



KRAMER

Notice d'utilisation

Chargeuse

350 / 5035



Modèle	348-01
À partir du n° de série	348 01 0001
Version	2.0
Numéro de document	1000303370
Langue	[fr]

Documentation	Langue	N° de commande
Notice d'utilisation	[fr]	1000303370
Carnet d'entretien	de	1000159213
	en	1000159214
	fr	1000159215
Manuel d'entretien	de	1000181835
	en	1000181836
	fr	1000181837
Catalogue de pièces détachées, modèle 348-01	de/en/fr	1000172373

Légende

Notice d'utilisation d'origine	x
Traduction de la notice d'utilisation d'origine	-
Édition	2.0
Date	11/2014
Document	BA 348-01 *

Copyright – 2014 Kramer-Werke GmbH

Imprimé en Allemagne

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

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

Toute reproduction et traduction, même partielles, uniquement avec l'autorisation écrite de KRAMER-WERKE GmbH.

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

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

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

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

Kramer-Werke GmbH

Wacker-Neuson-Str. 1

D-88630 Pfullendorf

Tél. : 0080090209020

E-mail info@kramer.de

www.kramer.de



Table des matières

Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE	EG-1
------------------------------------	------

1 Introduction

1.1 Avis généraux relatifs à la notice d'utilisation	1-1
Explication des symboles d'avertissement	1-1
Explication des abréviations et des symboles	1-2
1.2 Avis relatif à l'utilisation sûre de la machine	1-3
Conduite et interventions avec la machine	1-3
Garantie et responsabilité	1-3
Entretien, réparations, pièces détachées	1-4
1.3 Brève description de la chargeuse	1-5
Modèles et désignations commerciales	1-5
Utilisation	1-5
Immatriculation de la machine	1-5
Plage de température de fonctionnement admissible	1-5
Composants principaux de la chargeuse	1-6
La transmission hydrostatique	1-6
L'hydraulique de travail et la direction 4 roues	1-6
Le système de refroidissement	1-6
1.4 Vue d'ensemble de la machine	1-7
1.5 Dispositions législatives relatives à la conduite et aux travaux avec la chargeuse	1-8
Dispositions principales relatives au personnel de service	1-8
Permis de conduire	1-9
Immatriculation/identification	1-10
Inspections de la machine	1-10
Documents	1-11
Équipement de bord	1-11
Dispositifs d'avertissement de la machine (option)	1-11
1.6 Domaines d'application et utilisation de la chargeuse avec équipement	1-12
Avis général relatif à l'utilisation de la chargeuse	1-12
Monter des équipements sur la machine	1-12
Équipements autorisés	1-13
1.7 Plaques signalétiques et numéros d'organes	1-14
Explication du symbole « Livre »	1-14
Numéro de série et plaque signalétique	1-14
Numéro de la cabine	1-15
Numéro du moteur	1-16
Numéro de la pompe à cylindrée variable	1-16
Numéros des moteurs de roue	1-16
1.8 Plaques d'information et symboles	1-17
Plaques d'information à l'extérieur de la machine	1-17
Plaques d'information dans la cabine	1-20
Plaques d'information dans le compartiment-moteur	1-22

2 Consignes de sécurité

2.1 Identification des avertissements et des indications de danger	2-1
2.2 Utilisation conforme à sa destination et exclusion de la responsabilité	2-2
2.3 Conduite générale et consignes de sécurité	2-3
Mesures d'organisation	2-3
Choix du personnel et qualification, obligations fondamentales	2-5



2.4	Consignes de sécurité relatives au fonctionnement	2-6
	Service normal	2-6
	Interventions avec engins de levage	2-8
	Remorques et équipements	2-9
	Transport, remorquage, chargement par grue	2-9
2.5	Consignes de sécurité relatives à l'entretien	2-10
2.6	Travaux d'entretien à effectuer sur des superstructures de protection ROPS/FOPS	2-12
	Cabine, arceau de sécurité, grille de protection	2-12
2.7	Avis relatifs aux dangers particuliers	2-12
	Énergie électrique	2-12
	Gaz, poussière, vapeur, fumée	2-12
	Système hydraulique	2-13
	Bruit	2-13
	Huiles, graisses et autres substances chimiques	2-13
	Batterie	2-13
	Pneumatiques	2-13
3	Commande	
3.1	Description des commandes	3-1
3.2	Vue d'ensemble de l'intérieur de la cabine	3-2
3.3	Vue d'ensemble du tableau de bord et du levier multifonctions et de conduite	3-4
3.4	Vue d'ensemble : console de commande droite	3-5
3.5	Description fonctionnelle des témoins et des lampes d'avertissement	3-6
	Contrôle des témoins et des lampes d'avertissement	3-6
3.6	Témoins et lampes d'avertissement : description	3-6
3.7	Avis importants avant la mise en marche de la machine	3-9
	Personnel chargé de la conduite	3-9
	Rodage	3-10
3.8	Listes de contrôle	3-11
	Liste de contrôle « Démarrage de la machine »	3-11
	Liste de contrôle « Conduite et travaux avec la machine »	3-12
	Liste de contrôle « Arrêt de la machine »	3-12
3.9	Cabine	3-13
	Consignes de sécurité importantes	3-13
	Verrouiller et déverrouiller la portière (gauche)	3-14
	Verrouiller et déverrouiller la vitre côté droit/gauche de la cabine	3-14
	Entrouvrir les vitres droite/gauche	3-14
	Ouvrir la vitre latérale complètement	3-15
	Verrouiller/déverrouiller une vitre latérale ouverte	3-15
3.10	Sortie de secours – vitre latérale	3-16
	Utilisation de la sortie de secours	3-16
3.11	Siège conducteur	3-17
	Avis importants	3-17
	Vue d'ensemble du réglage du siège conducteur	3-18
	Réglage en fonction du poids	3-19
	Réglage horizontal	3-19
	Réglage de l'inclinaison du dossier	3-19
3.12	Siège conducteur à suspension pneumatique	3-20
	Avis importants	3-20
	Réglage en fonction du poids (siège conducteur à suspension pneumatique)	3-20
	Déplacement horizontal (suspension pneumatique)	3-21
	Réglage de l'inclinaison du dossier (suspension pneumatique)	3-21
	Rallonge du dossier (suspension pneumatique)	3-22
	Appui lombaire (option)	3-22
	Siège chauffant (option)	3-22



3.13	Ceinture de sécurité (ceinture de bassin)	3-23
	Avis relatifs à la ceinture de sécurité	3-23
	Attacher la ceinture de sécurité	3-23
	Enlever la ceinture de sécurité	3-24
	Allonger/raccourcir la ceinture de sécurité	3-24
3.14	Ouvrir/fermer le capot-moteur	3-25
3.15	Coupe-batterie (option)	3-25
	Déconnexion de l'alimentation électrique	3-25
	Connexion de l'alimentation électrique	3-25
3.16	Position de l'extincteur (option)	3-25
	Mise en marche de l'extincteur	3-25
3.17	Antivol à clé (option)	3-26
	Antivol à clé : étendue de livraison	3-26
	Coder (« enseigner ») de nouvelles clés de contact	3-26
	Activer (verrouiller) l'antivol	3-27
	Désactiver (déverrouiller) l'antivol	3-27
	Supprimer des clés codées	3-27
	Fonctions de sécurité	3-28
3.18	Antivol à code (option)	3-29
	Vue d'ensemble du clavier pour l'entrée du code	3-29
	Taper/modifier le code personnel	3-30
	Activer l'antivol	3-30
	Désactiver l'antivol	3-31
	Mise hors service de l'antivol	3-32
	Remise en marche de l'antivol	3-32
	Coupure de l'alimentation électrique de l'antivol	3-32
	Entretien de l'antivol	3-32
3.19	Préchauffage de l'huile et du carburant (option)	3-33
	Mise en marche du préchauffage de l'huile	3-33
	Mise en marche du préchauffage du carburant	3-33
3.20	Démarrage du moteur diesel	3-34
	Avis relatifs aux mesures préparatoires au démarrage du moteur	3-34
	Mesures de préparation au démarrage du moteur	3-35
	Avis – faire démarrer le moteur	3-35
	Faire démarrer le moteur	3-36
	Éviter de faire tourner le moteur à faible charge	3-37
	Couper le moteur	3-37
3.21	Faire démarrer le moteur avec une aide au démarrage (batterie extérieure)	3-38
	Consignes de sécurité relatives à l'aide au démarrage externe	3-38
	Procédure à suivre pour une aide au démarrage externe	3-38
3.22	Préparatifs – mise en marche de la machine	3-39
	Avis relatifs à la mise en marche	3-39
	Préparatifs pour la conduite sur la voie publique	3-40
	Contrôle de fonctionnement de tous les éléments de commande	3-41
	Position de transport d'un équipement sur la voie publique	3-41
	Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage mécanique du 3e circuit hydraulique (standard) ..	3-42
	Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option) ..	3-43
3.23	Direction	3-44
	Vérifier la direction	3-44
3.24	Synchronisation des roues	3-45
3.25	Pédale d'accélérateur	3-45
	Réglage de la vitesse avec la pédale de l'accélérateur	3-45
3.26	Accélérateur à main (option)	3-46
	Commande de l'accélérateur à main	3-46
3.27	Dispositif de conduite lente (option)	3-47
	Réglage de la vitesse de déplacement avec le dispositif de conduite lente	3-47



3.28	Pédale de frein/inching	3-48
	Avis spécifiques relatifs à la commande de la pédale de frein/inching	3-48
	Avancer lentement (inching) avec la pédale de frein/inching	3-49
	Freiner avec la pédale de frein/inching	3-49
3.29	Frein de stationnement	3-50
	Avis relatifs au frein de stationnement	3-50
	Serrer le frein de stationnement	3-50
3.30	Mettre la machine en marche	3-51
	Sélectionner le sens de marche et faire avancer la machine	3-51
	Inversion du sens de marche (marche AV/marche AR)	3-51
3.31	Arrêter/garer la machine	3-52
3.32	Système antitangage (option)	3-53
	Avis relatifs au système antitangage	3-53
	Enclencher/désenclencher le système antitangage	3-54
3.33	Prise AV/AR (option)	3-55
	Marche permanente de la prise AV	3-55
	Marche de courte durée de la prise AV	3-55
3.34	Avertisseur de recul (option)	3-56
	Avis relatif à l'avertisseur de recul	3-56
3.35	Blocage du différentiel (option)	3-56
	Enclencher ou désenclencher le blocage du différentiel	3-56
3.36	Éclairage de la machine (option)	3-57
	Commande de l'éclairage de la machine	3-57
3.37	Projecteurs de travail	3-58
	Commande des projecteurs de travail	3-58
3.38	Système de signalisation	3-59
	Commande des clignotants (option)	3-59
	Commande de l'avertisseur sonore	3-59
	Commande des feux de détresse	3-59
3.39	Gyrophare (option)	3-60
	Commande du gyrophare	3-60
3.40	Chauffage de la vitre AR (option)	3-60
3.41	Cabine – chauffage et ventilation (option)	3-61
	Commande du système de chauffage et de ventilation	3-61
3.42	Système lave-glace (option)	3-62
	Commande de l'essuie-glace AV	3-62
	Commande de la pompe lave-glace AV/AR	3-62
	Commande du système lave-glace AR	3-62
	Réservoir du système lave-glace	3-63
3.43	Vue d'ensemble du levier de commande du bras chargeur	3-64
	Levier de commande (manipulateur) pour vérins de levage et de cavage	3-64
3.44	Commande et verrouillage du 3e circuit hydraulique (standard)	3-65
	Commande du 3e circuit hydraulique (standard)	3-65
	Levier de commande du 3e circuit hydraulique en marche continu	3-66
3.45	Commande et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option)	3-67
	Consignes de sécurité importantes	3-67
	Commande du 3e circuit hydraulique à verrouillage électrique (option)	3-68
	Utilisation d'un équipement avec fonctions hydrauliques	3-69
	Commande du 3e circuit hydraulique en marche continue et du circuit hydraulique supplémentaire	3-69
3.46	Équipements d'autres constructeurs sur l'attache rapide SKID STEER (option)	3-70
3.47	Abaisser le bras chargeur d'urgence, moteur arrêté	3-71
	Abaisser ou lever	3-71



3.48 Relâchement de la pression sur les raccords rapides et l'attache rapide	3-72
3.49 Monter un godet standard	3-73
Domaine d'application et utilisation du godet	3-73
Vérifier le trou de fixation de l'équipement	3-73
Monter un godet standard sur l'attache rapide	3-74
Déposer le godet standard de l'attache rapide	3-75
3.50 Travaux avec le godet standard	3-76
Consignes de sécurité relatives aux travaux	3-76
Conduire avec le godet standard pendant les travaux	3-77
Consigne de sécurité relative aux travaux avec un godet standard plein	3-78
Conseils pratiques pour les travaux d'excavation	3-79
Chargement de matériau désagrégé	3-79
Chargement de matériau difficile à pénétrer	3-80
Excaver un sol meuble	3-81
Excaver un sol dur	3-82
Niveler	3-82
Chargement de matériau en tas (facile à pénétrer)	3-82
Chargement de matériau en tas (difficile à pénétrer)	3-83
Conseils pratiques pour le chargement de véhicules	3-83
Dégagement de la machine	3-83
3.51 Monter un godet multifonctions et des équipements hydrauliques	3-84
Les domaines d'utilisation du godet multifonctions	3-84
Monter le godet multifonctions	3-84
Brancher les raccords hydrauliques sur la chargeuse	3-85
Vérifier le fonctionnement du godet multifonctions	3-86
Poser le godet multifonctions sur le sol	3-87
3.52 Travaux avec le godet multifonctions	3-88
Consignes de sécurité relatives aux travaux	3-88
Conduire avec le godet multifonctions pendant les travaux	3-89
Consigne de sécurité relative aux travaux avec un godet multifonctions plein	3-90
Conseils pratiques pour les travaux d'excavation	3-91
Niveler et égaliser	3-91
Déraser en couches fines	3-92
Épandre un matériau en couches fines	3-92
Retirer un matériau sur une pente	3-92
Repousser un matériau avec une plus grande portée	3-93
Charger complètement un matériau résiduel	3-93
Charger un matériau ou des objets encombrants	3-94
Sortir et poser des pieux	3-94
Remblayer du gravier coulant et décharges précises	3-95
Vider par le fond du godet pour obtenir une plus grande hauteur de déversement	3-95
3.53 Monter un palettiseur	3-96
Domaines d'utilisation du palettiseur	3-96
Monter un palettiseur sur l'attache rapide	3-96
Conduite sur la voie publique avec un palettiseur	3-97
Déposer le palettiseur de l'attache rapide	3-97
Réglage des fourches	3-98
3.54 Travailler avec un palettiseur	3-99
Consignes de sécurité générales relatives au palettiseur	3-99
Consignes de sécurité particulières	3-101
Précis visant l'utilisation de fourches	3-102
Consigne de sécurité relative aux travaux avec un palettiseur	3-103
Diagramme de charge du palettiseur	3-104
Charger avec le palettiseur	3-105
Transport de charges avec le palettiseur	3-106



3.55	Travailler avec un adaptateur d'équipements (option)	3-107
	Monter et déposer l'adaptateur d'équipements	3-107
	Utilisation d'un adaptateur d'équipements avec un équipement d'un autre constructeur	3-107
3.56	Circuit hydraulique supplémentaire AV/AR (option)	3-108
	Vue d'ensemble des raccords rapides de 40 l/min (40 – 60 l/min)	3-108
	Commande du circuit hydraulique supplémentaire	3-109
3.57	Dispositif de sécurité « Soupape de rupture » (option)	3-110
	Avis important relatif à la soupape de rupture	3-110
3.58	Attache-remorques (option)	3-111
	Avis importants relatifs au service remorque	3-111
	Description de l'attache-remorque automatique	3-112
	Atteler une remorque à la machine	3-112
	Dételer la remorque de la machine	3-113
	Attache-remorque à boule (option)	3-113
3.59	Remorquer et transporter la machine	3-114
	Consignes de sécurité relatives au remorquage	3-114
	Mesures préparatoires au remorquage	3-115
	Remorquer la machine	3-116
	Après le remorquage	3-116
3.60	Charger la machine par grue	3-117
	Consignes de sécurité relatives au chargement par grue	3-117
	Chargement par grue de la machine	3-118
3.61	Charger et transporter la machine sur un véhicule de transport	3-119
	Consignes de sécurité relatives au chargement sur un véhicule de transport	3-119
	Charger et arrimer la machine	3-120
3.62	Immobilisation temporaire de la machine	3-121
	Arrêter/garer la machine	3-121
	Immobilisation de la machine pendant une durée prolongée	3-121
3.63	Immobilisation finale de la machine/mise hors service	3-122
	Avis relatif à l'immobilisation finale de la machine	3-122
	Préparer l'élimination de la machine	3-122
	Élimination	3-122
4	Défaillances	
4.1	Défaillances du moteur	4-1
5	Entretien	
5.1	Avis relatif à l'entretien	5-1
	Personnel d'entretien	5-1
	Avis importants relatifs aux travaux d'entretien	5-2
5.2	Système de carburant	5-3
	Consignes de sécurité relatives au ravitaillement en carburant	5-3
	Spécification du carburant diesel	5-3
	Faire le plein de carburant	5-3
	Pompes stationnaires de carburant	5-4
	Purger le système de carburant	5-4
	Vérifier/nettoyer le séparateur d'eau	5-4
5.3	Système de graissage du moteur	5-5
	Vérifier le niveau de l'huile moteur	5-5
	Rajouter de l'huile moteur	5-6
5.4	Système de refroidissement du moteur et de l'hydraulique	5-7
	Consignes de sécurité spécifiques relatives à l'entretien du système de refroidissement	5-7
	Travaux de vérification et de nettoyage d'ordre général	5-7
	Nettoyer les ailettes de refroidissement du radiateur d'huile/eau	5-8
	Vérifier le niveau/rajouter du liquide de refroidissement	5-9



5.5	Filtre à air	5-10
	Vérifier l'encrassement du filtre à air	5-10
	Remplacer la cartouche du filtre à air	5-11
5.6	Courroie trapézoïdale	5-12
	Vérifier la courroie trapézoïdale	5-12
	Retendre la courroie trapézoïdale	5-12
5.7	Système hydraulique	5-13
	Consignes de sécurité spécifiques relatives au système hydraulique	5-13
	Surveillance du filtre de retour de l'huile hydraulique	5-14
	Avis importants relatifs à l'utilisation d'huile biodégradable	5-15
	Vérifier l'huile hydraulique	5-16
	Rajouter de l'huile hydraulique	5-16
5.8	Vérifier les conduites de pression hydrauliques	5-17
	Consignes de sécurité spécifiques relatives au contrôle des conduites de pression	5-17
5.9	Graissage des essieux	5-18
	Graisser le logement oscillant de l'essieu AR	5-18
	Graisser les logements des moteurs de roue (essieux AV/AR)	5-18
5.10	Graisser le bras chargeur	5-19
	Points de graissage sur le bras chargeur	5-19
5.11	Entretien du système de freinage	5-21
	Consignes de sécurité spécifiques relatives au système de freinage	5-21
	Avis d'ordre général relatif au frein de service	5-21
	Avis d'ordre général relatif au frein de stationnement	5-21
5.12	Pneumatiques	5-22
	Contrôle des pneumatiques une fois par jour	5-22
	Changer les roues	5-23
5.13	Entretien du système de chauffage et de ventilation	5-24
	Avis important relatif au système de chauffage et de ventilation	5-24
	Nettoyer/remplacer le filtre à particules fines (jusqu'à la date de fabrication 42/2013)	5-24
	Nettoyer/remplacer le filtre à particules fines (à partir de la date de fabrication 43/2013)	5-25
5.14	Entretien de l'installation électrique	5-26
	Avis important	5-26
	Consignes de sécurité relatives à l'installation électrique et à la batterie	5-26
	Vérifier/remplacer la batterie	5-27
	Remplacer la batterie	5-28
	Travaux de contrôle et d'entretien réguliers de l'installation électrique	5-29
	Vérifier/remplacer des relais et des fusibles	5-29
	Vérifier/remplacer la boîte à fusibles principale et les relais contacteurs	5-30
	Vérifier l'alternateur	5-30
5.15	Travaux d'entretien	5-31
	Consignes de sécurité importantes relatives aux travaux de nettoyage	5-31
	Nettoyage de l'intérieur de la cabine	5-32
	Nettoyer les pédales	5-32
	Nettoyer les serrures et les arrêts des portières	5-33
	Nettoyage de la ceinture de sécurité	5-33
	Nettoyer l'extérieur de la machine	5-33
	Nettoyer le compartiment-moteur	5-34
	Vérifier les raccords vissés	5-34
	Vérifier les pivots et les charnières	5-34
5.16	Entretien des équipements	5-34
5.17	Entretien de l'attache-remorque automatique (option)	5-35
	Nettoyer et graisser l'attache-remorque	5-35
	Vérifier l'usure de l'attache-remorque	5-35



5.18	Entretien « Milieux agressifs » (option)	5-36
	Protection anticorrosive appliquée à l'usine	5-36
	Composants pourvus d'un traitement anticorrosif	5-36
	Assurer une protection anticorrosive prolongée	5-37
	Application de la couche anticorrosive	5-38
	Traitement de surfaces oxydées	5-38
5.19	Matières consommables et lubrifiants	5-39
5.20	Explication des symboles sur la plaque d'entretien autocollante	5-40
5.21	Plaque d'entretien autocollante	5-41
5.22	Plan d'entretien	5-42
	Avis important relatif au plan d'entretien	5-42
	Vue d'ensemble du plan d'entretien	5-42
6	Caractéristiques techniques	
6.1	Modèles et désignation commerciale : vue d'ensemble	6-1
6.2	Châssis	6-1
6.3	Moteur	6-1
6.4	Transmission	6-2
	Pompe à cylindrée variable	6-2
6.5	Essieux AV/AR	6-3
	Essieu AV	6-3
	Essieu AR	6-3
	Moteurs de roue	6-3
6.6	Freins	6-4
	Frein de service	6-4
	Frein de stationnement	6-4
6.7	Direction	6-4
6.8	Hydraulique de travail	6-5
	Pompe de transmission, distributeur, réservoir d'huile hydraulique	6-5
	Vérins de levage et de cavage	6-5
	Vitesse des vérins de levage et de cavage	6-6
	Pression de consommateur exploitable du 3e circuit hydraulique	6-6
	Pression de consommateur exploitable du circuit hydraulique supplémentaire (option)	6-6
6.9	Installation électrique	6-7
	Organes électriques	6-7
	Vue d'ensemble de l'affectation des fusibles	6-7
	Boîte à fusibles principale avec relais	6-8
	Relais (vue d'ensemble)	6-8
6.10	Pneumatiques	6-9
	Pneumatiques	6-9
6.11	Poids	6-9
6.12	Niveaux sonores	6-10
6.13	Vibrations, valeurs d'oscillation et d'accélération	6-10
6.14	Tableau de composition du liquide de refroidissement	6-10
6.15	Couples de serrage	6-11
	Couples de serrage généraux	6-11
	Couples de serrage spécifiques	6-11
6.16	Charges utiles	6-12
	Bras chargeur avec godet	6-12
	Charge utile avec palettiseur	6-12
	Charge remorquée/charge de timon – attache-remorques (option)	6-13
6.17	Dimensions avec godet	6-14
6.18	Dimensions avec palettiseur	6-15
Index		
	Index	S-1



Déclaration de conformité CE

Constructeur

Kramer-Werke GmbH
Wacker-Neuson-Str. 1
D-88630 Pfullendorf

Produit

Désignation de la machine	Chargeuse
Type	348
Version	348-01
Désignation commerciale	350/5035
Numéro de série	348 01_ _ _ _
Puissance kW	23 (27 option)
Niveau de puissance sonore mesuré dB(A)	100
Niveau de puissance sonore garanti dB(A)	101

Procédure d'évaluation de la conformité selon 2000/14CE, annexe VIII

L'organisme de contrôle suivant a participé à la procédure :

Organisme européen notifié, numéro d'identification 0515
DGUV Test-, Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen
Landsberger Str. 309
D-80687 München (Allemagne)

Directives et normes

Par la présente, nous déclarons que ce produit correspond aux dispositions et exigences applicables des directives et normes CE suivantes :
2006/42/CE, 2000/14CE, 2004/108CE, 2003/37CE et 2009/144CE,
DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1 et 3, DIN EN ISO 3471,
DIN EN 13510, DIN EN ISO 3449

Responsable de la documentation

Étude de produits
Kramer-Werke GmbH
Wacker-Neuson-Str. 1
D-88630 Pfullendorf

Pfullendorf, le _ _ . _ _ . _ _ _ _

i. A.

Michael Arndt
Directeur d'étude de produits
Kramer-Werke GmbH



Notes :



1 Introduction

1.1 Avis généraux relatifs à la notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation est valable pour la chargeuse modèle 348-01

Elle s'adresse en premier lieu à l'utilisateur de la machine et contient des informations relatives à :

- l'utilisation,
- le méthode de travail,
- les consignes de sécurité,
- la commande, le montage d'équipements et d'options, et l'entretien de la machine.

Important. Avant la mise en marche, l'entretien ou la réparation de la machine, la notice d'utilisation doit être soigneusement lue et comprise.

Observer tout particulièrement les « Consignes de sécurité » figurant au chapitre 2.

- La notice d'utilisation et ses éventuels compléments doivent toujours être disponibles sur le lieu d'intervention de la machine, et doivent donc être déposés dans le vide-poches ou le filet prévu à cet effet derrière le siège conducteur.
- Remplacer immédiatement une notice d'utilisation incomplète ou illisible par une notice neuve.
- Outre la notice d'utilisation, respecter les dispositions générales prévues par la loi et autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement et instruire le personnel en conséquence.
- Observer également les notices d'utilisation des équipements.

Kramer-Werke GmbH travaille en permanence en vue de l'amélioration de ses produits conformément au progrès technique.

Nous devons donc nous réservier le droit d'apporter des modifications aux figures et aux descriptions contenues de cette documentation, cette circonstance ne générant aucun droit à exiger des modifications des machines déjà livrées.

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

Pour en savoir plus sur votre machine ou sur la notice d'utilisation, veuillez contacter votre concessionnaire.

Explication des symboles d'avertissement



Ce symbole signale des avertissements de sécurité. Il est utilisé pour prévenir contre des risques personnels éventuels.

Observer tout particulièrement les descriptions données avec ce symbole « Consignes de sécurité ».



Ce symbole signale des dangers pour la machine. Il est utilisé pour éviter des dangers éventuels sur la machine.

Explication des abréviations et des symboles

Toute indication **gauche** ou **droite** donnée dans les descriptions s'entend toujours comme vue dans le sens de marche de la machine.

Symboles	Explication
•	Signale des énumérations générales, ou des énumérations d'une activité
☞	Signale des opérations à réaliser
➡	Signale les résultats d'une énumération, ou d'une énumération d'une activité
Abréviations	Explication
min.	Minimum
max.	Maximum
P. ex.	Par exemple
Fig.	Figure
h/s	Heures de service
N° de commande	Numéro de commande ou référence
Option	Option
incl.	inclus
Diode	Diode



1.2 Avis relatif à l'utilisation sûre de la machine

Conduite et interventions avec la machine

- La connaissance des consignes et des dispositions de sécurité est une condition préalable à la manipulation conforme aux règles de sécurité et à l'exploitation sans défaillances de la machine
- Cette notice d'utilisation, notamment les consignes de sécurité, doit être respectée par toutes les personnes conduisant et travaillant sur cette machine
- Les règles et les dispositions en matière de prévention des accidents, en vigueur sur le lieu d'intervention de la machine, doivent être respectées
- La machine a été construite selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues. Son utilisation peut néanmoins constituer un risque de dommages corporels pour l'utilisateur ou pour des tiers, et la machine ou d'autres biens matériels peuvent être endommagés
- La machine ne doit être utilisée que conformément à sa destination et uniquement dans un état technique assurant la sécurité.
- Votre propre sécurité, ainsi que celle des autres, dépend largement de la maîtrise de la machine. Évitez donc les accidents en travaillant avec prudence et circonspection avec la machine
- Toute panne susceptible de compromettre la sécurité doit être éliminée immédiatement

Garantie et responsabilité

En principe, les « Conditions de vente et de livraison » de nos concessionnaires sont applicables.

En cas de dommages corporels ou matériels, les droits à la garantie et à la responsabilité sont exclus si ces dommages sont attribuables à une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation de la machine non conforme à sa destination
- Mise en marche, manipulation et entretien (montage) incorrects de la machine
- Utilisation de la machine avec des dispositifs de sécurité et de protection défectueux, installés incorrectement ou non fonctionnels
- Le fait de ne pas observer les consignes figurant dans la notice d'utilisation relatives à la mise en marche, la manipulation, le montage d'équipements et d'options, l'entretien, le transport, l'arrêt et le stockage de la machine
- Modifications arbitraires de la machine, par exemple de la transmission, de la puissance, du régime moteur
- Surveillance insuffisante des pièces de sécurité et d'usure de la machine
- Réparations effectuées incorrectement

Entretien, réparations, pièces détachées

Pour assurer la sécurité de fonctionnement, la disponibilité et la durée de vie de la machine, effectuer les travaux d'entretien à intervalles réguliers – [voir chapitre 5 « Avis relatif à l'entretien » en page 5-1](#) et [Plan d'entretien](#) en page 5-42.



Avis !

Tout travail de réparation, modification ou entretien ne peut être effectué que par un atelier ou un personnel technique formé à cet effet.

Insistez sur l'utilisation de **pièces détachées d'origine** lors des travaux de réparation.

Tout permis, homologation, autorisation, etc., de la machine peut être retiré si des pièces/des composants d'une constitution ou qualité prescrites, ou des pièces/des composants pouvant mettre des personnes en danger pendant la marche, sont modifiés ou échangés ultérieurement.



1.3 Brève description de la chargeuse

Modèles et désignations commerciales

Chargeuse modèle	Désignation commerciale
348-01	350 / 5035

Utilisation

En raison d'une grande gamme d'équipements disponibles, cette chargeuse flexible et performante se prête à tous les travaux sur les chantiers, en agriculture et pour les travaux de recyclage.

- Applications possibles – voir « *Équipements autorisés* » en page 1-13.
- Rééquiper la machine de dispositifs de sécurité spécifiques lorsqu'elle est utilisée en tant qu'appareil de levage – voir chapitre 2 « *Interventions avec engins de levage* » en page 2-8.

Immatriculation de la machine

Selon le code de la route allemand et les dispositions en vigueur en République Fédérale d'Allemagne relatives aux tracteurs agricoles et forestiers (immatriculation optionnelle), la chargeuse modèle est une machine de travail, un tracteur ou un porte-équipement automoteur.

Pour plus d'informations sur le type d'immatriculation de la machine, se reporter à la Confirmation de données et au Certificat d'immatriculation de la machine.

Lors de la conduite sur la voie publique, la chargeuse doit être équipée d'un système d'éclairage (option) et de signalisation (option).

Pour tout pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Plage de température de fonctionnement admissible



Avis !

La plage de température de fonctionnement, pour une machine entretenue conformément aux instructions d'entretien, est de -15 à 40 °C en service normal, avec de courts intervalles de fonctionnement à puissance maximale.

À des températures de fonctionnement à moins de -15 °C ou au-dessus de 40 °C, la machine doit être équipée d'équipements spéciaux et/ou de matières consommables spéciales (carburant, huile moteur et hydraulique) adaptées.

Veuillez contacter votre concessionnaire pour toute information complémentaire sur le fonctionnement de la machine dans des plages de températures extrêmes.

Composants principaux de la chargeuse

- Cabine approuvée ROPS (standard) ou canopy (option)
 - voir « Numéro de la cabine » en page 1-15
- ➔ ROPS est l'abréviation anglaise pour « Roll Over Protective Structure » (structure de protection contre le renversement)
- Moteur diesel Yanmar 3 cylindres à refroidissement par eau
 - ➔ 23 kW à 2600 tr/min (27 kW en option)
- ➔ Les valeurs des émissions sont conformes à la norme CE 2004/26 CE
- Châssis solide en tôle d'acier
 - ➔ Moteur et cabine/poste de conduite montés sur silentblocs
- Transmission hydrostatique avec commande automatique, clapet inching
 - ➔ Vitesse max. 20 km/h
- Direction quatre roues hydraulique assistée, avec direction de secours
- Porte-essieu avec moteurs de roue articulés AV et AR
- Frein de service hydrostatique (frein inching)
- Frein de stationnement/auxiliaire dans les moteurs de roue de l'essieu AV
 - ➔ Système de freinage électrohydraulique à ressort accumulateur
 - ➔ Blocage du différentiel (option)

La transmission hydrostatique

Le moteur diesel entraîne une pompe de transmission (pompe à cylindrée variable) en permanence, dont le débit d'huile coule vers les moteurs de roue bridés sur les essieux AV et AR, et assure ainsi l'entraînement à 4 roues motrices en permanence.

L'hydraulique de travail et la direction 4 roues

La pompe à cylindrée variable entraîne également la pompe à engrenages bridée de l'hydraulique de travail et de la direction à 4 roues hydrostatique. Le débit de cette pompe est fonction du régime du moteur diesel.

Lorsque la machine est en service, la totalité du rendement du moteur diesel peut être dirigée vers la pompe à engrenages pour l'hydraulique de travail et la direction. Ceci est rendu possible par un clapet inching qui réagit dès que la pédale de frein/inching est actionnée, et qui réduit ou coupe la puissance absorbée de la transmission. Le rendement du moteur est donc complètement à la disposition du bras chargeur lorsque l'accélérateur et la pédale de frein/inching sont actionnés à la fois.

Le système de refroidissement

Un radiateur d'huile/eau combiné pour le moteur diesel et l'huile hydraulique se trouve à l'AR de la machine.

Les témoins sur le tableau de bord de la machine indiquent si la température de l'huile moteur et de l'huile hydraulique est trop élevée.



1.4 Vue d'ensemble de la machine

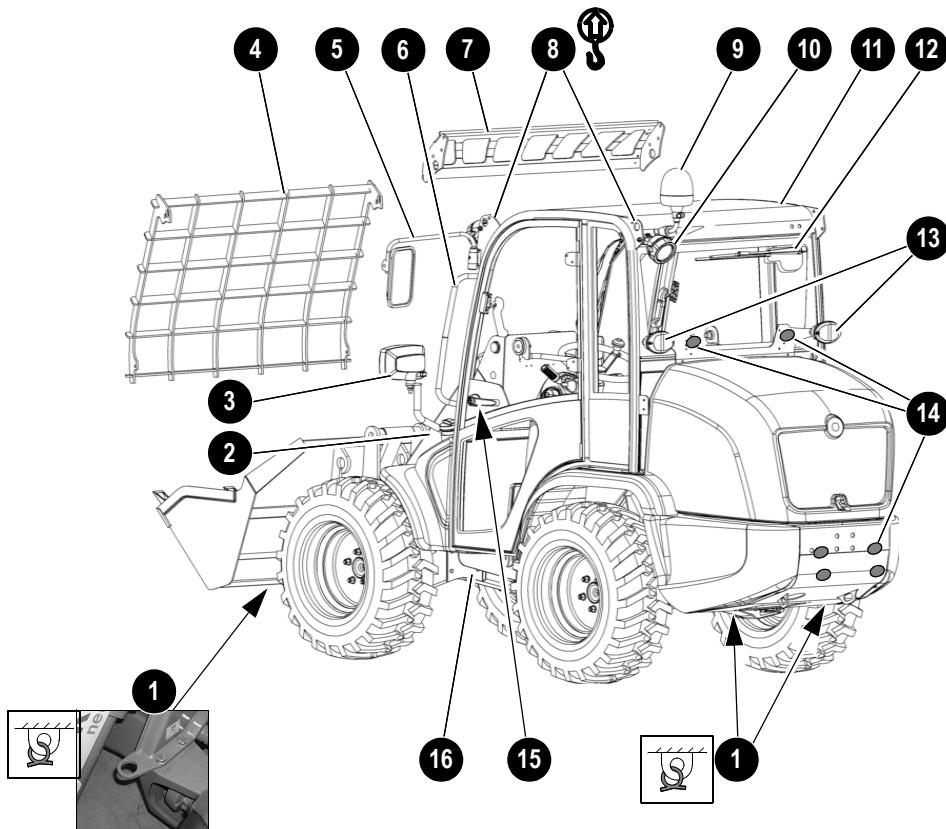


Fig. 1 : Vues extérieures de la machine

Pos.	Désignation
1	Anneau d'arrimage et de chargement (AV/AR)
2	Bras chargeur (avec vérins de levage et de cavage)
3	Phares avec feux clignotants (option cabine)
4	Grille de protection FOPS II vissée (option)
5	Rétroviseur
6	Poignée
7	Grille de protection FOPS I vissée ¹
8	Points d'arrimage (anneau d'élingage) (chargement de la machine, montage/dépose de la cabine)
9	Gyrophare (option)
10	Projecteur de travail AR (standard), 2 x à l'AV (option)
11	Cabine (option)

Pos.	Désignation
12	Essuie-glace AR (option cabine)
13	Feux de freinage, feux AR, feux clignotants (option)
14	Cataphotes (option)
15	Poignée de portière
16	Accès

1. Pour des raisons de sécurité, il est interdit de déposer l'équipement de protection.

1.5 Dispositions législatives relatives à la conduite et aux travaux avec la chargeuse

Dispositions principales relatives au personnel de service



- Lire et comprendre la notice d'utilisation avant la mise en marche de la machine !
 - ➔ Observer tout particulièrement le chapitre « Consignes de sécurité »
- Observer impérativement les plaques « Consignes de sécurité » sur la chargeuse !
- Remplacer immédiatement toute consigne de sécurité endommagée ou illisible par une neuve !
- Il est interdit de transporter des personnes dans la cabine, sur la chargeuse ou sur/dans les équipements !
- Il est interdit de faire marcher ou de manipuler la chargeuse en dehors du poste de conduite !
 - ➔ Ne mettre la machine en marche que depuis le siège conducteur
- Avant de quitter le siège conducteur, abaisser le bras chargeur complètement, serrer le frein de stationnement, couper le moteur diesel et retirer la clé de contact !
- La chargeuse peut être utilisée pour des interventions avec engins de levage si elle est équipée de dispositifs de sécurité adéquats
 - voir [chapitre 2 « Interventions avec engins de levage »](#) en page 2-8
- En tant que **machine de travail automotrice**, la chargeuse **ne doit pas être utilisée pour le transport de matériau sur la voie publique** !



Avis !

Si la machine est équipée d'un canopy (option), elle est également équipée d'un interrupteur de contact du siège qui empêche le démarrage du moteur si le conducteur n'est pas assis sur le siège conducteur.

Si le conducteur se lève du siège conducteur lorsque le moteur diesel tourne, celui-ci s'arrête après 3 – 4 secondes !

Voir aussi « Mise en marche de la machine » en page [3-39](#)



Permis de conduire

En fonction de la législation nationale, il peut être nécessaire de se procurer des permis de conduire spécifiques pour conduire et manœuvrer la chargeuse.

Pour la conduite de la chargeuse, le §5 du StVZO (code de la route allemand) prévoit un des permis de conduire :

Permis de conduire classe L (nouveau, Union européenne)

- Machines de travail automotrices jusqu'à 25 km/h
- Tracteurs agricoles et forestiers jusqu'à 32 km/h (25 km/h avec remorques)

Permis de conduire classe C (nouveau, Union européenne)

- Véhicules à moteur d'un PTAC de plus de 3500 kg (avec remorque jusqu'à 750 kg)

Permis de conduire catégorie C1 (nouveau, Union européenne)

- Véhicules à moteur d'un PTAC entre 3500 et 7500 kg (avec remorque jusqu'à 750 kg)

Permis de conduire classe CE (nouveau, Union européenne)

- Véhicules à moteur d'un PTAC de plus de 3500 kg (avec remorque au-dessus de 750 kg)

Permis de conduire classe T (nouveau, Union européenne)

- Machines de travail automotrices pour l'agriculture et la sylviculture jusqu'à 40 km/h
- Tracteurs agricoles et forestiers jusqu'à 60 km/h

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

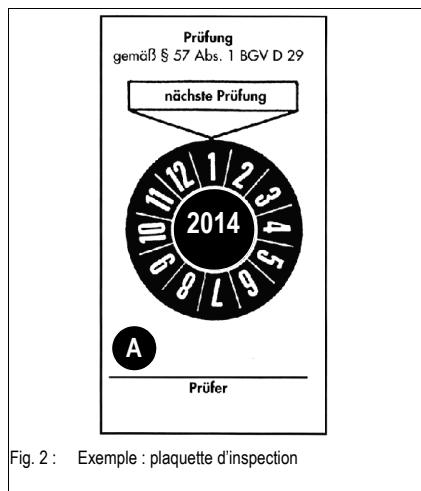
Immatriculation/identification

Le § 3 FZV (ordonnance allemande réglant l'immatriculation de véhicules) exige que les machines de travail automotrices atteignant des vitesses maximum de plus de 20 km/h soient pourvues de leurs propres plaques minéralogiques conformément au **§ 8 FZV (ordonnance allemande réglant l'immatriculation de véhicules)**.

Selon le § 4b du FZV (ordonnance allemande réglant l'immatriculation de véhicules), les propriétaires de machines de travail automotrices atteignant des vitesses maximum en dessous de 20 km/h doivent mettre leurs prénoms, noms de famille et domiciles (société et siège social) en écriture indélébile sur le côté gauche de la machine.

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Inspections de la machine



Lors de la conduite et du travail avec les machines, les dispositions législatives nationales en matière de sécurité doivent être également respectées, p. ex. en Allemagne, les dispositions en matière de prévention des accidents « Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik » (organisme de contrôle allemand pour l'agriculture et la sylviculture DPLF) et la disposition en matière de prévention des accidents « Fahrzeuge (véhicules) » (BGV D29 § 57 alinéa 1).

Selon la législation en vigueur en Allemagne, tout exploitant doit faire examiner toute machine et tout équipement à intervalles réguliers.

Les examens doivent être effectués selon les besoins, mais au moins une fois par an, par un spécialiste et ils doivent être documentés par écrit. Des examens ultérieurs de tout défaut ou vice détecté doivent être également effectués.

L'autorité de contrôle compétente peut exiger que le rapport d'essai soit disponible sur le lieu d'utilisation de la machine.

☞ Fixer la plaquette d'inspection **A** comme pièce justificative (voir l'exemple ci-contre)

► La plaquette d'inspection peut être acquise auprès des autorités de contrôle compétentes

Tenir compte du fait que tous les équipements de travail doivent être examinés, c'est-à-dire pas seulement la machine mais aussi tous les moyens et dispositifs techniques auxiliaires.

(Les équipements de travail sont définis comme tout outil, équipement, machine ou dispositif.)

Cette exigence est satisfaite, par exemple, si les résultats sont documentés dans un livret, un fichier ou un rapport d'examen ; voir aussi le principe de la caisse de prévoyance des accidents du travail « Examen de véhicules par des spécialistes » (BGG 916).

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.



Documents

Selon le code de la route en vigueur en Allemagne, les documents indiqués ci-après doivent se trouver à bord de la machine :

- Certificat de conformité (Allemagne) ou Confirmation de données (Allemagne),
Certificat d'immatriculation (Allemagne)
- Permis de conduire
- Rapport d'essais conforme à BGV D29 § 57 alinéa 2
(dispositions en matière de sécurité et santé des caisses de prévoyance professionnelles allemandes contre les accidents)
- La notice d'utilisation et ses suppléments

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Équipement de bord

Le § 53 du StVZO (code de la route allemand) exige que l'équipement suivant soit mis à disposition par l'exploitant et qu'il soit à bord de la machine :

- 1 triangle de présignalisation
- 1 lampe d'avertissement
- 1 trousse de secours
- 1 gilet de signalisation conformément à EN471

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Dispositifs d'avertissement de la machine (option)

À partir du 1^{er} octobre 1998, le § 52, alinéa 4.1 du StVZO (code de la route allemand) exige que les chargeuses utilisées sur la voie publique pour la construction et l'entretien des routes, et le nettoyage des routes et des places publiques, soient pourvues du marquage d'avertissement rouge et blanc conforme à la norme DIN 30710 et d'un gyrophare jaune (option).

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

1.6 Domaines d'application et utilisation de la chargeuse avec équipement

Avis général relatif à l'utilisation de la chargeuse

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

Le montage des équipements autorisés et les modalités spécifiques figurent dans le Certificat de conformité (Allemagne), dans la Confirmation de données (Allemagne) ou dans le tableau suivant – voir « *Équipements autorisés* » en page 1-13 !

Le montage des **équipements ne figurant ni** dans le Certificat de conformité (Allemagne), ni dans la Confirmation de données (Allemagne) ou dans les documents d'immatriculation, doit être réglé et autorisé par votre concessionnaire (droit à la garantie) ! De plus, un certificat de conformité séparé dressé par les autorités nationales compétentes est nécessaire !



Danger !

La chargeuse n'est pas autorisée pour l'utilisation en sylviculture, pour les interventions avec pulvérisateur ou atomiseur, ou pour les interventions avec engins de levage !

Lorsque la machine est utilisée en sylviculture, les risques suivants peuvent survenir :

- Risque de chutes d'objets
- Chutes de troncs d'arbre
- Pénétration d'objets dans la cabine.

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Monter des équipements sur la machine

Seul le montage et l'utilisation du godet standard, du godet multifonctions et du palettiseur sont décrits dans cette notice d'utilisation.

- voir « *Monter un godet standard* » en page 3-73
- voir « *Monter un godet multifonctions et des équipements hydrauliques* » en page 3-84
- voir « *Monter un palettiseur* » en page 3-96

Pour toute autre description relative au montage et à l'utilisation d'autres équipements, se reporter aux notices d'utilisation des équipements.



Équipements autorisés

Désignation de l'équipement	Réf. (type)	Dimension	Capacité ISO 7546 à ras/avec dôme	Utilisation
Godet standard – matière normale	1000168564	1250 mm/avec dents	0,25/0,3 m ³	Détailler, charger et transporter un matériau en vrac ou compact (masse volumique $\leq p = 1,8 \text{ t/m}^3$)
	1000192715 ¹	1250 mm/avec dents	0,23/0,28 m ³	
	1000192716 ¹	1250 mm/sans dents	0,23/0,28 m ³	
	1000255991	1250 mm/sans dents	0,25/0,3 m ³	
	1000168567	1250 mm/sans dents	0,25/0,3 m ³	
	1000173086	1250 mm/avec dents	-	
	1000168557	1400 mm/avec dents	0,26/0,31 m ³	
	1000168558	1400 mm/sans dents	0,26/0,31 m ³	
Godet standard – matière légère	1000168567 1000173086	1250 mm/sans dents	0,25/0,3 m ³	Détailler, charger et transporter un matériau en vrac ou compact (masse volumique $\leq p = 1,3 \text{ t/m}^3$)
Godet standard – matière superlégère	1000173111 1000248884	1250 mm/sans dents 1400 mm/sans dents avec lame vissée	0,39/0,53 m ³ 0,41/0,48 m ³	Détailler, charger et transporter un matériau en vrac ou compact (masse volumique $\leq p = 0,9 \text{ t/m}^3$)
Godet multifonctions ²	1000169131 1000169134 1000169689 1000169864	1250 mm/avec dents 1250 mm/sans dents 1400 mm/avec dents 1400 mm/sans dents	0,19/0,23 m ³ 0,19/0,23 m ³ 0,23/0,27 m ³ 0,23/0,27 m ³	Niveler, enlever, déklärer p. ex. du gazon ; charger et répartir régulièrement un matériau en vrac ; charger un matériau encombrant ; charger des camions (masse volumique $\leq p = 1,8 \text{ t/m}^3$)
Godet à déversement latéral ^{2, 3}	1000177352	1295 mm/sans dents	-	Voir godet standard, mais avec les possibilités supplémentaires de remblayage et de renoulement de matériel dans des tranchées et des fossés (masse volumique $\leq p = 1,8 \text{ t/m}^3$)
Palettiseur ^{2, 3, 4}	1000237352 1000237353	800 mm 1000 mm	-	Charger et transporter des palettes
Fourche à fumier ³	1000175644	1180 mm	-	Charger et transporter de l'ensilage, du fumier ou un matériau de recyclage (masse volumique $\leq p = 1,0 \text{ t/m}^3$)
Fourche à fumier avec grappin ^{2, 3}	1000169990		-	
Balayeuse ²	1000267612	1250 mm	-	Nettoyage de routes et de places publiques
Lame de déneigement ^{2, 5}	1000142913	-	-	Travaux de déneigement
Épandeur de sel ^{2, 6, 7}	1000180301	-	-	
Lame de déneigement ²	1000275550		-	
Plaque d'adaptation ⁸	1000173381	-	-	Pour équipements Weidemann

1. Logement SAE
2. Se reporter également à la notice d'utilisation de l'équipement pour la mise en marche et l'utilisation
3. Pas homologué pour l'utilisation sur la voie publique
4. Uniquement avec le diagramme de charge de la chargeuse
5. Uniquement avec gyrophare, n° de commande 1000133985
6. Uniquement avec circuit hydraulique supplémentaire et éclairage pour conduite sur route selon le code de la route de votre pays
7. Lors de l'utilisation de la machine sans lame de déneigement, monter un godet et un contrepoids d'au moins 75 kg
8. - voir « Utilisation d'un adaptateur d'équipements avec un équipement d'un autre constructeur » en page 3-107

Pour plus d'informations sur le montage d'équipements, voir

« Merkblatt für Anbaugeräte » (notice explicative au sujet d'équipements) § 30 alinéas 10/11/12 du StVZO (code de la route allemand)

« Merkblatt für angehängte Winterdienstgeräte » (notice explicative au sujet d'équipements de déneigement accrochés sur une machine, selon la législation allemande)

1.7 Plaques signalétiques et numéros d'organes

Explication du symbole « Livre »

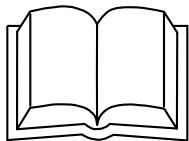


Fig. 3 : Explication du symbole « Livre »

Le symbole « livre » sur une plaque signalétique ou d'information spécifique signifie que les indications sont décrites en détail dans cette notice d'utilisation.

Numéro de série et plaque signalétique

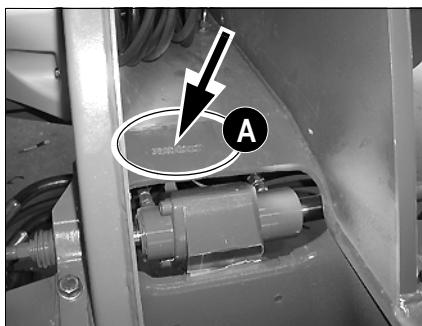


Fig. 4 : Position du numéro de série

Le numéro de série est frappé sur le châssis A (près de la fixation de la cabine, à droite dans le sens de marche). Il se trouve également sur la plaque signalétique sur le châssis à l'AV droite (sur le côté du palier d'articulation du bras chargeur).

