pas sur la 2027)



La commande mécano-proportionnelle offre 2 possibilités pour commander l'hydraulique supplémentaire :

1. Commande mécanique : En actionnant le petit levier.
2. Commande proportionnelle : En fixant l'un des boutons intérieurs et en déplaçant en même temps le levier de commande en avant ou en arrière. Le courant d'huile peut alors être dosé individuellement.

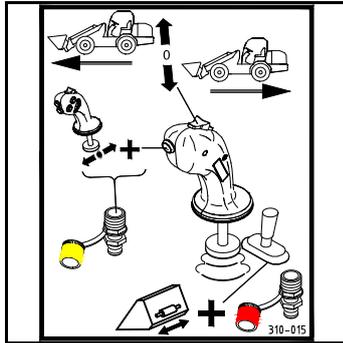
#### 4.12.2 Option : commande électro-proportionnelle (ELPRO) (uniquement sur la 2027/ 2028–2032/ 2428 sans SLT)



La commande électro-proportionnelle offre 2 possibilités pour commander l'hydraulique auxiliaire :

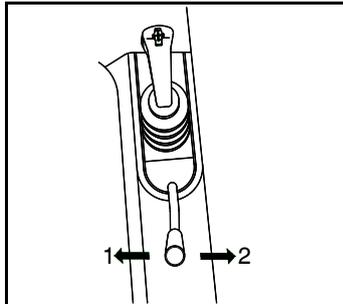
1. Commande électrique : En actionnant les deux boutons avant sur le levier de commande ; uniquement marche/ arrêt.
2. Commande proportionnelle : En fixant l'un des touches intérieurs et en déplaçant en même temps le levier de commande en avant ou en arrière. Le courant d'huile peut alors être dosé individuellement.

### 4.13 Facultatif : DE d'appoint à l'avant comprenant soupape de sélection par levage/ abaissement + touche



Le port d'appoint double effet est déplacé vers l'avant ou l'arrière en maintenant enfoncée la touche avant du haut tout en déplacement la manette de commande vers l'avant ou l'arrière. Le courant d'huile peut alors être dosé individuellement.

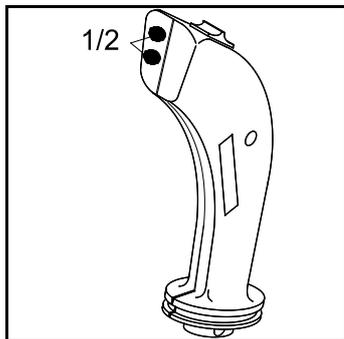
### 4.14 Mise hors pression



Pour mettre le circuit hydraulique auxiliaire hors pression, procéder de la façon suivante :

1. Couper le moteur.
2. Mettre le contact (ne pas démarrer !).
3. Actionner le petit levier alternativement en position 1 et 2.
4. Couper le contact.
5. Débrancher ou relier les flexibles entre l'hydraulique auxiliaire et l'outil.

### 4.14.1 Option : commande électrique du système hydraulique supplémentaire



Pour mettre hors pression le circuit hydraulique auxiliaire par commande électrique, procéder de la façon suivante :

1. Couper le moteur.
2. Mettre le contact (ne pas démarrer !).
3. Actionner les micro-commutateurs 1+2 en alternance.
4. Couper le contact.
5. Débrancher ou relier les flexibles entre l'hydraulique auxiliaire et l'outil.

### 4.15 Retour sans pression (en option)

Divers outils nécessitent un retour sans pression. Ce dernier se trouve à l'avant, sur le bras de levage. Afin d'éviter toute confusion avec les prises normales de l'hydraulique auxiliaire, elle est identifiée à l'aide d'un **bouchon bleu**.

## 4.16 Dispositif de changement rapide

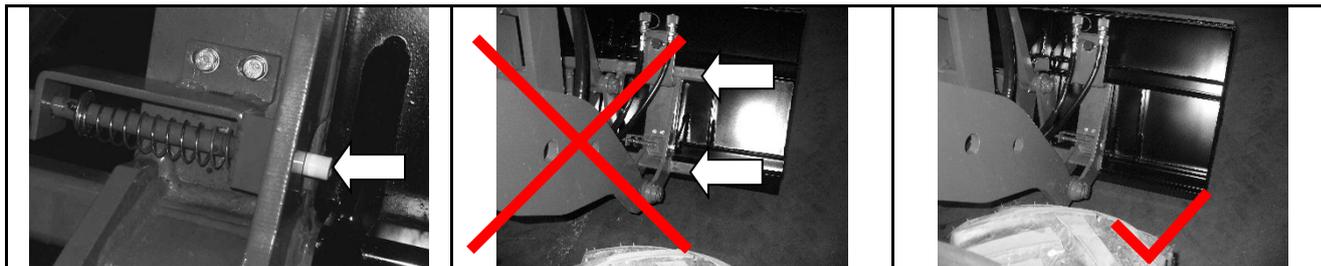
### 4.16.1 Dispositif de changement rapide hydraulique

Le vérin de changement rapide sert à changer facilement les outils de travail. A cet effet, rapprocher la chargeuse de l'outil de travail et insérer l'outil dans les profils en U.

Serrer ensuite le vérin, puis verrouiller l'outil.

Lors du découplage, procéder en sens inverse. Une sécurité supplémentaire pour le blocage et le déblocage des accessoires se trouve sur la chargeuse qui est équipé d'un système d'arrêt.

Les accessoires ne peuvent être dégagés, qu'à la condition que simultanément l'interrupteur (3) ou sur le tableau de bord soit enfoncé.



Indicateur de verrouillage

jaune

incorrect

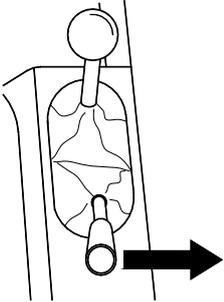
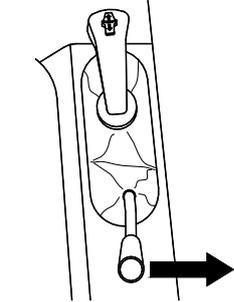
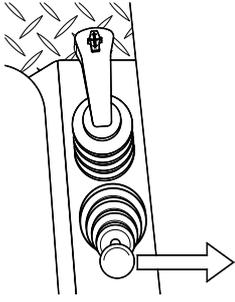
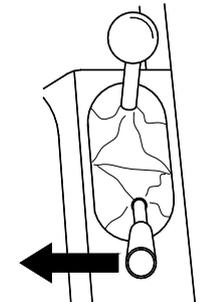
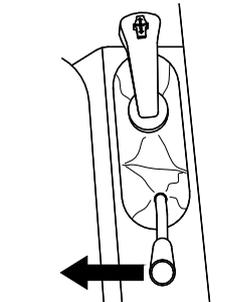
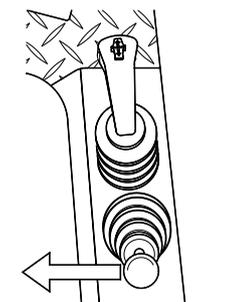
correct

L'outil doit être bien logé dans les profilés en U !



### Avertissement !

Lors du raccordement des outils ou des remorques avec un raccord hydraulique, il faut veiller à ce que l'huile hydraulique soit la même dans l'outil et le chargeur. Le mélange d'une autre huile avec l'huile hydraulique du chargeur peut provoquer une panne du système hydraulique. En outre, cela met fin à la garantie !

	2027	2028 (SLT)/ 2030 (SLT)/ 2032/ 2428 (SLT)	2028 (SLT)/ 2030 (SLT)/ 2032/ 2428 (SLT)
Fermer de l'outil de travail			
Ouvrir de l'outil de travail			 + 

**Avertissement !**

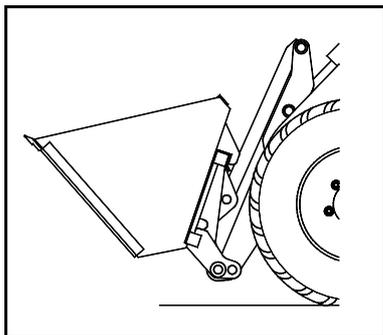
Après avoir accroché un outil, vérifier que les boulons de serrage sont correctement fixés dans l'outil de travail ! Cet état est affiché par l'indicateur de verrouillage !

		<b>Ancienne version : tous modèles avec verrouillage double effet pour Euro-WS, en cas de commande du verrouillage d'outil par soupape de sélection</b>		
<p><b>Fermer de l'outil de travail</b></p>	<p>Pousser + tenir</p> 	<p>+</p>	<p>souèvement</p>	
<p><b>Ouvrir de l'outil de travail</b></p>	<p>Pousser + tenir</p> 	<p>+</p>	<p>abaissement</p>	<p>+</p> 

## 4.16.2 Dispositif de changement rapide mécanique (n'est plus disponible)

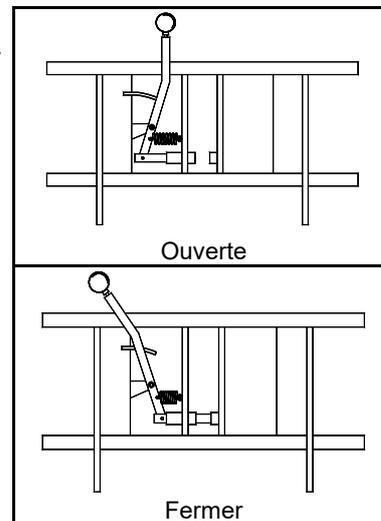
La chargeuse est équipé d'un dispositif de changement rapide mécanique. Le dispositif de changement rapide sert à changer rapidement les outils de travail. A cet effet, rapprocher la chargeuse de l'outil de travail et insérer l'outil dans les profils en U (ill. 1).

Ensuite, soulever l'outil et enclencher le boulon de blocage (ill. 2).



III. 1 : Insertion de l'outil de travail

Lors du découplage, procéder en sens inverse.



III. 2 : Bloquer l'outil de travail



### Avertissement !

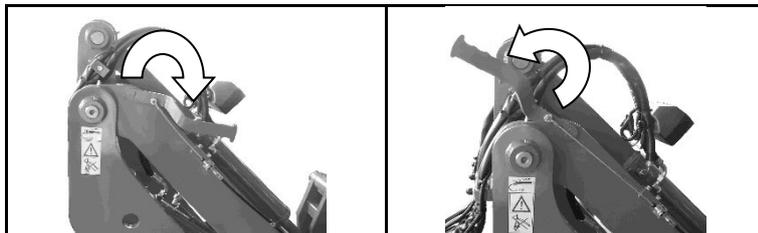
Après avoir accroché un outil, vérifier que les boulons de serrage sont correctement fixés dans l'outil de travail !



### Avertissement !

Lors du raccordement des outils ou des remorques avec un raccord hydraulique, il faut veiller à ce que l'huile hydraulique soit la même dans l'outil et le chargeur. Le mélange d'une autre huile avec l'huile hydraulique du chargeur peut provoquer une panne du système hydraulique. En outre, cela met fin à la garantie !

### 4.16.3 Télécommande mécanique de verrouillage des outils (n'est plus disponible)



Ouvrir

Fermer

Le verrouillage du dispositif de change rapide mécanique peut être télécommandé à l'aide d'une manette.

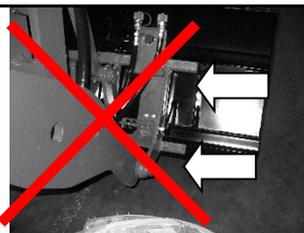


#### Avertissement !

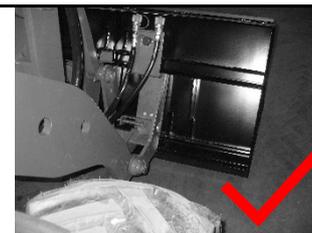
Après avoir accroché un outil, vérifier que les boulons de serrage sont correctement fixés dans l'outil de travail ! Cet état est affiché par l'indicateur de verrouillage !



Indicateur de verrouillage  
jaune



incorrect



correct

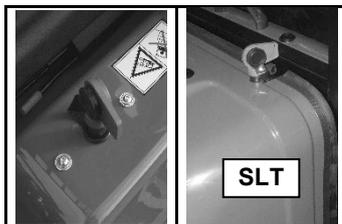
L'outil doit être bien logé dans les profilés en U !



#### Avertissement !

Lors du raccordement des outils ou des remorques avec un raccord hydraulique, il faut veiller à ce que l'huile hydraulique soit la même dans l'outil et le chargeur. Le mélange d'une autre huile avec l'huile hydraulique du chargeur peut provoquer une panne du système hydraulique. En outre, cela met fin à la garantie !

## 4.17 Sectionneur d'accu (en option)



**Connecté**



**Déconnecté**



**Manette retirée**

Ce interrupteur permet de sectionner l'ensemble de l'installation électrique de l'accu. Si la machine est mise à l'arrêt durant un certain temps, p. ex. durant la nuit, il faut interrompre la connexion avec l'accu à l'aide du interrupteur principal de l'accu. Ceci permet d'éviter la décharge de l'accu.

**Pour brancher, pousser la manette vers le bas et la tourner !**

En état déconnecté, le levier peut être retiré. Ceci assure une protection supplémentaire contre le vol.

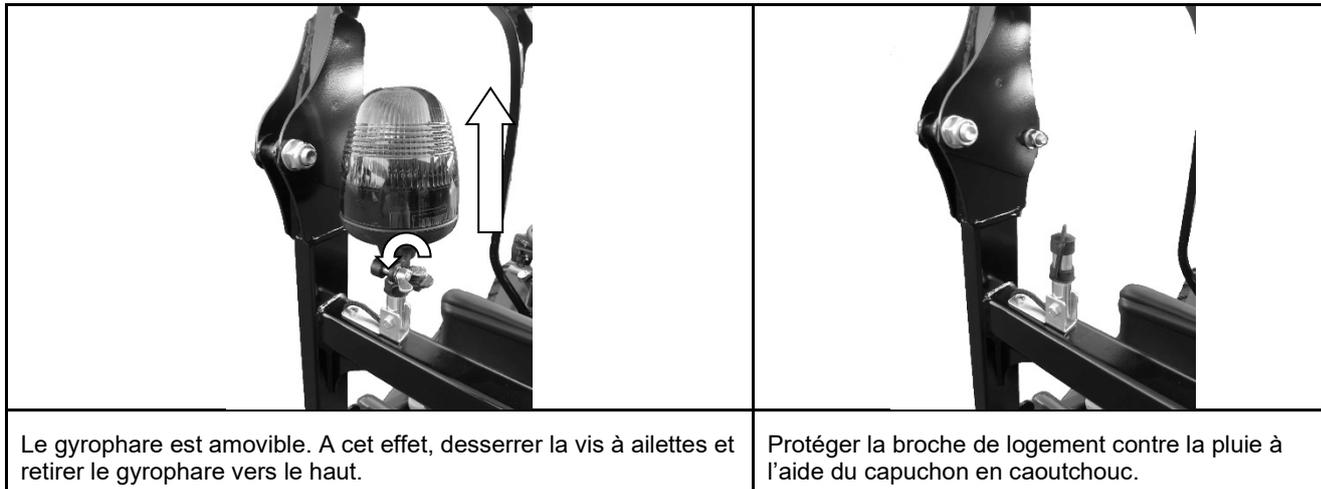
Lorsque la manette de commande est retirée, impérativement couvrir la commande à l'aide du capuchon de protection afin d'éviter la pénétration de l'humidité dans la commande.

**! Attention !**

**Le sectionneur d'accu ne doit pas être actionné alors que le moteur est en marche !**

## 4.18 Gyrophare (en option)

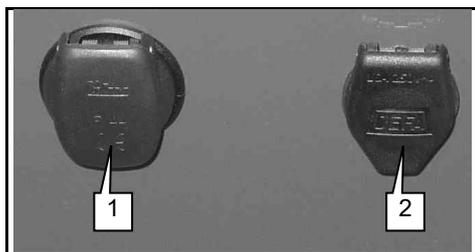
Un gyrophare peut être monté sur l'archet de sécurité.



**Attention !**

**Le gyrophare doit être utilisé conformément aux dispositions légales applicables !**

## 4.19 Installation de préchauffage (en option)



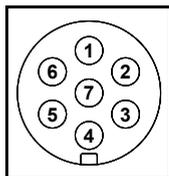
1. Préchauffage de l'huile hydraulique
2. Préchauffage du moteur

La chargeuse peut être équipée d'une unité de préchauffage pour l'huile hydraulique ou le moteur. Les raccordements nécessaires se trouvent à l'avant, près de la console volant.

L'installation de préchauffage doit être branchée sur le réseau électrique par une minuterie.

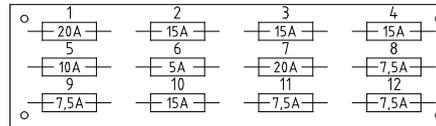
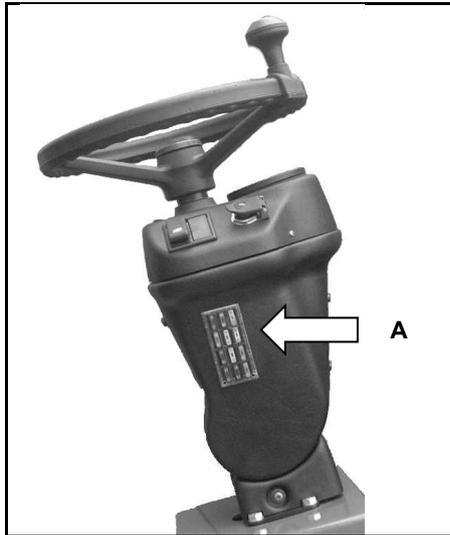
## 4.20 Prise femelle à sept pôles pour la remorque (en option)

La prise femelle sert à raccorder les feu et les clignotants de la remorque.



Raccordement	Fonction	Raccordement	Fonction
1	Clignotant gauche	5	Feu arrière droite
2	-	6	Feu de frein
3	Masse	7	Feu arrière gauche
4	Clignotant droite		

## 4.21 Boîte à fusibles A (console volant)



1. Ventilateur de refroidisseur d'huile, les feux de détresse, borne 30
2. Dispositif magnétique d'arrêt
3. Interrupteur les feu de détresse, borne 15
4. Commande automotive
5. Non affecté (clapet sélecteur en option)
6. Instrument combiné
7. Projecteur de travail avant/ arrière

### Avec dispositif d'éclairage

8. Feu de croisement gauche
9. Feu de croisement droit
10. Feux de route droit, gauche
11. Feu de stationnement gauche
12. Feu de stationnement, droite

## 5 Instructions relatives aux travaux de maintenance

### 5.1 Indications générales



#### Avertissement !

- Les règles générales de sécurité doivent être également respectées dans le cadre de l'entretien et de la maintenance. Le moteur Diesel doit être arrêté lors des tâches de maintenance et le bras de levée doit être abaissé sur la position inférieure. Tous les groupes de construction chauffés doivent refroidir avant de travailler !
- Mesures de maintenance doivent être réalisées d'après des intervalles prescrits afin de maintenir la sécurité d'utilisation de la machine !
- Les interventions d'entretien d'envergure et les travaux sur les composants sensibles (par ex. les freins, la direction, le train de roulement, le système hydraulique) doivent uniquement être effectuées par un atelier spécialisé !

