INSTRUCTIONS DE SERVICE ET D'ENTRETIEN

(Traduction de la notice originale)

3650 T (SLT)

Type 3041/ 3030

CR **F**

Schäffer Maschinenfabrik GmbH | Auf den Thränen | D-59597 Erwitte
Tel.: 0049-2943/9709-0 | Fax: 0049-2943/9709-50
www.schaeffer.de | info@schaeffer-lader.de

Ce manuel correspond à l'état actuel de septembre 2024. 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.

Commandes/ restitutions de pièces de rechange/ Déroulement 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 **AUCUN** 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 **AVANT** 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 considérerons 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 rédhibition 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

1 Introduction 19
1.1 Inspection lors de la remise par le revendeur 21
1.2 Description de la machine 23
1.2.1 Entrainement 23
1.2.2 Frein 23
1.2.3 Direction 23
1.2.4 Système hydraulique 24
1.3 Identification de la machine 25
1.3.1 Marquage CE 26
1.4 Déclaration de conformité 27
1.5 Remarques concernant la commande de pièces de rechange 28
1.5.1 Pièces d'origine Schäffer 28
1.5.2 Parts & Service (Pièces de rechange & SAV) 29
1.6 Pictogrammes et mentions d'avertissement 30
1.6.1 Indications apposées sur la machine 31
1.6.1.1 Autocollants d'avertissement 31
1.6.1.2 Autocollants d'avertissement 32
2 Utilisation conforme 34
2.1 Consignes de sécurité pour l'utilisation en tant que chargeuse 36
2.2 Informations pour la conduite sur la voie publique 39
2.2.1 Outils attelés dans la circulation routière 41
2.3 Consignes de sécurité pour l'utilisation de la chargeuse 42
2.3.1 Remarques préliminaires 42
2.3.2 Généralités 43
2.3.3 Conduite 45
2.3.4 Stabilité 46

2.3.5 Zone de danger 47
2.3.6 Le transport de personnes 48
2.3.7 Travaux à proximité de lignes électriques 48
2.3.8 Travailler près d'une ligne électrique 48
2.3.9 Instructions particulières pour travaux agricoles 50
2.3.10 Interruptions du travail 50
2.3.11 Utilisation sous terre et dans des lieux fermés 50
2.3.12 Dangers dus aux gaz et aux vapeurs 51
2.3.13 Plage de température d'utilisation et de stockage 51
2.3.14 Guidage / visibilité restreinte 51
2.3.15 Exploitation en déplacement 52
2.3.16 Chargement et déchargement 53
2.3.17 Consignes de sécurité pour l'entretien, le montage et la maintenance 54
2.3.18 Inspections et contrôles 56
2.3.19 Renflouage, remorquage, transport 56
2.3.20 Disposition des extincteurs 57
3 Travailler avec la chargeuse 58
3.1 Indications générales 58
3.2 Capacité de levage, charge de basculement, charge utile 60
3.2.1 Force de levage 60
3.2.2 Force de basculement 61
3.2.3 Charge utile 62
3.3 Valeurs de travail 63
3.3.1 Chargeuse 3650 T SLT 63
3.4 Diagramme des charges charge utile 64
3.4.1.1 Portes du toit de protection 65
3.5 Instructions pour le travail avec la fourche à palettes 67

3.6 Mâchoire crocodile (pince à fumier et à ensilage) ... 70
3.6.1 Conduite ... 71
3.7 Pelle à terre et à matières légères ... 72
3.8 Conseils pour le remorquage et le transport ... 73
3.8.1 Immobilisation de l'articulation ... 73
3.8.1.1 3650 (SLT) ... 73
3.8.2 Remorquage ... 74
3.8.2.1 Fonction by-pass ... 74
3.8.2.1.1 Activation de la fonction by-pass ... 75
3.8.2.1.2 Désactivation de la fonction by-pass ... 76
3.8.3 Transport ... 77
3.9 Levage de la machine ... 78
3.10 Renversement de la machine ... 79
3.11 Panne d'énergie / arrêt du moteur ... 80
3.11.1 Élimination de la pression résiduelle dans le système hydraulique de travail et de traction ... 80
4 Utilisation de la machine ... 81
4.1 Introduction ... 81
4.2 Poste de conduite ... 82
4.2.1 Cabine ... 82
4.2.2 Toit de protection ... 83
4.2.3 Interrupteurs optionnels ... 84
4.2.4 Éléments de commande dans la cabine ... 85
4.2.5 Éléments de commande de la console de direction ... 86
4.2.5.1 Commutateurs en option (toutes les options ne sont pas possibles sur tous les modèles !) ... 87
4.2.6 Combiné d'instruments ... 88
4.2.7 Indicateur de charge ... 92
4.2.7.1 Défaut de l'indicateur de charge ... 93

4.2.8 Interrupteur pour clignotant / feux (modèles avec dispositif d'éclairage) 94
4.5 Prise électrique sur bras télescopique (en option) 95
4.3 Vibreur sonore 95
4.4 Siège du conducteur 95
4.4.1 Réglage du siège du conducteur 95
4.5.1 Siège standard MSG 83 96
4.5.1.1 Réglage du poids 96
4.5.1.2 Réglage de la longueur 96
4.5.1.3 Réglage de la hauteur 97
4.5.1.4 Réglage de l'inclinaison du dossier 97
4.5.1.5 Accoudoirs * ** 98
4.5.1.5.1 Inclinaison des accoudoirs * 98
4.5.1.6 Rallonge de dossier * ** 99
4.5.1.7 Amortisseur horizontal * 99
4.5.2 Siège du conducteur à suspension pneumatique (option) 100
4.5.2.1 Réglage du poids 100
4.5.2.2 Réglage de la hauteur 101
4.5.2.3 Réglage de la longueur 101
4.5.2.4 Amortisseur horizontal * ** 102
4.5.2.5 Réglage lombaire 102
4.5.2.6 Réglage de l'inclinaison du dossier 103
4.5.2.7 Chauffage du siège * ** 103
4.5.2.8 Poche de rangement * ** 104
4.5.2.9 Accoudoirs * ** 104
4.5.2.10 Rallonge de dossier * ** 105
4.6 Ceinture de sécurité 105
4.7 Sortie de secours 106

4.8 Ajustage de la console de direction 106
4.9 Pédales 107
4.9.1 Régulateur de vitesse (en option) 107
4.9.2 Manette d'accélérateur (en option) 108
4.10 Inverseur de marche/ Sélecteur de vitesse 109
4.10.1 Mode de conduite 112
4.10.1.1 Mode ÉCO 112
4.10.1.2 Commande par pédale d'accélérateur (en option) 112
4.10.1.3 Régulateur de vitesse (en option) 113
4.11 Commande du bras télescopique 114
4.11.1 Levier d'actionnement optionnel du potentiomètre d'accélérateur 116
4.11.2 En option : Commande électro-proportionnelle (ELPRO) 117
4.12 Retour sans pression (en option) 117
4.13 Mise hors pression 118
4.13.1 par commande mécanique du système hydraulique auxiliaire 118
4.13.2 Mise hors pression levier d'actionnement optionnel 118
4.13.2.1 par commande mécanique du système hydraulique auxiliaire 118
4.14 Mise hors pression (interrupteur) 119
4.14.1 Flowsharing (en option) 119
4.15 Bâti d'accouplement rapide hydraulique 120
4.16 Avertisseur de recul (équipement supplémentaire) 123
4.17 Atténuateur de vibrations pour bras télescopique (facultatif) 123
4.18 Frein auxiliaire et de stationnement 125
4.19 Arrêt de la chargeuse 126
4.20 Coupe-batterie (en option) 127
4.21 Contact et démarreur/Démarrage de la chargeuse 128
4.21.1 Processus de démarrage pendant la saison froide 130

4.21.2 Mise hors service du moteur ... 131
4.21.3 Le moteur ne démarrage pas ... 132
4.22 Installation de préchauffage (en option) ... 133
4.23 Attelage à remorque (en option) ... 133
4.24 Prise femelle à sept pôles pour la remorque ... 134
4.25 Gyrophare (en option) ... 135
4.26 Cabine ... 138
4.26.1 Porte de la cabine ... 138
4.26.2 Vitre arrière ... 139
4.26.3 Chauffage ... 139
4.26.4 Éclairage intérieur ... 139
4.26.5 Casiers ... 140
4.27 Boîtes à fusibles ... 141
4.27.1 Boîte à fusibles A (console de direction) ... 141
4.27.2 Boîte à fusibles B (modèles avec cabine) ... 142
4.27.3 Autres fusibles et relais ... 143
4.27.5 Prise OBD ... 144
4.27.4 Fusible du siège à suspension pneumatique ... 144
5 Manuel de maintenance ... 145
5.1 Remarques d'ordre général ... 145
5.1.1 Siège à assise rabattable ... 147
5.2 Maintenance ... 149
5.2.1 Chaque jour ... 149
5.2.2 Plan de maintenance ... 150
5.2.3 en outre tous les 2 à 6 ans ... 155
5.2.4 Points de lubrification ... 156

5.2.5 Contenance – consommables ... 157
5.2.5.1 Essieu ... 158
5.2.6 Éléments filtrants ... 158
5.3 Remplacement du filtre à air de la cabine ... 160
5.4 Eau lave-glace ... 161
5.4.1 Remplir l'eau du lave-glace ... 161
5.5 Roues et pneumatiques ... 162
5.5.1 Contrôle de la pression et gonflage des pneus ... 163
5.5.2 Changement de roue ... 164
5.6 Faire le plein de carburant ... 166
5.6.1 Carburant diesel ... 166
5.6.2 Emplois de RME (ester méthylique de colza) voire FAME (Fatty Acide Methyl Ester) en tant que carburant ... 168
5.6.3 Mode hivernal avec gazole ... 169
5.7 Maintenance du système hydraulique ... 170
5.7.1 Dispositif de filtration hydraulique ... 172
5.7.1.1 Remplacement du filtre d'aspiration de retour ... 173
5.7.2 Filtre haute pression ... 174
5.8 Maintenance des boîtes d'essieu ... 175
5.9 Travaux de maintenance sur système de freinage ... 178
5.10 Filtre à air ... 179
5.10.1 Nettoyage de l'élément de protection du filtre ... 181
5.10.2 Vérification de la conduite d'aspiration de l'air ... 181
5.10.3 Nettoyer le séparateur à cyclone (en option) ... 182
5.11 Maintenance de la batterie ... 183
5.11.1 Pose et dépose de la batterie ... 184
5.12 Du siège ... 185

5.13 Immobilisation de la chargeuse 186
5.13.1 Remisage longue du moteur 186
5.13.2 Remise en service de la chargeuse 188
5.13.3 Mise hors service définitive de la chargeuse 188
6 Entretien du moteurs Diesel 189
6.1 Fiabilité de fonctionnement 189
6.2 Moteur V2403-CR(-T)-E5 / D1803-CR-E5 191
6.2.1 Désignation des pièces détachées 191
6.2.2 Contrôles pendant la marche 192
6.2.2.1 Témoin de pression d'huile 192
6.2.2.2 Témoin de charge 192
6.2.2.3 Carburant 193
6.2.2.4 Couleur des gaz d'échappement 193
6.2.2.5 Filtre à particules diesel (DPF) 194
6.2.2.6 Système d'épuration des gaz d'échappement 195
6.3.2.1 Consignes de sécurité pour les moteurs avec un générateur 196
6.3 Maintenance 196
6.3.1 Carburant 198
6.3.1.1 Vérification du niveau de carburant 200
6.3.1.2 Système d'alimentation en carburant – Purge 203
6.3.1.3 Vérification des canalisations de carburant 204
6.3.1.4 Séparateur d'eau 205
6.3.1.4.1 Vidange du séparateur d'eau 205
6.3.1.4.2 Remplacement du filtre du séparateur d'eau 206
6.3.1.5 Filtre à carburant – Remplacement 207

6.3.2 Huile moteur 208
6.3.2.1 Contrôle du niveau d'huile 209
6.3.2.2 Vidange moteur 211
6.3.2.3 Remplacement de la cartouche du filtre à huile 212
6.3.2.4 Changement de l'élément du séparateur de l'huile 213
6.3.3 Circuit de refroidissement 214
6.3.3.1 Vérification du niveau du liquide de refroidissement 214
6.3.3.2 Liquide de refroidissement (antigel) 216
6.3.3.3 Changement du liquide de refroidissement (liquide de refroidissement longue durée) 217
6.3.3.4 Remèdes en cas de diminution rapide du niveau du liquide de refroidissement 217
6.3.3.5 Système de refroidissement – Nettoyage 218
6.3.3.5.1 Nettoyage au jet d'air comprimé 218
6.3.3.5.2 Nettoyage au nettoyeur / dégraisseur 218
6.3.3.5.3 Nettoyage à la vapeur ou à l'eau chaude 219
6.3.3.5.4 Nettoyage à l'aide d'un nettoyeur à haute pression 219
6.3.3.6 Mesures de précaution en cas de surchauffe du moteur 220
6.3.3.7 Antigel 221
6.3.3.8 Vérification des durites et des colliers 223
6.3.4 Entraînement par courroie 224
6.3.4.1 Entraînement par courroie – Vérification 224
6.3.4.2 Reglement de la tension de la courroie du ventilateur 225
6.3.5 Filtre à particules diesel (DPF) 227
6.3.5.1 Servie normal 227
6.3.5.2 Régénération DPF (filtre à particules diésel) 227
6.3.5.3 Retrait de cendre 228
6.3.5.3.1 Gaz d'échappement blanc du tuyau de gaz d'échappement lors d'un démarrage ou un arrêt 228
6.3.5.4 Mode assistance 228

7 Filtre à particules à régénération active pour moteurs diesel 229
7.1 Régénération 229
7.1.1 Réalisation d'une régénération à l'arrêt 230
7.1.2 Échange du filtre à particules diesel 232
7.1.3 Affichage de la commande de régénération 233
8 Dépannage 234
8.1 Quand le moteur est difficile à démarrer 234
8.2 Quand de rendement est insuffisant 236
8.3 Quand le moteur s'arrête soudainement 238
8.4 Quand le moteur doit être arrêté immédiatement 239
8.5 Lorsque le moteur surchauffe 240
8.6 Quand la couleur des gaz est spécialement mauvaise 241
9 Caractéristiques d'entretien moteur diesel 242
9.1 Les moteurs diesel : Kubota V2403-CR / Kubota V2403-CR-T / Kubota D1803-CR 242
10 Annexe 244
10.1 Types d'huile autorisés pour le moteur 244
10.1.1 Qualité 244
10.1.2 Viscosité de l'huile lubrifiante 245
10.2 Types d'huile autorisés pour les essieux 246
10.3 Spécifications de carburants 246
10.4 Pression des pneus 249
10.4.1 Couple de serrage des écrous de roue 249
10.5 Couple de serrage vis des arbres à cardans 249
10.6 Vibrations 250
10.7 Valeurs de bruits 250
10.7.1 Chargeuse sur roues 3650 T 250

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.

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

REMARQUE

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

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures !

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 !

REMARQUE

Pour utiliser le RME (ester méthylique de colza) voire FAME (Fatty Acid Methyl Ester) en tant que carburant, veuillez impérativement respecter le Chap. 5.4.2 !

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 :

- ☐ Graissage de tous points de graissage
- ☐ Serrage à fond des écrous de roue
- ☐ Pression des pneus
- ☐ Exécution d'un essai sur route

	oui	non
Niveau d'huile dans le moteur OK ?		
Niveau d'huile hydraulique OK ?		
Verrouillage de démarrage OK ?		
Installation de freinage OK ?		
Niveau liquide de refroidissement OK ?		
Concentration de l'agent réfrigérant OK ?		
Installation hydraulique OK ?		
Indicateur de charge OK ?		

	oui	non
Mécanisme de guidage OK ?		
Éclairage et robinetterie OK ?		
Toutes les tuyauteries OK ?		
Ceinture de sécurité OK ?		
Autocollantes et peinture OK ?		
Équipement de la cabine (soufflante etc.) OK ?		

Remarques : _____

_____

Revendeur fournisseur (Nom/ Adresse)

Représentant d'usine/ Filiale (Nom/ Adresse)

Client (Nom/ Adresse)

	Agriculture		Bâtiment		Industrie
	Location		Commune		

Domaine d'utilisation (veuillez cocher la case appropriée)

Machine remise au client en toute conformé :

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

1.2 Description de la machine

La chargeuse se compose d'un châssis en deux parties (élément avant avec le bras télescopique et élément arrière), du système d'entrainement et des essieux. Les éléments avant et arrière sont reliés par une articulation.

1.2.1 Entrainement

Un moteur diesel entraine les systèmes hydrauliques de direction, de travail et de traction.

Le groupe propulseur se compose d'un essieu avant et d'un essieu arrière avec boîte de transfert et frein multidisque. Le train avant est entraîné par la boîte de transfert par l'intermédiaire d'un arbre à cardans.

1.2.2 Frein

L'essieu arrière de la chargeuse est équipé d'un frein à lamelles disques. Il remplit également les fonctions de frein de stationnement par le biais d'une commande par câble et, en liaison avec la pédale Inch, en tant que frein de service hydraulique.

1.2.3 Direction

La direction est un système articulé entièrement hydraulique mu par un vérin double effet.

1.2.4 Système hydraulique

Le système hydraulique est composé de :

- Hydraulique travail et de conduite
- Hydraulique de guidage

Le moteur diesel entraîne une pompe à pistons axiaux. La pompe à engrenages pour l'hydraulique de direction et de travail est montée en sortie de cette pompe.

La pompe à pistons axiaux entraîne également le moteur à pistons axiaux de l'hydraulique d'avancement.

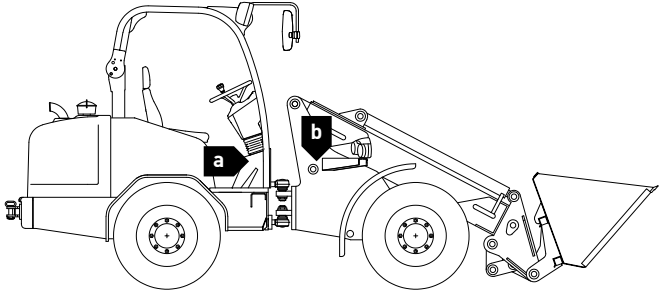
La pompe à pistons axiaux est plus ou moins rabattue en fonction du régime moteur, la vitesse d'avancement de la chargeuse étant ainsi automatiquement adaptée à la charge (analogue conduite automobile). Plus on appuie sur l'accélérateur, plus la chargeuse roule vite.

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. En appuyant à fond sur la pédale, la pompe à pistons axiaux est redressée (à 0) et le frein multidisque est actionné. La chargeuse est freinée et s'immobilise.

Pour éviter une panne prématurée du système, procédez avec la plus grande propreté lors de l'entretien du système hydraulique ainsi que du remplacement des appareillages hydrauliques !

Lors de l'attelage d'outils avec un raccordement hydraulique, assurez-vous que l'huile hydraulique de l'outil est la même que celle de la chargeuse. Un mélange d'huile étrangère avec l'huile hydraulique de la chargeuse peut entraîner une panne hydraulique. Cela invalidera également tout droit de garantie !

1.3 Identification de la machine



a) Plaque d'identification
b) Numéro d'identification de l'appareil

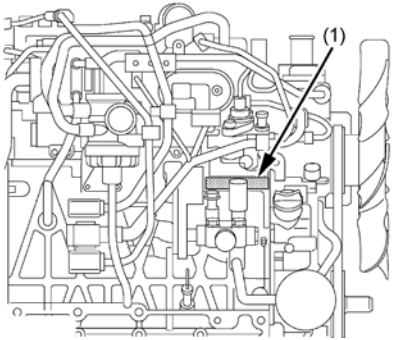
Numéro d'identification de l'appareil : _____

Identification du moteur diesel

Numéro de moteur :_____

Numéro de moteur collé

Le numéro du moteur est grave :

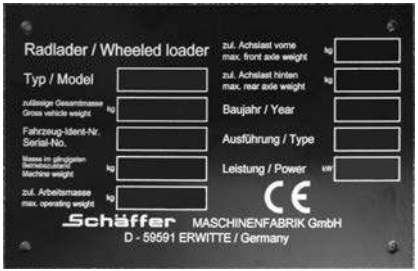


Identification du moteur et la pompe hydraulique

a) Type
b) Numéro de série

Numéro de pompe : _____

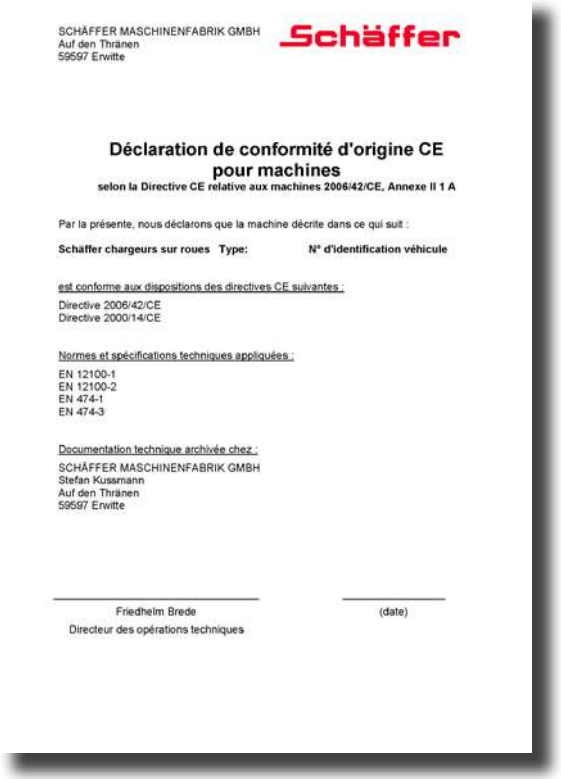
Numéro de moteur : _____



1.3.1 Marquage CE

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

1.4 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

Friedhelm Brede
Directeur des opérations techniques

(date)

1.5 Remarques concernant la commande de 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

1.5.1 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.

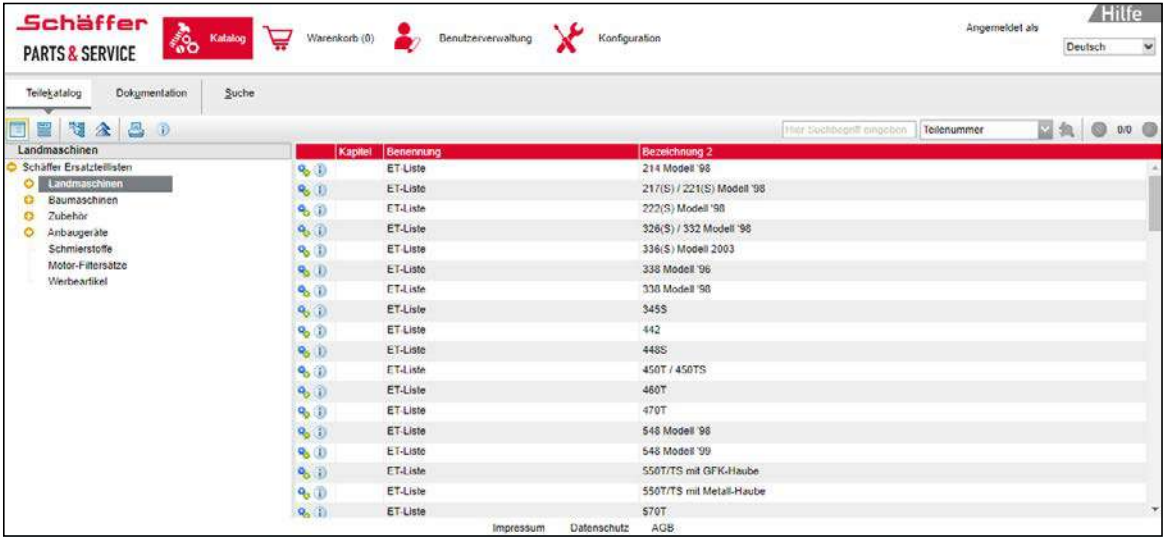
Les structures de protection ROPS correspondent à la norme ISO 3471, les structures FOPS à la norme ISO 3449 (cat. 1) et les systèmes de retenue à la norme EN 6683.

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

1.5.2 Parts & Service (Pièces de rechange & SAV)

En vous rendant à l'adresse **https://service.schaeffer.de**, vous pouvez consulter la liste mise à jour des pièces de rechange de votre machine et trouver un formulaire imprimable vous permettant de passer commande à votre revendeur agréé.

Il vous suffit de connaitre le numéro de série de votre machine.



1.6 Pictogrammes et mentions d'avertissement

Une attention particulière doit être portée aux mentions d'avertissement suivantes, les remarques y figurant devant être lues attentivement.

DANGER !	DANGER avertit d'une situation dangereuse qui, si rien n'est fait pour l'éviter, conduira à un accident mortel ou à de graves blessures corporelles.
AVERTISSEMENT !	AVERTISSEMENT avertit d'une situation dangereuse qui, si rien n'est fait pour l'éviter, peut conduire à un accident mortel ou à de graves blessures corporelles.
ATTENTION !	ATTENTION avertit d'une situation dangereuse qui, si rien n'est fait pour l'éviter, conduira à des blessures corporelles légères voire moyennement graves.

REMARQUE

La mention Remarque est utilisée pour évoquer des pratiques qui ne présentent pas de risques de blessures corporelles.

1.6.1 Indications apposées sur la machine

Les autocollants apposés sur la chargeuse doivent être maintenus en parfait état de lisibilité et leurs indications respectées.

1.6.1.1 Autocollants d'avertissement

Pièces en rotation

Risque de renversement

Ne pas se tenir sous le bras de levage

Risque d'écrasement

Ne pas transporter de personnes dans l'outil

La ceinture de sécurité doit être bouclée pendant le travail !

1.6.1.2 Autocollants d'avertissement

	Repérage des œillets d'arrimage		Repérage des points de graissage
	Point de levage		Sortie de secours
	Remplissage avec huile ATF		Déverrouillage de la porte
	<u>modèles avec le toit de protection :</u> Fermer les portes avant d'ouvrir le capot du moteur		Qualité de carburant
	Lire le manuel d'utilisation		

REMARQUE

- Le conducteur de la chargeuse doit avoir lu attentivement le présent manuel avant la mise en service !
- En cas d'incertitude, il doit s'adresser à son employeur ou au revendeur de la machine !

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.
- L'utilisation conforme comprend également le respect des instructions de service et des consignes d'entretien et d'inspection.
- L'accouplement de remorquage fixé à l'arrière sert exclusivement à remorquer, à renflouer ou à amarrer la chargeuse.

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 !	• Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire pour utiliser la chargeuse ! • Les mâchoires crocodile ne sont pas appropriées aux travaux avec de gros ballots !

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

Il est strictement interdit d'actionner le système hydraulique de travail sur la route. Le bras télescopique doit être abaissé sur la position la plus faible. Vider et basculer l'outil de travail en fin de course, placer la protection appropriée (protection des arêtes vives, etc.). Appuyer vers le bas sur le levier de commande de manière à verrouiller le système hydraulique de travail.

REMARQUE

- Ne tirez jamais de remorque ou équivalent au moyen d'un dispositif de remorquage utilisé comme crochet d'attelage !
- N'attelez les remorques qu'au dispositif d'attelage prévu à cet effet !

La conduite avec une remorque n'est autorisée que si la chargeuse est homologuée en tant que véhicule remorqueur !

REMARQUE

- 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 partir, le conducteur doit s'informer sur la réglementation nationale appropriée (par exemple en matière de circulation routière) et la respecter !

REMARQUE

Appuyer vers le bas sur le levier de commande de manière à verrouiller le système hydraulique de travail.

2.1 Consignes de sécurité pour l'utilisation en tant que chargeuse

- 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 conduit et réparé 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 poste de conduite 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 poste de conduite, tirer le frein de stationnement, 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 stationnement 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, bras télescopique) sont interdits par principe.
- En cas de travaux de soudure sur le chargeur, détacher auparavant le câble de mise à la terre (-) sur la batterie et retirer la fiche du calculateur de moteur.
- 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 utilisé 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 Informations pour la conduite sur la voie publique

En Allemagne, la réglementation suivante s'applique à la conduite sur la voie publique :

La chargeuse ne doit être utilisé 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.