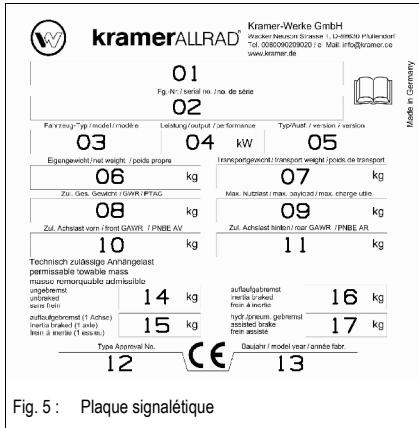


Fig. 5 : Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le châssis, à l'AV droite dans le sens de marche (sur le côté du palier d'articulation du bras chargeur).

Le marquage **CE** sur la plaque signalétique signifie que la machine est conforme aux demandes de la directive relative aux machines (2006/42 CE) et que la procédure de conformité a été réalisée.

Le marquage **CE** n'est valable que dans les pays où la Directive UE relative aux machines (2006/42 CE) est appliquée !

Pour plus de données, voir

Exemple : plaque signalétique

1 Désignation de la machine	Chargeuse (350)
2 N° de série	348 01 1922
3 Modèle	348
4 Puissance (kW)	23
5 Machine modèle/version	348-01
6 Poids mort (kg)	—
7 Poids de transport (kg)	—
8 Poids total autorisé en charge (kg)	2250
9 Charge utile maximale (kg)	—
10 Poids nominal brut sur essieu AV (kg)	1550
11 Poids nominal brut sur essieu AR (kg)	1550
12 Charge maximale autorisée ¹ d'une remorque non freinée (kg)	—
13 Charge maximale autorisée d'une remorque freinée par inertie (kg)	—
14 Charge maximale autorisée (kg) d'une remorque freinée par inertie (1 essieu)	—
15 Charge maximale autorisée (kg) d'une remorque (frein à air comprimé)	—
16 Numéro de contrôle de l'autorisation CE pour machines immatriculées pour l'agriculture et la sylviculture (option)	Voir le certificat de conformité (Allemagne), la confirmation de données (Allemagne) ou les documents d'immatriculation
17 Année de fabrication	2013

1. L'option « Attache-remorque » n'est prévue que pour les machines immatriculées pour l'agriculture et la sylviculture (option)

Numéro de la cabine

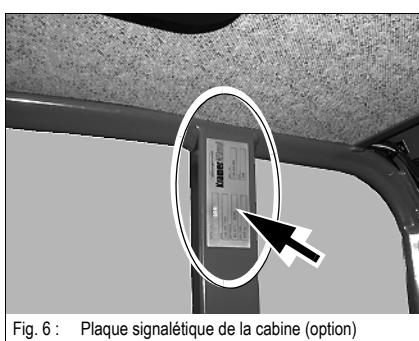


Fig. 6 : Plaque signalétique de la cabine (option)

La plaque signalétique (flèche) se trouve dans la cabine en haut à droite dans le sens de marche.

Numéro du moteur

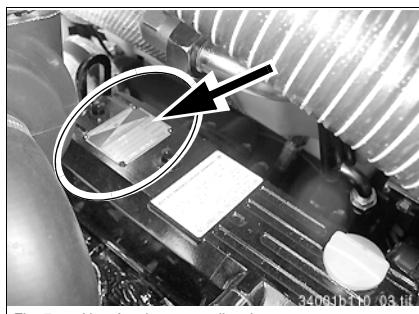


Fig. 7 : Numéro du moteur diesel

La plaque signalétique (flèche) se trouve sur le couvre-culasse (moteur).

Exemple : Yanmar 46557

Numéro de la pompe à cylindrée variable

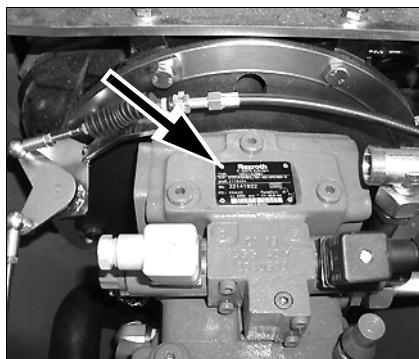


Fig. 8 : Plaque signalétique de la pompe à cylindrée variable

La plaque signalétique (flèche) se trouve sur le boîtier de la pompe de transmission (à côté de la fixation sur le moteur diesel)

Numéros des moteurs de roue

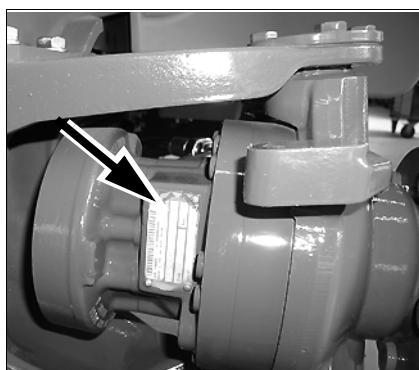


Fig. 9 : Plaques signalétiques des moteurs de roue

Les plaques signalétiques (flèche) se trouvent directement sur les moteurs de roue.



1.8 Plaques d'information et symboles

Plaques d'information à l'extérieur de la machine



Fig. 10 : Plaque pour anneaux d'élingage

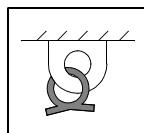


Fig. 11 : Plaque pour l'arrimage de la machine

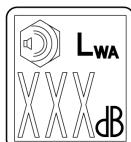


Fig. 12 : Plaque indiquant les niveaux sonores de la



Fig. 13 : Plaque de vitesse



Fig. 14 : Plaque d'avertissement

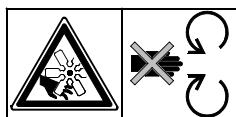


Fig. 15 : Plaque d'interdiction

Plaque d'information indiquant les points d'arrimage (anneaux d'élingage) pour le chargement de la machine

Points d'arrimage (anneaux d'élingage) pour charger la machine par grue, ou pour monter et déposer la cabine – [voir chapitre 3 « Chargement par grue de la machine » en page 3-118.](#)

Position

En haut sur la cabine (4x)

Plaque d'information indiquant les points d'arrimage pour l'arrimage de la machine

Les anneaux d'élingage servent à arrimer la machine pour le chargement et le transport.

Autres indications – [voir chapitre 3 « Charger et transporter la machine sur un véhicule de transport » en page 3-119.](#)

Position

À gauche et à droite sur le châssis au-dessus de la fixation de l'essieu AV et à l'AR en dessous du moteur

Plaque d'information : niveaux sonores

Indication du niveau sonore produit par la machine.

L_{WA} = niveau de puissance sonore

Autres indications – [voir chapitre 6 « Niveaux sonores » en page 6-10](#)

Position

Sur la vitre AR/sur le poste de conduite

Plaque d'information : vitesse max. en raison de la construction de la machine

Vitesse max. en raison de la construction de la machine : 20 km/h.

Position

À l'AR et sur les côtés AR gauche et droite de la machine

Plaque d'information : indication de danger.

Ce symbole prévient les personnes se trouvant près de la chargeuse de risques dans la zone autour de la machine.

Position

À l'AV gauche et droite du châssis, ainsi qu'à l'AR de la machine.

Plaque d'information : ne pas ouvrir le capot-moteur

Ne pas ouvrir le capot-moteur avant l'arrêt du moteur !

Ne pas toucher de pièces ou de composants en rotation !

Position

À l'AR sur le capot-moteur de la machine

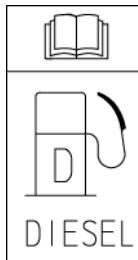


Fig. 16 : Plaque d'information indiquant l'ouverture de remplissage pour le carburant



Fig. 17 : Plaque d'interdiction : il est interdit de transporter des personnes

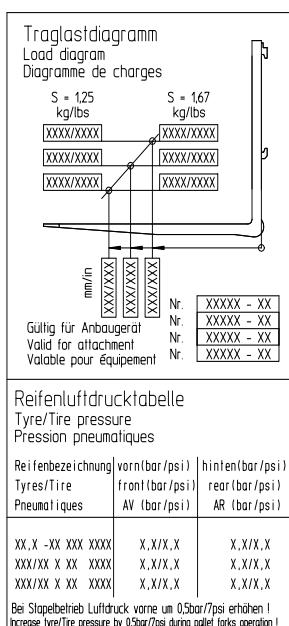


Fig. 18 : Diagramme de charge et tableau de pressions de gonflage

Plaque d'information : ouverture de remplissage pour le carburant.

Utiliser exclusivement les carburants indiqués

- DIN EN 590 (Union européenne)/ASTM D975-94 (U.S.A.)/EN 14214 (biodiesel)
- Ne pas utiliser du carburant diesel auquel des additifs ont été ajoutés

Si d'autres carburants sont utilisés, le droit à la garantie s'éteint en cas de dommage du moteur

Position

Près de la tubulure de remplissage du réservoir de carburant (côté gauche de la machine)

Plaque d'information : il est interdit de transporter des personnes

Avertissement. Il est interdit de lever ou de transporter des personnes sur la chargeuse, et dans ou sur les équipements.

Position

Sur la face AR du palier d'articulation du bras chargeur

Diagramme de charge pour palettiseur et tableau de pressions de gonflage

Les chiffres encadrés indiquent la charge maximale autorisée sur les fourches pour l'emploi industriel et tout-terrain. La charge max. dépend de la distance entre le centre de la charge et l'AR du palettiseur.

Exemple de lecture :

- ➔ – voir chapitre 3 « Diagramme de charge du palettiseur » en page 3-104
- ➔ – voir chapitre 6 « Charge utile avec palettiseur » en page 6-12

Tableau de pressions de gonflage

Relevé des pneumatiques autorisés avec les pressions de gonflage prescrites

- ➔ – voir chapitre 6 « Pneumatiques » en page 6-9

Position

Sur la face AR du palier d'articulation du bras chargeur



Avis !

Le diagramme de charge est uniquement valable pour l'utilisation du palettiseur avec fourches. En cas d'utilisation d'autres équipements, tels que potence orientable, tenir compte de leurs diagrammes de charge spécifiques !

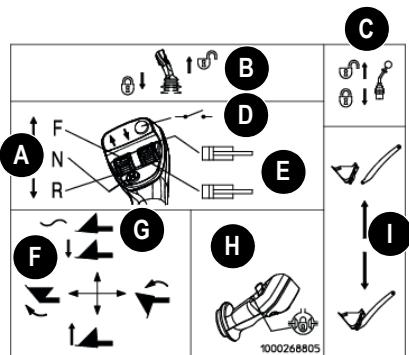


Fig. 19 : Plaque d'information : manipulation du levier de commande

Plaque d'information : commande du levier de commande du 3^e circuit hydraulique, verrouillage mécanique

- A = sens de marche : (F) marche AV/(R) marche AR et (N) point mort
- B = verrouillage/déverrouillage mécanique du levier de commande (manipulateur)
- C = verrouillage/déverrouillage mécanique du levier de commande (3^e circuit hydraulique pour équipements)
- D = prise AV (fonctionnement court) (option)
- E = raccord mâle du circuit hydraulique supplémentaire (option)
- F = commande : lever, abaisser, basculer et redresser le bras chargeur
- G = commande : position flottante du bras chargeur (option)
- H = blocage du différentiel (option)
- I = commande : 3^e circuit hydraulique : déverrouiller et verrouiller des équipements sur l'attache rapide, et circuit hydraulique pour équipements

Position

Sur la face AR du palier d'articulation du bras chargeur

Plaque d'information : commande du levier de commande et 3^e circuit hydraulique (option), verrouillage électrique

- A = sens de marche : (F) marche AV/(R) marche AR et (N) point mort
- B = verrouillage/déverrouillage mécanique du levier de commande (manipulateur)
- C = prise AV (fonctionnement court) (option)
- D = raccord mâle du circuit hydraulique supplémentaire (option)
- E = commande : lever, abaisser, basculer et redresser le bras chargeur
- F = commande : position flottante du bras chargeur (option)
- G = commande : 3^e circuit hydraulique : déverrouiller et verrouiller des équipements sur l'attache rapide, et circuit hydraulique pour équipements

Position

Sur la face AR du palier d'articulation du bras chargeur

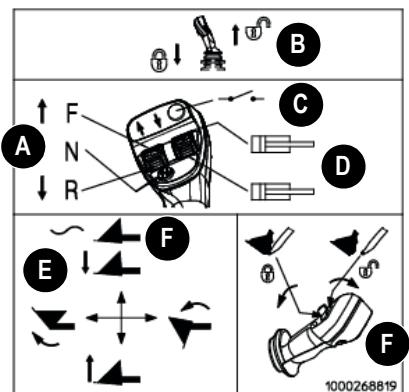


Fig. 20 : Plaque d'information : manipulation du levier de commande

Plaques d'information dans la cabine

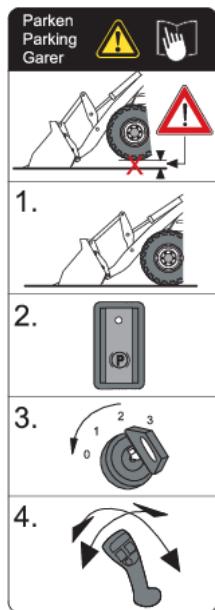


Fig. 21 : Plaque d'information : assurer la stabilité de la machine

Plaque d'information : arrêter/garer la machine



Attention !

Au moyen d'un clapet de freinage, le frein de stationnement a son effet de freinage électrique/hydraulique sur les lamelles du frein se trouvant dans les moteurs des roues AV.

Pour éviter que la machine ne se déplace lors de l'arrêt, ne pas lever l'essieu AV ou enlever la charge sur celui-ci en abaissant l'équipement !

- 1 Vider le godet ou le palettiseur
- 2 Arrêter la machine sur un sol plan et solide (éviter les pentes)
- 3 Aligner le godet ou le palettiseur parallèlement au sol et abaisser le bras chargeur au sol sans exercer de pression (1)
- 4 Serrer le frein de stationnement avec l'interrupteur (2)
- 5 Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact (3)
- 6 Relâcher la pression dans les vérins de levage et cavage. Pour cela : déplacer le levier de commande dans tous les sens jusqu'en butée (4)
- 7 **Sur des pentes**, immobiliser la machine à l'aide de cales en plus

Position

Sur la traverse à droite dans la cabine



Fig. 22 : Plaque d'information : assurer la stabilité de la machine

Plaque d'information : assurer la stabilité de la machine

Assurer la stabilité de la machine.

- Lire la notice d'utilisation

Position

Sur la traverse à droite dans la cabine



Fig. 23 : Plaque d'information de la notice d'utilisation

Plaque d'information de la notice d'utilisation

Attention. Lire la notice d'utilisation avant d'effectuer une mise en marche, des travaux d'entretien ou des réparations sur la machine

Position

Sur la traverse à droite dans la cabine



Fig. 24 : Plaque d'information : lire le manuel d'entretien

Plaque d'information : retirer la clé de contact

Attention. Retirer la clé de contact avant tout travail d'entretien sur la machine.

- Lire le manuel d'entretien

Position

Sur la traverse à droite dans la cabine



Fig. 25 : Plaque d'information : sortie de secours

Plaque d'information : sortie de secours

– voir [chapitre 3 « Consignes de sécurité importantes »](#) en page 3-13

Position

Sur le vitre côté droit dans la cabine

Plaques d'information dans le compartiment-moteur



Fig. 26 : Plaque d'information : liquide chaud
(liquide de refroidissement)



Fig. 27 : Plaque d'information : surface chaude

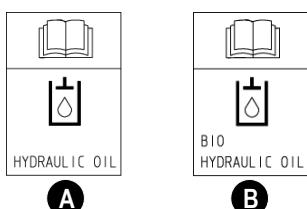


Fig. 28 : Plaque d'information : ouverture de remplissage de l'huile hydraulique

Plaque d'information : radiateur sous pression, risque de brûlure !

Avertissement ! Le radiateur est chaud et sous pression.

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

Position

Sur le radiateur dans le compartiment-moteur

Plaque d'information : risque de brûlure

Avertissement. Le silencieux des gaz d'échappement est chaud. Ne pas toucher.

- Laisser refroidir le moteur
- Porter des gants et des vêtements de protection.

Position

Sur la paroi AR du compartiment-moteur, à gauche
(près du silencieux des gaz d'échappement)

Plaque d'information : ouverture de remplissage de l'huile hydraulique

A = huile hydraulique

B = huile biodégradable

→ voir chapitre 5 « Avis importants relatifs à l'utilisation d'huile biodégradable » en page 5-15

Position

Sur le réservoir d'huile hydraulique dans le compartiment-moteur
(près de la tubulure de remplissage)

Plaque d'information : lubrifiants biodégradables (option)

Des lubrifiants biodégradables (huile biodégradable) sont utilisés pour la machine

→ voir chapitre 5 « Avis importants relatifs à l'utilisation d'huile biodégradable » en page 5-15



2 Consignes de sécurité

2.1 Identification des avertissements et des indications de danger

Dans la présente notice d'utilisation, les indications importantes relatives à la sécurité du personnel de service et de la machine sont mises en relief à l'aide des désignations et symboles suivants :



Danger !

Le fait de ne pas respecter les consignes marquées par ce symbole peut entraîner des dommages corporels ou la mort de l'utilisateur ou de tiers.

☞ Mesures pour éviter des dommages corporels ou la mort de l'utilisateur ou de tiers



Attention !

Le fait de ne pas respecter les consignes marquées par ce symbole peut entraîner des risques pour la machine.

☞ Mesures pour éviter le danger pour la machine



Avis !

Identification de consignes permettant l'utilisation plus efficace et rentable de la machine.



Environnement !

Le fait de ne pas respecter les consignes marquées par ce symbole peut entraîner des risques écologiques.

Il existe un risque écologique lorsque le matériel constituant un danger écologique (p. ex. l'huile usée) n'est pas manipulé conformément aux dispositions.



2.2 Utilisation conforme à sa destination et exclusion de la responsabilité

- Il est interdit de transporter des personnes dans la cabine ou sur la chargeuse ! Il est également interdit de transporter des personnes dans les équipements (p. ex. godet, palettiseur) !
- Il est interdit d'utiliser la machine sur la voie publique pour des conduites de transport !
- Il est interdit d'utiliser la machine dans des endroits présentant un danger d'incendie (p. ex. entrepôts de foin ou de paille, etc.) si le silencieux du moteur et/ou les disques de frein sont surchauffés !
- La machine est utilisée de manière conforme à sa destination pour :
 - Tout déplacement de terre, de gravier, de macadam et de débris et pour les interventions effectuées avec les équipements indiqués au chapitre Introduction !
- Tout autre utilisation est considérée comme non-conforme à sa destination. Le constructeur ne répondra pas des dommages résultant des utilisations non-conformes ; seul l'utilisateur en assumera le risque.
L'utilisation conforme à sa destination implique aussi le respect des consignes exposées dans la notice d'utilisation et l'observation des conditions d'entretien et de réparation !
- Respecter les dispositions relatives à la prévention des accidents, les autres dispositions en matière de sécurité et de médecine du travail généralement reconnues, ainsi que le code de la route. Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.
Le constructeur ne répondra pas des dommages causés par le fait de ne pas observer ces dispositions !
- La sécurité de la machine peut subir des effets négatifs si la machine est soumise à des modifications arbitraires, ainsi que lors de l'utilisation de pièces de rechange, d'équipements et d'accessoires supplémentaires qui n'ont pas été vérifiés et autorisés par le constructeur. Le constructeur ne répondra pas des dommages résultant de ces actions !
- Le constructeur ne répondra pas des dommages corporels et/ou matériels qui résultent du fait de ne pas avoir observé les consignes de sécurité ou la notice d'utilisation, ou de ne pas avoir respecté l'obligation d'agir avec soin et diligence, lors de :
 - la manipulation,
 - le fonctionnement,
 - l'entretien,
 - la réparation de la machine, même si dans les consignes de sécurité et les notices d'utilisation et d'entretien (machine/moteur), l'obligation d'agir avec soin et diligence n'est pas explicitement indiquée !
- Lire la notice d'utilisation avant d'effectuer une mise en marche, des travaux d'entretien ou de réparation de la machine. Observer impérativement toutes les consignes de sécurité !
- Lors du service avec des engins de levage, l'utilisation conforme à sa destination n'est assurée que si les dispositifs de sécurité prescrits sont installés et en état de fonctionner !



2.3 Conduite générale et consignes de sécurité

Mesures d'organisation

- La machine a été construite selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues. Son utilisation peut néanmoins constituer un risque de dommages corporels pour l'utilisateur ou pour des tiers, et la machine ou d'autres biens matériels peuvent être endommagés !
- Utiliser la machine uniquement lorsqu'elle est en parfait état du point de vue technique et conformément à sa destination en observant la notice d'utilisation, en tenant compte de la sécurité et en ayant conscience du danger ! Éliminer notamment (ou faire éliminer) immédiatement toute panne susceptible de compromettre la sécurité !

Règle de base :

Vérifier la machine quant à la sécurité routière et à celle de fonctionnement avant la mise en marche !

- Évitez les accidents en travaillant avec prudence et circonspection !
- La notice d'utilisation doit toujours être disponible sur le lieu d'intervention de la machine, et doit donc être déposée dans le vide-poches prévu à cet effet dans la cabine. Compléter ou remplacer immédiatement une notice d'utilisation incomplète ou illisible !
- Outre la notice d'utilisation, respecter les dispositions générales prévues par la loi et autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement et instruire le personnel en conséquence. De telles obligations peuvent également concerner p. ex. la manipulation de matières dangereuses, la mise à disposition/le port de vêtements de protection et les réglementations en matière de circulation routière !
- Compléter la notice d'utilisation par des instructions incluant l'obligation de surveillance et de déclaration afin de tenir compte des particularités de l'exploitation, telles que l'organisation ou le déroulement du travail, ou encore le personnel employé !
- Le personnel chargé de travailler sur la machine doit avoir lu et compris la notice d'utilisation avant de commencer son travail et en particulier le chapitre « Consignes de sécurité ». Ceci s'applique tout particulièrement au personnel qui ne travaille qu'occasionnellement sur la machine, p. ex. pour le montage ou l'entretien !
- L'utilisateur/le propriétaire doit s'assurer, au moins de temps en temps, que les personnes chargées de la conduite ou de l'entretien de la machine travaillent en tenant compte des consignes de sécurité et en étant conscientes du danger, et qu'elles observent les instructions la notice d'utilisation !
- L'utilisateur/le propriétaire s'engage à exploiter la machine dans un état parfait, et à demander au personnel chargé de la conduite et de l'entretien de la machine de porter, si nécessaire ou si les dispositions l'exigent, des vêtements de protection, etc.
- En cas de modifications de la machine ou de son comportement de marche influençant la sécurité, arrêter immédiatement la machine et signaler l'incident à la personne ou à l'organisme compétent. Éliminer (ou faire éliminer) immédiatement toute panne ou dommage susceptible de compromettre la sécurité de la machine !

- Ne procéder à aucune mesure de transformation ou de montage d'éléments supplémentaires sur la machine et sa superstructure (cabine, bras chargeur, etc.) ainsi que sur les équipements susceptibles de se répercuter sur la sécurité sans avoir l'autorisation du constructeur ! Ceci est également valable pour le montage et le réglage des dispositifs et des soupapes de sécurité ainsi que pour les travaux de soudage sur les pièces portantes !
- Les pièces de rechange doivent satisfaire aux exigences techniques définies par le constructeur. Ceci est toujours garanti avec des pièces de rechange d'origine !
- Remplacer les tuyauteries hydrauliques dans les intervalles indiqués ou opportuns, même si aucun défaut susceptible de compromettre la sécurité n'a été détecté !
- Avant de travailler sur ou avec la machine, se débarrasser de bijoux, tels que bagues, montres, bracelets, etc., attacher les cheveux longs et ne pas porter de vêtements flottants, tels que les vestons ou les blousons ouverts, les cravates ou les foulards. Risque de rester accroché ou d'être happé et donc de se blesser !
- Garder la machine en état propre. Ceci évite le
 - risque d'incendie, p. ex. en raison de chiffons huileux traînant dans/autour de la machine
 - risque de blessure, p. ex. en raison de marchepieds mal nettoyés
 - risque d'accident, p. ex. en raison d'un accélérateur ou d'une pédale de frein mal nettoyés !
- Observer toutes les consignes relatives à la sécurité et au danger figurant sur les plaques d'avertissement et d'information sur la machine !
- Procéder aux contrôles/inspections et aux travaux d'entretien périodiques conformément aux périodicités prescrites ou indiquées dans la notice d'utilisation !
- Un équipement d'atelier adéquat et correspondant au travail est absolument nécessaire pour effectuer les travaux d'inspection, d'entretien et de réparation !



Choix du personnel et qualification, obligations fondamentales

- Les travaux à effectuer sur/avec la machine ne peuvent être effectués que par un personnel digne de confiance. Ne pas laisser conduire ou travailler avec la machine des personnes non autorisées ! Respecter l'âge minimum prévu par la loi !
- Pour la conduite, l'entretien, etc. de la machine, n'avoir recours qu'à du personnel formé ou initié, définir clairement les compétences du personnel pour la conduite, le montage, l'entretien et la réparation !
- Déterminer la responsabilité du conducteur de la machine – également en ce qui concerne les réglementations prévues par la loi en matière de circulation routière. Donner l'autorisation au conducteur de la machine de refuser des instructions contraires à la sécurité et données par des tiers !
- Le personnel en formation, apprentissage, initiation ou opérant dans le cadre d'une mesure de formation générale ne peut travailler sur/avec la machine que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée !
- Les travaux sur les équipements électriques, le train, le système de freinage et de direction ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié formé à cet effet. Seul le personnel ayant de l'expérience et possédant des connaissances spéciales en hydraulique est autorisé à travailler sur les installations hydrauliques de la machine !
- Limiter la zone de danger s'il n'est pas possible de maintenir l'écart de sécurité.
- Arrêter le travail si les personnes se trouvant à proximité ne quittent pas la zone de danger, même si elles ont été prévenues ! Il est interdit de circuler dans la zone de danger !

Zone de danger:

La zone de danger est la zone dans laquelle les personnes qui s'y trouvent sont en danger en raison des mouvements

- de la machine
- des équipements de travail
- des équipements supplémentaires ou de la charge !
- Ceci est également applicable à la zone dans laquelle peuvent tomber la charge, des installations de travail ou des pièces/composants projetés.
- La zone de danger doit être élargie à proximité immédiate de bâtiments/édifices, d'échafaudages ou d'autres structures fixes !



2.4 Consignes de sécurité relatives au fonctionnement

Service normal

- Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la sécurité !
- Avant de commencer le travail, se familiariser avec les conditions de travail existant sur le site. Ces conditions comportent p. ex. les obstacles présents dans la zone de travail et de circulation, la résistance du sol et les dispositifs de protection nécessaires entre le site de travail et la voie publique !
- Prendre des mesures pour que la machine ne travaille que dans un état sûr et capable de fonctionner !
Ne mettre la machine en marche que lorsque tous les dispositifs de protection et de sécurité, tels que les dispositifs de protection amovibles, les isolations acoustiques, les dispositifs d'aspiration, sont installés et en état de fonctionner !
- Vérifier la machine au moins une fois par jour/poste de travail pour détecter les déteriorations et défauts visibles de l'extérieur ! Signaler immédiatement tout changement constaté (y compris les changements dans le comportement au travail) à la personne/à l'organisme compétent ! Si nécessaire, arrêter la machine immédiatement et la verrouiller !
- En cas de fonctionnement défectueux, arrêter la machine immédiatement et la verrouiller ! La faire dépanner immédiatement !
- Faire démarrer, et conduire la machine uniquement à partir de la place du conducteur !
- Avant de quitter le siège conducteur, serrer le frein de stationnement et couper le moteur diesel !
- Effectuer les opérations de mise en marche et d'arrêt conformément à la notice d'utilisation, et observer les indicateurs de contrôle !
- S'assurer avant de mettre en marche/de faire démarrer la machine/l'équipement que personne ne peut être exposé à un danger par la mise en marche de la machine/de l'équipement !
- Avant de démarrer, et après les arrêts de travail, vérifier l'état de fonctionnement des freins, de la direction et des dispositifs de signalisation et d'éclairage !
- Toujours vérifier, avant de déplacer la machine, que les accessoires et les équipements sont logés de telle sorte qu'il ne peut se produire d'accident !
- Respecter les règles du code de la route en vigueur lorsque la machine est conduite sur des voies, chemins et places publics et, si nécessaire, mettre la machine en conformité avec ce code de la route !
- Allumer les feux en cas de mauvaise visibilité et dans l'obscurité !
- **Il est interdit de se servir des équipements/accessoires pour lever, baisser et transporter des personnes !**
- **Il est interdit d'installer une nacelle ou une plateforme de travail ! (Toujours contacter Kramer-Werke GmbH avant l'installation !)**
- Veiller à ce qu'il y ait un espace suffisant lorsque la machine passe par des passages souterrains, des ponts, des tunnels et des lignes électriques aériennes !
- Toujours rouler en maintenant un écart suffisant par rapport aux talus et bords de fouilles !
- Lors de travaux dans des bâtiments/locaux fermées, tenir compte de la
 - hauteur du plafond/passage
 - largeur des entrées
 - charge max. du plafond/sol
- Assurer une aération suffisante des locaux – risque d'asphyxie !



- Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la stabilité de la machine !
- Pour travailler sur une pente, conduire et travailler en descente ou en montée, si possible. Lorsqu'un déplacement transversal sur une pente ne peut être évité, observer la limite de basculement de la machine.
Toujours garder les équipements/accessoires au niveau du sol ! Ceci s'applique aussi à la conduite en descente.
Pour se déplacer transversalement sur une pente, la charge doit toujours se trouver du côté ascendant de la pente !
- En descente, adapter la vitesse aux conditions environnantes ! Ne jamais rétrograder sur une pente mais toujours avant de l'atteindre !
- Avant de quitter le siège conducteur, prendre par principe toute mesure de protection pour éviter la marche intempestive de la machine et l'usage par des personnes non autorisées !
Poser les équipements/accessoires sur le sol
- Avant de commencer le travail, vérifier si :
 - tous les dispositifs de sécurité ont été installés en conformité avec les dispositions
 - un triangle de présignalisation, une lampe d'avertissement autorisée et une trousse de secours sont existants !
- Avant le départ/de commencer le travail :
 - Assurer une visibilité suffisante (ne pas oublier les rétroviseurs !)
 - Régler la position d'assise correcte (il doit être possible d'appuyer la pédale de frein à fond). Ne jamais régler le siège conducteur pendant la conduite ou le travail !
 - Attacher la ceinture de sécurité
 - Vérifier les alentours immédiats (enfants !)
Le conducteur est responsable de la sécurité de tiers dans la zone de travail !
- Attention en manipulant le carburant – risque d'incendie accru !
Veiller à ce que le carburant n'entre pas en contact avec des pièces/composants chauds !
Ne pas fumer en faisant le plein, éviter le feu et les étincelles. Arrêter la machine avant de faire le plein, et ne pas fumer !
- Ne jamais monter ou descendre d'une machine en marche !
- Assurer l'éclairage supplémentaire de la zone de travail si les dispositifs d'éclairage de la machine ne permettent pas d'effectuer certains travaux conformément aux règles de sécurité !
- Ne pas utiliser les projecteurs de travail montés sur la machine pour la circulation sur la voie publique. Ils peuvent être utilisés pendant le service de la machine (conduite/travail) si les personnes circulant sur la voie publique ne sont pas éblouis !
- Le conducteur doit s'habituer à la direction hydrostatique à quatre roues. La vitesse de conduite doit donc être adaptée aux connaissances et à l'expérience du conducteur, ainsi qu'aux conditions de conduite. Ne sélectionner et ne changer de mode de direction qu'à l'arrêt de la machine.

Interventions avec engins de levage

Définition :

Les interventions avec engins de levage comprennent toutes les opérations de levage, de transport et d'abaissement de charges avec des élingues (câbles, chaînes), l'assistance d'autres personnes étant nécessaire pour élinguer et détacher la charge. Parmi les opérations nommées ci-dessus figurent entre autres le levage et l'abaissement de tuyaux, d'anneaux de puits ou de conteneurs !

- **La machine ne peut être utilisée avec des engins de levage que si une immatriculation a été dressée par les autorités nationales compétentes et si les dispositifs de sécurité prescrits sont installés et en état de fonctionner.**

Ces dispositifs de sécurité sont par exemple :

- Possibilité d'élinguer un équipement de levage sans risque (crochet de manutention)
- Diagramme de charge
- Dispositifs de protection !
- Élinguer les charges de manière à ce qu'elles ne puissent glisser ou tomber !
- Les personnes chargées de guider ou d'élinguer des charges doivent maintenir le contact visuel avec le conducteur de la machine !
- Le conducteur de la machine doit transporter les charges le plus près possible du sol et éviter tout mouvement pendulaire !
- Ne déplacer la machine avec une charge élinguée que sur un terrain le plus plat possible !
- Les personnes chargées d'élinguer les charges ne peuvent s'approcher de la flèche que du côté de la machine et uniquement avec l'autorisation du conducteur. Celui-ci ne peut donner son autorisation qu'à l'arrêt de la machine et si l'équipement de travail est immobile !
- Ne pas utiliser d'équipements de levage (câbles, chaînes) endommagés ou de dimensions insuffisantes. Toujours porter des gants de protection pour travailler avec des équipements de levage !



Remorques et équipements

- En fonction des dispositions législatives nationales (code de la route, etc.), il peut être nécessaire de déposer tous les équipements qui ne peuvent pas être bloqués ou arrêtés avant la conduite sur la voie publique conformément à ces dispositions !
- Se renseigner sur les dispositions législatives (code de la route, etc.) nationales avant de se servir de la machine pour des travaux de remorquage !
- Le service remorque avec le dispositif de remorquage de la machine est interdit !
- Les équipements et les contrepoids agissent sur le comportement de la machine ainsi que sur la direction et le freinage !
- Ne monter les équipements ou n'atteler les remorques qu'avec les dispositifs prescrits !
- Avant de débrancher ou de raccorder la tuyauterie hydraulique :
 - Couper le moteur
 - Réduire la pression de l'huile hydraulique dans le système hydraulique ; effectuer un mouvement alternatif avec les commandes des distributeurs hydrauliques pour cela !
- Le branchement d'équipements doit s'effectuer avec beaucoup de soin !
- Veiller à ce que les équipements ne puissent se mettre à rouler tout seul !
- Ne mettre la machine en marche que lorsque tous les dispositifs de sécurité sont installés et en état de fonctionner et si les raccords pour l'hydraulique, le freinage et l'éclairage ont été effectués !
- Lors de l'usage d'équipements en option, tous les dispositifs d'éclairage, fenêtres de contrôle, etc. supplémentaires nécessaires doivent être installés et en état de fonctionner !
- Ne monter les équipements qu'à l'arrêt du moteur et de la transmission !
- Avant de commencer le travail, et en particulier en travaillant avec une machine équipée d'une attache rapide pour équipements supplémentaires, assurer le bon verrouillage de l'équipement dans l'attache rapide. L'axe de verrouillage doit être visible des deux côtés, dans les trous de fixation de l'équipement. Vérifier avant de commencer le travail !
- Avant d'accrocher un équipement sur le bras chargeur, verrouiller le levier de commande du distributeur hydraulique pour éviter la mise en marche involontaire de l'équipement !
- Le raccordement d'équipements sur la machine entraîne le risque de dommages personnels en raison de points de cisaillement et d'écrasement. Il est interdit de circuler entre la machine et l'équipement si des mesures de précaution n'ont pas été prises pour éviter que la machine et les équipements roulent tout seul !

Transport, remorquage, chargement par grue

- Remorquer, charger et transporter uniquement suivant les instructions de la notice d'utilisation !
- Pour le remorquage, respecter la position de transport prescrite, la vitesse et le parcours autorisés !
- N'utiliser que des moyens de transport appropriés et des engins de levage ayant une capacité de charge/charge utile suffisante !
- Assurer la bonne fixation de la machine sur le moyen de transport ! Utiliser des dispositifs et les points de fixation appropriés !
- Pour la remise en marche, procéder uniquement selon les instructions de la notice d'utilisation !



2.5 Consignes de sécurité relatives à l'entretien

- Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la sécurité !
- Effectuer les opérations de réglage, d'entretien et d'inspection prescrites par la notice d'utilisation en respectant les intervalles également prévus par cette dernière ainsi que les indications relatives au remplacement de pièces/équipements partiels !
Seul un personnel qualifié peut effectuer ces travaux !
- Il est interdit aux personnes non autorisées d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation sur la machine, ou d'effectuer des essais sur route avec la machine !
- Informer le personnel chargé de l'entretien/de la conduite de la machine avant de commencer des travaux particuliers ou d'entretien ! Désigner la personne chargée de la surveillance !
- Pour tous les travaux relatifs au service, au réglage de la machine et à ses dispositifs de sécurité, ainsi que lors de l'entretien, des inspections et des réparations, effectuer les opérations de mise en marche et d'arrêt conformément à la notice d'utilisation, et observer les instructions relatives aux travaux d'entretien !
- Si nécessaire, protéger largement la zone d'entretien !
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation, installer une plaque d'avertissement sur la serrure de contact d'allumage/le volant de direction ou sur les commandes, comme p. ex. « Travaux de réparation, ne pas mettre en marche ». Retirer la clé !
- N'effectuer les travaux d'entretien et de réparation que si
 - la machine est arrêtée sur un sol plan et solide
 - la transmission est au point mort
 - le frein de stationnement est serré
 - tous les équipements à mouvements hydrauliques ont été déposés sur le sol
 - le moteur est arrêté
 - la clé de contact est retirée et
 - des mesures de protection ont été prises pour éviter la mise en marche intempestive de la machine !
- Pour les travaux d'entretien et de réparation à effectuer lorsque le moteur tourne :
 - Travailler à deux uniquement
 - Les deux personnes doivent être autorisées à la conduite de la machine
 - Une personne doit prendre place sur le siège conducteur et maintenir le contact visuel avec l'autre personne
 - Observer les consignes de sécurité spécifiques dans le manuel de travail respectif
 - Maintenir un écart suffisant par rapport à toutes les pièces en rotation et mobiles telles que les pales de ventilateur, les commandes à courroie trapézoïdale, les commandes à prise de force, les ventilateurs, etc. !
- Avant d'effectuer des travaux de montage sur une machine, s'assurer qu'aucune pièce mobile ne puisse rouler ou se mettre en mouvement !
- Les pièces individuelles et les grands ensembles qui sont à remplacer doivent être élingués et assurés avec prudence à des engins de levage.
N'utiliser que des engins de levage adaptés et en parfait état technique ainsi que des moyens de suspension de la charge ayant une capacité de charge suffisante !
Ne pas circuler ou travailler sous des charges suspendues !
- **Le système de freinage et la direction sont des éléments de sécurité de premier ordre. Ne faire effectuer les travaux d'entretien que par un personnel formé à cet effet et par un atelier autorisé !**



- L'élingage des charges et le guidage des grutiers ne peuvent être effectués que par des personnes expérimentées !
Le guide doit se tenir dans le rayon de visibilité du grutier ou pouvoir communiquer oralement avec lui !
- Utiliser pour tous les travaux de montage dépassant la hauteur d'homme des moyens d'accès et plateformes prévus à cet effet ou d'autres dispositifs conformes aux règles de sécurité.
Ne pas utiliser des éléments de la machine ou des équipements/accessoires comme moyens d'accès !
Porter un harnais de protection contre les chutes lorsque des travaux d'entretien sont à effectuer à une grande hauteur !
Veiller à ce que toutes les poignées, marches, rambardes, plateformes de repos et de travail ne soient ni encastrées ni couvertes de neige ou de glace !
- Nettoyer la machine et en particulier les raccordements et boulonnages et enlever les restes d'huile, de carburant et de produits de nettoyage avant de commencer les travaux d'entretien ou de réparation !
Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs !
Utiliser des chiffons qui ne peluchent pas !
- Avant de nettoyer la machine à l'eau ou au jet de vapeur (nettoyeur haute pression) ou avec d'autres produits de nettoyage, couvrir/coller toutes les ouvertures qui, pour des raisons de sécurité et/ou de fonctionnement, doivent être protégées contre la pénétration d'eau, de vapeur ou de produits de nettoyage.
Ce risque concerne en particulier l'installation électrique !
- Enlever les couvertures/collages de protection une fois le nettoyage terminé !
- Une fois le nettoyage terminé, vérifier toutes les tuyauteries de carburant, d'huile moteur et de freinage ainsi que d'huile hydraulique et s'assurer qu'elles n'ont pas de fuites et qu'elles ne présentent ni défauts dus à des frottements ni autres détériorations !
Remédier immédiatement aux défauts constatés !
- Serrer à fond les raccords à vis desserrés lors des travaux d'entretien et de réparation !
- S'il s'avère nécessaire de démonter des dispositifs de sécurité pour le montage, l'entretien ou le dépannage, ceux-ci devront être remontés et vérifiés dès que les travaux seront terminés !
- Veiller à ce que l'élimination des matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée en toute sécurité et de manière à ne pas polluer l'environnement !
- Il est interdit d'utiliser les équipements/accessoires en tant que pont élévateur pour des personnes !
- Avant de travailler sur les parties de la machine comportant un risque de blessure ou de mort (points de cisaillement, d'écrasement), toujours bloquer/soutenir au préalable ces zones dangereuses avec un maximum de sécurité !
- N'effectuer des travaux d'entretien et de réparation sous une machine, un équipement/ accessoire ou un équipement supplémentaire soulevés que lorsqu'ils sont soutenus avec un maximum de sécurité (les vérins hydrauliques, les crics, etc. n'offrent pas assez de sécurité pour les machines/équipements soulevés) !
- Ne pas toucher les pièces chaudes, telles que le bloc-moteur ou les éléments du système d'échappement pendant la conduite et le travail, ainsi que pendant un certain temps après l'arrêt de la machine – risque de brûlure !
- Les axes de retenue peuvent être projetés ou voler en éclats en donnant des coups démesurés sur ceux-ci – risque de blessures !
- Ne pas utiliser de carburant de démarrage (start-pilot) ! Ceci s'applique tout particulièrement lorsqu'une bougie incandescente (préchauffage d'air d'admission) est utilisée en même temps – risque d'explosion !
- Attention aux travaux sur le système de carburant – risque d'incendie !



2.6 Travaux d'entretien à effectuer sur des superstructures de protection ROPS/FOPS

Cabine, arceau de sécurité, grille de protection

- Il est interdit d'effectuer des travaux de dressage et de soudage sur des cabines, des arceaux de sécurité et des grilles de protection. Toute pièce défectueuse doit être remplacée par une pièce détachée d'origine du constructeur !
- Il est interdit de percer des trous ou de modifier des superstructures de protection ROPS/FOPS !
- Il est interdit de conduire ou de travailler avec une chargeuse sans avoir installé des superstructures de protection ROPS/FOPS correctement !

2.7 Avis relatifs aux dangers particuliers

Énergie électrique

- N'utiliser que des fusibles d'origine avec l'ampérage prescrit !
En cas de panne dans l'installation électrique, arrêter la machine immédiatement et remédier à la panne !
- Tenir la machine à une distance suffisante des lignes électriques aériennes !
Dans le cas de travaux à effectuer à proximité de lignes électriques aériennes, veiller à ce que l'équipement/les accessoires n'approchent pas ces lignes.
Danger de mort ! Se renseigner sur les distances de sécurité à tenir !
- Après avoir touché des lignes à courant fort :
 - Ne pas quitter la machine
 - Sortir la machine de la zone de danger
 - Prévenir les personnes se trouvant à proximité de ne pas s'approcher de la machine et de ne pas la toucher
 - Faire couper la tension
 - Ne pas quitter la machine avant d'être sûr que la ligne qui a été touchée/endommagée est sans courant !
- Les travaux sur l'installation électrique ne peuvent être effectués que par un technicien avec une formation technique conforme aux règles électrotechniques !
- L'installation électrique de la machine doit être vérifiée et inspectée régulièrement.
Des défauts constatés tels que raccordements desserrés ou câbles carbonisés doivent être éliminés immédiatement !
- Observer la tension de régime de la machine/des équipements !
- Toujours retirer la bande de mise à la masse avant d'effectuer des travaux sur l'installation électrique ou des travaux de soudage !
- Le démarrage à l'aide de câbles de démarrage peut être dangereux si l'opération n'est pas effectuée correctement. Observer les consignes de sécurité relatives à la batterie !

Gaz, poussière, vapeur, fumée

- Conduire et travailler avec la machine uniquement dans des locaux suffisamment aérés !
Assurer une aération suffisante avant de faire démarrer le moteur à combustion ou de mettre en marche un chauffage par carburant dans des locaux fermés !
Respecter les dispositions en vigueur sur les lieux de travail respectifs !
- Les travaux de soudage, d'oxydation ou de meulage ne peuvent être effectués sur la machine que si l'autorisation expresse a été donnée (p. ex. risque d'incendie ou d'explosion) !
- Avant de procéder à des travaux de soudage, d'oxydation ou de meulage, enlever la poussière et les matières inflammables se trouvant sur la machine ou à proximité et veiller à une aération suffisante – risque d'explosion !



Système hydraulique

- Les travaux sur les installations hydrauliques ne peuvent être effectués que par des personnes ayant des connaissances spéciales et l'expérience en hydraulique !
- Vérifier régulièrement tous les flexibles, raccords vissés et conduites pour détecter les fuites et les dommages visibles de l'extérieur ! Remédier immédiatement à ces défauts et à ces fuites ! Les projections d'huile peuvent causer des blessures et engendrer des incendies !
- Avant de commencer les travaux de montage ou de réparation, enlever la pression sur les segments du système et les conduites de pression à ouvrir (hydraulique) conformément à la notice d'utilisation/aux descriptions relatives aux ensembles !
- Poser et monter les conduites hydrauliques et à air comprimé correctement ! Ne pas inverser les raccords ! La robinetterie, la longueur et la qualité des flexibles doivent répondre aux exigences !

Bruit

- Les dispositifs d'isolation acoustique de la machine doivent être en position de protection pendant le service !
- Porter la protection contre les chocs acoustiques, si nécessaire !

Huiles, graisses et autres substances chimiques

- Respecter les dispositions de sécurité en vigueur (fiche technique de sécurité) pour le produit lors de la manipulation d'huiles, de graisses ou d'autres substances chimiques (p. ex. acide de batterie – acide sulfurique) !
- Manipuler les matières consommables chaudes avec prudence – risque de brûlure !

Batterie

- Respecter les dispositions spécifiques en matière de sécurité et de prévention des accidents pour tout maniement de la batterie. Les batteries contiennent l'acide sulfurique – caustique !
- Plus spécialement lors de la recharge, mais aussi pendant l'utilisation normale des batteries, il se forme dans leurs éléments un mélange d'air et d'hydrogène – risque d'explosion !
- Dans le cas d'une batterie gelée ou d'un niveau d'acide réduit, ne pas essayer de démarrer à l'aide d'un câble de démarrage ; la batterie peut éclater ou exploser !

Pneumatiques

- Seul un personnel qualifié ou un atelier autorisé peut effectuer les travaux de réparation sur les pneumatiques et les jantes !
- Les pneumatiques défectueux et/ou non gonflés à la pression prescrite réduisent la sécurité de fonctionnement et routière de la machine.
Par conséquent, vérifier à intervalles réguliers si les pneumatiques
 - ont la pression prescrite et
 - s'ils présentent des détériorations !
- Ne pas gonfler les pneumatiques avec un gaz inflammable – danger d'explosion !
Vérifier le bon serrage des écrous de roue une fois par jour. Suite à un changement de roue, resserrer les écrous de roue après 10 heures de service !

Notes :

3 Commande

3.1 Description des commandes

La description des éléments de commande contient des informations sur le fonctionnement et la manipulation des témoins et commandes se trouvant dans la cabine.

Le numéro de la page indiqué dans le tableau synoptique renvoie à la description de l'élément de commande correspondant.
L'identification des éléments de commande combinant des chiffres, ou des chiffres et des lettres, tels que 40/18 ou 40/A, signifie : fig. n° 40/élément de commande n° 18 ou position A dans fig. n° 40

Déplier les pages (pages [3-2](#) et/ou [3-4](#)) pour obtenir une vue d'ensemble.