Toutes les prescriptions de la partie « *Instructions de sécurité pour l'utilisation de la chargeuse sur cour* » et « *Instructions de sécurité pour l'utilisation de la chargeuse sur cour* » doivent être impérativement respectées.

Lors de la manipulation et de l'élimination de carburant et de lubrifiant, les dispositions légales doivent être respectées. **Lors d'une élimination non réalisée dans les règles, l'environnement est fortement pollué.**

Les interventions d'entretien ne doivent être effectuées que sur un sol plan et stable. Sécuriser la chargeuse contre tout déplacement et tout rabattement de l'outil.

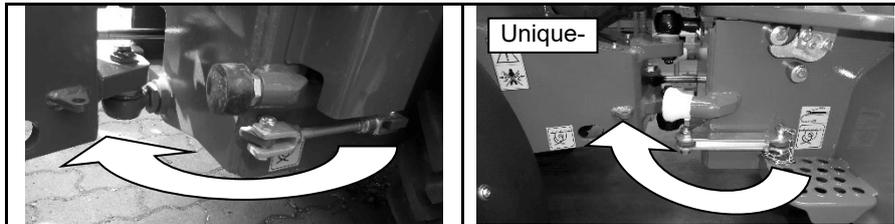
La durée d'utilisation de la machine n'est pas limitée pourvu que l'entretien et la maintenance soient effectués conformément aux consignes de notre notice de maintenance.

Il importe de s'abstenir de toutes les tâches susceptibles de nuire à la santé. Les points suivants doivent donc être particulièrement pris en considération :

- Lors de travaux sur le bras de levée, le protéger au moyen de supports adaptés et ne jamais se placer sous le bras non protégé. **Danger de mort !**
- Ne jamais utiliser le bras de levée en tant que vérin pour voiture. Lors du soutènement, ne pas utiliser de pierres, etc., mais uniquement des supports contrôlés. Ne jamais utiliser de cric en tant que support.
- **Attention à l'acide des batteries !** Porter des lunettes de protection, une blouse en caoutchouc et des gants en caoutchouc. Respecter les prescriptions particulières relatives à la manipulation des batteries.
- Ne jamais ouvrir le couvercle de refroidissement lorsque le système de refroidissement est chaud – **risque de brûlures !**
- Suite aux travaux de soudure, les conduites sous pression peuvent être endommagées ; appliquer ici également des mesures de protection.
- Les conduites et flexibles hydrauliques ne doivent être desserrés ou serrés qu'à l'état dépressurisé.

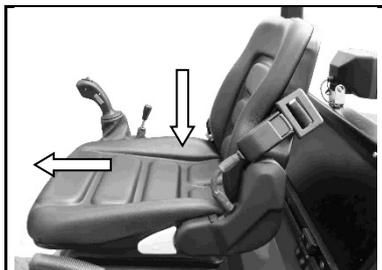


**Avertissement ! N'ouvrir le capot du moteur qu'à moteur arrêté !**

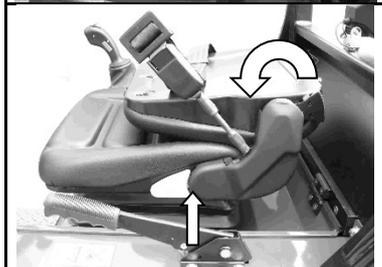


- lors de travaux dans la zone de l'articulation, cette dernière doit être bloquée par un verrouillage !

### 5.1.1 Clapet du siège (uniquement pour capot métallique)



Pour relever l'assise, mettre le siège dans sa position la plus basse et le pousser légèrement vers l'avant.



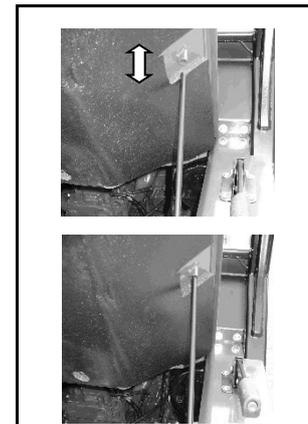
Retenir le dossier et pousser la manette située sur le côté gauche du siège. Le dossier du siège se rabat alors automatiquement.

**Attention, risque de blessures ! Impérativement retenir le dossier du siège avant d'actionner la manette !**



Déverrouiller et soulever l'assise.

Dégager la béquille de son support et l'enclencher dans l'assise.



**Avertissement !**

Lors des travaux de maintenance sous l'assise du siège, celle-ci doit impérativement être immobilisée par la béquille afin d'éviter qu'elle ne retombe !

## 5.2 Maintenance

### 5.2.1 Chaque jour

<b>Contrôle visuel général concernant :</b>	
Prescriptions en matière de prévention des accidents	
Éclairage	
Boulons de palier	
Inétanchéité, etc.	
<b>Moteur :</b>	
Contrôler le niveau d'huile	
Nettoyer le radiateur de l'extérieur (réseau du radiateur)	
<b>Frein :</b>	
Contrôler le niveau du liquide de freinage	

<b>Travaux de graissage :</b>	
Vérin de levage (2x)	
Vérin de basculement de l'outil (2x)	
Bras de levage (4x)	
Bielle (2x)	
Axe de rotation (1x)	
Dispositif de changement rapide (1x)	

<b>Équipement hydraulique :</b>	
Contrôler le niveau d'huile	

## 5.2.2 Plan de maintenance

Travaux à réaliser	Intervalles		
	50 h/ 100 h/ 150 h/ etc.	400 h/ 800 h/ 1200 h/ etc.	800 h/ 1600 h/ 2400 h/ etc.
<b>Contrôle visuel général concernant :</b>			
Prescriptions en matière de prévention des accidents	•		
Éclairage	•		
Boulons de palier	•		
Inétanchéité, etc.	•		
<b>Moteur :</b>			
Vidange d'huile et changement de filtre (1 x par an au minimum) <sup>1)</sup>		•	
Nettoyer filtre à air (où si nécessaire)	•		
Changer la garniture de filtre à air (où si nécessaire)			•
Vérifier la fixation du filtre à air (colliers) (pour la première fois après 50 h)	• (uniqu. 50 h)	•	
Contrôler le jeu de soupape (pour la première fois après 50 h)	tous les 2000 h		

Travaux à réaliser	Intervalles		
	50 h/ 100 h/ 150 h/ etc.	400 h/ 800 h/ 1200 h/ etc.	800 h/ 1600 h/ 2400 h/ etc.
<b>(Moteur :)</b>			
Changement du préfiltre à carburant		•	
Remplacement du filtre à carburant			•
Nettoyer le réservoir à carburant			•
Contrôler tension de courroie du ventilateur		•	
Nettoyer le radiateur de l'intérieur			•
Nettoyer le radiateur de l'extérieur (réseau du radiateur)	•		
Contrôler le niveau du liquide de refroidissement	•		
Contrôler concentration de l'agent réfrigérant (pour la première fois après 50 h)	• (uniqu. 50 h)	•	
Contrôler la fixation des tuyaux du liquide de refroidissement (Collier) (pour la première fois après 50 h)	• (uniqu. 50 h)	•	
<b>En plus, à l'emploi de RME (ester méthylique de colza) ou de FAME (Fatty Acide Methyl Ester)</b>			
Remplacement de toutes les pièces en caoutchouc, des tuyaux en caoutchouc et des pompes de circulation de carburant à membrane		•	
<b>Travaux de graissage :</b>			
Pédale de conduite, câbles sous gaine, charnières	si nécessaire		

Travaux à réaliser	Intervalles		
	50 h/ 100 h/ 150 h/ etc.	400 h/ 800 h/ 1200 h/ etc.	800 h/ 1600 h/ 2400 h/ etc.
<b>Équipement hydraulique :</b>			
Changer le filtre d'aspiration retour (pour la première fois après 50 h)	• (uniqu. 50 h)		•
Changer la soupape d'aération			•
Vidange d'huile avec nettoyage de réservoir à huile			•
Avec de l'huile hydraulique répondant à la spécification Schäffer G 9-11			tous les 1600 h
Contrôler le niveau d'huile	•		
Changer le filtre pression (pour la première fois après 50 h)	• (uniqu. 50 h)		•
Contrôler soupape de sécurité pour verrouillage hydraulique de l'outil	•		
Vérifier et ajuster au besoin la pression du système hydraulique (limiteur de pression)	• (uniqu. 50 h)		•
Remplacer l'ensemble des tuyaux hydrauliques	tous les 6 ans ou en cas de besoin		
<b>Roues :</b>			
Contrôler la pression d'air	•		
Resserrer les écrous de roues (pour la première fois après 10 h)			•
Contrôle visuel général pour détecter les endommagements	•		

Travaux à réaliser	Intervalles		
	50 h/ 100 h/ 150 h/ etc.	400 h/ 800 h/ 1200 h/ etc.	800 h/ 1600 h/ 2400 h/ etc.
<b>Essieux :</b>			
Contrôler le niveau d'huile		•	
Vidange d'huile (pour la première fois après 50 h)	• (uniqu. 50 h)		•
<b>Frein :</b>			
Contrôler flexibles et conduites		•	
Contrôle visuel de l'ensemble des modules		•	
<b>Équipement électrique :</b>			
Contrôle général de l'installation d'éclairage et de l'installation électrique		•	
Contrôle de la dynamo/ démarreur			•
Contrôler le niveau d'acide batterie		•	
Contrôler si les câbles sont détériorés		•	

### 5.2.3 en plus tous les 2/ 6 ans

en plus tous les 2 ans	
<b>Moteur :</b>	
Changer le liquide de refroidissement	
Remplacer les tuyaux du liquide de refroidissement et les colliers	
Remplacer les tuyaux de carburant et les colliers	
<b>Frein :</b>	
Changer le liquide de freins	
Remplacer les tuyaux de frein	

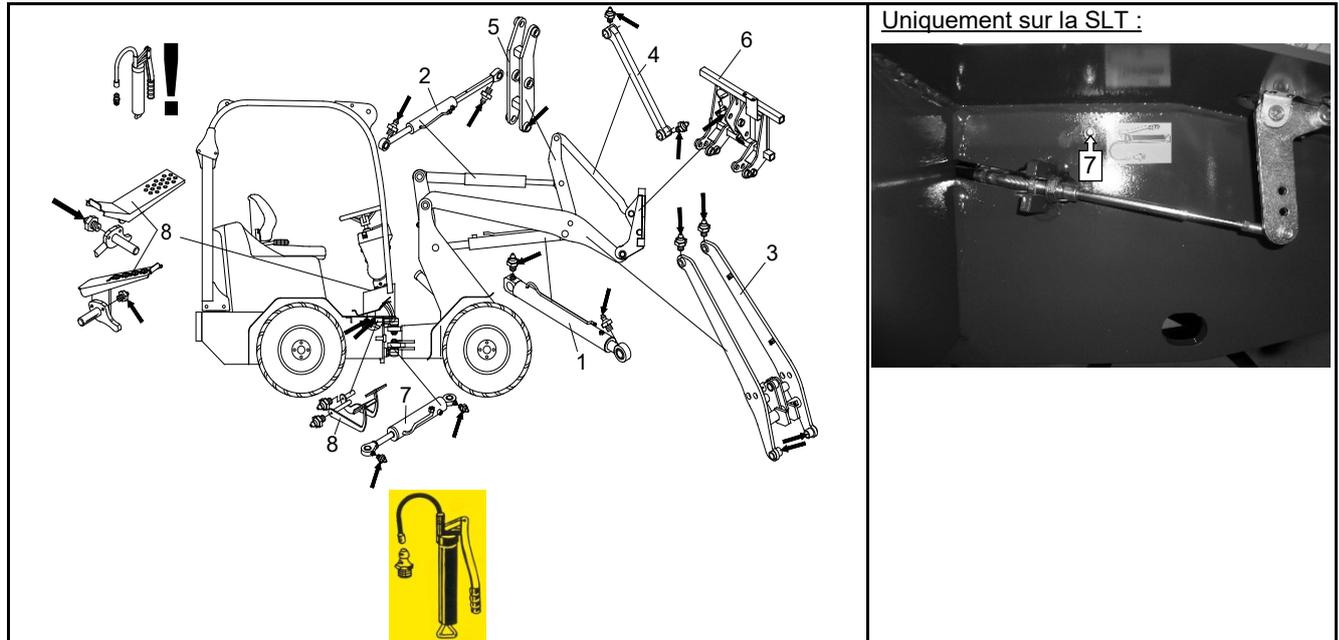
en plus tous les 6 ans	
<b>Équipement hydraulique :</b>	
Remplacer l'ensemble des tuyaux hydrauliques	

1) L'intervalle de vidange d'huile doit être divisé en deux en cas de :

- températures ambiantes permanentes < -10 °C (< +14 °F), ou température d'huile < 60 °C ou
- teneur en soufre du carburant > 0,5 jusqu'à 1 % du poids, ou
- fonctionnement au carburant bio, ou
- fonctionnement à l'huile végétale pure (huile de colza).

## 5.2.4 Points de lubrification

1. Vérin de levage (2x)
2. Vérin de basculement de l'outil (2x)
3. Bras de levage (4x)
4. Bielle (2x)
5. Axe de rotation (1x)
6. Dispositif de changement rapide (1x)
7. Vérin de direction (2x)
8. Pédales, câbles sous gaine, charnières



## 5.2.5 Quantité de remplissage – carburants

	Quantité de remplissage (litres)		Catégorie d'huile, norme
	2027/ 2028 (SLT)/ 2428 (SLT)	2030 (SLT)/ 2032	
Chargeuses sur pneus			
Moteur	Kubota D1105	Kubota D1305	
Huile hydraulique	env. 30	env. 30	HLP 46
Huile de moteur	env. 5,1	env. 6,0	voir document ci-joint
Liquide de refroidissement	env. 3,5	env. 3,5	AVIA Antifreeze Extra ARAL Antifreeze Extra BASF Glysantin G 48 DEA Kühlerfrostschutz SHELL GlycoShell
Essieu de transmission, avant	env. 2,5	env. 2,5	<b>Huile de graissage selon la spécification Schäffer G 5-7 (voir le chap. 9.2)</b>
Essieu moteur arrière	env. 2,5	env. 2,5	
Carburant Diesel	23	23	Gazole selon DIN EN 590 (voir aussi chap. 9.3)
Liquide de freins	-	-	Dexron II D
Lubrifiant pour les points de graissage	-	-	PLANTOGEL ECO 2FS

**Avertissement !**

Lors du raccordement des outils ou des remorques avec un raccord hydraulique, il faut veiller à ce que l'huile hydraulique soit la même dans l'outil et le chargeur. Le mélange d'une autre huile avec l'huile hydraulique du chargeur peut provoquer une panne du système hydraulique. En outre, cela met fin à la garantie !

## 5.2.5.1 Cartouches de filtre

Chargeuses sur pneus	Réf. pièce de rechange	
	2027/ 2028 (SLT)/ 2428 (SLT)	2030 (SLT)/ 2032
<b>Moteur</b>	<b>Kubota D1105</b>	<b>Kubota D1305</b>
Filtre à huile moteur	225-021-009	225-021-009
Cartouche du filtre à carburant	225-021-008	225-021-008
Préfiltre à carburant	336-000-315	336-000-315
Filtre à air, intérieur	070-920-032	070-920-032
Filtre à air, extérieur	070-920-033	070-920-033
Filtre d'aspiration retour	070-200-012	070-200-012
Soupape de ventilation remplissage	450-021-002	450-021-002

**Attention !**

- Utiliser uniquement la pièce d'origine Schäffer 070-200-012 comme cartouche pour le filtre d'aspiration de retour (070-200-011) !
- L'utilisation d'éléments filtrants d'autres constructeurs risque de provoquer de graves dégâts ou la défaillance de la pompe à pistons axiaux !

**Cartouches de filtre**

	Réf. pièce de rechange	
Chargeuses sur pneus	2027/ 2028 (SLT)/ 2428 (SLT)	2030 (SLT)/ 2032
Moteur	Kubota D1105	Kubota D1305
Service colissage *	030-320-012	030-320-012
Filtre sous pression	2026-015-016	2026-015-016

\* Le service colissage ne comprend pas de filtre à pression, veuillez les commander séparément !

**Attention !**

- Utiliser uniquement la pièce d'origine Schäffer 070-200-012 comme cartouche pour le filtre d'aspiration de retour (070-200-011) !
- L'utilisation d'éléments filtrants d'autres constructeurs risque de provoquer de graves dégâts ou la défaillance de la pompe à pistons axiaux !

## 5.3 Roues et pneus



### Avertissement !

- Le montage des roues et des pneus doit être réalisé uniquement par du personnel qualifié !
- Les jantes endommagées doivent être remplacées !
- Les travaux de soudure sur les jantes sont interdits !



### Attention !

- Veillez à ce que toutes les roues de l'engin aient le même diamètre ! Dans le cas contraire, les essieux peuvent être endommagés !
- Le diamètre des pneus de même dimension peut varier en fonction du fabricant. Surveillez également leur niveau d'usure !

### 5.3.1 Contrôle et gonflage des pneus



### Avertissement !

- Il est impératif de respecter la pression prescrite pour chaque dimension de pneu !
- Lors du gonflage des pneus, aucune autre personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse !



### Attention !

- Le gonflage des pneus n'est autorisé qu'avec une machine de gonflage équipée d'un manomètre étalonné !

<b>Pneumatiques</b>	<b>Pression</b>
<b>7.00-12</b>	3,0 bar
<b>10.0/75-15.3</b>	3,2 bar
<b>27 x 8.50-15</b>	2,5 bar
<b>27 x 10.50-15</b>	2,5 bar
<b>26 x 12.00-12</b>	2,5 bar
<b>31 x 15.5-15</b>	3,3 bar

1. Garez le chargeur sur une surface horizontale fixe. Abaissez le bras de levage.
2. Tirez le frein de service.
3. Arrêter le moteur.
4. Dévissez le capuchon de protection de la valve du pneu.
5. Appuyez le raccord de la machine sur la valve de telle sorte que le manomètre affiche la pression, mais qu'il n'y ait pas d'échappement d'air.
6. Relevez la valeur affichée et comparez-la avec le tableau situé en haut.