Il est strictement interdit d'actionner le système hydraulique de travail sur la route. Le bras télescopique doit être abaissé sur la position la plus faible. Vider et basculer l'outil de travail en fin de course, placer la protection appropriée (protection des arêtes vives, etc.).

REMARQUE

- Ne conduire sur la voie publique que sans outil, le porte-outils n'étant pas équipé !
- Avant de partir, le conducteur doit s'informer sur la réglementation nationale appropriée (par exemple en matière de circulation routière) et la respecter !
- Les projecteurs de travail ne doivent PAS être allumés
  lorsque l'on circule sur la voie publique !
  Risque d'éblouissement des autres usagers !

Les accessoires suivants doivent être présents :

- une cale de freinage si le poids total autorisé en charge du véhicule est supérieur à 4 t,
- un triangle et un feu de signalisation si le poids total autorisé en charge du véhicule est supérieur à 3,5 t.
- l'ABE (autorisation de mise en circulation allemande) ou le certificat d'immatriculation du véhicule et le permis de conduire, le certificat seul n'étant pas suffisant !
- Une trousse de premiers secours n'est pas obligatoire pour les exploitations agricoles ou forestières. Elle doit être présente dans tous les autres cas.

- Les portes doivent être immobilisées de sorte à ne pas se fermer involontairement !
- Si la chargeuse est munie d'un toit de protection avec pare-brise, des rétroviseurs extérieurs doivent être installés.

Équipements pour la circulation routière:

- **3** disques de limitation de vitesse placés de chaque côté et à l'arrière de l'engin

Machines dont la vitesse maximale est > 20 km/h par construction :

- la plaque d'immatriculation est obligatoire

Avant de partir, le conducteur doit s'informer sur la réglementation nationale appropriée (par exemple en matière de circulation routière) et la respecter !

AVERTISSEMENT !	Attachez impérativement votre ceinture de sécurité !

2.2.1 Outils attelés dans la circulation routière

Lors de la conduite sur la voie publique, l'outil doit être abaissé et les parties qui présentent un danger dans la circulation, par exemple les arêtes vives et les dents du godet, doivent être protégées. Sur la route, l'outil doit impérativement être vide.

Il est interdit de circuler sur la voie publique avec la fourche à palettes. La fourche à palettes ne doit pas être transportée dans le godet attelé, mais sur un véhicule séparé.

2.3 Consignes de sécurité pour l'utilisation de la chargeuse

2.3.1 Remarques préliminaires

REMARQUE

- Le conducteur de la chargeuse doit avoir lu attentivement le présent manuel avant la 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 son employeur ou au revendeur de la machine !

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.

Veillez à ce manuel soit en permanence présent sur le poste de conduite de votre chargeuse de manière à le retrouver immédiatement en cas de nécessité.

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 bâti d'accouplement 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 bâti d'accouplement 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.

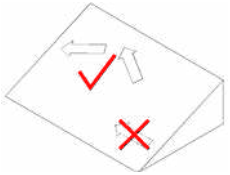
AVERTISSEMENT !	Pendant la marche d'essai, la présence de personnes dans la zone de danger est interdite !

2.3.4 Stabilité

- La chargeuse doit être employé, déplacées 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.
- 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 !

REMARQUE
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.
- ⚠ Ne jamais mettre la machine dans le sens perpendiculaire à la pente en la déplaçant !



⚠ AVERTISSEMENT !

- Ne jamais freiner violemment en roulant avec une charge ou dans les virages ! La chargeuse risquerait de se renverser !
- Toujours ralentir AVANT d'entreprendre la descente d'une pente !

- Pour éviter le renversement, maintenez les charges aussi près du sol que possible pendant le transport et les changements de direction. Le fond du godet ou le bas de la charge ne doivent pas se trouver au-dessus de l'axe des roues pendant le transport et les changements de direction.
- N'agissez pas sur la direction de la machine au moment où vous soulevez des charges. Lors du levage de charges, la stabilité de la machine peut se trouver gravement altérée, ce qui augmente considérablement le risque de renversement, voire de retournement.
- Si la machine devient instable et commence à se renverser, restez attaché et agrippez-vous. Penchez-vous loin du point d'impact mais restez sur la machine. Si la machine se renverse, NE SAUTTEZ PAS ! La machine est équipée d'un système de sécurité anti-retournement qui ne peut protéger l'opérateur que s'il est sur son siège.

⚠ DANGER !

Danger de mort !
- Une erreur de conduite peut provoquer le renversement de la chargeuse. Cela pourrait être la cause de blessures mortelles pour les personnes se trouvant à proximité ou pour l'opérateur.
- Toute tentative de s'échapper de la machine lorsqu'elle se renverse peut entraîner la mort ou de graves blessures !

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 poste de conduite,
- 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 :

Tension nominale (volts)	Distance de sécurité
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 télescopique 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 caténaires, 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 mâchoires crocodile 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 doit de quitter la machine !**

- La chargeuse doit être remisée là où elle ne risque pas de constituer un obstacle à 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 dus 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 Guidage / visibilité restreinte

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.

AVERTISSEMENT !	**Gardez toujours un œil sur la zone de travail ! Risque de blessures !** Si des tierces personnes se tiennent dans la zone dangereuse, la chargeuse doit être immédiatement immobilisée !

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. **La ceinture de sécurité doit être attachée !**
- Si la chargeuse est équipée d'une cabine voire 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 Chargement et déchargement

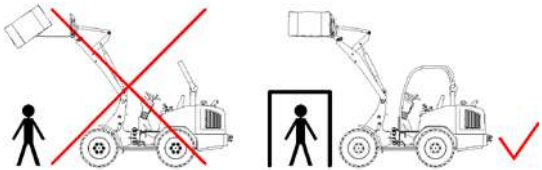
L'appareil est à charger de façon régulière, sans surcharge, et de façon à ne pas perdre la charge lors du transport. Le véhicule devra être chargé à la hauteur la plus faible possible.

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 !

Risque de graves blessures ou de mort provoquées par la chute d'objets !

- Le conducteur de la machine ne doit faire passer le bras télescopique au-dessus des postes de conduite, de commande ou de travail occupés que s'ils sont protégés par un toit de protection (FOPS) !
- S'il n'y a pas de toit de protection, il faut quitter le poste de conduite !



⚠ Les mâchoires crocodile ne sont pas appropriées aux travaux avec de gros ballots !

⚠ AVERTISSEMENT !	• La chargeuse ne doit pas être utilisée si des objets risquent de tomber ! • L'utilisation comme engin de levage est strictement interdite !

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

La chargeuse ne doit être installé, transformé ou démonté 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 a un personnel spécialisé ayant reçu une formation spécifique.

⚠ DANGER !	Le non-respect des points suivants peut être à l'origine d'accidents lourds de conséquences !

- 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
- ⚠ **En cas de travaux dans la zone de l'articulation, celle-ci doit être immobilisée par le système de 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 télescopique ne doit jamais être soutenue par élévation du bras télescopique
- le bras télescopique 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 remises en place une fois les travaux terminés
- Les travaux de soudure sur pièces portantes (châssis, bras télescopique) sont interdits par principe
- Les travaux de soudage sur les pièces portantes de la cabine 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.

REMARQUE

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 Disposition des extincteurs

L'extincteur peut être fixé sur le côté de l'élément avant. Veillez à ce que les points de levage et d'arrimage restent librement accessibles.

REMARQUE

Les extincteurs doivent être contrôlés régulièrement !

3 Travailler avec la chargeuse

3.1 Indications générales

Avant de démarrer les travaux, l'opérateur doit faire un tour d'essai avec la chargeuse, afin de vérifier sa bonne marche.
La sécurité est le point majeur à respecter lors de travaux !

Les points suivants sont à respecter scrupuleusement :

- Ne sortir le bras télescopique que lorsque la chargeuse est à l'arrêt.
- Lorsque la machine est en état infléchi, il ne faut pas télescoper le bras de chargement.
- 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 le bras télescopique est levé ou déployé, ne rouler qu'au pas.
- Les trajets de transport doivent être exclusivement effectués à bras télescopique abaissé.
- Durant les travaux, laisser le bras télescopique en position repliée si possible. Lorsque vous poussez de la matière, le bras télescopique doit toujours se trouver en position rentrée !
- 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 télescopique 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 !

Risque de blessures !

- Il est interdit de descendre la charge tant que le bras télescopique est encore déployé !
- Lorsqu'on descend une charge, le centre de gravité de l'ensemble se déplace, d'où un risque de basculement présent !

REMARQUE

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

3.2 Capacité de levage, charge de basculement, charge utile

REMARQUE

Toutes les données se rapportent à la version standard de la chargeuse. Avec des outils d'autres fabricants ou avec d'autres interfaces d'attelage, ces valeurs peuvent varier considérablement.

3.2.1 Force de levage

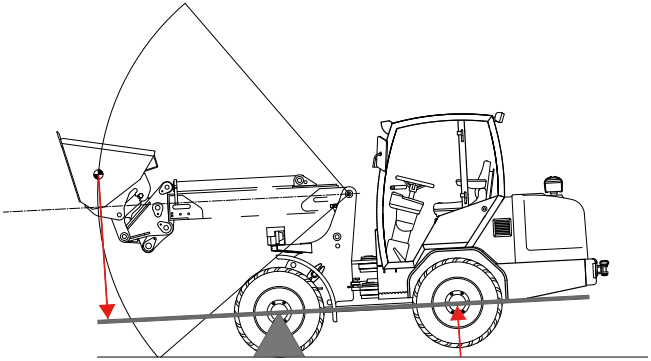
La capacité de levage est la force appliquée au centre de gravité théorique du godet qui peut être soulevée par le vérin (lorsque le bras de levage est rétracté). Cette valeur est déterminée en référence à la norme ISO 14397-2.

REMARQUE

La capacité de levage varie en fonction des différentes hauteurs du bras de levage et ne sont **pas directement applicables dans la pratique !**

3.2.2 Force de basculement

La charge de basculement est la charge à laquelle les roues arrière perdent le contact avec le sol. La chargeuse bascule vers l'avant en s'appuyant sur le train avant. La charge de basculement est déterminée selon la norme ISO 8313 pour les chargeuses sur pneus.



Les facteurs suivants influencent la charge de basculement :

- G = charge totale agissant sur le bras de levage (poids de l'outil + charge + interface d'attelage rapide en option, s'il y en a une)
- a = distance entre le centre de gravité de la charge et le moyeu avant
- Position de l'interface d'attelage (droite ou rétractée)
- Nature du sol (plat, inégal, ferme, meuble,...)
- Poids supplémentaires sur la chargeuse
- Mouvements de la chargeuse et de la charge
- Angle formé par l'articulation
- Chargeuse avec / sans cabine

⚠ ATTENTION DANGER !

Respectez toujours des conditions d'utilisation sûres lorsque vous travaillez avec des charges ou des outils lourd(e)s. En cas de surcharge, la chargeuse bascule vers l'avant.

3.2.3 Charge utile

On appelle charge utile le poids que la chargeuse peut soulever avec un outil attelé sur le bras de levage. Cette valeur est inférieure à la charge de basculement.

Données sur la charge utile autorisée avec une fourche à palettes en fonction de la charge de basculement (ISO 14397)
sur sol plat = 80 % de la charge de basculement articulation pliée
sur sol irrégulier = 60 % de la charge de basculement articulation pliée

Données sur la charge utile autorisée avec un godet en fonction de la charge de basculement (ISO 14397) = 50 % de la charge de basculement articulation pliée

REMARQUE
Nos chargeuses ne peuvent être combinées qu'avec des outils fournis ou distribués par la société Schäffer ! L'utilisation d'outils d'autres fabricants ou d'autres interfaces d'attelage requiert un entretien préalable avec la société Schäffer en tant que constructeur.

3.3 Valeurs de travail

3.3.1 Chargeuse 3650 T SLT

Force de levage	1950 kg
Performance du moteur	37 kW En option : 42 kW
Puissance d'arrachement avec toit de protection	3240 kg

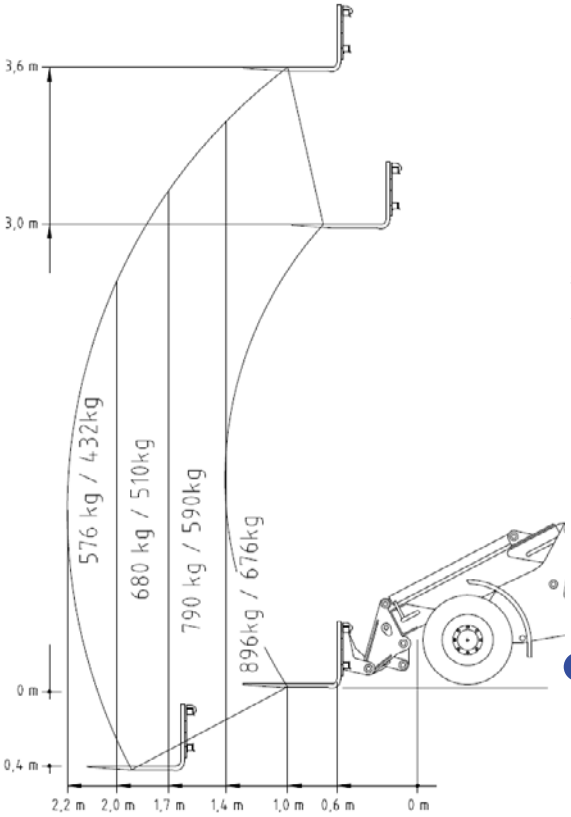
Charge de basculement * [kg] selon ISO 8313	Fourche à palettes *	620 kg
	Godet *	735 kg
Charge utile * [kg]	Fourche à palettes sol plan selon EN 474-3 *	496 kg
	Fourche à palettes sol irrégulier selon EN 474-3 *	372 kg
	Godet selon ISO 14394-1 *	367,5 kg

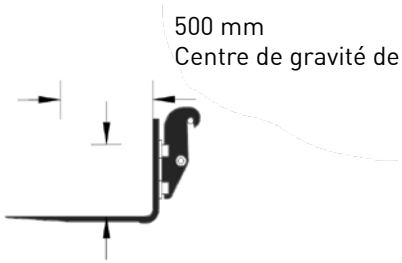
* La charge utile et la charge de basculement sont indiquées pour une chargeuse en équipement de série, articulation pliée et bras télescopique déployé. Elle peut varier considérablement en fonction de l'équipement de la chargeuse, des outils attelés et du terrain.

REMARQUE

Toutes les données sont fournies pour une chargeuse en version standard, avec pneus 400/70-20 AS, godet standard de 1,30 m et fourche à palettes standard.

3.4 Diagramme des charges charge utile





La charge utile est indiquée pour une chargeuse en équipement de série, articulation pliée. Elle peut varier considérablement en fonction de l'équipement de la chargeuse, des outils attelés et du terrain.

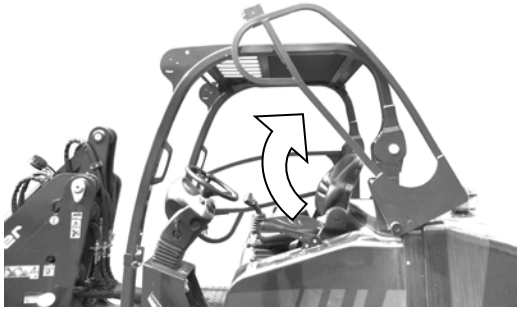
3.4.1.1 Portes du toit de protection

⚠ AVERTISSEMENT !

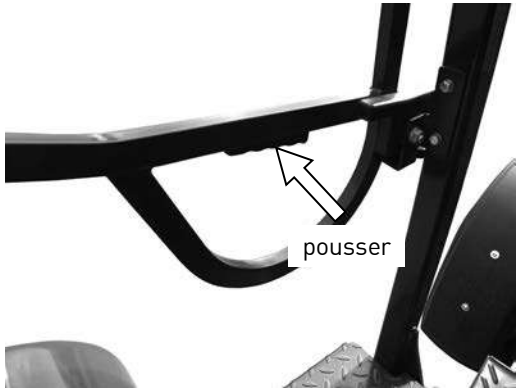
Sauter d'une machine qui se renverse expose à un danger de mort !

- Le conducteur peut être mortellement blessé s'il saute de sa machine lorsqu'elle se renverse.

➔ **Fermez toujours les portes avant de rouler sur la route !**



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 à l'aide du bouton de déverrouillage.

REMARQUE

- Les portes ne doivent être ouvertes que si la chargeuse est à l'arrêt !
- Assurez-vous de l'absence d'obstacles au-dessus de la chargeuse !

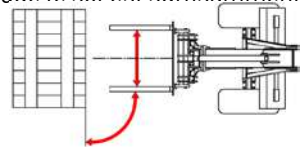
3.5 Instructions pour le travail avec la fourche à palettes

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.

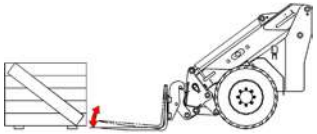
Les remarques suivantes s'appliquent également au travail avec d'autres appareils en montage rapporté.

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.

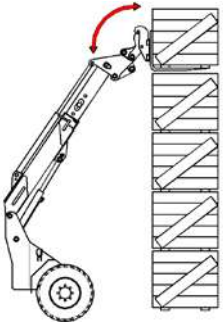
Toujours s'approcher de la charge par le côté droit.



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

Si des déplacements avec charge sont nécessaires, abaisser le bras télescopique et rétracter complètement le vérin de cavage.

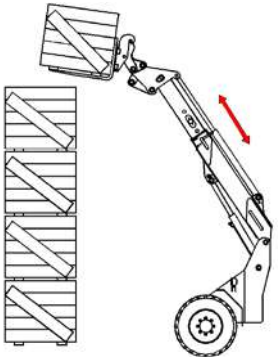
Chercher une marchandise en hauteur



Lorsqu'on soulève une charge à une certaine hauteur, il faut :

Approcher la chargeuse à la pile dans le sens perpendiculaire, lever et sortir la flèche télescopique. Engager la fourche sous la charge, puis lever la flèche télescopique lentement. Faire entrer le cylindre à outil pour augmenter la stabilité statique.

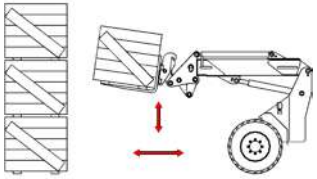
Surveiller l'indicateur de charge ! En cas de problèmes de stabilité, le moment de charge (poids de la charge x porte-à-faux) doit être réduit.



Enfin si la charge est stable, rentrez le bras télescopique et éventuellement reculer avec la chargeuse.

Il faut rentrer le bras télescopique avant de baisser le bras.

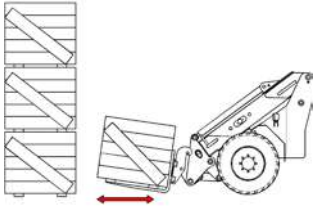
Ne jamais actionner en même temps le bras télescopique et ne pas déplacer la chargement en marche avant ou arrière.



Le bras télescopique rentré, on peut descendre doucement la charge.

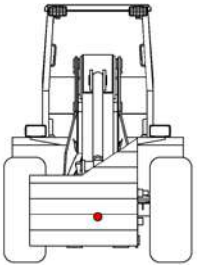
Il est interdit de descendre la charge tant que le bras télescopique est encore déployé.

Lorsqu'on descend une charge, le centre de gravité de l'ensemble se déplace, d'où un risque de basculement présent !



Pour ranger la marchandise, il faut abaisser le bras et ramener la charge davantage vers l'appareil pour augmenter la stabilité.

Il faut effecteur les opérations à l'inverse pour charger les marchandises.



Il est déconseillé de soulever des charges réparties de manière irrégulière. Cela pourrait faire basculer 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 !

Ne dételez la fourche à palettes que sur un sol plat et ferme et immobilisez-la de manière à ce qu'elle ne se renverse pas après avoir été décrochée – **Risque de graves blessures !**

3.6 Mâchoire crocodile (pince à fumier et à ensilage)

La mâchoire crocodile 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 mâchoires crocodile !**

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

AVERTISSEMENT !	**Risque de blessures !** • Les mâchoires crocodile ne sont pas appropriées aux travaux avec de gros ballots !

REMARQUE

- 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 !
- Lors de l'attelage d'outils avec un raccordement hydraulique, assurez-vous que l'huile hydraulique de l'outil est la même que celle de la chargeuse. Un mélange d'huile étrangère avec l'huile hydraulique de la chargeuse peut entraîner une panne hydraulique. Cela invalidera également tout droit de garantie !

3.6.1 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 la mâchoire crocodile 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.

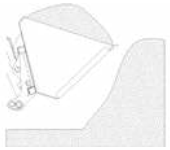
Avant de faire une pause de travail ou de le terminer, le conducteur doit déposer l'appareil de travail au sol et le sécuriser de façon à ce que tous les mouvements soient bloqués. Les pointes des dents doivent toucher le sol, et les pinces mobiles doivent être fermées.

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

3.7 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.

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.



Soulever légèrement le godet et le basculer complètement en position relevé. Conduire avec le godet abaissé jusqu'au lieu de déchargement et lever le godet seulement à ce moment-là pour le décharger.

REMARQUE

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

AVERTISSEMENT !

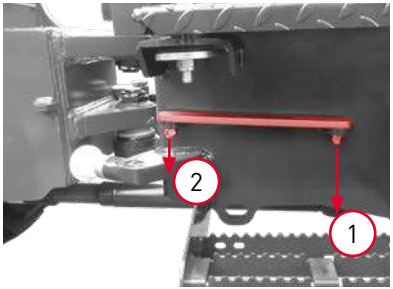
Risque de blessures provoquées par le renversement de la chargeuse

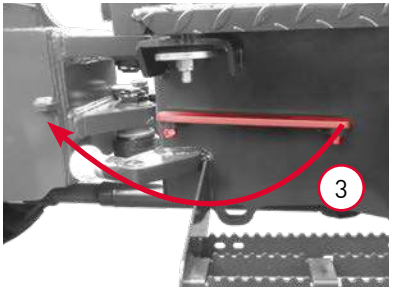
- Pour les déplacements, le godet ne doit pas être soulevé plus que nécessaire !
- Se déplacer lentement et avec précaution dans les virages lorsque la pelle est chargée ! Risque de basculement élevé !

3.8 Conseils pour le remorquage et le transport

3.8.1 Immobilisation de l'articulation

3.8.1.1 3650 (SLT)





Placer la chargeuse sur un plan horizontal.

1. Entfernen Sie die hintere Mutter.
2. Desserrez l'écrou avant de manière à pouvoir lever le bras de sécurité de l'articulation.
3. Soulevez le bras de sécurité pour dégager le taquet du trou arrière puis rabattez-le vers l'avant.
4. Introduisez le taquet du bras de sécurité dans le trou correspondant de l'élément avant et immobilisez-le avec l'écrou.
5. Serrez également l'écrou de l'élément arrière.
6. Pour le démontage, procédez en sens inverse.

ATTENTION !	**Risque de blessures conséquentes à une articulation non immobilisée !** Utilisez toujours les écrous correspondants pour immobiliser le bras de sécurité de l'articulation !

3.8.2 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 3.8.3.

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.

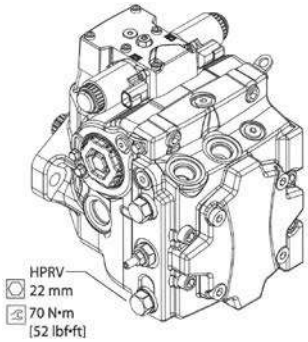
REMARQUE

- 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 !

3.8.2.1 Fonction by-pass

Pour remorquer le véhicule hors de la zone de danger, il est possible de dévier le flux hydraulique par un by-pass. Une rotation de la vis du by-pass fait circuler librement le liquide sous pression.

3.8.2.1.1 Activation de la fonction by-pass



Voici comment activer la fonction by-pass :

1. Coupez le moteur.
2. Pour ouvrir le clapet de décharge haute pression, appliquer trois rotations dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre avec une clé à six pans (22 mm). Il ne faut pas faire plus de 3 trous sinon il y aura une fuite.

La fonction by-pass est maintenant activée.

La fonction by-pass fonctionne comme désiré lorsque la machine se laisse entraîner, soupapes de décharge haute pression bien ouvertes sur trois tours, par contre les roues sont bloquées lorsque les soupapes de décharge haute pression sont fermées (ne peut être entraîné).

REMARQUE

Des vitesses de remorquage plus élevées et des distances plus longues causent un échauffement inadmissible ainsi qu'un défaut de lubrification. L'endommagement de la pompe à pistons axiaux en est la conséquence !

- 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) !

ATTENTION !	• Les pompes à pistons axiaux chauffent énormément pendant le remorquage et restent très chaudes après. • Portez des vêtements de protection pour éviter les brûlures.

3.8.2.1.2 Désactivation de la fonction by-pass

Pour désactiver la fonction by-pass :

1. Désactivez immédiatement la fonction by-pass une fois l'opération de remorquage terminée.
2. Pour fermer les soupapes de décharge haute pression, tourner les dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles soient bien étanches. Serrer à un moment de serrage de 70 Nm.

La fonction by-pass n'est plus active.

REMARQUE

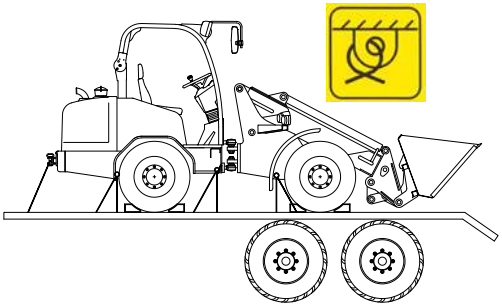
Risque d'endommagement !

- Lors de l'opération de remorquage avec le by-pass activé, le circuit hydraulique fermé se vide. Ceci peut entraîner des mouvements involontaires lors du redémarrage de la transmission hydrostatique.
- Ne redémarrez la transmission hydrostatique qu'après avoir rempli et purgé complètement le circuit hydraulique.

3.8.3 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.

- 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. Immobiliser l'articulation au moyen du bras d'immobilisation (voir chapitre 3.8.1).
- Les œillets d'arrimage sont marqués par des autocollants.



REMARQUE

- 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 !
- Le transporteur est toujours responsable de la bonne fixation du chargement !
- Tenez impérativement compte de la charge utile du véhicule de transport !

3.9 Levage de la machine

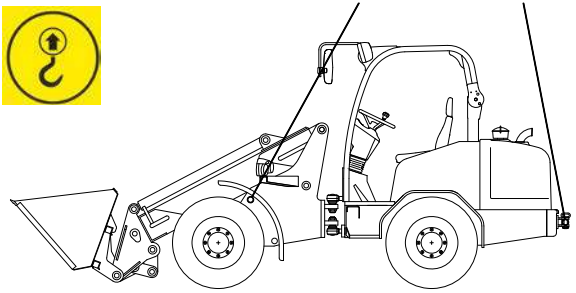
L'articulation doit impérativement être immobilisée au moyen du bras d'immobilisation avant d'accrocher les élingues (voir chap. 3.8.1).

La chargeuse possède 3 points de levage : deux sur l'élément avant et l'attelage de remorquage à l'arrière. Chaque point de levage peut supporter une charge de 1,5 t. Les œillets d'arrimage sont repérés par des autocollants.

AVERTISSEMENT !

Risque de graves blessures !

- Immobiliser l'articulation au moyen du bras d'immobilisation !
- N'utilisez que du matériel de levage en bon état et ayant une capacité de charge suffisante !
- N'utilisez que les points de levage dûment repérés !



3.10 Renversement de la machine

REMARQUE

Risque d'endommagement du moteur !

- Si la chargeuse s'est renversée ou se retrouve dans une position inclinée extrême, coupez l'allumage le plus rapidement possible !
- Après avoir remis la chargeuse d'aplomb, le moteur ne doit être remis en marche qu'une fois contrôlé et autorisé à reprendre du service par un atelier spécialisé ou par notre service après-vente !
- Remettez la machine le plus rapidement possible d'aplomb afin d'éviter toute fuite de fluides d'exploitation !
- Épongez immédiatement l'huile ou autres carburants qui s'est déjà écoulé à l'aide d'un liant et éliminez-le dans le respect de l'environnement !