Vue d'ensemble de la cabine à l'intérieur

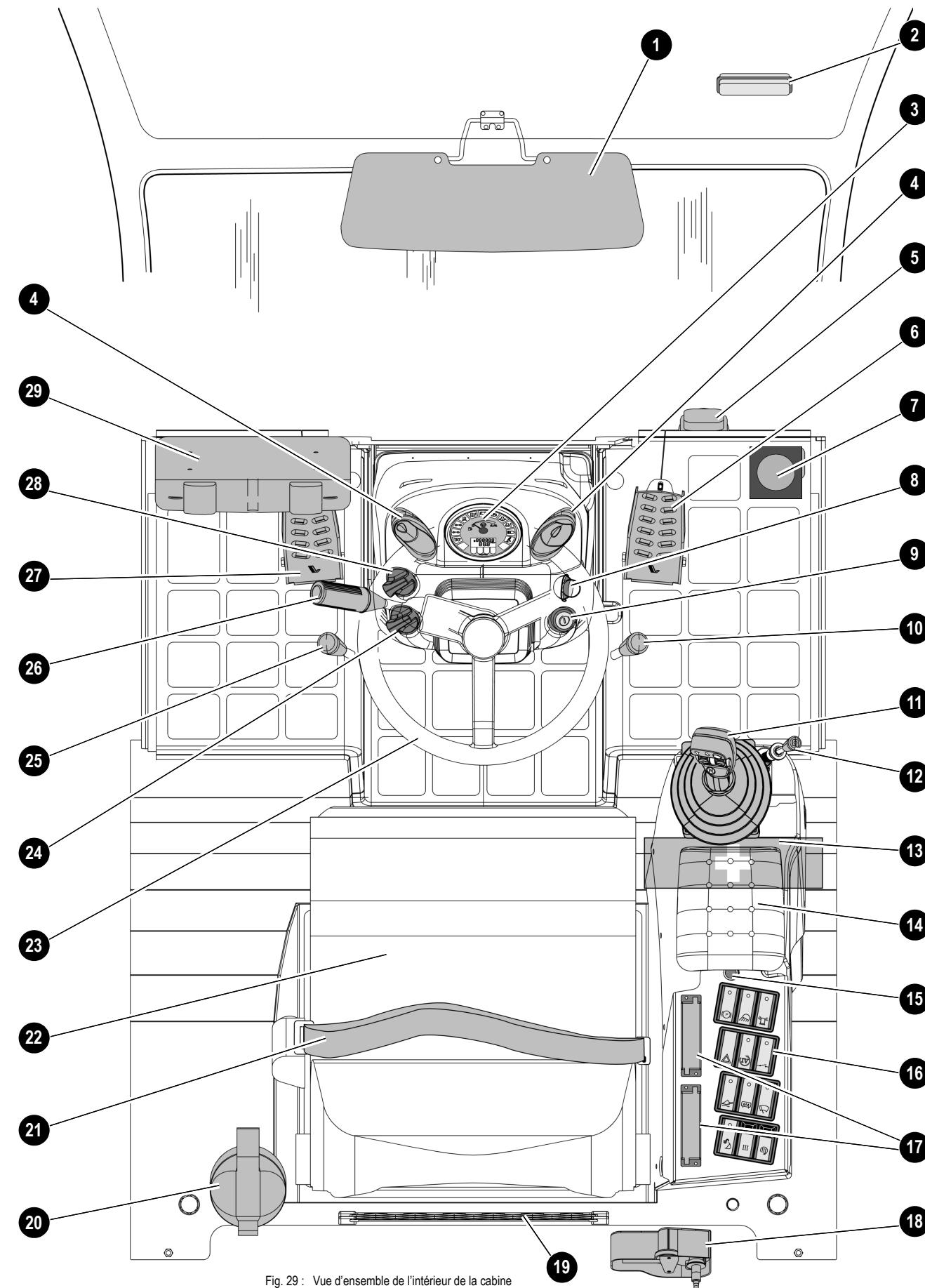


Fig. 29 : Vue d'ensemble de l'intérieur de la cabine

3.2 Vue d'ensemble de l'intérieur de la cabine

Console du toit(option)

Pour en savoir plus, voir page

- 1 Pare-soleil (option)¹

- 2 Éclairage intérieur (option)¹

Cabine

Pour en savoir plus, voir page

- 3 Indicateur

3-4

- 4 Buses de désembuage-dégivrage – vitre AV (option)¹

3-62

- 5 Moteur d'essuie-glace AV (option)¹

3-62

- 6 Pédale d'accélérateur

3-45

- 7 Réservoir de l'eau lave-glace (option)¹

3-62

- 8 Touche – avertisseur sonore

3-59

- 9 Commutateur de démarrage préchauffé (mise en marche du moteur)

3-36

- 10 Accélérateur manuel (option)

3-46

- 11 Levier de commande (bras chargeur)

3-42, 3-43, 3-64

- 12 Levier de commande – 3^e circuit hydraulique (standard)

3-42, 3-65

- 13 Support (trousse de secours)²

3-4

- 14 Accoudoir (option)

6-7

- 15 Prise 1 pôle (allume-cigare)

3-62

- 16 Panneau d'interrupteurs

3-25

- 17 Boîte à fusibles

3-23

- 18 Moteur d'essuie-glace AR (option)¹

3-17

- 19 Filet de rangement pour notice d'utilisation (option)¹

3-61

- 20 Extincteur (option)

3-47

- 21 Ceinture de sécurité

3-59

- 22 Siège conducteur

3-48

- 23 Volant

3-61

- 24 Commutateur rotatif du chauffage (chaud/froid, option)¹

3-47

- 25 Dispositif de conduite lente (option)

3-59

- 26 Levier multifonctions (option)³

3-48

- 27 Pédale du frein de service/inching

3-61

- 28 Commutateur rotatif – ventilation (option)¹

3-61

- 29 Caisse à outils et boîte pour documents⁴

3-61

1. Inclus dans l'option cabine

2. Option cabine : monté sur la paroi AR de la cabine à gauche dans le sens de marche

3. Inclus dans l'option éclairage de la machine

4. Boîte pour documents si la machine n'est pas équipée d'une cabine

Vue d'ensemble du tableau de bord à l'intérieur

Vue d'ensemble du tableau de bord à l'intérieur

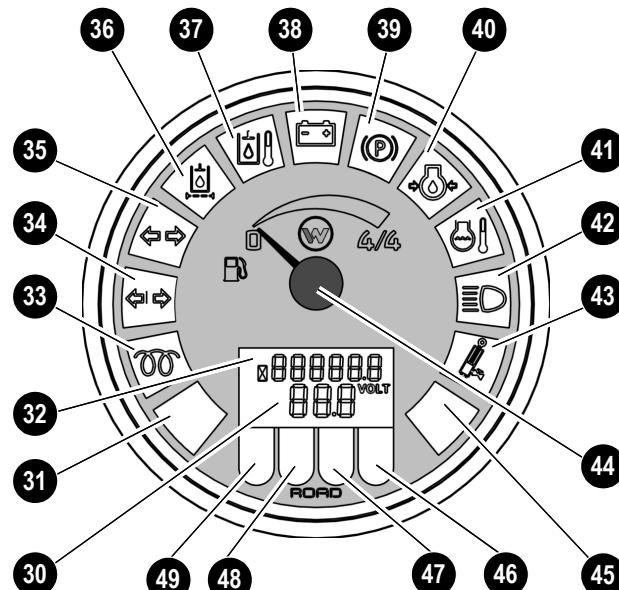


Fig. 30 : Vue d'ensemble de l'indicateur

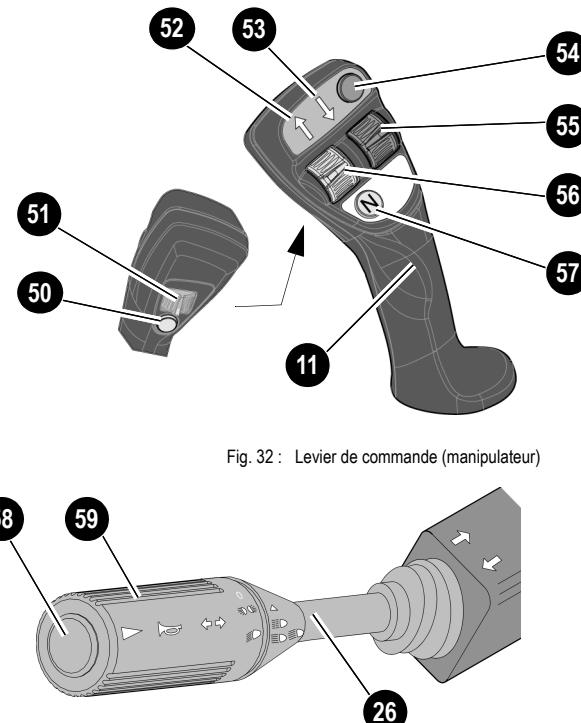


Fig. 32 : Levier de commande (manipulateur)

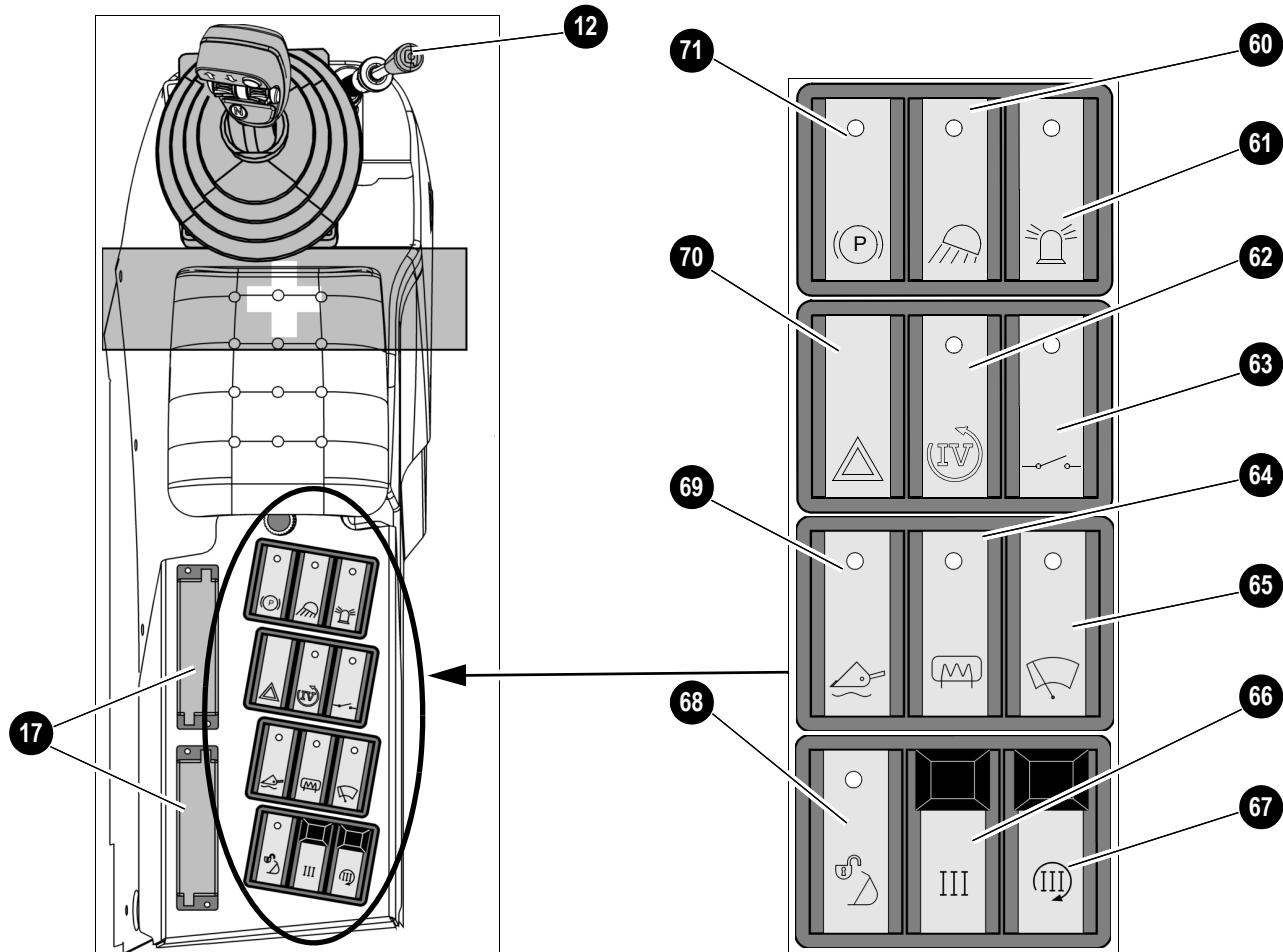


Fig. 33 : Vue d'ensemble du panneau d'interrupteurs droit

3.3 Vue d'ensemble du tableau de bord et du levier multifonctions et de conduite

Indicateur

	Pour en savoir plus, voir page
30 Tension de bord	
31 Sans affectation	
32 Compteur d'heures de service	
33 Témoin (jaune) – préchauffage	3-6
34 Témoin (vert) – clignotants droit/gauche pour équipements AR	3-6
35 Témoin (vert) – clignotants droits/gauches	3-6
36 Témoin (rouge) – filtre à huile hydraulique	3-6, 5-16
37 Témoin (rouge) – température d'huile hydraulique	3-7, 5-14
38 Témoin (rouge) – fonction de charge de l'alternateur	3-7, 3-36
39 Témoin (rouge) – frein de stationnement	3-7, 3-50
40 Témoin (rouge) – pression d'huile moteur	3-7, 3-36, 5-5
41 Témoin (rouge) – température du moteur diesel	3-8, 5-7
42 Témoin (bleu) – phares	3-57
43 Témoin (jaune) – soupape de rupture ¹ (option)	3-8
44 Indicateur du niveau du carburant	
45 Sans affectation	
46 Sans affectation	
47 Sans affectation	
48 Sans affectation	
49 Sans affectation	

Levier de commande avec verrouillage du 3^e circuit hydraulique (option)

	Pour en savoir plus, voir page
50 Touche du blocage du différentiel (option)	3-56
51 Touche – verrouiller/déverrouiller le 3 ^e circuit hydraulique/l'attache rapide (option)	3-67
52 Témoin (vert) – sens de marche AV	3-51
53 Témoin (vert) – sens de marche AR	3-51
54 Touche – prise AV (fonctionnement court) (option)	3-55
55 Touche – circuit hydraulique supplémentaire AV (option)	3-108
56 Touche – sélection du sens de marche (AV/AR)	3-51
57 Touche – sens de marche au point mort	3-51

Levier multifonctions (option)²

	Pour en savoir plus, voir page
58 Touche – avertisseur sonore	3-59
59 Commutateur rotatif – feux, clignotants	3-57, 3-59, 3-62

1. La soupape de rupture n'est pas en service, système antitangage enclenché (témoin allumé)

2. Inclus dans l'option éclairage de la machine



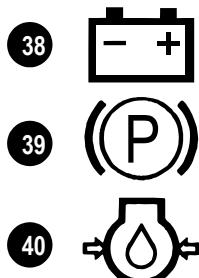
3.4 Vue d'ensemble : console de commande droite

Console de commande à droite	Pour en savoir plus, voir page
60 Interrupteur – projecteur de travail	3-58
61 Interrupteur – gyrophare (option).....	3-62
62 Interrupteur – circuit hydraulique supplémentaire AV (option)	3-108
63 Interrupteur – prise AV (marche continue, option).....	3-55
64 Interrupteur – vitre AR chauffante (option) ¹	3-60
65 Interrupteur de l'essuie-glace (option) ¹	3-62
66 Interrupteur avec verrouillage (vert) – verrouillage du 3 ^e circuit hydraulique (option)	3-68
67 Interrupteur avec verrouillage (vert) – marche continue du 3 ^e circuit hydraulique (option)	3-69
68 Touche (gris)– blocage du déverrouillage des équipements.....	3-67
69 Interrupteur – système antitangage (option).....	3-53
70 Interrupteur – feux de détresse (option) ¹	
71 Interrupteur – frein de stationnement	3-50

1. Inclus dans l'option cabine

3.5 Description fonctionnelle des témoins et des lampes d'avertissement

Contrôle des témoins et des lampes d'avertissement



Lorsque l'allumage est mis en circuit, tous les témoins de l'indicateur s'allument brièvement pour vérifier le fonctionnement et s'éteignent après quelques secondes.



Attention !

Pour assurer votre propre sécurité et pour protéger la machine contre des dommages consécutifs, faire immédiatement vérifier et remplacer tout témoin défectueux par un atelier autorisé !



Avis !

Les témoins 38/39/40 restent allumés, allumage en circuit.

3.6 Témoins et lampes d'avertissement : description



Témoin (jaune) – préchauffage

S'allume si la clé dans le commutateur du démarrage préchauffé est en position 2

L'air de combustion du moteur est préchauffé par des bougies de préchauffage tant que la clé est dans cette position



Témoin (vert) – clignotants droit/gauche pour équipement AR

Clignote périodiquement, clignotants actionnés, s'il y a une connexion électrique avec un équipement AV ou AR.



Témoin (vert) – clignotants droits/gauches

Clignote périodiquement, clignotants actionnés



Témoin (rouge) – filtre à huile hydraulique

Signale que la pression est trop élevée dans la conduite de retour de l'huile hydraulique vers le réservoir. Dans ce cas :

☞ Vérifier le filtre de retour à huile hydraulique, et si nécessaire le faire remplacer par un atelier autorisé

☞ – voir Surveillance du filtre de retour de l'huile hydraulique en page 5-14



37

**Témoin (rouge) – température de l'huile hydraulique**

S'allume si la température dans le système hydraulique est trop haute.

Vérifier le niveau de l'huile hydraulique (pas assez d'huile dans le réservoir)
– voir chapitre 5 « Vérifier l'huile hydraulique » en page 5-16

38

**Témoin (rouge) – fonction de charge de l'alternateur**

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

Si le témoin s'allume lorsque le moteur tourne, il y a une défaillance au niveau de la courroie trapézoïdale de l'alternateur ou du circuit de charge de l'alternateur.

La batterie n'est plus chargée.

39

**Témoin (rouge) – frein de stationnement**

S'allume dès que le frein de stationnement est serré.

Le verrouillage de démarrage électrique empêche que le moteur puisse être démarré lorsque le frein de stationnement est serré.

40

**Témoin (rouge) – pression de l'huile moteur**

S'allume si la pression de l'huile moteur est trop basse. Dans ce cas :

☞ Arrêter la machine

☞ Couper immédiatement le moteur et vérifier le niveau de l'huile
– voir chapitre 5 « Vérifier le niveau de l'huile moteur » en page 5-5

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

41



Témoin (rouge) – température du moteur diesel

Indique la température du moteur (liquide de refroidissement) détectée par un capteur.



Attention !

Le moteur risque d'être endommagé si le témoin s'allume lorsque le moteur tourne !

☞ Pour refroidir : faire tourner le moteur au ralenti pour une courte durée, puis l'arrêter

☞ Vérifier le système de refroidissement

– voir [chapitre 5 « Système de refroidissement du moteur et de l'hydraulique » en page 5-7](#)

42



Témoin (bleu) – phares

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

43



Témoin (jaune) – système antitangage (option)

Attention ! La soupape de rupture n'est pas active si le système antitangage est mis en circuit !

► Le témoin s'allume

☞ – voir [Enclever/désenclencher le système antitangage en page 3-54](#)

☞ – voir [Dispositif de sécurité « Soupape de rupture » \(option\) en page 3-110](#)



3.7 Avis importants avant la mise en marche de la machine

Personnel chargé de la conduite

- La machine ne peut être mise en marche que par des personnes initiées et autorisées
 - voir chapitre 1 « Permis de conduire » en page 1-9 et
 - voir chapitre 2 « Choix du personnel et qualification, obligations fondamentales » en page 2-5 de cette notice d'utilisation.
- Le personnel chargé de la conduite/de l'entretien doit avoir lu et compris cette notice d'utilisation avant la mise en marche de la machine
- Pour rentrer et sortir de la cabine, utiliser uniquement les marches et les poignées de maintien
- Entrer dans la cabine et la quitter en faisant face à la machine
- Ne jamais se tenir aux éléments de commande ou aux conduites flexibles et ne pas s'en servir comme poignée de maintien
- Garder les marchepieds et les poignées propres pour assurer une bonne prise à tout moment ; enlever immédiatement toute trace de saleté d'huile, de graisse, de terre, de neige et de glace
- Ne mettre la machine en marche que depuis le siège conducteur
- Attacher la ceinture de sécurité (ceinture de bassin) avant de mettre la machine en marche
- Ne jamais monter en marche dans la machine, ni en sauter en marche
- Avant de quitter la machine, abaisser le bras chargeur, couper le moteur diesel, retirer la clé de contact et serrer le frein de stationnement
- Il est interdit de transporter des personnes dans la cabine et/ou sur la machine
- **La machine ne doit être utilisée qu'en parfait état technique et conformément à sa destination**
- **Toujours tenir compte des plaques d'avertissement et d'information, et des diagrammes de charge (p. ex. palettiseur) apposés sur la machine**
- **(Faire) remplacer immédiatement des plaques d'avertissement et d'information endommagées ou illisibles par des neuves**
- Repointer les listes de contrôle sur les pages suivantes
 - – voir chapitre 3 « Liste de contrôle « Démarrage de la machine » » en page 3-11
 - – voir chapitre 3 « Liste de contrôle « Conduite et travaux avec la machine » » en page 3-12
 - – voir chapitre 3 « Liste de contrôle « Arrêt de la machine » » en page 3-12

Rodage

Traiter la machine avec ménagement pendant les 100 premières heures de service.

- Ne pas charger le moteur diesel s'il est froid
- Laisser chauffer le moteur diesel à bas régime (1/4 de gaz) pendant env. 30 secondes
- Éviter de charger le moteur diesel au ralenti et ne pas le faire tourner en continu à plein régime
- Monter en charge progressivement, en faisant varier les régimes du moteur diesel
- Observer rigoureusement les périodicités d'entretien et (faire) exécuter les travaux d'entretien prescrits – *voir chapitre 5 « Vue d'ensemble du plan d'entretien » en page 5-42*



Attention !

Lors des travaux de nettoyage et d'entretien, ne pas faire marcher les moteurs de roue sans charge et à plein régime, machine placée en appui, pour éviter d'endommager les moteurs de roue !



3.8 Listes de contrôle

Les listes de contrôle qui suivent servent à faciliter la surveillance et la révision de la machine avant, pendant et après le service.

Ces listes ne prétendent pas être complètes ; elles doivent simplement vous aider à assumer vos obligations en matière de soins.

Les opérations de contrôle et de surveillance sont reprises plus en détail dans les chapitres qui suivent.

Si la réponse à une des questions est « NON », commencer par remédier à la cause du désordre avant de se mettre au travail ou de le poursuivre.

Liste de contrôle « Démarrage de la machine »

Vérifier les points suivants avant de mettre la machine en service et de faire démarrer le moteur :

Liste de contrôle « Démarrage de la machine »		✓
1	Assez de carburant dans le réservoir ? (► 5-3)	
2	Niveau de l'huile moteur OK ? (► 5-5)	
3	Niveau de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique OK ? (► 5-16)	
4	Liquide lave-glace OK ?	
5	État et tension des courroies trapézoïdales vérifiés ? (► 5-12)	
6	Bras chargeur graissé ? (► 5-19)	
7	Système de freinage (y compris le frein de stationnement) OK ? (► 3-48)	
8	État des pneumatiques et pression de gonflage OK ? (► 5-22)	
9	Écrous de roue serrés (surtout après un changement de roue) ? (► 6-11)	
10	Éclairage, témoins, lampes de signalisation et d'avertissement OK ? (► 3-59)	
11	Les vitres, les rétroviseurs, l'éclairage et les marchepieds sont-ils propres ?	
12	L'équipement sur le bras chargeur est-il verrouillé correctement ? (► 3-73)	
13	Capot-moteur bien verrouillé ? (► 3-25)	
14	Tout particulièrement après les interventions de nettoyage, d'entretien ou de réparation : Les chiffons, outils et autres objets, ont-ils été enlevés et rangés ?	
15	Le triangle de présignalisation, la lampe d'avertissement et la trousse de secours homologués pour la machine, sont-ils en place ?	
16	Le siège conducteur et les rétroviseurs sont-ils correctement réglés ?	
17	La ceinture de sécurité est-elle attachée ? (► 3-23)	

Liste de contrôle « Conduite et travaux avec la machine »

Il convient de vérifier et d'observer les points suivants après avoir fait démarrer le moteur ainsi que pendant le travail :

Liste de contrôle « Conduite et travaux avec la machine »		✓
1	Les témoins de la pression de l'huile moteur et de l'alternateur se sont-ils éteints ? (3-34)	
2	L'efficacité du freinage est-elle suffisante ? (3-48)	
3	La température du liquide de refroidissement du moteur est-elle dans la plage normale ? (3-6)	
4	La direction fonctionne-t-elle correctement ? (3-44)	
5	N'y a-t-il personne dans la zone de danger de la machine ?	
7	3 ^e circuit hydraulique verrouillé ? (3-73)	
À observer tout particulièrement en cas de déplacements sur la voie publique :		
9	Le godet et les équipements sont-ils en position de transport ? (3-41)	
10	Les sécurités de transport sont-elles en place ? (3-41)	
11	Le levier de commande pour l'hydraulique de levage et de cavage du bras chargeur est-il verrouillé ? (3-42, 3-43)	
12	La protection des dents du godet est-elle en place ? (3-41)	

Liste de contrôle « Arrêt de la machine »

Il convient de vérifier et de respecter les points suivants après l'arrêt de la machine :

Liste de contrôle « Arrêt de la machine »		✓
1	Les équipements sur le bras chargeur sont-ils posés au sol ? (3-73)	
2	Le frein de stationnement, est-il serré ? (3-50)	
3	Moteur diesel coupé ? (3-37)	
4	La machine est-elle bloquée ou la cabine est-elle fermée à clé – surtout si la machine ne peut pas être surveillée ?	
En cas de stationnement sur la voie publique :		
5	La machine est-elle suffisamment immobilisée ? (3-50, 3-52)	
En cas de stationnement sur une pente :		
6	La machine est-elle immobilisée en plus par des cales aux quatre roues ? (3-52)	



3.9 Cabine

Consignes de sécurité importantes



Danger !

Risque d'accident ! La cabine n'est pas homologuée pour les applications de pulvérisation, d'arrosage ou en sylviculture !

Lorsque la machine est utilisée en sylviculture, les risques suivants peuvent survenir :

- Risque de chutes d'objets
- Chutes de troncs d'arbre
- Pénétration d'objets dans la cabine.



Danger !

Risque de blessures !

Pour éviter tout risque de blessure, enlever toute trace de saleté d'huile, de graisse, de terre, de neige et de glace sur les poignées, les marche-pieds et les chaussures avant d'accéder à la machine.

☞ *N'utiliser que les marche-pieds et les poignées prévus pour accéder à la cabine*

☞ *Entrer dans la cabine et la quitter en faisant face à la machine*



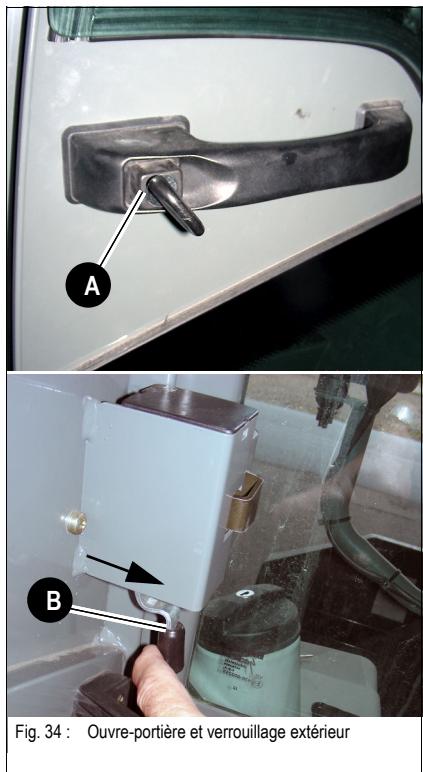
Avis !

Accès gauche = entrée et sortie principales !

N'utiliser la vitre latérale droite qu'en cas d'urgence

– voir Utilisation de la sortie de secours en page 3-16.

Verrouiller et déverrouiller la portière (gauche)



Danger !

Pour éviter tout risque d'écrasement et de blessure, verrouiller la portière pendant la conduite !

- ☞ Fermer la portière complètement avant le départ de la machine.

Déverrouiller la serrure :

- ☞ Déverrouiller la serrure avec la clé de contact (tourner vers la gauche)

Ouvrir la portière de l'extérieur :

- ☞ Appuyer sur le bouton A

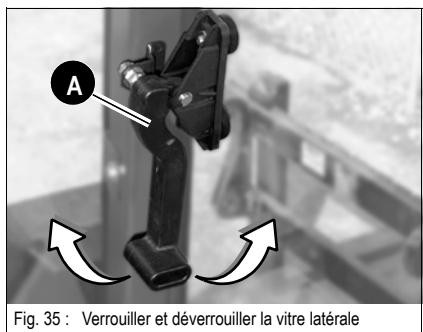
Ouvrir la portière de l'intérieur :

- ☞ Pousser le levier B dans le sens de la flèche

Verrouiller la serrure :

- ☞ Verrouiller la serrure avec la clé de contact (tourner vers la droite)

Verrouiller et déverrouiller la vitre côté droit/gauche de la cabine



Danger !

Pour éviter tout risque d'écrasement et de blessure, verrouiller la vitre latérale pendant la conduite !

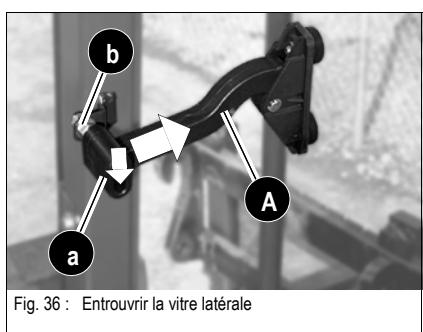
- ☞ Bien fixer la vitre latérale entrouverte dans la poignée de l'arrêt

- ☞ Bien enclencher la vitre latérale ouverte dans l'arrêt

- ☞ Déverrouiller la vitre latérale. Pour cela : tourner le levier A vers le haut

- ☞ Verrouiller la vitre latérale. Pour cela : tourner le levier A vers le bas

Entrouvrir les vitres droite/gauche



Les vitres latérales peuvent être entrouvertes, **pendant le travail**, et fixées avec le levier A pour améliorer la ventilation de la cabine

- ☞ Entrouvrir la vitre latérale. Pour cela : tourner le levier A vers le haut

- ☞ Glisser le levier A horizontalement vers l'extérieur

- ☞ Appuyer l'extrémité du levier a vers le bas dans le guidage b

→ La vitre latérale est fixée par l'arrêt de la portière



Ouvrir la vitre latérale complètement

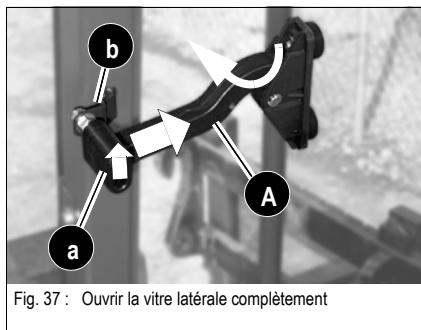


Fig. 37 : Ouvrir la vitre latérale complètement

- ☞ Déverrouiller la vitre latérale. Pour cela : tourner le levier **A** vers le haut
- ☞ Ouvrir la vitre latérale complètement. Pour cela : tirer l'extrémité du levier **a** pour le faire sortir du guidage **b**

Verrouiller/déverrouiller une vitre latérale ouverte

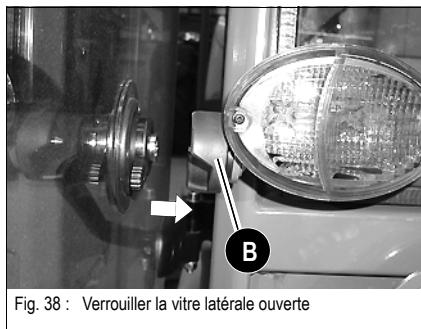


Fig. 38 : Verrouiller la vitre latérale ouverte

- ☞ Ouvrir complètement la vitre latérale et l'appuyer vers l'AR contre l'arrêt **B**
- ➡ La vitre latérale s'enclenche dans l'arrêt et est verrouillée



Avis !

Pour assurer le bon fonctionnement de l'arrêt **B**, appliquer une fine couche d'huile de pulvérisation sur celui-ci à intervalles réguliers.

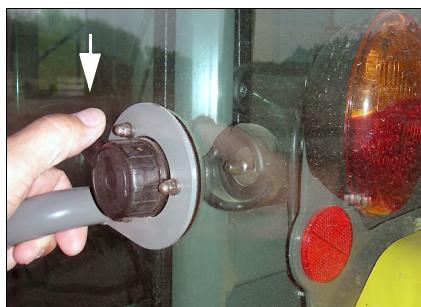


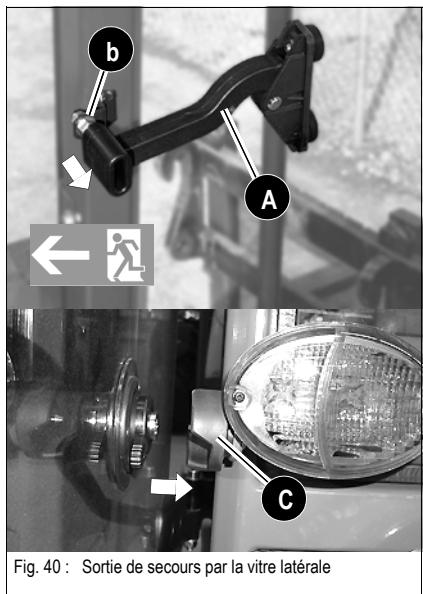
Fig. 39 : Déverrouiller la vitre latérale ouverte

La vitre latérale ne peut être déverrouillée que par l'extérieur.

- ☞ Pousser le levier vers le bas au moyen de l'arrêt
- ➡ La vitre latérale se dégage du verrouillage par l'effet de ressort
- ☞ Fermer la vitre latérale et bien la verrouiller avec le levier **A**
- voir Verrouiller et déverrouiller la vitre côté droit/gauche de la cabine en page 3-14

3.10 Sortie de secours – vitre latérale

Utilisation de la sortie de secours



La vitre droite peut servir de sortie de secours en cas d'urgence si l'on ne peut plus quitter la cabine par la portière gauche.



Danger !

Risque de blessures ! Il n'y a ni de marchepieds ni de poignées sur le côté droit de la machine pour sortir en sécurité.

☞ En cas d'urgence, sortir de la cabine comme suit :

- Arrêter le moteur diesel immédiatement dans la mesure du possible
- Verrouiller le levier de commande (manipulateur) et le 3^e circuit hydraulique
- Déconnecter tous les consommateurs de courant
- Couper le moteur et retirer la clé de contact
- Ouvrir la vitre latérale. Pour cela : sortir le levier de son guidage **b**
- Ouvrir la vitre latérale et l'enclencher dans l'arrêt **C**
- Quitter la cabine avec prudence

► Dans la mesure du possible, demander de l'aide de l'extérieur



3.11 Siège conducteur

Avis importants

Un siège conducteur fonctionnant et réglé correctement augmente le confort de conduite et évite les problèmes de dos. Avant la mise en marche de la machine et lors d'un changement de conducteur, il faudra donc régler le siège conducteur au poids du conducteur !

- Pour éviter des blessures, ne pas poser d'objets dans la zone de suspension du siège conducteur.
- Ne pas modifier le siège conducteur (p. ex. en utilisant des pièces détachées **autres que celles d'origine**). Il peut y avoir des effets négatifs pour les fonctions du siège conducteur et, par conséquent, pour votre sécurité. En cas de dommages corporels ou matériels, les droits à la garantie et à la responsabilité sont alors exclus.
- Si le siège conducteur ne fonctionne pas comme d'habitude (p. ex. la suspension du siège conducteur), faire immédiatement réparer la cause par un atelier autorisé.
- Le fait de ne pas tenir compte de ceci peut entraîner des risques de santé et d'accidents accrus.



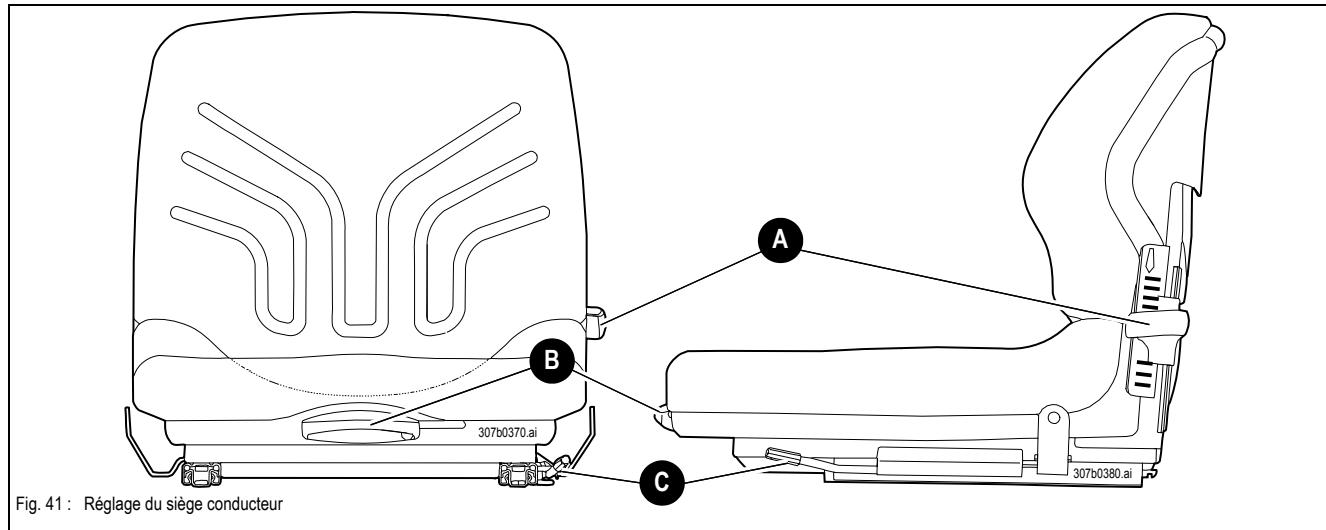
Avis !

Si la machine est équipée d'un canopy (option), elle est également équipée d'un interrupteur de contact du siège qui empêche le démarrage du moteur si le conducteur n'est pas assis sur le siège conducteur.

Si le conducteur se lève lorsque le moteur diesel tourne, celui-ci s'arrête après 3 – 4 secondes !

Voir aussi « Mise en marche de la machine » en page [3-39](#)

Vue d'ensemble du réglage du siège conducteur

**Danger !**

Pour éviter tout risque d'accident, ne jamais régler le siège conducteur pendant la conduite !

- ☞ Régler le siège conducteur avant le départ de la machine
- ☞ S'assurer que les leviers utilisés pour le réglage du siège conducteur sont bien enclenchés

Les réglages suivants sont possibles sur le siège conducteur :

- **A** = réglage en fonction du poids avec indicateur de poids
- **B** = réglage de l'inclinaison du dossier (en fonction de la version)
- **C** = réglage horizontal



Réglage en fonction du poids

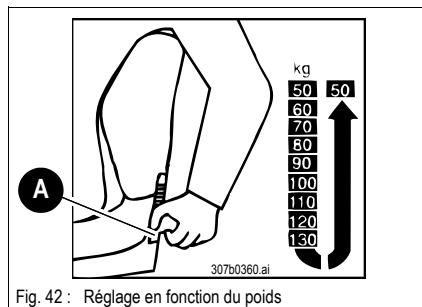


Fig. 42 : Réglage en fonction du poids

Réglage d'un poids de conducteur plus lourd :

- ☞ S'asseoir sur le siège conducteur
- ☞ Pousser la poignée **A** vers le bas (10 kg par cran)

Réglage d'un poids de conducteur plus léger :

- ☞ Pousser la poignée **A** contre la butée du bas
- ➡ Le réglage du poids retourne automatiquement à la position supérieure de 50 kg
- ☞ Pousser la poignée **A** vers le bas à la position voulue

Réglage horizontal

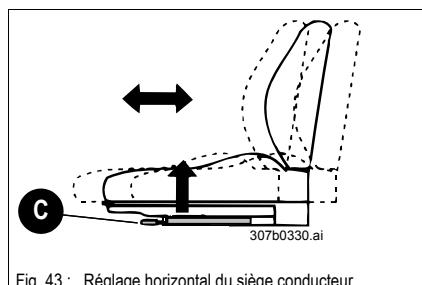


Fig. 43 : Réglage horizontal du siège conducteur

- ☞ S'asseoir sur le siège conducteur

- ☞ Tirer le levier **C** vers le haut et à la fois, glisser le siège conducteur vers l'AV ou l'AR
- ➡ Une fois le réglage terminé, enclencher le levier dans la position voulue. Il ne doit plus être possible de déplacer le siège conducteur dans une autre position

Réglage de l'inclinaison du dossier

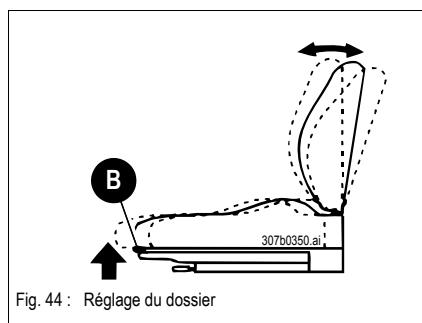


Fig. 44 : Réglage du dossier

- ☞ S'asseoir sur le siège conducteur

- ☞ Tirer la poignée **B** vers le haut et en même temps, déplacer l'assise vers l'AV ou l'AR pour régler le dossier comme suit :

- ☞ Assise déplacée vers l'AV
 - ➡ Le dossier est incliné vers l'AR
- ☞ Assise déplacée vers l'AR
 - ➡ Le dossier est incliné vers l'AV

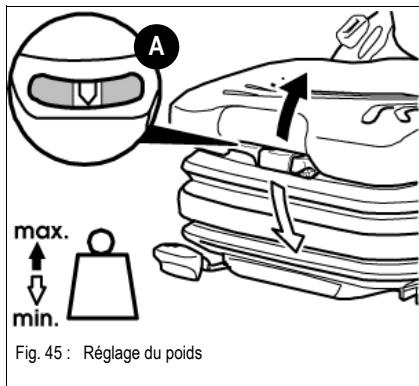
3.12 Siège conducteur à suspension pneumatique

Avis importants

Un siège conducteur fonctionnant et réglé correctement augmente le confort de conduite et évite les problèmes de dos. Avant la mise en marche de la machine et lors d'un changement de conducteur, il faudra donc régler le siège conducteur au poids du conducteur !

- Pour éviter des blessures, ne pas poser d'objets dans la zone de suspension du siège conducteur
- Ne pas modifier le siège conducteur (p. ex. en utilisant des pièces détachées **autres que celles d'origine**). Il peut y avoir des effets négatifs pour les fonctions du siège conducteur et, par conséquent, pour votre sécurité. En cas de dommages corporels ou matériels, les droits à la garantie et à la responsabilité sont alors exclus
- Si le siège conducteur ne fonctionne pas comme d'habitude (p. ex. la suspension du siège conducteur), s'adresser immédiatement à un atelier autorisé pour faire réparer la cause

Réglage en fonction du poids (siège conducteur à suspension pneumatique)



Attention !

Pour éviter d'endommager le compresseur, ne pas actionner le compresseur pendant plus d'une minute lors du réglage du poids !

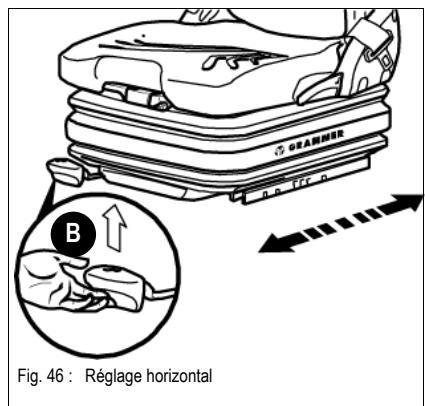
Le poids du conducteur est réglé en tirant ou poussant le levier de réglage du poids, conducteur assis sur le siège conducteur.

☞ Régler comme suit :

- Tirer la poignée A vers le haut – poids élevé
- Appuyer sur la poignée A vers le bas – poids réduit
- ➔ Le poids correct du conducteur est réglé dès que la flèche se trouve dans la plage intermédiaire de la fenêtre de contrôle
- ➔ Dans cette plage visible, la hauteur individuelle peut être réglée jusqu'à la course minimum de la suspension
- ➔ Le réglage minimum et maximum du poids est indiqué par les butées audibles du haut et du bas



Déplacement horizontal (suspension pneumatique)

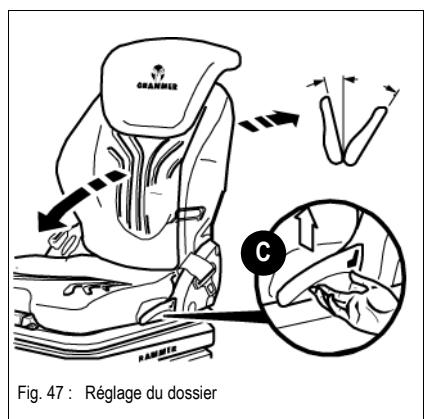


Effectuer le réglage longitudinal en actionnant le levier de verrouillage **B** vers le haut.

☞ Régler comme suit :

- S'asseoir sur le siège conducteur
- Tirer le levier **B** vers le haut et à la fois, glisser le siège conducteur vers l'AV ou l'AR
- ➔ Une fois le réglage terminé, enclencher le levier dans la position voulue. Il ne doit plus être possible de déplacer le siège conducteur dans une autre position

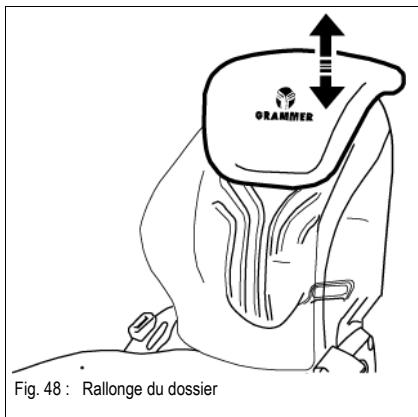
Réglage de l'inclinaison du dossier (suspension pneumatique)



☞ Régler l'inclinaison comme suit :

- S'asseoir sur le siège conducteur
- Pour désenclencher, tirer la poignée **C** vers le haut.
➔ La position voulue est atteinte en appuyant contre le dossier avec le dos ou en se redressant
- Pour verrouiller, relâcher la poignée **C**

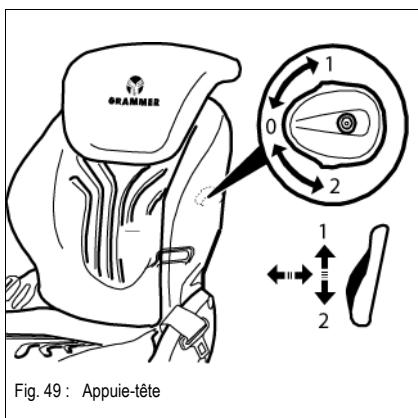
Rallonge du dossier (suspension pneumatique)



☞ Régler la rallonge du dossier comme suit :

- Tirer ou pousser la rallonge du dossier au-delà du cran
- ➔ La rallonge du dossier peut être réglée individuellement jusqu'en butée
- Pour la déposer, tirer la rallonge du dossier d'un seul coup vers le haut, au-delà de la butée

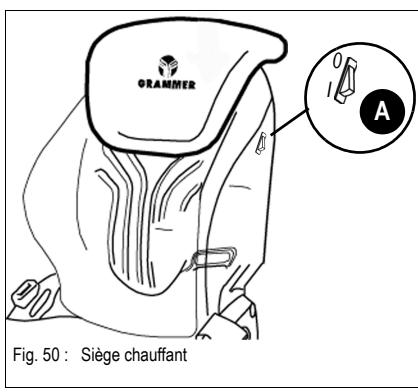
Appui lombaire (option)



☞ Régler la courbure du dossier comme suit :

- Tourner la molette vers le haut pour régler la courbure dans la partie du haut du dossier, et la tourner vers le bas pour régler la courbure dans la partie du bas
- ➔ 0 = aucune courbure
- ➔ 1 = courbure maximale en haut
- ➔ 2 = courbure maximale en bas

Siège chauffant (option)



☞ Le chauffage du siège conducteur est allumé et éteint avec l'interrupteur A.

3.13 Ceinture de sécurité (ceinture de bassin)

Avis relatifs à la ceinture de sécurité



Fig. 51 : Plaque d'information : ceinture de sécurité



Danger !

Pour éviter tout risque de blessure et d'accident, attacher la ceinture de sécurité (ceinture de bassin) lors de la conduite et des travaux avec la chargeuse !

☞ Tenir compte des points suivants en attachant la ceinture de sécurité :

- Ne pas vriller la ceinture de sécurité en l'attachant !
- La ceinture doit passer sur le bassin – et non sur le ventre – et ne pas être lâche !
- La ceinture de sécurité ne doit pas être posée sur des objets durs, à arêtes vives ou cassables (outils, mètre pliant, lunettes, stylo) dans les vêtements !
- Ne jamais utiliser une seule ceinture pour plusieurs personnes !
- Vérifier régulièrement l'état de la ceinture de sécurité. Faire remplacer immédiatement toute ceinture de sécurité endommagée par un atelier autorisé !
- Toujours maintenir la ceinture propre, le fonctionnement de son système automatique pouvant sinon être compromis !
- La fermeture de la ceinture doit être libre, sans corps étranger, sinon la languette ne peut pas s'enclencher !

Après un accident, la ceinture de sécurité est étirée et donc inutilisable.

☞ Faire remplacer la ceinture de sécurité par un atelier autorisé.

☞ Faire vérifier l'état correct des points d'ancrage et la bonne fixation du siège conducteur par un atelier autorisé !

Attacher la ceinture de sécurité

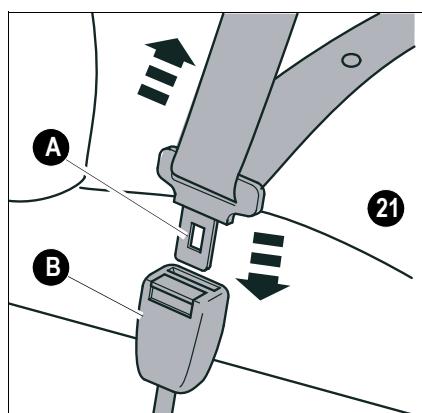
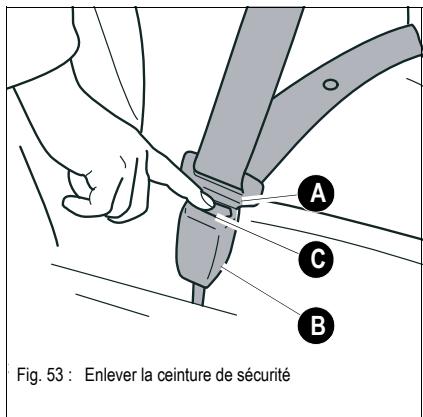


Fig. 52 : Attacher la ceinture de sécurité

Avant chaque conduite, attacher la ceinture de sécurité **21** comme suit :

- ☞ Faire passer la languette **A** de la sangle de la ceinture lentement et régulièrement sur le bassin vers la fermeture **B**
- ☞ Insérer la languette **A** dans la fermeture **B** jusqu'à ce que l'on l'entende s'enclencher (**essai de traction**)
- ☞ Serrer la ceinture de sécurité en la tirant par son extrémité
 - ➡ La ceinture de sécurité doit toujours bien reposer sur le bassin !

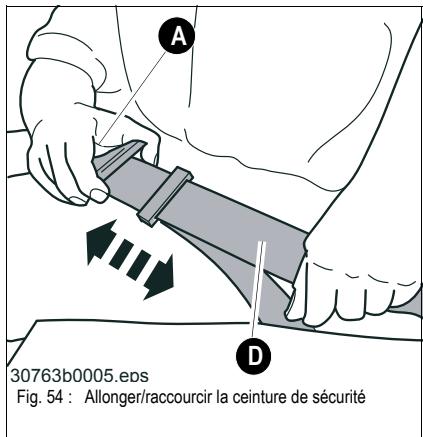
Enlever la ceinture de sécurité



Enlever la ceinture de sécurité comme suit :

- ☞ **Maintenir la ceinture de sécurité**
- ☞ **Presser la touche rouge C sur la fermeture B**
 - La languette A est éjectée par pression de ressort de la fermeture B
- ☞ **Accompagner lentement la ceinture jusqu'à l'enrouleur (option)**

Allonger/raccourcir la ceinture de sécurité



☞ **Allonger la ceinture de bassin comme suit :**

- Maintenir la languette A perpendiculairement par rapport à la sangle et tirer la sangle jusqu'à atteindre la longueur voulue

☞ **Pour raccourcir la ceinture de bassin, il suffit de tirer sur l'extrémité libre D de la ceinture**



Avis !

Lorsqu'elle est tirée lentement, la ceinture de sécurité automatique permet toute liberté de mouvement. Elle se bloque cependant lorsque l'on freine brutalement.

La ceinture de sécurité automatique peut se bloquer lorsque la machine passe par des nids de poule ou d'autres inégalités.



3.14 Ouvrir/fermer le capot-moteur

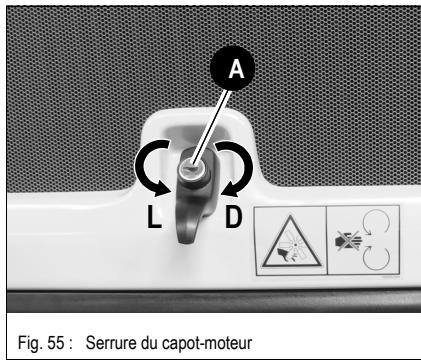


Fig. 55 : Serrure du capot-moteur



Danger !