7. Si la pression est trop basse, gonflez les pneus jusqu'à la pression prescrite. Si la pression est trop haute, relâchez de l'air.
8. Enlevez le raccord de la machine de la valve.
9. Revissez le capuchon de protection de la valve du pneu.
10. Répétez cette opération pour les 4 pneus.

**Attention !**

- **Pour les pneus remplis de liquide, les valves doivent se trouver en haut lors du contrôle !**
- **Les pneus ne doivent jamais être remplis uniquement avec de l'eau ! Adressez-vous à un atelier spécialisé !**

### 5.3.2 Changement de roue



#### **Avertissement !**

- **Garez le chargeur sur une surface horizontale fixe. Abaissez le bras de levage !**
- **N'utilisez qu'un cric suffisamment dimensionné sur un support solide ! Veillez à ce que le cric ne puisse pas glisser !**
- **Den Lader niemals durch Anheben mit der Schwinge abstützen!**
- **Lors du changement des roues, aucune autre personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse !**



#### **Attention !**

- **Retirez toujours les vis des roues avec une clé dynamométrique et au couple prescrit !**
- **Contrôlez à nouveau le couple de serrage des vis au bout de 10 heures !**

Vis de roues	Couple de serrage
M 14 x 1,5	150 Nm

1. Garez le chargeur sur une surface horizontale fixe. Abaissez le bras de levage.
2. Tirez le frein de service.
3. Arrêter le moteur.

4. Positionnez le cric sous l'essieu à proximité de la roue à changer. **Veillez à ce que le cric ne puisse pas glisser !**
5. Desserrez les écrous des roues.
6. Soulevez ensuite le chargeur jusqu'à ce que la roue soit libre.
7. Dévissez alors complètement tous les écrous et soulevez ensuite la roue.
8. Placez la nouvelle roue sur les boulons et commencez par visser les écrous à la main.
9. Serrez les écrous et rabaissez ensuite le cric.
10. Serrez maintenant chaque écrou opposé avec une clé dynamométrique et au couple prescrit.
11. Contrôlez à nouveau le couple de serrage des vis au bout de 10 heures !

## 5.4 Faire le plein de carburant



La tubulure du réservoir de carburant Diesel se trouve à gauche sur le chariot avant.

- Vérifier que le niveau du carburant soit au-dessus de la limite inférieure de la jauge du niveau d'essence.
- Lorsque vous faites le plein, remplissez le réservoir jusqu'à ce que le niveau de carburant soit à mi-hauteur du tube de l'orifice remplissage. Ne pas mettre trop de carburant !

Utiliser du gasoil selon DIN EN 590 ; l'indice de cétane doit être supérieur à 45. La qualité du gasoil doit être conforme ASTM D 975.



**Attention !**

- **Éviter toute flamme pendant les travaux sur le système d'alimentation en carburant !**
- **Ne pas fumer !**
- **Éliminer le carburant de rebut dans le respect de l'environnement !**



## Important !

- **Utiliser un filtre lorsque vous faites le plein du réservoir à carburant, des impuretés ou des grains de sable contenus dans le carburant risquent d'endommager la pompe à injection !**
- **Le seul carburant autorisé est le gazole. Ne pas utiliser d'autre carburant, la qualité de celui-ci étant inconnue, elle risque d'être inférieure. Le kérosène, dont l'indice de cétane est très faible, perturbe le fonctionnement du moteur. Il existe différentes catégories de gazole à faible viscosité utilisables en fonction de la température extérieure !**
- **Ne pas faire marcher jusqu'à ce que le réservoir à carburant soit entièrement vide. De l'air pénètre alors dans le circuit d'alimentation en carburant et il est nécessaire de procéder à la purge avant de pouvoir remettre le moteur en service!**

### Sécurité de manipulation du carburant :

- Le carburant doit être manipulé avec prudence, il est facilement inflammable. Ne fumez pas lorsque vous faites le plein de la machine et veillez à ce qu'il n'y ait pas de feu ouvert ou de source d'étincelles à proximité.
- Coupez le moteur lorsque vous voulez faire le plein de la machine.
- Faites toujours le plein à l'extérieur.
- Enlevez les traces de saleté et de graisse de la machine pour éviter les incendies. Essayez toujours le carburant renversé.

### **5.4.1 Emploi de RME (ester méthylique de colza) ou de FAME (Fatty Acide Methyl Ester) en tant que carburant**

**Les moteurs diesel peuvent être alimentés avec du RME à la place du diesel si les points suivants sont respectés :**

1. La puissance du moteur peut se modifier fondamentalement, la consommation en carburant peut augmenter et les capacités au démarrage à froid peuvent diminuer en raison d'une autre composition chimique et d'une autre viscosité par rapport au diesel normal.
  - Perte de puissance : env. 7 %
  - Consommation en carburant : env. 15 % plus élevée
  - Démarrage à froid : au-dessus de +5 °C, démarrage du moteur est garanti  
: au-dessous de +5 °C, des problèmes de démarrage peuvent se produire
2. Les pièces en caoutchouc, les tuyaux en caoutchouc et les pompes d'alimentation en carburant à membrane ne sont pas suffisamment résistants au RME. Ces pièces devront être échanger toutes les 400 heures d'opération ou une fois par an.
3. Les défauts apparus sur l'équipement à injection et sur les pompes d'alimentation en carburant ne tombent pas sous le coup des conditions de garantie générales Schäffer.
4. L'utilisation de RME entraîne simultanément une dilution de l'huile moteur. Il est supposé que l'intervalle de vidange d'huile sera fait exactement (toutes les 200 heures).
5. Environ 30 à 50 heures après une première conversion du diesel au biodiesel, il faut remplacer les filtres à carburant pour prévenir l'engorgement des filtres.

6. Il ne faut pas compenser la réduction de puissance du moteur en modifiant les réglages de la pompe à injection. Si les plombs correspondants sont détériorés, Schäffer ne fournira aucune prestation de garantie.
7. Si la vitesse de marche à vide doit être corrigée, ceci ne doit se faire que par l'intermédiaire de la vis d'arrêt sur le levier de réglage des vitesses.
8. La qualité du carburant RME doit répondre aux exigences de la norme DIN EN 14214 ou être de meilleure qualité. Puisque les valeurs limites fixées par la norme EN 14214 ne sont pas toujours respectées dans la pratique, l'utilisateur devrait choisir soigneusement son fournisseur de carburant. En cas de dommage, une garantie sera refusée si la norme EN 14214 n'a pas été respectée.
9. Il faut éviter des temps d'arrêt de plus de 4 semaines avec RME. Il vaut mieux convertir au préalable le moteur au carburant diesel et ne mettre la machine à l'arrêt qu'après avoir fait cela.
10. L'odeur des gaz d'échappement ressemble à celle de l'huile alimentaire brûlée à l'emploi de RME.
11. Ces restrictions sont valables pour l'exploitation avec 100 % RME ainsi que pour les mélanges > 5 %.

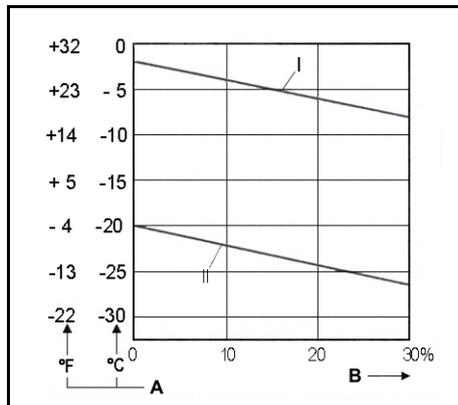
#### 5.4.2 Mode hivernal avec gazole



### **Attention !**

**Procéder au mélange uniquement dans le réservoir. Remplir tout d'abord la quantité nécessaire de pétrole, puis ensuite le gazole. Le mélange avec de l'essence (Normal ou Super) est interdit !**

En cas de températures très basses, des sécrétions de paraffine peuvent provoquer l'obstruction du circuit d'alimentation de carburant et provoquer des anomalies de fonctionnement. Avec une température ambiante inférieure à 0 °C, utiliser du gazole d'hiver (jusqu'à -20 °C) (est proposé par les stations-service à temps avant le début de la saison froide).



- En dessous de -20 °C, il conviendra de mélanger avec du pétrole. Pour connaître les rapports de mélange requis, reportez-vous au diagramme ci-contre.
- Pour les régions arctiques où les températures descendent jusqu'à -44 °C, il est possible d'utiliser des gazoles spéciaux.

Si l'utilisation de gazole d'été est nécessaire pour des températures inférieures à 0 °C, il est possible d'ajouter du pétrole jusqu'à une proportion de 30 % conformément au diagramme ci-contre.

Le plus souvent, une résistance au froid suffisante peut être obtenue en ajoutant un améliorant de fluidité.

- I** Gazole d'été  
**II** Gazole d'hiver  
**A** Température extérieure  
**B** Proportion de pétrole additionné

## 5.5 Maintenance du système hydraulique



### Attention !

Lors de la maintenance du système hydraulique, il convient de procéder en veillant à la plus grande propreté possible afin d'éviter une panne prématurée de la machine !

Le système hydraulique de filtrage est composé de :

- 1 x filtre d'aspiration de retour pour l'hydraulique de travail et de conduite
- 1 x soupape de remplissage d'aération.

Ces filtres sont intégrés dans le réservoir. La quantité de remplissage dans le réservoir d'huile hydraulique doit être contrôlée chaque jour. La chargeuse doit être alors placée sur du plat et tous les cylindres doivent être rentrés.

Dans des conditions d'utilisation normales, l'élément filtre d'aspiration de retour et la soupape d'aération de remplissage doivent être renouvelés selon les intervalles suivants :

- a) 50 heures de service après la première mise en service
- b) 800 heures de service après la première mise en service
- c) ensuite toutes les 800 heures d'opération.

La soupape d'aération de remplissage doit être nettoyée une fois par mois et ensuite respectivement après 800 heures d'opération ; le couvercle de remplissage doit être alors complètement changé.

Les intervalles de vidange suivants sont prescrits pour l'huile hydraulique :

- a) 800 heures de service après la première mise en service
- b) toutes les 800 heures d'opération suivantes.

Avec de l'huile hydraulique répondant à la spécification Schäffer G 9-11 :

- a) 1600 heures de service après la première mise en service
- b) toutes les 1600 heures d'opération suivantes.

Lors d'une vidange d'huile, l'huile hydraulique doit être évacuée à la chaleur de service. La crasse d'huile éventuellement présente doit être immédiatement éliminée par rinçage du réservoir.

L'huile doit être versée par la soupape d'aération de remplissage.

HLP 46 (ISO VG 46, selon DIN 51519) est utilisée en tant qu'huile hydraulique. Lors de l'utilisation d'autres liquides hydrauliques, une validation par le fabricant doit avoir lieu.

L'équipement hydraulique doit être contrôlé lors de chaque maintenance quant à des fuites. Les vissages et raccords non étanches doivent être resserrés **à l'état hors pression**, puis contrôlés de nouveau.



## Attention !

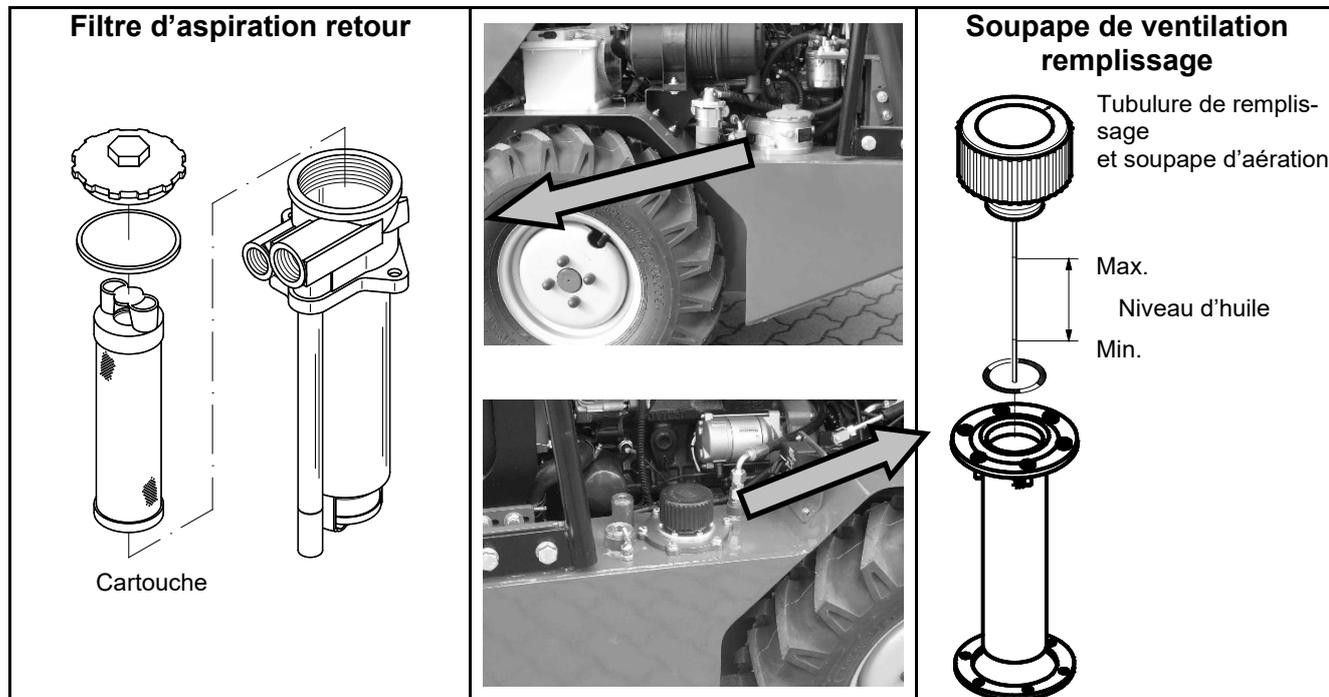
- **Après de grosses réparations (par ex. Échange de pompe ou de moteur hydraulique), il sera nécessaire de remplir la pompe hydraulique du côté aspiration avec de l'huile avant de démarrer afin de purger le système hydraulique !**
- **Lorsque le réservoir hydraulique est encore chaud en état d'exploitation, il est sous pression. Pour éviter un débordement de l'huile hydraulique lors du changement du filtre, il faut créer une compensation de pression en ouvrant la soupape de remplissage et purge !**



## Avertissement !

**Lors du raccordement des outils ou des remorques avec un raccord hydraulique, il faut veiller à ce que l'huile hydraulique soit la même dans l'outil et le chargeur. Le mélange d'une autre huile avec l'huile hydraulique du chargeur peut provoquer une panne du système hydraulique. En outre, cela met fin à la garantie !**

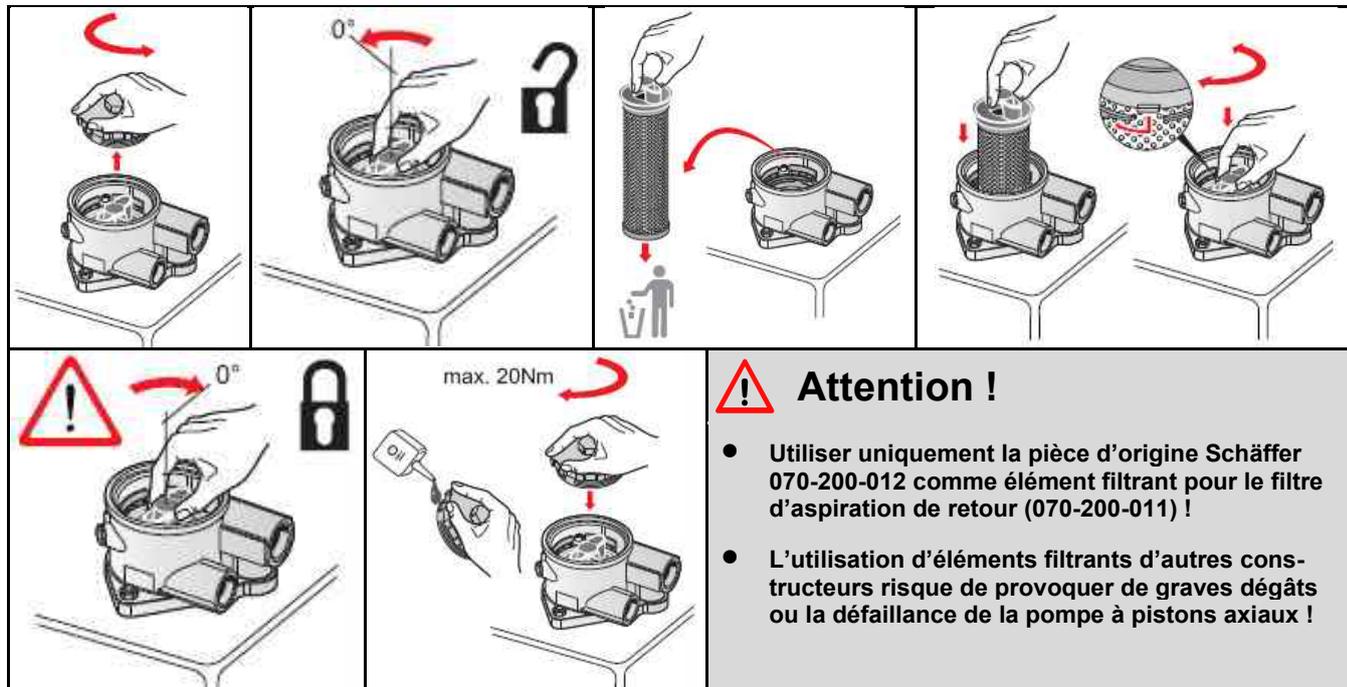
## 5.5.1 Équipement de filtrage hydraulique



### Attention !

- Utiliser uniquement la pièce d'origine Schäffer 070-200-012 comme cartouche pour le filtre d'aspiration de retour (070-200-011) !
- L'utilisation d'éléments filtrants d'autres constructeurs risque de provoquer de graves dégâts ou la défaillance de la pompe à pistons axiaux !