3.11 Panne d'énergie / arrêt du moteur

En cas de panne moteur ou de défaillance du système de traction ou de travail pendant le fonctionnement, abaissez immédiatement le bras télescopique et mettez le système hydraulique hors pression. Pour le système hydraulique auxiliaire, procédez comme décrit au chapitre 4.13

⚠ ATTENTION DANGER !

Risque de blessures mortelles provoquées par la chute inopinée du bras télescopique !

- Ne quittez jamais la machine en laissant le bras télescopique relevé !
- Ne jamais passer sous le bras télescopique lorsqu'il est relevé s'il n'est pas immobilisé par un dispositif de sécurité mécanique !

3.11.1 Élimination de la pression résiduelle dans le système hydraulique de travail et de traction

- Abaissez d'abord le bras télescopique en poussant le levier de commande vers l'avant comme pour un abaissement normal.
- Coupez le moteur.
- Actionnez tous les leviers et pédales plusieurs fois dans toutes les directions et appuyez sur tous les boutons du levier de commande.
- Délestez le système hydraulique de traction en ouvrant le filtre de la soupape de prise d'air et de remplissage.

4 Utilisation de la machine

4.1 Introduction

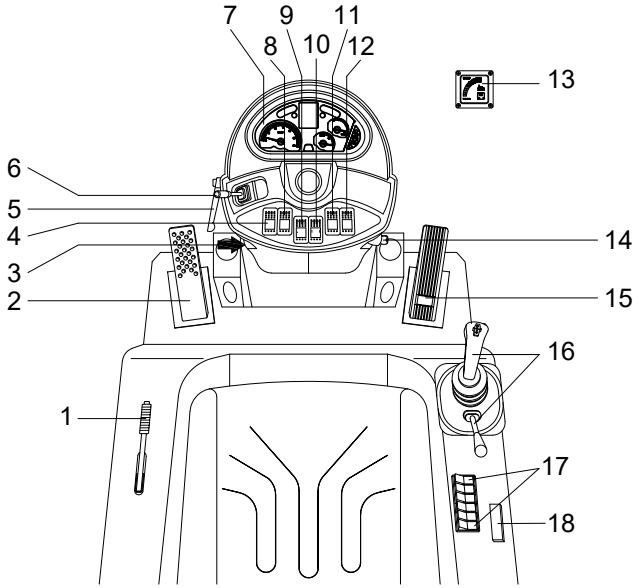
Avant la mise en service, effectuer les interventions d'entretien quotidiennes conformément au plan de maintenance. Respecter les consignes de sécurité en rapport avec la manipulation de la machine.

- **La ceinture de sécurité doit être bouclée pendant le travail !**
- **Ne pas autoriser le transport de personnes !**
- **Ne montez et ne descendez que par le côté gauche de la machine !**
- Utilisez les marches et les poignées prévues à cet effet pour monter dans la chargeuse ou en descendre. Montez et descendez toujours de manière à ce que votre visage soit tourné vers la chargeuse.
- La montée et la descente ne doivent se faire que du côté gauche de machine, dans le cas contraire il y a un risque d'actionnement involontaire du bras télescopique. Le côté droit du véhicule est uniquement destiné à servir d'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.
- Le siège du conducteur ainsi que les rétroviseurs doivent être réglés en fonction de la taille du conducteur et des conditions d'intervention avant le commencement du travail.
- 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.) !

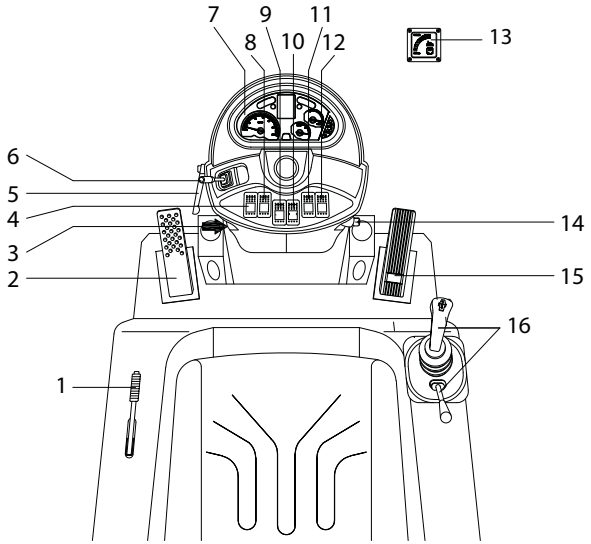
4.2 Poste de conduite

4.2.1 Cabine



1. Frein de stationnement
2. Pédale inch/ pédale de frein
3. Les feux de détresse
4. Interrupteur « *Déverrouillage de l'outil* »
5. Réglage d'inclinaison - console volant
6. Klaxon / clignotant / feux de route / avertisseur lumineux
7. Combiné d'instruments
8. Feux de position/feux de route (position 1 : feux de position / position 2 : feux de route)
9. Projecteur de travail avant (l'ère position) / avant + arrière (2ème position)
10. Gyrophare (en option)
11. Interrupteur optionnel : (voir 4.2.3)
12. Touche « *Lancer la régénération* » (voir 7.1)
13. Indicateur de charge (voir le chap. 4.2.7)
14. Serrure de contact
15. Pédale d'accélérateur
16. Levier – hydraulique de travail/ commutateur du sens de déplacement/ hydraulique auxiliaire
17. Interrupteurs de fonction dans la cabine (voir 4.2.4)
18. Boîtes à fusibles « B » (voir 4.27.2)

4.2.2 Toit de protection



1. Frein de stationnement
2. Pédale inch/ pédale de frein
3. Les feux de détresse
4. Interrupteur « *Déverrouillage de l'outil* »
5. Réglage d'inclinaison - console volant
6. Klaxon / clignotant / feux de route / avertisseur lumineux
7. Combiné d'instruments
8. Feux de position/feux de route (position 1 : feux de position / position 2 : feux de route)
9. Projecteur de travail avant (l'ère position) / avant + arrière (2ème position)
10. Gyrophare (en option)
11. Interrupteur optionnel : (voir 4.2.3)
12. Touche « *Lancer la régénération* » (voir 7.1)
13. Indicateur de charge (voir le chap. 4.2.7)
14. Serrure de contact
15. Pédale d'accélérateur
16. Levier – hydraulique de travail/ commutateur du sens de déplacement/ hydraulique auxiliaire

4.2.3 Interrupteurs optionnels

Clapet sélecteur

Cran d'arrêt électrique

Chauffage du siège

Divers (p.ex. Amortisseur de vibrations)

Prise sur l'articulation de l'outil

Accélérateur à main (voir 4.9.2)

Interrupteur modes de conduite (voir 4.9.1)

Mode ÉCO (voir 4.10.1)

4.2.4 Éléments de commande dans la cabine

1. Interrupteur des projecteurs de travail à l'arrière
2. Interrupteur des projecteurs de travail à l'avant
3. Interrupteur pour l'essuie-glace avant (l'ère position) et pour le Système lave vitres (en poussant l'interrupteur plus loin et en le maintenant)
4. Interrupteur pour l'essuie-glace arrière

Attention : L'interrupteur de la vitre arrière (8) doit être en position « I » !

5. Interrupteur optionnel : (voir 4.2.4.1)
6. Interrupteur pour le ventilateur (2 positions)
7. Boîtes à fusibles B (voir 4.27.2)
8. Interrupteur pour l'essuie-glace arrière

4.2.5 Éléments de commande de la console de direction

4. Interrupteur « *Déverrouillage de l'outil* »
5. Feux de position / feux de route
   (position 1 : feux de position / position 2 : feux de route)
6. Projecteur de travail avant
   (1ère position) / avant + arrière (2ème position)
7. Gyrophare (en option)
8. Interrupteur optionnel : (voir 4.2.4.1)
9. Touche « *Lancer la régénération* » (voir 7.1)

4.2.5.1 Commutateurs en option (toutes les options ne sont pas possibles sur tous les modèles !)

Prises auxiliaires SE / DE arrière

Prises auxiliaires SE / DE avant

Clapet sélecteur

Accélérateur à main (voir 4.10.2)

1 FP 2

Interrupteur modes de conduite (voir 4.10.1)

Mise hors pression

Signal sonore de marche arrière DÉSACTIVÉ

Phares de travail sur bras oscillant / bras télescopique

Projecteur de travail supplémentaire

ECO

Mode ÉCO (voir 4.10.1.1)

Amortisseur d'oscillations

Fiche sur bras oscillant / fiche sur bras télescopique

Cran d'arrêt (jusqu'en 07/2024)

Cran d'arrêt (à partir du 08/2024)

Le commutateur est sécurisé pour empêcher toute remise en marche intempestive. Pour commuter, il faut d'abord pousser le petit interrupteur coulissant (1) vers le bas.

4.2.6 Combiné d'instruments

1 = Témoin de feux de route

2 = Témoin de feux de croisement / de position

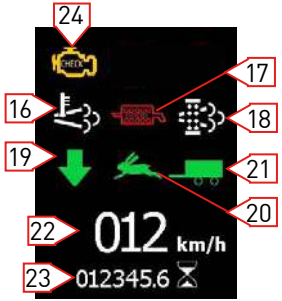
3 = Témoin de clignotants

4 = Affichage

5 = Témoin d'avertissement

➔ Si ces voyants de contrôle s'allument, ceci signifie qu'une erreur a eu lieu. Éliminez les erreurs indiquées par les autres voyants d'avertissement.

6 = Témoin de frein de stationnement	➔ Le frein de stationnement est serré.
7 = Contrôle pression d'huile moteur Diesel	➔ Si ce voyant ne s'éteint pas immédiatement lorsque le moteur diesel se met en marche, arrêter celui-ci immédiatement et vérifier le niveau d'huile.
8 = Témoin de charge	➔ Si ce voyant ne s'éteint pas lorsque le moteur tourne, vérifier la batterie.
9 = Témoin d'avertissement température d'eau	➔ S'illumine lorsque l'eau de refroidissement surchauffe ou est en quantité insuffisante. **Éteindre immédiatement le moteur et contrôler le niveau de fluide de refroidissement après le refroidissement !**
10 = Indicateur de température de l'eau	
11 = Touche enter	
12 = Indication de réservoir de carburant	
13 = Jauge de carburant	
14 = Compte tours moteur Diesel	
15 = Préchauffage	Le préchauffage du moteur Diesel est indiqué.



16 = Voyant de contrôle de température gaz d'échappement

➔ Si la température des gaz d'échappement atteint au moins 450 °C, le témoin d'alerte de température des gaz d'échappement adjacent s'allume en permanence.

17= Voyant de contrôle de changement de filtre

➔ Le témoin d'alerte adjacent indique que le filtre à particules diésel s'est encrassé de façon permanente et ne peut plus être régénéré dans l'appareil (voir chapitre 7.1).

18= Voyant de contrôle de régénération

➔ Pendant la régénération automatique, le voyant de contrôle ci-contre reste allumé fixe sur l'écran. Il clignote si la machine doit être arrêtée pour effectuer une régénération (voir chapitre 7.1.1).

19 = Contrôle du sens de conduite

➔ Ce voyant indiquent le sens de marche présélectionné (avant / arrière).

20 = Vitesse rapide

21 = Témoin clignotant de remorque (option)

22 = Tachymètre

23 = heures d'opération

24 = Le moteur signalise une erreur
(L'erreur doit être consultée,
► contactez un revendeur agréé)

➔ En cas d'erreur du moteur, l'écran d'erreur du moteur apparaît. Si plus de sept erreurs surviennent, elles seront affichées automatiquement l'une après l'autre sur plusieurs pages.

Maintenez enfoncé **le bouton Entrée** (11) pendant deux secondes pour basculer entre l'écran d'erreur du moteur et l'écran principal.

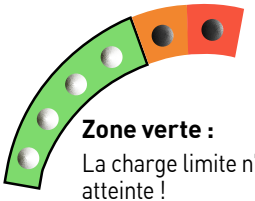
4.2.7 Indicateur de charge

Chaque chargeuse est équipé d'un indicateur de charge afin d'informer le conducteur lorsqu'il y a risque de surcharge. Cet appareil indique la charge actuelle de l'axe de rotation et de l'essieu arrière.

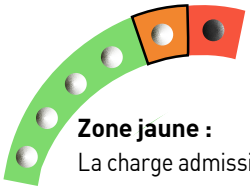
La première LED verte s'allume lorsque la charge a atteint les 40 % de la capacité de charge maximum admissible. Chacune des LED suivantes signale une augmentation de 15 % de la capacité de charge maximum.

En atteignant la charge maximum (100 %), les LED oranges et vertes clignotent simultanément. En plus, le système applique la tension de bord de 12 V à la sortie de commande paramétrée.

Lorsque la charge augmente davantage, le seuil rouge de 110 % peut être atteint. Dans ce cas, le signal d'avertissement sonore se déclenche en plus. La charge doit être réduite immédiatement afin d'éviter le renversement de la machine.

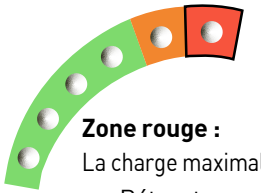


Zone verte :
La charge limite n'est pas encore atteinte !



Zone jaune :
La charge admissible est atteinte !

- Ne pas sortir ni lever davantage le bras télescopique !



Zone rouge :
La charge maximale est dépassée !

- Rétracter ou abaisser immédiatement le bras télescopique !

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessures provoquées par le renversement de la chargeuse !
Lorsque le témoin rouge clignote et le signal sonore se déclenche, la charge actuelle est supérieure à la charge admissible et la flèche télescopique doit être rétractée ou abaissée immédiatement !

Allumage/ arrêt indicateur de charge

En démarrant la machine sans charge, seul la LCD verte de la touche de commande s'allume.

- En actionnant cette touche, le système lance un contrôle des fonctions. Il est recommander d'effectuer ce contrôle. Pendant le contrôle, toutes les LED s'allument simultanément et le signal d'avertissement sonore s'active. En maintenant la touche appuyée, la luminosité des LED passe du maximum au minimum et vice-versa. L'état de luminosité des LED à défaut est le maximum.

REMARQUE

- Contrôler régulièrement l'indicateur de charge avant et pendant le travail.
- **Ne pas mettre la chargeuse en marche lorsque l'indicateur de charge ne fonctionne pas !**

4.2.7.1 Défaut de l'indicateur de charge

Lorsque l'OMD (Overload Measuring Device) constate une coupure ou un court-circuit de la connexion du capteur, la première LED (verte) et les deux dernières LED (orange et rouge) clignotent. L'larme sonore se déclenche simultanément afin d'avertir le conducteur de la machine du défaut de l'indicateur de surcharge. Lorsqu'une réparation immédiate n'est pas possible et que le signal d'avertissement est considéré comme dérangeant, il est possible de l'éteindre temporairement.

4.2.8 Interrupteur pour clignotant / feux (modèles 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.

Les feu de position (1er niveau) et les feu de croisement (2ème niveau) s'actionnent au interrupteur situé sur la console de direction.

Clignotant gauche

Klaxon

Clignotant droit

Feux de route

Appel de phare

4.5 Prise électrique sur bras télescopique (en option)

La prise située sur le bras télescopique est mise sous tension par l'interrupteur blanc du panneau de commande.
Cette prise est nécessaire pour raccorder des outils dont certaines fonctions sont actionnées électriquement.

4.3 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 !

REMARQUE

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

4.4 Siège du conducteur

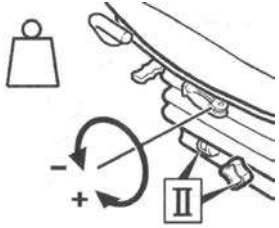
4.4.1 Réglage du siège du conducteur

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

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

4.5.1 Siège standard MSG 83

4.5.1.1 Réglage du poids



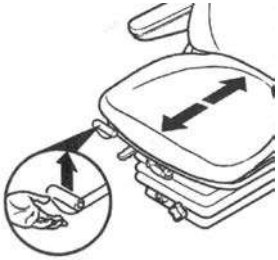
Le siège doit être réglé en fonction du poids du conducteur lorsque celui-ci est assis sur le siège en tournant la manette de réglage du poids.

- Le poids est réglé correctement lorsque la hauteur réglée est lisible sur la poignée de réglage (en bas de la poignée).

➔ C'est le débattement de la position centrale de la hauteur réglée qui est indiqué.

Pour éviter les troubles de la santé, il faut contrôler et régler le réglage du poids du conducteur individuellement avant de mettre le véhicule en service !

4.5.1.2 Réglage de la longueur



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

- Une fois le réglage terminé, le levier de verrouillage doit s'encliqueter de manière audible dans la position souhaitée. Celle-ci bloquée, vous ne pouvez plus déplacer le siège de conducteur dans une autre position.
- Ne soulevez pas la manette de blocage avec la jambe ou le mollet !

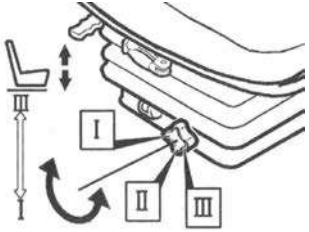
ATTENTION !

Risque d'accident !

- N'actionnez pas la manette de blocage pendant la conduite !
- Veillez à ce que le levier de verrouillage soit bien enclenché !

* si disponible – ** solution de post-équipement

4.5.1.3 Réglage de la hauteur



Le réglage de la hauteur peut être adapté à raison de 3 degrés (I, II, III).

- La hauteur doit être réglée lorsque le conducteur est assis sur le siège.
- Monter ou descendre le siège en tournant la poignée de réglage.

La hauteur réglée est celle indiquée en bas de la poignée de réglage :

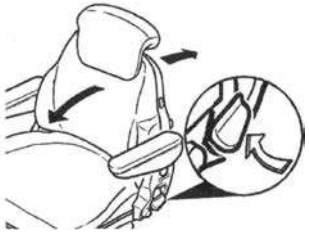
I Hauteur inférieure

II Hauteur moyenne

III Hauteur supérieure

Après chaque réglage de hauteur, le réglage du poids doit être réalisé !

4.5.1.4 Réglage de l'inclinaison du dossier



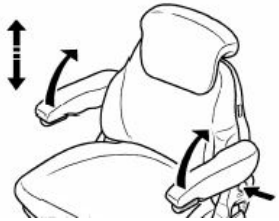
- Tirez la manette de blocage vers le haut pour déverrouiller le dossier.
- Lors du déverrouillage du dossier ne pas s'appuyer contre celui-ci.
- Régler la position souhaitée en augmentant et en réduisant la pression sur le dossier.
- Relâcher la manette pour verrouiller.

ATTENTION !

Risque d'accident !

Celle-ci bloquée, vous ne pouvez plus déplacer le dossier dans une autre position !

4.5.1.5 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 **(25 Nm).** Ensuite, remettez en place le capuchon.

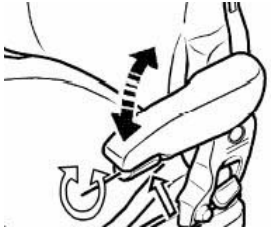
⚠ ATTENTION !

Risque de blessures !

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 !

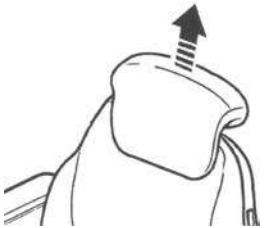
- Vérifier le bon fonctionnement de l'enrouleur-dérouleur de ceinture !

4.5.1.5.1 Inclinaison des accoudoirs *



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

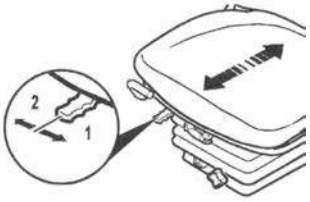
4.5.1.6 Rallonge de dossier * **



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.

4.5.1.7 Amortisseur horizontal *



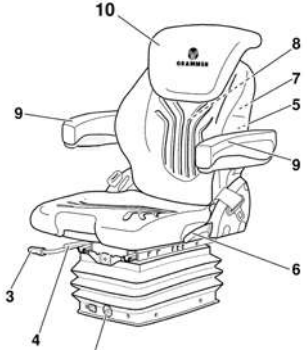
Dans certaines conditions (p. ex. conduite avec une remorque) il est conseillé d'utiliser l'amortisseur horizontal. Ceci permet de mieux amortir les chocs dans le sens de la marche par le biais du siège du conducteur.

La suspension sur ressorts peut être activée et désactivée à l'aide de la manette de blocage.

Position 1 = Amortisseur horizontal EN SERVICE

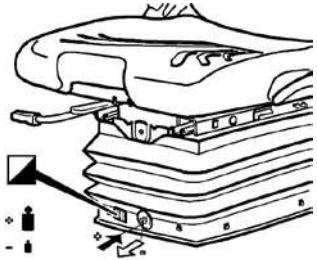
Position 2 = Amortisseur horizontal HORS SERVICE

4.5.2 Siège du conducteur à suspension pneumatique (option)



1. Réglage du poids
2. Réglage de la hauteur
3. Réglage de la longueur
4. Amortisseur horizontal *
5. Réglage lombaire
6. Réglage de l'inclinaison du dossier
7. Chauffage du siège * **
8. Poche de rangement * **
9. Accoudoirs * **
10. Rallonge de dossier * **

4.5.2.1 Réglage du poids



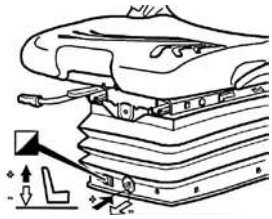
Le siège doit être réglé en fonction du poids du conducteur lorsque celui-ci est assis sur le siège en tirant ou en appuyant sur le bouton de réglage du poids.

Le poids est réglé correctement lorsque le repère vert est bien lisible dans le hublot. Si vous vous situez entre les repères vert et jaune, cela indique que vous êtes dans la zone limite de poids encore admissible.

➔ **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 !**

4.5.2.2 Réglage de la hauteur

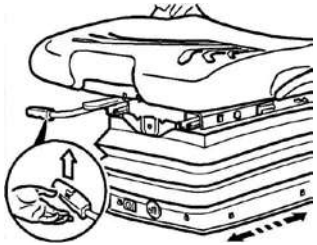


Le réglage en hauteur peut être effectué en continu.

- La hauteur doit être réglée lorsque le conducteur est assis sur le siège. Montez ou descendez le siège en tirant ou en appuyant sur le bouton de réglage du poids.
- Le poids du conducteur est réglé correctement après une modification de la hauteur du siège, quand le repère vert est bien lisible dans le hublot.

➔ **Pour éviter d'endommager le compresseur, ne l'actionnez pas pendant plus d'une minute lors du réglage de la hauteur jusqu'à la butée supérieure !**

4.5.2.3 Réglage de la longueur



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

- Une fois le réglage terminé, le levier de verrouillage doit s'encliqueter de manière audible 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 !

⚠ ATTENTION !

Risque d'accident !

- N'actionnez pas la manette de blocage pendant la conduite !
- Veillez à ce que le levier de verrouillage soit bien enclenché !

4.5.2.4 Amortisseur horizontal * **

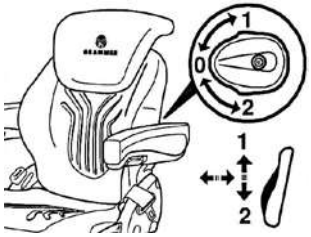
Grâce à l'amortisseur horizontal, le siège de conducteur peut mieux amortir les chocs dans le sens de la marche (par ex. si on roule à grande vitesse ou sur terrain difficile).

La suspension sur ressorts peut être activée et désactivée à l'aide de la manette de blocage.

Position 1 = Amortisseur horizontal EN SERVICE

Position 2 = Amortisseur horizontal HORS SERVICE

4.5.2.5 Réglage lombaire



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

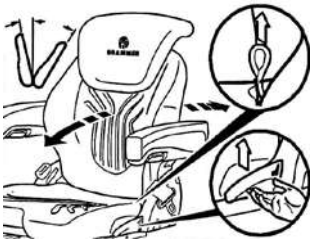
On peut ajuster individuellement le renflement dans la zone supérieure du dossier rembourré en tournant la roue à la main manuellement vers le haut ; tourner la roue à la main vers le bas permet d'ajuster individuellement celui de la zone inférieure.

0 = Pas de renflement

1 = Renflement maximal en haut

2 = Renflement maximal en bas

4.5.2.6 Réglage de l'inclinaison du dossier



- Tirez la manette de blocage vers le haut pour déverrouiller le dossier.
- Pour les sièges avec un rembourrage étroit, le dossier peut être déverrouillé à l'aide d'un anneau qu'il faut tirer vers le haut.
- Lors du déverrouillage du dossier ne pas s'appuyer contre celui-ci.
- Régler la position souhaitée en augmentant et en réduisant la pression sur le dossier. Relâcher la manette pour verrouiller.

⚠ ATTENTION !

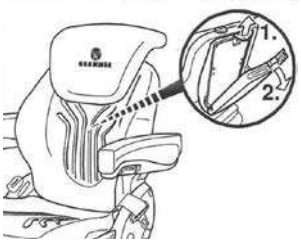
Risque d'accident !
Celle-ci bloquée, vous ne pouvez plus déplacer le dossier dans une autre position !

4.5.2.7 Chauffage du siège * **

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

0 = Chauffage du siège NON ACTIVE
1 = Chauffage du siège ACTIVE

4.5.2.8 Poche de rangement * **



La poche de rangement se trouve en haut au dos du dossier.

- Pour ouvrir la poche de rangement, tirez d'abord la languette (1.) vers le haut, puis ouvrez le couvercle de la poche en le pliant vers l'arrière (2.).

4.5.2.9 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 **(25 Nm).** Ensuite, remettez en place le capuchon.

⚠ ATTENTION !

Risque de blessures !

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 !

4.5.2.10 Rallonge de dossier * **

La rallonge de dossier est réglable en hauteur en la tirant vers le haut (Les crans sont audibles) jusqu'à la butée.

La rallonge du dossier peut être ôtée en exerçant une traction plus importante pour sauter la butée.

4.6 Ceinture de sécurité

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

⚠ AVERTISSEMENT !

Des blessures graves peuvent survenir !

- Attachez impérativement votre ceinture de sécurité !
- La présence de tierces personnes sur la machine au travail est strictement interdite !

4.7 Sortie de secours

La montée et la descente ne doivent se faire que du côté gauche de machine, dans le cas contraire il y a un risque d'actionnement involontaire du bras de levage.

- Le côté droit du véhicule est uniquement destiné à servir d'issue de secours.
- Pour ouvrir la porte, tirez vers vous le petit levier situé sur le bord inférieur de la serrure. Cela permet de déverrouiller la serrure.

4.8 Ajustage de la console de direction

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.

⚠ ATTENTION !	**Risque de blessures !** Ne régler la console volant que lorsque la chargeuse est arrêtée !

4.9 Pédales

La pédale d'accélérateur sert à faire avancer/reculer 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).

En actionnant la pédale de frein / 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. En appuyant à fond sur la pédale, la pompe à pistons axiaux est redressée à 0 et le frein multidisque est actionné. La chargeuse est freinée et s'immobilise.

AVERTISSEMENT !	**Risque de blessures provoquées par le renversement de la chargeuse !** Ne jamais freiner violemment en roulant avec une charge ou dans les virages !

4.9.1 Régulateur de vitesse (en option)

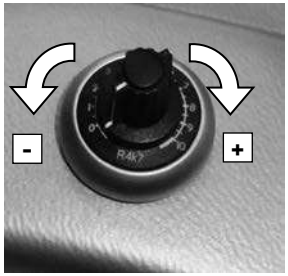
Régulateur de vitesse

Interrupteur modes de conduite

Le régulateur de vitesse permet de régler la vitesse d'avancement indépendamment de la pédale d'accélérateur. La vitesse d'avancement souhaitée se règle en tournant le bouton du régulateur.

- Le interrupteur jaune (interrupteur modes de conduite „1FP2“)) du tableau de bord doit être allumé pour que le régulateur de vitesse fonctionne.