Risque de blessures. Risque de cisaillement en raison de pièces en rotation !

☞ Couper le moteur diesel avant d'ouvrir le capot-moteur

☞ Ouvrir le capot-moteur

- Couper le moteur diesel et retirer la clé de contact
- Appuyer sur la serrure A
- Ouvrir le capot-moteur vers le haut

☞ Fermer le capot-moteur

- Pousser vigoureusement le capot-moteur vers le bas jusqu'à ce que la serrure A enclenche avec un clic audible

☞ Verrouiller et déverrouiller le capot-moteur

Le verrouillage ou déverrouillage du capot-moteur se fait avec la clé de contact du commutateur du démarrage préchauffé.

3.15 Coupe-batterie (option)

Le coupe-batterie se trouve près de la batterie dans le compartiment-moteur

Déconnexion de l'alimentation électrique

☞ Tourner et retirer la clé du coupe-batterie (position crantée)

Connexion de l'alimentation électrique

☞ Introduire la clé dans le coupe-batterie

☞ Tourner la clé vers la position crantée

3.16 Position de l'extincteur (option)

Mise en marche de l'extincteur



Fig. 56 : Extincteur (option)

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

☞ S'adresser à un atelier autorisé pour tout rééquipement d'un extincteur selon DIN-EN 3

☞ Position sur la paroi AR de la cabine, à gauche à côté du siège conducteur

☞ La mise en marche de l'extincteur est décrite avec les symboles sur l'extincteur



Attention !

Après l'avoir utilisé, l'extincteur doit être rempli à nouveau et plombé par un personnel autorisé !

3.17 Antivol à clé (option)

Antivol à clé : étendue de livraison

L'antivol est intégré dans la serrure de contact et ne peut être activé qu'avec les clés de contact bleues !

Étendue de livraison :

- Antivol intégré dans la machine
- 2 x clés bleues (codées)
- 1 x clé maître rouge (pour « enseigner » une clé bleue)

Coder (« enseigner ») de nouvelles clés de contact

Toute nouvelle clé personnalisée est codée au moyen de la clé principale (rouge). C'est la raison pour laquelle celle-ci doit être soigneusement conservée en dehors de la machine.



Avis !

Important !

Une clé neuve (bleue) ne peut être codée que si l'éclairage de la machine (feux de position) est allumé.

☞ *Allumer l'éclairage de la machine – voir chapitre 3 « Éclairage de la machine (option) » en page 3-57*



Attention !

Une seule clé principale est disponible pour chaque antivol !

☞ *L'antivol doit être remplacé par un atelier autorisé si la clé principale est perdue.*

- La clé principale est uniquement utilisée pour coder de nouvelles clés, et ne peut pas être utilisée pour désactiver l'antivol
- Le codage se fait en introduisant la clé principale dans la serrure de contact et en la tournant vers la position **1** pendant 5 secondes au maximum. Dès que la clé principale a été retournée à la position **0** et qu'elle a été retirée, il reste 15 secondes pour introduire une clé nécessitant un codage. Celle-ci doit être insérée dans la serrure de contact et doit être tournée à la position **1** pour qu'elle puisse être enregistrée comme clé valide
- La procédure de codage s'arrête automatiquement si aucune clé nécessitant un codage n'est détectée dans l'espace de 15 secondes
- Plusieurs clés nécessitant un codage peuvent être introduites l'une après l'autre dans la serrure de contact
- Chacune des clés doit rester au moins 1 seconde en position **1**
- Le codage peut être réalisé pour 10 clés au maximum



Activer (verrouiller) l'antivol

- ☞ *Serrer le frein de stationnement*
- ➡ – [voir Frein de stationnement](#) en page 3-50
- ☞ *Couper le moteur*
- ☞ *Retirer la clé de contact (bleue)*
- ➡ L'antivol est activé en 30 secondes



Attention !

L'antivol reste déverrouillé si la clé de contact (bleue) n'est **pas** retirée de la serrure de contact !

Désactiver (déverrouiller) l'antivol

- Faire démarrer le moteur et le couper exactement comme décrit dans « [Faire démarrer le moteur](#) » en page 3-36.
- ☞ *Le système est activé 5 secondes après que la clé de contact est introduite dans la serrure de contact*
- ☞ *Faire démarrer le moteur* – [voir Faire démarrer le moteur](#) en page 3-36
- ➡ L'antivol est désactivé tant que le moteur tourne

Supprimer des clés codées

Il est nécessaire de supprimer des clés codées si une de ces clés a été perdue



Avis !

Important ! Une clé codée ne peut être supprimée que si l'éclairage de la machine (feux de position) est allumé.

- ☞ *Allumer l'éclairage de la machine* – [voir chapitre 3 « Éclairage de la machine \(option\) » en page 3-57](#)

- Toutes les clés codées sont supprimées lors de la suppression
- Suite à la suppression, toutes les clés existantes peuvent être codées à nouveau
- La suppression se fait en introduisant la clé principale dans la serrure de contact et en la tournant vers la position 1 pendant 20 secondes au minimum
- Par la suite, toutes les clés codées sont supprimées, et les clés existantes peuvent être codées à nouveau
- Le code de la clé principale n'est pas supprimé lors de la suppression

Fonctions de sécurité

Si plus de 5 clés, avec des codes invalides différents, sont introduites et tournées dans la serrure de contact dans l'espace de 1 minute, l'antivol est activé pendant 15 minutes et n'accepte aucune clé valide pendant ce temps.

Cette fonction évite de « trouver » la bonne clé par coïncidence en essayant plusieurs clés différentes. Elle n'est disponible que si le relais de la centrale de commande est branché en plus sur la borne 30.

Si plusieurs clés invalides sont détectées sans que la serrure de contact a été mise en position **0**, l'antivol est activé pendant 15 minutes et n'accepte aucune clé valide.

Une clé valide n'est acceptée qu'après 15 minutes et après que la position **0** de la serrure de contact a été reconnue. Ceci empêche d'essayer des clés sans actionner la serrure de contact mécanique, p. ex. en mettant la serrure de contact en position **1** par force.

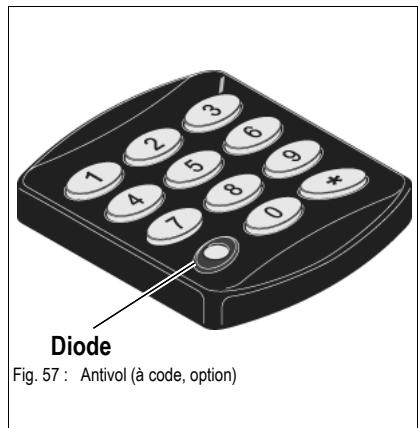
L'interruption de la conduite d'alimentation ou d'autres conduites de commande n'entraîne pas la désactivation de l'antivol ou la suppression de données (p. ex. des codes de données).

Toutes les données importantes sont enregistrées dans une mémoire non-volatile.



3.18 Antivol à code (option)

Vue d'ensemble du clavier pour l'entrée du code



L'antivol est activé et désactivé au moyen du clavier en utilisant des codes « personnalisés ». Deux types de codes sont possibles :

- Le **code principal** à six chiffres déjà existant, pas modifiable, permet de désactiver l'antivol et de créer ou modifier le code personnel
- Le **code personnel** de désactivation à quatre, cinq ou six chiffres introduit par le conducteur



Attention !

Nous recommandons d'utiliser le code personnel pour désactiver le système.

☞ Conserver le code principal dans un endroit sûr.

Le clavier se compose de :

- 10 touches numériques pour taper les codes
- Une touche (*) pour confirmer l'entrée des codes
- Une diode (témoin rouge)
- Un signal acoustique interne pour signaler des procédures spécifiques
 - ➡ Exemple : un signal est donné pour confirmer qu'une touche a été appuyée

Le clavier s'allume :

- lorsque une des touches est appuyée
- Le clavier clignote pour signaler des états spécifiques du système

Taper/modifier le code personnel

Pour taper ou modifier le code personnel :

- ☞ Désactiver l'antivol en entrant le code principal à 6 chiffres et en appuyant sur la touche (*)
- ☞ Tourner la clé de contact à la position **1**
 - ➔ La diode s'allume pendant 2 secondes
- ☞ Dès que la diode s'éteint, taper le nouveau code personnel à 4, 5 ou 6 chiffres et confirmer avec la touche (*) dans l'espace de 20 secondes
- ☞ Suite au clignotement court de la diode, taper le nouveau code personnel à nouveau et le confirmer avec la touche (*)
 - ➔ Confirmation : la diode clignote 2 fois brièvement, par la suite elle s'allume pendant 2 secondes
- ☞ Dès que la diode s'éteint, tourner la clé de contact à la position **0** et la retirer
 - ➔ Maintenant le nouveau code personnel est configuré et peut être utilisé pour désactiver l'antivol.



Attention !

Le code personnel doit être tapé deux fois consécutives de manière identique, sinon la diode signale une erreur en clignotant une fois :

- ☞ Les codes formés de 3 et moins de chiffres, ou de plus de 6 chiffres, sont ignorés par le système
- ☞ Les codes trop simples (chiffres identiques ou en séquence, p. ex. 1, 2, 3, 4) sont refusés par le système avec quatre brefs signaux acoustiques
- ☞ Un nouveau code personnel remplace le précédent et peut être modifié à tout moment tant que le code principal est connu

Activer l'antivol

- ☞ Couper le moteur et retirer la clé de contact

- ➔ L'antivol est activé automatiquement
- ➔ Diode clignotante (sur le clavier)



Désactiver l'antivol

- ☞ Taper le code personnel ou le code principal (6 chiffres).
- ☞ Appuyer sur la touche (*).
 - ➡ Confirmation : 2 signaux acoustiques longs, clignotement long de la diode
 - ➡ Diode éteinte = l'antivol est désactivé
 - ➡ Le moteur diesel peut être démarré
- S'il n'est pas possible de faire démarrer le moteur diesel : le mauvais code a été entré
 - ➡ Confirmation : 4 brefs signaux acoustiques, diode clignotante = mauvais code
 - ➡ Taper le code à nouveau
- ☞ Tourner la clé de contact et faire démarrer le moteur avant que la diode clignote à nouveau (30 secondes)



Attention !

Si le mauvais code a été tapé 4 fois consécutivement, le clavier est bloqué pendant 5 minutes et empêche l'entrée de tout autre code.

- ☞ Taper le code après 5 minutes
 - Le clavier est éteint tant qu'il est verrouillé ; il s'allume brièvement toutes les 4 secondes et un signal acoustique retentit
- ☞ Appuyer sur la touche (*) après chaque code
- ☞ La diode s'allume brièvement lorsque la clé de contact est tournée à la position « Démarrage du moteur »

Mise hors service de l'antivol

La mise hors service est conseillée, p. ex. lorsque la machine est à l'atelier ou lorsqu'il n'y a pas besoin de protéger la machine. Ceci évite de devoir communiquer le code.

- 1 Désactiver le système en tapant le code personnel ou principal et en confirmant avec la touche (*)
- 2 Tourner la clé de contact à la position **1**
 - La diode s'allume pendant 2 secondes
- 3 Dès que la diode s'éteint, appuyer sur la touche (*) pendant env. 2 secondes jusqu'à ce qu'un bref signal acoustique, suivi de deux autres signaux, retentisse
 - Maintenant la diode clignote très lentement, et le clavier est désactivé
- 4 Tourner la clé de contact à la position **0** et la retirer
- 5 Le moteur peut démarrer sans taper le code. Le système est hors service même si l'alimentation électrique est coupée.



Attention !

Si le système est hors service, la diode clignote très lentement même si la clé de contact se trouve en position **1**.

☞ *Le fait de taper le code personnel ou principal n'entraîne pas la mise en marche du système (les signaux acoustiques de confirmation sont quand même donnés). Voir la procédure indiquée ci-après pour la remise en marche de l'antivol, pour quitter à nouveau l'état hors service*

Remise en marche de l'antivol

☞ *Appuyer sur la touche (*) pendant 2 secondes (clé de contact en position **0**) jusqu'à ce que deux brefs signaux acoustiques de confirmation retentissent*

► Maintenant le système est activé à nouveau ; taper le code pour faire démarrer le moteur.

Coupure de l'alimentation électrique de l'antivol

Si l'antivol a été **activé** avant la coupure de l'alimentation électrique, de brefs signaux acoustiques sont donnés en allumant le clavier (semblables à ceux quand le mauvais code est tapé quatre fois consécutivement). Dans ce cas, il faut attendre la fin des signaux acoustiques, puis désactiver l'antivol avec le code personnel ou principal.

Si l'antivol a été **désactivé**, la diode ne s'allume toujours pas. Il est possible de faire démarrer le moteur avant que la diode commence à clignoter à nouveau.

Si l'antivol était hors service, cet état reste inchangé et la diode clignote lentement.

Entretien de l'antivol

Aucun entretien n'est nécessaire pour l'antivol.

Garder le clavier et la centrale de commande à l'abri de la chaleur et de l'humidité.

3.19 Préchauffage de l'huile et du carburant (option)

Cet équipement sert d'assistance de démarrage à froid à des températures au-dessous de -5 °C.

Mise en marche du préchauffage de l'huile

Des éléments thermiques d'une puissance de 750 W dans le carter d'huile moteur et le réservoir d'huile hydraulique chauffent les huiles moteur et hydraulique selon le principe de la gravité (l'huile chaude monte, et est remplacée par l'huile froide). Pour obtenir de bons résultats, c'est-à-dire un chauffage homogène de l'huile à sa température de service, raccorder le préchauffage de l'huile pour une durée prolongée – le mieux serait pendant la nuit.



Avis !

En utilisant le préchauffage de l'huile (option), la réduction des émissions polluantes peut atteindre 60 % pendant la phase de chauffage tout en économisant du carburant.



Fig. 58 : Prise de la machine

☞ Raccorder le préchauffage de l'huile comme suit :

- Arrêter la machine près d'une prise de 220 V (110 V)
- Commencer par brancher le câble spécial dans la prise **A** de la machine (AR gauche), puis brancher la fiche dans une prise de secteur de 220 (110) V

☞ Avant le démarrage du moteur :

- Retirer la fiche de la prise
- Débrancher le câble spécial de la prise **A** de la machine
- Fermer le capot-moteur

☞ Faire démarrer le moteur

Mise en marche du préchauffage du carburant

Le préchauffage du carburant empêche la formation de cristaux de paraffine qui encrassent le filtre à carburant à températures basses.

Lorsque l'allumage est mis en circuit à des températures au-dessous de +10 °C, un élément thermique situé dans la conduite de carburant entre le réservoir et le préfiltre à carburant est automatiquement activé grâce à un thermorupteur.

3.20 Démarrage du moteur diesel



Attention !

Risque d'accident. Risque de blessures en raison d'une machine incontrôlée.

☞ S'asseoir sur le siège conducteur avant la mise en marche

☞ Effectuer les préparations indiquées ci-après



Avis !

Si la machine est équipée d'un canopy (option), elle est également équipée d'un interrupteur de contact du siège qui empêche le démarrage du moteur si le conducteur n'est pas assis sur le siège conducteur.

Si le conducteur se lève du siège conducteur lorsque le moteur diesel tourne, celui-ci s'arrête après 3 – 4 secondes !

Avis relatifs aux mesures préparatoires au démarrage du moteur



Avis !

Le moteur ne peut démarrer que si le conducteur est assis sur le siège conducteur (option canopy), si le frein de stationnement est serré et si l'antivol est désactivé (option)

- voir *Frein de stationnement* en page 3-50
- voir *Antivol à code (option)* en page 3-29
- voir *Antivol à clé (option)* en page 3-26

- Si le moteur ne démarre pas, arrêter l'essai de démarrage après 10 secondes max., afin de permettre à la batterie de se régénérer
- Répéter l'essai de démarrage après env. 1 minute uniquement
- Il est impossible de faire démarrer le moteur par remorquage, car lorsque le moteur est arrêté, il n'y a pas de liaison fixe (p. ex. arbre de transmission) entre le moteur et la boîte



Avis !

L'actionnement du démarreur est automatiquement verrouillé si le moteur tourne (coupe-circuit de démarrage).



Avis !

En cas de longues interventions de la machine et à des températures extérieures au-dessous de 10 °C, nous recommandons d'équiper la machine d'un préchauffage du moteur

- voir *Préchauffage de l'huile et du carburant (option)* en page 3-33.



Mesures de préparation au démarrage du moteur

- ☞ Repointer la liste de contrôle « Démarrage » 3-11
- ☞ Connecter le coupe-batterie – voir Coupe-batterie (option) en page 3-25
- ☞ S'asseoir sur le siège conducteur
- ☞ Serrer le frein de stationnement – voir Frein de stationnement en page 3-50
- ☞ Réglér la position de conduite – voir Siège conducteur en page 3-17
 - Tous les éléments de commande doivent pouvoir être atteints aisément
 - Les pédales du frein et de l'accélérateur doivent pouvoir être enfoncées complètement
- ☞ Réglér les rétroviseurs (il doit être possible de voir la partie AR de la machine)
- ☞ Attacher la ceinture de sécurité
 - voir Ceinture de sécurité (ceinture de bassin) en page 3-23
- ☞ Désactiver l'antivol
 - voir Désactiver (déverrouiller) l'antivol en page 3-27
- ☞ Mettre l'accélérateur à main (option) au régime de ralenti
 - voir Accélérateur à main (option) en page 3-46
- ☞ Mettre le dispositif de conduite lente (option) au point mort
 - voir Dispositif de conduite lente (option) en page 3-47
- ☞ Mettre le levier de commande du bras chargeur au point mort
 - voir Sélectionner le sens de marche et faire avancer la machine en page 3-51

Avis – faire démarrer le moteur



Attention !

Pour éviter des dommages au niveau du moteur et du turbocompresseur à gaz d'échappement en raison d'une lubrification insuffisante

- ☞ **Ne pas** faire tourner le moteur à pleins gaz s'il est froid
- ☞ Laisser chauffer le moteur au régime de ralenti (1/4 de gaz) pendant env. 30 secondes
- ☞ Dès que le moteur tourne rond, vérifier si les témoins **38** et **40** se sont éteints
- ☞ Faire immédiatement remplacer un indicateur défectueux



Attention !

Pour éviter d'endommager le démarreur, ne pas couper le moteur et le faire redémarrer aussitôt.

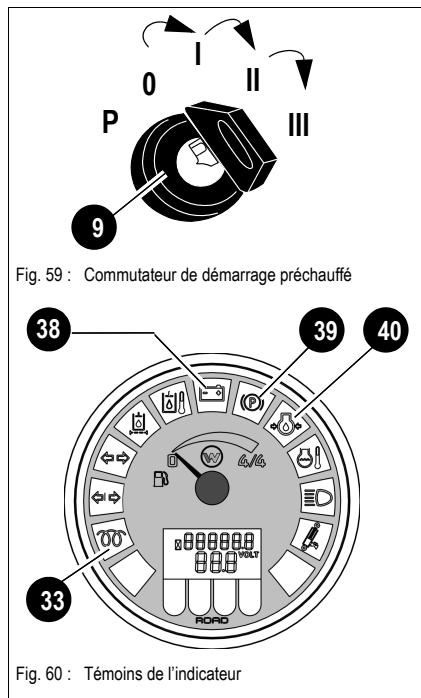
- ☞ Après avoir coupé le moteur, attendre 10 secondes, puis faire redémarrer le moteur.



Avis !

Lorsque l'allumage est mis en circuit, tous les témoins de l'indicateur s'allument brièvement. – **contrôle des témoins et des lampes d'avertissement !**

Faire démarrer le moteur



Attention !

S'assurer que les mesures de préparation au démarrage du moteur ont été effectuées

– voir Mesures de préparation au démarrage du moteur en page 3-35.

Le commutateur de démarrage préchauffé 9 se trouve à droite sur la console de la direction.

☞ Tourner la clé de contact (commutateur du démarrage préchauffé 9) en position 1

- Tous les témoins doivent s'allumer brièvement (**contrôle des témoins et des lampes d'avertissement !**)
- Les témoins suivants doivent s'allumer en permanence
 - Témoin 38 pour la fonction de charge de l'alternateur
 - Témoin 39 si le frein de stationnement a été serré
 - Témoin 40 pour la pression de l'huile moteur



Avis !

Faire remplacer un indicateur **défectueux** par un atelier autorisé.

☞ Tourner la clé de contact à la position « 2 » et la garder dans cette position (préchauffage)

- Le témoin 33 (préchauffage) s'allume



Avis !

Le temps de préchauffage dépend de la température extérieure.

Valeurs à titre indicatif : Jusqu'à 0 °C (+32 °F) env. 10 secondes
 Jusqu'à -10 °C (+14 °F) env. 30 secondes
 Jusqu'à -20 °C (-4 °F) env. 50 secondes

À des températures très basses ou si la batterie est faible, répéter le préchauffage avant de tourner la clé de contact à la position 3.

☞ Appuyer sur la pédale d'accélérateur sur env. 1/4 de sa course

☞ Tourner la clé de contact à la position « 3 » en même temps et la garder dans cette position jusqu'à ce que le moteur tourne

☞ Relâcher la clé de contact

☞ Vérifier si les témoins suivants sont éteints

- Témoin 40 (pression d'huile moteur)
- Témoin 38 (alternateur)
- Témoin 33 (préchauffage)



Avis !

Si les témoins indiqués ci-dessus ne s'éteignent pas, couper le moteur immédiatement et faire vérifier la cause par un atelier autorisé !

- Faire immédiatement remplacer un indicateur défectueux



Éviter de faire tourner le moteur à faible charge



Attention !

Le comportement de marche du moteur peut subir des effets négatifs si celui-ci tourne à régime élevé et à moins de 20 % de la charge.

☞ Ceci peut avoir les effets suivants :

- La température de fonctionnement n'est pas atteinte
- Consommation élevé de l'huile lubrifiante
- Huile lubrifiante dans le système d'échappement
- Encrassement du moteur
- Fumée bleue dans l'échappement

☞ Toujours faire tourner le moteur diesel en marche régulière à des charges supérieures à 20 %

Couper le moteur

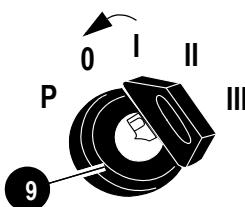


Fig. 61 : Couper le moteur



Attention !

Pour éviter l'accumulation de chaleur et donc des dommages du turbocompresseur, ne pas couper le moteur après qu'il a tourné à pleins gaz !

☞ Laisser tourner le moteur au ralenti pendant env. 2 minutes, puis le couper

☞ Serrer le frein de stationnement – voir Frein de stationnement en page 3-50

☞ Tourner la clé de contact (commutateur du démarrage préchauffé 9) en position « 0 »

☞ Retirer la clé de contact



Attention !

Pour éviter d'endommager le démarreur, ne pas faire redémarrer le moteur aussitôt après l'avoir coupé

☞ Après avoir coupé le moteur, attendre au moins 10 secondes, puis faire redémarrer le moteur

3.21 Faire démarrer le moteur avec une aide au démarrage (batterie extérieure)

Consignes de sécurité relatives à l'aide au démarrage externe



Danger !

Risque d'explosion en raison d'aide au démarrage avec une batterie gelée

- ☞ Remplacer immédiatement une batterie gelée par une neuve.



Attention !

Risque de court-circuit si le véhicule fournissant le courant et la chargeuse se touchent !

- ☞ Le câble de démarrage branché sur la borne + de la batterie fournissant le courant ne doit pas entrer en contact avec des éléments conducteurs de la machine.

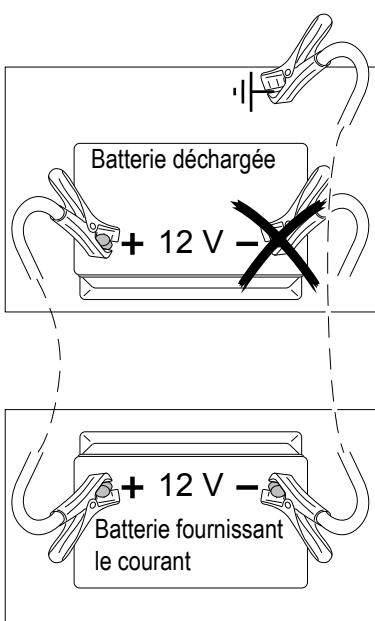


Attention !

Risque de court-circuit et de formation d'étincelles !

- ☞ La tension de la source de courant auxiliaire doit être de **12 V**; une tension supérieure détruit l'installation électrique de la machine !
- ☞ Utiliser exclusivement des câbles de démarrage homologués, conformes aux exigences de sécurité et en parfait état !
- ☞ Placer les câbles de démarrage de manière à ce qu'ils ne puissent être happés par des pièces en rotation dans le compartiment-moteur !

Procédure à suivre pour une aide au démarrage externe



- ☞ Approcher suffisamment le véhicule fournissant le courant pour que la longueur du câble de démarrage suffise à relier les deux batteries
- ☞ Faire tourner le moteur du véhicule fournissant le courant
- ☞ Commencer par brancher une extrémité du câble rouge (+) sur la **borne +** de la batterie déchargée, puis brancher l'autre extrémité sur la **borne +** de la batterie fournissant le courant
- ☞ Brancher une extrémité du câble noir (-) sur la **borne -** de la batterie fournissant le courant
- ☞ Brancher l'autre extrémité du câble noir (-) sur un élément métallique massif, solidement vissé au bloc moteur ou directement sur le bloc moteur même. Ne pas la brancher sur la borne négative de la batterie déchargée, car le gaz explosif dégagé par la batterie peut s'enflammer à la moindre étincelle !
- ☞ Faire démarrer le moteur diesel de la machine dont la batterie est déchargée

Après le démarrage :

- ☞ Débrancher les deux câbles de démarrage exactement dans l'ordre inverse lorsque le moteur tourne (d'abord la **borne -**, puis la **borne +**). Ceci évite la formation d'étincelles à proximité de la batterie.

Fig. 62 : Aide au démarrage avec câbles de démarrage



3.22 Préparatifs – mise en marche de la machine

Avis relatifs à la mise en marche

- Garder la zone des pédales propre
- Il est **interdit de transporter des personnes** dans la cabine ou sur la machine
- Il est interdit de faire marcher ou commander la chargeuse en dehors du poste de conduite !
Ne mettre la machine en marche que depuis le siège conducteur
- Observer les dispositions législatives nationales en vigueur, p. ex. la **StVZO** (code de la route allemand), ainsi que le **Certificat de conformité (Allemagne)** ou la **Confirmation de données (Allemagne)**
- Seuls les équipements indiqués dans le **Certificat de conformité (Allemagne)**, la confirmation de données (Allemagne) ou cette notice d'utilisation « *Équipements autorisés* » [en page 1-13](#) sont autorisés pour la conduite sur la voie publique (en tenant compte des pieds de page)
- Lorsqu'une remorque est utilisée, observer les dispositions formulées dans le **Certificat de conformité (Allemagne)** ou la **Confirmation de données (Allemagne)** – voir aussi « *Attache-remorques (option)* » [en page 3-111](#)
- **Tenir compte des charges remorquées et des charges de timon** – [voir chapitre 6](#) « *Charge remorquée/charge de timon – attache-remorques (option)* » en page 6-13
- Réglér la position du siège conducteur – [voir Siège conducteur](#) en page 3-17
- Attacher la ceinture de sécurité – [voir Ceinture de sécurité \(ceinture de bassin\)](#) en page 3-23
- Réglér les rétroviseurs



Danger !

Pour éviter tout risque d'accident, régler les rétroviseurs de manière à assurer une bonne visibilité vers l'AR (partie AR de la machine) !



Danger !

Risque d'accident ! Le dispositif de remorquage à l'AR de la machine **n'est pas** autorisé pour l'utilisation d'une remorque et ne doit être utilisé que pour le remorquage (sans charge de timon) !



Attention !

Utiliser impérativement le frein de service (freinage intermittent) pour assister l'effet de freinage de la transmission lors de la conduite en descente. Ceci évite des dommages au niveau de la transmission et du moteur en raison d'une vitesse de rotation excessive ! .

Préparatifs pour la conduite sur la voie publique

☞ Préparer comme suit :

- Déposer les équipements non autorisés pour la conduite sur la voie publique
 - voir chapitre 1 « Équipements autorisés » en page 1-13
- Vider le godet et le redresser jusqu'en butée
- Lever le bras chargeur à la position de transport (garde au sol env. 200 mm)
- Mettre le revêtement de protection en place sur la lame du godet
- Régler la position du siège conducteur – voir Siège conducteur en page 3-17
- Attacher la ceinture de sécurité – voir Ceinture de sécurité (ceinture de bassin) en page 3-23
- Régler les rétroviseurs



Danger !

Pour éviter tout risque d'accident, régler les rétroviseurs de manière à assurer une bonne visibilité vers l'AR (partie AR de la machine) !

- Éteindre les projecteurs de travail lors de la conduite sur la voie publique
 - voir Projecteurs de travail en page 3-58
- Enclencher le système antitangage – voir Système antitangage (option) en page 3-53
- Verrouiller le levier de commande (manipulateur) et le 3^e circuit hydraulique du bras chargeur – voir Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage mécanique du 3e circuit hydraulique (standard) en page 3-42 ou « Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option) » en page 3-43
- Vérifier le fonctionnement de tous les systèmes de signalisation et d'éclairage
 - voir Éclairage de la machine (option) en page 3-57 et « Système de signalisation » en page 3-59
- Lorsqu'une remorque est utilisée, veiller à ce qu'elle soit bien verrouillée dans la chape d'attelage et à ce que les charges soient bien arrimées sur la remorque
 - voir Attache-remorques (option) en page 3-111



Avis !

Il est interdit de transporter des marchandises sur la voie publique avec des machines de travail automotrices et des remorques.

Seul le transport des équipements de la machine elle-même est autorisé !

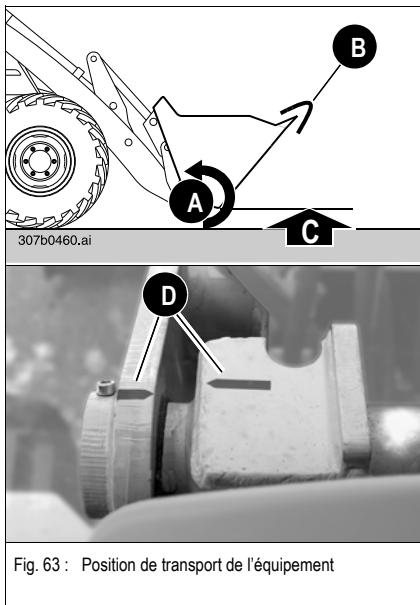
Voir également le Certificat de conformité (Allemagne), la Confirmation de données (Allemagne) ou les documents d'immatriculation de la machine.

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Contrôle de fonctionnement de tous les éléments de commande

- – voir Vérifier la direction en page 3-44
- – voir Pédale de frein/inching en page 3-48
- – voir Frein de stationnement en page 3-50
- – voir Éclairage de la machine (option) en page 3-57
- – voir Système de signalisation en page 3-59
- – voir Commande et verrouillage du 3e circuit hydraulique (standard) en page 3-65 ou
– voir Commande et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option) en page 3-67
- – voir Système lave-glace (option) en page 3-62

Position de transport d'un équipement sur la voie publique



- ☞ Vider et redresser le godet A
- ☞ Recouvrir la lame AV ou les dents du godet sur toute la largeur avec le revêtement de protection B prévu à cet effet
- ☞ Les godets/équipements non autorisés pour la conduite sur la voie publique doivent être déplacés avec un moyen porteur adapté
 - ➡ – voir Domaines d'application et utilisation de la chargeuse avec équipement en page 1-12
- ☞ Lever le bras chargeur jusqu'à ce que les deux marques rouges D sur le bras de levage et le palier d'articulation soient à la même hauteur

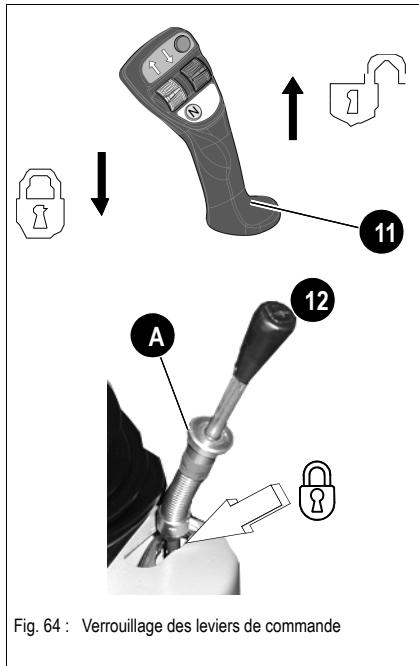


Avis !

La garde au sol pendant le transport C avec godet et pneumatiques standard est d'env. 200 mm.

- ☞ Verrouiller le levier de commande (bras chargeur) et le 3^e circuit hydraulique
 - voir Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage mécanique du 3e circuit hydraulique (standard) en page 3-42
 - voir Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option) en page 3-43

Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage mécanique du 3^e circuit hydraulique (standard)



Danger !

Risque d'accident en raison d'un levier de commande non verrouillé !

Pour éviter tout risque d'accident lors de la conduite sur la voie publique :

- ☞ Verrouiller le levier de commande **11** (bras chargeur) contre tout actionnement involontaire
- ☞ Verrouiller le levier de commande **12** (3^e circuit hydraulique pour l'attache rapide) contre tout actionnement involontaire
- ☞ Verrouiller le 3^e circuit hydraulique contre tout actionnement involontaire dès qu'un équipement est monté sur l'attache rapide

Verrouiller le levier de commande **11** (bras chargeur) et le levier de commande **12** (3^e circuit hydraulique, attache rapide) contre tout actionnement involontaire lors de la conduite sur la voie publique.

☞ Verrouiller le levier de commande **11** (bras chargeur)

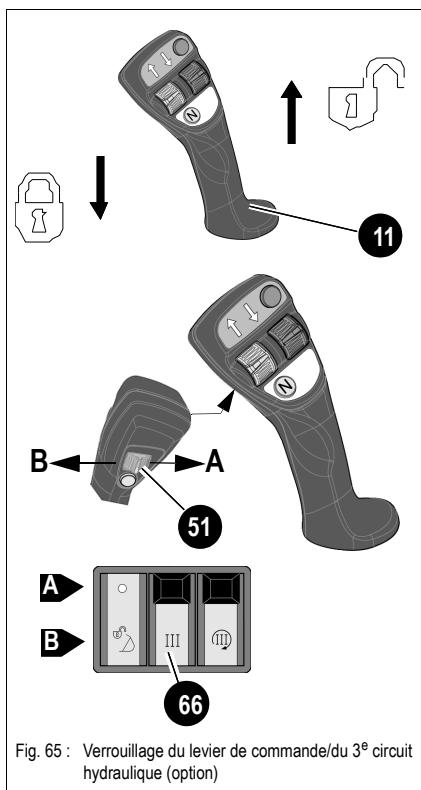
- Enfoncer le levier de commande **11** verticalement vers le bas dans la position du point mort 
- ➔ Le levier de commande est verrouillé dans cette position et ne peut pas être actionné
- ➔ Le bras chargeur est verrouillé contre tout actionnement involontaire

☞ Verrouiller le levier de commande **12** (3^e circuit hydraulique)

- Mettre le levier de commande **12** en position intermédiaire
- Enfoncer la bague de verrouillage **A** sur le levier de commande **12** dans le verrouillage (voir flèche )
- ➔ Le levier de commande **12** est verrouillé dans cette position
- ➔ Le 3^e circuit hydraulique est verrouillé contre tout actionnement involontaire



Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage électrique du 3^e circuit hydraulique (option)



La fonction de la touche 51 sur le levier de commande est décrite comme vue dans le sens de marche !



Danger !

Risque d'accident en raison d'un levier de commande non verrouillé !
Pour éviter tout risque d'accident lors de la conduite sur la voie publique :

- ☞ Verrouiller le levier de commande 11 (bras chargeur) contre tout actionnement involontaire



Danger !

Risque d'accident. Lors des travaux avec des équipements sans fonction hydraulique, l'équipement peut être déverrouillé de l'attache rapide en actionnant la touche 51 sur le levier de commande (3^e circuit hydraulique) involontairement !

- ☞ Verrouiller le 3^e circuit hydraulique lors des travaux avec un équipement sans fonctions hydrauliques

☞ Verrouiller le levier de commande 11 (bras chargeur)

- Enfoncer le levier de commande 11 verticalement vers le bas dans la position du point mort
- ➔ Le levier de commande est verrouillé dans cette position et ne peut pas être actionné
- ➔ Le bras chargeur est verrouillé contre tout actionnement involontaire

☞ Verrouiller le 3^e circuit hydraulique

- Glisser le verrouillage sur l'interrupteur 66 vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position A
- ➔ Le 3^e circuit hydraulique est désactivé et verrouillé contre tout actionnement involontaire

3.23 Direction



Attention !

La direction n'est prête à fonctionner que lorsque le moteur tourne !
En cas de panne du moteur diesel ou de la commande de la pompe, la machine peut tout de même être dirigée – **en mode de secours**.

Braquer la machine demande davantage de force !

En tenir compte, notamment lorsque l'on remorque la machine !

☞ *Adapter la vitesse de remorquage au comportement modifié de la direction !*

☞ *Utiliser une barre de remorquage !*

➔ – voir Remorquer et transporter la machine en page 3-114

Vérifier la direction



Attention !

Risque d'accident en raison de défaillance de la direction.

La direction est un élément de sécurité dont l'étanchéité et la fonction doivent toujours être vérifiées avant tout déplacement !

☞ *Vérifier l'étanchéité une fois par jour, mais toutes les 10 heures de service au plus tard*

☞ *Vérifier le bon fonctionnement une fois par jour, mais toutes les 10 heures de service au plus tard*

☞ *Contrôle fonctionnel de la direction*

- Braquer le volant à gauche et à droite lorsque le moteur tourne
- Vérifier et, si nécessaire, synchroniser les voies (le synchronisme) des roues des essieux AV et AR – voir Synchronisation des roues en page 3-45



3.24 Synchronisation des roues

Synchroniser la direction si les roues des deux essieux ne suivent pas la même voie lors des déplacements en ligne droite.



Danger !

Risque d'accident ! Ne jamais synchroniser les roues lors de la conduite, ni sur terrain accidenté, ni sur la voie publique !

☞ *Synchroniser la direction avant la mise en marche de la machine*

- ☞ À vitesse réduite, braquer lentement le volant vers la **gauche et la droite** jusqu'en butée, et essayer de braquer le volant davantage dans chacune des positions limites pendant quelques secondes (comme pour négocier un virage étroit)
- ☞ Remettre rapidement le volant en position « ligne droite »
 - ➡ Maintenant les roues des essieux AV et AR doivent suivre les mêmes voies
S'adresser à son concessionnaire si l'on n'arrive pas à synchroniser les roues de cette manière

3.25 Pédale d'accélérateur

Réglage de la vitesse avec la pédale de l'accélérateur

La pédale d'accélérateur **6** règle la vitesse de la machine comme suit :

Pédale d'accélérateur	Fonction
• Appuyer	➡ Augmentation de vitesse
• Relâcher lentement	➡ Réduction de vitesse
• Relâcher complètement	➡ Effet de freinage hydrostatique



Avis !

Si la pédale de l'accélérateur est relâchée complètement, la transmission freine la machine hydrostatiquement jusqu'à l'arrêt !

3.26 Accélérateur à main (option)

Commande de l'accélérateur à main

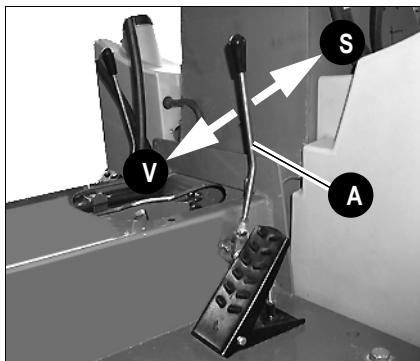


Fig. 66 : Accélérateur à main (option)

Le levier de l'accélérateur à main **A** se trouve à droite de la console centrale.



Danger !

Risque d'accident ! La machine ne peut pas être conduite de manière contrôlée sur la voie publique au moyen du levier de l'accélérateur à main **A** !

☞ *N'utiliser le levier de l'accélérateur à main que lors des interventions avec la machine !*

☞ *Avant de conduire sur la voie publique :*

- Mettre le levier de l'accélérateur à main **A** au ralenti **S**
- Ne régler le régime moteur qu'avec la pédale d'accélérateur



Danger !

Risque d'accident ! La machine accélère d'une manière incontrôlée si le sélecteur de marche AV/AR est actionné, régime moteur présélectionné !

☞ *N'actionner le sélecteur de marche AV/AR qu'en enfonçant la pédale de frein/inching, ou si le levier de l'accélérateur à main est au point mort*



Danger !

Risque d'accident ! Dans une situation d'urgence, enfoncez la pédale de frein/inching immédiatement et pousser le levier de l'accélérateur à main **A** vers l'AR jusqu'en butée **S** !

De plus, positionner le levier de l'accélérateur à main **A** en butée **S** avant de faire redémarrer le moteur diesel !



Avis !

L'accélérateur à main est très utile pour le service d'équipements hydrauliques afin d'assurer l'alimentation constante en huile hydraulique. Régler la vitesse de déplacement avec la pédale de frein/inching ou avec le dispositif de conduite lente (option).

Fonction

Réglage fixe du régime du moteur diesel pour une intervention.

☞ *Présélectionner le régime moteur comme suit :*

- Enfoncer la pédale de frein/inching dans la course inching de la pédale
– voir Pédale de frein/inching en page 3-48
- Sélectionner le sens de marche
– voir Inversion du sens de marche (marche AV/marche AR) en page 3-51
- Régler le régime moteur voulu avec le levier de l'accélérateur à main
 - ➡ **S** = régime de ralenti (régime moteur minimal)
 - ➡ **V** = pleins gaz (régime moteur maximal)
- Relâcher la pédale de frein/inching lentement



3.27 Dispositif de conduite lente (option)

Réglage de la vitesse de déplacement avec le dispositif de conduite lente

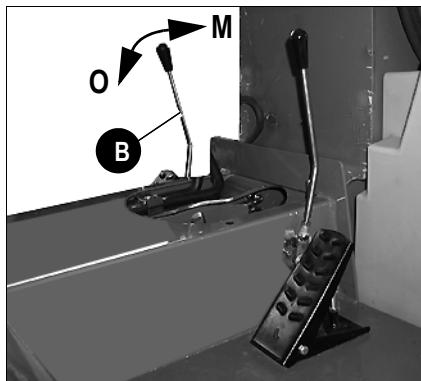


Fig. 67 : Dispositif de conduite lente (option)

Le levier de réglage **B** du dispositif de conduite lente se trouve à gauche de la console centrale.

La vitesse peut être réglée en continu et indépendamment du régime moteur avec le levier de réglage **B** du dispositif de conduite lente.

Cette fonction correspond au inching avec la pédale de frein/inching.

Cette fonction est très utile pour le service d'équipements hydrauliques (p. ex. balayeuse, tritreuse) afin d'assurer une vitesse de déplacement constante.



Danger !

Danger de mort. Risque d'accident.

Il y a danger de mort en quittant la machine lorsque le dispositif de conduite lente est en marche.

☞ Ne jamais quitter la machine pendant la conduite !



Danger !

Dans une **situation d'urgence**, enfoncez la pédale de frein/inching immédiatement et pousser le levier de réglage **B** vers l'AR jusqu'en butée **O** !



Danger !

Pour éviter tout **risque d'accident**, pousser le levier de réglage **B** vers l'AR jusqu'en butée **O** avant le redémarrage du moteur diesel !

☞ S'asseoir sur le siège conducteur

☞ Sélectionner le sens de marche

– voir *Inversion du sens de marche (marche AV/marche AR) en page 3-51*

– voir *Inversion du sens de marche (marche AV/marche AR) en page 3-51*

☞ Assurer un régime moteur constant avec la pédale ou le levier de l'accélérateur à main (option)

☞ Sélectionner la vitesse de conduite voulue avec le levier de réglage **B**

↳ Butée **M** – vitesse maximale

↳ Butée **O** – machine à l'arrêt



Avis !

Si la machine est équipée d'un canopy (option), elle est également équipée d'un interrupteur de contact du siège.

Si le conducteur se lève du siège conducteur lorsque le moteur diesel tourne, celui-ci s'arrête après 3 – 4 secondes !

3.28 Pédale de frein/inching

Avis spécifiques relatifs à la commande de la pédale de frein/inching

La pédale de freinage/inching 27 se trouve à gauche dans la machine.



Avis !

Pour obtenir un effet de freinage hydrostatique optimal :

- Avant de conduire ou de travailler avec la machine, laisser chauffer le moteur diesel à bas régime (1/4 de gaz) pendant env. 30 secondes (température de fonctionnement env. 20 à 30 °C).

En raison de sa construction (moteurs de roue), la chargeuse est équipée d'un frein de service hydrostatique.

La machine est freinée en réduisant la pression exercée sur la pédale de l'accélérateur (effet de freinage hydrostatique de la transmission) et en enfonçant la pédale de frein/inching (actionnement supplémentaire du frein de stationnement dans les moteurs de roues de l'essieu AV) !

La pédale de frein/inching est utilisée pour deux fonctions :

- **Le inching** – le régime moteur ne change pas, par contre la vitesse de déplacement est réduite et la puissance de l'hydraulique de travail est augmentée
- **Freins**



Danger !

Risque d'accident ! Toute accumulation de saleté et tout objet se trouvant près de la pédale de frein/inching peut coincer la pédale et provoquer une défaillance du frein !

☞ *Garder la pédale de frein/inching en état propre et ne pas déposer d'objets près de la pédale*



Danger !

Risque d'accident ! Les feux de freinage (option) à l'AR de la machine **ne s'allument ni**

- lorsque le frein de stationnement est serré,
- ni lors du freinage avec l'effet de freinage hydrostatique de la transmission.

☞ *Pour freiner : appuyer fortement sur la pédale de frein/inching*



Danger !

Risque d'accident en raison de la mise en mouvement de la machine.
Par conséquent, lors des arrêts sur une pente :

☞ *Appuyer fortement sur la pédale de frein/inching jusqu'à ce que l'effet de freinage se fasse sentir*



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

Appuyer légèrement sur la pédale de frein/inching

- ➔ La pédale de frein peut être utilisée comme la pédale d'embrayage d'une voiture particulière lorsqu'elle se trouve dans la plage inching, c'est-à-dire lorsqu'elle est légèrement enfoncée.
- ➔ Le débit de la transmission est réduit, et la puissance moteur est donc à la disposition de l'hydraulique de travail.
- ➔ Le bras chargeur peut être levé plus rapidement.

Freiner avec la pédale de frein/inching



Avis !

La machine n'a pas de feux de freinage en version de base.

- Les feux de freinage sont disponibles avec l'option « Éclairage de la machine »

Vérifier les freins comme suit :

- Regarder dans le rétroviseur pour s'assurer que l'on ne gêne personne en faisant l'essai de freinage.
- Appuyer sur la pédale de frein/inching à vitesse lente, et vérifier l'effet de freinage
 - ➔ À mi-course de la pédale, on doit sentir une solide résistance dans la pédale de frein/inching
 - ➔ Les feux de freinage (option) doivent s'allumer

Freiner. Pour cela : relâcher la pédale de l'accélérateur complètement et appuyer fortement sur la pédale de frein/inching

- ➔ L'effet de freinage hydrostatique se fait sentir et le frein de stationnement est serré
- ➔ La machine est freinée jusqu'à l'arrêt

3.29 Frein de stationnement

Avis relatifs au frein de stationnement

La machine est freinée électriquement/hydrauliquement avec le frein de stationnement au moyen d'un interrupteur 71, d'un clapet de freinage et des disques de frein dans les moteurs de roue de l'essieu AV.

L'interrupteur 71 se trouve sur la console des interrupteurs à droite.



Avis !

Le verrouillage de démarrage empêche le démarrage de la machine lorsque le frein de stationnement est serré. La transmission est interrompue !



Avis !

Le moteur diesel ne peut démarer que lorsque le frein est serré !

Serrer le frein de stationnement

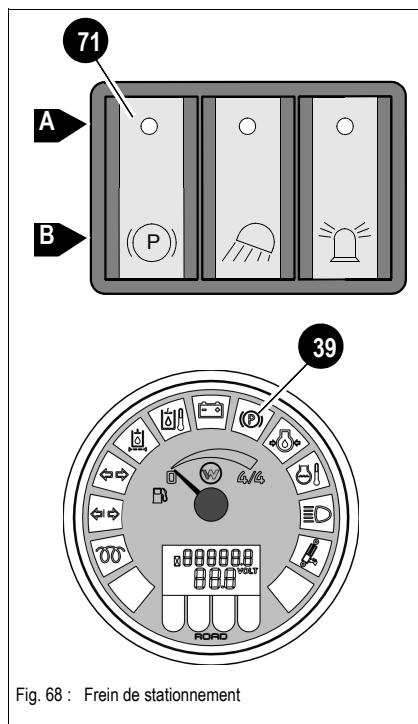


Fig. 68 : Frein de stationnement



Danger !

Pendant la conduite, ne serrer le frein de stationnement qu'en cas d'urgence. Les feux de freinage (option) ne s'allument pas dans ce cas !

- ☞ En service normal, n'utiliser que la pédale de frein/inching comme frein de service

Serrer le frein de stationnement

- ☞ Appuyer sur l'interrupteur 71 en position B

- Le témoin 39 de l'indicateur s'allume
- Le moteur peut être démarré



Avis !

La transmission est interrompue par le serrage du frein de stationnement pendant la conduite, par contre la sélection du sens de marche reste inchangée.

- Avant de faire démarrer le moteur diesel, mettre la transmission au point mort sur le levier de commande 11
 - voir *Inversion du sens de marche (marche AV/marche AR)* en page 3-51

Desserrer le frein de stationnement

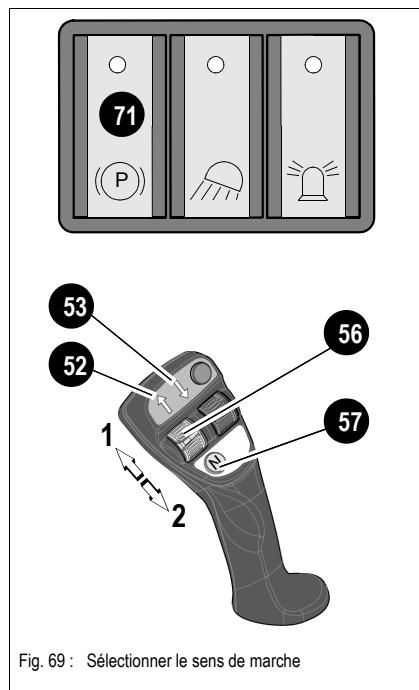
- ☞ Appuyer sur l'interrupteur 71 en position A

- Le témoin 39 de l'indicateur s'éteint
- ☞ Placer des cales pour empêcher que la machine se déplace



3.30 Mettre la machine en marche

Sélectionner le sens de marche et faire avancer la machine



Avis !