### 5.5.1.1 Remplacement du filtre d'aspiration de retour



## 5.5.2 Filtre sous pression

Dans des conditions d'utilisation normales, le filtre pression doivent être renouvelés selon les intervalles suivants :

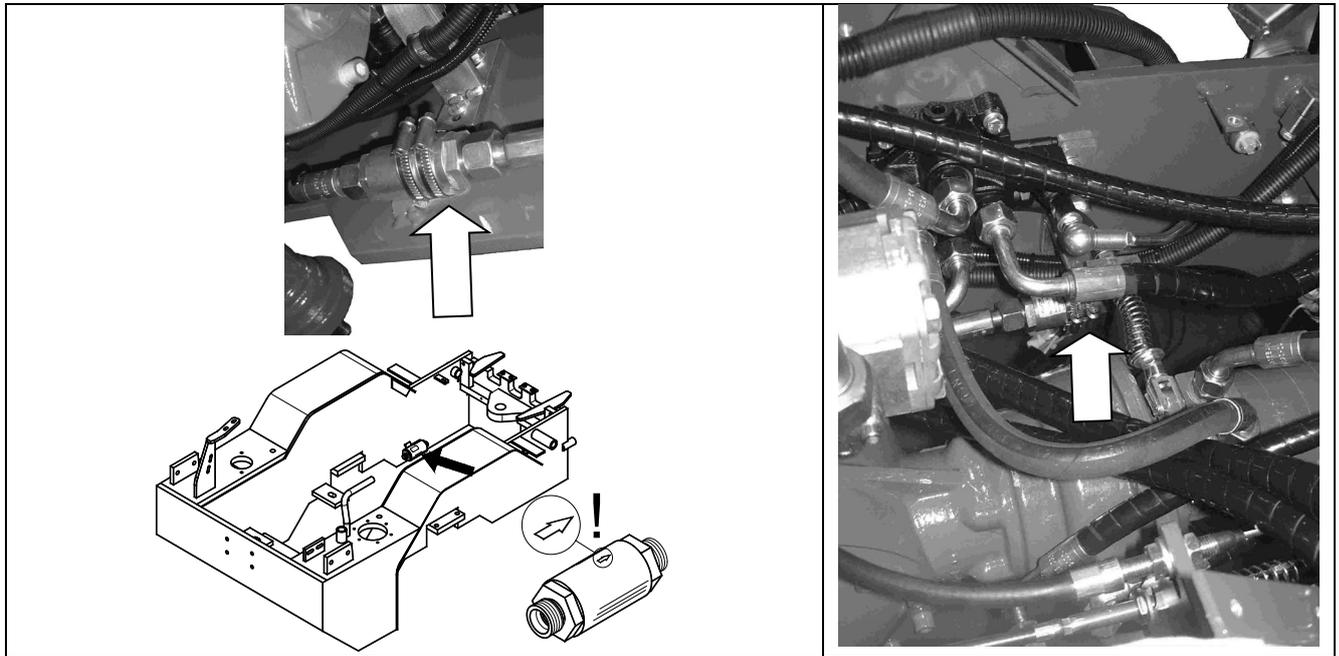
- a) 50 heures de service après la première mise en service
- b) 800 heures de service après la première mise en service
- c) ensuite toutes les 800 heures d'opération.

L'huile pompée par la pompe à roue dentée est entièrement guidée au travers du filtre sous pression avant d'arriver à la direction voire à l'appareil de commande.

Pour remplacer le filtre sous pression, il faut détacher les brides autour du filtre et dévisser les tuyaux. Le filtre sera remplacé au complet.

**Lors de l'insertion du nouveau filtre sous pression, il faut impérativement tenir compte de la direction du flux !**

Celle-ci est caractérisée par une flèche sur le boîtier. Il faut impérativement que le filtre soit positionné de sorte que la flèche indique vers l'avant à **partir de l'arrière** de la chargeuse. **Un filtre mal inséré peut causer des dommages sur la pompe à roue dentée !**



## 5.6 Entretien de la transmission

Intervalles  
d'entretien :

- Vérification des niveaux d'huile toutes les 400 heures d'opération. A cet effet, le chariot chargeuse doit être positionné sur une surface plane et être à l'arrêt depuis au minimum 10 minutes. Le niveau d'huile doit être à hauteur de la partie inférieure de la vis « A ». Si besoin, rajouter de l'huile.
- La vidange d'huile est faire toutes les 800 heures d'opération. La première vidange doit être faite à 50 heures d'opération. Avant d'effectuer cette opération, la transmission doit être à chaud. La vidange de l'huile usagée se fait par le bouchon « B ». Remettre de l'huile fraîche suivant la quantité et les spécifications indiquées.
- Un contrôle visuel d'étanchéité est à faire tous les jours.
- **L'usage d'une autre huile non autorisée pourrait rendre le système de blocage différentiel ainsi que les changements du taux de blocage très bruyants !**

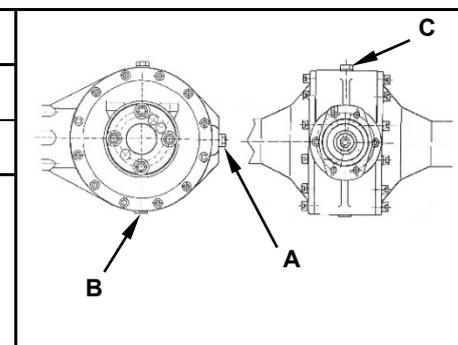
**L'huile usée doit être évacuée conformément aux prescriptions prévues par la loi !**

	Quantité d'huile (litres)
Essieu de transmission, avant	env. 2,5
Essieu moteur arrière	env. 2,5

A = contrôle de niveau d'huile

B = évacuer l'huile

C= rajouter de l'huile



**Huile de graissage selon la spécification Schäffer G 5-7 (voir le chap. 9.2)**

## 5.7 Travaux de maintenance sur système de freinage

L'essieu arrière de la chargeuse est équipé d'un frein à tambour mécanique. L'actionnement peut se faire aussi bien par la pédale à pied (frein de service) que par le levier du frein à main (frein de parc). Ce faisant, les forces d'actionnement seront transmises aux freins par l'intermédiaire de câbles sous gaine. Un système de levier à came commande l'effet de frein.

### Réglage du système de freinage :

Pour le réglage du système de freinage, veuillez à respecter l'ordre d'intervention correct :

- Procédez d'abord au réglage du frein de service. Le réglage se fait sur le câble au niveau de la pédale de frein. Veillez à ce que le jeu du câble de frein de parc soit suffisant. Le frein à pédale doit être réglé de telle manière que l'effet maximum de freinage soit atteint lorsque la pédale est à  $\frac{3}{4}$  enfoncée.
- Procédez ensuite au réglage du frein de parc. Le réglage se fait sur le câble, directement au niveau du levier de commande de frein à main. Le réglage doit être fait de telle manière que la pédale de frein revienne tout juste dans sa position supérieure (frein desserré) lorsque le frein à main est relâché. Lorsque le levier de commande de frein à main est tiré, la pédale de frein est également actionnée automatiquement.

**Attention !**

**Ne roulez pas avec le frein de parc serré ou mal réglé, cela pourrait provoquer le surchauffement des lamelles de frein et donc engendrer la détérioration du système de freinage !**

**Attention !**

**Ne remplir que de l'huile ATF dans le dispositif de frein !**

Le système hydraulique de freinage doit faire l'objet de travaux de maintenance dans les intervalles prescrits. Le niveau du liquide de freins est à vérifier tous les jours. Toutes les 400 heures d'opération, les conduites de freins et les flexibles de freins doivent être contrôlés et échangés en cas d'usure ou de fatigue. Après respectivement 2 ans, l'huile ATF doit être changé. Références spécifique liquide de freinage : ATF huile AVIA Fluid ATF 86 au Dexron II D, Caterpillar TO - 2 ou ZF-TE-ML 03D, 04D, 11A, 14A, 17C.

## 5.8 Filtre à air

Le filtre à air en place est un filtre sec qui ne doit jamais être huilé. Dans des conditions d'utilisation normales, le filtre doit être ouvert et nettoyé une fois par semaine (ou toutes les 100 heures d'opération). A cet effet, retirer l'élément filtrant du boîtier et le frapper légèrement. Lorsque cette démarche révèle des endommagements du cartouche, remplacer celui-ci immédiatement. L'intérieur du boîtier est à nettoyer au chiffon sec. Le cas échéant, un produit de nettoyage pourra être utilisé pour le nettoyer du boîtier. Dans ce cas, le filtre ne devra être remis en place qu'après séchage. L'élément filtrant doit être remplacé toutes les 400 heures d'opération.



### **Important !**

**Dans le cas d'une densité de poussière plus importante dans l'air ambiant, le nettoyage du cartouche doit être effectué plus fréquemment !**

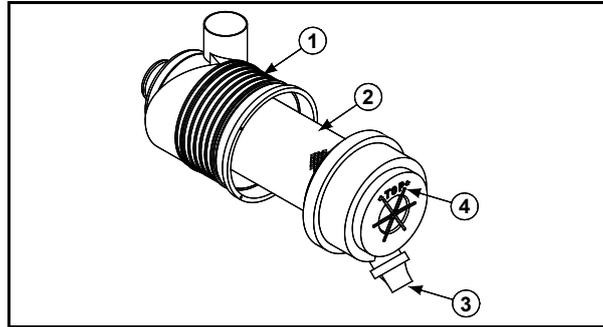
Dans le cas d'une détérioration du cartouche, celui-ci doit être immédiatement remplacé. En règle générale, l'élément filtrant doit être remplacé après chaque sixième nettoyage.



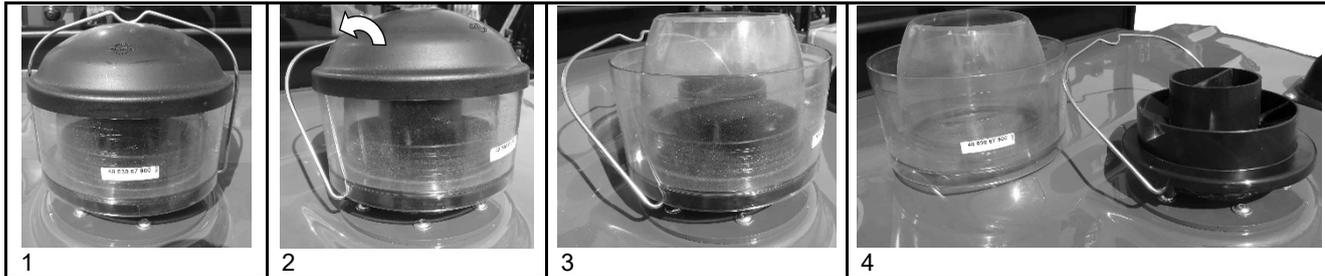
### **Attention !**

**Attention, les éléments filtrants endommagées peuvent nuire au bon fonctionnement de l'appareil et provoquer une panne de moteur !**

- 1) *Boîtier du filtre*
- 2) *Cartouche*
- 3) *Robinet de purge de poussières*
- 4) *Inscription « TOP »*



### 5.8.1 Nettoyer le séparateur à cyclone



- Rabattez l'étrier métallique vers l'arrière.
- Retirer le couvercle.
- Retirez le réservoir vers le haut et videz-le.
- Le remonter en procédant dans le sens inverse.

## 5.9 Entretien de la batterie

La batterie ne nécessite aucun entretien particulier d'après le fournisseur DIN. Néanmoins certaines précautions sont nécessaires, afin d'augmenter sa durée de Vie. :

- La partie supérieure de la batterie devra être tenue propre et au sec.
- Lors du chargement de la batterie, débrancher tous les contacts avec l'appareil.



Affichage de la charge de la batterie (Power control) :

vert	prête à démarrer
noir	recharge
blanc	contrôle

Lors de la manipulation d'accus, il faut respecter les instructions de sécurité suivantes :

- Lors du déchargement de la batterie, détacher le pôle négatif (-) avant le pôle positif (+). Et lors du branchement procéder dans l'ordre inverse, c'est-à-dire le pôle positif puis le pôle négatif !
- Les enfants ne sont pas autorisés à manipuler les batteries et ils devront restés à l'écart pour éviter tous dangers de projections.
- L'acidité de la batterie est fortement nuisible à la santé, c'est pourquoi l'usage d'un masque de protection et des gants de protection sont obligatoires.
- Encas d'accident dû à la projection d'acide, il faut rincer abondamment la plaie à l'eau claire et prévenir aussitôt un médecin spécialiste.
- Lors du chargement de la batterie, il est important de ne pas fumer, ne pas manipuler une flamme à proximité, ni défaire tourner de moteur.

**Les batteries usagées sont à déposer dans un lieu spécifique de recyclage ou de ramassage.**

## 5.9.1 Monter ou démonter la batterie



### **Avertissement !**

- N'ouvrir le capot du moteur qu'à moteur arrêté !
- Lors du déchargement de la batterie, détacher le pôle négatif (-) avant le pôle positif (+). Et lors du branchement procéder dans l'ordre inverse, c'est-à-dire le pôle positif puis le pôle négatif !

1. Garez le chargeur sur une surface horizontale plane. Tirez le frein de service.
2. Abaissez complètement le bras de levage.
3. Arrêtez le moteur.
4. Arrêtez toutes les consommations électriques ainsi que les disjoncteurs de batterie le cas échéant. Retirez la clé de contact.
5. Ouvrez le capot du véhicule.
6. Desserrez la vis sur le pôle moins et retirez le câble.
7. Desserrez la vis sur le pôle plus et retirez le câble.
8. Desserrez la fixation de la batterie.
9. Rabattez la poignée et retirez la batterie.
10. Pour la remonter, procédez en sens inverse.

## 5.10 Du siège



La saleté peut nuire au bon fonctionnement du siège. C'est pourquoi, veillez à ce que votre siège soit toujours propre !

Pour entretenir ou changer les coussins, il suffit de les sortir de la carcasse du siège. Évitez de mouiller le tissu des coussins lorsque vous le nettoyez.

**ATTENTION :** Ne pas nettoyer le siège de conducteur avec un appareil de nettoyage à haute pression !

Vérifiez d'abord sur une petite surface cachée **la résistance du tissu** avant d'utiliser les **nettoyants courants pour tissus et matières plastiques**.



### **Avertissement !**

**Il y a risque de blessure lorsque le dossier bascule subitement vers l'avant !**  
**Lors du nettoyage des coussins du dossier, il faut régler l'inclinaison du dossier en retenant le dossier avec la main !**

## 5.11 Arrêt du chargeur

Si le chargeur doit être arrêté pour une période très longue, les mesures ci-après doivent être prises :

- La chargeuse doit uniquement être garée où il ne présente aucun risque ou obstacle pour la circulation sur la voie publique, sur les chantiers, dans les cours, etc.
- Abaissez complètement le bras de levage et desserrez le frein de service.
- Montez la sécurité de l'articulation.
- Relâchez la pression résiduelle de l'hydraulique de direction et de travail comme décrit au chapitre 3.7.1.
- Mettez le chargeur sur cales pour soulager les roues.
- Conservez le moteur comme décrit au chapitre 5.11.1.

### 5.11.1 Stockage longue durée du moteur



#### **Avertissement !**

**Pour éviter des blessures :**

- **Arrêter le moteur pour le nettoyer !**
- **Les gaz d'échappement sont toxiques. Ne jamais laisser tourner le moteur dans un lieu clos sans aération suffisante !**
- **Lorsque le moteur doit être remis immédiatement après fonctionnement, il faut d'abord le laisser refroidir !**

---

Avant de mettre le moteur hors service pendant plusieurs mois, éliminez toutes les poussières de la machine et :

1. Videz le liquide de refroidissement du radiateur.
2. Ouvrez le robinet sous le radiateur et retirez la calotte, pour vidanger l'eau complètement. Laissez le robinet ouvert. Collez une étiquette sur la calotte avec la mention «*pas de liquide de refroidissement*». Comme l'eau gèle en-dessous de 0 °C, il est important de ne pas laisser d'eau dans le moteur.
3. Vidangez l'huile moteur encrassée, remplissez avec de l'huile neuve et faites tourner le moteur pendant 5 minutes environ, pour que l'huile imprègne toutes les pièces.
4. Contrôlez toutes les vis et tous les écrous et serrez-les si nécessaire.
5. Démontez la batterie et rechargez-la si besoin. Entrez la batterie dans un endroit sec et bien ventilé à env. 20 °C.
6. Si le moteur ne doit pas être utilisé pendant une très longue période, il faut le faire tourner env. 5 minutes tous les 2 ou 3 mois pour éviter la formation de rouille. Si le moteur stocké ne fonctionne pas à intervalles réguliers, l'humidité de l'air risque de se condenser et de se déposer sur les pièces de glissement du moteur, ce qui mène finalement à la corrosion.
7. Si vous oubliez de faire tourner le moteur pendant plus de 5 à 6 mois, appliquez suffisamment d'huile sur le guide de soupape et le joint de tige de soupape et assurez-vous que la soupape tourne sans frottement avant de démarrer le moteur.
8. Garez le chargeur sur une surface plane et retirez la clé de contact.
9. N'entrez pas le moteur dans un lieu où se trouvent des matériaux inflammables comme du foin ou de la paille.
10. Ne bâchez la machine que lorsque le moteur et l'échappement sont refroidis.
11. Ne faites fonctionner le moteur qu'après contrôle ou lorsque les câbles et conduites endommagés sont réparés. Veillez également à ce que tous les matériaux inflammables dans l'environnement immédiat soient évacués.

## 5.12 Remise en service du chargeur

Si le chargeur doit être remis en service après une période très longue, les mesures ci-après doivent être prises :

- Assurez-vous qu'aucun matériau inflammable comme du foin ou de la paille ne se trouve à proximité du chargeur.
- Vérifiez qu'aucun composant n'est endommagé. Sinon, remplacez-le avant.
- Ajoutez la quantité indiquée de liquide de refroidissement.
- Vérifiez le niveau d'huile du moteur.
- Remontez la batterie. Vérifiez d'abord si elle est suffisamment chargée.
- Enlevez le chargeur des cales et enlevez ensuite la sécurité de l'articulation pivotante.

## 5.13 Arrêt définitif du chargeur



### Attention !

- Éliminez tous les carburants dans le respect de l'environnement !
- Respectez les directives en vigueur correspondantes !
- Ne laissez pas les carburants s'infiltrer dans le sol ! Faites attention aux fuites !



### Avertissement !

Veillez à remiser le chargeur de telle sorte qu'aucune personne non autorisée y ait accès !

Si le chargeur doit être arrêté définitivement, les mesures ci-après doivent être prises :

- La chargeuse doit uniquement être garée où il ne présente aucun risque ou obstacle pour la circulation sur la voie publique, sur les chantiers, dans les cours, etc.
- Abaissez complètement le bras de levage et montez la sécurité de l'articulation.
- Vidangez tous les carburants et retirez la batterie. Éliminez-les dans le respect de l'environnement !
- Tous les composants doivent être éliminés en fonction du matériau sur les sites prévus à cet effet.