4.9.2 Manette d'accélérateur (en option)



Manette d'accélérateur

Touche pour accélérateur à main

Inverseur de marche

Vous pouvez modifier le régime moteur indépendamment de la vitesse d'avancement grâce à la manette d'accélérateur (figure de gauche). Le régime souhaité est obtenu en poussant ou en ramenant la manette.

La touche ci-contre permet d'allumer ou d'éteindre le potentiomètre d'accélérateur.

IMPORTANT !

Lorsque le frein à main est relâché :

- l'accélérateur à main n'est activé que si l'inverseur de marche est en position « AV » ou « AR ».
- si l'inverseur de marche est sur « N », l'accélérateur à main est désactivé après 0,75 seconde.

Si le frein à main est serré :

- L'utilisation de l'accélérateur à main est possible quelle que soit la position de l'inverseur de marche.
- Si l'inverseur de marche est sur « AV » ou « AR » lorsque le frein à main est relâché, l'accélérateur à main est maintenu en position. La chargeuse ne se déplacera cependant pas tant que l'inverseur de marche n'aura pas été préalablement mis en position « N ».

AV = marche avant
N = neutre
AR = marche arrière

4.10 Inverseur de marche/ Sélecteur de vitesse

L'inverseur de marche est intégré dans le levier de commande de l'hydraulique de travail. Il sert à présélectionner le sens de la marche.

La chargeuse est équipée en série d'une boîte à 2 rapports. Ces deux rapports peuvent être passés sans interruption de l'effort.

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessures provoquées par le renversement de la chargeuse !
Ne jamais inverser le sens de la marche ni passer de la 2e à la 1e vitesse lorsque la chargeuse roule à vitesse élevée !

Les positions de l'inverseur de marche sont représentées sur l'illustration.

a = avant

b = arrière

0 = neutre

Rapports de boîte :

1 pour les travaux de chargement (de 0 à 12 km/h)

2 pour le transport (de 0 à 20 ou 28 km/h)

en cas d'une poignée de commande optionnelle :

Avant	Neutre	Arrière

REMARQUE

- Pour démarrer la machine, l'inverseur de marche doit être au point mort.
- Lorsque le frein de stationnement est serré, la pompe hydraulique est arrêtée.

REMARQUE

- Pour démarrer la machine, l'inverseur de marche doit être au point mort.
- Lorsque le frein de stationnement est serré, la pompe hydraulique est arrêtée.

Rapports de boîte :

Le passage d'un rapport à l'autre se fait en actionnant l'interrupteur situé à l'arrière du levier multifonction. Le changement de rapport peut se faire sous charge. Il n'est pas nécessaire de freiner la chargeuse pour ce faire. Il faut toutefois réduire nettement la vitesse pour rétrograder de la 2e à la 1e gamme sans surcharger le moteur.

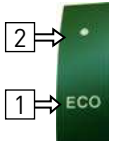
Rapports de boîte :

1 pour les travaux de chargement (de 0 à 12 km/h)

2 pour le transport (de 0 à 20 ou 28 km/h)

4.10.1 Mode de conduite

4.10.1.1 Mode ÉCO



Avantages du mode ÉCO :

- Économie de carburant, réduction des coûts d'exploitation
- Nuisance sonore moins élevée
- Utilisation respectueuse de l'environnement
- Aucune restriction de la capacité de performance

Sélection entre deux modes de conduite :

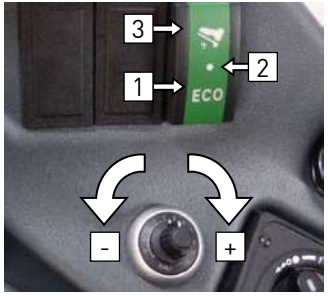
1. Mode ÉCO

Réduction automatique du régime moteur à vitesse constante.

2. Transmission électronique - conduite automobile

Conformément à la vitesse de rotation du moteur Diesel, la pompe à pistons axiaux est pivotée et la vitesse de conduite est ainsi adaptée automatiquement à la charge de la chargeuse. Plus on appuie sur l'accélérateur, plus la chargeuse roule vite.

4.10.1.2 Commande par pédale d'accélérateur (en option)



Sélection entre trois modes de conduite :

1. Mode ÉCO

voir plus haut

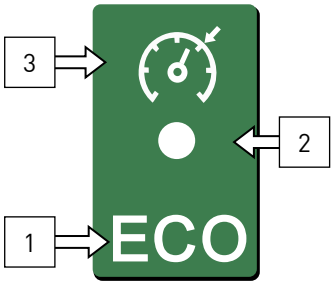
2. Transmission électronique - conduite automobile

voir plus haut

3. Commande par pédale d'accélérateur

Le régime moteur se règle par le bouton situé sous l'interrupteur. La pédale d'accélérateur permet de faire varier la vitesse d'avancement.

4.10.1.3 Régulateur de vitesse (en option)



Sélection entre trois modes de conduite :

1. Mode ÉCO

voir plus haut

2. Transmission électronique - conduite automobile

voir plus haut

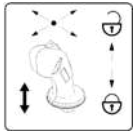
3. Régulateur de vitesse

Le régulateur de vitesse permet de régler la vitesse d'avancement indépendamment du régime du moteur diesel. La vitesse d'avancement souhaitée se règle en tournant le bouton du régulateur.

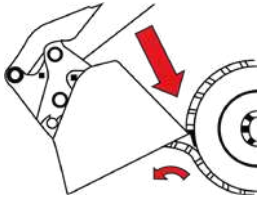
4.11 Commande du bras télescopique

Les leviers de commande du bras télescopique se situent à droite du siège du conducteur. Le grand levier actionne les mouvements de levage/de descente du bras télescopique et de basculement de l'outil. La molette jaune permet de déployer ou de rétracter le bras télescopique.

- Le levier arrière ou le bouton avant servent au circuit complémentaire.



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.

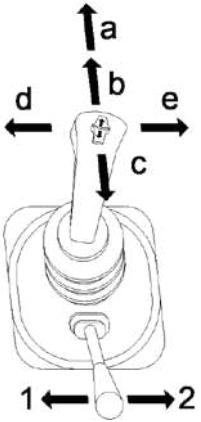


REMARQUE

En abaissant le bras télescopique, s'assurer que l'outil n'est pas complètement renversé !

➔ **Il risquerait d'endommager gravement les pneus !**

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

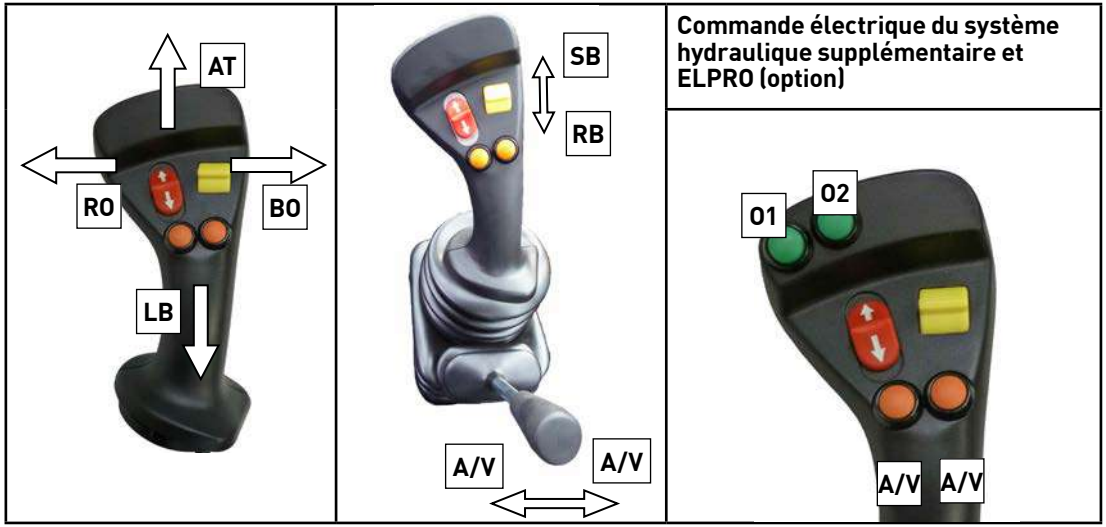


a = Position flottante
b = Abaisser bras télescopique
c = Lever bras télescopique
d = Charger l'outil
e = Renverser l'outil

1 = ouvrir de l'outil de travail
(+ touche « Déverrouiller outil »)
2 = Fermer de l'outil de travail
3 = Sortie bras télescopique
4 = Rentrée bras télescopique

4.11.1 Levier d'actionnement optionnel du potentiomètre d'accélérateur

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

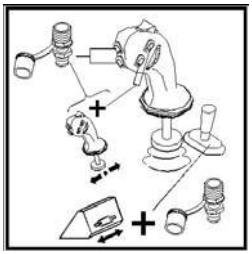


LB : Lever bras télescopique
AT : Abaisser bras télescopique
BO : basculer l'outil
RO : relever l'outil

SB : Sortie bras télescopique
RB : Rentrée bras télescopique
A/V : commande des prises hydrauliques Auxiliaires rouges/Verrouillage hydraulique de l'outil

O1/2: Affectation optionnelle ou
O1 : ELPRO

4.11.2 En option : Commande électro-proportionnelle (ELPRO)

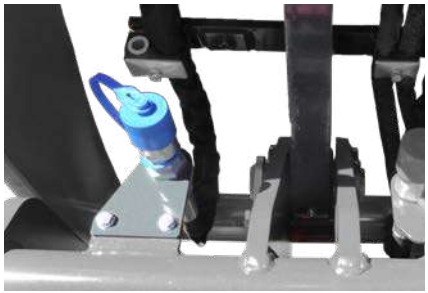


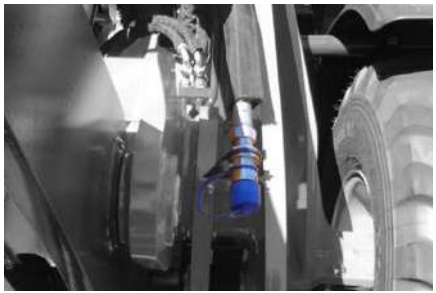
La commande électro-proportionnelle offre 2 possibilités pour commander l'hydraulique auxiliaire :

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 flux d'huile du système hydraulique auxiliaire peut être dosé individuellement.

4.12 Retour sans pression (en option)

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





4.13 Mise hors pression

4.13.1 par commande mécanique du système hydraulique auxiliaire

4.13.2 Mise hors pression levier d'actionnement optionnel

4.13.2.1 par commande mécanique du système hydraulique auxiliaire

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

1. Couper le moteur.
2. Actionner le petit levier alternativement en position 1 et 2.
3. Débrancher ou relier les flexibles entre l'hydraulique auxiliaire et l'outil.

4.14 Mise hors pression (interrupteur)

Les prises de l'hydraulique auxiliaire sont sous pression. Si un accessoire doit être accouplé ou découplé à l'hydraulique auxiliaire, il faut dépressuriser les coupleurs.

Selon la version de votre chargeur, l'un des boutons suivants doit être actionné pour faire chuter la pression :

4.14.1 Flowsharing (en option)

Le Flowsharing (partage des flux) offre à l'utilisateur l'avantage de pouvoir exécuter plusieurs fonctions hydrauliques simultanément. Le flux hydraulique est réparti de manière uniforme et indépendante de la pression à tous les accessoires et outils. Il en résulte un flux constant et régulier, rendant ainsi le travail de chargement plus confortable.

Les possibilités de commande hydraulique figurent au chapitre 4.14.

4.15 Bâti d'accouplement rapide hydraulique

La chargeuse est équipée en série d'un bâti d'accouplement rapide hydraulique de l'outil. Le bâti d'accouplement rapide hydraulique facilite le changement d'outil.

- Il faut pour cela approcher la chargeuse de l'outil et le saisir par les broches d'accrochage.
- Contracter ensuite le vérin et verrouiller l'outil.
- Lors du découplage, procéder en sens inverse. La chargeuse est équipée d'un système de sécurité évitant le déverrouillage involontaire de l'outil.
- L'outil ne peut être déverrouillé que si l'interrupteur suivant du tableau de bord est actionné pendant l'opération :

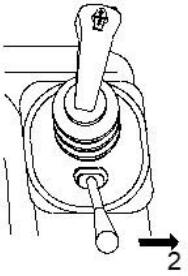
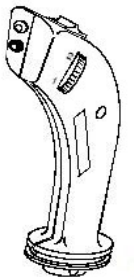
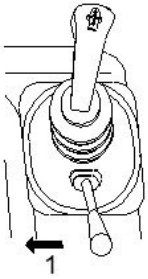
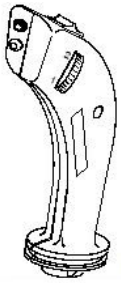
AVERTISSEMENT !

La chute de l'outil peut provoquer de graves blessures !

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

REMARQUE

- Lors de l'attelage d'outils avec un raccordement hydraulique, assurez-vous que l'huile hydraulique de l'outil est la même que celle de la chargeuse. Un mélange d'huile étrangère avec l'huile hydraulique de la chargeuse peut entraîner une panne hydraulique. Cela invalidera également tout droit de garantie !

	mécanique	électrique
Fermer de l'outil de travail		
Déverrouillage de l'outil		 +

AVERTISSEMENT !

La chute de l'outil peut provoquer de graves blessures !

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

	mécanique	électrique
Fermer de l'outil de travail		
Déverrouillage de l'outil		

AVERTISSEMENT !

La chute de l'outil peut provoquer de graves blessures !

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

4.16 Avertisseur de recul (équipement supplémentaire)

Si la chargeuse est équipée de l'avertisseur de recul en option, celui-ci retentit lors du passage de la marche arrière.
Il est destiné à avertir les personnes se trouvant derrière la chargeuse.

⚠ **Restez vigilant sur votre trajectoire malgré l'avertisseur de recul !**

4.17 Atténuateur de vibrations pour bras télescopique (facultatif)

L'amortisseur de tangage amortit les oscillations et les chocs qui sont transmis du bras télescopique au châssis par les irrégularités du sol en raison de vitesses plus élevées. Cela empêche le chargeur d'entrer en résonance pendant le déplacement.

REMARQUE
L'amortisseur de tangage ne doit être activé qu'au cours des tâches de transport !

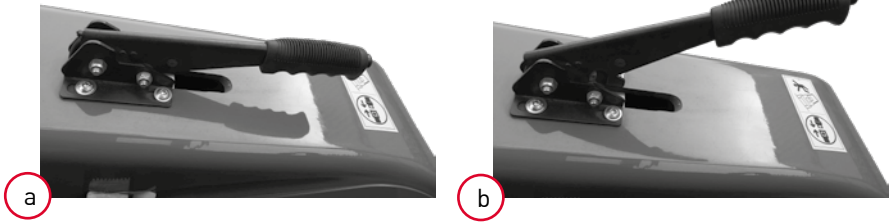
⚠ **AVERTISSEMENT !**	**Des blessures graves peuvent survenir !** La cuve de l'amortisseur d'oscillations est sous pression. Les travaux sur cette cuve sont du seul ressort d'un atelier spécialisé !
⚠ **DANGER !**	**Risque de blessures mortelles provoquées par la chute inopinée du bras télescopique !** 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 !

activation possible par interrupteur
L'amortisseur de tangage est activé par l'interrupteur du panneau de commande.

REMARQUE
Avant d'activer l'amortisseur de tangage, relevez le bras télescopique d'environ 20 à 30 cm.
Cela donne un débattement de suspension suffisant à l'outil attelé !

4.18 Frein auxiliaire et de stationnement

Le frein de stationnement mécanique se trouve sur la boîte transfert de l'axe arrière. Il s'agit ici d'un frein multidisques. En mode frein de stationnement (frein à main), il est actionné mécaniquement par un câble.



En position « a », le frein de stationnement est ouvert. Pour le tirer à fond, amener le levier en « b ».

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

➔ **Lorsque le frein de stationnement est serré, la pompe hydraulique est arrêtée !**

➔ **Pour démarrer la machine, l'inverseur de marche doit être au point mort !**

4.19 Arrêt de la chargeuse

Avant d'arrêter la machine, bras de télescopique doit être abaissé sur la position la plus faible et l'outil de travail doit être posé sur le sol. Ensuite, resserrer le frein de stationnement et placer l'inverseur de marche sur la position neutre.

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.) !

REMARQUE

- Mettre l'inverseur de marche en position neutre avant de descendre de la machine ! A l'arrêt, placer la clé de contact sur la position neutre !
- Lorsque le frein de stationnement est serré, la pompe hydraulique est arrêtée !
- Pour démarrer la machine, l'inverseur de marche doit être au point mort !

4.20 Coupe-batterie (en option)

Avec cet interrupteur, tout le système électrique est séparé de la batterie, à l'exception de l'unité de commande du moteur. Si la machine est arrêtée pendant un certain temps, p. ex. durant la nuit, l'alimentation électrique doit être coupée à l'aide du coupe-batterie. Cela permet d'éviter une décharge accidentelle de la batterie.

Le coupe-batterie est situé à droite, derrière le poste de conduite, sous le capot moteur.

Sous tension

Pour mettre le circuit électrique sous tension, amener le levier dans la position indiquée ci-dessus.

Hors tension

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

Levier retiré

Lorsque le levier est retiré, le coupe-batterie doit être recouvert avec le capuchon de protection. 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.

REMARQUE

Le coupe-batterie ne doit pas être actionné alors que le moteur est en marche !

4.21 Contact et démarreur/Démarrage de la chargeuse

- Avant de démarrer, vérifiez que toutes les protections et tous les capots de la chargeuse sont correctement fixés.
- Le capot moteur doit être fermé.
- Tous les objets se trouvant dans la cabine doivent être fixés ou rangés dans les casiers appropriés avant de démarrer.
- Si un ou plusieurs voyants ne s'éteignent pas rapidement après le démarrage, coupez le moteur et recherchez-en la cause !

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures !

- Lors du démarrage de la machine, personne ne doit se trouver près des outils de travail ou sous la chargeuse ni intervenir dans le compartiment moteur !
- La ceinture de sécurité doit être attachée !

REMARQUE

Sur les chargeuses équipés d'un verrouillage électrique optionnel de l'hydraulique auxiliaire, l'interrupteur correspondant de la console de direction doit être coupé au démarrage !

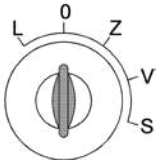
0 = Allumage/
moteur Diesel à l'arrêt

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 étreinte. Pour démarrer le moteur Diesel, la clé est tournée sur la position « S ».

- À moteur chaud, le préchauffage peut être supprimé.
- Si le moteur n'a pas démarré après 30 secondes environ, interrompez le processus de démarrage et recommencez au bout de 120 secondes. En raison de la présence d'une sécurité de démarrage, la clé de contact doit être ramenée en position neutre après chaque tentative échouée de démarrage.
- Pour démarrer, appuyer sur la pédale d'approche lente et serrer le frein de stationnement.
- Lorsque le frein de stationnement est serré, la pompe hydraulique est arrêtée.
- Pour démarrer la machine, l'inverseur de marche doit être au point mort.
- Par température inférieure à 0 °C, faites tourner le moteur à bas régime pendant un certain temps avant d'accélérer. La viscosité de l'huile est plus élevée quand le moteur est froid, celle-ci doit donc être réchauffée.
- Cette phase de réchauffement est d'autant plus longue que la température ambiante est basse.

REMARQUE

- N'essayez jamais de démarrer le moteur en remorquant l'engin ! Cela pourrait endommager le système hydraulique !
- Remettre la chargeuse en marche uniquement après avoir corrigé la cause du problème !

4.21.1 Processus de démarrage pendant la saison froide

Si la température ambiante est inférieure à -5 °C et que le moteur n'est pas encore en marche, démarrez comme suit :

1. Insérer la clé dans la serrure.
2. Placer le démarreur manuel en position « Préchauffage (V) » et le laisser ainsi jusqu'à ce que le témoin de contrôle du préchauffage s'éteigne.
   ➔ **Le témoin de contrôle du préchauffage s'allume lorsque le démarreur est placé en position « Préchauffage (V) » et lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 0 °C et s'éteigne automatiquement après le préchauffage.**
3. Tourner la clé sur la position S; le moteur démarre.
   ➔ **Si le moteur ne démarre pas au bout de 30 secondes, interrompre le processus de démarrage et patienter 120 secondes. Répéter ensuite les étapes (3) et (4) du processus de démarrage.**

REMARQUE

- Le démarreur ne doit pas être en marche plus de 30 secondes.
- Veiller à laisser chauffer le moteur au démarrage non seulement en hiver, mais aussi pendant les saisons plus chaudes. En cas de chauffe insuffisante au démarrage, la durée de fonctionnement d'un moteur peut considérablement baisser dans certaines circonstances.
- Dans les régions où le mercure chute de façon prolongée sous 0 °C, l'utilisation d'un dispositif de préchauffage (voir chap. 4.21) est conseillée.

REMARQUE

La batterie peut être endommagée par basses températures !

- Lorsque la température extérieure est inférieure à -15 °C, il est recommandé de retirer la batterie de la machine.
- Remisez-la dans un local chauffé (mais pas dans une pièce d'habitation !).
- Lorsque vous intervenez sur la batterie, respectez impérativement les instructions de ce manuel utilisateur pour éviter tout dommage matériel ou corporel !

4.21.2 Mise hors service du moteur

1. Laisser le moteur tourner à vide.
2. Après un fonctionnement à vitesse maximale, laisser tourner le moteur à vide pendant environ 5 minutes avant de couper le contact. L'extinction intempestive du moteur après un fonctionnement sous charge élevée peut entraîner des pannes au niveau du turbocompresseur.
3. Couper le moteur, démarreur en position « 0 ».
4. Après avoir mis le moteur à l'arrêt, retirer la clé.

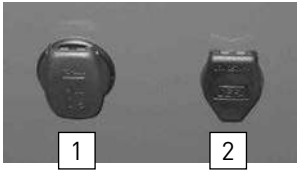
4.21.3 Le moteur ne démarrage pas

REMARQUE

- Pour la mise en marche, la pédale Inch doit être actionnée.
- N'essayez jamais de démarrer le moteur en remorquant l'engin ! Cela pourrait endommager le système hydraulique.
- Sur les chargeuses équipés d'un verrouillage électrique optionnel de l'hydraulique auxiliaire, l'interrupteur correspondant de la console volant doit être coupé au démarrage !

- Si le moteur n'a pas démarré après 30 secondes environ, interrompez le processus de démarrage et recommencez au bout de 120 secondes. En raison de la présence d'une sécurité de démarrage, la clé de contact doit être ramenée en position neutre après chaque tentative échouée de démarrage.
- Si le moteur ne démarre pas après deux essais, examinez-en la cause ou adressez-vous à une entreprise spécialisée !

4.22 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 ports de branchement à cet effet se trouvent à droite, sur le châssis arrière.
L'installation de préchauffage doit être branchée sur le réseau électrique par une minuterie.

4.23 Attelage à remorque (en option)

En option, la chargeuse peut être équipée d'un attelage de remorque. L'attelage peut être ouvert avec le levier « a ». L'attelage se ferme automatiquement en insérant l'œillet de traction.

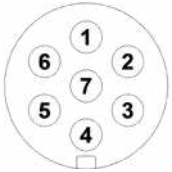
ⓘ Vous trouverez les charges de remorquage admissibles dans l'annexe

REMARQUE

- Il n'est autorisé à circuler avec des remorques que si la chargeuse est homologuée en tant que véhicule tracteur !
- Respecter les poids de remorque admissibles !

4.24 Prise femelle à sept pôles pour la remorque

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



Raccordement	Fonction
1	Clignotant gauche
2	-
3	Masse
4	Clignotant droite

Raccordement	Fonction
5	Feu arrière droite
6	Feu de frein
7	Feu arrière gauche

4.25 Gyrophare (en option)

Un gyrophare peut être monté sur la cabine ou sur le toit de protection.

Pour les passages de faible hauteur, le support du gyrophare peut être incliné de 90° vers l'arrière.
Une autre option consiste à déposer le gyrophare :

Jusqu'à 2021 :

Le gyrophare est amovible.
Il suffit de desserrer l'écrou hexagonal et de déposer le gyrophare en tirant vers le haut.

Protéger la broche du support contre la pluie à l'aide du capuchon en caoutchouc.

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

À partir de janvier 2021 :

Le gyrophare est amovible. Desserrer l'écrou papillon (a) et déposer le gyrophare en tirant vers le haut.

Le gyrophare émet différents signaux. Pour changer de signal, dévisser le cabochon et appuyer sur le bouton rouge (b). Les différents signaux sont les suivants :

1. Rotatif
2. simple flash
3. double flash
4. triple flash

REMARQUE

Avant de partir, renseignez-vous sur la réglementation relative aux gyrophares dans votre pays.

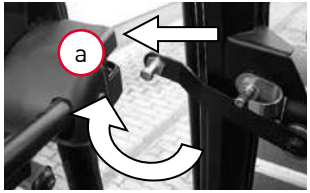
REMARQUE

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

- En circulation sur la voie publique, le gyrophare ne peut être utilisé qu'en mode rotatif (signal 1) !
- La signalisation par gyrophare est obligatoire si la largeur du véhicule est supérieure à 3 m.
- Les véhicules utilisés pour le nettoyage des rues doivent également utiliser un gyrophare.

4.26 Cabine

4.26.1 Porte de la cabine



Les portes de la cabine doivent rester fermées pendant le travail.

- En cas de besoin, la porte peut rester entre-ouverte. A cet effet, rabattre le levier indiqué sur la figure ci-contre vers l'extérieur et l'encliqueter dans la serrure de la porte (a).

pousser ou tirer

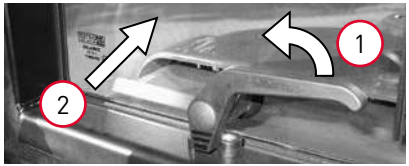
Lorsqu'elles sont grandes ouvertes, les portes de la cabine s'enclenchent automatiquement dans un système de verrouillage. Il doit être déverrouillé pour fermer la porte.

REMARQUE

Dès la fin du travail ou s'il quitte la chargeuse pour un temps indéfini, le conducteur doit veiller à fermer à clé les portes de la cabine de manière à en empêcher l'accès à des personnes non autorisées.

ATTENTION !	Les portes qui ne sont pas immobilisées posent un risque de blessure !

4.26.2 Vitre arrière

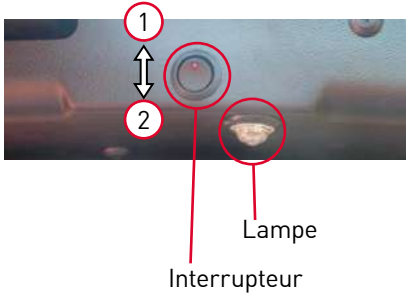


1. Pour ouvrir la vitre arrière, basculer les deux poignées à droite et à gauche en même temps.
2. La vitre peut ensuite s'ouvrir en la poussant vers l'extérieur.

4.26.3 Chauffage

La cabine est équipée d'un chauffage à allure variable. Le levier de réglage se situe du côté droit, derrière le siège conducteur. L'interrupteur du ventilateur (voir 4.2.4 pos. : 6) doit être en position Marche.

4.26.4 Éclairage intérieur



L'éclairage intérieur se trouve au-dessus de la porte de droite.
L'interrupteur est à deux positions :

1. Lampe allumée
2. L'ouverture et la fermeture de la porte commande la lampe

4.26.5 Casiers

- Un porte-gobelet se trouve à droite du siège conducteur :

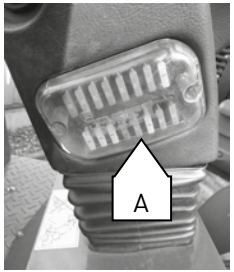
- Pour l'ouvrir, rabattez d'abord la tablette vers le bas.
- Rabattez ensuite les mâchoires avec précaution vers le haut.

Le support peut être réglé en fonction de la taille de la bouteille. Pour cela, pincez la partie arrière des mâchoires ou écartez-les délicatement l'une de l'autre.