La mise en mouvement de la machine est uniquement possible une fois le frein de stationnement complètement desserré.

Sélectionner le sens de marche suite au démarrage du moteur diesel

☞ Desserrer le frein de stationnement avec l'interrupteur 71 à droite sur la console

☞ Sélectionner le sens de marche avec la touche sur le levier de commande 56

Fonction	Commande	Témoin
Faire marche AV	☞ Appuyer sur la touche 56 vers le haut 1	► La flèche 52 s'allume
Faire marche AR	☞ Appuyer sur la touche 56 vers le bas 2	► La flèche 53 s'allume
Point mort	☞ Appuyer sur la touche 57	► Les flèches 52 et 53 s'éteignent

Faire avancer la machine

☞ Appuyer lentement sur la pédale de l'accélérateur

► La machine se met en mouvement

☞ Essayer les freins à faible vitesse

Mise en mouvement de la chargeuse sur une pente

☞ Serrer le frein de stationnement avec l'interrupteur 71

☞ Sélectionner le sens de marche avec la touche 56 sur le levier de commande

☞ Augmenter légèrement le régime du moteur diesel et desserrer le frein de stationnement avec l'interrupteur 71

Inversion du sens de marche (marche AV/marche AR)



Danger !

Risque d'accident ! L'inversion du sens de marche (marche réversible) à grande vitesse provoque un violent freinage de la machine.

☞ Réduire le régime moteur avant l'inversion du sens de marche

☞ Freiner la machine avec la pédale de frein/inching jusqu'à ce qu'elle roule au pas ou jusqu'à l'arrêt

☞ Réduire le régime moteur : retirer le pied de la pédale d'accélérateur

☞ Réduire la vitesse de la machine à moins de 5 km/h

☞ Sélectionner un nouveau sens de marche avec la touche 56 sur le levier de commande

3.31 Arrêter/garer la machine



Danger !

Une machine arrêtée sur une pente peut se mettre en mouvement.

- ☞ *Immobiliser la machine en permanence à l'aide du frein de stationnement pour éviter qu'elle se mette en mouvement – voir Frein de stationnement en page 3-50 !*
- ☞ *En plus du frein de stationnement, immobiliser la machine en plaçant des cales contre les roues en contrebas !*

-
- ☞ *Réduire le régime moteur : retirer le pied de la pédale d'accélérateur*
 - ☞ *Vider le godet ou le palettiseur*
 - ☞ *Arrêter la machine sur un sol solide et plan*
 - ☞ *Arrêter la machine avec la pédale de frein/inching*
 - – voir Freiner avec la pédale de frein/inching en page 3-49
 - ☞ *Mettre la machine au point mort avec le sélecteur de marche AV/AR*
 - voir Sélectionner le sens de marche et faire avancer la machine en page 3-51
 - ☞ *Serrer le frein de stationnement – voir Frein de stationnement en page 3-50*
 - ☞ *Abaïsser le bras chargeur. Pour cela :*
 - Depuis le point mort, pousser le levier de commande vers l'AV et aligner le godet sur le sol de façon à ce que la lame soit posée sur le sol
 - voir Levier de commande (manipulateur) pour vérins de levage et de cavage en page 3-64
 - ☞ *Relâcher la pression*

Suite à une intervention où le moteur a tourné à plein régime :



Attention !

Laisser tourner le moteur afin de faire baisser sa température

-
- ☞ *Couper le moteur. Pour cela : tourner la clé de contact en position « 0 » et la retirer*
 - ☞ *Quitter la cabine et verrouiller les portières*
 - ☞ *Retirer la clé du coupe-batterie (option)*

Sur une pente :

- ☞ *Immobiliser la machine à l'aide de cales*



3.32 Système antitangage (option)

Avis relatifs au système antitangage

Lors de conduites prolongées sur terrain accidenté et sur la voie publique, le système antitangage amortit les mouvements du bras chargeur et empêche donc les mouvements de tangage de la machine. Ceci augmente la sécurité et le confort de conduite.



Danger !

Risque d'accident ! Lors de la conduite sur la voie publique, la machine peut subir des mouvements de tangage si le système antitangage n'est pas enclenché.

☞ *Lors de la conduite sur la voie publique, toujours mettre l'interrupteur 69 à la position B*



Attention !

Si la machine est équipée de l'**option « Soupape de rupture »**, la soupape de rupture est automatiquement désactivée lorsque le système antitangage est enclenché.

Le bras chargeur n'est alors plus protégé contre l'abaissement si une conduite devait être endommagée

– voir *Dispositif de sécurité « Soupape de rupture » (option) en page 3-110 !*

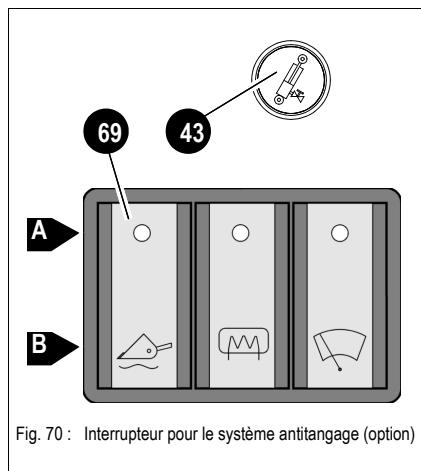


Avis !

Afin de ne pas altérer la fonction du système antitangage en position de transport du bras chargeur, ne pas faire rentrer le vérin de cavage jusqu'en butée (pression) !

- Après avoir mis le bras chargeur en position de transport, redresser le godet jusqu'en butée, puis le basculer un peu.
- Réduire brièvement la pression sur la butée du vérin de cavage

Enclever/désenclencher le système antitangage



L'interrupteur 69 se trouve à droite sur la console latérale.



Avis !

N'enclencher le système antitangage qu'en position de transport du bras chargeur !

Le bras chargeur s'affaisse facilement, et il est difficile de le lever ou de l'abaisser avec précision lorsque le système antitangage est enclenché.

- La capacité de levage du bras chargeur s'élève à seulement 60 % de la force nominale !
- Désenclencher le système antitangage lors d'une intervention avec palettiseur



Avis !

Lorsque le système antitangage est enclenché, le bras chargeur peut monter ou descendre un peu en fonction de sa charge.

La situation de travail actuelle déterminera en premier lieu le besoin de connecter ou de déconnecter le système antitangage.

Fonction		Lors du travail
DÉSENCLENCHÉ	<p>☞ Appuyer sur l'interrupteur 69 en position A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Système antitangage désenclenché ▶ La soupape de rupture (option) est connectée ▶ Le témoin 43 sur le tableau de bord s'allume (si la machine est équipée de l'option soupape de rupture) 	De manière générale pour les lourdes interventions telles charger un matériau dans un déblai
ENCLENCHÉ	<p>☞ Appuyer sur l'interrupteur 69 en position B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le système antitangage est en marche ▶ La soupape de rupture (option) est déconnectée ▶ Le témoin 43 sur le tableau de bord s'éteint (si la machine est équipée de l'option soupape de rupture) 	Conduites sur la voie publique, interventions légères avec le bras chargeur et conduites de transport léger tout-terrain

3.33 Prise AV/AR (option)

La machine peut être équipée des prises suivantes :

- Prise 4 pôles **AV** (p. ex. pompe à eau électrique pour balayeuse)
- Prise 7 pôles **AV** et/ou **AR** (éclairage conforme au code de la route allemand)

Marche permanente de la prise AV

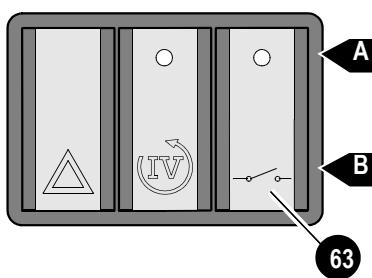


Fig. 71 : Interrupteur de la prise AV/AR

L'interrupteur **63** à droite sur la console de commande permet de connecter et déconnecter en permanence l'alimentation électrique (prise **AV**), p. ex. une pompe à eau pour une balayeuse.

Fonction		Lors du travail
EN CIRCUIT	Appuyer sur l'interrupteur 63 en position B	→ L'alimentation électrique sur la prise est en circuit → Le témoin dans l'interrupteur s'allume
HORS CIRCUIT	Appuyer sur l'interrupteur 63 en position A	→ L'alimentation électrique est coupée → Le témoin s'éteint

Marche de courte durée de la prise AV

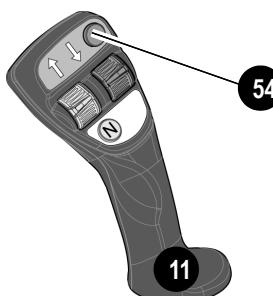


Fig. 72 : Interrupteur de la prise AV/AR

Tant que la touche **54** sur le levier de commande **11** est appuyée, l'alimentation électrique (prise **AV**), p. ex. une pompe à eau pour une balayeuse, est connectée pour une courte durée.

3.34 Avertisseur de recul (option)

Avis relatif à l'avertisseur de recul

L'avertisseur de recul consiste en un transmetteur de signaux monté à l'AR de la chargeuse. Le transmetteur de signaux génère un signal d'alarme lorsque l'on enclenche la marche AR. L'intensité sonore est d'env. 103 dB (A) à une distance de 1 m, pour une fréquence de 2800 Hz.



Danger !

Risque d'accident en faisant marche AR sans faire attention

- ☞ Ne pas se fier uniquement à l'avertisseur de recul **A !**
- ☞ S'assurer avant tout changement de sens de marche que personne ne se trouve dans la zone de danger de la machine.



Avis !

Un avertisseur de recul est prescrit dans certains pays.

3.35 Blocage du différentiel (option)

Enclencher ou désenclencher le blocage du différentiel

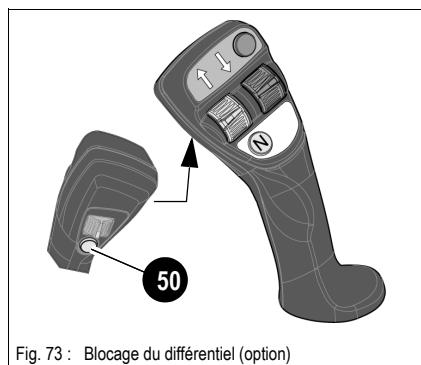


Fig. 73 : Blocage du différentiel (option)



Attention !

Afin d'éviter d'endommager les pneumatiques :

- ☞ N'enclencher le blocage du différentiel que si l'on s'attend à ce qu'une roue patine, par exemple si l'on travaille sur une pente ou sur un sol gras
- ☞ Déconnecter le blocage du différentiel dans les virages

Le blocage du différentiel peut être enclenché lors de la conduite avec la machine.

- ☞ Appuyer en permanence sur la touche **50** sur le levier de commande
 - ➡ La force de propulsion hydraulique est répartie uniformément sur tous les 4 moteurs de roue
 - ☞ Relâcher la touche **50** dans des virages



3.36 Éclairage de la machine (option)

Commande de l'éclairage de la machine

L'interrupteur des feux de position, des phares et des codes est intégré dans le levier des clignotants (levier multifonctions) à gauche sur la colonne de direction.

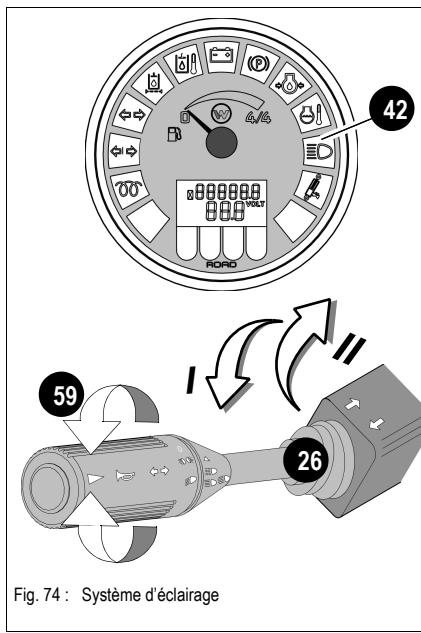


Fig. 74 : Système d'éclairage

Feux de position

ALLUMÉS	☞ Tourner le commutateur rotatif 59 jusqu'au 1^{er} cran	→ Les feux de position s'allument
ÉTEINTS	☞ Tourner le commutateur rotatif 59 jusqu'au cran 0	→ Les feux de position s'éteignent

Codes

ALLUMÉS	☞ Tourner le commutateur rotatif 59 jusqu'au 2^e cran	→ Les codes sont allumés
ÉTEINTS	☞ Tourner le commutateur rotatif 59 jusqu'au cran 0	→ Les codes s'éteignent

Avis !

Les feux de position restent allumés lorsque le système d'allumage est mis hors circuit – clé de contact dans l'interrupteur de démarrage préchauffé 9 en position 0 – tant que les codes sont encore allumés !

Phares

ALLUMÉS	☞ Tourner le commutateur rotatif 59 jusqu'au 2^e cran ☞ Pousser le levier 26 vers le haut à la position II	→ Le témoin 42 sur l'indicateur s'allume → Les phares s'allument
ÉTEINTS	☞ Pousser le levier 26 vers le bas à la position I	→ Le témoin 42 de l'indicateur s'éteint → Les codes sont allumés

Avertisseur lumineux

ALLUMÉ	☞ Tourner le commutateur rotatif 59 jusqu'au 2^e cran ☞ Tirer le levier 26 vers le haut pour une courte durée (au-delà de la position II)	→ Le témoin 42 sur l'indicateur s'allume → Les phares s'allument pour une courte durée
---------------	---	---

3.37 Projecteurs de travail

Commande des projecteurs de travail

Chargeuse avec cabine (standard)

- ➔ 1 projecteur de travail AR gauche
- ➔ Option à l'AV droite et gauche

Chargeuse avec canopy (option)

- ➔ 1 projecteur de travail AR gauche

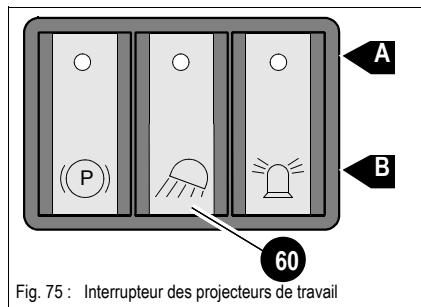
Si plusieurs projecteurs de travail sont installés, ceux-ci sont tous allumés et éteints avec l'interrupteur **60**



Danger !

Risque d'accident ! Éteindre les projecteurs de travail pour éviter d'éblouir les personnes circulant sur la voie publique !

- ☞ Ne pas allumer les projecteurs de travail lors de la conduite sur la voie publique
- ☞ Lors des interventions avec la machine, n'allumer les projecteurs de travail que si personne ne peut être ébloui



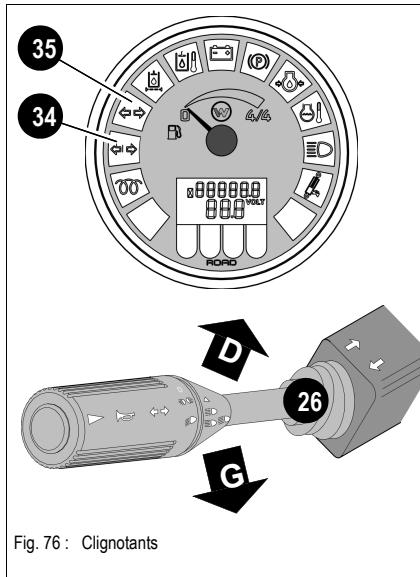
Projecteurs de travail AV et/ou AR (option)

ALLUMÉS	☞ Appuyer sur l'interrupteur 60 en position B	➔ Le témoin dans l'interrupteur 60 s'allume
ÉTEINTS	☞ Appuyer sur l'interrupteur 60 en position A	➔ Le témoin dans l'interrupteur 60 s'éteint



3.38 Système de signalisation

Commande des clignotants (option)



Clignotants (option)

À droite	☞ Pousser le levier 26 vers l'AV D	→ Le témoin 35 clignote
À gauche	☞ Tirer le levier 26 vers l'AR G	→ Le témoin 35 clignote



Avis !

Le témoin 34 clignote également en service remorque.



Attention !

Il y a une panne dans le système de clignotants si le témoin 35 clignote deux fois plus vite que normalement !

- ☞ Vérifier immédiatement les lampes des clignotants AV et AR
- Faire réparer le système des clignotants si nécessaire

Commande de l'avertisseur sonore

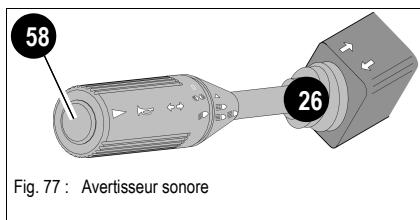


Fig. 77 : Avertisseur sonore

Sur les chargeuses sans l'option « Éclairage de la machine », la touche de l'avertisseur sonore est installée à droite sur le revêtement de la colonne de direction
– voir [Vue d'ensemble de l'intérieur de la cabine](#) en page 3-2.

Avertisseur sonore

- ☞ Actionner l'avertisseur sonore avec la touche 58 sur le levier multifonctions 26 (option « Éclairage de la machine »)

Commande des feux de détresse

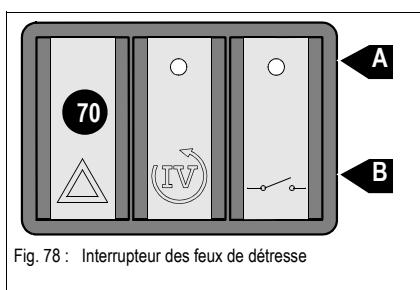


Fig. 78 : Interrupteur des feux de détresse

L'interrupteur des feux de détresse se trouve sur le panneau d'interrupteurs à droite sur le tableau de bord

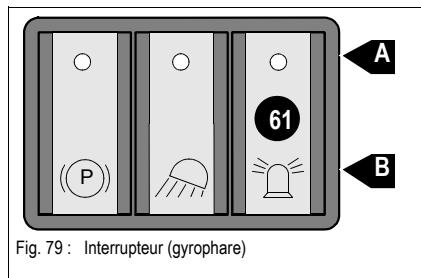
L'utilisation des feux de détresse est obligatoire en cas de panne et lors du remorquage.

Feux de détresse

ALLUMÉS	☞ Appuyer sur l'interrupteur 70 pour les feux de détresse dans la position crantée B	→ Le témoin dans l'interrupteur et les témoins 34 et 35 sur l'indicateur clignotent
ÉTEINTS	☞ Faire sortir de la position crantée B l'interrupteur 70 des feux de détresse en exerçant une légère pression et l'enfoncer dans la position A	→ Le témoin dans l'interrupteur et les témoins 34 et 35 sur l'indicateur s'éteignent

3.39 Gyrophare (option)

Commande du gyrophare



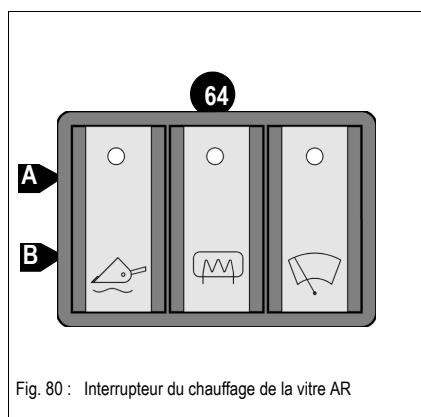
Avis !

Selon § 52 StVZO (code de la route allemand) le gyrophare ne doit être utilisé sur la voie publique que si la zone de travail de la machine empiète sur la circulation et que la machine est un obstacle pour la fluidité du trafic.
Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Gyrophare (option)

ALLUMÉ	☞ Appuyer sur l'interrupteur 61 en position B	☞ Le témoin dans l'interrupteur 61 s'allume
ÉTEINT	☞ Appuyer sur l'interrupteur 61 en position A	☞ Le témoin dans l'interrupteur 61 s'éteint

3.40 Chauffage de la vitre AR (option)



La touche pour le chauffage de la vitre AR se trouve sur la console du levier de commande à droite.

Chauffage de la vitre AR (option)	Fonction
ALLUMÉ	Appuyer sur la touche 64 en position B Le témoin dans l'interrupteur s'allume Le chauffage de la vitre AR est allumé
ÉTEINT	Appuyer sur la touche 64 en position A Le chauffage de la vitre AR est éteint



Avis !

Pour des raisons de sécurité, le chauffage de la vitre AR s'arrête automatiquement après env. 5 minutes (relais temporisé).



3.41 Cabine – chauffage et ventilation (option)

Commande du système de chauffage et de ventilation

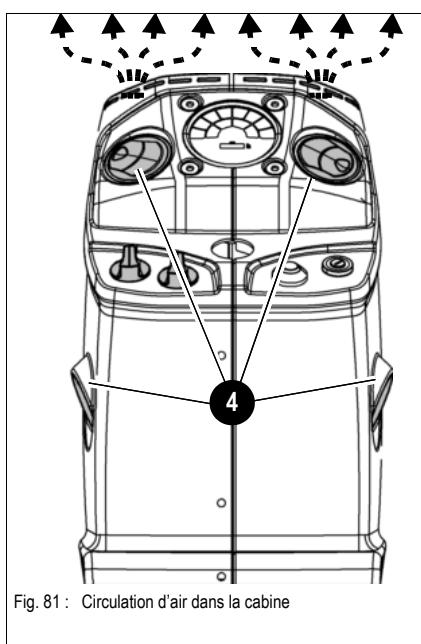


Fig. 81 : Circulation d'air dans la cabine

L'appareil de chauffage permet de sélectionner 2 états de fonctionnement.

- Aérer à l'air frais
- Chauffer

L'air passe dans la cabine au moyen des buses de la vitre AV et quatre buses de désembuage-dégivrage 4.

Chacune des buses peut être orientée et fermée séparément.

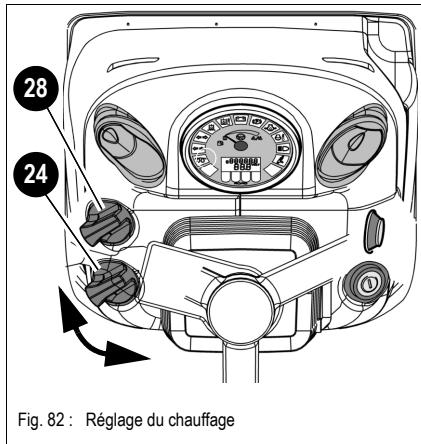


Fig. 82 : Réglage du chauffage

Les commutateurs rotatifs pour la ventilation et le chauffage se trouvent à gauche sur la console centrale.

Aérer à l'air frais

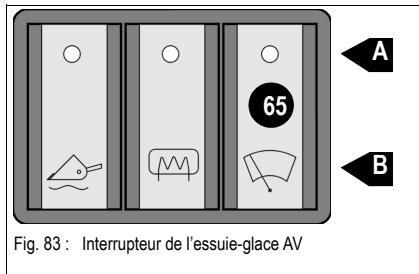
1 ^{re} vitesse	☞ Tourner le commutateur rotatif 28 à la position I	➡ Le ventilateur tourne en 1 ^{re} vitesse
2 ^e vitesse	☞ Tourner le commutateur rotatif 28 à la position II	➡ Le ventilateur tourne en 2 ^e vitesse
ARRÊT	☞ Tourner le commutateur rotatif 28 à la position 0	➡ ARRÊT du ventilateur

Chauffer

☞ Tourner le commutateur rotatif 24 vers la gauche (bleu)	Froid
☞ Tourner le commutateur rotatif 24 vers la droite (rouge)	Chaud

3.42 Système lave-glace (option)

Commande de l'essuie-glace AV



Avis !

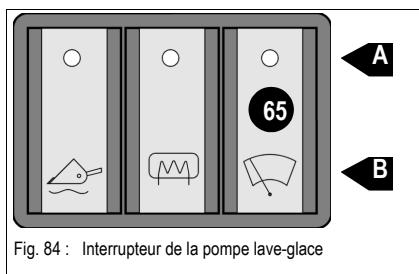
Cet équipement n'est disponible qu'avec une cabine.

L'interrupteur 65 du système lave-glace se trouve sur la console des interrupteurs à droite.

Essuie-glace de la vitre AV

MARCHE	☞ Appuyer sur l'interrupteur 65 en position B	► Essuie-glace AV en marche
ARRÊT	☞ Appuyer sur l'interrupteur 65 en position A	► L'essuie-glace AV retourne à sa position initiale

Commande de la pompe lave-glace AV/AR



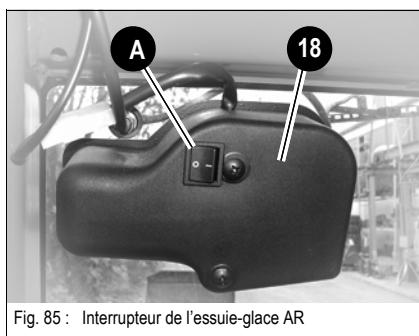
Avis !

Cet équipement n'est disponible qu'avec une cabine.

Pompe lave-glace des vitres AV et AR

MARCHE	☞ Appuyer complètement sur l'interrupteur 65 en position B et le garder dans cette position
ARRÊT	☞ Relâcher l'interrupteur 65

Commande du système lave-glace AR



Avis !

Cet équipement n'est disponible qu'avec une cabine.

L'interrupteur A du système lave-glace AR se trouve sur le moteur d'essuie-glace de la vitre AR.

Essuie-glace de la vitre AR

MARCHE	☞ Appuyer sur l'interrupteur A du moteur d'essuie-glace 18 en position 1	► L'essuie-glace AR est en marche
ARRÊT	☞ Appuyer sur l'interrupteur A du moteur d'essuie-glace 18 en position 0	► L'essuie-glace AR retourne à sa position initiale



Réservoir du système lave-glace

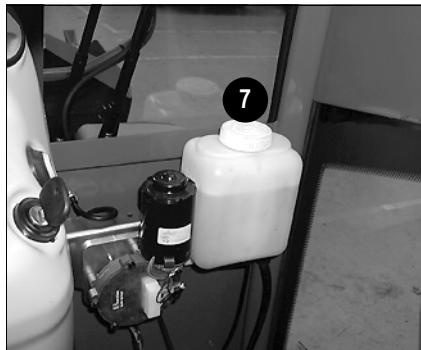


Fig. 86 : Réservoir du système lave-glace



Avis !

Cet équipement n'est disponible qu'avec une cabine.

La tubulure de remplissage du réservoir 7 se trouve dans la cabine à l'AV droite dans l'espace réservé aux jambes.



Avis !

Ne rajouter que de l'eau propre du robinet !

S'il y a lieu, on peut y ajouter un produit de nettoyage pour vitres.

En hiver : ajouter un produit antigel pour systèmes lave-glace à l'eau. Consulter le mode d'emploi du produit antigel pour obtenir le bon rapport de mélange

– voir *Matières consommables et lubrifiants* en page 5-39

– voir *Tableau de composition du liquide de refroidissement* en page 6-10.

3.43 Vue d'ensemble du levier de commande du bras chargeur

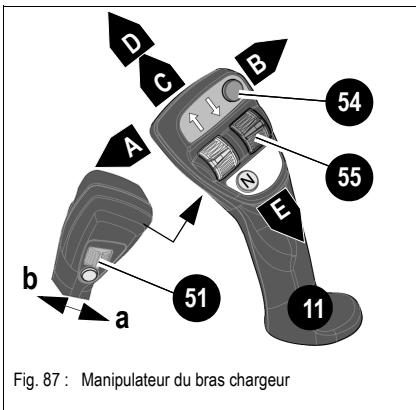
Levier de commande (manipulateur) pour vérins de levage et de cavage



Danger !

Avant de quitter le siège conducteur, et lors de la conduite sur la voie publique, verrouiller le levier de commande **11** (manipulateur) et le levier de commande **12** (3^e circuit hydraulique) contre tout actionnement involontaire !

- ☞ Verrouiller le levier de commande **11** (manipulateur) et le levier de commande **12** (3^e circuit hydraulique)
- – voir Position de transport d'un équipement sur la voie publique en page 3-41
- – voir Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage mécanique du 3e circuit hydraulique (standard) en page 3-42
- – voir Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option) en page 3-43



Commande	Fonction
A	Vers la gauche
B	Vers la droite
C	Vers l'AV
D	Complètement vers l'AV
E	Vers l'AR
51	Touche (option) – déverrouiller/verrouiller et fonctions hydrauliques des équipements
54	Touche (option) Prise AV (option)
55	Circuit hydraulique supplémentaire (option)



Avis !

Le distributeur peut être équipé d'une position flottante (option). Ceci peut être intéressant pour faire fonctionner un balai, une lame de déneigement et pour lisser en marche AR.

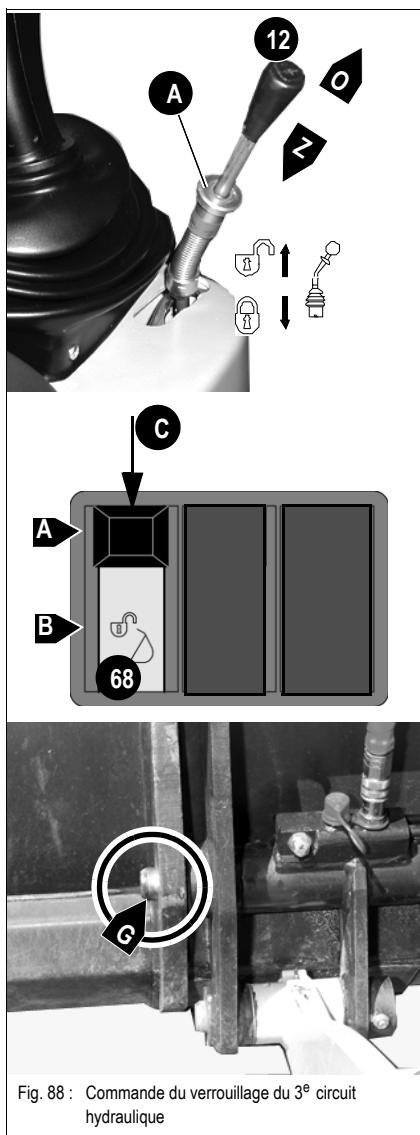
3.44 Commande et verrouillage du 3^e circuit hydraulique (standard)

Commande du 3^e circuit hydraulique (standard)


Avis !

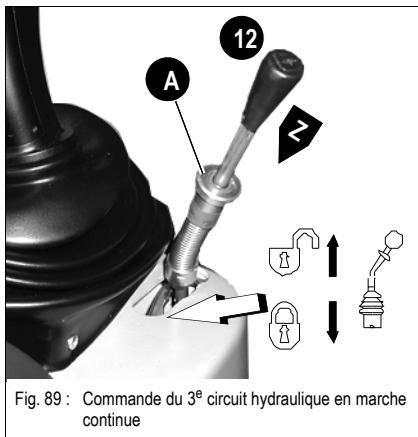
Un équipement verrouillé sur l'attache rapide est protégé contre l'actionnement involontaire du levier de commande (standard) ou de la touche sur le manipulateur (3^e circuit hydraulique).

- L'équipement ne peut être déverrouillé qu'en appuyant en plus sur la touche **68** à droite sur la console des interrupteurs (*commande bi-manuelle*).



Déverrouiller le levier du 3 ^e circuit hydraulique	Résultat
Déverrouiller le levier de commande 12 . Pour cela : tirer la bague de verrouillage A vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la rainure du levier de commande	<ul style="list-style-type: none"> • Le levier du 3^e circuit hydraulique est déverrouillé
Déverrouiller un équipement de l'attache rapide	Résultat
1. Glisser le verrouillage de la touche 68 vers le bas et maintenir la touche appuyée en position B 2. Pousser le levier de commande 12 (3 ^e circuit hydraulique) vers l'AV à la position O en même temps (commande bi-manielle) 3. Relâcher la touche 68	<ul style="list-style-type: none"> • L'équipement est déverrouillé
Verrouiller un équipement dans une attache rapide	Résultat
1. Monter l'équipement sur l'attache rapide – voir <i>Monter un godet standard</i> en page 3-73 2. Tirer le levier de commande 12 vers l'AR Z 3. Verrouiller le levier de commande 12 . Pour cela: appuyer sur la bague de verrouillage A vers le bas pour la faire sortir de la rainure du levier de commande, jusqu'à ce que la bague de verrouillage s'enclenche dans le verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> • L'équipement est verrouillé • L'axe de verrouillage G (voir le médaillon dans la figure) doit être visible des deux côtés des trous de fixation de l'équipement • Le mécanisme de déverrouillage est automatiquement protégé contre tout actionnement involontaire

Levier de commande du 3^e circuit hydraulique en marche continu



Avis !

La marche continue du 3^e circuit hydraulique peut être intéressante pour faire fonctionner des équipements avec des fonctions hydrauliques supplémentaires ou pour le service de moteurs hydrauliques (p. ex. balai rotatif), ou encore pour des équipements avec des distributeurs séparés.

La marche continue est commandée avec le levier de commande du 3^e circuit hydraulique.



Attention !

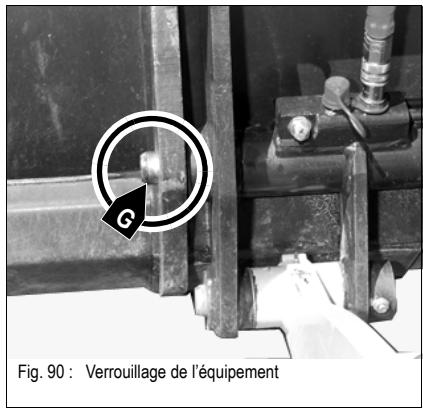
Pour éviter des dommages, p. ex. une surchauffe d'huile en raison du réglage de surpression dans le circuit d'huile, n'effectuer la marche continue du 3^e circuit hydraulique qu'avec un équipement monté et branché au moyen des flexibles hydrauliques !

- ☞ Tirer le levier de commande **12 complètement** vers l'AR et le garder dans cette position **Z**
- ☞ Déplacer la bague de verrouillage **A** dans le levier de commande **12 (3^e circuit hydraulique)** vers le bas pour la faire sortir de la rainure et l'enfoncer dans le verrouillage (flèche **④**)
- ➡ La marche continue du 3^e circuit hydraulique est connectée



3.45 Commande et verrouillage électrique du 3^e circuit hydraulique (option)

Consignes de sécurité importantes



Danger !

Risque d'accident ! Lors des travaux avec des équipements **sans fonctions hydrauliques** (p. ex. un godet), verrouiller le 3^e circuit hydraulique contre tout actionnement involontaire de la touche sur le manipulateur – *voir Commande du 3^e circuit hydraulique à verrouillage électrique (option) en page 3-68 !*

Avant de commencer le travail, s'assurer également que l'équipement est bien verrouillé sur l'attache rapide !

☞ *L'axe de verrouillage G doit être visible des deux côtés des trous de fixation de l'équipement*

☞ *Désactiver (sécuriser) le 3^e circuit hydraulique avant de commencer le travail*

Commande du 3^e circuit hydraulique à verrouillage électrique (option)



Avis !

La fonction de la touche **51** sur le manipulateur est décrite comme vue dans le sens de marche.

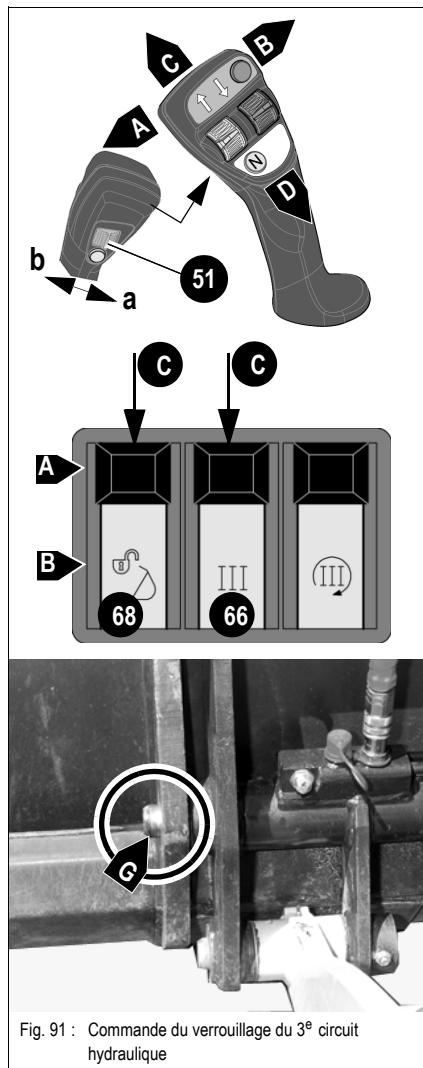
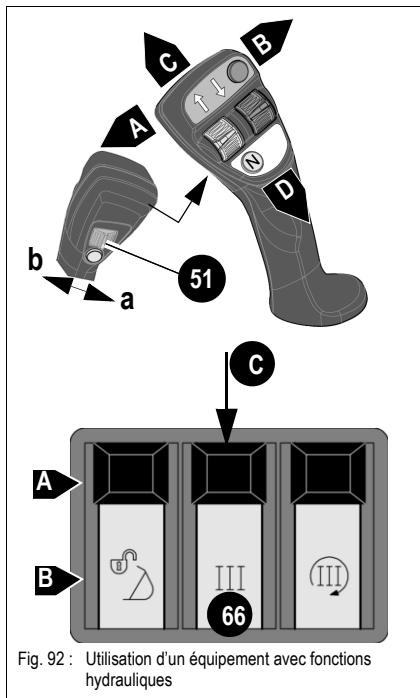


Fig. 91 : Commande du verrouillage du 3^e circuit hydraulique

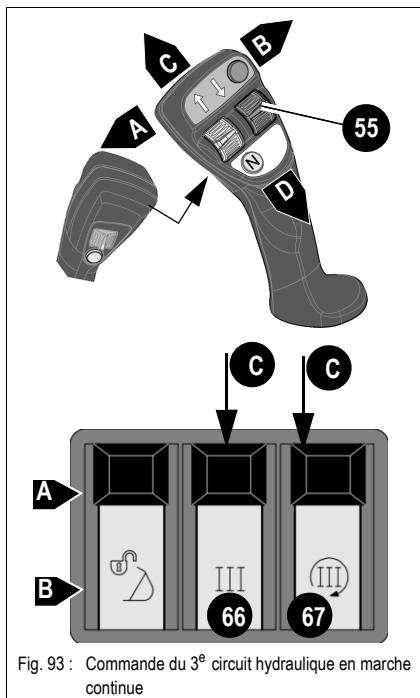
Activer le 3 ^e circuit hydraulique et la touche sur le manipulateur	Résultat
1. Glisser le verrouillage C sur l'interrupteur 66 vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position B	<ul style="list-style-type: none"> Le 3^e circuit hydraulique est déverrouillé et la touche 51 sur le manipulateur est opérationnelle
Déverrouiller un équipement de l'attache rapide	Résultat
1. Glisser le verrouillage C sur la touche 68 vers le bas et maintenir l'interrupteur appuyé en position B 2. Appuyer sur la touche 51 sur le manipulateur vers la droite (vers la vitre) b en même temps (commande bi-manielle) 3. Relâcher la touche 68	<ul style="list-style-type: none"> L'équipement est déverrouillé
Verrouiller un équipement dans une attache rapide	Résultat
1. Monter l'équipement sur l'attache rapide 2. Appuyer sur la touche 51 sur la manipulateur vers la gauche en position a (siège conducteur)	<ul style="list-style-type: none"> L'équipement est verrouillé L'axe de verrouillage G (voir le médaillon dans la figure) doit être visible des deux côtés des trous de fixation de l'équipement
Désactiver le 3 ^e circuit hydraulique (valable uniquement pour équipements sans fonctions hydrauliques)	Résultat
Glisser le verrouillage C sur l'interrupteur 66 vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position A	<ul style="list-style-type: none"> Le 3^e circuit hydraulique est verrouillé et la touche 51 sur le manipulateur n'a aucune fonction

Utilisation d'un équipement avec fonctions hydrauliques



Utilisation d'un équipement avec fonctions hydrauliques	Résultat
Glisser le verrouillage C sur l'interrupteur 66 vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position B	<ul style="list-style-type: none"> Le 3^e circuit hydraulique est déverrouillé et
Appuyer sur la touche 51 sur le manipulateur vers la droite, vers la vitre b	<ul style="list-style-type: none"> p. ex. le godet multifonctions est ouvert
Pousser la touche 51 sur le manipulateur vers la gauche a (vers le centre de la machine)	<ul style="list-style-type: none"> p. ex. le godet multifonctions est fermé

Commande du 3^e circuit hydraulique en marche continue et du circuit hydraulique supplémentaire



Marche continue du 3 ^e circuit hydraulique	Résultat
Glisser le verrouillage C sur l'interrupteur 66 vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position B	<ul style="list-style-type: none"> Le 3^e circuit hydraulique est déverrouillé
Glisser le verrouillage C sur l'interrupteur 67 vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position B	<ul style="list-style-type: none"> Le 3^e circuit hydraulique est en marche continue
Glisser le verrouillage C sur l'interrupteur 67 vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position A	<ul style="list-style-type: none"> La marche continue est HORS CIRCUIT

3.46 Équipements d'autres constructeurs sur l'attache rapide SKID STEER (option)



Attention !

Seuls des équipements SKID STEER peuvent être montés sur l'attache rapide !

☞ Les équipements indiqués dans « *Domaines d'application et utilisation de la chargeuse avec équipement* » en page 1-12 ne peuvent pas être utilisés ici.

☞ **Lorsque des équipements d'autres constructeurs sont montés sur les attaches rapides, les dimensions (longueur/largeur), la masse volumique et les charges de ces équipements doivent être conformes au Certificat de conformité (Allemagne) ou à la confirmation de données (Allemagne) !**

- Machine équipée d'un palettiseur = coefficient de sécurité S 1,25/S 1,67
- Machine équipée d'un godet = coefficient de sécurité = S 2,0
- Se reporter au diagramme de charge collé sur le palier d'articulation du bras chargeur

Le code de la route allemand exige un **Certificat de conformité séparé (Einzelbetriebserlaubnis)**, dressé par les autorités compétentes, si les dimensions (longueur/largeur), la masse volumique et les charges des équipements ne sont pas conformes aux exigences.

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Une déclaration de conformité CE, ainsi que des épreuves de stabilité, de charge, etc. conformément à la norme DIN EN 474 doivent être mises en œuvre pour les équipements utilisés avec les attaches rapides indiquées ci-dessus.

Lors de la conduite et du travail avec les machines et les équipements, les dispositions législatives nationales en matière de sécurité doivent être également respectées, p. ex. en Allemagne, les dispositions en matière de prévention des accidents « Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik » (organisme de contrôle allemand pour l'agriculture et la sylviculture DPLF) et la disposition en matière de prévention des accidents « Fahrzeuge (véhicules) » (BGV D29).

Tout exploitant doit faire examiner toute machine et tout équipement à intervalles réguliers par une personne qualifiée.

L'examen, ainsi que le contrôle ultérieur nécessaire des vices constatés, doit être documenté par écrit. L'autorité de contrôle compétente peut exiger que le rapport soit disponible sur le lieu d'utilisation de la machine.

Tenir compte du fait que tous les équipements de travail doivent être examinés, c'est-à-dire pas seulement la machine mais aussi tous les moyens et dispositifs techniques auxiliaires. (Les équipements de travail sont définis comme tout outil, appareil, machine ou dispositif.)

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales !



Avis !

Se reporter à la notice d'utilisation de l'équipement pour le montage et le branchement des flexibles hydrauliques sur l'attache rapide.



3.47 Abaisser le bras chargeur d'urgence, moteur arrêté

Abaïsser ou lever

Le levier de commande optionnel est manipulé de la même manière que le levier de commande standard.



Fig. 94 : Abaisser/lever le bras chargeur



Danger !

Risque d'accident, de blessures et de dommages sur la machine !

Ne jamais enclencher le système antitangage (option) si la soupape de rupture (option) est activée après une rupture de flexible ou de tuyau !

- ☞ Enlever des charges à l'aide d'une deuxième machine, si nécessaire.
- ☞ S'adresser à un atelier autorisé.



Attention !

L'abaissement d'urgence n'est possible que lorsque le système antitangage (option) est enclenché !

- ☞ Enclever le système antitangage pour effectuer l'abaissement d'urgence.
- ☞ S'adresser à un atelier autorisé si la machine n'est pas équipée d'un système antitangage.

☞ Abaisser le bras chargeur comme suit :

- S'assurer que personne ne séjourne dans la zone de danger
- Serrer le frein de stationnement
- Pousser le levier de commande lentement vers l'AV (position C) jusqu'à ce que le bras chargeur soit complètement abaissé
- Relâcher le levier de commande 11
- Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact

☞ Lever le bras chargeur comme suit :

- Monter un appareil de levage (grue) sur le bras chargeur
- Tirer le levier de commande 11 vers l'AR (position E) et le garder dans cette position
- Lever le bras chargeur à la position de transport au moyen de l'appareil de levage
- Relâcher le levier de commande 11



Avis !

Faire vérifier et réparer la panne du moteur diesel par un atelier autorisé



Avis !

La garde au sol pendant le transport avec godet et pneumatiques standard est d'env. 200 mm.

3.48 Relâchement de la pression sur les raccords rapides et l'attache rapide



Avis !

Même à l'arrêt du moteur, le système hydraulique de la machine est sous pression ! Il est alors possible de défaire les raccords rapides des circuits hydrauliques, mais pas de les remonter, car la pression dans les conduites hydrauliques est trop élevée. En conséquence :

- Relâcher la pression hydraulique dans les parties du système et les conduites à ouvrir avant de commencer les opérations de changement d'outil ou de réparation, telles que montage/dépose d'un équipement !

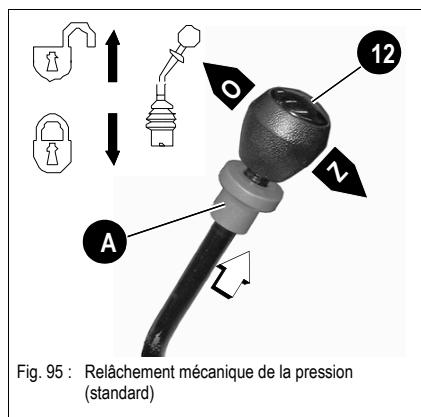


Fig. 95 : Relâchement mécanique de la pression (standard)

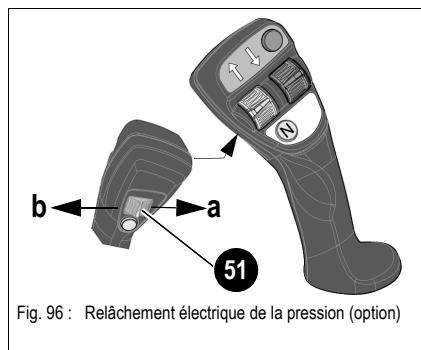


Fig. 96 : Relâchement électrique de la pression (option)

- ☞ Serrer le frein de stationnement
- ☞ Couper le moteur, mais laisser l'allumage en circuit
- ☞ Relâcher la pression (avec le levier de commande standard)
 - Déverrouiller le levier de commande 12. Pour cela : tirer la bague de verrouillage A vers le haut sur le levier de commande et l'enclencher dans la rainure
 - Effectuer un mouvement de va et vient à plusieurs reprises, vers l'AV et l'AR, avec le levier de commande 12 O/Z
 - ➡ La pression dans les conduites hydrauliques est relâchée
- ☞ Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact
- ☞ Débrancher ou brancher les conduites flexibles sur les raccords rapides
– voir Monter un godet multifonctions et des équipements hydrauliques en page 3-84
- ☞ Relâcher la pression (avec la touche sur le levier de commande, option)
 - Appuyer sur la touche 51 sur le manipulateur dans chacune des positions a et b pendant env. 5 - 8 secondes
 - ➡ La pression dans les conduites hydrauliques est relâchée
- ☞ Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact
- ☞ Débrancher ou brancher les conduites flexibles sur les raccords rapides
– voir Monter un godet multifonctions et des équipements hydrauliques en page 3-84

3.49 Monter un godet standard

Domaine d'application et utilisation du godet

Le godet standard sert principalement pour les terrassements, pour détacher, charger et transporter un matériau désagrégié ou compact.

Il faut en outre observer les dispositions nationales en matière de prévention des accidents, p. ex. des syndicats professionnels.



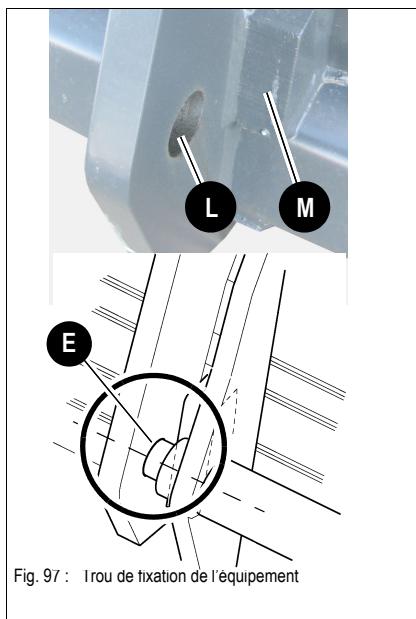
Attention !

Le godet **n'est pas** autorisé pour les interventions avec engins de levage !
Il est également interdit de monter des crochets, des œillets ou d'autres engins de levage sur le godet !

Selon les dispositions législatives nationales en vigueur (p. ex., StVZO code de la route allemand), la **conduite avec godet plein est interdite** sur la voie publique !

Utilisation sur la voie publique – voir Préparatifs – mise en marche de la machine en page 3-39

Vérifier le trou de fixation de l'équipement



Danger !

Pour éviter tout **risque d'accident et les dommages** sur l'attache rapide, vérifier le trou de fixation L de l'équipement régulièrement s'il présente des dommages !