## **6 Entretien du moteurs Diesel**

### **6.1 Fiabilité de fonctionnement**

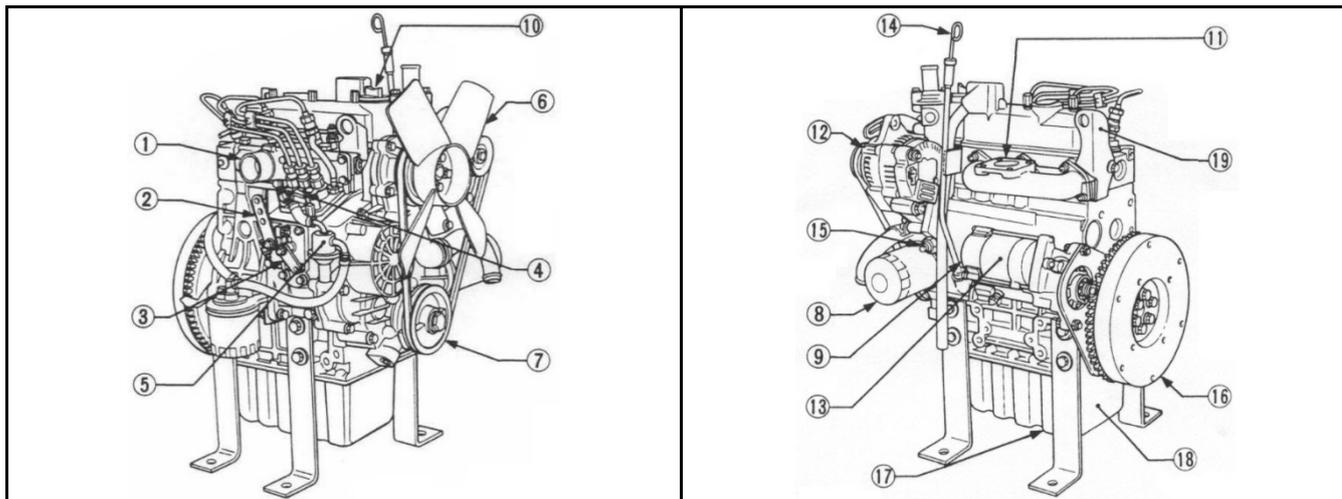
Une utilisation soigneuse est votre meilleure assurance contre un accident. Lisez attentivement cette section avant d'utiliser la chargeuse. Tous les opérateurs, quel que soit leur niveau d'expérience, doivent la lire ainsi que les autres manuels relatifs avant d'utiliser le moteur ou tout autre équipement attaché dessus. Le propriétaire a l'obligation d'instruire tous les opérations sur l'utilisation en toute sécurité.

1. La fumée évacuée par le moteur peut être nocive si elle est accumulée. Soyez sûrs de tourner le moteur dans une place bien aérée et loin des gens et des animaux.
2. Bien connaître l'équipement et ses limitations. Lire, comprendre et suivre toutes les instructions données dans ce manuel avant d'essayer de démarrer, et d'utiliser la machine.
3. Toujours arrêter le moteur en effectuant l'entretien quotidien et périodique, en faisant le plein, l'entretien et le nettoyage.
4. Ne jamais retirer le capuchon de fermeture du radiateur alors que le moteur est en marche ou encore chaud. Lorsque le système de refroidissement est encore chaud en état d'exploitation, il est sous pression. De l'eau brûlante peut en jaillir et entraîner de graves brûlures sur les personnes qui se trouvent à proximité. Après avoir arrêter le moteur, attendre au moins 10 minutes avant de retirer le capuchon du radiateur.

5. Ne pas faire fonctionner un moteur diesel là où il y a ou peut y avoir des vapeurs combustibles. N'oublier pas, le fabricant ne peut savoir le type d'usage que vous avez pour votre machine. Le propriétaire de l'équipement et l'opérateur sont responsables d'utilisation sûre dans un environnement hostile.
6. Ne mélanger pas d'essence ou d'alcool avec le carburant diesel.
7. Toujours fermer la valve de vidange du liquide de refroidissement et de l'huile, fermer le bouchon de pression, serrer le collier de tuyau avant toute utilisation. Si ces pièces sont retirées, ou relâchées, cela entraînera des sévères.
8. Libérer toute pression dans les circuits pneumatiques, d'huile et de liquide de refroidissement avant de retirer ou de déconnecter une ligne, un raccord ou un élément relatif. Faire attention à la présence éventuelle de pression en déconnectant un dispositif d'un système pouvant utiliser de la pression. Ne pas vérifier s'il y a des fuites de pression avec les mains. De l'huile ou du carburant sous haute pression peuvent provoquer des blessures personnelles.
9. Toujours utiliser le même numéro de fixation (ou équivalent) lors du remplacement des fixations. Ne pas utiliser de fixation d'une qualité inférieure si des remplacements sont nécessaires.
10. Avant de vidanger des liquides, déterminer la manière correcte de les jeter. Pour évacuer les huiles usées, les carburants, les réfrigérants, les liquides de frein, les filtres et les batteries, impérativement respecter la législation de protection de l'environnement locale.
11. Toujours utiliser des outils convenables qui sont en bon état. Bien comprendre comment les utiliser avant d'effectuer des travaux d'entretien.
12. Avant de confier la machine à d'autres personnes, vous devez leur expliquer comment la manier correctement et les enjoindre de lire ce manuel avant la mise en service.

## 6.2 Désignation des pièces détachées

- |                                  |  |                              |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| 1) Collecteur d'admission        | 7) Poulie d'entraînement du ventilateur      | 13) Démarreur                |
| 2) Levier de contrôle de vitesse | 8) Cartouche du filtre à huile               | 14) Jauge d'huile            |
| 3) Levier d'arrêt                | 9) Robinet de vidange eau du bloc moteur     | 15) Capteur pression d'huile |
| 4) Pompe d'injection             | 10) Bouchon de remplissage de l'huile moteur | 16) Volant moteur            |
| 5) Pompe à gazole                | 11) Coude d'échappement                      | 17) Bouchon de vidange       |
| 6) Ventilateur                   | 12) Alternateur                              | 18) Carter d'huile           |
|                                  |  | 19) Crochet de levage        |



## 6.3 Carburant

### Sécurité de manipulation du carburant :

- Le carburant doit être manipulé avec prudence, il est facilement inflammable. Ne fumez pas lorsque vous faites le plein de la machine et veillez à ce qu'il n'y ait pas de feu ouvert ou de source d'étincelles à proximité.
- Coupez le moteur lorsque vous voulez faire le plein de la machine.
- Faites toujours le plein à l'extérieur.
- Enlevez les traces de saleté et de graisse de la machine pour éviter les incendies. Essayez toujours le carburant renversé.



### **Attention !**

- **Éviter toute flamme pendant les travaux sur le système d'alimentation en carburant !**
- **Ne pas fumer !**
- **Éliminer le carburant de rebut dans le respect de l'environnement !**

### 6.3.1 Contrôle du niveau de carburant et faire le plein

- Vérifier que le niveau du carburant soit au-dessus de la limite inférieure de la jauge du niveau d'essence.
- Lorsque vous faites le plein, remplissez le réservoir jusqu'à ce que le niveau de carburant soit à mi-hauteur du tube de l'orifice remplissage. Ne pas mettre trop de carburant !

Utiliser du gasoil selon DIN EN 590 ; l'indice de cétane doit être supérieur à 45. La qualité du gasoil doit être conforme ASTM D 975.



#### **Important !**

- **Utiliser un filtre lorsque vous faites le plein du réservoir a carburant, des impuretés ou des grains de sable contenus dans le carburant risquent d'endommager la pompe à injection !**
- **Le seul carburant autorisé est le gazole. Ne pas utiliser d'autre carburant, la qualité de celui-ci étant inconnue, elle risque d'être inférieure. Le kérosène, dont l'indice de cétane est très faible, perturbe le fonctionnement du moteur. Il existe différentes catégories de gazole à faible viscosité utilisables en fonction de la température extérieure !**
- **Ne pas faire marcher jusqu'à ce que le réservoir à carburant soit entièrement vide. De l'air pénètre alors dans le circuit d'alimentation en carburant et il est nécessaire de procéder à la purge avant de pouvoir remettre le moteur en service!**

## 6.3.2 Purge du circuit d'alimentation en carburant



### Attention !

Pour éviter des blessures :

- Ne pas effectuer la purge lorsque le moteur est chaud car du carburant pourrait atteindre le collecteur d'échappement encore brûlant et provoquer un incendie !

Il doit être procédé à la purge du circuit d'alimentation en carburant dans les cas suivants :

- après dépose et repose du filtre et des canalisations,
- après une panne sèche ou
- après une longue durée d'inactivité du moteur.



### Attention !

**Ne jamais purger le système en desserrant les conduites des injecteurs au niveau de la pompe à injection !  
Cela pourrait provoquer une rotation des éléments de la pompe susceptible de causer un dysfonctionnement ou une panne du moteur !**



### Attention !

**Excepté pour évacuer l'air du circuit, le robinet de purge de la pompe d'injection doit toujours rester fermé, sans quoi le moteur s'arrêterait !**

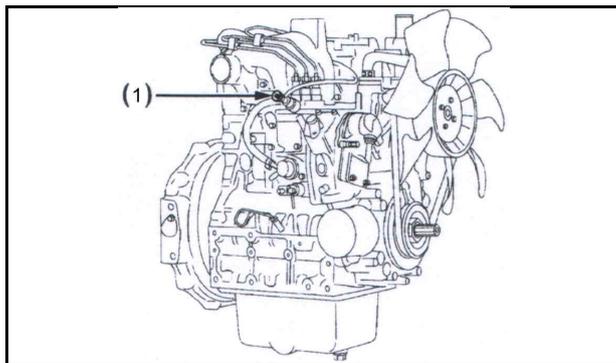


### Attention !

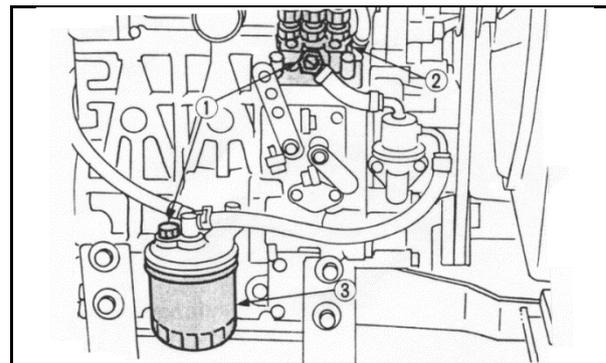
- Éviter toute flamme pendant les travaux sur le système d'alimentation en carburant !
- Ne pas fumer !
- Éliminer le carburant de rebut dans le respect de l'environnement !

Procédure

1. Remplissez le réservoir au maximum. Ouvrez le robinet du filtre à carburant.
2. Le circuit d'alimentation doit être mis sous pression par amorçage de la pompe électrique de carburant. Pour cela, tourner la clé de contact sur la 1re position.
3. Desserrer le bouchon de purge du filtre de carburant de quelques tours.
4. Refermer le bouchon de purge d'air lorsque les bulles d'air ne s'échappent plus.
5. Ouvrez le robinet du filtre du haut de la pompe à injection.
6. Resserrer le bouchon de purge d'air lorsque les bulles d'air ne s'échappent plus.
7. Mettez le moteur en marche et vérifiez l'étanchéité de toutes les vis de purge.



1) Vanne de purge



- 1) *Bouchon d'évent*
- 2) *Pompe d'injection*
- 3) *Filtre à carburant*

### 6.3.3 Vérification des canalisations de carburant

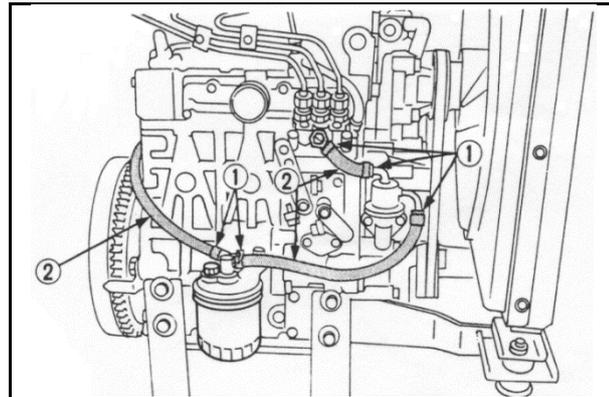


## Attention !

Pour éviter des blessures :

- Ne vérifier les canalisations de carburant qu'après avoir arrêté le moteur !
- Les canalisations de carburant endommagés peuvent provoquer des incendies !
- Le carburant répandu peut polluer l'environnement !

Vérifier les canalisations de carburant toutes les 50 heures !



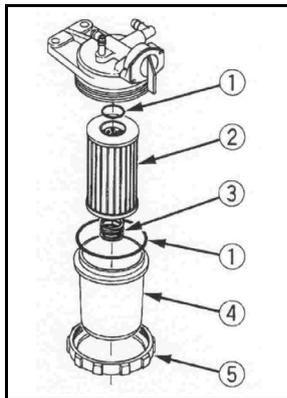
- 1) *Colliers*
- 2) *Canalisations de carburant*

**Attention !**

- **Les canalisations de carburant neuves ou déposées doivent être obstruées aux deux extrémités avec un chiffon propre ou équivalent pour empêcher la saleté d'y pénétrer. Toute impureté pénétrant dans les tuyaux, risque de provoquer un dysfonctionnement de la pompe d'injection !**
- **A l'issue de travaux de réparation sur le circuit d'alimentation, le filtre à carburant doit obligatoirement être remplacé !**

1. Contrôler l'étanchéité des raccords et des traversées. Le cas échéant, resserrer les raccords et les colliers. Les colliers défectueux doivent être remplacés.
2. Contrôler l'usure des canalisations de carburant en caoutchouc. Les canalisations poreuses ou fissurées doivent être remplacées. Les durites et les colliers doivent être remplacés tous les deux ans.
3. Contrôler l'usure et l'étanchéité des canalisations d'injection.
4. Si les canalisations de carburant et les colliers sont usés ou endommagés avant une période de deux ans, les remplacer ou les réparer immédiatement.
5. Après remplacement des canalisations et des colliers, purger le circuit d'alimentation en carburant (voir chap. 6.3.2).

### 6.3.4 Remplacement du filtre à carburant



1) Joint torique

2) Cartouche

3) Ressort

4) Bol du filtre

5) Vis à anneau

1. Le filtre à carburant doit être remplacé par un filtre neuf toutes les 800 heures environ.
2. Desserrer la vis à anneau et enlever le bol du filtre.
3. Retirer la cartouche et la remplacer par une cartouche neuve.
4. Remplacer le joint torique par un joint neuf. Humecter-le légèrement de carburant avant montage.
5. Positionner le bol du filtre muni de la cartouche et resserrer la vis à anneau.
6. Purger le circuit.

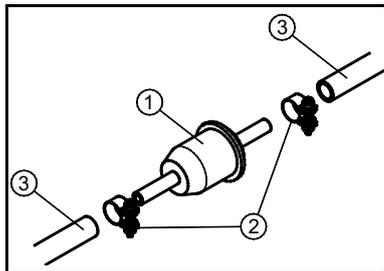


**Attention !**

- **A l'issue de travaux de réparation sur le système d'alimentation en carburant, le filtre à doit obligatoirement être remplacé, afin d'éviter la détérioration de la pompe à injection ou des injecteurs due à des impuretés présentes dans le carburant !**
- **Un filtre à carburant encrassé entraîne une perte de puissance. Pour garantir une performance optimale du moteur, le filtre doit être changé à intervalles réguliers ainsi qu'en cas de besoin !**

### 6.3.5 Changement du préfiltre à carburant

Le préfiltre à carburant est intégré à la canalisation de carburant entre le réservoir et la pompe de gavage. Il devra être remplacé toutes les 400 heures ou en cas de besoin.



1. Desserrer les colliers. Désolidariser le préfiltre de la canalisation.
2. Mettre en place le préfiltre neuf en respectant le sens de montage.
3. Purger le système (voir chapitre 6.3.2).

- 1) *Préfiltre à carburant*
- 2) *Collier*
- 3) *Canalisation de carburant*

 **Attention !**

- Éviter toute flamme pendant les travaux sur le système d'alimentation en carburant !
- Ne pas fumer !
- Éliminer le carburant de rebut dans le respect de l'environnement !

## 6.4 Huile de moteur



### Avertissement !

Pour éviter des blessures :

- Toujours arrêter le moteur avant de contrôler le niveau d'huile, de faire la vidange et de changer le filtre à huile !
- Laisser d'abord refroidir le pot et le tuyau d'échappement avant de les toucher. Sans quoi vous vous exposeriez à de graves brûlures. Avant les travaux de contrôle, de maintenance et de nettoyage, le moteur doit impérativement avoir refroidi !

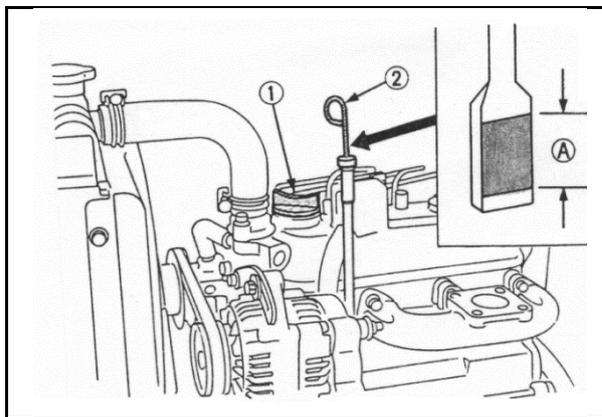
### 6.4.1 Vérifier et ajouter l'huile du moteur

Vérifier le niveau d'huile avant la mise en service ou plus de cinq minutes après avoir arrêté le moteur.

1. Retirer la jauge, l'essuyer et la réintroduire.
2. Retirer de nouveau la jauge et vérifier le niveau d'huile. Le niveau de remplissage doit se trouver dans la zone du repère « A ».
3. En cas de niveau d'huile moteur trop bas, rajoutez de l'huile fraîche jusqu'au marquage.
4. Après avoir ajouté de l'huile, attendre 5 minutes minimum et vérifier à nouveau le niveau. Il s'agit là du temps nécessaire pour que l'huile neuve descende dans le carter.

Type d'huile : voir document ci-joint

- 1) *Bouchon de remplissage*
  - 2) *Jauge d'huile*
- A) *Le niveau d'huile moteur est correct dans cette plage*

**REMARQUE :**

- Lors du contrôle du niveau d'huile, veiller à ce que le moteur se trouve en position horizontale, dans le cas contraire, la lecture du niveau donnerait une valeur incorrecte.