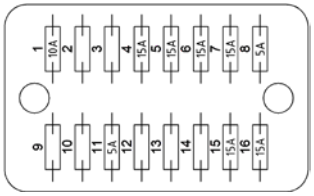
REMARQUE
Conservez toujours ce manuel près du siège du poste de conduite afin qu'il soit à portée de main en cas de besoin.

4.27 Boîtes à fusibles

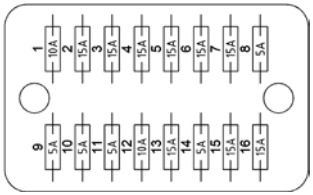
4.27.1 Boîte à fusibles A (console de direction)



Sans dispositif d'éclairage



Avec dispositif d'éclairage



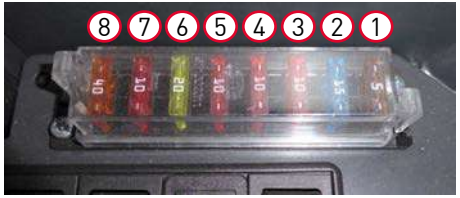
Sans dispositif d'éclairage

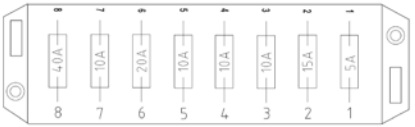
1. Avertisseur sonore / avertisseur lumineux / verrouillage de l'outil
2. Libre
3. Libre
4. Gyrophare
5. Projecteurs de travail
6. Borne 15 alternateur, Borne 15 commande du moteur
7. Interrupteur régénération, interrupteur optionnel
8. Alimentation du combiné d'instruments
9. Libre
10. Libre
11. Éclairage des instruments et interrupteurs
12. Libre
13. Libre
14. Libre
15. Borne 15 entraînement de déplacement, Borne 15 (en option)
16. Potentiel 30 feu de stop, Potentiel 30 (en option)

Avec dispositif d'éclairage

1. Avertisseur sonore / avertisseur lumineux / verrouillage de l'outil
2. Feux de croisement
3. Feux de route
4. Gyrophare
5. Projecteurs de travail
6. Borne 15 alternateur, Borne 15 commande du moteur
7. Interrupteur régénération, interrupteur optionnel
8. Alimentation du combiné d'instruments
9. Feux de position gauches
10. Feux de position droits
11. Éclairage des instruments et interrupteurs
12. Borne 15 clignotant
13. Borne 30 clignotant
14. Relais feu de croisement, feu de route
15. Borne 15 entraînement de déplacement, Borne 15 (en option)
16. Potentiel 30 feu de stop, Potentiel 30 (en option)

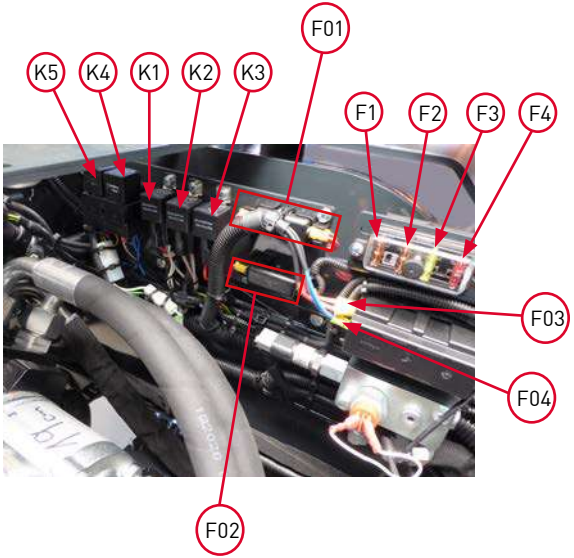
4.27.2 Boîte à fusibles B (modèles avec cabine)





1. Relais projecteurs de travail (5 A)
2. Soufflante / chauffage (15 A)
3. Moteur d'essuie-glace arrière (10 A)
4. Moteur d'essuie-glace avant (10 A)
5. Projecteur de travail arrière (10 A)
6. Radio (borne 15), projecteur de travail avant (20 A)
7. Radio (borne 30), illuminer la cabine (10 A)
8. Relais courant d'enclenchement borne 15 (fusible principal) (40 A)

4.27.3 Autres fusibles et relais



K1: Relais de démarrage 1
K2: Relais de démarrage 2
K3: Relais principal, démarrage pompe à diesel
K4: Relais de préchauffage
K5: Contrôleur de joystick (box relais)

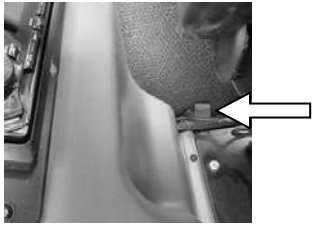
F1: Démarrer Potential 50a (5 A)
F2: Potential 15 Commande du moteur (5 A)
F3: Potential 30 relais principal (20 A)
F4: Potential 15, relais du frein de stationnement, régénération, témoin de contrôle filtre à air, témoin de contrôle de l'allumage (7,5 A)

F01: Fusible contrôleur de joystick (30 A)
F02: Relais de préchauffage (50 A)
F03: Connexion serrure de contact, borne 30 console volant (70 A)
F04: Connexion relais de démarrage (70 A)

4.27.5 Prise OBD

Les diagnostics de la prise OBD situé sous le capot moteur, à gauche dans le sens de la marche. Les diagnostics de la prise OBD peuvent être consultés et analysés par un atelier spécialisé compétent.

4.27.4 Fusible du siège à suspension pneumatique



Le fusible du siège à suspension pneumatique (15 A) se trouve à droite derrière le siège.

5 Manuel de maintenance

5.1 Remarques d'ordre général

REMARQUE

Les points suivants doivent impérativement être respectés afin d'éviter tout dommage corporel ou matériel !

- 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. L'environnement est fortement endommagé si l'élimination n'est pas réalisée en conformité.
- 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.
- 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 télescopique 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 !

Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité et les avertissements suivants lors de toute intervention sur la chargeuse :

⚠ ATTENTION DANGER !

Risque de blessures mortelles provoquées par la chute inopinée du bras télescopique !

Ne passez jamais sous le bras télescopique s'il n'est pas sécurisé !

- Immobilisez le bras télescopique à l'aide de béquilles appropriés pour qu'il ne chute pas inopinément.
- N'utilisez pas le bras télescopique comme cric et n'utilisez que des chandelles homologuées !

⚠ AVERTISSEMENT !

Des blessures graves peuvent survenir !

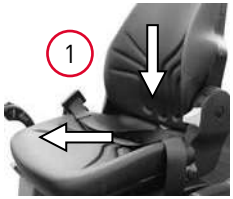
- Portez toujours des lunettes de protection, un tablier et des gants en caoutchouc lorsque vous intervenez sur la batterie afin d'éviter les blessures provoquées par l'acide qu'elle contient ! En outre, veillez à respecter les réglementations particulières relatives à la manipulation des batteries !
- N'ouvrez jamais le bouchon du radiateur tant que le circuit de refroidissement est encore chaud ! Il y a risque de brûlure !
- N'ouvrez le capot que lorsque le moteur est arrêté ! Ne manipulez jamais le capot moteur par le tuyau d'échappement afin d'éviter les brûlures !
- Les travaux de soudage peuvent endommager les conduites sous pression, il convient de prendre les mesures de protection adéquates.
- Ne jamais desserrer ni resserrer les conduites et les flexibles hydrauliques lorsqu'ils sont sous pression.
- En cas de travaux dans la zone de l'articulation, celle-ci doit être immobilisée par le système de verrouillage !

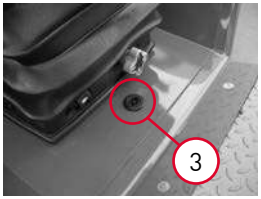
5.1.1 Siège à assise rabattable

1. Pour relever l'assise, mettre le siège dans sa position la plus basse et le pousser légèrement vers l'avant.
2. Retenir le dossier et pousser la manette située sur le côté gauche du siège. Le dossier du siège se rabat alors automatiquement.

⚠ **Risque de blessures ! Impérativement retenir le dossier du siège avant d'actionner la manette !**

3. Déverrouiller et soulever l'assise. (Elle est maintenue dans la position supérieure par un vérin à gaz.)





REMARQUE

Un vérin à gaz maintient la trappe du siège en position ouverte. Le vérin à gaz n'est opérationnel que lorsque la trappe du siège est complètement ouverte !

ATTENTION !

En fermant la trappe, la retenir de façon à ne pas se coincer les doigts !

5.2 Maintenance

5.2.1 Chaque jour

Contrôle visuel général concernant :	
Prescriptions en matière de prévention des accidents	
Éclairage	
Boulons de palier	
Inétanchéité, etc.	

Moteur :	
Contrôler le niveau d'huile	
Vider le bac de récupération d'eau dans le préfiltre à carburant	
Contrôler le système de gaz d'échappement comprenant les composants de post-traitement du gaz d'échappement pour l'étanchéité	
Niveau liquide de refroidissement (remplir si nécessaire)	
Nettoyer le radiateur de l'extérieur (réseau du radiateur)	

Installation d'air comprimé :	
Vérification générale	

Équipement hydraulique :	
Contrôler le niveau d'huile	

Travaux de graissage :	
Vérin de levage (2x)	
Vérin de basculement de l'outil (2x)	
Vérin de parallélogramme (2x)	
Vérin de bras télescopique (2x)	
Système d'attache rapide (2x)	
Bielle de l'accouplement rapide (2x)	
Axe de rotation (1x)	
Axe du bras télescopique (2x)	
Vérin de direction (2x)	
Arbre de transmission (2x)	
Cylindres de frein (2x)	

Frein :	
Contrôler le niveau du liquide de freinage	

5.2.2 Plan de maintenance

Travaux à effectuer	Intervalle		
	50 h / 100 h / 150 h / etc.	500 h / 1000 h / 1500 h / etc.	1000 h / 2000 h / 3000 h / etc.
Contrôle visuel général concernant :			
Prescriptions en matière de prévention des accidents	•		
Éclairage	•		
Boulons de palier	•		
Inétanchéité, etc.	•		
Moteur :			
Vidange d'huile et changement de filtre (1 x par an au minimum) [1)]	• (uniqm. 50 h)	•	
Nettoyage du filtre à air et de la soupape d'évacuation des poussières	Chaque jour		
Changer la garniture de filtre à air (où si nécessaire)		•	
Remplacement de l'élément du filtre de sécurité			•
Vérifier la fixation du filtre à air (colliers) (pour la première fois après 50 h)	• (uniqm. 50 h)	•	
Contrôler le jeu des soupapes			•

Travaux à effectuer	Intervalle		
	50 h / 100 h / 150 h / etc.	500 h / 1000 h / 1500 h / etc.	1000 h / 2000 h / 3000 h / etc.
(Moteur :)			
Changement du préfiltre à carburant		•	
Remplacement du filtre à carburant		•	
Nettoyer le réservoir à carburant			•
Contrôler tension de courroie du ventilateur		•	
Remplacement du séparateur d'eau		•	
Changer l'élément de séparation d'huile	toutes les 1500 h		
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)	• (uniqm. 50 h)	•	
Contrôler la fixation des tuyaux du liquide de refroidissement (Collier) (pour la première fois après 50 h)	• (uniqm. 50 h)	•	

Travaux à effectuer	Intervalle		
	50 h / 100 h / 150 h / etc.	**500 h / 1000 h / 1500 h / etc.**	**1000 h / 2000 h / 3000 h / etc.**
En plus, à l'emploi de RME (ester méthylique de colza) ou de FAME (Fatty Acide Methyl Ester)			
Remplacement de toutes les pièces en caoutchouc, des tuyaux en caoutchouc et des pompes de circulation de carburant à membrane		•	
Équipement hydraulique :			
Changer le filtre d'aspiration retour (pour la première fois après 50 h)	• (uniqm. 50 h)		•
Changer la soupape d'aération			•
Vidange d'huile avec nettoyage de réservoir à huile Huile hydraulique selon la spécification Schäffer G 9-11			• toutes les 2000 h
Contrôler le niveau d'huile	•		
Changer le filtre pression (pour la première fois après 50 h)	• (uniqm. 50 h)		•
Vérification de la soupape de sécurité de verrouillage de l'outil	•		
Vérification de la pression du système hydraulique de travail, ajustement si nécessaire ! (soupape de surpression)	• (uniqm. 50 h)		
Remplacer l'ensemble des tuyaux hydrauliques	tous les 6 ans ou en cas de besoin		

Travaux à effectuer	Intervalle		
	50 h / 100 h / 150 h / etc.	500 h / 1000 h / 1500 h / etc.	1000 h / 2000 h / 3000 h / etc.
Essieux :			
Contrôler le niveau d'huile		•	
Vidange d'huile (pour la première fois après 50 h)	• (uniqm. 50 h)		•
Contrôler les fixations de l'arbre à cardans (voir chap. 10.5)		•	
Roues :			
Contrôler la pression d'air	•		
Resserrer les écrous de roues (pour la première fois après 10 h)		•	
Contrôle visuel général pour détecter les endommagements	•		
Frein :			
Contrôler flexibles et conduites		•	
Contrôle visuel de l'ensemble des modules		•	
Installation d'air comprimé :			
Vérification générale	•		

Travaux à effectuer	Intervalle		
	50 h / 100 h / 150 h / etc.	500 h / 1000 h / 1500 h / etc.	1000 h / 2000 h / 3000 h / etc.
Équipement électrique :			
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		•	
Cabine :			
Changé Filtre à air chauffage (où si nécessaire)			•
Climatisation :			
Évacuer, rincer et remplir à nouveau	tous les 2 ans ou les 3000 heures		
Vérifier le niveau du réfrigérant, contrôle fonctionnel	si nécessaire		
Travaux de graissage :			
Plaques de glissement bras télescopique	Tous les 50 h **avec Schäffer TELE-GLIDE SW**		
Arbre de transmission (2x)	•		
Pédale de conduite, câbles sous gaine	si nécessaire		

5.2.3 en outre tous les 2 à 6 ans

en outre tous les 2 ans	
Moteur :	
Changer le liquide de refroidissement	
Remplacer les tuyaux du liquide de refroidissement et les colliers	
Remplacement des tuyaux de carburant et des colliers de serrage	

Frein :	
Changer le liquide de freins	
Remplacement des canalisations de frein	

en plus tous les 2 ans ou les 3000 h	
Climatisation :	
Évacuer, rincer et remplir à nouveau	

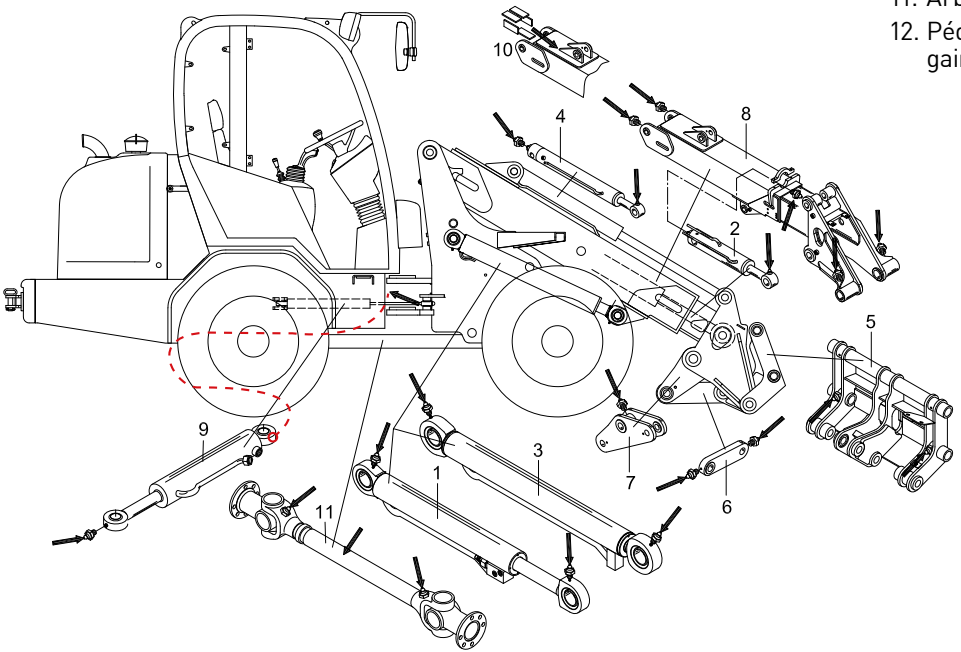
en outre tous les 6 ans	
Équipement hydraulique :	
Remplacer l'ensemble des tuyaux hydrauliques	

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

- températures ambiantes permanentes < -10 °C ou température d'huile < 60 °C ou
- teneur en soufre du carburant > 0,5 jusqu'à 1 % du poids.

5.2.4 Points de lubrification

1. Vérin de levage (2x)
2. Vérin de basculement de l'outil (2x)
3. Vérin de parallélogramme (2x)
4. Vérin de bras télescopique (2x)
5. Système d'attache rapide (2x)
6. Bielle de l'accouplement rapide (2x)
7. Axe de rotation (1x)
8. Axe du bras télescopique (2x)
9. Vérin de direction (2x)
10. Plaques de glissement bras télescopique **(avec Schäffer TELE-GLIDE SW!)**
11. Arbre de transmission (3x)
12. Pédale de conduite, câbles sous gaine



5.2.5 Contenance – consommables

	Contenance (litres)	Type d'huile, norme
Chargeuses sur pneus	3650 T	
Moteur Kubota	Kubota D1803-CR 37 kW (50 ch)/42 kW (58 ch)	
Huile hydraulique	env. 48	HLP 46
Huile moteur	env. 9,5	(voir chap. 10.1)
Liquide de refroidissement	env. 8,4	AVIA Antifreeze Extra ARAL Antifreeze Extra BASF Glysantin G 48 DEA Kühlerfrostschutz SHELL GlycoShell
Carburant Diesel	50	Gazole selon DIN EN 590/ ULSD (voir aussi chap. 10.3 et autocollants)
Liquide de freins	-	Dexron II D
Graisse pour points de lubrification (excepté arbre à cardans)	-	Graisse haute pression saponifiée au lithium avec additif MoS2 DIN 51 502 – KPF 2 K -30 (-40)
Graisse pour arbre à cardans	-	Graisse multiusage saponifiée au lithium avec additifs EP DIN 51 502 - KP 2 K -30 (-40)
Plaques de glissement bras télescopique	-	Schäffer TELE-GLIDE SW

REMARQUE

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 Essieu

	Quantité d'huile (litres)	
Essieu de transmission, avant	5,2	Huile de graissage selon la spécification Schäffer G 5-7 (voir le chap. 10.2)
L'essieu arrière avec distributeur	7,2	

5.2.6 Éléments filtrants

	Réf. pièce de rechange
Chargeuses sur pneus	3650 T
Moteur Kubota	Kubota D1803-CR 37 kW (50 ch)/42 kW (58 ch)
Cartouche filtre à huile moteur	070-500-105
Cartouche filtre à carburant	070-500-103
Cartouche préfiltre à carburant	070-500-104
Cartouche filtrante séparateur d'huile cpl.	070-500-106

	Réf. pièce de rechange
Chargeuses sur pneus	3650 T
Moteur Kubota	Kubota D1803-CR 37 kW (50 ch)/42 kW (58 ch)
Filtre à air, extérieur	070-920-056
Filtre à air, intérieur	070-920-057
Filtre d'aspiration retour	070-200-012
Soupape de ventilation remplissage	450-021-002
Kit SAV *	030-320-157
Filtre haute pression (joint torique inclus)	3036-015-016
Natte du filtre à air cabine	070-800-080

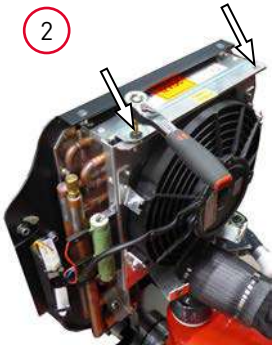
*** Le kit SAV ne comprend pas de filtre sous pression ni de filtre à air pour la cabine, veuillez les commander séparément !**

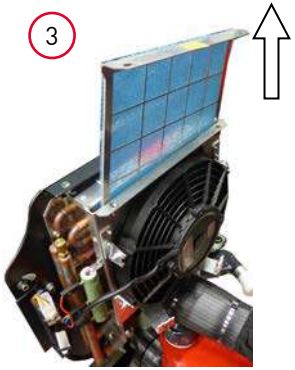
REMARQUE

- Seuls les filtres Schäffer d'origine peuvent être utilisés comme éléments filtrants !
- Si des éléments filtrants d'autres fabricants sont utilisés, la société Schäffer n'accorde aucune garantie !

5.3 Remplacement du filtre à air de la cabine

1. Desserrer ensuite les 4 vis et enlever le cache en plastique avec précaution.
2. Desserrer ensuite les deux vis du filtre.
3. Retirer le filtre vers le haut avec précaution et le débourrer. Le remonter en procédant dans le sens inverse.
4. Remplacer le filtre en cas d'endommagement.





ATTENTION !

Risque de blessures !
Veiller aux arêtes vives.

5.4 Eau lave-glace

Pour éviter que le lave-glace ne gèle en hiver, il est conseillé d'utiliser un antigel. Achetez un produit concentré que vous pourrez diluer selon les besoins.

- Pour éviter que le réservoir du lave-glace ne soit vide, vérifiez régulièrement le niveau d'eau. Si le niveau est trop bas, remplissez le réservoir.
- Le réservoir est transparent, ce qui permet de voir facilement le niveau d'eau.

5.4.1 Remplir l'eau du lave-glace

- En **été**, vous mettrez seulement de l'eau distillée avec quelques gouttes de produit nettoyant pour vitres, pour que la vitre reste propre. Vous trouverez dans les magasins d'accessoires automobiles des produit de nettoyage spéciaux pour le lave-glace. Vous procéderez de la même manière pour remplir le réservoir.
- Vous pouvez verser le produit sans le diluer ou rajouter de l'eau distillée. Le dosage varie d'un fabricant à l'autre, vous trouverez les instructions de mélange sur la bouteille.
- Le remplissage est un peu différent en **hiver**. Pour que les vitres ne givrent pas, il est conseillé d'ajouter un antigel dans le réservoir du lave-glace. Vous pourrez le verser dans le réservoir sans le diluer ou bien le diluer dans de l'eau distillée.
- Suivez les instructions du fabricant et utilisez un produit convenant pour les très basses températures. Bien entendu, pour obtenir le meilleur résultat possible, vous utiliserez le produit sans le diluer.

5.5 Roues et pneumatiques

REMARQUE

Les travaux de montage des roues et des pneus doivent être exclusivement effectués par des personnes formées à cet effet !

- Assurez-vous que toutes les roues de la machine ont le même diamètre ! Faute de quoi, les essieux risquent d'être endommagés !
- Des pneus de même taille provenant de différents fabricants peuvent avoir un diamètre différent. Tenez également compte de l'état d'usure !
- **Le fonctionnement avec des pneus jumelés nécessite le contrôle préalable et l'accord écrit de Schäffer Maschinenfabrik GmbH !**

ATTENTION !

Risque de blessures et d'accident en cas de non-conformité !

- Les jantes endommagées doivent être remplacées.
- Il est interdit de procéder à des travaux de soudage sur les jantes !

5.5.1 Contrôle de la pression et gonflage des pneus

REMARQUE

Le gonflage des pneus n'est autorisé qu'avec un dispositif muni d'un manomètre étalonné !

- Respectez toujours la pression de gonflage prescrite pour la taille de pneu correspondante !
- Lors du gonflage des pneus, aucune autre personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse !

1. La chargeuse doit se trouver sur un sol horizontal et ferme. Abaissez le bras télescopique.
2. Serrez le frein de stationnement.
3. Coupez le moteur.
4. Dévissez le capuchon de protection de la valve.
5. Enfoncez l'embout du gonfleur sur la valve du pneu de manière à ce que le manomètre indique la pression en prenant soin qu'il n'y ait pas de fuite d'air.
6. Lisez la valeur affichée et comparez-la avec le tableau dans l'annexe.
7. Si la pression est trop faible, gonflez le pneu à la pression prescrite. Si la pression est trop élevée, laissez de l'air s'échapper.
8. Retirez l'embout du gonfleur de la valve.
9. Revissez le capuchon de protection de la valve.
10. Répétez cette procédure sur les 4 pneus.

➔ **La pression d'air adéquate pour les pneus est consultable dans le tableau en annexe de ce mode d'emploi !**

REMARQUE

- Si les pneus sont gonflés à l'eau, la valve doit être en haut lors du contrôle !
- Les pneus ne doivent jamais être totalement remplis d'eau ! Adressez-vous à un atelier spécialisé !

5.5.2 Changement de roue

REMARQUE

Les travaux de montage des roues et des pneus doivent être exclusivement effectués par des personnes formées à cet effet !

DANGER !

Risque de blessures mortelles en cas de non-conformité

- Utilisez uniquement des crics suffisamment dimensionnés placés sur un sol supportant la charge ! Assurez-vous que le cric ne peut pas déraper !
- Après le levage, soutenez encore le chargeur avec des chandelles !
- Ne soulevez jamais la chargeuse à l'aide du bras télescopique !

⚠ **Lors du remplacement des roues, aucune autre personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse !**

- Serrez impérativement les écrous de roue au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique !
- Effectuez une vérification du couple de serrage des écrous de roue après 10 heures de fonctionnement !

1. La chargeuse doit se trouver sur un sol horizontal et ferme. Abaissez le bras télescopique.
2. Serrez le frein de stationnement.
3. Coupez le moteur.
4. Placez le cric sous l'essieu près de la roue à changer. Assurez-vous que le cric ne peut pas déraper !
5. Sécurisez le chargeur levé en renforçant le support avec des chandelles.
6. Desserrez les écrous des roues.
7. Soulevez alors la chargeuse jusqu'à ce que la roue soit juste libérée.
8. Dévissez ensuite complètement tous les écrous et déposez la roue en la soulevant.
9. Soulevez la nouvelle roue pour la placer sur les goujons du moyeu et vissez les écrous à la main sans les serrer dans un premier temps.
10. Serrez les écrous des roues.
11. Enlevez les chandelles et abaissez le cric.
12. Serrez maintenant les écrous diamétralement opposés au couple de serrage prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique.
13. Effectuez une vérification du couple de serrage des écrous de roue après 10 heures de fonctionnement !

➔ **Le couple adéquat pour les écrous des roues est consultable dans le tableau en annexe de ce mode d'emploi !**

5.6 Faire le plein de carburant

5.6.1 Carburant diesel

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 !
- Après avoir fait le plein, refermer soigneusement la tubulure du réservoir.

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

REMARQUE

- Utilisez un filtre lorsque vous faites le plein de carburant afin d'éviter toute panne due à des corps étrangers.
- N'utilisez que du gazole à faible viscosité pour éviter d'endommager le moteur.
- Ne laissez jamais le réservoir se vider complètement, de l'air pouvant dans ce cas pénétrer dans le système d'alimentation en 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. Essuyez toujours le carburant renversé.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en raison de substances hautement inflammables !

- Ne pas faire de feu !
- Ne pas fumer !

REMARQUE

Éliminer le carburant de rebut dans le respect de l'environnement.

5.6.2 Emplois de RME (ester méthylique de colza) voire 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 500 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 500 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 %.

5.6.3 Mode hivernal avec gazole

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).

REMARQUE

Utiliser exclusivement du diesel d'hiver ! Ne pas effectuer le mélange soi-même !

5.7 Maintenance du système hydraulique

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.
- 1 x Filtre haute pression.

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 placé 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) 1000 heures de service après la première mise en service
c) ensuite toutes les 1000 heures d'opération.

La soupape d'aération de remplissage doit être nettoyée une fois par mois et ensuite respectivement après 1000 heures d'opération ; le couvercle de remplissage doit être alors complètement changé.

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

a) 1000 heures de service après la première mise en service
b) toutes les 1000 heures d'opération suivantes.

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

a) 2000 heures de service après la première mise en service
b) toutes les 2000 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'étanchéité du système hydraulique doit être vérifiée lors de chaque intervention de maintenance. Les vissages et raccords non étanches doivent être resserrés **à l'état hors pression**, puis contrôlés de nouveau.
- 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 !