- L'axe de verrouillage E n'est pas aligné avec le trou de fixation L de l'équipement.
➡ Faire remplacer la butée M de l'équipement par une atelier autorisé si elle est usée
- Axe de verrouillage E déformé
➡ Faire remplacer l'axe de verrouillage par un atelier autorisé

Monter un godet standard sur l'attache rapide

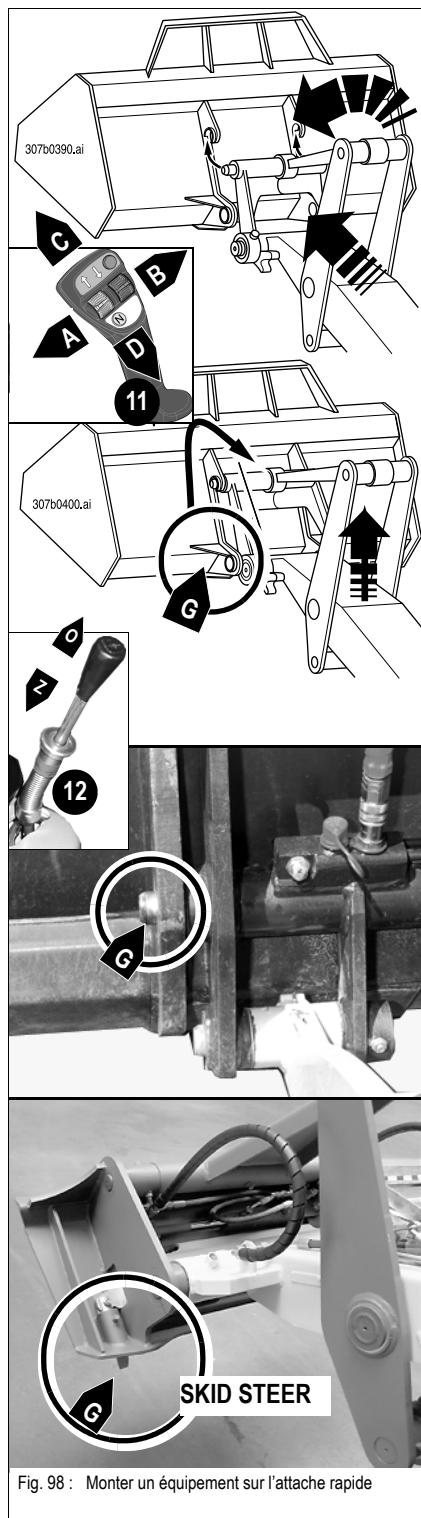


Fig. 98 : Monter un équipement sur l'attache rapide

On décrit ci-après le changement d'équipement sur le bras chargeur avec le godet standard. En cas de montage ou de dépose d'équipements ayant leurs propres fonctions hydrauliques – p. ex. un godet multifonctions ou une balayeuse – il faudra tenir compte des indications spécifiques qui figurent dans les notices d'utilisation de chacun de ces équipements.



Danger !

S'assurer avant de commencer le travail que l'équipement est bien verrouillé sur l'attache rapide à l'aide du vérin de verrouillage.

- ☞ L'axe de verrouillage **G** (mèdaillon) doit être visible des deux côtés, dans les trous de fixation de l'équipement

Monter un godet standard

- ☞ Approcher la chargeuse de l'équipement
- ☞ Abaisser le bras chargeur. Pour cela : pousser le levier de commande **11** vers l'AV **C** et
- ☞ Basculer l'attache rapide. Pour cela : pousser le levier de commande **11** vers la droite **B**
- ☞ Lever le bras chargeur jusqu'à ce que l'attache rapide enclenche dans les crochets de l'équipement
 - ➡ Tirer le levier de commande **11** vers l'AR **D**
 - ➡ Redresser complètement l'attache rapide
 - ➡ Pousser le levier de commande **11** vers la gauche **A**

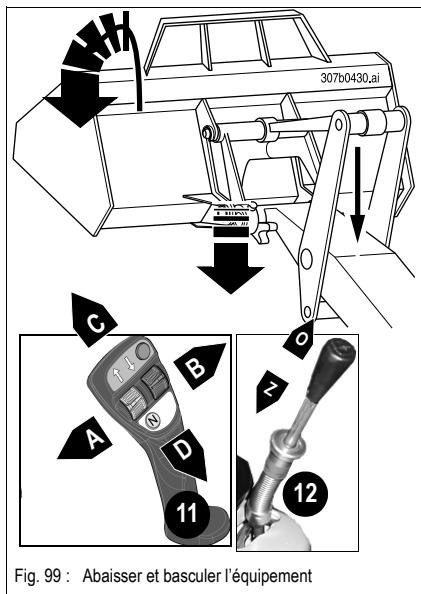
Verrouiller/bloquer le godet standard

Verrouiller l'équipement avec les axes de verrouillage **G** de l'attache rapide. Pour cela :

- ☞ Tirer le levier de commande **12** vers l'AR **Z**
 - ➡ L'axe de verrouillage **G** rentre dans les trous de fixation de l'équipement
- ☞ Verrouiller le levier de commande du 3^e circuit hydraulique lors de la conduite sur la voie publique
 - ➡ – voir Commande et verrouillage du 3^e circuit hydraulique (standard) en page 3-65



Déposer le godet standard de l'attache rapide



Danger !

Déposer l'équipement de telle sorte qu'une fois déverrouillé de l'attache rapide, il ne risque pas de basculer !

- ☞ *Conduire la chargeuse avec l'équipement à l'endroit de dépose*
- ☞ *Abaïsser le bras chargeur. Pour cela : pousser le levier de commande 11 en position C, ➔ jusqu'à ce que l'équipement se trouve à l'horizontale à env. 5 – 10 cm du sol*
- ☞ *Déverrouiller le 3^e circuit hydraulique*
 - ➔ – voir Commande et verrouillage du 3e circuit hydraulique (standard) en page 3-65
 - ➔ – voir Commande et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option) en page 3-67
- ☞ *Déverrouiller l'équipement. Pour cela : pousser le levier de commande 12 vers l'AV en position O*
 - ➔ L'axe de verrouillage F quitte les trous de fixation de l'équipement
- ☞ *Abaïsser le bras chargeur complètement. Pour cela : pousser le levier de commande 11 en position C et à la fois, basculer l'attache rapide vers l'AV. Pour cela : pousser le levier de commande 11 en position B*
- ☞ *Faire reculer la chargeuse pour la dégager de l'équipement*

3.50 Travaux avec le godet standard

Consignes de sécurité relatives aux travaux



Attention ! Respecter les consignes de sécurité données au chapitre 2 avant de travailler avec la machine !

- – voir chapitre 2 « Utilisation conforme à sa destination et exclusion de la responsabilité » en page 2-2
- – voir chapitre 2 « Conduite générale et consignes de sécurité » en page 2-3
- – voir chapitre 2 « Consignes de sécurité relatives au fonctionnement » en page 2-6
- **Attention, danger de mort !** Attention, lors des travaux avec la machine, aux câbles électriques à haute tension, aux câbles enterrés, aux conduites de gaz et d'eau !
- **Risque d'écroulement !** Ne jamais s'approcher du rebord d'une fouille, ne jamais creuser sous les fondations de murs
- Observer les dispositions nationales en vigueur en matière de prévention des accidents
- Verrouiller le 3^e circuit hydraulique contre tout actionnement involontaire
– voir Monter un godet standard sur l'attache rapide en page 3-74
- Effectuer les travaux avec des mouvements souples et sans à-coups du levier de commande (manipulateur)
- Déposer et prendre des charges avec prudence, à un régime bas du moteur diesel
- Lors des travaux avec la machine, désenclencher le système antitangage (option) car il s'affaisse facilement, et il est difficile de le lever ou de l'abaisser avec précision
– voir Système antitangage (option) en page 3-53
- **Attention !** Avant de quitter la machine, poser le godet sur le sol, couper le moteur diesel, mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact
- Pour éviter tout risque d'accident, s'assurer avant de commencer le travail que l'équipement est bien verrouillé sur l'attache rapide à l'aide du vérin de verrouillage
→ Les axes de verrouillage doivent être visibles des deux côtés, dans les trous de fixation de l'équipement



Attention !

Afin d'éviter d'endommager les pneumatiques, ne pas déplacer la machine lorsque le godet est complètement basculé !

☞ Redresser le godet et abaisser le bras chargeur à la position de transport

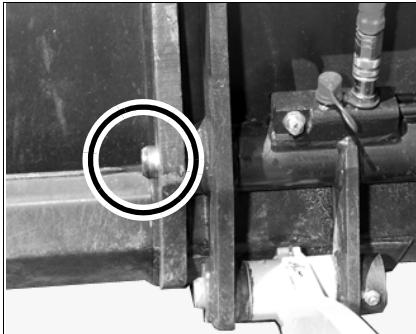
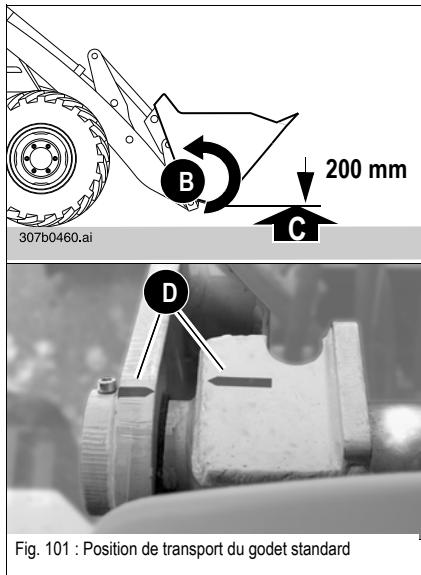


Fig. 100 : Verrouillage de l'équipement



Conduire avec le godet standard pendant les travaux



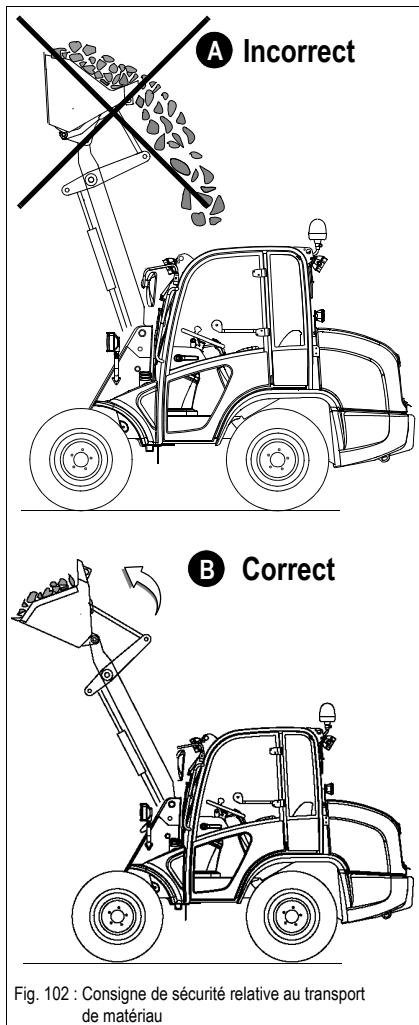
Avis !

Le transport de matériau dans le godet sur la voie publique est interdit en République Fédérale d'Allemagne !

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

- ☞ Redresser le godet standard jusqu'en butée A
- ☞ Lever le bras chargeur jusqu'à ce que les deux marques rouges D sur le bras de levage et le palier d'articulation soient à la même hauteur (garde au sol C env. 200 mm)
- ☞ Mettre le système antitangage (option) en circuit – voir Système antitangage (option) en page 3-53

Consigne de sécurité relative aux travaux avec un godet standard plein



Danger !

Risque d'accident. Risque de blessures. S'il est redressé à la position de transport, le godet standard est déplacé parallèlement par rapport à sa position initiale lorsqu'il est levé !

Si le godet standard est redressé involontairement jusqu'en butée dans cette position *Fig. 102/A*, le matériau peut tomber au-delà de l'AR du godet !

☞ **Ne pas redresser un godet standard chargé de matériau dans cette position**

☞ Régler un peu le godet standard si nécessaire (basculer *Fig. 102/B*)

☞ **En cas de charge encombrante :**

- Prendre des mesures de précaution pour éviter que la charge puisse tomber et si nécessaire, munir l'AR du godet d'une protection
- Monter une grille de protection AV (option) sur la cabine
– voir chapitre 1 « Vue d'ensemble de la machine » en page 1-7
- Utiliser des équipements munis de grappins hydrauliques (option)
– voir chapitre 1 « Équipements autorisés » en page 1-13

☞ Assurer une bonne visibilité du matériau à charger ainsi que de la zone de travail et du trajet de conduite

☞ Ne lever un godet plein que lorsque la machine se trouve dans la position de déversement, et uniquement à l'arrêt de la machine !



Danger !

Risque de basculement. Risque d'accident. La chargeuse peut basculer lors des manœuvres ou de la conduite sur une pente avec un godet plein.

☞ Redresser complètement le godet standard

☞ Mettre le bras chargeur en position de transport

– voir *Conduire avec le godet standard pendant les travaux* en page 3-77

☞ En cas de forte pente, rouler en marche AR si le godet standard est chargé

☞ Ne pas faire demi-tour sur un terrain raide !



Conseils pratiques pour les travaux d'excavation

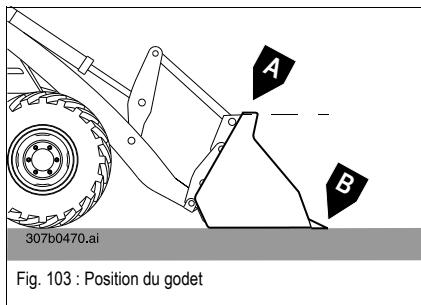


Fig. 103 : Position du godet

- La sortie d'une fouille doit se situer à l'extérieur de la ligne de fouille et être aussi plane que possible
- Dans la mesure du possible, creuser par bandes successives et proches l'une de l'autre
- Une fois son godet rempli, la chargeuse doit pouvoir sortir de la fouille en marche AV
- En cas de forte pente, rouler si possible en marche AR si le godet est chargé
 - voir *Consigne de sécurité relative aux travaux avec un godet standard plein en page 3-78*

Position du godet

- La position de la surface **A** sur le bord supérieur du godet correspond à la position de la lame **B**



Attention !

Si le godet est bien chargé, le matériau peut tomber au-delà de l'AR du godet.

Chargement de matériau désagrégé

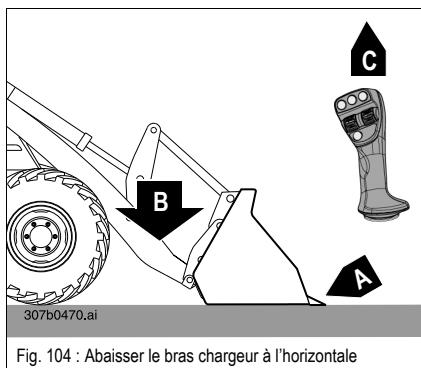


Fig. 104 : Abaisser le bras chargeur à l'horizontale

☞ Chargement de matériau désagrégé

- Placer la lame du godet parallèlement au sol **A**
- Poser le bras chargeur sur le sol **B**. Pour cela : pousser le levier de commande vers l'AV **C**

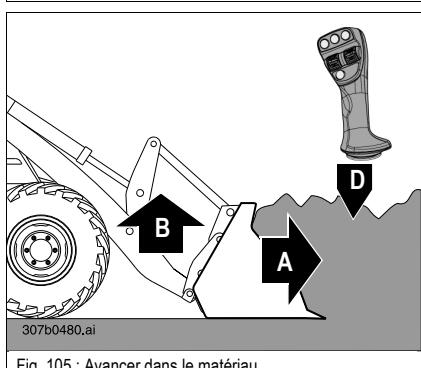


Fig. 105 : Avancer dans le matériau

- Avancer dans le matériau **A**

Si le moteur peine en raison d'un excès de matériau :

- Lever légèrement le bras chargeur **B**. Pour cela : tirer le levier de commande vers l'AR **D**

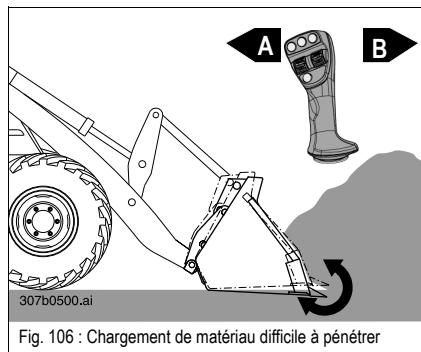


Attention !

Afin d'éviter d'endommager la machine ou les pneumatiques, **ne pas** déplacer la machine lorsque le godet est complètement basculé

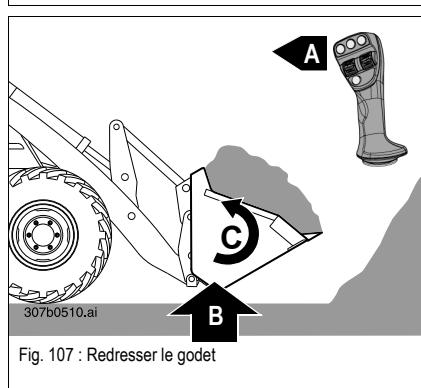
☞ Redresser l'équipement à la position de transport

Chargement de matériau difficile à pénétrer



☞ Chargement de matériau difficile à pénétrer :

- Comme pour un matériau désagrégé, mais en plus :
- Redresser et basculer légèrement le godet. Pour cela : pousser le levier de commande à gauche et à droite **A et B**



Dès que le godet est plein :

- Redresser le godet **C**. Pour cela : pousser le levier de commande vers la gauche **A**
- Réduire le régime moteur
- S'éloigner du matériau en marche AR
- Lever le godet à la position de transport **B**



Excaver un sol meuble

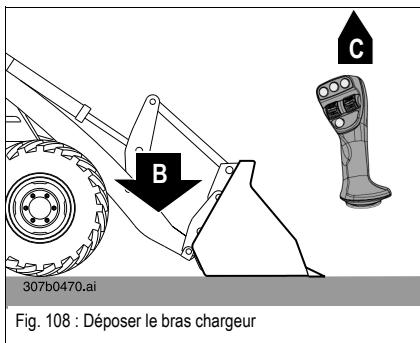


Fig. 108 : Déposer le bras chargeur

☞ Excaver comme suit :

- Abaisser le godet horizontalement sur le sol **B**. Pour cela : pousser le levier de commande vers l'AV **C**

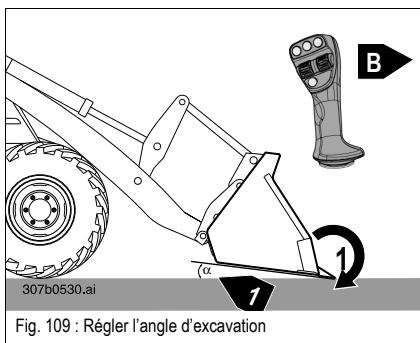


Fig. 109 : Régler l'angle d'excavation

- Régler l'angle d'excavation **1**. Pour cela : pousser le levier de commande vers la droite **B**
- Faire avancer la machine

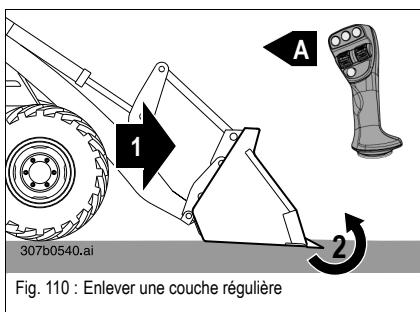


Fig. 110 : Enlever une couche régulière

- Diminuer quelque peu l'angle d'excavation **2**. Pour cela : pousser le levier de commande vers la gauche **A** pour enlever une couche aussi régulière que possible et réduire le patinage des roues
- Pour le reste, procéder comme pour un matériau désagrégé

Excaver un sol dur

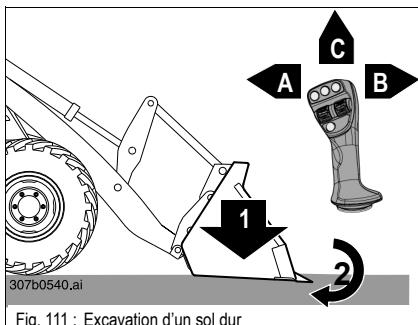


Fig. 111 : Excavation d'un sol dur

☞ **Excaver comme suit :**

- Poser le godet à l'horizontale sur le sol **1**. Pour cela : pousser le levier de commande vers l'AV **C**
- Régler l'angle d'excavation plus plat **1** que pour le travail en sol meuble. Pour cela : pousser le levier de commande vers la droite **B**
- Faire avancer la machine en poussant légèrement le godet vers le bas. Pour cela : pousser légèrement le levier de commande vers l'AV **C**

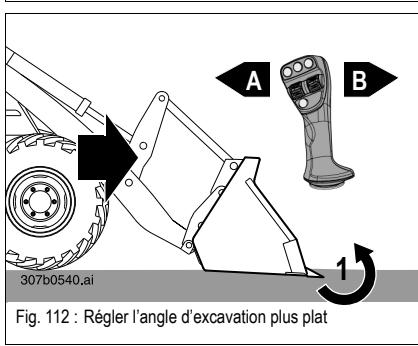


Fig. 112 : Régler l'angle d'excavation plus plat

Dès que le godet a pénétré dans le sol :

- Diminuer quelque peu l'angle d'excavation **1**. Pour cela : pousser le levier de commande vers la gauche **A** pour enlever une couche aussi régulière que possible et réduire le patinage des roues
- Lorsque la machine avance, pousser le levier de commande rapidement à gauche et à droite **A et B** pour dégager le matériau
- Pour le reste, procéder comme pour un matériau compact

Niveler

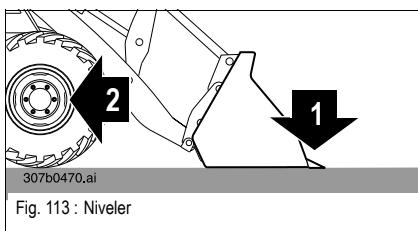


Fig. 113 : Niveler

☞ **Niveler comme suit :**

- Poser le bras chargeur parallèlement au sol **1**
- Rouler en marche AR sur la surface à niveler **2**

Chargement de matériau en tas (facile à pénétrer)

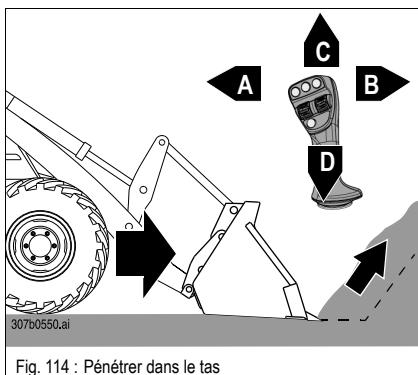


Fig. 114 : Pénétrer dans le tas

☞ **Procéder comme suit :**

- Placer la lame du godet parallèlement au sol. Pour cela : pousser le levier de commande vers la gauche ou la droite **A et B**
- Poser le bras chargeur à l'horizontale sur le sol. Pour cela : pousser le levier de commande vers l'AV **C**
- Faire avancer la machine
- Après avoir pénétré dans le tas :
- Lever le bras chargeur régulièrement. Pour cela : tirer le levier de commande vers l'AR **D**

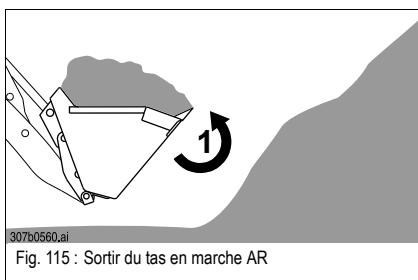
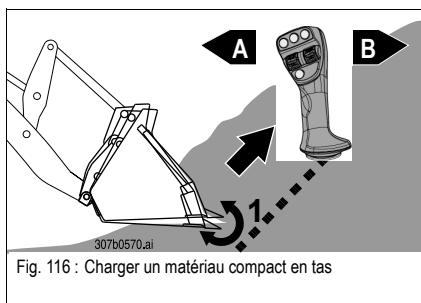


Fig. 115 : Sortir du tas en marche AR

- Redresser le godet. Pour cela : pousser le levier de commande vers la gauche **A**
- Sortir du tas en marche AR
- Abaisser le bras chargeur à la position de transport



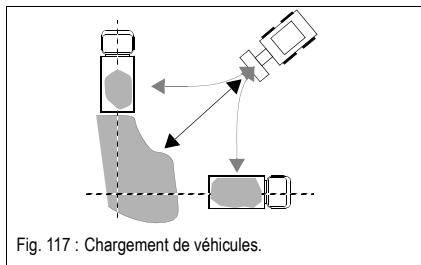
Chargement de matériau en tas (difficile à pénétrer)



Procéder comme suit :

- Procéder comme pour le matériau facile à pénétrer, toutefois, lors du relevage du bras chargeur dans le tas, redresser et basculer légèrement le godet (1). Pour cela : pousser le levier de commande alternativement vers la gauche et la droite (**A et B**)
► Le matériau est désagrégé de cette manière

Conseils pratiques pour le chargement de véhicules



- Le camion et le sens de déplacement de la machine doivent, dans la mesure du possible, former un angle de 45°
- Ne lever le godet plein que devant l'endroit de dépose
- Charger les matériaux poussiéreux autant que possible dans le sens du vent, afin d'éviter que la poussière ne pénètre dans les yeux, les filtres à air et les ventilateurs

Dégagement de la machine

Si la machine devait s'enliser en chargeant un matériau, procéder comme suit :

- Basculer le godet jusqu'à ce que la lame soit verticale par rapport au sol
- Abaisser le bras chargeur complètement
- Redresser lentement le godet
- La machine est repoussée vers l'AR
- Faire marche AR (lentement)
- Répéter l'opération jusqu'à ce que les roues retrouvent un sol ferme
- Faire sortir la machine en marche AR

3.51 Monter un godet multifonctions et des équipements hydrauliques

Les domaines d'utilisation du godet multifonctions

- Le godet multifonctions sert principalement pour les terrassements, pour niveler, détacher, remblayer, transporter et charger un matériau désagrégé ou compact.



Attention !

Le godet multifonctions **n'est pas** autorisé pour les interventions avec engins de levage !

Il est également interdit de monter des crochets, des œilletts ou d'autres engins de levage sur le godet multifonctions !

- Selon les dispositions législatives nationales en vigueur (p. ex., StVZO code de la route allemand), la **conduite avec godet plein est interdite** sur la voie publique !
- Utilisation d'un équipement sur la voie publique**
– voir *Mettre la machine en marche* en page 3-51 !

Monter le godet multifonctions



Danger !

Pour éviter tout **risque d'accident et les dommages** sur l'attache rapide, vérifier le trou de fixation L de l'équipement régulièrement s'il présente des dommages – voir *Vérifier le trou de fixation de l'équipement* en page 3-73 !

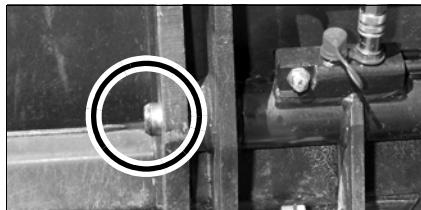


Fig. 118 : Contrôle de l'axe de verrouillage



Danger !

Pour éviter tout risque d'accident, s'assurer avant de commencer le travail que l'équipement est bien verrouillé sur l'attache rapide à l'aide du vérin de verrouillage !

- Les axes de verrouillage doivent être visibles des deux côtés, dans les trous de fixation de l'équipement !
- voir *Domaine d'application et utilisation du godet* en page 3-73



Avis !

Le godet multifonctions est monté sur l'attache rapide de la même manière que le godet standard – voir *Domaine d'application et utilisation du godet* en page 3-73.



Brancher les raccords hydrauliques sur la chargeuse



Avis !

Même à l'arrêt du moteur, le système hydraulique de la machine est sous pression ! Il est alors possible de défaire les raccords rapides des circuits hydrauliques, mais pas de les remonter, car la pression dans les conduites hydrauliques est trop élevée.

- Relâcher la pression hydraulique sur les raccords rapides hydrauliques avant de commencer les opérations de changement d'outil ou de réparation, telles que montage/dépose d'un équipement !



Attention !

Avant de brancher un équipement, **bien nettoyer** les raccords rapides pour en assurer le bon fonctionnement et l'étanchéité !

De plus, la pression sur les raccords rapides doit être relâchée avant le branchement – *voir Relâchement de la pression sur les raccords rapides et l'attache rapide* en page 3-72.

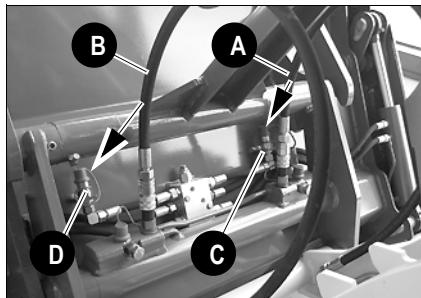


Fig. 119 : Brancher les raccords hydrauliques

☞ Brancher le raccord hydraulique comme suit :

- Couper le moteur, mais ne pas mettre l'allumage hors circuit
- Serrer le frein de stationnement
- Relâcher la pression dans les conduites hydrauliques
– *voir Relâchement de la pression sur les raccords rapides et l'attache rapide* en page 3-72
- Nettoyer les raccords à fiches hydrauliques sur le godet multifonctions et l'attache rapide
- Débrancher les conduites flexibles A et B des raccords rapides de l'attache rapide, et les brancher sur les raccords rapides du godet multifonctions
 - Conduite flexible A sur le raccord rapide C (ouvrir le godet multifonctions)
 - Conduite flexible B sur le raccord rapide D (fermer le godet multifonctions)
- Fermer les raccords rapides sur l'attache rapide avec des capuchons de protection



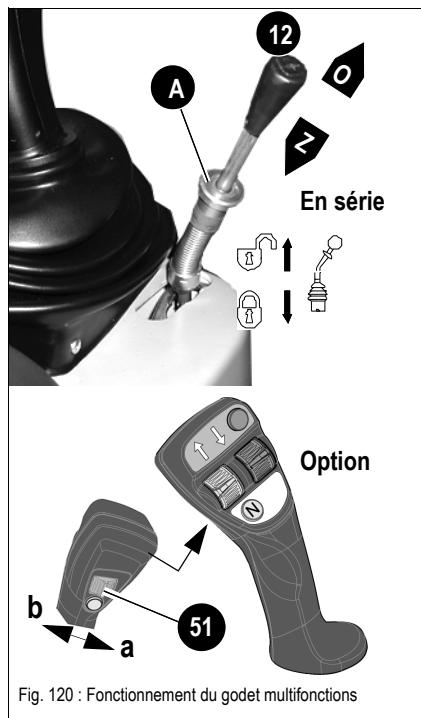
Attention !

Ne pas brancher les conduites hydrauliques en les croisant, sinon les fonctions de l'équipement sont inversées, et les conduites flexibles peuvent être pincées ou écrasées en basculant ou redressant l'équipement.

☞ Vérifier le bon fonctionnement du godet multifonctions

Vérifier le fonctionnement du godet multifonctions

La fonction de la touche 51 sur le manipulateur est décrite comme vue dans le sens de marche !



Commande avec le 3 ^e circuit hydraulique	Résultat
Standard Pousser le levier de commande 12 vers l'AV O	La conduite hydraulique de droite (bleue) est mise sous pression et le godet multifonctions est ouvert
Option Pousser la touche 51 sur le levier de commande vers la droite a	
Standard Tirer le levier de commande 12 vers l'AR Z	La conduite hydraulique de gauche (rouge) est mise sous pression et le godet multifonctions est fermé
Option Pousser la touche 51 sur le levier de commande vers la gauche b	



Avis !

L'huile dans les vérins hydrauliques se chauffe si après l'avoir déposé, l'équipement est exposé au soleil direct pour un temps prolongé. Une pression est créée dans les vérins hydrauliques qui rend le branchement des conduites flexibles sur les raccords rapides plus difficile.

- Déposer l'équipement à l'abri du soleil



Poser le godet multifonctions sur le sol



Attention !

Pour éviter tout endommagement en raison de basculement de l'équipement, le déposer sur le sol en assurant sa stabilité !



Attention !

Avant de brancher un équipement, **bien nettoyer** les raccords rapides pour en assurer le bon fonctionnement et l'étanchéité !

De plus, la pression sur les raccords rapides doit être relâchée avant le branchement – *voir Relâchement de la pression sur les raccords rapides et l'attache rapide* en page 3-72.



Avis !

L'équipement est déposé de l'attache rapide de la même manière que le godet standard – *voir Déposer le godet standard de l'attache rapide* en page 3-75

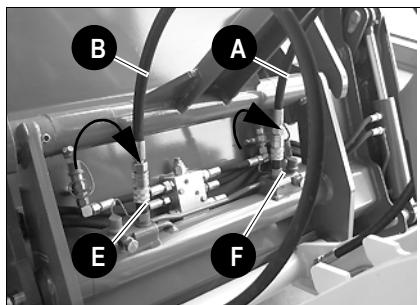


Fig. 121 : Défaire les raccords hydrauliques

Déposer le godet multifonctions comme suit :

- Vider le godet multifonctions et le mettre à l'horizontale par rapport au sol
- Couper le moteur, mais ne **pas** mettre l'allumage hors circuit
- Serrer le frein de stationnement
- Relâcher la pression dans les conduites hydrauliques du 3^e circuit hydraulique – *voir Relâchement de la pression sur les raccords rapides et l'attache rapide* en page 3-72
- Débrancher les conduites flexibles A et B des raccords rapides du godet multifonctions, et les brancher sur les raccords rapides de l'attache rapide
 - ➡ Conduite flexible A sur le raccord rapide F
 - ➡ Conduite flexible B sur le raccord rapide E
- Obturer les raccords rapides sur le godet multifonctions avec des capuchons protecteurs
- Faire démarrer le moteur et déposer le godet multifonctions

3.52 Travaux avec le godet multifonctions

Consignes de sécurité relatives aux travaux



Attention ! Respecter les consignes de sécurité données au chapitre 2 avant de travailler avec la machine !

- – voir chapitre 2 « Utilisation conforme à sa destination et exclusion de la responsabilité » en page 2-2
- – voir chapitre 2 « Conduite générale et consignes de sécurité » en page 2-3
- – voir chapitre 2 « Consignes de sécurité relatives au fonctionnement » en page 2-6
- **Attention, danger de mort !** Attention, lors des travaux avec la machine, aux câbles électriques à haute tension, aux câbles enterrés, aux conduites de gaz et d'eau !
- **Risque d'écroulement !** Ne jamais s'approcher du rebord d'une fouille, ne jamais creuser sous les fondations de murs
- Observer les dispositions nationales en vigueur en matière de prévention des accidents
- Verrouiller le 3^e circuit hydraulique contre tout actionnement involontaire
 - voir Monter un godet standard sur l'attache rapide en page 3-74
- Effectuer les travaux avec des mouvements souples et sans à-coups du levier de commande (manipulateur)
- Déposer et prendre des charges avec prudence, à un régime bas du moteur diesel
- Lors des travaux avec la machine, désenclencher le système antitangage (option) car il s'affaisse facilement, et il est difficile de le lever ou de l'abaisser avec précision
 - voir Système antitangage (option) en page 3-53
- **Attention !** Avant de quitter la machine, poser le godet sur le sol, couper le moteur diesel, mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact
- Pour éviter tout risque d'accident, s'assurer avant de commencer le travail que l'équipement est bien verrouillé sur l'attache rapide à l'aide du vérin de verrouillage
 - ➡ Les axes de verrouillage doivent être visibles des deux côtés, dans les trous de fixation de l'équipement

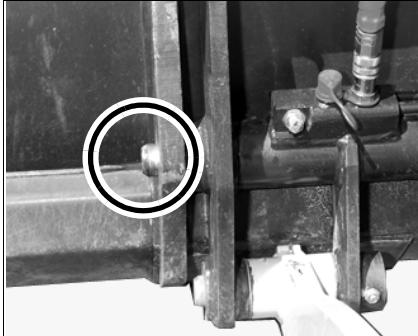


Fig. 122 : Verrouillage de l'équipement



Conduire avec le godet multifonctions pendant les travaux

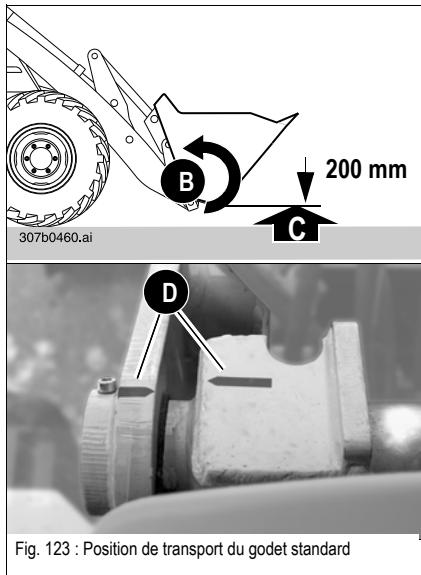


Fig. 123 : Position de transport du godet standard



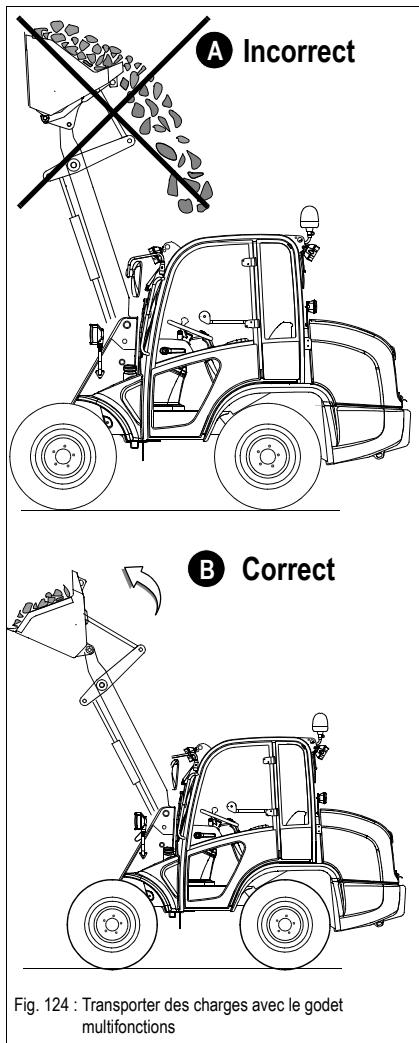
Avis !

Le transport de matériau dans le godet multifonctions sur la voie publique est interdit en République Fédérale d'Allemagne !

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

- ☞ Redresser le godet multifonctions jusqu'en butée A
- ☞ Lever le bras chargeur jusqu'à ce que les deux marques rouges D sur le bras de levage et le palier d'articulation soient à la même hauteur (garde au sol C env. 200 mm)
- ☞ Mettre le système antitangage (option) en circuit – voir Système antitangage (option) en page 3-53

Consigne de sécurité relative aux travaux avec un godet multifonctions plein



Danger !

Ne pas transporter des charges, bras chargeur levé !

Toujours redresser l'équipement vers la machine un peu lors des conduites de transport, abaisser la charge autant que possible et observer la garde au sol minimum !

S'il est redressé à la position de transport, le godet multifonctions est déplacé parallèlement par rapport à sa position initiale lorsque le bras chargeur est levé !

Si le godet multifonctions est redressé involontairement jusqu'en butée dans la position haute *Fig. 124/A*, le matériau peut tomber au-delà de l'AR du godet !

☞ **Ne pas redresser un godet chargé de matériau dans cette position**

☞ **Régler un peu le godet multifonctions si nécessaire (basculer *Fig. 124/B*)**

☞ **En cas de charge encombrante :**

- Prendre des mesures de précaution pour éviter que la charge puisse tomber et si nécessaire, munir l'AR du godet d'une protection

☞ **Assurer une bonne visibilité du matériau à charger ainsi que de la zone de travail et du trajet de conduite**



Danger !

Pour éviter tout danger lors de la conduite ou d'une manœuvre sur un **terrain en pente** avec un godet plein, redresser le godet multifonctions à fond et mettre le bras chargeur en position de transport !

☞ **En cas de forte pente, rouler si possible en marche AR si le godet est chargé**



Avis !

Le transport de matériau dans le godet sur la voie publique est interdit en République Fédérale d'Allemagne !

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.



Conseils pratiques pour les travaux d'excavation

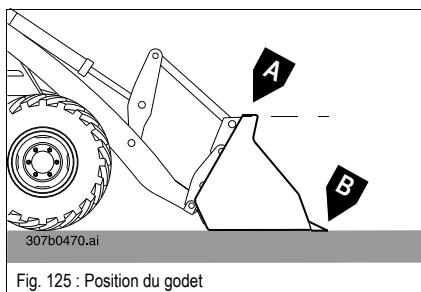


Fig. 125 : Position du godet

- La sortie d'une fouille doit se situer à l'extérieur de la ligne de fouille et être aussi plane que possible
- Dans la mesure du possible, creuser par bandes successives et proches l'une de l'autre
- Une fois son godet rempli, la chargeuse doit pouvoir sortir de la fouille en marche AV
- En cas de forte pente, rouler si possible en marche AR si le godet est chargé
 - voir *Consigne de sécurité relative aux travaux avec un godet multifonctions plein* en page 3-90

Position du godet

- La position de la surface A sur le bord supérieur du godet correspond à la position de la lame B



Attention !

Si le godet est bien chargé, le matériau peut tomber au-delà de l'AR du godet.

Niveler et égaliser

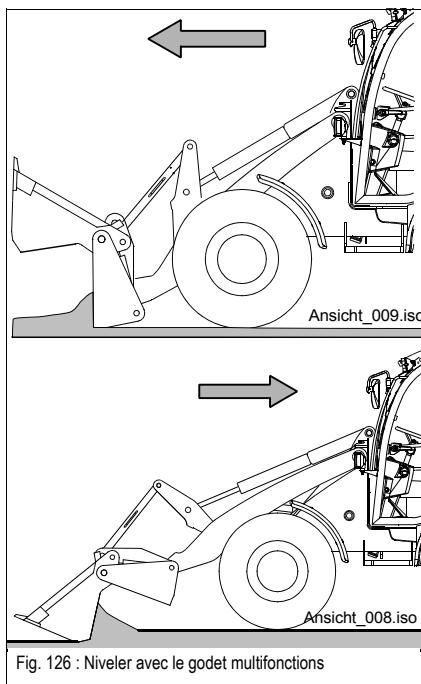


Fig. 126 : Niveler avec le godet multifonctions



Avis !

Pour la commande du 3^e circuit hydraulique (ouvrir/fermer le godet)
– voir *Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage mécanique du 3e circuit hydraulique (standard)* en page 3-42 ou « *Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option)* » en page 3-43

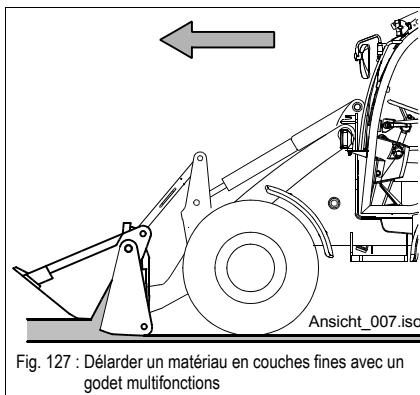
☞ Niveler comme suit :

- Relever la moitié AV du godet
- Régler la profondeur de la couche à déblayer
- Régler l'angle de la lame AR

☞ Déblayer en marche AR

- Basculer le godet multifonctions
- Lever le godet
- Relever la moitié AV du godet
- Abaisser le godet multifonctions au sol
- Régler l'angle du godet
- Niveler ou égaliser les surfaces en marche AR

Déraser en couches fines



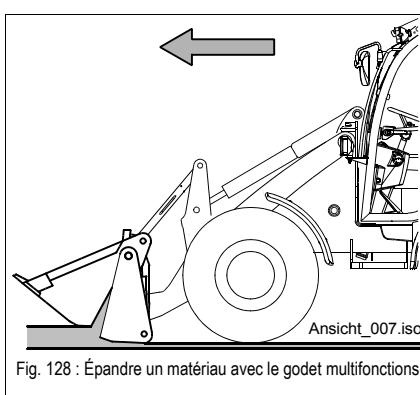
 **Déralder comme suit :**

- Régler le godet à un angle d'excavation plat
 - Relever d'env. 10 à 15 cm la moitié AV du godet
 - Faire avancer la machine
- ➔ Le matériau coule dans le godet, et est chargé à la fois

 **Avis !**

Cette position permet p. ex. de déralder du gazon jusqu'à une épaisseur d'env. 8 cm.

Épandre un matériau en couches fines



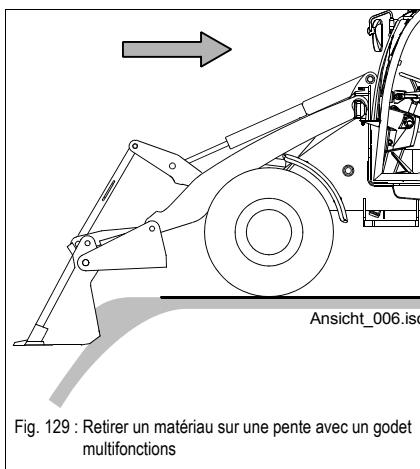
 **Épandre un matériau comme suit :**

- Régler la lame AR parallèlement au sol
- Relever la moitié AV du godet jusqu'à ce que la quantité de matériau voulue soit vidée sur le sol
- Faire avancer la machine
- Abaisser le godet multifonctions au sol

 **Avis !**

Le matériau est déversé en ouvrant la moitié AV du godet, et il est nivelé par la lame AR. Le matériau est déversé en ouvrant la moitié AV du godet, et il est nivelé par la lame AR. Cette position permet d'épandre un matériau sans que la machine ne se déplace sur la couche inférieure (p. ex. pour appliquer la première couche de base bitumineuse, remblayer des granulés sur des couches synthétiques, etc.).

Retirer un matériau sur une pente



 **Avis !**

Cette position permet de retirer sans risque, un matériau sur des talus ou dans des fossés de la route, et de le répandre selon les besoins.



Repousser un matériau avec une plus grande portée

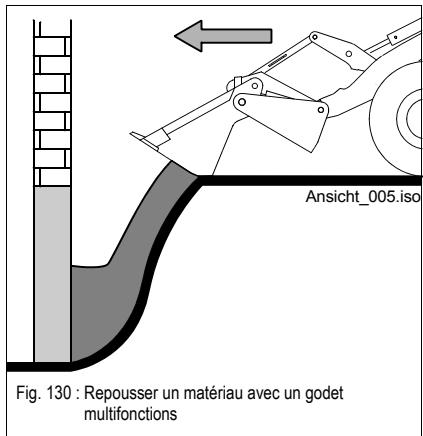


Fig. 130 : Repousser un matériau avec un godet multifonctions



Avis !

Remblayage sans risque et sans endommager des talus.

Cette position permet de repousser un matériau sans endommager des talus ou des ouvrages.

Charger complètement un matériau résiduel

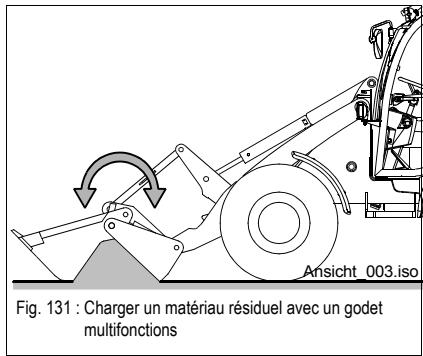


Fig. 131 : Charger un matériau résiduel avec un godet multifonctions



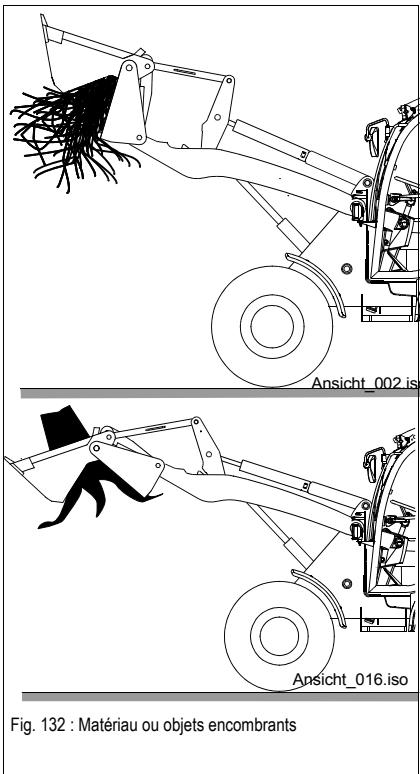
Avis !

Les deux moitiés du godet doivent toucher le sol pour pouvoir charger tout le matériau.

☞ Charger un matériau résiduel comme suit :

- Relever la moitié AV du godet (godet multifonctions)
- Basculer le godet
- Abaisser le godet au sol. Veiller à ce que les deux moitiés du godet touchent le sol
- Fermer et redresser à la fois le godet multifonctions
- Lever le godet

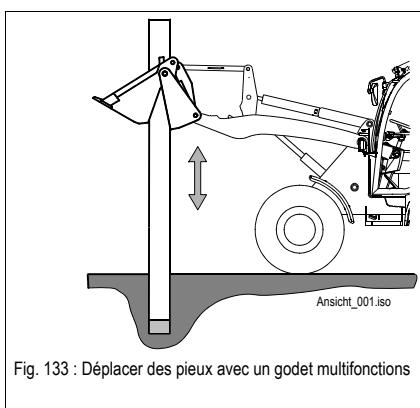
Charger un matériau ou des objets encombrants



☞ Charger un matériau encombrant

- Le godet multifonctions permet de charger et transporter sans danger du bois de construction, des barres de renforcement, des bandes d'emballage, du fil, etc.
- Le godet multifonctions permet de charger et transporter sans danger des objets encombrants

Sortir et poser des pieux



☞ Sortir ou poser des pieux

- Ouvrir le godet multifonctions et le descendre par-dessus le pieu.
Fermer le godet pour bien saisir le pieu
- Dégager soigneusement le pieu avec des mouvements de haut en bas



Remblayer du gravier coulant et décharges précises

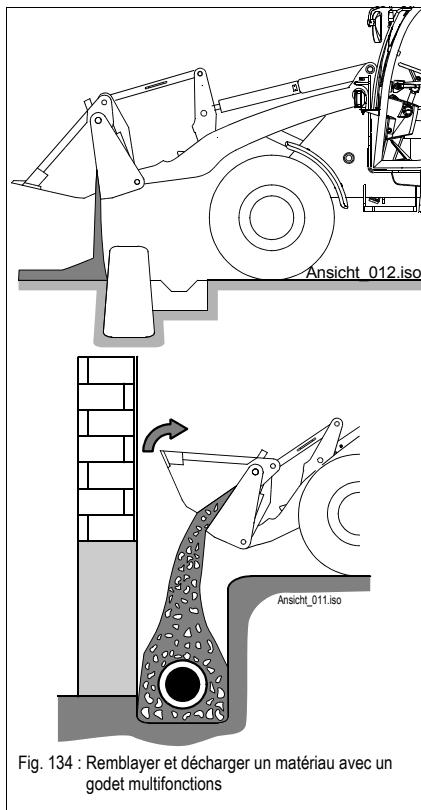


Fig. 134 : Remblayer et décharger un matériau avec un godet multifonctions

- Dosage et placement précis de matériau coulant
- Les dents du godet s'éloignent du mur lorsque le godet s'ouvre

Vider par le fond du godet pour obtenir une plus grande hauteur de déversement

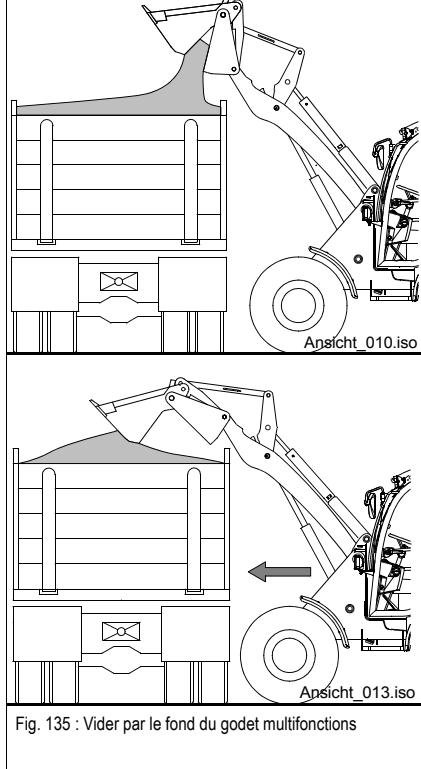


Fig. 135 : Vider par le fond du godet multifonctions

- Vider par le fond du godet pour obtenir une plus grande hauteur de déversement
- Hauteur de déversement plus grande d'au moins 55 cm (selon la grandeur du godet), par rapport au déversement normal en tant que godet standard.