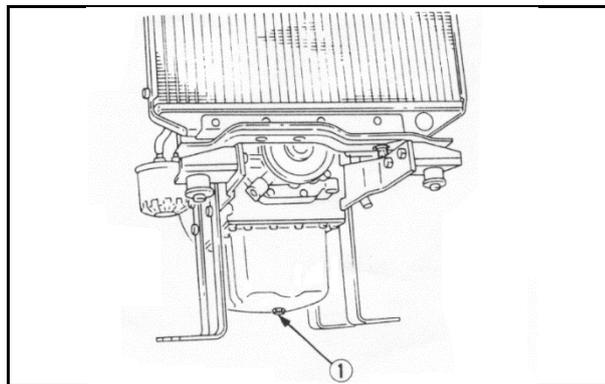
**REMARQUE :**

- Le moteur ne doit pas être utilisé s'il contient trop d'huile. L'huile excédentaire peut pénétrer dans le système d'admission, ce qui entraîne une réduction du régime moteur et une remontée d'huile par la purge. L'aspiration de gaz d'évacuation du carter peut entraîner une surcharge ou un claquement du moteur.

**Attention !**

- **Ne faites jamais tourner le moteur sans huile ou avec un niveau d'huile insuffisant. Cela pourrait fortement endommager la machine !**
- **Ne remplissez jamais au-dessus du niveau d'huile indiqué. L'excédent d'huile doit être immédiatement retiré !**

## 6.4.2 Vidange moteur



### 1) *Bouchon de vidange*

Changez l'huile après les premières 50 heures d'opération, puis après toutes les 400 heures, utilisant la cuvette d'huile standard.

1. Retirer le bouchon de vidange situé à la partie inférieure du moteur et vidanger la totalité de l'huile usagée. Lorsque le moteur est encore chaud, la vidange de l'huile est facilitée et se fait plus complètement.
2. Ajouter de l'huile moteur neuve jusqu'à la marque supérieure de la jauge.



**Avertissement !** Attention lorsque l'huile est chaude : risque de brûlures !



## Attention !

- Recueillir l'huile usée, ne pas la renverser sur le sol !
- Éliminer l'huile usée conformément aux règlements en vigueur !

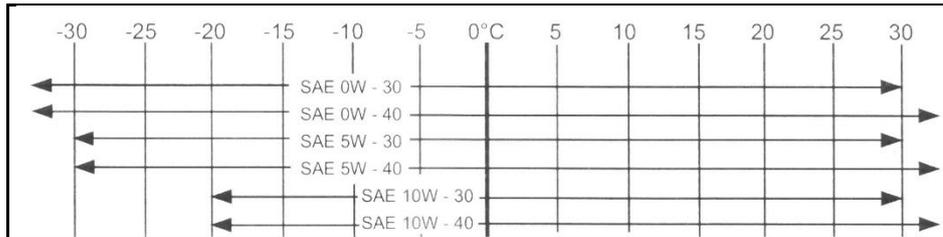
### 6.4.2.1 Viscosité de l'huile à moteur

La température ambiante au lieu d'implantation et la région d'exploitation du moteur déterminent le choix de la classe de viscosité correcte. Une viscosité trop élevée peut entraîner des difficultés de démarrage, une viscosité trop faible peut compromettre l'effet lubrifiant et entraîner une consommation d'huile élevée. En cas de températures ambiantes inférieures à -40 °C, l'huile doit être préchauffée (par ex. en garant le véhicule ou l'engin dans un hall).

La viscosité est classifiée selon SAE. En principe, il faut utiliser des huiles multigrades. Dans des locaux fermés et chauffés à température ambiante > 5 °C, une huile monograde peut être utilisée. Les qualités d'huile indiquées s'appliquent également aux huiles monogrades.

**Dans les régions d'Europe centrale, les huiles de moteur SAE 10W-40 devraient être utilisées.**

En fonction de la température ambiante, nous recommandons les classes de viscosité courantes suivantes :



*Classes de viscosité en fonction de la température ambiante*

## 6.4.3 Remplacement de la cartouche du filtre à huile

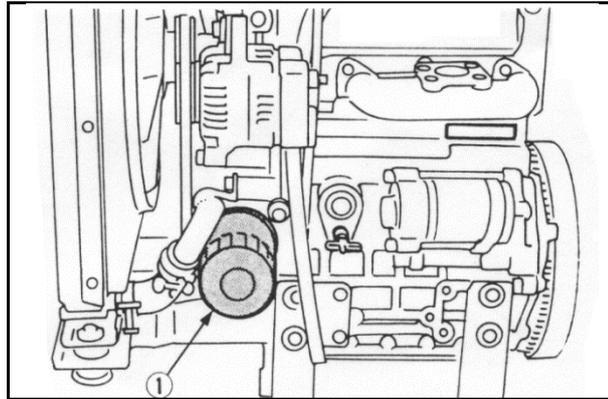


### Avertissement !

Pour éviter des blessures :

- Arrêter le moteur avant de changer la cartouche du filtre à huile !
- Laisser le moteur refroidir. Risques de brûlures provoquées par l'huile brûlante !
- L'huile renversée sur le moteur doit en être totalement éliminée !

- 1) *Cartouche du filtre à huile  
Déposer avec une clé à filtre  
(Serrer avec la main)*



### Remplacement de la cartouche du filtre à huile :

1. Dévisser la cartouche usagée.
2. Appliquez une fine couche d'huile sur le joint de la nouvelle cartouche.
3. Visser la cartouche à la main. Lorsque le joint entre en contact avec la portée, serrer la cartouche à la main. Si une clé est utilisée, la cartouche sera trop serrée.
4. Après la mise en place d'une cartouche neuve, le niveau d'huile diminue légèrement. Aussi, faire tourner le moteur pendant un certain temps et vérifier qu'il n'y ait pas de fuite d'huile au niveau du joint d'étanchéité avant de contrôler une nouvelle fois le niveau d'huile. Ajouter de l'huile si nécessaire.

## 6.5 Circuit de refroidissement

Le niveau du liquide de refroidissement doit être vérifié avant chaque mise en service.



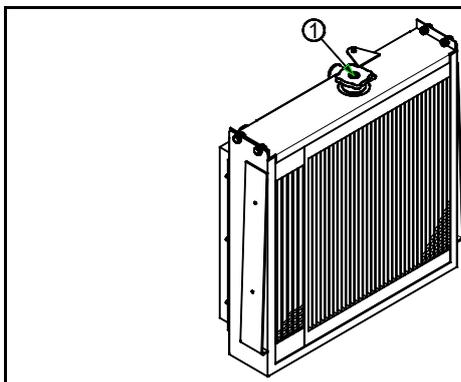
### **Avertissement !**

#### **Pour éviter des blessures :**

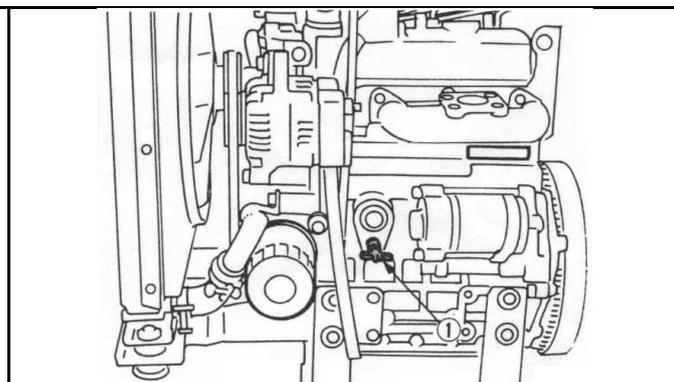
- **Ne pas retirer le bouchon du circuit de refroidissement lorsque le moteur est à température de fonctionnement. Attendre qu'il ait suffisamment refroidi, desserrer le bouchon jusqu'au premier cran pour faire chuter la pression avant de l'enlever complètement !**

### 6.5.1 Vérification du niveau du fluide de refroidissement et adjonction du fluide

1. Enlever le bouchon de radiateur et vérifier que le niveau du liquide se trouve légèrement au-dessus des lamelles de refroidissement.
2. En cas de baisse du niveau du liquide de refroidissement suite à évaporation, de l'eau propre peut être rajoutée.
3. Vérifier les deux robinets de vidange ; l'un se trouve sur le côté du carter et l'autre à la partie inférieure du radiateur, comme il est montré sur les figures ci-dessous.
4. Le liquide manquant est à remplacer immédiatement. **Ne jamais rajouter de l'eau distillée !**



1) Bouchon de pression du radiateur



1) Robinet de vidange de réfrigérant



## Attention !

- Si le bouchon du réservoir doit être retiré, suivre les précautions décrites plus haut et assurez-vous ensuite de le resserrer correctement !
- Si besoin, rajouter un mélange d'eau propre et d'antigel suivant le dosage indiqué !
- S'il survenait une fuite d'eau, consulter le revendeur local !

## 6.5.2 Changement du liquide de refroidissement

1. Pour vidanger le liquide de refroidissement, ouvrez toujours les deux robinets de vidange (radiateur et moteur) ainsi que le bouchon du radiateur. Si le bouchon de réservoir n'est pas enlevé, l'écoulement de la totalité du liquide de refroidissement n'est pas garanti.
2. Le liquide de refroidissement rajouté (eau de refroidissement plus antigel) doit avoir un rapport de mélange suffisant (au minimum jusqu'à -30 °C pour France). **Ne jamais rajouter de l'eau distillée !**
3. Un bouchon de réservoir mal vissé ou un jeu trop important entre le bouchon et le filetage du réservoir accélère les pertes de liquide de refroidissement.



### **Avertissement !**

**Attention lors de la vidange en cas de liquide de refroidissement chaud : risque de brûlure !**



### **Attention !**

- Récupérer le liquide de refroidissement lors de la vidange !
- L'éliminer conformément aux prescriptions !

### **6.5.3 Mesures de précaution en cas de surchauffe du moteur**

Si le moteur surchauffe et que la température du liquide de refroidissement s'approche du point d'ébullition, voire le dépasse, prenez les mesures suivantes lorsque le voyant s'allume :

1. Arrêter le véhicule dans un endroit sûr et laisser le moteur tourner au ralenti, sans charge.
2. Ne couper le moteur qu'après l'avoir laissé tourner 5 minutes au ralenti.
3. Si le moteur cale dans les 5 minutes, quittez immédiatement la machine et tenez-vous en éloigné à distance de sécurité. N'ouvrez jamais le capot ni d'autres parties de la machine.
4. Si de la vapeur d'eau s'échappe, tenez-vous à une distance de sécurité du moteur pendant environ 10 minutes jusqu'à ce que la pression ait diminué.
5. Lorsque le moteur a refroidi et qu'il n'y a plus de danger de brûlures, recherchez la cause de la surchauffe conformément au manuel de l'utilisateur, voir la section « *Dépannage* ». Le moteur peut alors être remis en marche.

### 6.5.3.1 Produits de préservation du système réfrigérant



#### Avertissement !

Pour éviter des blessures :

- il faut porter des gants en caoutchouc quand on manipule de l'antigel !
- Si on a avalé un agent antigel, il faut provoquer immédiatement un vomissement et consulter un médecin !
- Si un agent antigel est entré en contact avec la peau, il faut immédiatement la rincer à l'eau !
- NE JAMAIS mélanger des types différents d'agents antigel !
- Tenir les agent antigel hors de portée des enfants et éloignés de feux nus !

Pendant la période de gel, le réfrigérant peut endommager les cylindres et le radiateur. Il est nécessaire, quand la température ambiante descend au-dessous de 0 °C de retirer le réfrigérant (**Pour la durée de cette opération, la machine ne doit pas être mise en route !**) ou d'y ajouter de l'antigel.

1. Il y a deux types d'antigel valable ; utilisez le type permanent (TP) pour ce moteur.
2. Avant d'ajouter l'antigel pour la première fois, nettoyer l'intérieur du radiateur à l'eau sous pression et purgez le quelques minutes.
3. La manière de mélanger l'eau de refroidissement et l'antigel est variable en fonction du fabricant du produit et de la température ambiante. A la base, elle devrait être reportée à la norme SAE J1034 pour plus de détails se référer à SAE J814c.
4. Mélanger l'antigel et l'eau puis verser le tout dans le radiateur.
5. Déterminer le point de congélation de l'agent réfrigérant (env. -30 °C).

Les produits de préservation du système réfrigérant doivent être exempts de nitrite, d'amine et de phosphate. Ils offrent une protection efficace contre la corrosion, la cavitation et le gel. Les produits suivants sont autorisés :

Fabricant	Désignation de produit
AVIA	AVIA Antifreeze Extra
ARAL	ARAL Antifreeze Extra
BASF	Glysantin G 48
DEA	DEA Kühlerfrostschutz
SHELL	SHELL GlycoShell

L'agent de protection dans le liquide du système de refroidissement ne doit pas dépasser les valeurs de concentration min./max. suivantes :

Produits de préservation du système réfrigérant	L'eau	Protection contre le froid en [°C]
Max. 50 Vol. %	50 %	-37
Min. 40 Vol. %	60 %	-24

**Important !**

Si l'antigel est mélangé à l'eau, la proportion de mélangé de l'antigel doit être moins que 50 % !

**Remarque !**

- Le tableau ci-dessus représente les normes industrielles qui nécessitent un contenu minimum de glycol dans l'antigel concentré.
- Lorsque le niveau du fluide de refroidissement diminue du fait de l'évaporation, ajouter seulement de l'eau pour conserver un rapport du mélange de la solution antigel de moins de 50 %. Dans le cas d'une fuite, ajouter de l'antigel et de l'eau dans la proportion du mélangeur spécifié avant le remplissage dans le radiateur.
- L'antigel absorbe l'humidité. Conservez le dans un récipient bien cacheté.
- Ne pas utiliser d'agent de nettoyage de radiateur quand l'antigel est déjà mélangé au réfrigérant (L'antigel contient un agent anti-corrosif qui réagit en contact avec l'agent de nettoyage de radiateur et entraîne ainsi la formation de tartre en affectant les pièces du moteur).

**6.5.4 Cément du radiateur**

Comme le radiateur est solidement construit les possibilités de fuites sont très minimales. Si cela arrivait, le cément du radiateur peut facilement résoudre ce problème. Si la fuite est sérieuse, contactez votre concessionnaire.

## 6.5.5 Vérification des durites et des colliers



### Avertissement !

Pour éviter des blessures :

- **Vérifier impérativement les durites à intervalles réguliers. Si une durite du circuit de refroidissement est endommagée ou en cas de fuite de liquide de refroidissement il y a surchauffe du moteur. Il peut en résulter de graves brûlures !**

Vérifiez que les durites sont correctement fixées. Ce contrôle est à effectuer toutes les 400 heures ou au plus tard au bout de 6 mois.

1. Si un collier est desserré et que le liquide de refroidissement fuit, il doit être resserré correctement.
2. Les durites présentant des gonflements, un durcissement ou des fissures doivent être immédiatement remplacées. Utiliser uniquement des durites d'origine !

**Les durites et les colliers doivent être remplacés tous les deux ans !**

## 6.6 Courroie du ventilateur

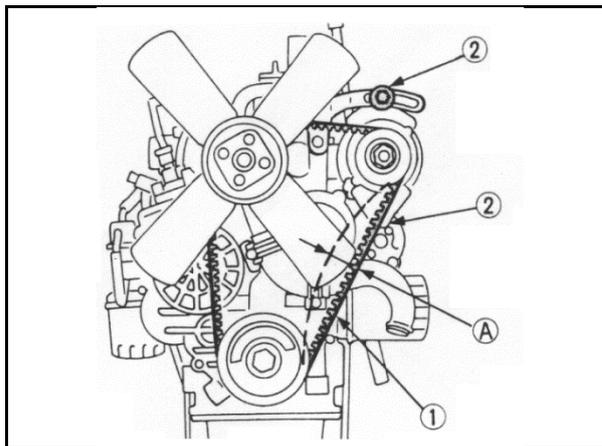
### 6.6.1 Tension de la courroie du ventilateur

1. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Appuyez sur la courroie avec le pouce à égale distance des poulies.
3. Si la courroie est mal tendue, desserrez les boulons de fixation de l'alternateur et tirez sur l'alternateur en plaçant un levier entre celui-ci et le bloc moteur, jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue. Resserrer les vis.
4. Remplacez la courroie si elle est endommagée.

**Avertissement !****Pour éviter des blessures :**

- Assurez-vous d'arrêter le moteur avant toute vérification de la tension de la courroie du ventilateur !

- 1) Courroie du ventilateur
  - 2) Vis et écrou
- A) de 7 à 9 mm  
(sous une charge de 10 kg)



## 7 Dépannage – Diesel Moteur

Si le moteur ne fonctionne pas bien, utiliser le tableau suivant pour identifier la cause et apporter les remèdes appropriés :

### 7.1 Quand le moteur est difficile à démarrer

Cause	Contre-mesures
Le carburant est visqueux et ne coule pas	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Vérifier le réservoir du carburant et le filtre.</li><li>⇒ Retirer eau, saleté et autres impuretés.</li><li>⇒ Contrôle de la qualité du carburant Diesel. A température basse, utiliser du « Diesel d'hiver ».</li></ul>
Air ou eau au système du carburant	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ L'air qui se trouve dans le filtre à carburant ou dans les conduits à injection entrave la capacité de la pompe à carburant. Pour obtenir une pression optimale de l'injection du carburant, il faut s'assurer que les raccords du canalisation de carburant et que les couvercles et les écrous ne soient pas desserrés.</li><li>⇒ Desserrer le bouchon d'évent sur le filtre à carburant et les vis de purge de la pompe à injection de carburant pour évacuer tout l'air du système à carburant.</li></ul>

**(Quand le moteur est difficile à démarrer)**

<b>Cause</b>	<b>Contre-mesures</b>
Dépôts de carbone sur l'orifice de l'injecteur	⇒ Ce-ci arrive quand de l'eau ou de la saleté est mélangée au carburant. Nettoyer l'injecteur en faisant bien attention de ne pas endommager l'orifice. ⇒ Vérifier pour voir si l'injecteur marche correctement ou non. Si cela n'est pas le cas, remplacer l'injecteur.
Jeu de soupape est faux	⇒ Régler le jeu de soupape quand le moteur est froid.
Soupapes non étanches	⇒ Roder avec contre-pièce les soupapes en question.
Réglage de l'injection de carburant faux	⇒ Ajuster le réglage de l'injection.
Compression lente	⇒ De mauvaises soupapes ou une usure excessive des segments de piston, des pistons et des cylindres entraînent une compression insuffisante. Alors les remplacer par des pièces neuves.
Batterie est déchargée/ régime trop faible au démarrage	⇒ Charger la batterie. En hiver, toujours démonter la batterie du moteur, la charger et l'entreposer dans une pièce fermée. Remonter dans le moteur si la batterie doit être utilisée.