REMARQUE

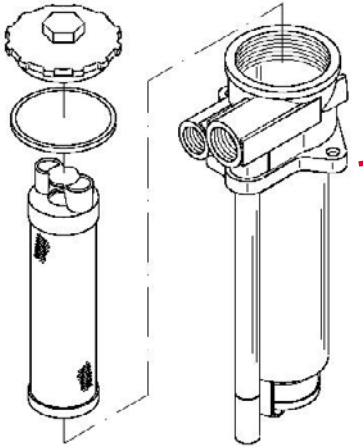
Lors de la maintenance du système hydraulique, il convient de procéder en veillant à la plus grande propreté possible afin d'éviter une panne prématurée de la machine !

REMARQUE

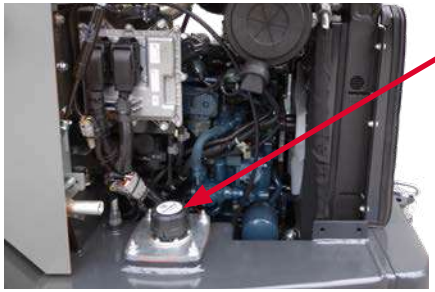
Lors de l'attelage d'outils avec un raccordement hydraulique, assurez-vous que l'huile hydraulique de l'outil est la même que celle de la chargeuse. Un mélange d'huile étrangère avec l'huile hydraulique de la chargeuse peut entraîner une panne hydraulique. Cela invalidera également tout droit de garantie !

5.7.1 Dispositif de filtration hydraulique

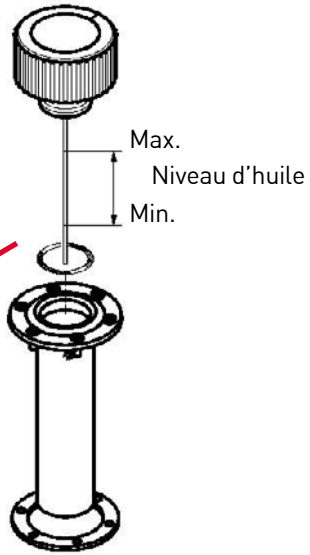
Filtre d'aspiration retour



Élément filtrant

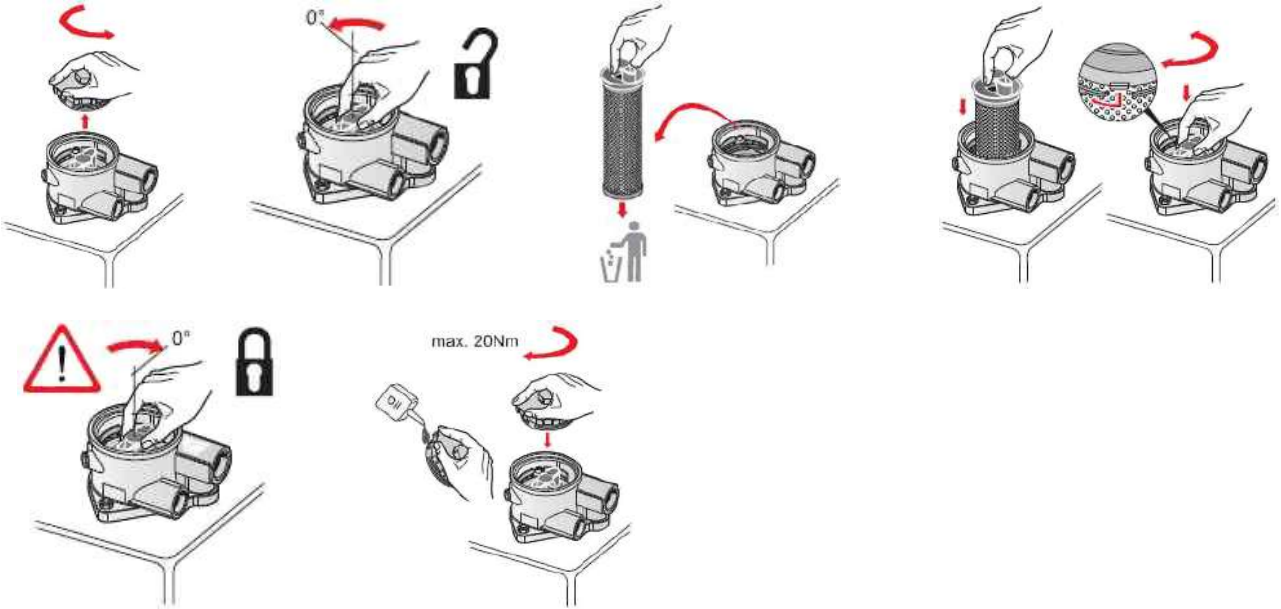


Soupape de ventilation remplissage



- 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 !

5.7.1.1 Remplacement du filtre d'aspiration de retour

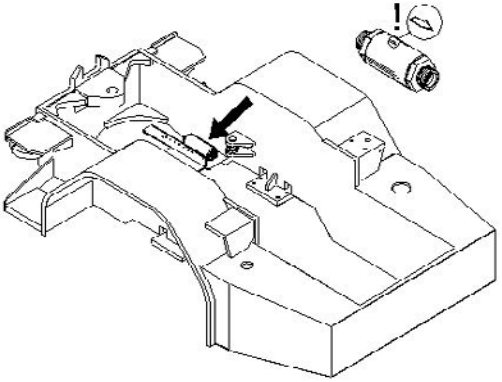


- Utiliser uniquement la pièce d'origine Schäffer 070-200-012 comme cartouche pour le filtre d'aspiration de retour (070-200-011) !
- L'utilisation d'éléments filtrants d'autres constructeurs risque de provoquer de graves dégâts ou la défaillance de la pompe à pistons axiaux !

5.7.2 Filtre haute pression

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

a) 50 heures de service après la première mise en service
b) 1000 heures de service après la première mise en service
c) ensuite toutes les 1000 heures d'opération.



- L'huile nécessaire à la pompe à roue dentée passe entièrement par le filtre haute pression avant d'atteindre l'appareil de commande.
- **Lors de l'insertion du nouveau filtre haute 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 !**

5.8 Maintenance des boîtes d'essieu

Intervalles d'entretien :

- Le niveau d'huile doit être vérifié toutes les 400 heures de fonctionnement. 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 doit être effectuée toutes les 800 heures de fonctionnement, une première vidange devant avoir lieu après 50 heures de fonctionnement. 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 des fuites doit être effectué quotidiennement.
- **En cas d'utilisation d'huiles non homologuées, il peut apparaitre un bruit important au niveau du différentiel autobloquant, le seuil de blocage pouvant varier !**

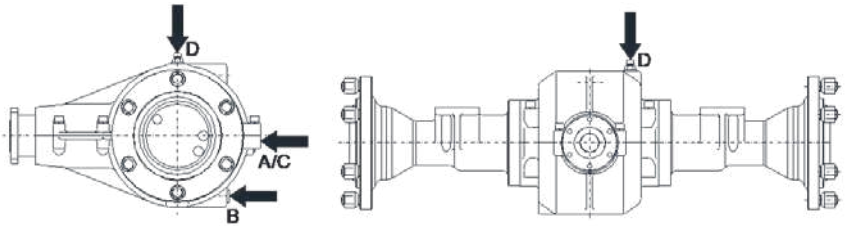
L'huile usée doit être évacuée conformément aux prescriptions prévues par la loi !

	Quantité d'huile (litres)
Essieu de transmission, avant	env. 2,5
L'essieu arrière avec distributeur	env. 5,7

Huile pour engrenages selon la spécification Schäffer G 5-7 (voir chap. 10.3)

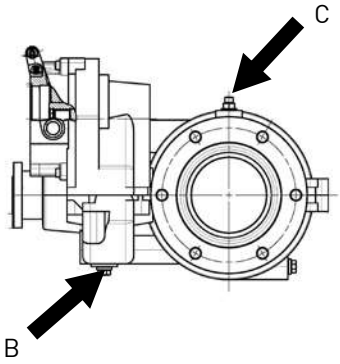
A = voyant niveau d'huile B = vidange C = remplissage D = vis de purge

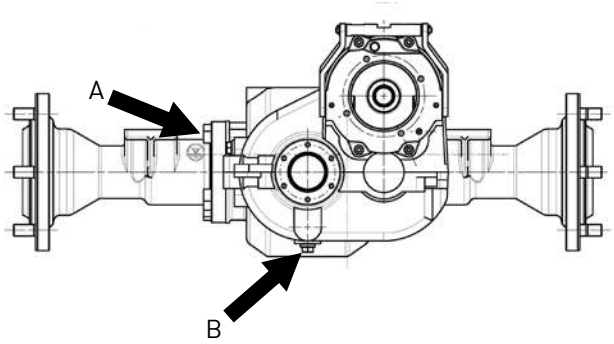
Essieu avant

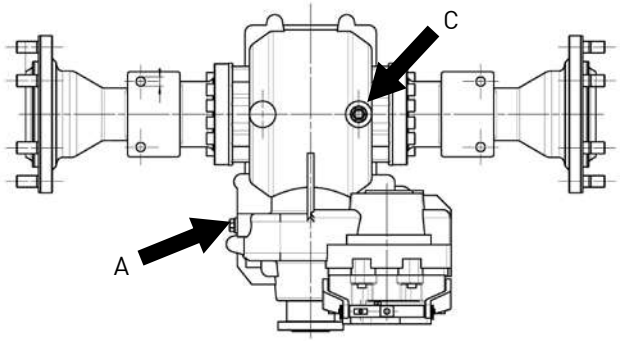


Essieu arrière

A = voyant niveau d'huile B = vidange C = remplissage







5.9 Travaux de maintenance sur système de freinage

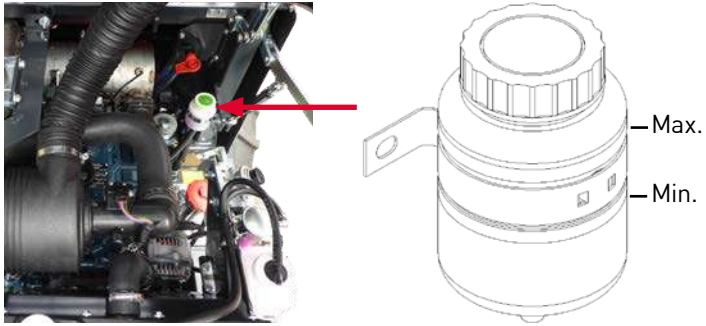
L'essieu arrière de la chargeuse est équipé d'un frein à lamelles disques. Il remplit également les fonctions de frein de parc par le biais d'une commande par câble et, en liaison avec la pédale Inch/de frein, en tant que frein de service hydraulique.

Le system de freinage 's lamelles multiples est sans entretien. Après 2 ans d'utilisation, il est nécessaire de remplacer les flexibles véhiculant le liquide de freinage ainsi que ce dernier. 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.

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

REMARQUE

Si une fuite survenait sur le système de freinage, il est impératif de colmater celle-ci et de faire vérifier l'ensemble de système dans un atelier spécialisé !



Toutes les 500 heures d'opération, vérifier les câbles, gaines, l'ensemble du système de freinage et si nécessaire changer les pièces défectueuses.

Lors de l'entretien quotidien, vérifier le niveau dans le réservoir de liquide de frein. Le niveau du liquide doit être compris entre MIN et MAX.

5.10 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, enlever uniquement la cartouche principal 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.
- Le filtre ne devra être remis en place qu'après séchage.
- En dehors du nettoyage, éviter de toucher l'élément.
- Lorsque de la poussière séchée adhère à la pièce, soufflez-la vers l'extérieur à l'aide d'air comprimé, tout en tournant.
- La pression de l'air comprimé doit être inférieure à 205 kPa (2,1 kgf/cm , 30 psi).
- Lorsque l'élément principal du filtre est très encrassé, il convient de le changer aussi vite que possible. L'élément de protection du filtre doit être changé au même moment.
- L'élément de protection du filtre ne doit être démonté que si un échange est nécessaire.
- Afin de protéger le moteur, il ne faut pas retirer l'élément de protection du filtre lors d'opérations de maintenance de l'élément principal du filtre.

REMARQUE

- Dans le cas d'une densité de poussière plus importante dans l'air ambiant, le nettoyage du cartouche doit être effectué plus fréquemment !
- Vérifier que la pince à crochet unique pour le couvercle du filtre est suffisamment serrée. Si ce n'est pas le cas, de la poussière et des salissures risquent d'être aspirées à l'intérieur et de causer l'usure du cylindre et du segment du piston. Il en résulterait de mauvaises performances du moteur.

L'élément principal du filtre doit être changé toutes les 500 heures de service et l'élément de protection du filtre toutes les 1 000 heures de service. La cartouche de sécurité ne peut pas être nettoyé et ne peut pas non plus être réutilisé après son

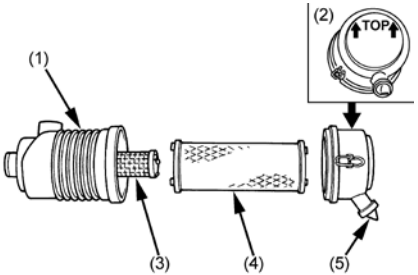
démontage.

Sur le réceptacle du filtre a air, il y a un filtre a poussière qui est sans entretien.

- Dans le cadre d'une utilisation normale, ouvrir le collecteur de poussière une fois par semaine (tous les jours en cas d'utilisation dans un environnement poussiéreux), afin de retirer les plus grosses particules.
  - Pour cela, appuyer depuis l'extérieur avec deux doigts.

REMARQUE

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



1. Corps du filtre à air
2. Bouchon anti-poussière
3. Élément filtrant de sécurité
4. Élément principal du filtre
5. Robinet de purge de poussières

5.10.1 Nettoyage de l'élément de protection du filtre

- Pour nettoyer le composant, il faut envoyer de l'air comprimé sec depuis l'intérieur.
- La pression d'air au niveau de l'embout ne doit pas dépasser 205 kPa (2,1 kgf/cm).
- Respecter un écart adéquat entre l'embout et le filtre.

5.10.2 Vérification de la conduite d'aspiration de l'air

- Vérifier visuellement l'absence de formation de fissure, de dégradation du matériau et d'autres défauts.
- Vérifier également que toutes les vis de fixation et les écrous sont bien serrés.

5.10.3 Nettoyer le séparateur à cyclone (en option)

1

2

3

4

- Rabattre l'étrier métallique vers l'arrière.
- Ôter le couvercle.
- Retirer le bol en tirant vers le haut pour le vider.
- Procéder au remontage dans l'ordre inverse.

5.11 Maintenance 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 Vic. :

- 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.
- Pour débrancher la batterie, commencez toujours par la borne négative (-), et ensuite par la borne positive (+) ; pour rebrancher, procédez dans l'ordre inverse !

Les batteries usagers sont à déposer dans un lieu spécifique de recyclage ou de ramassement.

Indicateur de charge de la batterie (power control) :

vert	prêt à démarrer
noir	recharge
blanc	contrôle

AVERTISSEMENT !

Des blessures graves peuvent survenir !

- Portez toujours des lunettes de protection, un tablier et des gants en caoutchouc lorsque vous intervenez sur la batterie afin d'éviter les blessures provoquées par l'acide qu'elle contient ! En outre, veillez à respecter les réglementations particulières relatives à la manipulation des batteries !
- Gardez les enfants à l'écart des acides et des batteries !
- Les étincelles, le feu, la fumée et les flammes nues sont strictement interdits !

➔ **Rincez immédiatement les éclaboussures d'acide à l'eau claire et consultez un médecin au plus tôt !**

5.11.1 Pose et dépose de la batterie

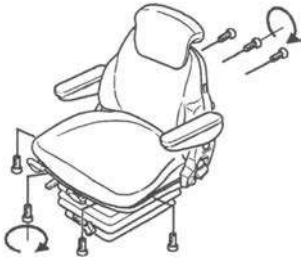
AVERTISSEMENT !

Des blessures graves peuvent survenir !
N'ouvrez jamais le capot pendant que le moteur tourne !

REMARQUE
Pour débrancher la batterie, commencez toujours par la borne négative (-), et poursuivez par la borne positive (+) ; pour rebrancher, procédez dans l'ordre inverse !

1. La chargeuse doit se trouver sur un sol plan et horizontal. Serrez le frein de stationnement.
2. Abaissez totalement le bras télescopique.
3. Coupez le moteur.
4. Éteignez tous les appareils électriques et fermez éventuellement le coupe-batterie. Retirez la clé de contact.
5. Ouvrez le capot moteur.
6. Desserrez la vis de la cosse négative et débranchez-la.
7. Desserrez la vis de la cosse positive et débranchez-la.
8. Desserrez la fixation de la batterie.
9. Déposez la batterie en la soulevant par les poignées.
10. Procédez dans l'ordre inverse pour reposer la batterie.

5.12 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.

REMARQUE

- 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**.

ATTENTION !	**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 !

5.13 Immobilisation de la chargeuse

Si la chargeuse doit être immobilisée pendant une période prolongée, il est impératif de prendre les mesures suivantes :

1. Abaissez complètement le bras télescopique et relâchez le frein de stationnement.
2. Installez le bras d'immobilisation de l'articulation.
3. Éliminez la pression résiduelle des circuits hydrauliques de travail et de traction comme indiqué au chapitre 3.11.1.
4. Mettez la chargeuse sur cales de manière à ce que les roues ne touchent plus le sol.
5. Préparez le moteur au remisage comme décrit au chapitre 5.13.1.

La chargeuse doit être remisée là où elle ne risque pas de constituer un obstacle à la circulation sur la voie publique, sur les chantiers, dans les cours, etc.

5.13.1 Remisage longue du moteur

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par brûlure ou asphyxie !

- Coupez le moteur pour le nettoyer !
- Ne faites jamais tourner le moteur dans des locaux fermés ou mal ventilés !
- Laissez le moteur refroidir complètement avant de remiser la machine !

Si le moteur ne doit pas tourner pendant quelques mois, procédez selon les étapes suivantes :

1. Enlever tout encrassement de la machine.
2. Vidangez l'eau de refroidissement du radiateur.

⇨ Ouvrez le robinet au bas du radiateur et retirez le bouchon de remplissage de manière à vider complètement le circuit. Laissez le robinet ouvert. Fixez un panonceau avec l'inscription « pas d'eau de refroidissement » sur le bouchon de remplissage.

3. Vidangez l'huile moteur usagée, remplissez d'huile neuve et faites tourner le moteur pendant environ 5 minutes pour que l'huile atteigne toutes les pièces.
4. Vérifiez toutes les vis et écrous et resserrez-les si nécessaire.
5. Déposez la batterie et rechargez-la si nécessaire. Stockez la batterie dans un endroit sec et bien ventilé à 20 °C environ.
6. La chargeuse doit être parquée sur une surface plane et la clé de contact retirée.
7. Effectuez le remisage du moteur.

⚠ **Ne remisez pas la chargeuse dans un endroit où se trouvent des matériaux inflammables tels que du foin ou de la paille.**

8. Ne couvrez pas la machine avant que le moteur et l'échappement n'aient totalement refroidi.
9. Ne remettez pas le moteur en service tant qu'il n'a pas été contrôlé ou avant que les câbles ou canalisations endommagés n'aient été réparés. Veillez également à ce que tous les matériaux inflammables se trouvant à proximité immédiate aient été préalablement éloignés.

REMARQUE

- 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 vous avez négligé cette recommandation, appliquez de l'huile moteur sur les guides de soupape et les joints de tige de soupape et assurez-vous que les soupapes se déplacent sans friction avant de remettre le moteur en service.

5.13.2 Remise en service de la chargeuse

Si la chargeuse doit être remise en service après une période prolongée, il est impératif de prendre les mesures suivantes :

1. assurez-vous qu'il n'y a pas de matériaux inflammables tels que du foin ou de la paille à proximité de la chargeuse.
2. Vérifiez qu'aucun composant ne soit endommagé. Sans quoi, procédez d'abord à leur remplacement.
3. Remplissez le circuit de refroidissement avec la quantité de liquide spécifiée.
4. Vérifiez le niveau d'huile du moteur.
5. Réinstallez la batterie. Vérifiez au préalable qu'elle est suffisamment chargée.
6. Ôtez les cales soutenant la chargeuse, puis retirez le bras d'immobilisation de l'articulation.

5.13.3 Mise hors service définitive de la chargeuse

Si la chargeuse doit être définitivement mise hors service, il est impératif de prendre les mesures suivantes :

1. Abaissez complètement le bras télescopique et montez la sécurité de l'articulation.
2. Vidangez tous les carburants et retirez la batterie. Éliminez-les dans le respect de l'environnement !

Les différents composants de la machine doivent être apportés aux points de collecte appropriés en fonction du matériau.

La chargeuse doit être remisée là où elle ne risque pas de constituer un obstacle à la circulation sur la voie publique, sur les chantiers, dans les cours, etc.

REMARQUE

- Éliminez les différents fluides d'exploitation dans le respect de l'environnement et conformément à la réglementation en vigueur !
- Ne laissez pas les fluides d'exploitation s'infiltrer dans le sol ! Faites également attention aux fuites !
- Veillez à ce que la chargeuse soit remisée de manière à ce qu'aucune personne non autorisée n'y ait accès !

---

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 attache dessus. Le propriétaire a l'obligation d'instruire tous les opérations sur l'utilisation en toute sécurité.

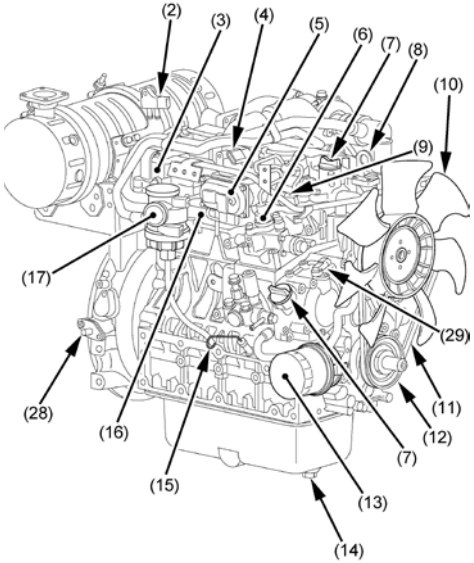
1. La fumée évacuée par le moteur peut être nocive si elle est accumulée. Soyez sûrs de tourner le moteur dans une place bien aérée et loin des gens et des animaux.
2. Bien connaître l'équipement et ses limitations. Lire, comprendre et suivre toutes les instructions données dans ce manuel avant d'essayer 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 retirée, ou relâchées, cela entraînera des sérieuses.

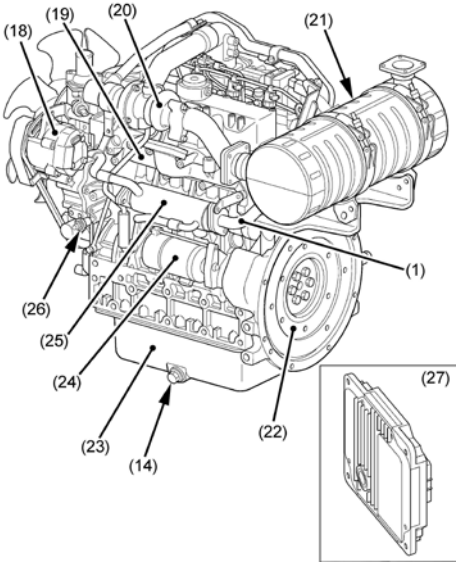
8. Libérer toute pression dans les circuits pneumatiques, d'huile et de liquide de refroidissement avant de retirer ou de déconnecter une ligne, un raccord ou un élément relatif. Faire attention à la présence éventuelle de pression en déconnectant un dispositif d'un système pouvant utiliser de la pression. 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'un qualité inférieure si des remplacement 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 Moteur V2403-CR(-T)-E5 / D1803-CR-E5

6.2.1 Désignation des pièces détachées

1. Tuyau de recirculation de gaz d'échappement
2. Capteur de la pression differentielle
3. Clapet de recirculation de gaz d'échappement
4. Capteur de suralimentation
5. Accelerateur d'air d'admission
6. Pompe d'alimentation
7. Bouchon de remplissage de l'huile moteur
8. Crochet de levage
9. Rampe
10. Ventilateur
11. Courroies
12. Poulie d'entraînement du ventilateur
13. Cartouche du filtre à huile
14. Bouchon de vidange
15. Jauge d'huile
16. Collecteur d'admission
17. Separateur de l'huile
18. Alternateur
19. Collecteur d'échappement
20. Turbocompresseur
21. Filtre à particules diesel (DPF)
22. Volant moteur
23. Carter d'huile
24. Démarreur
25. Refroidisseur de recirculation des gaz d'echappement
26. Capteur pression d'huile
27. ECU (Unité de contrôle du moteur)
28. Capteur de NE
29. Capteur d'angle de came





6.2.2 Contrôles pendant la marche

Pendant la marche du moteur, effectuer les vérifications suivantes.

6.2.2.1 Témoin de pression d'huile

Le témoin s'allume pour avertir le conducteur que la pression d'huile du moteur est passée au-dessous du niveau prescrit. Si cela devait survenir pendant le service ou si le témoin ne s'éteint pas, même après avoir accéléré à plus de 1000 tr/min, arrêter immédiatement le moteur et vérifier ce qui suit.

6.2.2.2 Témoin de charge

Le témoin de charge s'allume moteur tournant pour avertir le conducteur que le niveau de charge de la batterie est bas ou que l'alternateur ne produit pas d'électricité. Il convient alors de vérifier les points suivants :

1. Câble rompu
2. Mauvais raccordement à la borne de l'alternateur
3. Courroie du ventilateur trop détendue ou endommagée

6.2.2.3 Carburant

Ne pas trop laisser descendre le niveau de carburant dans le réservoir voire le vider totalement. Cela peut affecter le bon fonctionnement du moteur et / ou provoquer l'émission d'un code d'erreur DTC (diagnostic fault code) dans le système de contrôle du moteur. Il est de plus nécessaire de purger le circuit d'alimentation en carburant si de l'air est aspiré dans les canalisations.

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessures !

- L'huile hydraulique peut s'échapper par des fuites qui ne sont pas visibles à l'œil nu. Ne recherchez pas une fuite en passant la main ! Portez des lunettes de protection !
- Portez toujours un équipement de protection des yeux, du visage et des mains approprié lorsque vous vérifiez l'étanchéité des canalisations de carburant !

⇨ En cas de blessure provoquée par un jet d'huile hydraulique, consulter immédiatement un médecin !

6.2.2.4 Couleur des gaz d'échappement

Le gaz d'échappement blanc peut sortir. Dans la plupart des cas, il est cause par la vapeur d'eau, mais ce n'est pas de problème. Tel gaz d'échappement disparaît quand la température augmente comme spécifié.

Arrêter le moteur immédiatement dans les cas suivants :

- Le moteur ralentit ou accélère subitement.
- et des bruits inhabituels se font entendre.
- Les gaz d'échappement deviennent brusquement très sombres.
- Le témoin de la pression d'huile s'allume.
- Le témoin d'avertissement du moteur s'allume.
- Des quantités trop grandes ou anormales continues du gaz dégagé blanc.

6.2.2.5 Filtre à particules diesel (DPF)

Ce filtre est utile à prendre des matières particulaires (PM) qui sont contenues dans les gaz d'échappement et a brûler (régénération du DPF) ces matières automatiquement. Pour s'assurer que le filtre à particules diesel est utilisé au maximum de ses capacités, il convient de respecter les instructions suivantes.

- Assurez-vous que l'huile diesel légère très faible en soufre (au-dessus de S15 ppm) est utilisée comme carburant.
- Assurez-vous que l'huile du moteur CJ-4 est utilisée. Une huile moteur imprécise provoquerait le blocage du DPF ou abaisserait l'efficacité de carburant.
- Ne pas tripoter le DPF. Sinon, ceci pourra endommager ou faire mal fonctionner le moteur, résultant des réparations très chères.
- N'utilisez pas encore n'importe quel DPF défectueux. Parce que le DPF a un catalyseur a l'intérieur, un impact fort pourra endommager le DPF.