Avis !

La portée de déversement réduite est compensée en repoussant le matériau avec le godet multifonctions ouvert – voir ci-contre.

3.53 Monter un palettiseur

Domaines d'utilisation du palettiseur

Le palettiseur sert principalement pour charger et transporter un matériau palettisé, des palettes et d'autres marchandises stockées.

Tout transport sur la voie publique avec palettiseur chargé est interdit !

Il faut en outre observer les dispositions nationales en matière de prévention des accidents, p. ex. des syndicats professionnels !

Attention ! Avant de quitter la machine, poser le palettiseur sur le sol, couper le moteur diesel, mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact



Attention !

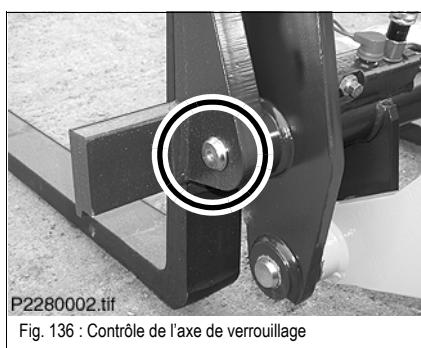
Le palettiseur **n'est pas** autorisé pour les interventions avec engins de levage !
Il est également interdit de monter des crochets, des anneaux, etc. comme engins de levage sur le palettiseur ou les fourches !

Monter un palettiseur sur l'attache rapide



Danger !

Pour éviter tout **risque d'accident et les dommages** sur l'attache rapide, vérifier le trou de fixation L de l'équipement régulièrement s'il présente des dommages – voir Vérifier le trou de fixation de l'équipement en page 3-73 !



P2280002.tif

Fig. 136 : Contrôle de l'axe de verrouillage



Danger !

Pour éviter tout risque de blessure ou d'accident, s'assurer avant de commencer le travail que l'équipement est bien verrouillé sur l'attache rapide à l'aide du vérin de verrouillage.

- ☞ Les axes de verrouillage doivent être visibles des deux côtés, dans les trous de fixation de l'équipement !
- ☞ Verrouiller le 3^e circuit hydraulique suite au montage
 - voir Commande et verrouillage du 3e circuit hydraulique (standard) en page 3-65 ou
 - voir Commande et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option) en page 3-67



Conduite sur la voie publique avec un palettiseur



Danger !

Risque d'accident ! Pour assurer la sécurité routière, **ne pas** transporter le palettiseur dans un godet monté sur la machine !

Les palettiseurs à fourches fixes ne sont pas autorisés pour la conduite sur la voie publique et doivent donc être déposés et transportés avec un moyen de transport approprié.

Voir aussi le **Certificat de conformité (Allemagne)** ou la **Confirmation de données (Allemagne)** de la machine.

Déposer le palettiseur de l'attache rapide



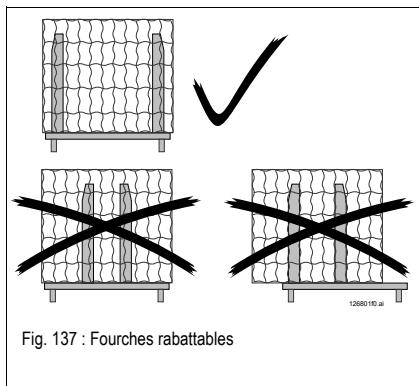
Danger !

Déposer le palettiseur de telle sorte qu'une fois déverrouillé de l'attache rapide, il ne risque pas de basculer !

Le palettiseur est déposé de la même manière que le godet standard

– voir *Déposer le godet standard de l'attache rapide* en page 3-75

Réglage des fourches



Danger !

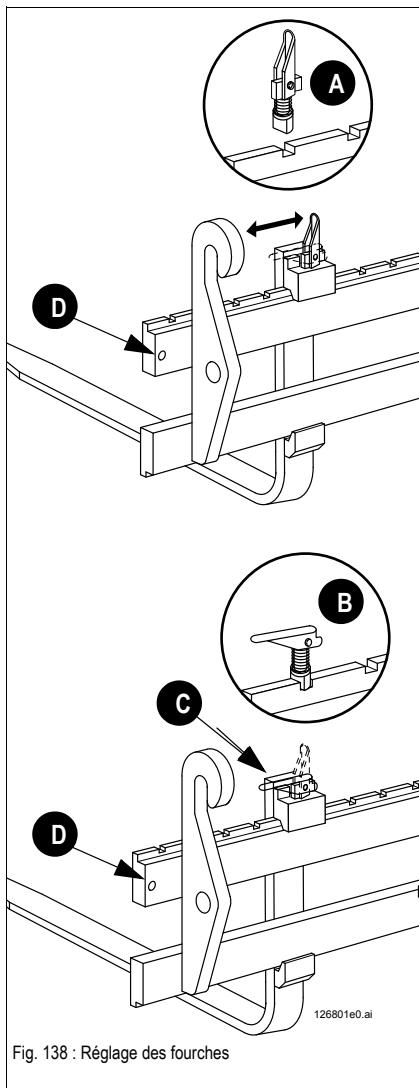
Pour éviter tout glissement des fourches vers les côtés, les goupilles de sécurité des fourches doivent être bien enclenchées dans les entailles du porte-fourches !

- ☞ Avant d'utiliser le palettiseur, vérifier si les deux leviers de verrouillage (a) sur les fourches sont rabattus et s'ils sont verrouillés dans le palettiseur !
- ☞ Vérifier si les vis de sécurité D de la glissière supérieure du porte-fourches ne sont pas endommagées, sur les deux côtés, et si elles sont bien vissées sur la glissière

Lorsque les fourches passent au-dessous de la charge, elles doivent avoir le plus grand écart possible entre elles, ou être introduites dans les positions ou dispositifs prévus à cet effet. Les fourches doivent toujours être centrées par rapport au porte-fourches.

Pour cela, l'écart des fourches peut être réglé comme suit :

- ☞ Porter le levier de verrouillage à la verticale, à la position A
 - Les fourches sont translatables sur le palettiseur
- ☞ Déplacer la fourche vers le côté, jusqu'à ce que la goupille de sécurité enclenche dans une entaille sur le palettiseur
- ☞ Remettre le levier de verrouillage en position B
 - Le bord supérieur du levier d'arrêt doit être à fleur du bord C.



3.54 Travailler avec un palettiseur

Consignes de sécurité générales relatives au palettiseur

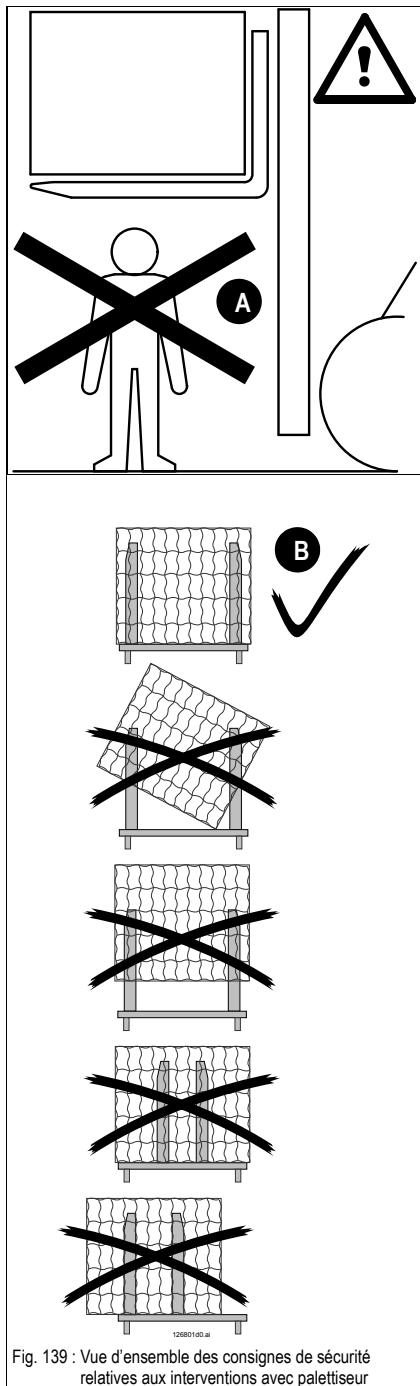


Fig. 139 : Vue d'ensemble des consignes de sécurité relatives aux interventions avec palettiseur

Reprendre des charges

- Verrouiller le 3^e circuit hydraulique contre tout actionnement involontaire
 - voir chapitre 3 « Commande et verrouillage du 3e circuit hydraulique (standard) » en page 3-65
 - voir chapitre 3 « Commande et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option) » en page 3-67
- Ne jamais circuler sous une charge suspendue A ou à proximité immédiate de celle-ci !
- Ne pas transporter de personnes dans l'équipement
- Ne pas utiliser le palettiseur comme appareil de levage !
- Respecter les consignes de sécurité de la notice d'utilisation de l'équipement !
- S'assurer avant le travail que les fourches sont bien verrouillées sur le palettiseur ! Éviter tout glissement vers les côtés au moyen du levier de verrouillage !
- Ne pas utiliser des fourches/palettiseurs gauchis, fissurés ou endommagés d'une manière quelconque !
- Ne pas surcharger l'équipement ou la machine, tenir compte du diagramme de charge
 - voir Diagramme de charge du palettiseur en page 3-104 !
- Assurer la stabilité de la machine !
- Ne jamais dépasser la charge maximale !
- S'approcher le plus près possible du matériau !
- N'approcher la machine du matériau que roues en ligne droite !
- Ne charger un matériau que sur un sol plan et suffisamment porteur !
- Ne jamais soulever une charge avec une seule fourche !
- Passer les fourches autant que possible au-dessous des palettes, jusqu'au fond, pour charger le plus près possible du palettiseur !
- Passer au-dessous de la charge avec les fourches en ligne droite, écartées autant que possible l'une de l'autre, et à une distance égale du bord gauche et droit de la charge B !

Ne jamais quitter la machine lorsque la charge est levée !

Transporter des charges

- Toujours redresser l'équipement vers la machine un peu lors des conduites de transport !
- Toujours transporter la charge à proximité du sol !
- Observer une distance d'au moins 6 m (236,20 po) entre le bras chargeur/la charge et les lignes aériennes !
- Ne jamais actionner le bras chargeur et les équipements lorsque la machine roule rapidement !
- Ne jamais quitter la machine lorsque la charge est levée !
- Pour éviter le déverrouillage du palettiseur, verrouiller le 3^e circuit hydraulique sur la machine – *voir Commande et verrouillage du 3e circuit hydraulique (standard)* en page 3-65 ou – *voir Commande et verrouillage électrique du 3e circuit hydraulique (option)* en page 3-67
- Pour travailler sur une pente, toujours garder la charge du côté ascendant de la pente. Si nécessaire, conduire la machine en marche AR sur une pente pour éviter que la charge tombe et que la machine bascule vers l'AV lors d'un freinage.
- Pour transporter des charges encombrantes, conduire la machine en marche AR si nécessaire, afin d'obtenir une meilleure visibilité !
- Se renseigner sur la capacité de charge de ponts, plancher de sous-sols, voûtes, etc., avant de conduire sur ceux-ci avec la machine !
- Tenir compte des dimensions des passages souterrains, tunnels, portes, etc., avant de les franchir ou de passer par ceux-ci !

Déposer des charges

- Ne déposer des charges que sur des bases appropriées, stables et d'une capacité de charge suffisante
- Ne pas empiler ou déposer dans des endroits élevés des charges sans emballage correct ou convenable, des charges qui se sont déplacées, ou encore des charges dont les palettes ou les récipients d'empilage sont endommagés
- Déposer les charges uniquement dans les endroits où elles sont en position stable, sans risques de basculer, tomber ou glisser ! Fixer des plaques ou des marques appropriées sur les charges déposées, surtout dans la zone de trafic public et privé !
- Observer la capacité de charge de l'endroit de dépose (p. ex. des surfaces de chargement sur camions, lieux de stockage dans les hautes étagères, etc.)
- Répartir la charge également, sur les surfaces de chargement de camions ou remorques ainsi que sur les essieux
- N'empiler des charges que jusqu'à la hauteur d'empilage max. autorisée
- Ne pas déposer les charges à proximité immédiate p. ex. des talus, des bords de fouilles, etc.
- Ne pas déposer des charges ni dans des voies de communication ou de secours, ni devant des installations de sécurité ou des installations qui doivent être accessibles à tout moment



Consignes de sécurité particulières

- Toujours verrouiller le levier de commande pour le 3^e circuit hydraulique lors des travaux avec le palettiseur
➡ – voir Verrouillage du levier de commande (bras chargeur) et verrouillage mécanique du 3e circuit hydraulique (standard) en page 3-42!
- Tenir compte impérativement du Diagramme de charge du palettiseur. Ne jamais dépasser la charge maximale !
- Observer les consignes spéciales de la notice d'utilisation du palettiseur !
- S'approcher le plus près possible du matériau !
- N'approcher la machine du matériau que roues en ligne droite !
- Ne charger un matériau que sur un sol plan et suffisamment porteur (pour une machine chargée à plein) !
- Ne jamais soulever une charge avec une seule fourche !
- Observer une distance d'au moins 6 m entre la flèche/la charge et les lignes aériennes !
- S'assurer avant le travail que les fourches sont bien verrouillées sur le palettiseur !
- Ne jamais actionner la flèche et les équipements lorsque la machine roule rapidement !
- Ne jamais quitter la machine lorsque la charge est levée !
- Toujours transporter la charge à proximité du sol !

Précis visant l'utilisation de fourches

Les instructions sommaires sont basées sur les « Directives pour l'inspection et la réparation de fourches » (© par la société VETTER Umformtechnik GmbH) :

- N'utiliser les fourches que conformément à leur destination
- Ne pas passer au delà du centre de la charge et de la capacité de charge
- Toujours garder les fourches en état propre
- Répartir d'une manière régulière la charge sur les deux fourches
- Ne pas se servir des fourches standard comme fourches réversibles
- Ne pas heurter, tirer ou pousser les fourches, ou les passer ou introduire de biais (risque de les endommager en raison de forces latérales)
- Ne pas arracher des charges, ne pas les laisser tomber sur les fourches
- Arrimer les charges si nécessaire, pour éviter de les perdre
- Ne pas soulever avec le vérin (dispositif) de cavage
- Tenir compte des limites et des notices d'utilisation
- Effectuer des contrôles visuels fréquents
- Effectuer des contrôles réguliers selon les dispositions législatives et la notice d'utilisation
- Ne pas modifier les fourches, ni y ajouter des éléments supplémentaires
- Le transport de personnes sur les fourches est interdit
- Ne pas transporter de matériel fondu
- Tenir compte des dispositions législatives pour la conduite sur la voie publique
- Le propriétaire/conducteur doit vérifier à intervalles réguliers :
 - Verrouillage : vérifier la fonction
 - Crochets : contrôle visuel pour détecter des fissures et des déformations
 - Pli : contrôle visuel pour détecter des entailles et des fissures
 - Pli et surface des fourches : remplacer à partir d'une usure de 10 %
 - Surface et bout de fourche : vérifier pour détecter des déformations
- **En cas d'endommagements ou de doutes :**
 - mettre les fourches hors service immédiatement !
 - Les fourches endommagées doivent être remplacées par paires par un atelier autorisé
 - Les travaux de réparation aux fourches ne doivent être effectués que par le constructeur



Consigne de sécurité relative aux travaux avec un palettiseur

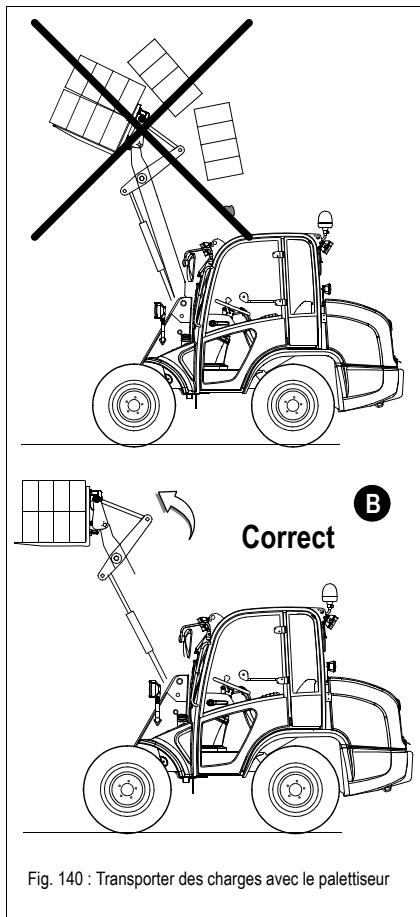


Fig. 140 : Transporter des charges avec le palettiseur



Danger !

Ne pas transporter des charges, bras chargeur levé !

Toujours redresser l'équipement vers la machine un peu lors des conduites de transport, abaisser la charge autant que possible et observer la garde au sol minimum !

S'il est redressé à la position de transport, le palettiseur est déplacé parallèlement par rapport à sa position initiale lorsque le bras chargeur est levé !

Si le palettiseur est redressé involontairement jusqu'en butée dans cette position *Fig. 140/A*, le matériau peut tomber au-delà de l'AR du palettiseur !

☞ **Ne pas redresser un palettiseur chargé de matériau dans cette position**

☞ **Régler un peu le palettiseur si nécessaire (basculer *Fig. 140/B*)**

☞ **Il est interdit de charger des balles larges ou des marchandises diverses, empilées les unes sur les autres, si la machine n'est pas équipée d'un toit de protection ou d'un cabine !**

☞ **Ne pas charger au-delà de l'AR du palettiseur**

- Prendre des mesures de précaution pour éviter que la charge puisse tomber et si nécessaire, munir l'AR du palettiseur d'une protection

☞ **Assurer une bonne visibilité du matériau à charger ainsi que de la zone de travail et du trajet de conduite**



Danger !

Pour éviter tout danger de basculement lors de la conduite ou d'une manœuvre sur un terrain en pente avec un palettiseur chargé, redresser le palettiseur à fond et mettre le bras chargeur en position de transport !

☞ **En cas de forte pente, rouler si possible en marche AR si le palettiseur est chargé**



Avis !

Le transport de matériau sur le palettiseur sur la voie publique est interdit en République Fédérale d'Allemagne !

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

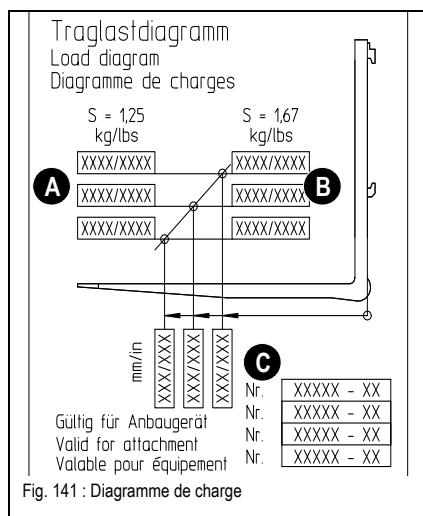
Diagramme de charge du palettiseur



Danger !

Pour éviter tout risque d'accident et de dommages sur la machine, tenir compte du diagramme de charge en toute circonstance lors de travaux d'empilage !

Le diagramme de charge se trouve sur la face AR du palier d'articulation du bras chargeur.



Les chiffres encadrés à gauche **A** indiquent la charge max. lors des interventions sur un sol plan (stabilité s = 1,25)

Les chiffres encadrés à droite **B** indiquent la charge max. lors des interventions tout-terrain (stabilité s = 1,67).

La charge maximale est fonction de la distance (distance de la charge) entre le centre de la charge et le palettiseur **C** (chiffres inférieurs). Cela va de même pour l'utilisation de rallonges de fourche !



Danger !

Ne pas passer au delà des charges max. indiquées, sinon la stabilité de la machine n'est plus assurée.

Exemple de lecture :

Emploi tout-terrain => coefficient de sécurité **S = 1,67** (chiffres encadrés de droite **B**)

Distance de charge = 400 mm (ligne centrale verticale)

La charge max. **C** est de **xxxx** = intersection de la ligne centrale verticale avec la ligne inclinée (courbe de charge) !



Charger avec le palettiseur



Attention !

Si la machine est équipée de l'option « Soupape de rupture », vérifier si le système antitangage (option) est désenclenché !

Lorsque le système antitangage est enclenché, la soupape de rupture est désactivée et n'offre donc aucune protection contre l'abaissement du bras chargeur ou contre le basculement de l'équipement si une conduite devait être endommagée

☞ Reprendre la charge comme suit :

- Approcher la machine de la charge afin que le palettiseur ou les fourches soient en ligne droite par rapport à la charge
- Les fourches doivent avoir le plus grand écart possible entre elles, et se trouver à une distance égale par rapport aux côtés gauche et droit de la charge.
- Faire avancer la machine en faisant passer les fourches autant que possible au-dessous de la palette, jusqu'à ce que la charge touche le palettiseur

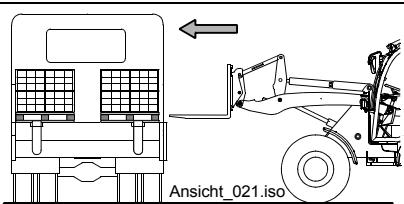


Fig. 142 : Position des fourches par rapport à la charge

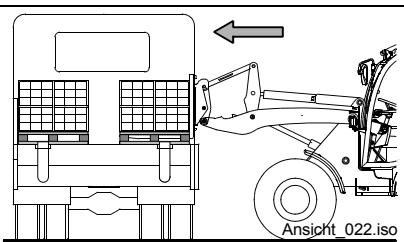


Fig. 143 : Prendre une charge

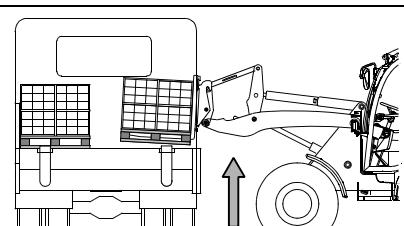


Fig. 144 : Lever la charge



Attention !

Pour éviter d'endommager la machine, ne pas dépasser sa limite de puissance !

☞ Respecter le diagramme de charge

– voir Diagramme de charge du palettiseur en page 3-104 !

Transport de charges avec le palettiseur



Danger !

Risque d'accidents et de blessures !

La charge peut tomber, et la machine peut basculer, si les charges sont transportées en position levée du palettiseur !

- ☞ Une fois chargé, abaisser le bras chargeur à la position de transport et redresser le palettiseur
- ☞ Lever le bras chargeur juste avant de déposer la charge
- ☞ Ne jamais soulever des charges par-dessus des personnes
- ☞ Ne jamais stationner la machine lorsque la charge est levée
- ☞ Ne jamais quitter la machine lorsque la charge est levée
- ☞ Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la stabilité de la machine

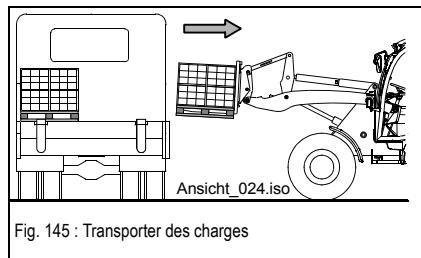


Fig. 145 : Transporter des charges

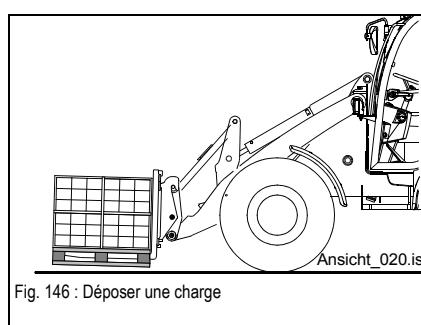


Fig. 146 : Déposer une charge

☞ Transporter un matériau comme suit :

- Ne se déplacer avec la charge que si elle est bien placée sur les fourches
- Ne lever la charge et déplacer la machine qu'en conditions de visibilité suffisante
- Démarrer, faire demi-tour et arrêter avec ménagement
- Se concentrer sur son travail, ne pas se laisser distraire
- Pour déplacer et transporter la charge, toujours redresser la charge légèrement vers l'AR vers la machine, et la lever ou l'abaisser à la position de transport (respecter la garde au sol)
- Toujours conduire lentement en emploi tout-terrain, pour réduire à un minimum les mouvements oscillants de la charge !
- Pour travailler sur une pente, toujours garder la charge du côté ascendant de la pente. Si nécessaire, conduire la machine en marche AR sur une pente pour éviter que la charge tombe et que la machine bascule vers l'AV lors d'un freinage
- Pour transporter des charges encombrantes, conduire la machine en marche AR si nécessaire, afin d'obtenir une meilleure visibilité !



3.55 Travailler avec un adaptateur d'équipements (option)

Monter et déposer l'adaptateur d'équipements



Danger !

S'assurer avant de commencer le travail que l'équipement est bien verrouillé sur l'attache rapide à l'aide du vérin de verrouillage.

- ☞ Les axes de verrouillage doivent être visibles des deux côtés, dans les trous de fixation de l'équipement !

Les flexibles hydrauliques sont branchés, reliés et débranchés de l'attache rapide de la même manière que le godet multifonctions.

→ – voir Monter un godet multifonctions et des équipements hydrauliques en page 3-84

Utilisation d'un adaptateur d'équipements avec un équipement d'un autre constructeur



Attention !

Lorsque des équipements d'autres constructeurs sont montés sur l'adaptateur d'équipements, les dimensions (longueur/largeur), la masse volumique et les charges de ces équipements doivent être conformes au **Certificat de conformité (Allemagne)** ou à la **Confirmation de données (Allemagne)** et satisfaire aux exigences indiquées en page 1-12 « Domaines d'application et utilisation de la chargeuse avec équipement » !

- ☞ Palettiseur = coefficient de sécurité = S 1,25/S 1,67
(voir le diagramme de charge collé sur le châssis)

- ☞ Godets = coefficient de sécurité = S 2,0

Si les équipements ne sont pas conformes au **Certificat de conformité (Allemagne)**, un **Certificat de conformité séparé (Einzelbetriebserlaubnis)**, dressé par les autorités compétentes, est alors nécessaire !

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales

3.56 Circuit hydraulique supplémentaire AV/AR (option)

Vue d'ensemble des raccords rapides de 40 l/min (40 – 60 l/min)

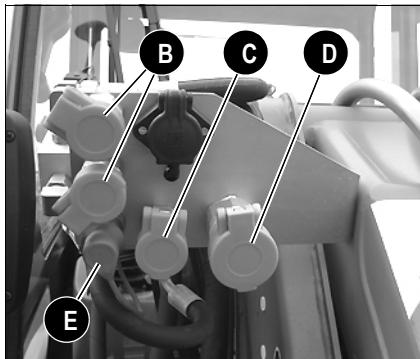


Fig. 148 : Raccords rapides du circuit hydraulique supplémentaire (option)

Des raccords rapides montés à l'AR et/ou à l'AV de la machine (bras chargeur) assurent le fonctionnement d'équipements avec des fonctions hydrauliques supplémentaires.

Options possibles :

- Circuit hydraulique supplémentaire pour raccords rapides AV de 60 l/min et AR de 40 l/min
- Circuit hydraulique supplémentaire pour raccords rapides AV 60 de l/min
- Circuit hydraulique supplémentaire pour raccords rapides AV/AR de 40 l/min

Vue d'ensemble des raccords hydrauliques AV/AR (option)

Raccord	Fonction
B	Raccord rapide rouge (conduite de pression AV à double effet)
C	Raccord rapide rouge (conduite de pression AV et AR à simple effet)
D	Raccord rapide bleu (retour sans pression AV et AR vers le réservoir)
E	Fiche rouge (conduite de fuite)



Attention !

Avant de brancher un équipement, bien nettoyer les raccords rapides pour en assurer le bon fonctionnement et l'étanchéité !

Il n'est pas possible de faire marcher à la fois des équipements branchés sur les raccords rapides à l'AV et à l'AR !

 Utiliser les raccords rapides ou à l'AV, ou à l'AR

Commande du circuit hydraulique supplémentaire

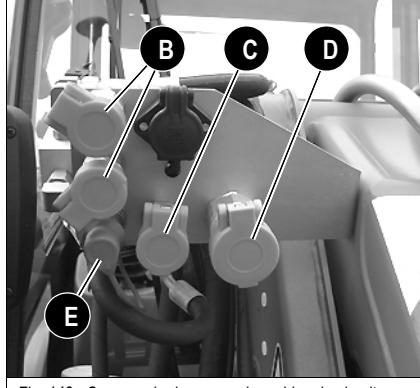
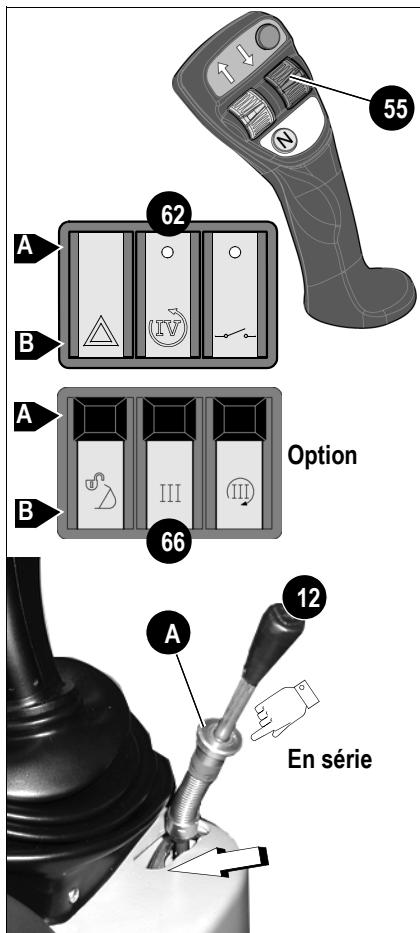


Fig. 149 : Commande des raccords rapides du circuit hydraulique supplémentaire (option)

Circuit hydraulique supplémentaire de 40 l/min (pompe de transmission 8 + 8 cm³/tour)

Se reporter à la notice d'utilisation de l'équipement pour l'utilisation des raccords rapides

☞ Reprendre l'équipement dans l'attache rapide et le brancher sur les raccords rapides **B** à l'AV ou sur les raccords rapides **C** à l'AV ou à l'AR

☞ Appuyer sur l'interrupteur **62** en position **B**

☞ **Standard** – tirer le levier de commande **12 complètement** vers l'AR et le verrouiller avec la bague de verrouillage **A** (appuyer sur le verrouillage – marche continue)

☞ **Option** – glisser le verrouillage **C** sur l'interrupteur **66** vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position **B**

➡ Circuit hydraulique supplémentaire AV ou AR de 40 l/min en marche

Circuit hydraulique supplémentaire de 60 l/min (pompe de transmission 16 + 8 cm³/tour)

☞ Reprendre l'équipement dans l'attache rapide et le brancher sur les raccords rapides **B** à l'AV ou sur les raccords rapides **C** à l'AR ou à l'AV

➡ Se reporter à la notice d'utilisation de l'équipement pour l'utilisation des raccords rapides

☞ Appuyer sur l'interrupteur **62** en position **A**

☞ **Standard** – tirer le levier de commande **12 complètement** vers l'AR et le verrouiller avec la bague de verrouillage **A** (appuyer sur le verrouillage – marche continue)

☞ **Option** – glisser le verrouillage **C** sur l'interrupteur **66** vers le bas et appuyer sur l'interrupteur en position **B**

➡ Circuit hydraulique supplémentaire AV de 60 l/min ou AR de 40 l/min en marche

Fonction supplémentaire (p. ex. éjecteur orientable d'une fraise à neige, etc.)

☞ Appuyer sur la touche **55** sur le levier de commande **11** dans le sens voulu (vers le haut/le bas)

➡ Fonction supplémentaire (rotation vers la gauche/droite) en marche

3.57 Dispositif de sécurité « Souape de rupture » (option)

Avis important relatif à la souape de rupture

Le dispositif de sécurité « souape de rupture » évite l'abaissement et le déversement incontrôlés du bras chargeur en cas de rupture d'un flexible ou d'un tuyau.



Avis !

La souape de rupture est automatiquement mise hors service lorsque le système antitangage est enclenché !

Désenclencher le système antitangage pour assurer le bon fonctionnement de ce dispositif de sécurité – [voir Système antitangage \(option\)](#) en page 3-53



Danger !

Le dispositif de sécurité « souape de rupture » réagit dès qu'il y a une rupture de flexible ou de tuyau !

- ☞ *S'assurer que personne ne puisse entrer dans la zone de danger et arrêter la machine immédiatement*
- ☞ *Couper le moteur*
- ☞ *Dans la mesure du possible : abaisser le bras chargeur à la position de transport avec prudence*
- ☞ *Serrer le frein de stationnement*
- ☞ *Retirer la clé de contact et fermer la machine*
- ☞ *Faire immédiatement réparer les dommages au niveau du système hydraulique et de la souape de rupture par un atelier autorisé*



Environnement !

Récupérer l'huile hydraulique qui s'écoule avec un récipient adapté et l'éliminer dans le respect de l'environnement.



3.58 Attache-remorques (option)

Avis importants relatifs au service remorque

L'utilisation de l'attache-remorque n'est autorisée que si les conditions spécifiques pour les équipements (remorques) sont remplies.

Se reporter au **Certificat de conformité (Allemagne)**, à la **Confirmation de données (Allemagne)** ou à la carte grise pour plus d'informations sur ces conditions.

Ne transporter aucun matériau sur la voie publique lorsqu'une remorque est attelée.
Seul le transport des équipements de la machine est autorisé.

Pour tout autre pays, respecter les dispositions législatives nationales.

Conformément aux dispositions législatives, le conducteur doit s'assurer que tous les dispositifs de sécurité (verrouillages) ont été vérifiés de manière positive.

Le droit à la responsabilité est exclu si ces contrôles ne sont pas effectués !

- Vérifier si le dispositif de traction de la remorque est attelé horizontalement dans l'attache-remorque
- Effectuer les travaux d'entretien à intervalles réguliers sur les attache-remorques
 - *voir chapitre 5 « Entretien de l'attache-remorque automatique (option) » en page 5-35*
- Avant d'atteler une remorque, tenir compte des charges remorquées et des charges de timon
 - ➡ Se reporter à la plaque signalétique sur l'attache-remorque et – *voir chapitre 6 « Charge remorquée/charge de timon – attache-remorques (option) » en page 6-13* dans cette notice d'utilisation.
 - ➡ Les indications sur la plaque signalétique de l'attache-remorque peuvent être plus hautes que les indications définitives dans la documentation de la machine.



Danger !

Afin d'assurer la sécurité routière avec une remorque (charge sur l'essieu AV), monter sur le bras chargeur de la machine un équipement autorisé pour la voie publique !

☞ Reprendre et bien verrouiller le godet dans l'attache rapide
– *voir Monter un godet standard en page 3-73*

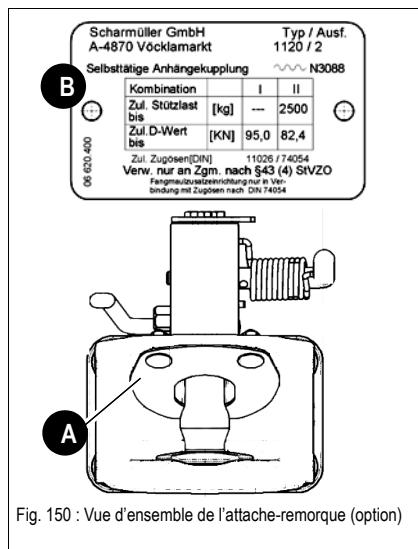
☞ Recouvrir la lame ou les dents du godet sur toute la largeur avec le revêtement de protection prévu à cet effet



Attention !

Utiliser le frein de service pour assister l'effet de freinage de la transmission **avant la conduite en descente** (freinage intermittent). Ceci évite des dommages au niveau de la transmission et/ou du moteur diesel en raison d'une vitesse de rotation excessive ! Ceci s'applique tout particulièrement aux interventions avec remorque !

Description de l'attache-remorque automatique



- Pour assurer l'angle de pivotement prescrit avec une remorque attelée, n'utiliser l'attache-remorque qu'avec des anneaux d'attelage conformes à DIN 11026, DIN 74053 (ISO 1102) ou DIN 74054 (ISO 8755).
 - Voir la plaque signalétique **B** sur l'attache-remorque et le dispositif de traction de la remorque
- Si l'attache-remorque est équipée d'un dispositif de stabilisation **A** (serre-flan), seuls des anneaux d'attelage conformes à DIN 74054 (ISO 8755) sont admissibles
 - Voir la plaque signalétique **B** sur l'attache-remorque



Danger !

Pour éviter tout risque d'accident, toujours vérifier le verrouillage de l'attache-remorque à chaque fois qu'une remorque est attelée !

- ☞ Personne ne doit circuler entre le véhicule tracteur et la remorque en accrochant la remorque
- ☞ Ne pas mettre ses mains dans la chape d'attelage (risque d'écrasement !)
- ☞ Ne pas ouvrir ou fermer la chape d'attelage par la force avec des pièces ou des outils

Atteler une remorque à la machine



☞ Procéder comme suit :

- Arrêter la machine devant la remorque
- Serrer le frein de stationnement
- Couper le moteur
- Pousser le levier tout à fait vers le haut **C**
- Aligner la chape d'attelage horizontalement
- Régler le timon de la remorque au milieu de la chape d'attelage au moyen de la roue d'appui ou du dispositif de traction
- Faire marche AR lente avec la machine jusqu'à ce que l'on entende le timon de la remorque enclencher dans la chape d'attelage
 - Le timon de la remorque est verrouillé lorsqu'il touche la détente dans la chape d'attelage
- Brancher les conduites d'alimentation (électrique/hydraulique) sur la machine

Fig. 151 : Ouvrir l'attache-remorque



Dételer la remorque de la machine

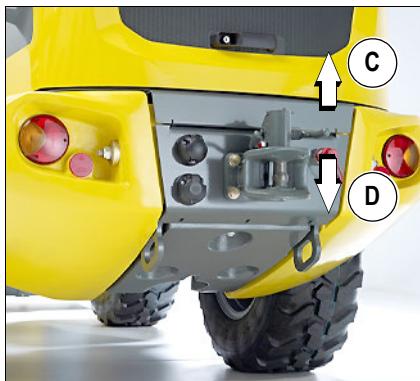


Fig. 152 : Ouvrir/fermer l'attache-remorque

☞ Procéder comme suit :

- Arrêter la machine et la remorque sur un sol plan
 - Serrer le frein de stationnement
 - Couper le moteur
 - Serrer le frein de stationnement
 - Mettre la remorque en appui avec la roue d'appui (essieu tandem) ou le dispositif de traction (remorque à 2 essieux)
 - Débrancher les conduites d'alimentation (électrique/hydraulique) entre la machine et la remorque
 - Pousser le levier (attache-remorque) tout à fait vers le haut dans le verrouillage **C**
 - Déplacer la machine de la remorque
- ☞ Fermer l'attache-remorque à la main (p. ex. lorsqu'un câble de remorquage est utilisé)
- Frapper brièvement et avec prudence contre le levier avec l'éminence thénar dans le sens de fermeture **D**

Attache-remorque à boule (option)

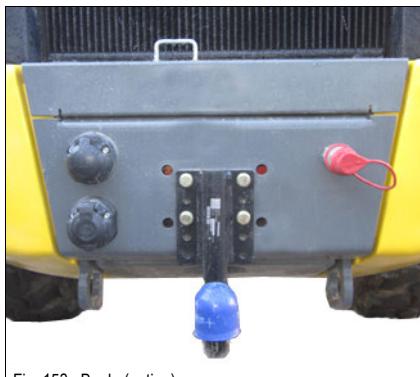


Fig. 153 : Boule (option)

Description de l'attache-remorque à boule

Catégorie : A 50-X

Type : 329 071

Valeur D maximale 17,5 kN

Charge de timon maximale = 75 kg

Utilisation :

- Le dispositif de remorquage est utilisé pour tirer des remorques équipées d'attelages de traction à boule. Toute autre utilisation est interdite
- La conduite doit être adaptés aux conditions routières
- Garder la boule en état propre et la graisser légèrement. Pourtant si des dispositifs de stabilité directionnelle, p. ex. Westfalia SSK, sont utilisés, aucune graisse ne doit être appliquée à la boule
- Si le diamètre de la boule est de 49,0 mm ou moins dans un endroit quelconque, ne plus utiliser l'attache-remorque pour des raisons de sécurité et la faire immédiatement remplacer par un atelier autorisé.
- Vérifier toutes les vis de fixation de l'attache-remorque ou les faire resserrer au couple prescrit par un atelier autorisé

3.59 Remorquer et transporter la machine

Consignes de sécurité relatives au remorquage



Si le moteur diesel et/ou la transmission hydraulique tombent en panne, la machine peut être remorquée et sortie de la zone de danger sous les conditions suivantes.

- Être conscient des dangers qu'entraîne le remorquage et si nécessaire, faire remorquer la machine par un service de dépannage ou un atelier autorisé
- Le véhicule remorqueur (tracteur) doit avoir une force de traction suffisante, et il doit être pourvu d'un système de freinage fiable !
- La machine doit être remorquée uniquement à l'aide d'un moyen approprié (barre de remorquage), fixé à un dispositif de remorquage également approprié, tel qu'un crochet ou un anneau !
- Lorsque la machine est remorquée avec l'anneau de remorquage AV, s'assurer que les pneumatiques ne touchent pas les moyens de remorquage, notamment dans les virages, en limitant l'angle de braquage.
- Personne ne doit se trouver dans la zone de danger !
- Un câble de remorquage est autorisé dans la mesure où le frein de service et la direction fonctionnent !
- Lors du remorquage, faire si possible tourner le moteur diesel au ralenti



Danger !

Risque d'accident ! Les disques de frein desserrés dans les moteurs de roue de l'essieu AV doivent être réactivés suite au remorquage !



Attention !

Les disques du frein de stationnement dans les moteurs des roues de l'essieu AV sont automatiquement activés en cas de panne du moteur diesel ou de la pompe de transmission et par conséquent, ils doivent être ouverts mécaniquement s'il faut remorquer la machine (système de freinage à ressort accumulateur).



Attention !

Afin d'éviter d'endommager la transmission hydrostatique (pompe à cylindrée variable) et les moteurs de roue, désactiver les conduites de haute pression sur le bloc de clapets et sur disques de frein dans les moteurs de roue avant de remorquer la machine – voir *Mesures préparatoires au remorquage* en page 3-115 !

 **Remorquer et sortir la machine de la zone de danger uniquement en roulant au pas et uniquement sur des courtes distances (300 mètres au plus) !**

Mesures préparatoires au remorquage

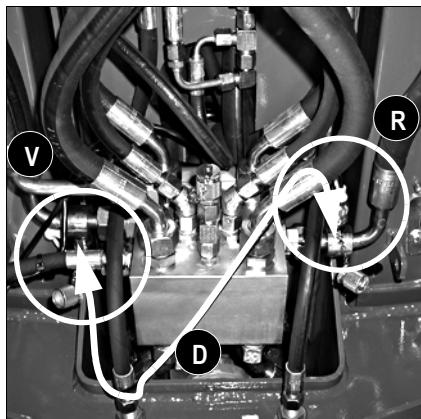


Fig. 154 : Désactiver la pompe de transmission

Brancher les conduites de haute pression sur la pompe à cylindrée variable de la transmission

- ☞ Abaisser le bras chargeur à la position de transport
 - ☞ Couper le moteur
 - ☞ Empêcher la machine de se déplacer (cale de roue)
 - ☞ Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact
 - ☞ Relier les conduites de haute pression (marche AV/AR) sur les prises de mesure V et R du bloc de clapets avec le flexible D
- ➔ Le flexible est inclus dans la caisse à outils

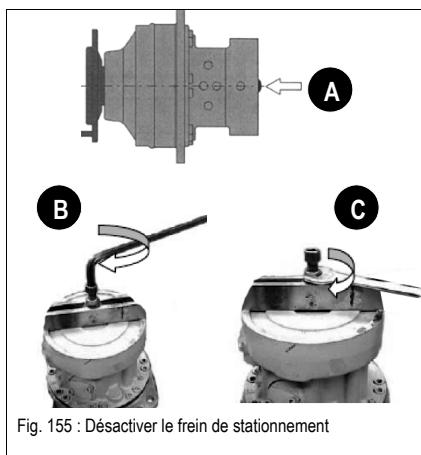


Fig. 155 : Désactiver le frein de stationnement

Desserrer les disques de frein dans les moteurs de roue

- ☞ Déposer le bouchon en plastique A (essieu AV à gauche et à droite)
- ☞ Mettre 2 aciers plats (160 x 50 x 15 mm) avec des trous taraudés (\varnothing 12,5 mm), en place sur le boîtier du frein B
 - ➔ Des aciers plats sont inclus dans l'outillage de bord
- ☞ Visser une vis six pans (M 12x40) et une rondelle env. 2 – 3 tours dans la plaque du frein C
 - ➔ Le système de freinage à ressort accumulateur est ouvert
 - ➔ L'arbre d'entrée doit tourner librement

Remorquer la machine



Danger !

Pour éviter tout risque d'accident, le véhicule remorqueur doit avoir une force de traction suffisante, et il doit être pourvu d'un système de freinage fiable.

☞ **Ne remorquer qu'avec une barre de remorquage**

- ➔ Tenir compte des dimensions et des poids de la machine
— voir chapitre 6 « Caractéristiques techniques » en page 6-1.

➔ Anneaux de remorquage

- voir chapitre 1 « Vue d'ensemble de la machine » en page 1-7

☞ **Remorquer et sortir la machine de la zone de danger uniquement en roulant au pas et uniquement sur des courtes distances (environ 300 mètres) !**

- ➔ Faire tourner le moteur diesel au ralenti dans la mesure du possible.

- ➔ Attention ! En cas de panne du moteur diesel, le volant de direction demande davantage de force

Après le remorquage

Activer les conduites de haute pression de la transmission (pompe à cylindrée variable)

☞ Couper le moteur

☞ Empêcher la machine de se déplacer (cales de roue)

☞ Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact

☞ Déposer le flexible sur les prises de mesure **V** et **R**, et obturer les prises de mesure avec des bouchons filetés

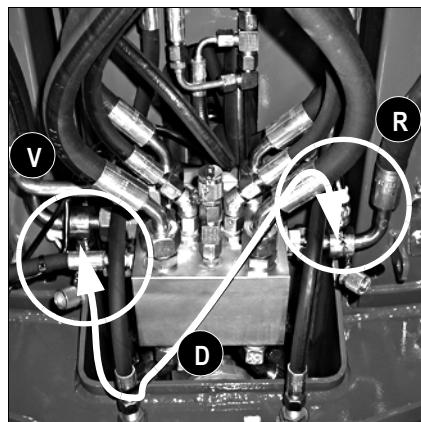


Fig. 156 : Activer la pompe de transmission

Activer les disques de frein dans les moteurs de roue

☞ Déposer l'acier plat et la vis de réglage **B + C**

☞ Obturer les trous filetés avec des bouchons en plastique neufs **A**

☞ Vérifier la fonction du frein de service et de stationnement

☞ Faire réparer toute panne du moteur et/ou de la transmission par un atelier autorisé

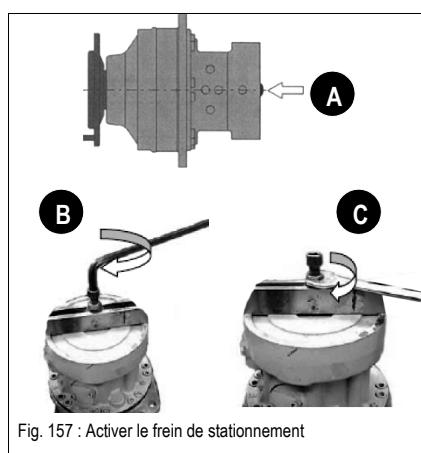


Fig. 157 : Activer le frein de stationnement



3.60 Charger la machine par grue

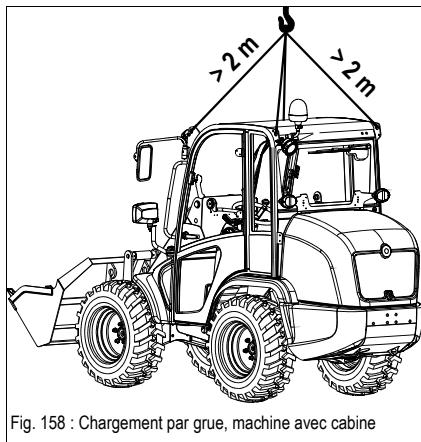
Consignes de sécurité relatives au chargement par grue



Pour éviter tout risque de blessure ou d'accident, respecter les avis suivants lors du chargement de la machine !

- Limiter la zone de danger !
- La grue et l'engin de levage doivent être suffisamment dimensionnés !
- Tenir compte du poids total de la machine – voir page [6-9](#) !
- N'utiliser que des câbles, des sangles, des crochets ou des manilles (anneau verrouillable au moyen d'une clavette filetée ou embrochable) homologués pour arrimer la machine !
- L'élingage des charges et le guidage des grutiers ne peuvent être effectués que par des personnes expérimentées !
- Le guide doit se tenir dans le rayon de visibilité du grutier ou pouvoir communiquer oralement avec lui !
- Le grutier doit observer tous les mouvements de la charge et de l'engin de levage ! S'assurer que la machine ne puisse se déplacer !
- Le grutier ne doit déplacer la charge qu'après s'être assuré que la charge est bien arrimée et qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger, ou après avoir reçu un signal de la personne chargée d'élinguer la charge.
- Il est interdit d'arrimer la charge en l'enveloppant avec le câble ou la chaîne de levage !
- Tenir compte de la répartition de la charge (centre de gravité) en attachant les engins de levage
- Ne charger la machine qu'avec un godet standard vide en position de transport !
- **Aucune personne ne doit se trouver dans ou sur la machine !**
- Ne pas se placer sous une charge suspendue !
- Il est impératif d'observer les consignes de sécurité de cette notice d'utilisation en page [2-6](#) et les recommandations formulées par les organisations professionnelles !