**Attention !****L'emploi de produits de démarrage à base d'essence (par ex. Startpilot) est absolument prohibé !**

## 7.2 Quand de rendement est insuffisant

<b>Cause</b>	<b>Contre-mesures</b>
Le carburant est visqueux et ne coule pas	⇒ Vérifier le réservoir du carburant et le filtre. ⇒ Retirer eau, saleté et autres impuretés.
Dépôts de carbone sur l'orifice de l'injecteur	⇒ Nettoyer l'orifice et la soupape à pointeau attentivement de façon à ne pas endommager l'orifice de l'injecteur. ⇒ Vérifier pour voir si l'injecteur est en bonne état. Si cela n'est pas le cas, remplacer avec un neuf.
Compression est insuffisante. Soupapes fuient	⇒ De mauvaises soupapes ou une usure excessive des segments de piston, des pistons et des cylindres entraînent une compression insuffisante. Remplacer les avec d'autres pièces neuves. ⇒ Rodage des soupapes concernées.
Alimentation en carburant insuffisante	⇒ Vérification des canalisations de carburant. ⇒ Vérification de la pompe de refoulement de carburant. ⇒ Filtre à carburant encrassé.

**(Quand de rendement est insuffisant)**

<b>Cause</b>	<b>Contre-mesures</b>
Surchauffement des pièces mobiles	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Vérifier le système d'huile de lubrification.</li><li>⇒ Contrôle de la pression d'huile moteur.</li><li>⇒ Vérifier pour voir si le filtre d'huile de lubrification marche normalement.</li><li>⇒ Des écrans ou éléments de filtre encrassés d'impuretés seront la cause d'une mauvaise lubrification. Changer l'élément.</li><li>⇒ Vérifier que le jeu des roulements correspondent aux caractéristiques d'usine.</li></ul>
Jeu de soupape est faux	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Régler le jeu de soupape quand le moteur est froid.</li></ul>
Filtre à air est sale	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Nettoyer l'élément toutes les 100 heures d'opération.</li></ul>
Pression d'injection du carburant est fausse	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Régler à une pression correcte.</li></ul>
Usure de la pompe à injection	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Ne pas utiliser de carburant de mauvaise qualité car cela peut causer l'usure de la pompe. N'utiliser que du carburant diesel No.2-D.</li><li>⇒ Vérifier l'élément de la pompe à injection de carburant et l'ensemble de la soupape de refoulement et remplacer si nécessaire.</li></ul>

### 7.3 Quand le moteur s'arrête soudainement

Cause	Contre-mesures
Manque de carburant	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Vérifier le réservoir de carburant et faire l'appoint de carburant si nécessaire.</li><li>⇒ Contrôle du circuit d'alimentation en carburant au niveau étanchéité et tirage d'air.</li></ul>
Mauvais injecteur	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Si nécessaire, remplacer la avec un neuf.</li></ul>
Pièces mobiles sont surchauffées à cause d'un manque d'huile de lubrification ou d'une mauvaise lubrification	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Vérifier la quantité d'huile moteur à l'aide d'une jauge de niveau d'huile.</li><li>⇒ Vérifier le système d'huile de lubrification.</li><li>⇒ Tous le deux changements de l'huile, la cartouche du filtre à huile doit être remplacée.</li><li>⇒ Vérifier pour voir si le jeu des roulements est compris dans les normes de l'usine.</li></ul>

**Remarque :**

Quand le moteur s'est soudainement arrêté, décompresser le moteur et tourner le légèrement en tirant sur la courroie du ventilateur. Si le moteur tourne facilement sans défauts, la panne est due habituellement à un manque de carburant ou à un mauvais injecteur.

## 7.4 Quand le moteur doit être arrêté immédiatement

Cause	Contre-mesures
Le régime du moteur diminue ou augmente brusquement	⇒ Vérifier l'ajustement du calage de l'injection et le système d'alimentation.
Un bruit inhabituel est soudainement entendu	⇒ Vérifier attentivement toutes les pièces mobiles.
Couleur des gaz d'échappement devient soudainement sombre	⇒ Vérifier le système d'injection du carburant, surtout l'injecteur de carburant.
Pièces de roulement son surchauffées	⇒ Vérifier le système des lubrification.
Lampe d'huile s'allume pendant l'opération	⇒ Vérifier le système des lubrification. ⇒ Vérifier si le jeu des palier du moteur correspond aux caractéristiques d'usine. ⇒ Vérifier le fonctionnement du clapet de décompression dans le système de lubrification. ⇒ Vérifier l'interrupteur de pression d'huile. ⇒ Vérifier la bague d'étanchéité sur le filtre à huile.

## 7.5 Lorsque le moteur surchauffe

Cause	Contre-mesures
Insuffisance d'huile du moteur	⇒ Vérifier le niveau de l'huile. Remplir d'huile selon les nécessités.
Courroie du ventilateur rompue, sectionnée ou allongée	⇒ Changer la courroie ou régler la traction de la courroie.
Insuffisance du réfrigérant	⇒ Remplir du réfrigérant.
Concentration excessive de solution antigel	⇒ N'ajouter que de l'eau ou changer le réfrigérant avec la proportion de mélange spécifiée.
Grille du radiateur ou lamelles engorgées ; éléments à l'intérieur du radiateur corrodés	⇒ Nettoyer soigneusement la grille ou l'ailette. ⇒ Nettoyer le radiateur et les éléments ou les remplacer.
Thermostat défectueux	⇒ Vérifier le thermostat et le remplacer si c'est nécessaire.
La jauge de température ou le capteur de température est défectueuse	⇒ Vérifier la température avec un thermomètre et remplacer si c'est nécessaire.
Marche avec charge en excès	⇒ Diminuer la charge.
Joint de culasse défectueux ou fuite d'eau	⇒ Remplacer les pièces.
Réglage d'injection incorrect	⇒ Ajuster le réglage de façon appropriée.
Carburant utilisé impropre	⇒ Utiliser le carburant spécifié.

## 7.6 Quand la couleur des gaz est spécialement mauvaise

Cause	Contre-mesures
Mauvais appareil de contrôle du carburant	⇒ Prendre contact avec le concessionnaire.
Mauvais injecteur	⇒ Si nécessaire, remplacer la avec un neuf.
Combustion est incomplète	⇒ Ce-ci est dû à une atomisation pauvre, un mauvais réglage de l'injection ou un mauvais réglage de soupape, une fuite de compression, une pauvre compression, etc. Contrôler pour déterminer la cause.

## 8 Caractéristiques d'entretien moteur diesel

Moteur Diesel: Kubota D1005/ D1105/ D1305

Soupape d'admission	Ouverte	14° (0,24 rad) avant P. M. H.
	Fermée	30° (0,52 rad) après P. M. B.
Soupape d'échappement	Ouverte	55° (0,96 rad) avant P. M. B.
	Fermée	14° (0,24 rad) après P. M. H.

Jeu des soupapes (a froid)	0,145 à 0,185 mm	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	69,5 à 72,5 °C	
Pression d'injection du carburant	140 à 150 kp/cm <sup>2</sup> 13,73 à 14,71 MPa	
Tension a vide alternateur triphasé	13,5 V/ 5000 tr/mn	
Résistance de la bougie de préchauffage (à l'état froid)	0,9 Ω	
<b>Couples de serrage</b>	<b>N x m</b>	<b>kp x m</b>
Écrous borgnes couvercle de la tête du cylindre	6,9 à 8,8	0,7 à 0,9
Vis de culasse	63,7 à 68,6	6,5 à 7,0
Bougies de préchauffage	7,8 à 14,7	0,8 à 1,5
Porte Injecteur	49,0 à 68,6	5,0 à 7,0

## 9 Annexe

### 9.1 Types d'huile admissibles pour le moteur

#### 9.1.1 Qualité

Catégorie de qualité huile de lubrification	
ACEA-spécification	E7-08 au minimum ou E3-96 ou E5-02 ou E4-08
API-spécification	CG-4 au minimum ou CH-4 ou CI-4 ou CI-4 Plus ou CJ-4
monde entier	DHD-1

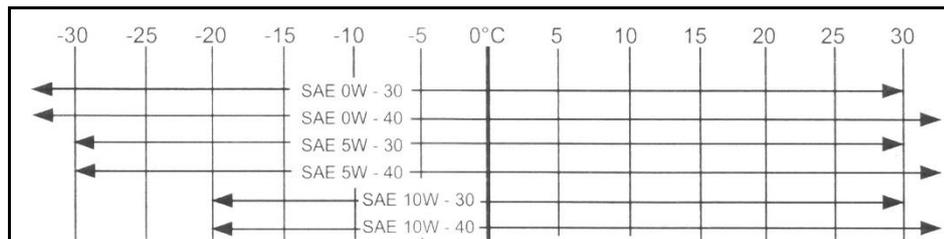
## 9.1.2 Viscosité de l'huile lubrifiante

La température ambiante au lieu d'implantation et la région d'exploitation du moteur déterminent le choix de la classe de viscosité correcte. Une viscosité trop élevée peut entraîner des difficultés de démarrage, une viscosité trop faible peut compromettre l'effet lubrifiant et entraîner une consommation d'huile élevée. En cas de températures ambiantes inférieures à -40 °C, l'huile doit être préchauffée (par ex. en garant le véhicule ou l'engin dans un hall).

La viscosité est classifiée selon SAE. En principe, il faut utiliser des huiles multigrades. Dans des locaux fermés et chauffés à température ambiante > 5 °C, une huile monograde peut être utilisée. Les qualités d'huile indiquées s'appliquent également aux huiles monogrades.

**Dans les régions d'Europe centrale, les huiles de moteur SAE 10W-40 devraient être utilisées.**

En fonction de la température ambiante, nous recommandons les classes de viscosité courantes suivantes :



*Classes de viscosité en fonction de la température ambiante*

## 9.2 Huiles préconisées pour essieux

Huiles de graissage autorisées  
selon la spécification Schäffer G 5-7

### Schäffer Axle Fluid SB

Réf. de commande : 001-011-105-002 (20 l)  
ou 001-011-105-001 (205 l)

*L'arrêté 03/16*

*les huiles éventuellement autorisées après cette date  
pourront être obtenues auprès de Schäffer*

## 9.3 Spécifications de carburants

### Exigences et procédés d'examen du diesel selon la norme DIN EN 590 \*\*

Caractéristiques	Unités	Valeurs limites DIN EN 590	Procédé d'examen
Indice de cétane		min. 51	EN ISO 5165 ou EN 15195 ou DIN 51773 avec annexe nationale DIN EN 590 NB.4
Indice de cétane		min. 46	EN ISO 4264
Densité à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	820–845	EN ISO 3675/ EN ISO 12185
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	% (m/m)	max. 11	EN 12916
Teneur de soufre	mg/kg	max. 10	EN ISO 20846 ou EN ISO 20847
Point d'inflammation	°C	min. 55	EN ISO 2719
Résidu de coke (de 10 % de résidu de distillation)	% (m/m)	max. 0,30	EN ISO 10370
Teneur de cendres	% (m/m)	max. 0,01	EN ISO 6245
Teneur d'eau	mg/kg	max. 200	EN ISO 12937
Pollution totale	mg/kg	max. 24	EN 12662
Effet corrosif sur le cuivre (3 h à 50 °C)	Degré de corrosion	Classe 1	EN ISO 2160
Stabilité à l'oxydation	g/m <sup>3</sup>	max. 25	EN ISO 12205
Stabilité à l'oxydation	h	min. 20	EN ISO 15751

Caractéristiques	Unités	Valeurs limites DIN EN 590	Procédé d'examen
Pouvoir lubrifiant, « wear scar diameter corrigé » (wsd 1,4) à 60 °C	µm	max. 460	EN ISO 12156-1
Viscosité à 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,00–4,50	EN ISO 3104
Distillation			EN ISO 3405
- récupéré à 250 °C	%(V/V)	max. 65	
- récupéré à 350 °C	%(V/V)	min. 85	
- 95 % vol. récupérés à	°C	360	
Teneur d'ester méthylique d'acide gras (FAME)	%(V/V)	7	EN 14078
Limite de filtrabilité *			EN 116
- 15/04. jusqu'en 30/09.	°C	max. 0	
- 01/10. jusqu'en 15/11.	°C	max. -10	
- 16/11. jusqu'en 28/02.	°C	max. -20	
- 01/03. jusqu'en 14/04.	°C	max. -10	

\* les valeurs sont applicables à la République fédérale d'Allemagne. Les prescriptions nationales peuvent différer.

\*\* Spécification également applicable au carburant OTAN F-54

## 9.4 Valeurs de travail et valeurs de bruits

### 9.4.1 Chargeuse 2027

Valeurs de bruits :

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur sans cabine [DIN EN ISO 11201]	$L_{pA} = 84 \text{ dB (A)}$

Valeurs de travail :

Force de levage	1500 kg
Charge utile (sur un terrain plat) *	441 kg
Performance du moteur	19 kW
Puissance d'arrachement avec toit de protection	1720 kg

Toutes les indications p. équipement standard de la chargeuse, avec pneus 7.00-12 AS et pelle standard 1,00 m.

\* La charge utile est indiquée pour une chargeuse à l'état plié équipée en standard. Elle peut varier en fonction de l'équipement de la chargeuse, de l'outil monté et du sol.

Vibrations :

Vibrations main - bras	max. $2,5 \text{ m/s}^2$
Vibrations du corps entier	max. $0,8 \text{ m/s}^2$

Les valeurs de vibrations peuvent varier en fonction de l'emploi de la machine et doivent être vérifiées par l'utilisateur.

## 9.4.2 Chargeuse 2028

### Valeurs de bruits :

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	L <sub>WA</sub> = 101 dB (A)
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur sans cabine [DIN EN ISO 11201]	L <sub>pA</sub> = 84 dB (A)

### Valeurs de travail :

Force de levage	1500 kg	
Charge utile * [kg]	Fourche lève-palette à fond plat * <sup>2</sup>	300 kg
	Fourche lève-palette à fond nivelé * <sup>2</sup>	225 kg
	Pelle * <sup>3</sup>	252,5 kg
Performance du moteur	19 kW	
Puissance d'arrachement avec toit de protection	1760 kg	

Toutes les indications p. équipement standard de la chargeuse, avec pneus 7.00-12 AS et pelle standard 1,00 m.

\* La charge utile est indiquée pour une chargeuse à l'état plié équipée en standard. Elle peut varier en fonction de l'équipement de la chargeuse, de l'outil monté et du sol.

<sup>2</sup> EN 474-3

<sup>3</sup> ISO 14397-1

### Vibrations :

Vibrations main - bras	max. 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrations du corps entier	max. 0,8 m/s <sup>2</sup>

Les valeurs de vibrations peuvent varier en fonction de l'emploi de la machine et doivent être vérifiées par l'utilisateur.

### 9.4.3 Chargeuse 2028 SLT

#### Valeurs de bruits :

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur sans cabine [DIN EN ISO 11201]	$L_{pA} = 83 \text{ dB (A)}$

#### Valeurs de travail :

Force de levage	1500 kg	
Charge utile * [kg]	Fourche lève-palette à fond plat * <sup>2</sup>	344 kg
	Fourche lève-palette à fond nivelé * <sup>2</sup>	258 kg
	Pelle * <sup>3</sup>	310 kg
Performance du moteur	19 kW	
Puissance d'arrachement avec toit de protection	1800 kg	

Toutes les indications p. équipement standard de la chargeuse, avec pneus 7.00-12 AS et pelle standard 1,00 m.

\* La charge utile est indiquée pour une chargeuse à l'état plié équipée en standard. Elle peut varier en fonction de l'équipement de la chargeuse, de l'outil monté et du sol.

<sup>2</sup> EN 474-3

<sup>3</sup> ISO 14397-1

#### Vibrations :

Vibrations main - bras	max. 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrations du corps entier	max. 0,8 m/s <sup>2</sup>

Les valeurs de vibrations peuvent varier en fonction de l'emploi de la machine et doivent être vérifiées par l'utilisateur.

## 9.4.4 Chargeuse 2030

### Valeurs de bruits

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	L <sub>WA</sub> = 101 dB (A)
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur sans cabine [DIN EN ISO 11201]	L <sub>pA</sub> = 84 dB (A)

### Valeurs de travail :

Force de levage	1500 kg	
Charge utile * [kg]	Fourche lève-palette à fond plat * <sup>2</sup>	300 kg
	Fourche lève-palette à fond nivelé * <sup>2</sup>	225 kg
	Pelle * <sup>3</sup>	252,5 kg
Performance du moteur	22 kW	
Puissance d'arrachement avec toit de protection	1800 kg	

Toutes les indications p. équipement standard de la chargeuse, avec pneus 7.00-12 AS et pelle standard 1,00 m.

\* La charge utile est indiquée pour une chargeuse à l'état plié équipée en standard. Elle peut varier en fonction de l'équipement de la chargeuse, de l'outil monté et du sol.

<sup>2</sup> EN 474-3

<sup>3</sup> ISO 14397-1

### Vibrations :

Vibrations main - bras	max. 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrations du corps entier	max. 0,8 m/s <sup>2</sup>

Les valeurs de vibrations peuvent varier en fonction de l'emploi de la machine et doivent être vérifiées par l'utilisateur.

## 9.4.5 Chargeuse 2030 SLT

### Valeurs de bruits

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur sans cabine [DIN EN ISO 11201]	$L_{pA} = 84 \text{ dB (A)}$

### Valeurs de travail :

Force de levage	1500 kg	
Charge utile * [kg]	Fourche lève-palette à fond plat * <sup>2</sup>	300 kg
	Fourche lève-palette à fond nivelé * <sup>2</sup>	225 kg
	Pelle * <sup>3</sup>	252,5 kg
Performance du moteur	22 kW	
Puissance d'arrachement avec toit de protection	1850 kg	

Toutes les indications p. équipement standard de la chargeuse, avec pneus 7.00-12 AS et pelle standard 1,00 m.

\* La charge utile est indiquée pour une chargeuse à l'état plié équipée en standard. Elle peut varier en fonction de l'équipement de la chargeuse, de l'outil monté et du sol.

<sup>2</sup> EN 474-3

<sup>3</sup> ISO 14397-1

### Vibrations :

Vibrations main - bras	max. 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrations du corps entier	max. 0,8 m/s <sup>2</sup>

Les valeurs de vibrations peuvent varier en fonction de l'emploi de la machine et doivent être vérifiées par l'utilisateur.