6.2.2.6 Système d'épuration des gaz d'échappement

- Utilisez et entretenez le moteur, y compris le système d'épuration des gaz d'échappement, conformément aux instructions utilisateur de manière à garantir la conformité des émissions du moteur avec les lois anti-pollution applicables pour cette catégorie de moteur.
- Ne modifiez pas le système de régulation des émissions ou ne l'utilisez pas de manière non-conforme à sa destination. Il est en particulier interdit de le désactiver ou de négliger l'entretien du système de recirculation des gaz d'échappement (EGR) ou un système de dosage du réactif.
- Lorsqu'un voyant d'alerte s'allume, cela peut signifier un dysfonctionnement du moteur pouvant être à l'origine de problèmes dans le système de régulation des émissions. Prenez les mesures nécessaires et remédiez à tout vice de fonctionnement, d'utilisation ou d'entretien du système de régulation des émissions conformément aux avertissements.

6.3.2.1 Consignes de sécurité pour les moteurs avec un générateur

- Faites tourner régulièrement le moteur sous une charge suffisante pour éliminer le combustible non brûle et les dépôts de carbone.
- Avant de procéder à une opération en charge, vérifiez qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité du moteur.
- N'appliquez pas la charge brusquement sur le moteur mais progressivement.

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessures provoquées par un incendie moteur !

- Ne faites pas tourner le moteur à faible charge (facteur de charge inférieur à 30 %) pour éviter l'accumulation de carburant non brûlé ou de suies dans le système d'échappement et ne pas endommager le moteur.
- Si des étincelles sortent de l'échappement, arrêtez **immédiatement** d'utiliser la machine !

6.3 Maintenance

REMARQUE

Un atelier de réparations ou dépanneur de votre choix peut entretenir, remplacer ou réparer les dispositifs de contrôle des émissions et les systèmes. Cependant, le service de garantie doit être exécuté par un atelier de service SCHÄFFER ou KUBOTA autorise sauf dans en cas d'urgence.

- Coupez le moteur avant toute intervention de maintenance ou de dépannage.
- Avant qu'une autre personne soit autorisée à utiliser la chargeuse, elle doit être initiée au fonctionnement de la machine et avoir lu et compris les instructions de ce manuel.
- N'utilisez jamais d'essence pour nettoyer les éléments de la machine, mais un produit de nettoyage ordinaire.
- N'utilisez que des moyens parfaitement adaptés pour effectuer la maintenance.
- Lors du montage, serrez toutes les vis au couple de serrage prescrit.

⚠ ATTENTION !

Risque de brûlures !

- Ne posez jamais d'outils sur la batterie. Risque de court-circuit !
- Retirez la batterie de la machine avant toute intervention de maintenance !
- Laissez toujours refroidir les diverses pièces de l'échappement avant de les toucher !

6.3.1 Carburant

Sécurité de manipulation du carburant :

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en raison d'un carburant hautement inflammable !

- Éviter toute flamme pendant les travaux sur le système d'alimentation en carburant !
- Ne pas fumer !

- 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. Essuyez toujours le carburant renversé.
- Il est formellement interdit de desserrer des conduites haute pression / d'injection lorsque le moteur tourne !
- Attention en cas de carburant chaud !
- Veiller à procéder avec une extrême propreté lors du remplissage du réservoir et des travaux sur le circuit d'alimentation en carburant.
- Nettoyer les surfaces autour des composants concernés. Sécher les endroits humides en les soufflant à l'air comprimé.
- Respecter les prescriptions de sécurité et les prescriptions locales relatives à la manipulation des carburants.
- Éliminer les fuites de carburant et les éléments filtrants de manière conforme à la législation en vigueur. Ne pas laisser le carburant pénétrer dans le sol.
- Après tous travaux sur le circuit d'alimentation en carburant, celui-ci doit être purgé, avant de procéder à un essai de fonctionnement en contrôlant l'étanchéité.
- Lors de la remise en service après des travaux de maintenance ou après une panne sèche, il est nécessaire de procéder à une purge du circuit d'alimentation en carburant.

REMARQUE

Le carburant de rebut doit être éliminé dans le respect de l'environnement et conformément à la réglementation en vigueur !

REMARQUE

- Une purge supplémentaire du circuit d'alimentation en carburant par un essai de fonctionnement au ralenti pendant 5 minutes ou à faible charge est impératif !
- En raison de la grande précision d'usinage des pièces, il convient de respecter une extrême propreté !
- Le circuit d'alimentation en carburant doit être étanche et fermé. Effectuer un contrôle visuel de l'absence de fuites / de dommages sur le système !

REMARQUE

- Nettoyer et sécher à fond le moteur et le compartiment moteur avant d'entamer tout travail !
- Recouvrir les zones du compartiment moteur d'où des saletés pourraient se détacher avec un film neuf et propre !
- Les travaux sur le circuit d'alimentation en carburant doivent être exécutés dans un environnement parfaitement propre. Les intrusions de polluants aériens, tels que particules, poussières, humidité, etc. doivent être évitées !

6.3.1.1 Vérification du niveau de carburant

- 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 !
- Lors du remplissage du réservoir, utilisez impérativement un filtre permettant d'éviter toute introduction d'éléments étrangers dans le circuit et les pannes qui en découlent.
- N'utilisez que du gazole classique à faible viscosité comme carburant afin d'éviter d'endommager le moteur.
- Il doit être impérativement évité de tomber en panne sèche, de l'air pouvant être aspiré dans les canalisations de carburant et endommager le moteur.
- Le carburant doit être soigneusement contrôlé pour éviter tout mélange avec des additifs.

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en raison d'un carburant hautement inflammable !

- Éviter toute flamme pendant les travaux sur le système d'alimentation en carburant !
- Ne pas fumer !

Indice de cétane : L'indice de cétane minimum préconisé du carburant est de 45. Un indice de cétane plus élevé que 50 est préférable, particulièrement pour des températures ambiantes au-dessous de -20 °C ou des altitudes dépassant 1500 m.

Spécifications du carburant diésel : le carburant utilisé doit être conforme à toutes les réglementations importantes en matière d'émissions de gaz d'échappement pour ce qui concerne la teneur en soufre (ppm) applicables dans la zone d'utilisation du moteur.

➔ **N'UTILISEZ PAS des carburants qui ont une teneur en soufre supérieure à 0,0015 % (15 ppm). Les carburants Diesel spécifiés dans les normes EN 590 ou ASTM D 975 sont préconisés.**

- Le gazole portant la désignation n° 2-D est un distillat peu volatile qui convient particulièrement aux moteurs industriels et aux véhicules utilitaires lourds (SAE J313 JUN87).
- Etant donné que ces moteurs utilisent les normes Tier 4, l'utilisation d'un carburant très faible en soufre est obligatoire pour ces moteurs lorsqu'ils fonctionnent dans des régions régies par EPA aux États-Unis. Par conséquent, veuillez utiliser un carburant Diesel No. 2-D S500 ou S15 en tant qu'alternative a No. 2-D et utiliser un carburant Diesel No. 1-D S500 ou S15 en tant qu'alternative a No. 1-D pour des températures ambiantes au-dessous de -10 °C.

1. SAE : Society of Automotive Engineers (Société des ingénieurs d'automobiles)
2. EN : European Norm (Normes européennes)
3. ASTM : American Society of Testing and Materials (Société américaine d'essais et de standardisation des matériels)
4. US EPA : United States Environmental Protection Agency (Agence de protection de l'environnement aux États-Unis)
5. N° 1-D ou N° 2-D, S15 : Carburant diesel à très faible teneur en soufre à 15 ppm ou 0,0015 % en poids.

- Si le moteur s'utilise à l'intérieur de l'Union européenne, au diesel ou au gazole non routier, il faut utiliser du carburant avec la teneur en soufre non supérieure a 10 mg/kg (20 mg/kg au moment de leur distribution finale), un'indice de cétane d'au moins de 45 et la teneur en esters méthyliques d'acide gras (FAME) non supérieure a 7 % en pourcentage volume/ volume (v/v).

REMARQUE

- Ne pas mélanger d'essence ni d'alcool avec le gazole !
- Coupez impérativement le moteur avant de faire le plein de carburant et lorsque vous intervenez pour des travaux de dépannage ou de maintenance.
- Si vous devez travailler sur le système d'alimentation en carburant, faites-le toujours dans une zone bien ventilée.

AVERTISSEMENT !

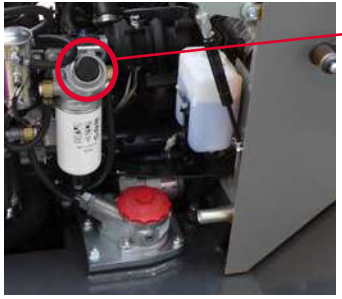
Risque de blessures en raison d'un carburant hautement inflammable !

- Ne pas approcher d'objet enflammé de la machine.
- Essuyez immédiatement le carburant renversé.

6.3.1.2 Système d'alimentation en carburant – Purge

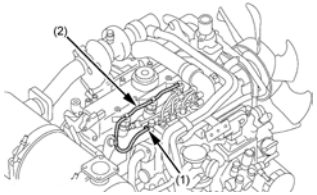
- Lors de la remise en service après des travaux de maintenance ou après une panne sèche, il est nécessaire de procéder à une purge du circuit d'alimentation en carburant.
- Le circuit de carburant est purgé à l'aide de la pompe électrique d'alimentation en carburant.
- Afin d'éviter l'apparition d'un message d'erreur, aucun essai de démarrage ne doit être effectué pendant la procédure de purge.

⚠ ATTENTION !	**Risque de blessures en raison d'incendie !** • 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.



Pour purger l'air, appuyer plusieurs fois sur le pommeau de la pompe à main jusqu'à ce qu'une résistance apparaisse lors de l'appui.

6.3.1.3 Vérification des canalisations de carburant



1) Colliers
2) Canalisations de carburant

Vérifier les canalisations de carburant toutes les 50 heures !

1. Contrôler l'étanchéité des raccords et des traversées. Le cas échéant, resserrer les coupleurs 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. 6.3.1.2).

⚠ ATTENTION !

Risque de blessures !

- Ne vérifier les canalisations de carburant qu'après avoir arrêté le moteur !
- Les canalisations de carburant endommagés peuvent provoquer des incendies !

REMARQUE

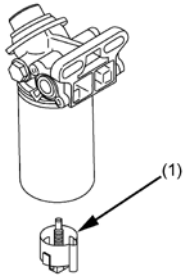
- Les canalisations de carburant neuves ou venant d'être déposées doivent être obstruées aux deux extrémités avec un chiffon propre ou équivalent pour empêcher toute pénétration de corps étrangers et les dégâts qui pourraient en découler.
- A l'issue de travaux de réparation sur le circuit d'alimentation, le filtre à carburant doit obligatoirement être remplacé.
- Le carburant répandu peut polluer l'environnement !

6.3.1.4 Séparateur d'eau

Si de l'eau et des substances étrangères sont transportés dans le carburant, elles se déposeront dans le séparateur d'eau. Si de telles substances se sont déposées, le séparateur d'eau doit être vidangé.

Il est ensuite indispensable de purger le système d'alimentation en carburant.

6.3.1.4.1 Vidange du séparateur d'eau



Si de l'eau ou d'autres substances étrangères se sont accumulés dans le séparateur d'eau, l'eau peut être évacuée au moyen de l'interrupteur.

1) Ensemble de commutateur

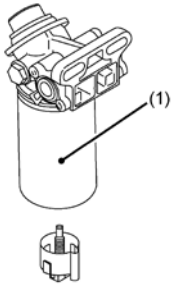
REMARQUE

N'oubliez pas de purger le système d'alimentation en carburant avant de redémarrer le moteur.

6.3.1.4.2 Remplacement du filtre du séparateur d'eau

REMARQUE

- Le filtre du séparateur d'eau doit être remplacé par un neuf toutes les 500 heures de fonctionnement ou après un an.
- Remplacer périodiquement le filtre du séparateur d'eau pour éviter une usure prématurée de la pompe de gavage ou des injecteurs en cas de carburant possiblement encrassé.



1. Déposer le filtre usagé à l'aide d'une clé à filtre.
2. Appliquer une fine couche d'huile sur le joint d'étanchéité du filtre neuf.
3. Serrez le filtre à la main. Si vous le serrez avec la clé, le filtre du séparateur d'eau sera trop serré.

1) Filtre du séparateur d'eau

6.3.1.5 Filtre à carburant – Remplacement

1. Détacher et dévisser le filtre.
2. Récupérer le carburant qui coule.
3. Nettoyer la plan de joint d'étanchéité du porte-filtre à l'aide d'un chiffon propre exempt de peluches.
4. Huiler légèrement le joint du filtre à carburant.
5. Visser le nouveau filtre à la main jusqu'à ce que le joint fasse contact puis serrer au couple de : 10–12 Nm.
6. Purge du système d'alimentation en carburant.

REMARQUE

- Le filtre à carburant doit être changé régulièrement et lorsque cela s'avère nécessaire pour éviter une dégradation des performances.
- Après une intervention sur le système d'alimentation en carburant, le filtre à carburant doit être remplacé pour éviter tout dommage dû à la présence de corps étrangers.
- Le filtre ne doit jamais être prérempli. Risque d'encrassement !

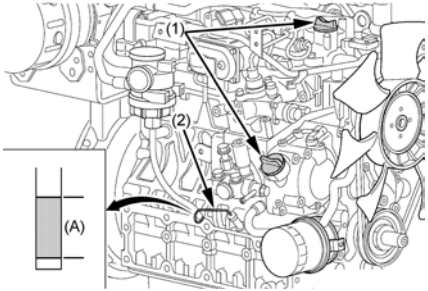
6.3.2 Huile moteur

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par brûlure !

- Risque de brûlure lorsque l'huile est chaude !
- Laissez toujours refroidir les diverses pièces de l'échappement avant d'effectuer des travaux de maintenance ou de dépannage. Sans quoi vous vous exposeriez à de graves brûlures.
- Coupez toujours le moteur avant d'y intervenir !
- Défense de fumer et flammes nues interdites !

6.3.2.1 Contrôle du niveau d'huile



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

- 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.
3. Si le niveau d'huile est trop bas, retirer le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile et ajouter de l'huile neuve jusqu'au niveau prescrit.
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.

➔ **Si le niveau d'huile se situe juste au-dessus du repère *« MIN »*, l'appoint doit être fait.**

➔ **Le niveau d'huile ne doit pas passer en dessous de la marque *« MIN »* !**

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.
- Le moteur ne doit pas être utilisé s'il contient trop d'huile.

- Changez de type d'huile moteur en fonction de la température environnante.

Au-dessus de 25 °C	SAE 30 ou SAE 10W-30 SAE 15W-40
de -10 à 25 °C	SAE 10W-30 ou SAE 15W-40
Au-dessous de -10 °C	SAE 10W-30

- Si vous changez de type d'huile, vidangez complètement le moteur avant de remettre l'huile neuve.
- Sur les moteurs équipés du DPF, le carburant peut être partiellement mélangé avec d'huile du moteur pendant le procédé de régénération. Ça peut diluer l'huile et augmenter sa quantité. Si l'huile dépasse la limite supérieure de la jauge du niveau d'huile, il signifie que l'huile a été diluée trop et un problème sera provoqué. En ce cas, changez immédiatement l'huile pour d'huile fraîche.
- Si l'intervalle de régénération du DPF est de moins de 5 heures, s'assurer de changer l'huile par de la neuve.

L'huile moteur doit être conforme à la classification API CJ-4.

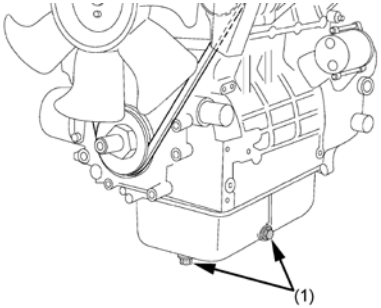
Ne faites jamais tourner le moteur sans huile ou avec un niveau d'huile insuffisant afin d'éviter d'endommager la machine.

Ne remplissez jamais au-dessus du niveau d'huile indiqué. Le trop-plein d'huile doit immédiatement être éliminé !

ATTENTION !

Risque de brûlures !
Ne pas retirer la jauge d'huile lorsque le moteur tourne !

6.3.2.2 Vidange moteur



1) Bouchon de vidange

- Procédez à la vidange après les premières 50 heures de service, puis toutes les 500 heures. Si la machine fonctionne mois de 500 heures par an, faites une vidange par an.

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. Pour faciliter la vidange, retirer aussi le bouchon de remplissage. Si le bouchon de remplissage reste en place, il sera difficile de vidanger complètement l'huile.
3. Ajouter de l'huile moteur neuve jusqu'à la marque supérieure de la jauge. L'huile ne doit pas dépasser la marque supérieure de la jauge.

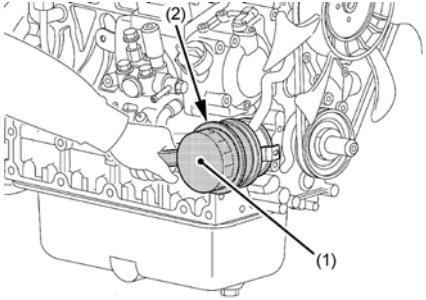
ATTENTION !

Risque de blessures !
Attention, lorsque l'huile est chaude il y a risque de brûlure !

REMARQUE

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

6.3.2.3 Remplacement de la cartouche du filtre à huile



1) Cartouche du filtre à huile
2) Clé à filtre pour le desserrage (le serrage se fait à la main)

1. Dévisser l'élément filtrant usagé.
2. Appliquez une fine couche d'huile sur le joint d'étanchéité avant la pose.
3. Visser l'élément filtrant neuf à la main. Lorsque le joint entre en contact avec la portée, ne serrer l'élément filtrant qu'à la main. Si une clé à filtre est utilisée, le filetage risque d'être détérioré.
4. Après la mise en place d'un élément filtrant neuf, 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. Faire l'appoint d'huile si nécessaire.

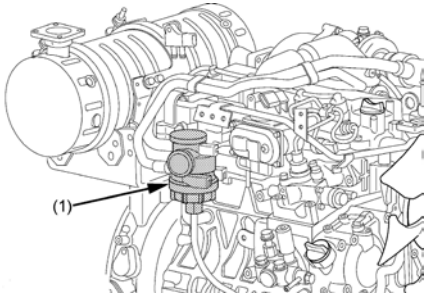
L'huile renversée sur le moteur doit en être totalement éliminée !

⚠ ATTENTION !

Risque de blessures !

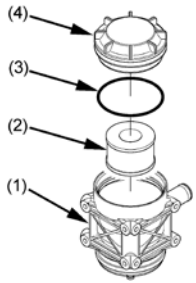
- Couper le moteur avant de changer la cartouche du filtre à huile !
- Attention, lorsque l'huile est chaude il y a risque de brûlure ! – Laisser le moteur refroidir.

6.3.2.4 Changement de l'élément du séparateur de l'huile



1) Separateur de l'huile

1. Enlever le couvercle et retirer l'élément du séparateur de l'huile et la rondelle d'étanchéité.
2. Ensuite éliminer l'huile et la graisse de la surface en question.
3. Mettre un nouveau élément du séparateur de l'huile et une nouvelle rondelle d'étanchéité en place.



1) Enceinte
2) Élément de séparateur de l'huile
3) Rondelle d'étanchéité
4) Couvercle

ATTENTION ! Pour éviter de vous blesser, coupez le moteur avant de changer le déshuileur !

6.3.3 Circuit de refroidissement

6.3.3.1 Vérification du niveau du liquide de refroidissement

- Le niveau du liquide de refroidissement doit être vérifié avant chaque mise en service.
- Si l'appoint de liquide de refroidissement a été fait avant la mise en service, cela suffira pour toute une journée de travail.

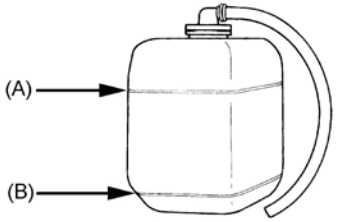
⚠ ATTENTION !

- Ne couper le moteur qu'après l'avoir laissé tourner 5 minutes au ralenti.
- Ne commencer à travailler sur le moteur que lorsque celui-ci et le circuit de refroidissement ont complètement refroidi (soit plus de 30 minutes après l'arrêt du moteur).

⚠ AVERTISSEMENT !

Ne pas retirer le bouchon du circuit de refroidissement lorsque le moteur est à température de fonctionnement. Attendre que le moteur et le circuit de refroidissement aient suffisamment refroidi, desserrer le bouchon jusqu'au premier cran pour faire chuter la pression avant de l'enlever complètement. En cas de surchauffe, de la vapeur peut jaillir du circuit de refroidissement, risquant de provoquer de graves brûlures.

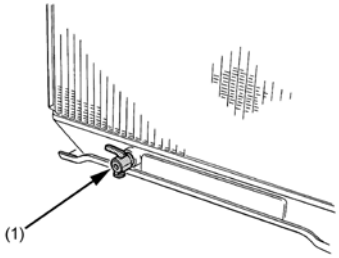
Réservoir du système de refroidissement



Réservoir du système de refroidissement

A) *« PLEIN »*

B) *« NIVEAU BAS »*



1) Bouchon de vidange du liquide de refroidissement

- Le circuit de refroidissement est muni d'un réservoir transparent permettant de contrôler le niveau du liquide de refroidissement. Si le niveau se situe entre les marquages PLEIN et NIVEAU BAS, le liquide de refroidissement est suffisant pour une journée de travail.
- Si le niveau diminue en raison de l'évaporation, remplir le réservoir jusqu'au niveau PLEIN.
- Vérifier le robinet de vidange qui se trouve à la partie inférieure du radiateur comme la figure le montre.

REMARQUE

- Si le bouchon du circuit de refroidissement doit être retiré, respecter les consignes de précaution décrites au chapitre 6.3.3.1 et assurez-vous ensuite de le resserrer correctement.
- Si une fuite est constatée, consultez votre revendeur SCHÄFFER ou KUBOTA.
- Utiliser de l'eau propre ainsi qu'une solution antigel pour remplir le réservoir.
- Assurez-vous que de l'eau sale ou de l'eau de mer ne puisse pas pénétrer dans le circuit de refroidissement.
- Ne pas refaire le plein du réservoir avec un liquide de refroidissement au-delà du repère de niveau « PLEIN ».
- Prenez soin de bien refermer le bouchon.
  Si le bouchon est mal serré ou mal placé, de l'eau peut s'échapper et le moteur risque de surchauffer.

6.3.3.2 Liquide de refroidissement (antigel)

Lorsque le témoin de température du liquide de refroidissement s'allume, ou lorsque de la vapeur ou du liquide de refroidissement s'échappe en permanence par le trop-plein du réservoir du circuit de refroidissement, **laisser tourner le moteur au moins 5 minutes au ralenti** afin qu'il puisse refroidir progressivement. Puis, couper le moteur et effectuer les vérifications et interventions de maintenance suivantes.

1. Vérifier si le fluide de refroidissement commence à manquer ou s'il y a une fuite;
2. Vérifier la présence d'obstacles autour des entrées et sorties d'air.
3. Vérifier qu'il n'y ait pas de poussière ou de saletés entre les ailettes et le tube du radiateur;
4. Vérifier que la courroie du ventilateur ne soit pas détendue, et
5. Vérifier que le circuit de refroidissement ne soit pas bouché.

6.3.3.3 Changement du liquide de refroidissement (liquide de refroidissement longue durée)

1. Pour vidanger le liquide de refroidissement, ouvrez toujours les deux robinets de vidange ainsi que le bouchon de remplissage du circuit de refroidissement. Si le bouchon du circuit de refroidissement n'est pas enlevé, l'écoulement de la totalité du liquide de refroidissement n'est pas garanti.
2. Retirer le tuyau de trop plein du bouchon pour vidanger le réservoir.
3. Volume de liquide de refroidissement préconisé : 8,4 l
4. Un bouchon de circuit de refroidissement mal vissé ou un jeu trop important entre le bouchon et le filetage du réservoir accélère les pertes de liquide de refroidissement.

6.3.3.4 Remèdes en cas de diminution rapide du niveau du liquide de refroidissement

1. Vérifier qu'il n'y ait pas de poussière ni de saletés entre les ailettes du radiateur et le tube. S'il y en a, elles doivent être soigneusement nettoyées.
2. Vérifier la tension de la courroie du ventilateur. La retendre si nécessaire.
3. Vérifier que la durite du radiateur ne soit pas obstruée. Si du tartre s'est formé dans la durite, il doit être éliminé avec du détartrant ou un produit similaire.

6.3.3.5 Système de refroidissement – Nettoyage

- Pendant les interventions de nettoyage, veiller à ne pas endommager les composants (par ex. ne pas plier les cellules du radiateur etc.) !
- Enlever le capot du moteur et celui du système d'air de refroidissement éventuellement présent et les remonter après le nettoyage !

⚠ **Pour effectuer les interventions de nettoyage sur le moteur il doit être impérativement arrêté !**

REMARQUE

Couvrir les composants électriques / électroniques ainsi que les connexions avant de procéder au nettoyage du moteur (par ex. unités de commande, alternateur, électrovannes etc.). Ne pas les exposer directement au jet d'eau / de vapeur ! Faire ensuite chauffer le moteur.

6.3.3.5.1 Nettoyage au jet d'air comprimé

- Nettoyer le radiateur au jet d'air comprimé. Veiller à ne pas endommager les ailettes de refroidissement.
- Souffler les pièces contaminées. Souffler le radiateur et les ailettes de refroidissement toujours à partir du côté sortie d'air vers le côté entrée d'air frais.

6.3.3.5.2 Nettoyage au nettoyeur / dégraisseur

- Pulvériser l'échangeur de température avec un nettoyeur haute pression eau froide utilisé dans le commerce puis attendre une dizaine de minutes pour que le produit s'imprègne bien.
- Nettoyer au jet d'eau puissant (ne pas diriger le jet d'eau directement sur des composants fragiles du moteur tels que alternateur, câblage, composants électriques, entraînement du ventilateur).
- Faire chauffer le moteur pour que les restes d'eau s'évaporent.

6.3.3.5.3 Nettoyage à la vapeur ou à l'eau chaude

- Éliminer les résidus d'huile et de graissa, avec un jet d'eau à moindre puissance.
- Faire chauffer le moteur pour que les restes d'eau s'évaporent.

6.3.3.5.4 Nettoyage à l'aide d'un nettoyeur à haute pression

- Nettoyer le moteur avec un jet de vapeur (pression de jet maximum de 60 bar, température maximum de la vapeur de 90 °C, écart minimum de 1 m).
- Faire chauffer le moteur pour que les restes d'eau s'évaporent.
- Diriger le jet d'eau ou de vapeur sur le radiateur et les ailettes de refroidissement toujours à partir du côté sortie d'air vers le côté entrée d'air frais.

6.3.3.6 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 utilisateur, voir la section « Dépannage ». Le moteur peut alors être remis en marche.

REMARQUE

Ne jamais faire tourner le moteur sans liquide de refroidissement, même pendant une courte durée !

6.3.3.7 Antigel

REMARQUE

Les consignes suivantes doivent être respectées lors de la manipulation de l'antigel :

- Portez toujours des gants lorsque vous manipulez de l'antigel. En cas de contact avec la peau, rincer immédiatement !
- Ne jamais mélanger différents types d'antigel afin d'éviter qu'une réaction chimique ne se produise.
- Pour la vidange de fluides provenant du moteur, placer un bac de récupération sous le corps du moteur.
- Ne pas vidanger directement sur le sol, dans un égout ou dans une source d'alimentation en eau.
- Respecter également la réglementation sur la protection de l'environnement en vigueur pour la mise au rebut de l'antigel.

AVERTISSEMENT !

Des blessures graves peuvent survenir !

- L'antigel est toxique ! N'en avalez jamais ! Si vous avez avalé de l'antigel, consultez immédiatement un médecin !
- L'antigel est inflammable ! Éloignez-vous des flammes nues lorsque vous manipulez de l'antigel !