## 9.4.6 Chargeuse 2032

### Valeurs de bruits

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	L <sub>WA</sub> = 101 dB (A)
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur sans cabine [DIN EN ISO 11201]	L <sub>pA</sub> = 84 dB (A)

### Valeurs de travail :

Force de levage	1600 kg	
Charge utile * [kg]	Fourche lève-palette à fond plat * <sup>2</sup>	372 kg
	Fourche lève-palette à fond nivelé * <sup>2</sup>	285 kg
	Pelle * <sup>3</sup>	304 kg
Performance du moteur	22 kW	
Puissance d'arrachement avec toit de protection	1850 kg	

Toutes les indications p. équipement standard de la chargeuse, avec pneus 10.0/75-15.3 AS et pelle standard 1,00 m.

\* La charge utile est indiquée pour une chargeuse à l'état plié équipée en standard. Elle peut varier en fonction de l'équipement de la chargeuse, de l'outil monté et du sol.

<sup>2</sup> EN 474-3

<sup>3</sup> ISO 14397-1

### Vibrations :

Vibrations main - bras	max. 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrations du corps entier	max. 0,8 m/s <sup>2</sup>

Les valeurs de vibrations peuvent varier en fonction de l'emploi de la machine et doivent être vérifiées par l'utilisateur.

## 9.4.7 Chargeuse 2428

### Valeurs de bruits :

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur sans cabine [DIN EN ISO 11201]	$L_{pA} = 84 \text{ dB (A)}$

### Valeurs de travail :

Force de levage	1700 kg	
Charge utile * [kg]	Fourche lève-palette à fond plat * <sup>2</sup>	680 kg
	Fourche lève-palette à fond nivelé * <sup>2</sup>	510 kg
	Pelle * <sup>3</sup>	510 kg
Performance du moteur	19 kW	
Puissance d'arrachement avec toit de protection	1820 kg	

Toutes les indications p. équipement standard de la chargeuse, avec pneus 27x8.50-15 SKD et pelle standard 1,00 m.

\* La charge utile est indiquée pour une chargeuse à l'état plié équipée en standard. Elle peut varier en fonction de l'équipement de la chargeuse, de l'outil monté et du sol.

<sup>2</sup> EN 474-3

<sup>3</sup> ISO 14397-1

### Vibrations :

Vibrations main - bras	max. 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrations du corps entier	max. 0,8 m/s <sup>2</sup>

Les valeurs de vibrations peuvent varier en fonction de l'emploi de la machine et doivent être vérifiées par l'utilisateur.

## 9.4.8 Chargeuse 2428 SLT

### Valeurs de bruits :

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	L <sub>WA</sub> = 101 dB (A)
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur sans cabine [DIN EN ISO 11201]	L <sub>pA</sub> = 83 dB (A)

### Valeurs de travail :

Force de levage	1700 kg	
Charge utile * [kg]	Fourche lève-palette à fond plat * <sup>2</sup>	704 kg
	Fourche lève-palette à fond nivelé * <sup>2</sup>	528 kg
	Pelle * <sup>3</sup>	585 kg
Performance du moteur	19 kW	
Puissance d'arrachement avec toit de protection	1860 kg	

Toutes les indications p. équipement standard de la chargeuse, avec pneus 27x8.50-15 SKD et pelle standard 1,00 m.

\* La charge utile est indiquée pour une chargeuse à l'état plié équipée en standard. Elle peut varier en fonction de l'équipement de la chargeuse, de l'outil monté et du sol.

<sup>2</sup> EN 474-3

<sup>3</sup> ISO 14397-1

### Vibrations :

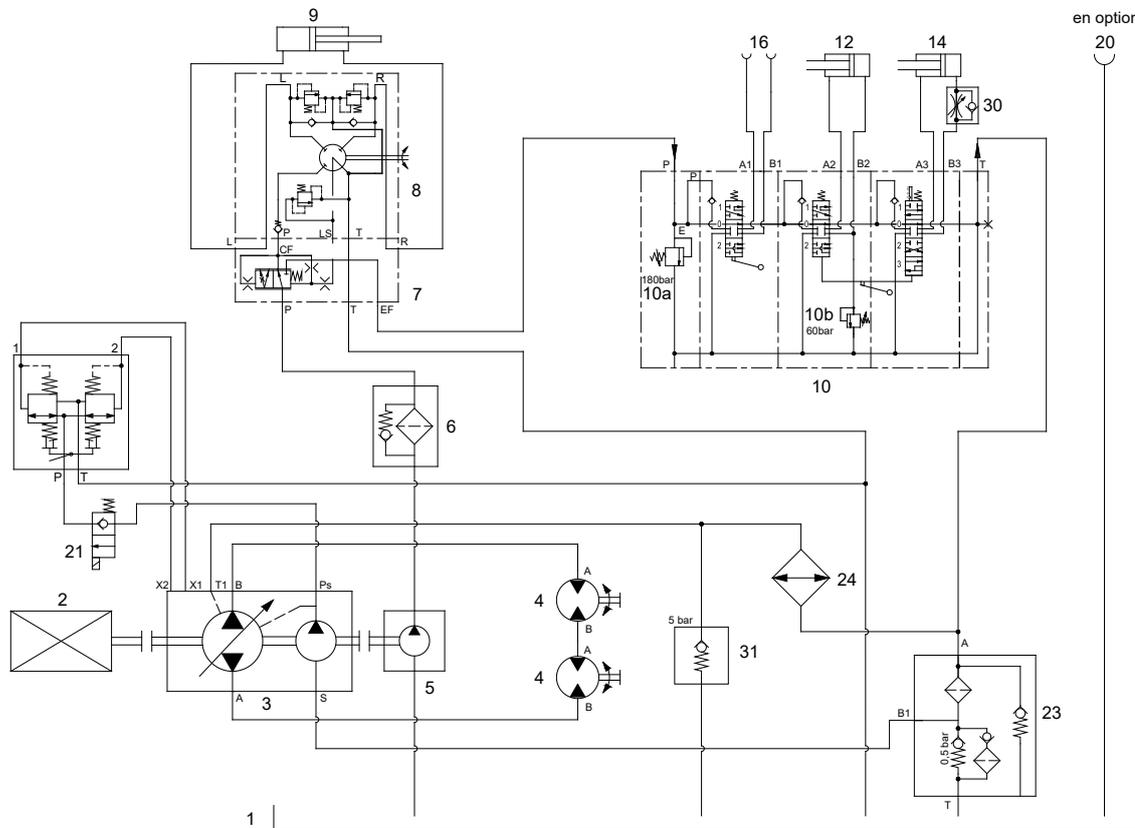
Vibrations main - bras	max. 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrations du corps entier	max. 0,8 m/s <sup>2</sup>

Les valeurs de vibrations peuvent varier en fonction de l'emploi de la machine et doivent être vérifiées par l'utilisateur.

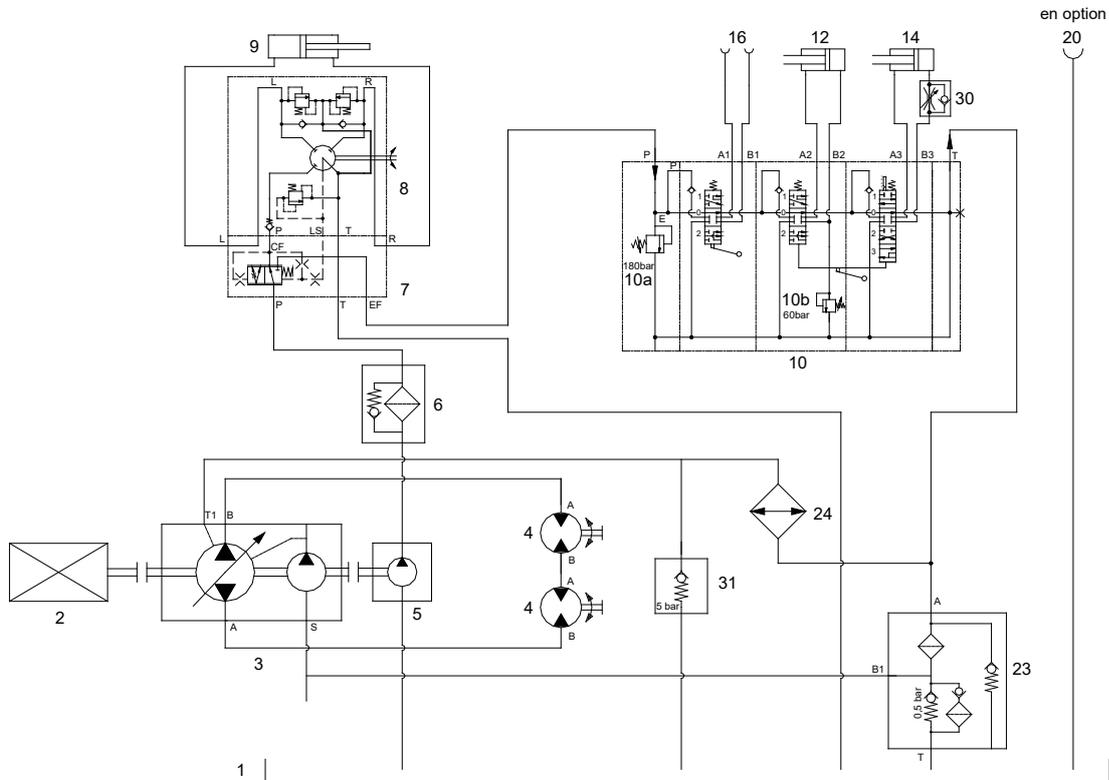
## 9.5 Schémas hydrauliques

1. Réservoir à huile
2. Moteur Diesel
3. Pompe à piston axial
4. Moteur hydraulique
5. Pompe à engrenage
6. Filtre sous pression
7. Soupape prioritaire
8. Sous-groupe de direction
- 8a. Valve de limitation de pression système hydraulique de guidage
9. Vérin de direction
10. Distributeur de commande
- 10a. Valve de limitation de pression hydraulique de travail
- 10b. Secondaire vanne
- 10c. Valves d'équilibrage
11. Commande à distance
12. Vérin de basculement de l'outil
13. Vérin de parallélogramme
14. Vérin de levage
- 15.
16. Raccords supplémentaires
17. Robinet 3 voies
18. Soupape d'arrêt
19. Cylindre de verrouillage
20. Retour sans pression (en option)
21. Soupape d'arrêt électr.
22. Valve du frein de descente
23. Filtre d'aspiration retour
24. Radiateur
25. Cylindre de frein principal
26. Réservoir du liquide à frein
27. Valve du frein de stationnement
28. Frein de parc
29. Frein de service
30. Soupape d'étranglement
31. Valve de limitation de pression blocage de pression

### 9.5.1 Équipement hydraulique chargeuse 2027



### 9.5.2 Équipement hydraulique chargeuse 2028 (SLT)/ 2030 (SLT)/ 2428 (SLT)



## 10 Index

<b>A</b>		Caractéristiques d'entretien moteur diesel	177
		Carburant	148
Accélérateur à main (en option)	83	Cartouches de filtre	116
Accoudoirs		Ceinture de sécurité	82
Siège du conducteur à suspension pneumatique	81	Cément du radiateur	167
Affichage de la charge de la batterie	138	Changement de roue	120
Alerte de marche à reculons (facultatif)	86	Changement du préfiltre à carburant	155
Allumage	89	Charger	45
Amortisseur de vibrations	87	Circuit de refroidissement	161
Arrêt de la chargeuse	89	Commande électro-proportionnelle – uniquement sur la	
Arrêt définitif du chargeur	144	2027/ 2028–2030/ 2428 sans SLT	93
Arrêt du chargeur	141	Commande mécano-proportionnelle	93
Autocollants d'avertissement	25	Commutateur pour clignotant/ feux	73
Autocollants de Consignes	26	Conduite sur la voie publique	32
<b>B</b>		Consignes de sécurité	35
Batterie	138	Console volant	82
Biodiesel	124	Contrôle du niveau de carburant et faire le plein	149
Bras de levage – Manipulation	92	Contrôler gonflage des pneus	118
<b>C</b>		Couples de serrage vis de roues	121
Cabine du conducteur		Courroie du ventilateur	168
2027	65	<b>D</b>	
2028 SLT/ 2030 SLT/ 2428 SLT sans dispositif d'éclairage	68	Dangers dus aux gaz et aux vapeurs	43
2028/ 2030/ 2032/ 2428 avec dispositif d'éclairage	67	DE d'appoint à l'avant comprenant soupape de sélection	
2028/ 2030/ 2032/ 2428 sans dispositif d'éclairage	66	par levage/ abaissement + touche	94
Canalisations de carburant – Vérification	152	Décharger	45

Déclaration de conformité	22	Fluide de refroidissement – Vérification du niveau et	
Démarrage de la chargeuse	89	adjonction du fluide	161
Dépannage – Diesel Moteur	170	Force de levage	
Description de la machine	18	2027	183
Détente de la pression résiduelle	63	2028	184
Dispositif de changement rapide	99	2028 SLT	185
Dispositif de changement rapide hydraulique	96	2030	186
Dispositions de garantie	4	2030 SLT	187
Document ci-joint	179	2032	188
Durites et colliers du circuit de refroidissement –		2428	189
Vérification	168	2428 SLT	190
<b>E</b>		Fourche à palettes	53
ELPRO – uniquement sur la 2027/ 2028–2032/ 2428		Frein auxiliaire et de parc	88
sans SLT	93	Fusibles	104
EMAG (ester méthylique d'acides gras)	124	<b>G</b>	
EMC (ester méthylique de colza)	124	Garantie	3
Équipement de filtrage hydraulique–aperçu	129	Godet à matériaux légers	57
Équipement hydraulique		Gonfler les pneus	118
Chargeuse 2027	192	Gyrophare	102
Chargeuse 2028 (SLT)/ 2030 (SLT)/ 2428 (SLT)	193	<b>H</b>	
Essieu – Entretien	133	Huile de moteur	156
Extincteurs	50	Huile du moteur – Vérifier et ajouter	156
<b>F</b>		huiles préconisées pour essieux	180
Faire le plein de carburant	122	<b>I</b>	
Filtre à air	136	Identification de la machine	20
Filtre sous pression	131	Inclinaison des accoudoirs	
		Siège du conducteur à suspension pneumatique	81

Inspection lors de la remise	16	<b>P</b>	
Installation de freinage	135		
Installation de préchauffage	103		Passation de commande de pièces de rechange 1, 23
Instrument combiné			Pédale d'accélérateur/ pédale Inch – uniquement 2028–
à partir du 15/02/2010	71		2032+2428 (SLT) 84
jusqu'à 15/02/2010	72		Pédale de conduite – uniquement 2027 83
Instrument combiné	69		Pelle à terre et à matières légères 57
Interruptions du travail	42		Personne qui guide 43
Inverseur de marche – uniquement 2028–			Perte d'énergie/ arrêt du moteur 63
2032+2428 (SLT)	85		Pièces détachées – Moteur diesel 147
<b>L</b>			Pince à fumier et à ensilage 55
			Plage de températures 43
Le transport de personnes	39		Plan de maintenance 109
Levage de la machine	61		Points de lubrification 114
Lignes électriques	40		Portes du toit de production du conducteur 53
Liquide de refroidissement – Changement	163		Power control 138
Locaux fermés	42		Pression des pneumatiques 119
<b>M</b>			Pression résiduelle 63
			Prise électrique sur bras de levage (en option) 73
Maintenance	105		Prise femelle pour la remorque 103
MECHPRO	93		Produits de préservation du système réfrigérant 165
Mise hors pression	94		Purge du circuit d'alimentation en carburant 150
Mode hivernal avec gazole	125		<b>Q</b>
Monter ou démonter la batterie	139		
Moteur – Qualité d'huile	179		Quantité de remplissage – carburants 115
Moteur - types d'huile	179		<b>R</b>
Moteur Diesel – Entretien	145		
			Rallonge de dossier
			Siège du conducteur à suspension pneumatique 79

Réglage de l'inclinaison du dossier		Séparateur à cyclone	137
Grammer MSG 12/20	76	Siège – Nettoyage	140
Grammer MSG 20	77	Siège à assise rabattable	107
Réglage de l'inclinaison du dossier		Siège chauffant	
Siège du conducteur à suspension pneumatique	78	Siège du conducteur à suspension pneumatique	80
Réglage de la longueur		Siège du conducteur	
Grammer MSG 12/20	75	Grammer MSG 12/20 (de série)	75
Grammer MSG 20	77	Grammer MSG 20 (série pour SLT)	76
Siège du conducteur à suspension pneumatique	79	Siège du conducteur	74
Réglage du poids		Siège du conducteur Grammer Primo (en option, à suspension pneumatique)	78
Grammer MSG 12/20	75	Spécifications de carburants	181
Grammer MSG 20	76	Stabilité statique	38
Réglage du poids		Stockage longue durée du moteur	141
Siège du conducteur à suspension pneumatique	78	Surchauffe du moteur	164
Réglage lombaire		Symboles	24
Siège du conducteur à suspension pneumatique	80	Système hydraulique – Maintenance	19, 127
Régulateur de vitesse (en option)	84		
Remise en service du chargeur	143	<b>T</b>	
Remorquage	58	Table des Matières	5
Remplacement de la cartouche du filtre à huile	160	Télécommande mécanique de verrouillage des outils	100
Remplacement du filtre à carburant	154	Tension courroies ventilateurs	168
Renversement de la machine	62	Toit de protection du conducteur	52
Restitutions	2	Transport	60
Retour sans pression (en option)	95	Travaux agricoles	42
Roues et pneus	118	Travaux de maintenance	108
<b>S</b>			
Schémas hydrauliques	191		
Sectionneur d'accus	101		
Sécurité de l'articulation pivotante	59		

---

<b>U</b>		Valeurs de travail	
		2027	183
Überprüfung der Kraftstoffleitungen	152	2028	184
Utilisation conforme	27	2028 SLT	185
<b>V</b>		2030	186
		2030 SLT	187
Valeurs de bruits		2032	188
2027	183	2428	189
2028	184	2428 SLT	190
2028 SLT	185	Valeurs de travail et valeurs de bruits	183
2030	186	Vibreux sonore	74
2030 SLT	187	Vidange moteur	158
2032	188	Viscosité de l'huile à moteur	159
2428	189	Viscosité de l'huile lubrifiante	180
2428 SLT	190	Visibilité limitée	43
		Voie publique	32
		<b>Z</b>	
		Zone de danger	39