Toujours utiliser un mélange 50 / 50 de liquide de refroidissement longue durée et d'eau douce propre dans les moteurs. Prière de contacter SCHÄFFER ou KUBOTA pour ce qui concerne le liquide de refroidissement dans des conditions extrêmes.

- Il existe différents types de liquides de refroidissement longue durée (appelé ci-après LLD). Utiliser de l'éthylène glycol pour ce moteur.

1. Avant de le remplir d'un mélange d'eau et de liquide de refroidissement longue durée, rincez le circuit de refroidissement à l'eau douce. Répétez cette procédure 2 ou 3 fois pour nettoyer l'intérieur du radiateur et le bloc moteur.
2. Mélanger 50 % de LDD avec 50 % d'eau peu minéralisée et propre. Lors du mélange, agitez bien et remplissez ensuite le circuit de refroidissement.

- La manière de mélanger l'eau et l'antigel est variable en fonction du fabricant du produit. Voir la norme SAE J1034 et également la norme SAE J814c.

Pourcentage d'antigel	Point de congélation °C	Point d'ébullition * °C
50	-37	108

*pour une pression atmosphérique de 1,013 x 10 PA (760 mm Hg). Un point d'ébullition plus élevé peut être obtenu en utilisant un bouchon à pression permettant la mise sous pression du circuit de refroidissement.

3. Ajout de LLD

- N'ajoutez de l'eau que si le niveau du liquide de refroidissement diminue par évaporation dans le circuit de refroidissement.
- En cas de fuite, l'appoint doit être fait avec un LLD de même marque et avec les mêmes proportions de mélange.

➔ **N'ajoutez jamais un liquide de refroidissement longue durée d'un autre fabricant afin d'éviter la dégradation des performances.**

4. Lorsque le LLD est mélangé, ne pas utiliser de produit de nettoyage pour radiateur. Le LLD contient un agent anticorrosion. S'il est mélangé à un produit de nettoyage, une émulsion peut se former et les composants du moteur peuvent être endommagés.

- Le liquide de refroidissement longue durée d'origine Schäffer a une durée de vie de 2 ans. Veillez donc à le remplacer tous les 2 ans.

REMARQUE

Ces données sont conformes aux normes de l'industrie qui stipulent une teneur minimale en glycol dans l'antigel.

6.3.3.8 Vérification des durites et des colliers

Vérifiez que les durites sont correctement fixées. Ce contrôle est à effectuer toutes les 500 heures ou au plus tard au bout de 6 mois.

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

REMARQUE

- 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.

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

6.3.4 Entraînement par courroie

6.3.4.1 Entraînement par courroie – Vérification

- Effectuer un contrôle visuel de l'entraînement du ventilateur afin de détecter un éventuel endommagement.
- Remplacer éventuellement les composants endommagés.
- Remonter les dispositifs de protection !
- Veiller au positionnement correct de la nouvelle courroie, contrôler la tension au bout de 15 minutes de service.

REMARQUE

- Retendre la courroie neuve au bout de 15 minutes de service.
- Après réparation : contrôler que tous les dispositifs de protection sont bien remontés et qu'il ne reste pas d'outils sur le moteur.

AVERTISSEMENT !	**Risque de blessures !** N'intervenez sur l'entraînement par courroie et ne contrôlez ou ne remplacez la courroie trapézoïdale qu'une fois le moteur coupé !

6.3.4.2 Reglement de la tension de la courroie du ventilateur

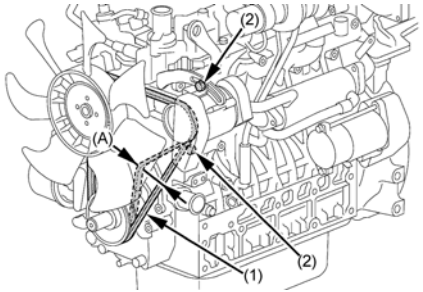
Si la courroie est détendue ou endommagée ou si le Ventilateur est endommagé il pourrait s'ensuivre une surchauffe du moteur ou une charge insuffisante de la batterie. Dans ce cas, retrendre ou remplacer la courroie.

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 !	**Des blessures graves peuvent survenir !** Couper impérativement le moteur et enlever la clé de contact avant toute vérification de la tension de la courroie du ventilateur !

REMARQUE

La protection de la courroie doit être remise en place après les travaux de contrôle et de maintenance.



Tension correcte de la courroie du ventilateur

La courroie présente une flèche (A) lorsque que l'on appuie à égale distance des poulies

A) de 7 à 9 mm (sous une charge de 10 kg)

1) Courroie du ventilateur
2) Vis et écrou

6.3.5 Filtre à particules diesel (DPF)

REMARQUE

- Les gaz d'échappement sortant du silencieux sont très chauds. Pour prévenir un incendie, n'exposez pas l'herbe séché, l'herbe tondue, l'huile ou tout autre matériau combustible au gaz d'échappement. Gardez toujours le moteur et le silencieux propres.
- Assurez-vous qu'il n'y a rien d'inflammable autour du silencieux du filtre à particules pour moteurs diesel (DPF appelé ci-apres).

ATTENTION !	**Risque de brûlures !** • Ne touchez pas le silencieux du filtre à particules à régénération, ni exposez-vous directement aux gaz d'échappement

6.3.5.1 Servie normal

Dans des conditions de service normales (température du gaz d'échappement > 250 °C) la teneur du filtre en suie reste dans les limites autorisées et aucune intervention n'est nécessaire.

6.3.5.2 Régénération DPF (filtre à particules diésel)

- Le DPF est conçu pour brûler (régénération du DPF) des matières particulaires prises de manière automatique. Selon les conditions d'opération, cependant, la régénération ne pourrait pas s'exécuter et ces matières pourraient s'accumuler dans le DPF. Lorsque le témoin de contrôle de régénération commence à clignoter, appuyer sur le bouton « *Démarrer la régénération* » pour activer la régénération manuelle (voir chap. 7.1).
- La régénération du DPF manuelle peut être requise selon la situation de fonctionnement du moteur.

6.3.5.3 Retrait de cendre

Plus long le DPF fonctionne, plus cendre (résidu brûlé) vient ramassée dans le filtre. Une accumulation exagérée de résidus brûlés détériore les performances du DPF.
Le moteur est pourvu d'un système d'alarme pour le nettoyage du DPF. Le DPF doit être nettoyé en cas d'alarme ou au bout de 500 heures de service.

L'intervalle de temps entre deux nettoyages spécifié ci-dessus est fonction des conditions d'utilisation et d'autres facteurs.

Demandez au concessionnaire SCHÄFFER de procéder au nettoyage du filtre toutes les 500 heures de fonctionnement.

6.3.5.3.1 Gaz d'échappement blanc du tuyau de gaz d'échappement lors d'un démarrage ou un arrêt

Grâce aux caractéristiques du DPF, les conditions suivantes peuvent être trouvées. Mais, elles ne sont pas de problème (Elles sont causées par la humidité).

1. Le gaz d'échappement blanc peut sortir du silencieux lors d'un démarrage ou un arrêt après tourner au ralenti longtemps.
2. Le gaz d'échappement blanc et / ou l'eau peut aussi sortir pendant la saison froide ou justement après un démarrage.

6.3.5.4 Mode assistance

Si les conditions de service du moteur ne permettent pas de régénération passive, la teneur en suie du filtre à particules diesel augmente.

Dans l'admission d'air combustible, il y a un papillon des gaz réglé par le calculateur marche moteur qui permet de faire monter la température du gaz d'échappement pour la régénération du filtre à particules diesel si celle-ci n'est pas atteinte en mode normal.

Cela peut être le cas si :

- Le moteur a seulement des temps de service courts.
- La charge du moteur est faible.

Cette opération est automatiquement activée par le calculateur marche moteur et aucune intervention de l'utilisation n'est nécessaire.

7 Filtre à particules à régénération active pour moteurs diesel

La combustion de gazole engendre de la suie ensuite retenue par le filtre à particules diesel. Si la charge de suie augmente, il faut que le filtre à suie se régénère. La régénération signifie que la suie présente dans le filtre à particules diesel y est brûlée.

La régénération est basée sur un processus de régénération continue qui s'active dès que la température des gaz d'échappement dépasse 450 °C à l'entrée du système de post-traitement des gaz d'échappement. La charge de suie dans le filtre est constamment surveillée par l'appareil de commande du moteur.

7.1 Régénération

Un système de filtre à particules brûle au besoin la suie accumulée dans le filtre avec l'oxygène résiduel des gaz d'échappement du moteur. Cela nécessaire des températures de plus de 600 °C engendrées lors de la régénération par le brûlage catalytique d'une quantité d'injection secondaire dans le DOC.
Afin d'assurer le processus, le système de filtre à particules est équipé d'un brûleur.

AVERTISSEMENT !	**Risque de blessures graves dues à des brûlures !** La régénération donne lieu à des températures d'environ 600 °C dans le tuyau de gaz d'échappement.

Si le mode Assistance ne parvient pas à réduire suffisamment la charge de suie, le filtre continue de se charger de suite et une régénération à l'arrêt devient nécessaire. Lorsque le chargement du filtre atteint 100 % du chargement de suie nominal, la régénération est nécessaire. Cela s'affiche a voyant de contrôle (1)
sur l'écran.

La régénération à l'arrêt doit être lancé manuellement par l'opérateur.

Il est recommandé d'effectuer une régénération à l'arrêt aussi rapidement
que possible, faute de quoi le filtre à particules diesel va continuer de se charger de suie.

(1)

7.1.1 Réalisation d'une régénération à l'arrêt

Lorsque le chargement du filtre atteint 100 % du chargement de suie nominal, la régénération est nécessaire.
Le voyant de contrôle de « *régénération*» à l'écran voyant commence à clignoter.

Le moteur doit être amené dans un « état sûr » pour la régénération :
Positionner la chargeuse sur un espace dégagé à une distance sécuritaire d'objets inflammables.

1. Bras de levage en position basse
2. Assurez-vous que le carburant est dans le réservoir (¼ plein)
3. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement atteigne 50 °C minimum.
4. Faire tourner le moteur au ralenti.
5. Maintenant, l'appareil de commande moteur a besoin d'un signal indiquant que l'engin est garé de manière sûre (signal stationnaire).
   Cela a lieu en actionnant le frein de stationnement (le voyant s'allumera)!
6. Appuyez sur la touche « *Lancer la régénération* »(2) pendant plus de 3 secondes pour lancer la régénération.
7. Aussitôt la régénération à l'arrêt autorisée, le moteur hausse automatiquement le régime.
   La régénération dure en moyenne 15–20 minutes.

ou

(2)

REMARQUE

- Pendant la régénération, ne pas quitter la machine et ne pas la laisser sans surveillance !
- Pendant la régénération à l'arrêt, il est interdit d'utiliser la chargeuse !

Voyant de contrôle de régénération

Voyant de contrôle de régénération sur l'écran reste allumée.

Voyant de contrôle de température gaz d'échappement

Si la température des gaz d'échappement atteint au moins 450 °C, le témoin d'alerte de température des gaz d'échappement adjacent s'allume en permanence.

- De même, l'utilisation de la chargeuse pendant la régénération à l'arrêt stoppe la régénération.
- La demande d'effectuer une régénération à l'arrêt demeure affichée jusqu'à ce qu'elle puisse être achevée sans incident.

Lorsque la régénération se termine avec succès, les deux témoins de contrôle s'éteignent.

REMARQUE

Après la régénération du filtre à particules, laisser encore tourner le moteur pendant quelques minutes pour que la température baisse, avant l'activation de l'allumage !

- Certaines erreurs moteur entraînent un dégagement excessif de suie du moteur, mais que l'on ne peut pas voir.
- Lorsque l'intervalle de maintenance régulier pour la régénération du DPF tombe en dessous de toutes les 5 heures, il faut changer l'huile moteur. Si l'état reste le même après la vidange d'huile, consultez votre revendeur SCHÄFFER le plus proche.

ATTENTION !

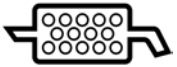
Pendant une régénération manuelle du DPF, les gaz d'échappement chauffent plus que la normale ; de même, la quantité de gaz émise augmente.

➔ **Tenez les matériaux inflammables à l'écart et assurez une ventilation suffisante de la zone de travail !**

Si la régénération nécessaire n'est pas effectuée pendant longtemps, le filtre continue à se charger.

- La lampe d'alerte demeure allumée, puis survient une réduction de la puissance. La lampe d'alerte clignote, puis survient une réduction de la puissance et finalement une réduction du régime maximal du moteur.
- Si l'exigence de régénération est ignorée et que le FPD est surchargé de façon inadmissible, il faudra faire appel au service SCHÄFFER pour le faire régénérer.

7.1.2 Échange du filtre à particules diesel



Voyant de contrôle de changement de filtre

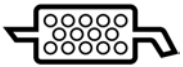
Le témoin d'alerte adjacent indique que le filtre à particules diésel s'est encrassé de façon permanente et ne peut plus être régénéré dans l'appareil.

- Après une longue période d'utilisation, il pourrait être nécessaire de remplacer le filtre à particules diésel en cas d'accumulation de résidus ininflammable, les soi-disant cendres.
- Si la quantité de cendres dépasse un certain seuil, cela sera indiqué par la lampe de cendres. Le remplacement du filtre à particules diésel est alors nécessaire. La machine peut être opérée normalement jusqu'à ce que le service effectue le remplacement. L'intervalle entre deux demandes de régénération se raccourcit proportionnellement à la durée de vie. Veuillez consulter votre partenaire SCHÄFFER.

Dans le cadre du programme de remplacement SCHÄFFER, le filtre à particules diésel chargé est repris, puis remplacé par un nouveau ou autre filtre propre.

Un remplacement s'impose au bout de 6000 heures de service au maximum !

7.1.3 Affichage de la commande de régénération

Instruments / Symboles				Régénération
Voyant de contrôle de régénération	Voyant de contrôle de température gaz d'échappement	 Voyant de contrôle de changement de filtre	Lampe d'avertis-sement du moteur	
déconnecté	déconnecté	déconnecté	déconnecté	Servie normal
Voyant allumé en permanence	déconnecté	déconnecté	déconnecté	Régénération est nécessaire Température du gaz d'échappement pas encore atteinte pour la régénération
Voyant allumé en permanence	Voyant allumé en permanence	déconnecté	déconnecté	Régénération automatique en cours
clignote	déconnecté	déconnecté	Voyant allumé en permanence	Régénération à l'arrêt nécessaire Autorisation émise par l'opérateur
Voyant allumé en permanence	déconnecté	Voyant allumé en permanence Chargement de cendres 100 %	Voyant allumé en permanence	Aucune régénération possible Échange par le service après-vente SCHÄFFER

8 Dépannage

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

8.1 Quand le moteur est difficile à démarrer

Cause	Contre-mesures
Le carburant est visqueux et ne coule pas	• Vérifier le réservoir du carburant et le filtre. • Retirer eau, saleté et autres impuretés. • Contrôle de la qualité du carburant Diesel. A température basse, utiliser du « Diesel d'hiver ».
Air ou eau au système du carburant	• 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. • 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.
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.

Cause	Contre-mesures
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.

REMARQUE

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

8.2 Quand de rendement est insuffisant

Cause	Contre-mesures
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.
Surchauffement des pièces mobiles	• Vérifier le système d'huile de lubrification. • Contrôle de la pression d'huile moteur. • Vérifier pour voir si le filtre d'huile de lubrification marche normalement. • Des écrans ou éléments de filtre encrassés d'impuretés seront la cause d'une mauvaise lubrification. Changer l'élément. • Vérifier que le jeu des roulements correspondent aux caractéristiques d'usine.
Jeu de soupape est faux	• Régler le jeu de soupape quand le moteur est froid.
Filtre à air est sale	• Nettoyer l'élément toutes les 100 heures d'opération.

Cause	Contre-mesures
Pression d'injection de carburant incorrecte	• Régler à une pression correcte.
Usure de la pompe à injection	• 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. • Vérifier l'élément de la pompe à injection de carburant et l'ensemble de la soupape de refoulement et remplacer si nécessaire.

8.3 Quand le moteur s'arrête soudainement

Cause	Contre-mesures
Manque de carburant	• Vérifier le réservoir de carburant et faire l'appoint de carburant si nécessaire. • Contrôle du circuit d'alimentation en carburant au niveau étanchéité et tirage d'air.
Mauvais injecteur	• Si nécessaire, remplacer la avec un neuf.
Pièces mobiles sont surchauffées à cause d'un manque d'huile de lubrification ou d'une mauvaise lubrification	• Vérifier la quantité d'huile moteur à l'aide d'une jauge de niveau d'huile. • Vérifier le système d'huile de lubrification. • Tous le deux changements de l'huile, la cartouche du filtre à huile doit être remplacée. • Vérifier pour voir si le jeu des roulements est compris dans les normes de l'usine.

Remarque :

Quand le moteur s'est soudainement arrête, décomprimer 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 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.

9 Caractéristiques d'entretien moteur diesel

9.1 Les moteurs diesel : Kubota V2403-CR / Kubota V2403-CR-T / Kubota D1803-CR

Soupape d'admission	Ouverte	12° (0,21 rad) avant P. M. H.
	Fermée	36° (0,63 rad) après P. M. B.
Soupape d'échappement	Ouverte	60° (1,05 rad) avant P. M. H.
	Fermée	12° (0,21 rad) après P. M. B.

Jeu des soupapes (a froid)	0,18 à 0,22 mm

Température d'ouverture du clapet de thermostat	69,5 à 72,5 °C

Pression d'injection du carburant	140 à 150 kp/cm^2 13,73 à 14,71 MPa

Tension a vide alternateur triphasé	14 V/ 35 A/ 4000 tr/mn

Résistance de la bougie de préchauffage (à l'état froid)	0,8 Ω

Couples de serrage	N x m	kp x m
Écrous borgnes couvercle de la tête du cylindre	6,9 à 11,3	0,7 à 1,15
Vis de culasse	93,1 à 98,0	9,5 à 10,0
Bougies de préchauffage	19,6 à 24,5	2,0 à 2,5
Porte Injecteur	49,0 à 68,6	5,0 à 7,0

10 Annexe

10.1 Types d'huile autorisés pour le moteur

10.1.1 Qualité

Catégorie de qualité huile de lubrification	
Spécification API	CJ-4

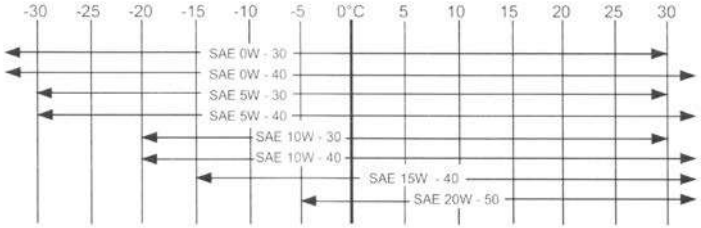
10.1.2 Viscosité de l'huile lubrifiante

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'huiler 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.

Pour les régions d'Europe centrale, il convient d'utiliser des huiles moteur SAE 10W-40.

Suivant la température ambiante, nous recommandons les classes de viscosités courantes ci-contre :



Classes de viscosité en fonction de la température ambiante

10.2 Types d'huile autorisés pour les 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)
Boîte de vitesse à enclenchement sous charge SDCT	➔ **Schäffer Traction Fluid SR G 30-7** Réf. de commande : 001-011-104-003 (20 l) ou 001-011-104-001 (205 l)

L'arrêté 03/16

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

10.3 Spécifications de carburants

Exigences et procédés d'examen du diesel selon la norme DIN EN 590 ** (ULSD only)

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^3	820 – 845	EN ISO 3675/ EN ISO 12185
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	% (m/m)	max. 11	EN 12916
Teneur de souffre	mg/kg	max. 10	EN ISO 20846 ou EN ISO 20847
Point d'inflammation	°C	min. 55	EN ISO 2719

Caractéristiques	Unités	Valeurs limites DIN EN 590	Procédé d'examen
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^3	max. 25	EN ISO 12205
Stabilité à l'oxydation	h	min. 20	EN ISO 15751
Pouvoir lubrifiant, « wear scar diameter corrigé » (wsd 1,4) à 60 °C	µm	max. 460	EN ISO 12156-1
Viscosité à 40 °C	mm^2/s	2,00 – 4,50	EN ISO 3104
Distillation - récupéré à 250 °C	%(V/V)	max. 65	EN ISO 3405
- 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

Caractéristiques	Unités	Valeurs limites DIN EN 590	Procédé d'examen
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

10.4 Pression des pneus

Pneumatiques	Pression de gonflage
15.0/55-17 AS	2,75–3,0 bar
425/55-17 AS	2,75–3,0 bar
425/55R17 RIDEMAX	4,0 bar

Pneumatiques	Pression de gonflage
440/50-17 Allground	2,0 bar

10.4.1 Couple de serrage des écrous de roue

Écrous de roue	Couple de serrage
M 18 x 1.5	305 Nm

10.5 Couple de serrage vis des arbres à cardans

Vis des arbres à cardans	Couple de serrage
M 8 x 1 x 30	37 Nm

10.6 Vibrations

Vibrations main - bras	max. 2,5 m/s²
Vibrations du corps entier	max. 0,8 m/s²

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

10.7 Valeurs de bruits

10.7.1 Chargeuse sur roues 3650 T

Niveau de puissance acoustique [2000/14/EG]	L_{WA} = 101 dB (A)
Niveau de pression acoustique, poste du conducteur avec cabine [DIN EN ISO 11201]	L_{pA} = 85 dB (A)

Indice

A

Accoudoirs
Siège standard MSG 83 98
Accoudoirs – uniquement siège du conducteur à suspension pneumatique 104
Amortisseur de vibrations 123
Amortisseur horizontal
Siège standard MSG 83 99
Amortisseur horizontal – uniquement siège du conducteur à suspension pneumatique . 102
Annexe 244
Arrêt de la chargeuse 126
Autocollants d'avertissement 31, 32
Avertisseur de recul (équipement supplémentaire) 123

B

Bâti d'accouplement rapide 120
Bâti d'accouplement rapide hydraulique 120
Batterie 183
Biodiésel 168
Boîte à fusibles B (modèles avec cabine) 142

C

Cabine 138
Câblage électrique 48
Canalisations de carburant – Vérification 204
Caractéristiques d'entretien moteur diesel 242
Carburant 198
Casiers 140
Ceinture de sécurité
Siège du conducteur à suspension pneumatique 105
Changement de roue 164
Charge de basculement 61
Chargement 53
Charge utile 62
3650 T SLT 63
Chauffage 139
Circuit de refroidissement 214
Circulation sur la voie publique 39
Commande électro-proportionnelle 117
Commande par pédale d'accélérateur (en option) 112
Commutateur pour clignotant / feux 94
Conduite sur la voie publique 39
Consignes de sécurité 42
Console de direction – Ajustage 106
Contact 129
Contenance – consommables 157
Coupe-batterie (en option) 127
Couple de serrage des écrous de roue 249
Couple de serrage vis des arbres à cardans 249

D

Dangers dus aux gaz et aux vapeurs 51
Déchargement 53
Déclaration de conformité 27
Défaut de l'indicateur de charge 93
Démarrage de la chargeuse 128
Dépannage 234
Description de la machine 23
Dispositif de filtration hydraulique – Aperçu 172

Dispositions de garantie 8
Durites et colliers du circuit de refroidissement – Vérification 223

E

Échange du filtre à particules diesel 232
Éclairage intérieur 139
Écrous de roue – Couples de serrage 249
Éléments de commande dans la cabine 85
Éléments de commande de la console de direction ... 86
Éléments filtrants 158
ELPRO 117
EMAG (ester méthylique d'acides gras) 168
EMC (ester méthylique de colza) 168
Entraînement par courroie 224
Entraînement par courroie – Vérification 224
Essieux – Maintenance 175
Extincteur 57

F

Faire le plein de carburant 166
Filtre à air 179
Filtre à air cabine 160
Filtre à carburant – Remplacement 207
Filtre à particules diesel – Échange 232
Filtre d'aspiration retour – Remplacement 173
Filtre haute pression 174
Filtre sous pression 174
Flowsharing (en option) 119
Fonction by-pass 74
Force de basculement
3650 T SLT 63
Force de levage 60
3650 T SLT 63
Fourche à palettes 67
Frein auxiliaire et de stationnement 125
Frein de stationnement 125
Fusible du siège à suspension pneumatique 144
Fusibles 141

G

Garantie 7
Godet à matériaux légers 72
Gonfler les pneus 163

H

Huile moteur 208
Huile moteur – Contrôle du niveau 209
Huiles préconisées – Essieux
Essieux 246
Huiles préconisées pour moteur 244

I

Identification de la machine 25
Inclinaison des accoudoirs
Siège standard MSG 83 98
Indicateur de charge 92
Indicateur de charge de la batterie 183
Inspection lors de la remise 21
Installation de freinage 178
Installation de préchauffage 133

Interrupteurs optionnels 84
Interruptions du travail 50
Inverseur de marche 109

L

Lave-glace 161
Le transport de personnes 48
Levage de la machine 78
Locaux fermés 50

M

Mâchoire crocodile 70
Maintenance 145
Manette d'accélérateur (en option) 108
Mise de la pression résiduelle à zéro 80
Mise hors pression 118
Mise hors pression (interrupteur) 119
Mode de conduite 112
Mode ÉCO 112
Mode ÉCO 112
Mode hivernal avec gazole 169
Moteur Diesel – Entretien 189
Moteur – types d'huiles 244

P

Panne d'énergie / arrêt du moteur 80
Passation de commande de pièces de rechange .. 5, 28
Pédale d'accélérateur 107
Pédale d'approche lente 107
Pédales 107
Pelle à terre et à matières légères 72
Personne qui guide 51
Pictogrammes 30
Pièce détachées – Moteur Diesel 191
Pince à fumier et à ensilage 70
Plage de températures 51
Plan de maintenance 150
Pneumatiques – Pression 249
Poche de rangement – uniquement siège du conducteur à suspension pneumatique . 104
Points de lubrification 156
Porte de la cabine 138
Portes du toit de protection 65
Pose et dépose de la batterie 184
Poste de conduite
Cabine 83
Toit de protection 82
Power control 183
Préséparateur cyclonique 182
Pression des pneus 249
Pression résiduelle 80
Prise électrique sur bras télescopique (en option) 95
Prise femelle pour la remorque 134
Prise OBD 144

R

Rallonge de dossier
Siège standard MSG 83 99
Rallonge de dossier – uniquement siège du conducteur à suspension pneumatique . 105
Régénération 229
Régénération à l'arrêt 230

Réglage de la hauteur
Siège standard MSG 83 97
Réglage de la hauteur – uniquement siège du conducteur à suspension pneumatique . 101
Réglage de la longueur
Siège standard MSG 83 96
Réglage de l'inclinaison du dossier
Siège du conducteur à suspension pneumatique 103
Siège standard MSG 83 97
Réglage du poids
Siège standard MSG 83 96
Réglage lombaire – uniquement siège du conducteur à suspension pneumatique . 102
Régulateur de vitesse (en option) 107, 113
Remorquage 74
Renversement de la machine 79
Restitutions 6
Retour sans pression (en option) 117
Roues et pneus 162

S

Sélecteur de vitesse 109
Siège à assise rabattable 147
Siège chauffant – uniquement siège du conducteur à suspension pneumatique 103
Siège du conducteur 95
Siège – Nettoyage 185
Siège standard MSG 83 96
Sortie de secours 106
Spécifications de carburants 246
Stabilité 46
Surchauffe du moteur 220
Système d'alimentation en carburant – Purge 203
Système de refroidissement – Nettoyage 218
Système hydraulique – Maintenance 170

T

Transport 77
Travaux agricoles 50
Travaux de maintenance 149
Types d'huile autorisés pour les essieux 246
types d'huiles
Moteur 244

U

Utilisation conforme 34

V

Valeurs de bruits 250
Valeurs de travail 63
Chargeuse 3650 T SLT 63
Vibrations 250
Vibreur sonore 95
Vidange moteur 211
Viscosité de l'huile lubrifiante 245
Vis des arbres à cardans – Couple de serrage 249
Vitre arrière 139

Z

Zone de danger 47

NOTICE