Chargement par grue de la machine



☞ Charger la machine par grue comme suit :

- Monter et bien verrouiller le godet standard – voir Monter un godet standard en page 3-73
- Mettre la transmission au point mort – voir Mettre la machine en marche en page 3-51
- Serrer le frein de stationnement – voir Frein de stationnement en page 3-50
- Couper le moteur et retirer la clé de contact
- Quitter la cabine, fermer les portières et le capot-moteur
- Arrimer la machine par les 4 points d'arrimage à l'aide d'engins de levage certifiés et suffisamment dimensionnées (câbles, sangles, crochets, manilles)
- Lever la machine avec prudence au moyen de la grue

3.61 Charger et transporter la machine sur un véhicule de transport

Consignes de sécurité relatives au chargement sur un véhicule de transport

- Le véhicule de transport doit être suffisamment dimensionné
 - ➡ Se reporter au chapitre « Sécurité *« Transport, remorquage, chargement par grue »* en page 2-9 »
 - ➡ Voir le chapitre Caractéristiques techniques *« Poids »* en page 6-9 pour les dimensions et les poids de la machine !
- S'assurer que la hauteur hors tout autorisée du véhicule de transport correspond bien aux dispositions
- Débarrasser les pneumatiques de la boue, de la neige ou de la glace, afin de pouvoir franchir les rampes en toute sécurité
- S'assurer que la machine ne puisse se déplacer !
- Placer la charge sur le plateau de chargement de manière à ce que le centre de gravité de la charge se trouve aussi bas que possible et au milieu de l'axe longitudinal du véhicule dans la mesure du possible (plan de répartition de la charge).
- Ne pas dépasser le poids total autorisé en charge ou le poids nominal brut sur les essieux du véhicule de transport lors du chargement et du transport de la machine.
- Veiller à ce que la charge atteigne la charge minimum de l'essieu directeur du véhicule de transport. sinon le comportement de braquage du véhicule de transport est sérieusement affecté.
- Placer les charges partielles de manière à assurer une répartition égale de la charge sur tous les essieux du véhicule de transport.
- Placer ou arrimer la charge avec des moyens auxiliaires appropriés de manière à ce qu'elle ne puisse glisser, rouler, se renverser ou tomber, ou faire basculer le véhicule dans des conditions de circulation normales.
- Des conditions de circulation normales, ce sont des irrégularités de la chaussée, ou des conditions dans lesquelles le véhicule est freiné à fond ou des manœuvres d'évitement sont effectuées. Des moyens auxiliaires, ce sont p. ex. des bases ou des revêtements antidérapants, des sangles et des chaînes d'arrimage, des poutres de serrage, des coussins de rembourrage, des filets, des profils de protection, etc.
- En fonction de la charge, adapter la vitesse de conduite aux conditions de la route et de la circulation, ainsi qu'au comportement routier du véhicule de transport.
- Toujours utiliser les points d'arrimage existants lors de l'utilisation de sangles et de chaînes (symbole A) – voir chapitre 2 « Transport, remorquage, chargement par grue » en page 2-9.
- Lorsque la machine est arrimée avec des sangles, ne pas les faire passer et les serrer dans des œillets à arêtes vives

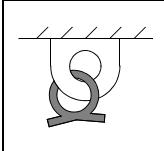
A

Fig. 159 : Plaque d'information : œillet d'arrimage de la



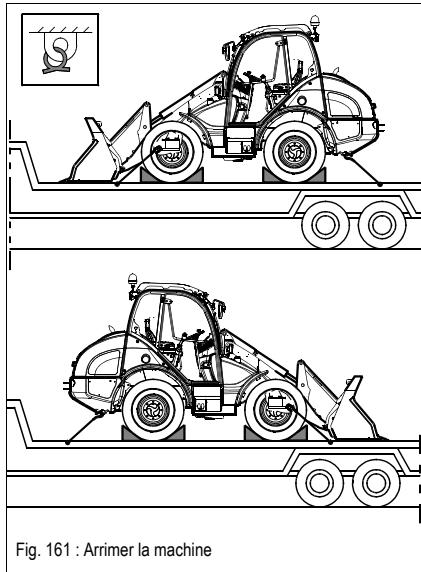
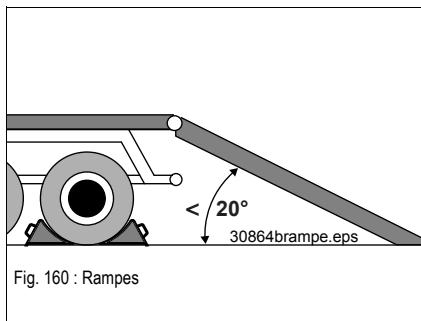
Attention !

Lors du chargement et de la conduite sur des rampes, le moteur diesel peut être endommagé si le niveau d'huile moteur est trop bas.

☞ Vérifier le niveau d'huile du moteur diesel avant le chargement

- Le niveau d'huile doit être visible au niveau de la marque MAX de la jauge d'huile

Charger et arrimer la machine



 **Charger la machine comme suit :**

- Placer des cales pour empêcher que le véhicule de transport se déplace
- Poser les rampes sur le véhicule de transport de façon à ce que l'angle d'accès soit le plus plat possible – ne pas excéder une **rampe de 20°**
- Utiliser uniquement des rampes pourvues d'une couche antidérapante
- S'assurer que la surface de chargement du véhicule de transport est dégagée et que l'accès n'est pas entravé
- S'assurer que les rampes ainsi que les pneumatiques de la chargeuse sont exempts d'huile, de graisse ou de glace
- Vérifier le niveau de l'huile moteur de la machine devant être chargée
– voir chapitre 5 « Vérifier le niveau de l'huile moteur » en page 5-5
- Faire démarrer le moteur diesel de la machine devant être chargée
- Lever suffisamment le bras chargeur pour éviter qu'il ne vienne buter sur les rampes
- Conduire la machine avec prudence et la centrer sur le véhicule de transport
- Mettre la transmission de la chargeuse au point mort
– voir chapitre 3 « Mettre la machine en marche » en page 3-51
- Abaisser le bras chargeur (godet) sur le plateau de chargement du véhicule de transport
- Couper le moteur diesel
- Serrer fermement le frein de stationnement – voir *Frein de stationnement* en page 3-50
- Retirer la clé de contact
- Quitter la cabine, fermer les portières et le capot-moteur

 **Arrimer la machine comme suit :**

- Arrimer la machine sur la plateforme de chargement par les anneaux d'élingage (voir ci-contre) à l'aide de sangles ou de chaînes suffisamment dimensionnées. Dans la mesure du possible, placer des cales supplémentaires devant, derrière et sur les côtés des roues pour éviter tout déplacement de la machine
- En cas de transport prolongé et par temps de pluie : obturer l'ouverture du silencieux d'échappement à l'aide d'un simple capuchon ou d'une bande adhésive appropriée
-  S'assurer avant le départ que le conducteur du véhicule de transport connaît la hauteur hors-tout, la largeur et le poids total de son véhicule chargé, et qu'il respecte les dispositions législatives du pays où le transport est effectué !



3.62 Immobilisation temporaire de la machine

Arrêter/garer la machine



Danger !

Une machine arrêtée sur une pente peut se mettre en mouvement.

☞ Serrer le frein de stationnement pour assurer que la machine ne se mette en mouvement !

→ – voir Frein de stationnement en page 3-50

☞ De plus, immobiliser la machine en plaçant des cales contre les roues en contrebas !

☞ Arrêter la machine avec le frein de service

☞ Mettre la transmission au point mort avec la touche (Fig. 32/11) sur le manipulateur

☞ Serrer le frein de stationnement – voir Frein de stationnement en page 3-50

☞ Abaisser le bras chargeur complètement et mettre le godet à l'horizontale par rapport au sol

→ – voir Vue d'ensemble du levier de commande du bras chargeur en page 3-64



Attention !

Suite à une intervention à plein charge :

☞ Laisser tourner le moteur afin de faire baisser sa température, puis couper le moteur

☞ Couper le moteur et retirer la clé de contact

→ L'option antivol est activée

☞ Fermer les vitres et la portière en quittant la cabine

☞ Bien fermer et verrouiller le capot-moteur

Sur une pente :

☞ Immobiliser la machine à l'aide de cales

→ Les cales de roue sont rangés sur le châssis derrière la cabine

Immobilisation de la machine pendant une durée prolongée

☞ Dans la mesure du possible, faire rentrer les tiges des pistons des vérins hydrauliques pour les protéger contre des dommages. Si ceci n'est pas possible, graisser les tiges de piston et les parties des vérins hydrauliques dépourvues de peinture

☞ Avant la mise en marche, ne pas nettoyer les tiges de piston ni avec des solvants de graisse, ni avec un nettoyeur haute pression

→ Le racleur n'est pas étanche à l'eau

☞ L'eau dans la douille de guidage entraîne la corrosion et endommage donc la tige du piston

3.63 Immobilisation finale de la machine/mise hors service

Avis relatif à l'immobilisation finale de la machine

Si la chargeuse n'est plus utilisée conformément à sa destination, veiller à ce qu'elle soit immobilisée ou mise hors service et éliminée en conformité avec les dispositions en vigueur.



Avis !

L'immobilisation définitive de la machine doit être effectuée par un atelier autorisé ou une entreprise de recyclage approuvée !

Préparer l'élimination de la machine

- Respecter les dispositions de sécurité en vigueur relatives à l'immobilisation de la machine !
- Veiller à ce qu'il soit impossible de faire marcher la machine dans la période entre l'immobilisation et l'élimination !
- Veiller à ce qu'aucune matière consommable constituant un danger écologique ne s'échappe, et à ce que la machine ne présente aucun danger dans son endroit de stockage !
- Veiller à ce que le bras chargeur soit complètement abaissé, et à ce que le godet standard soit placé horizontalement sur le sol ! Monter tous les dispositifs de protection.
- Pour assurer que la machine ne se déplace, veiller à ce que le frein de stationnement soit serré en permanence et à ce qu'en plus, des cales soient placées contre les roues en contrebas !
- Prendre des mesures de protection pour éviter l'utilisation de la chargeuse par des personnes non autorisées ! Bien verrouiller toutes les ouvertures (portières, vitres, capot-moteur) de la machine !
- Remédier aux fuites du moteur, des réservoirs, de la boîte et du système hydraulique !
- Garer la chargeuse dans un endroit auquel les personnes non autorisées n'ont pas d'accès !
- Déposer la batterie !

Élimination

L'élimination de la chargeuse doit être effectuée selon l'état de la technique actuel au moment de l'élimination et en observant les dispositions en matière de prévention des accidents !

- Toutes les pièces doivent être éliminées aux endroits prévus à cet effet, selon la matière !
- Éliminer le matériel en le triant !
- Assurer l'élimination respectueuse de l'environnement des matières consommables !
 - ➡ P. ex. des huiles, de la graisse, du réfrigérant, de l'antigel, etc.



4 Défaillances

Les informations fournies dans les tableaux ci-après aident à détecter les défaillances. Elles permettent la détection rapide et sûre d'erreurs pour remédier aux défaillances.



Attention !

Seul les ateliers autorisés et le personnel ayant reçu une formation dans ce domaine sont autorisés à effectuer des réparations !

4.1 Défaillances du moteur

Défaillances du moteur	Causes possibles	Voir page
Le moteur ne démarre pas ou pas bien	Frein de stationnement desserré	3-50
	Le levier de conduite n'est pas au point mort	3-51
	Seuil de température de démarrage pas atteint	-
	Mauvaise qualité d'huile/classification SAE de l'huile moteur	5-39
	La qualité du carburant ne correspond pas à celle indiquée dans la notice d'utilisation	5-3
	Purger le système de carburant	5-4
	Batterie défectueuse ou non chargée	5-27
	Les liaisons par câbles du circuit électrique de démarrage sont desserrées ou oxydées	-
	Le démarreur est défectueux ou le pignon ne s'engage pas	-
	Mauvais réglage du jeu des soupapes	-
Le moteur démarre mais tourne de manière irrégulière, ou il a des ratés	Injecteur défectueux	-
	La qualité du carburant ne correspond pas à celle indiquée dans la notice d'utilisation	5-3
	Purger le système de carburant	5-4
	Mauvais réglage du jeu des soupapes	-
	Conduite d'injection non étanche	-
Le moteur chauffe trop. L'alarme thermique est déclenchée	Injecteur défectueux	-
	Niveau d'huile trop bas	5-6
	Niveau d'huile trop élevé	5-5
	Filtre à air encrassé	5-11
	Interrupteur/indicateur d'entretien du filtre à air défectueux	5-10
	Lamelles encrassées du radiateur d'huile	5-7
	Ventilateur défectueux/courroie trapézoïdale déchirée ou desserrée	5-12
	Résistance dans le système de refroidissement trop élevée/débit trop faible	-
	Injecteur défectueux	-

Défaillances du moteur	Causes possibles	Voir page
Faible rendement moteur	Niveau d'huile trop élevé	5-5
	La qualité du carburant ne correspond pas à celle indiquée dans la notice d'utilisation	5-3
	Purger le système de carburant	5-4
	Filtre à air encrassé	5-11
	Interrupteur/indicateur d'entretien du filtre à air défectueux	5-10
	Mauvais réglage du jeu des soupapes	—
	Conduite d'injection non étanche	—
Le moteur ne tourne pas sur tous les cylindres	Injecteur défectueux	—
	Conduite d'injection non étanche	—
	Injecteur défectueux	—
Pression de l'huile moteur trop basse, ou aucune pression	Purger le système de carburant	5-4
	Niveau d'huile trop bas	5-6
	Position trop inclinée du moteur	—
Le moteur consomme trop d'huile	Mauvaise qualité d'huile/classification SAE de l'huile moteur	5-39
	Niveau d'huile trop élevé	5-5
Le moteur fume	Position trop inclinée du moteur	—
	Bleu	
	Niveau d'huile trop élevé	5-5
	Position trop inclinée du moteur	—
	Blanc	
	Seuil de température de démarrage pas atteint	—
	La qualité du carburant ne correspond pas à celle indiquée dans la notice d'utilisation	5-3
Noir	Mauvais réglage du jeu des soupapes	—
	Injecteur défectueux	—
	Filtre à air encrassé	5-11
	Interrupteur/indicateur d'entretien du filtre à air défectueux	5-10
Noir	Mauvais réglage du jeu des soupapes	—
	Injecteur défectueux	—



5 Entretien

5.1 Avis relatif à l'entretien

Personnel d'entretien

L'ordre de marche et la durée de service de votre chargeuse dépendent largement de l'entretien.

- **Les travaux d'entretien à effectuer une fois par jour ou par semaine peuvent être effectués par un conducteur ayant reçu une formation dans ce domaine – voir Plan d'entretien en page 5-42**
- Tous les autres travaux d'entretien qui ne sont pas décrits dans cette notice d'utilisation, doivent être effectués uniquement par le **personnel qualifié et formé d'un atelier autorisé**
- Le constructeur ne répondra pas des dommages corporels ou matériels qui résultent du fait de ne pas avoir observé les consignes et les descriptions
- S'adresser à son concessionnaire pour toute autre question relative aux **travaux d'entretien**



Avis !

Voir le plan d'entretien pour les périodicités des travaux d'entretien
– voir Plan d'entretien en page 5-42.

- Veiller à ce que seules des pièces détachées d'origine soient utilisées pour les travaux de réparation.
- Tout permis, homologation, autorisation, etc., peut être retiré si des pièces/des composants d'une constitution ou qualité prescrites, ou des pièces/des composants pouvant mettre des personnes en danger pendant la marche, sont modifiés ou échangés ultérieurement !



Avis importants relatifs aux travaux d'entretien

- Respecter tous les avertissements de danger et les consignes de sécurité figurant dans cette notice d'utilisation.
- Respecter les consignes d'entretien et de sécurité dans les notices d'utilisation des équipements.



Danger !

Risque de blessures en raison d'un moteur chaud ou tournant.

☞ Ne pas effectuer de travaux sur le moteur diesel lorsqu'il est chaud et qu'il tourne.

☞ Porter des gants et des vêtements de protection

Préparations avant l'entretien ou la réparation

- ☞ Arrêter la machine sur un sol plan
- ☞ Couper le moteur, mais laisser l'allumage en contact
- ☞ Abaisser le bras chargeur au sol
- ☞ Serrer le frein de stationnement
- ☞ Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact
- ☞ Laisser refroidir le moteur
- ☞ Ouvrir le capot-moteur
- ☞ Mettre le coupe-batterie (option) hors circuit – voir Coupe-batterie (option) en page 3-25



Attention !

Lors des travaux de nettoyage et d'entretien, ne pas faire marcher les moteurs de roue sans charge et à plein régime, machine placée en appui, pour éviter d'endommager les moteurs de roue !



Environnement !

Récupérer l'huile ou le carburant qui s'écoule avec un récipient adapté et l'éliminer dans le respect de l'environnement.



5.2 Système de carburant

Consignes de sécurité relatives au ravitaillement en carburant

- Attention en manipulant le carburant – risque d'incendie accru !
- Ne jamais intervenir sur le système de carburant à proximité de flammes ou d'étincelles susceptibles de s'enflammer !
- Il est interdit de fumer en travaillant sur le système de carburant et en faisant le plein de carburant !
- Avant de faire le plein, couper le moteur et retirer la clé de contact !
- Ne jamais refaire un plein de carburant dans des locaux fermés !
- Essuyer immédiatement le carburant renversé ou répandu !
- Afin de réduire les risques d'incendie, tenir la machine en bon état de propreté !

Spécification du carburant diesel



Attention !

N'utiliser que les carburants diesel indiqués dans le tableau ci-dessous !

☞ Si d'autres carburants sont utilisés, le droit à la garantie s'éteint en cas de dommage du moteur !

☞ Ne pas utiliser du carburant diesel auquel des additifs ont été ajoutés

Spécification	Indice de céthane	Utilisation (°C)
DIN EN 590 (EU) ASTM D975-94 (U.S.A.)	49 au minimum	Jusqu'à des températures extérieures de -44 °C
EN 14214 (biodiesel)	51 au minimum	Jusqu'à des températures extérieures de -20 °C

Faire le plein de carburant

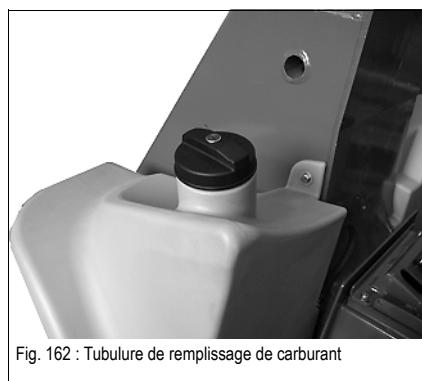
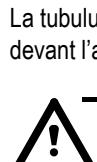


Fig. 162 : Tubulure de remplissage de carburant



Danger !

Risque d'incendie et d'inhalation de vapeurs !

☞ Pour éviter tout risque d'incendie et d'intoxication, ne pas faire le plein dans des locaux fermés !

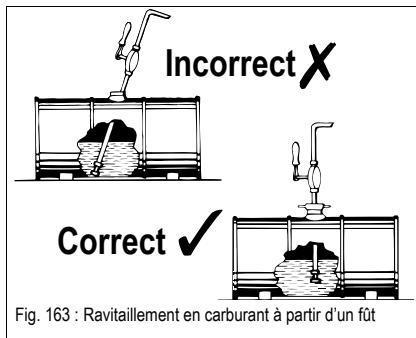
☞ Ne jamais intervenir sur le système de carburant à proximité de flammes ou d'étincelles susceptibles de s'enflammer



Environnement !

Récupérer le carburant qui s'écoule avec un récipient adapté et l'éliminer dans le respect de l'environnement !

Pompes stationnaires de carburant



Généralités

Se ravitailler uniquement à des pompes stationnaires. Le carburant logé en fût ou en bidon contient le plus souvent des impuretés.

Même les plus petites particules de saleté peuvent

- provoquer une usure accrue du moteur
- entraîner des désordres dans le système de carburant et
- réduire l'efficacité des filtres à carburant

Ravitaillement à partir de fûts

Si l'on ne peut éviter le ravitaillement à partir de fûts, tenir compte des recommandations suivantes :

- Avant de faire le plein, éviter de rouler ou de basculer les fûts
- Protéger l'ouverture du tube d'aspiration de la pompe par un tamis fin
- Ne pas plonger l'ouverture du tube d'aspiration de la pompe à moins de 15 cm du fond du fût
- Remplir le réservoir avec un entonnoir ou un tube de remplissage équipés d'un filtre fin
- Veiller à la propreté des récipients et ustensiles servant à faire le plein

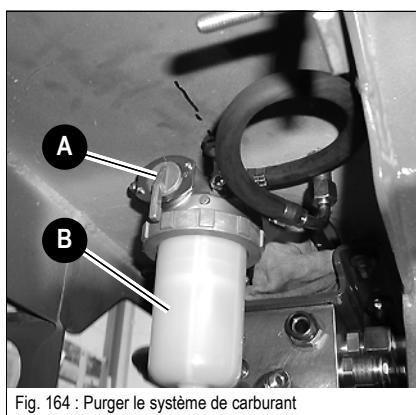
Purger le système de carburant



Avis !

Après avoir conduit le réservoir de carburant à vide ou suite à des travaux d'entretien sur le système de carburant (remplacement de filtre, nettoyage du séparateur d'eau, etc.), le système de carburant se purge automatiquement lorsque le moteur démarre !

Vérifier/nettoyer le séparateur d'eau



Le séparateur d'eau se trouve à l'AV en dessous du châssis

Vidanger l'eau de condensation toutes les 50 h/s (heures de service)

☞ Procéder comme suit :

- Couper le moteur
- Serrer le frein de stationnement
- Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact
- Placer un récipient approprié pour récupérer le carburant qui s'écoule
- Déposer le carter de protection sous le châssis (option)
- Fermer le robinet d'arrêt **A** sur le séparateur d'eau
- Déposer la fenêtre de contrôle **B**
- Vidanger l'eau et bien nettoyer la fenêtre de contrôle
- Vérifier si la bague d'étanchéité présente des dommages et la remplacer si nécessaire
- Mettre la fenêtre de contrôle **B** en place
- Ouvrir le robinet d'arrêt **A** sur le séparateur d'eau
- Faire démarrer le moteur diesel et vérifier l'étanchéité du séparateur d'eau
- Mettre le carter de protection (option) en place



Environnement !

Récupérer le carburant qui s'écoule avec un récipient adapté et l'éliminer dans le respect de l'environnement !

Faire effectuer d'autres travaux de réparation par un atelier autorisé



5.3 Système de graissage du moteur

Vérifier le niveau de l'huile moteur



Danger !

Ne pas effectuer des travaux d'entretien si le moteur est chaud !

- ☞ Attendre au moins 10 minutes après l'arrêt du moteur
- ☞ Porter des lunettes et des vêtements de protection



Avis !

Vérifier le niveau d'huile toutes les 10 heures de service ou une fois par jour.

Vérifier avant de faire démarrer le moteur.

Après avoir coupé un moteur chaud, attendre au moins 5 minutes avant de vérifier le niveau d'huile.

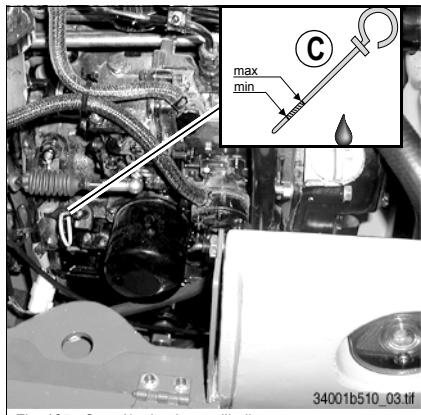


Fig. 165 : Contrôle du niveau d'huile



Attention !

L'huile moteur usée, ou un niveau trop bas de l'huile moteur entraîne des endommagements et des pertes de puissance du moteur !

- ☞ Tenir compte des périodicités d'entretien – voir Plan d'entretien en page 5-42
- ☞ Faire vidanger l'huile toutes les 500 heures de service par un atelier autorisé

Rajouter de l'huile moteur



Attention !

On risque d'endommager le moteur en versant trop d'huile ou en utilisant une huile non conforme !

- ☞ Ne pas dépasser la **marque MAX** de la jauge d'huile
- ☞ Utiliser exclusivement l'huile moteur prescrite
 - voir Matières consommables et lubrifiants en page 5-39



Environnement !

Récupérer l'huile moteur qui s'écoule avec un récipient adapté et l'éliminer dans le respect de l'environnement !

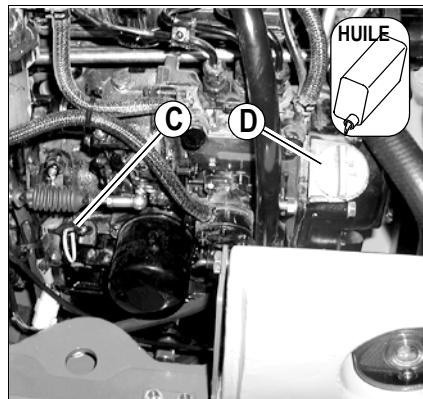


Fig. 166 : Jauge d'huile et bouchon

☞ Procéder comme suit :

- Nettoyer le pourtour du bouchon D avec un chiffon non pelucheux
- Ouvrir le bouchon D
- Verser de l'huile moteur
- Attendre un moment pour laisser à l'huile le temps de descendre complètement dans le carter
- Vérifier le niveau d'huile – voir Vérifier le niveau de l'huile moteur en page 5-5
- Rajouter de l'huile si nécessaire et vérifier à nouveau le niveau d'huile
- Fermer le bouchon D
- Enfoncer à nouveau la jauge d'huile C jusqu'en butée
- Enlever toute trace d'huile renversée sur le moteur



5.4 Système de refroidissement du moteur et de l'hydraulique

Consignes de sécurité spécifiques relatives à l'entretien du système de refroidissement

Le radiateur d'huile/eau combiné refroidit le moteur diesel et l'huile de l'hydraulique de transmission et de travail.

Le réservoir d'égalisation du liquide de refroidissement se trouve à l'AR sur le radiateur.



Danger !

Risque d'intoxication et de brûlures par acides ! Risque d'avaler de l'antigel lors de la manipulation !

- ☞ Consulter immédiatement un médecin si l'antigel a été avalé
- ☞ Porter des vêtements/des gants de protection
- ☞ Tenir l'antigel hors de la portée des enfants

Travaux de vérification et de nettoyage d'ordre général

La saleté qui s'accumule sur les ailettes du radiateur réduit l'efficacité de refroidissement ! Les travaux suivants doivent être effectués pour éviter ceci.

- ☞ Nettoyer régulièrement l'extérieur du radiateur. Les périodicités pour les travaux de nettoyage sont indiquées dans les plans d'entretien en annexe
 - ☞ En environnement poussiéreux et malpropre, le nettoyage doit être encore plus fréquent qu'indiqué dans les plans d'entretien
- Un niveau de liquide de refroidissement insuffisant réduit également l'efficacité de refroidissement et peut endommager le moteur ! En conséquence :
- ☞ Vérifier à intervalles réguliers le niveau du liquide de refroidissement. Les intervalles de contrôle sont indiqués dans les plans d'entretien en annexe
 - ☞ Si l'on faut souvent rajouter du liquide de refroidissement, vérifier le système de refroidissement pour détecter d'éventuelles fuites ou s'adresser à son concessionnaire !
 - ☞ Ne jamais rajouter du liquide de refroidissement froid si le moteur est chaud !
 - ☞ Faire une marche d'essai du moteur après avoir rempli le réservoir d'égalisation et par la suite, vérifier à nouveau le niveau du liquide de refroidissement, moteur à l'arrêt

Un mauvais liquide de refroidissement peut détruire le moteur et le radiateur, en conséquence :

- ☞ Ajouter assez d'antigel au liquide de refroidissement – mais jamais plus de 50 %. Utiliser des antigels de marque dans la mesure du possible, ceux-ci contiennent déjà des anticorrosifs
- ☞ Observer le tableau de composition du liquide de refroidissement en page 5-39
- ☞ Ne pas utiliser de produits de nettoyage pour le radiateur si le liquide de refroidissement contient de l'antigel, ceci créerait une boue qui endommagerait le moteur



Environnement !

Récupérer le liquide de refroidissement qui s'écoule avec un récipient adapté et l'éliminer dans le respect de l'environnement !

Nettoyer les ailettes de refroidissement du radiateur d'huile/eau



Danger !

Ne pas effectuer des travaux d'entretien si le moteur est chaud !

- ☞ Attendre au moins 10 minutes après l'arrêt du moteur
- ☞ Porter des lunettes et des vêtements de protection



Attention !

La saleté qui s'accumule sur les ailettes du radiateur réduit l'efficacité de refroidissement. Des dommages du moteur et du système hydraulique peuvent en être la cause !

- ☞ Vérifier l'état de propreté du radiateur **une fois par jour** et le nettoyer si nécessaire
- ☞ En environnement poussiéreux et malpropre, le nettoyage doit être encore plus fréquent

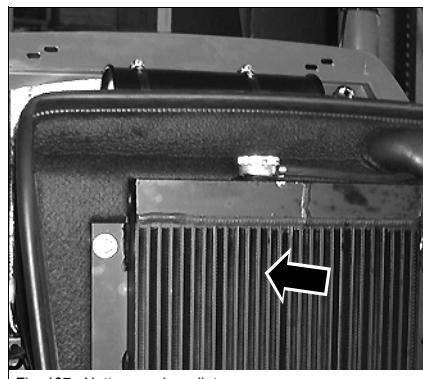


Fig. 167 : Nettoyage du radiateur



Attention !

Pour assurer la capacité de refroidissement optimale du radiateur, ne pas endommager les lamelles du radiateur en les nettoyant à l'air comprimé !



Vérifier le niveau/rajouter du liquide de refroidissement



Avis !

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement toutes les **10 heures de service** ou une fois par jour. Vérifier avant de faire démarrer le moteur.

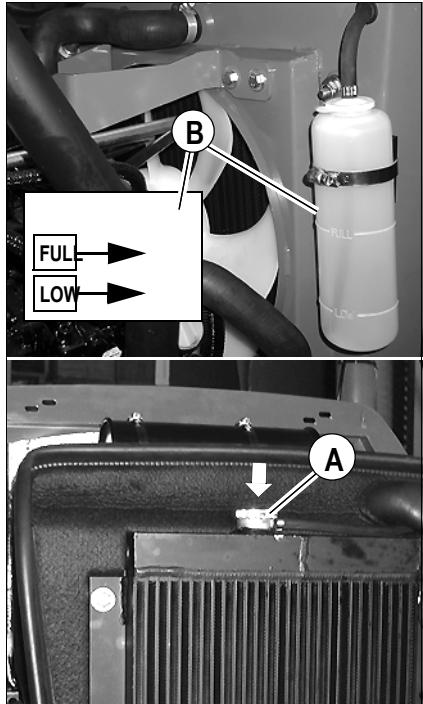


Fig. 168 : Réservoir d'égalisation du liquide de refroidissement

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement

- ☞ Placer la machine à l'horizontale
 - ☞ Couper le moteur et retirer la clé de contact
 - ☞ Serrer le frein de stationnement avec l'interrupteur sur le tableau de bord
 - ☞ Ouvrir le capot-moteur
 - ☞ Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir d'égalisation transparent **B**
- Si le niveau du liquide de refroidissement se trouve en dessous du joint **LOW** du réservoir d'égalisation :
- ☞ Rajouter du liquide de refroidissement

Rajouter du liquide de refroidissement



Danger !

Le système de refroidissement est chaud et sous haute pression !

Ne jamais ouvrir le réservoir du liquide de refroidissement ou faire une vidange du liquide de refroidissement lorsque le moteur est chaud !

- ☞ Attendre au moins 10 minutes après l'arrêt du moteur !
- ☞ Porter des gants et des vêtements de protection
- ☞ Ouvrir le bouchon **A** jusqu'au premier cran et permettre à la pression de s'échapper

- ☞ Ouvrir complètement le bouchon **A**

- ☞ Rajouter du liquide de refroidissement jusqu'au bord inférieur de la tubulure de remplissage (radiateur)

➡ Liquide de refroidissement – voir Matières consommables et lubrifiants en page 5-39

- ☞ Fermer le bouchon **A**

- ☞ Faire démarrer et chauffer le moteur pendant env. 5 – 10 minutes.

- ☞ Couper le moteur et vérifier à nouveau le niveau du liquide de refroidissement

➡ Le niveau du liquide de refroidissement doit se trouver entre les joints **LOW** et **FULL** du réservoir

- ☞ Rajouter du liquide de refroidissement si nécessaire et répéter la procédure jusqu'à ce que le niveau du liquide de refroidissement reste constant

5.5 Filtre à air



Attention !

On endommage la cartouche filtrante en la brossant ou la nettoyant avec un liquide ! Suivre les consignes suivantes pour éviter l'usure prématuée du moteur :

- ☞ *Remplacer des cartouches filtrantes encrassées*
- ☞ *Ne jamais réutiliser une cartouche filtrante endommagée*
- ☞ *Assurer la propreté lors du remplacement de la cartouche filtrante !*

Vérifier l'encrassement du filtre à air

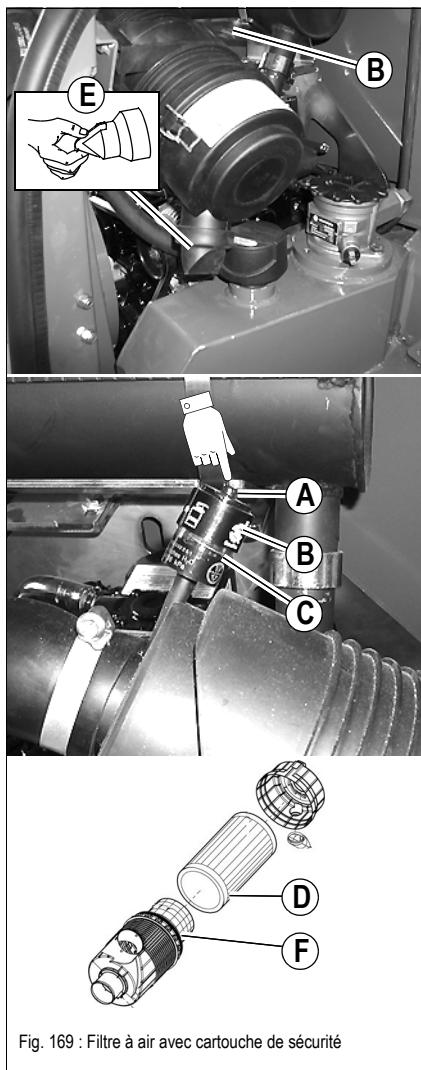


Fig. 169 : Filtre à air avec cartouche de sécurité



Attention !

Lors de longues interventions dans un environnement acide, les cartouches filtrantes peuvent être endommagées prématuérément. Ce risque existe par exemple dans des ateliers de production d'acide, les usines d'acier, d'aluminium, les usines chimiques et autres usines de métaux non ferreux

- ☞ *Remplacer la cartouche filtrante D et la cartouche de sécurité F après 500 heures de service au plus tard !*
- ☞ – voir Remplacer la cartouche du filtre à air en page 5-11

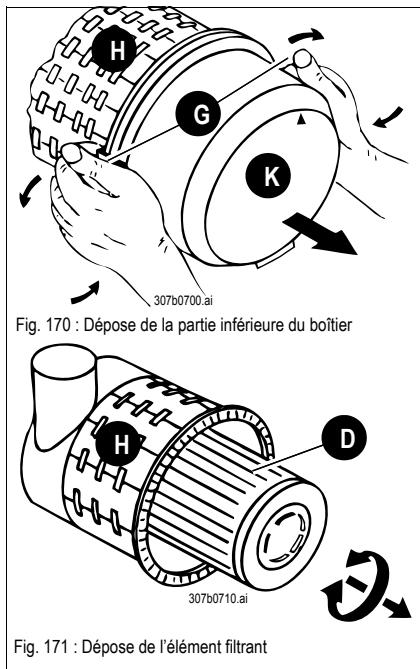


Avis !

Pour les **interventions en atmosphère poussiéreuse**, le filtre à air est équipé d'une cartouche de sécurité F supplémentaire. Ne pas nettoyer la cartouche de sécurité, mais la remplacer toutes les trois fois que des travaux d'entretien sont effectués sur le filtre !



Remplacer la cartouche du filtre à air



Procéder comme suit :

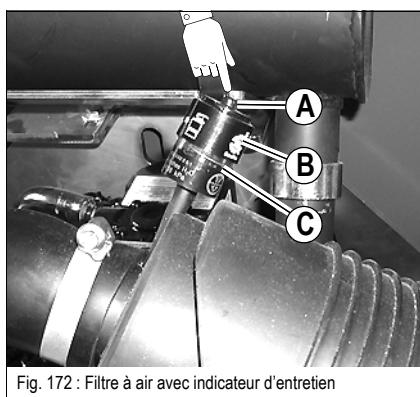
- Couper le moteur
- S'assurer que la machine ne puisse se mettre en mouvement et retirer la clé de contact
 - voir chapitre 3 « Frein de stationnement » en page 3-50
- Ouvrir le capot-moteur
- Rabattre vers l'extérieur les deux crochets recourbés **G** de l'encoche de la partie supérieure du boîtier **H**
- Déposer la partie inférieure du boîtier **K**
- Déposer la cartouche filtrante **D** avec prudence en la tournant un peu
- De plus, toutes les 3 fois que le filtre est remplacé, déposer la cartouche de sécurité fig. 169/F avec prudence en la tournant un peu



Attention !

Suivre les consignes suivantes pour éviter l'usure prématuée du moteur :

- ☞ **S'assurer** que toute la saleté (poussière) à l'intérieur des parties supérieure et inférieure du boîtier est supprimée
- ☞ Mettre une cartouche de sécurité neuve 169/F dans la partie supérieure du boîtier **H** avec prudence
- ☞ Placer la cartouche filtrante neuve **D** dans la partie supérieure du boîtier **H** avec prudence
- ☞ Nettoyer le clapet à poussière fig. 169/E
- ☞ Mettre en place la partie inférieure du boîtier **K** (assurer la bonne position)
- ☞ Accrocher et bien fermer les deux crochets recourbés **G** sur l'encoche de la partie supérieure du boîtier **H**



Suite à un remplacement du filtre :

- Remettre à zéro la marque rouge **C** dans la fenêtre de contrôle de l'indicateur **B**
- Appuyer sur le bouton de remise à zéro **A**

5.6 Courroie trapézoïdale



Danger !

Ne vérifier, retendre ou remplacer la courroie qu'à l'arrêt du moteur !

- ☞ Couper le moteur et retirer la clé de contact
- ☞ Retirer la clé du coupe-batterie (option)



Attention !

Des courroies trapézoïdales gercées et/ou fortement allongées peuvent causer des pannes de moteur

- ☞ Vérifier la courroie trapézoïdale **une fois par jour ou toutes les 10 heures de service**, la retendre si nécessaire.
- ☞ Faire remplacer la courroie trapézoïdale par un atelier autorisé tous les 2 ans au plus tard
- ☞ Retendre une courroie neuve après env. 15 minutes de marche

Vérifier la courroie trapézoïdale

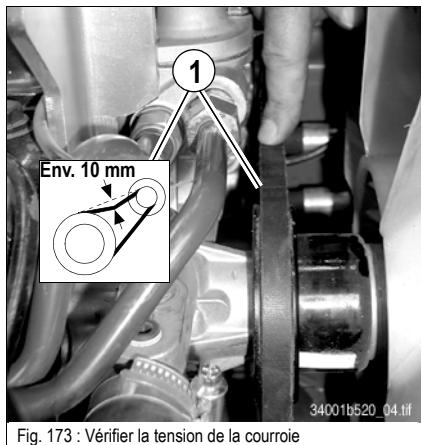


Fig. 173 : Vérifier la tension de la courroie

- ☞ Couper le moteur
- ☞ S'assurer que la machine ne puisse se mettre en mouvement et retirer la clé de contact
→ – voir chapitre 3 « Frein de stationnement » en page 3-50
- ☞ Déposer la protection de la courroie
- ☞ Examiner attentivement la courroie trapézoïdale **1** pour détecter d'éventuels dommages
- ☞ Si la courroie est endommagée :
 - Faire remplacer la courroie trapézoïdale par un personnel autorisé
- ☞ Vérifier par pression avec le pouce sur la courroie entre les deux poulies, qu'elle ne peut céder de plus d'**env. 10 mm**
- ☞ Si nécessaire, retendre la courroie trapézoïdale

Retendre la courroie trapézoïdale

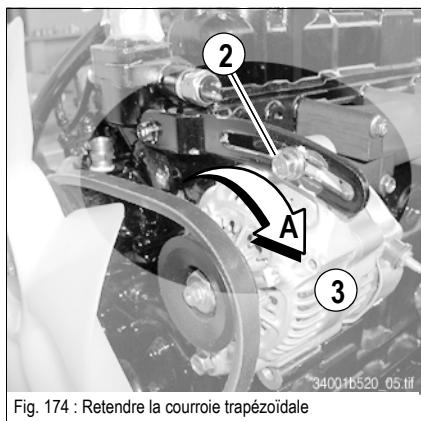


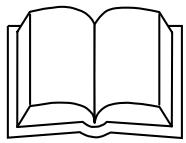
Fig. 174 : Retendre la courroie trapézoïdale

- ☞ Desserrer les vis de fixation **2** de l'alternateur **3**
- ☞ Pousser l'alternateur dans le sens de la flèche **A**, en se servant d'un outil approprié, jusqu'à obtenir la tension correcte de la courroie
- ☞ Maintenir l'alternateur dans cette position et à la fois bien resserrer les vis de fixation **2**
- ☞ Faire démarrer le moteur
- ☞ Vérifier la tension de la courroie après env. 15 minutes



5.7 Système hydraulique

Consignes de sécurité spécifiques relatives au système hydraulique



- Relâcher la pression dans toutes les conduites hydrauliques avant toute intervention d'entretien et de réparation. Pour cela :
 - Poser tous les équipements à commande hydraulique sur le sol
 - Actionner à plusieurs reprises tous les leviers des distributeurs hydrauliques
- Immobiliser la machine à l'aide du frein de stationnement pour éviter qu'elle se mette en mouvement
- Si l'huile est trouble dans la fenêtre de contrôle, de l'eau ou de l'air aura pénétré dans le système hydraulique. Ceci risque d'endommager la pompe de transmission !
☞ Prendre aussitôt contact avec son concessionnaire (atelier)



Danger !

L'huile hydraulique s'échappant sous pression peut traverser la peau et provoquer des blessures graves !

☞ Il faut immédiatement consulter un médecin, même pour des plaies anodines, car il peut en résulter de graves infections !



Attention !

Une huile hydraulique encrassée, un manque d'huile ou une mauvaise huile hydraulique sont sources de **risques de dégâts importants dans le système hydraulique** !

- ☞ Si le filtre du système hydraulique contient des fragments métalliques, il faut absolument en informer le service après-vente afin d'éviter de graves dommages !
- ☞ Lors des interventions avec de l'huile hydraulique, toujours éviter de produire des impuretés !
- ☞ Toujours utiliser un tamis pour verser de l'huile hydraulique – voir Rajouter de l'huile hydraulique en page 5-16 !
- ☞ N'utiliser que les huiles autorisées du même type – voir Matières consommables et lubrifiants en page 5-39
- ☞ Toujours rajouter de l'huile hydraulique à temps
- ☞ Si le système hydraulique a été rempli avec de l'huile biodégradable, il faudra rajouter exclusivement le même type d'huile – consulter l'autocollant sur le réservoir d'huile hydraulique.

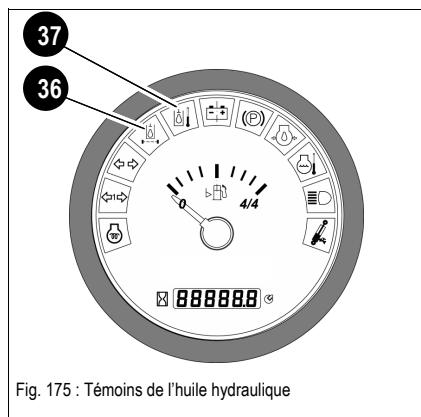


Environnement !

Récupérer l'huile hydraulique et également les huiles biodégradables qui s'écoulent dans un récipient approprié. Éliminer l'huile hydraulique et les filtres usagés dans le respect de l'environnement.

Avant d'éliminer l'huile biodégradable, toujours contacter les autorités ou les entreprises chargées de l'élimination des huiles usagées.

Surveillance du filtre de retour de l'huile hydraulique



Le témoin rouge **36** sur l'indicateur surveille le filtre de retour et la pression de retour, et le témoin **37** surveille la température de l'huile.



Attention !

Le témoin **36** de l'indicateur s'allume si la résistance du flux d'huile est trop élevée dans le filtre

☞ *Remplacer l'élément filtrant*

☞ *Vidanger l'huile hydraulique si celle-ci est très sale, mais au plus tard après 1500 h/s ou une fois par an*

Si le témoin **37** (surchauffe) sur le tableau de bord s'allume :

☞ *Vérifier le niveau de l'huile hydraulique (pas assez d'huile dans le réservoir)*

☞ *Remplacer l'élément filtrant (filtre très sale)*

☞ *Ne faire remplacer l'élément filtrant et l'huile hydraulique que par un atelier autorisé !*



Avis !

Le témoin **36** de l'indicateur peut s'allumer aussitôt après avoir fait démarrer le moteur par temps froid. La cause en est la viscosité plus élevée de l'huile.

Dans ce cas :

- Régler le régime moteur afin que le témoin **36** de l'indicateur ne s'allume pas
- Tenir compte des instructions relatives à la mise à température
– voir chapitre 3 « Faire démarrer le moteur » en page 3-36



Avis importants relatifs à l'utilisation d'huile biodégradable

- N'utiliser que des liquides hydrauliques biodégradables testés et approuvés par le fabricant – voir *Matières consommables et lubrifiants* en page 5-39
- Toujours contacter le constructeur pour l'usage d'autres produits non recommandés. Demander de plus une déclaration de garantie par écrit à son fournisseur d'huile. Cette garantie sera applicable à tous les dommages résultant sur les composants hydrauliques que l'on peut incontestablement attribuer au fluide hydraulique
- Pour rajouter de l'huile hydraulique, n'utiliser que le même type d'huile biodégradable. Pour éviter les malentendus, une plaque sur le réservoir d'huile hydraulique (à côté de la tubulure de remplissage) donne des indications détaillées relatives au type d'huile actuellement en usage ! Remplacer toute plaque manquante ! L'usage simultané de deux types différents d'huile biodégradable peut détériorer les caractéristiques d'un des types d'huile. Lors du remplacement de l'huile biodégradable, s'assurer que la quantité résiduelle du liquide hydraulique d'origine dans le système hydraulique n'excède pas 8 % (indications du constructeur)
- Ne pas rajouter de l'huile minérale – le contenu d'huile minérale ne doit pas excéder 2 % en teneur massique pour éviter les problèmes de formation d'écume et pour assurer la biodégradabilité de l'huile biodégradable
- Lors du service de la machine avec de l'huile biodégradable, les intervalles de vidange d'huile et de remplacement de filtres sont identiques à ceux des huiles minérales – voir plan d'entretien en annexe
- Vidanger l'eau de condensation dans le réservoir d'huile hydraulique toutes les 500 heures de service par un atelier autorisé, en tout cas avant la période froide. La teneur en eau ne doit pas excéder 0,1 % en teneur massique
- Les consignes de cette notice d'utilisation portant sur la protection de l'environnement sont également valables pour l'utilisation d'huiles biodégradables
- Lors du montage et de l'utilisation d'équipements hydrauliques supplémentaires, utiliser pour ces équipements les mêmes types d'huile biodégradable pour éviter un mélange dans le système hydraulique
- **Le changement ultérieur du type d'huile (de l'huile minérale à l'huile biodégradable) ne doit être effectué que par un atelier autorisé ou par votre concessionnaire**

Vérifier l'huile hydraulique



Fig. 176 : Fenêtre de contrôle du réservoir d'huile hydraulique



Avis !

L'huile hydraulique chaude se dilate fortement, donc ne la vérifier que si elle est froide

- ☞ Arrêter la machine sur un sol plan
- ☞ Faire rentrer tous les vérins hydrauliques
- ☞ S'assurer que la machine ne puisse se mettre en mouvement et couper le moteur
 - voir chapitre 3 « Frein de stationnement » en page 3-50
- ☞ Vérifier le niveau d'huile dans la fenêtre de contrôle A
- ☞ Si le niveau d'huile se trouve dans la moitié inférieure de la fenêtre de contrôle
 - OK
- ☞ Si le niveau d'huile n'est plus visible dans la fenêtre de contrôle (pas assez d'huile)
 - Rajouter de l'huile hydraulique

Rajouter de l'huile hydraulique



Avis !

Ne rajouter de l'huile hydraulique qu'à l'arrêt du moteur, sinon l'huile s'échapperait par la tubulure de remplissage du réservoir.

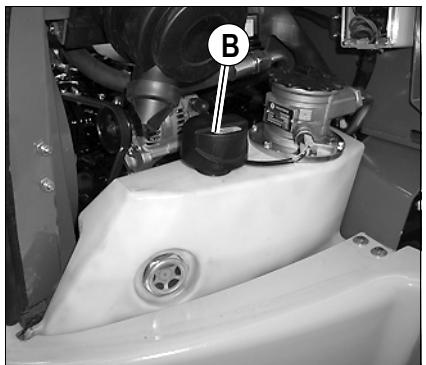


Fig. 177 : Bouchon du réservoir de l'huile hydraulique

- ☞ Procéder comme suit :

- Arrêter la machine sur un sol plan
- Faire rentrer tous les vérins hydrauliques
- S'assurer que la machine ne puisse se mettre en mouvement et couper le moteur
 - voir chapitre 3 « Frein de stationnement » en page 3-50
- Ouvrir le capot-moteur
- Nettoyer le pourtour du filtre de remplissage et ventilation B avec un chiffon
- Placer un bac collecteur pour récupérer l'huile qui s'écoule
- Ouvrir le filtre d'aération B à la main

Avec l'élément filtrant (filtre) en place :

- Rajouter de l'huile hydraulique
- Vérifier le niveau de l'huile hydraulique dans la fenêtre de contrôle (fig. 176/A)
- Rajouter de l'huile si nécessaire et vérifier à nouveau
- Bien resserrer le filtre d'aération B à la main



Avis !

Tout excédent d'huile hydraulique dans le réservoir s'échappe par le reniflard en raison de croissance de la température !

- Vidanger l'huile hydraulique si le niveau d'huile n'est plus visible dans la moitié du haut de la fenêtre de contrôle



5.8 Vérifier les conduites de pression hydrauliques

Consignes de sécurité spécifiques relatives au contrôle des conduites de pression



Danger !

Faire attention lors du contrôle des conduites hydrauliques, surtout lors de la recherche de fuites.

L'huile hydraulique s'échappant sous pression peut traverser la peau et provoquer des blessures graves !

☞ *Il faut immédiatement consulter un médecin, même pour des plaies apparemment anodines, car il peut en résulter de graves infections !*

☞ *Suivre les consignes suivantes :*

- Ne resserrer les raccords vissés et les connexions de flexibles que lorsque les conduites ne sont pas sous pression ; en d'autres termes, relâcher la pression avant de travailler sur des conduites sous pression !
- Ne jamais braser ou souder des conduites ou des raccords vissés sous pression non étanches, mais remplacer les pièces défectueuses par des pièces neuves !
- Ne jamais chercher les fuites à mains nues. Porter des gants de protection !
- Pour détecter de petites fuites, utiliser du papier ou du bois mais jamais une flamme ouverte !
- Faire remplacer les flexibles hydrauliques uniquement par un atelier autorisé !

L'entrepreneur/le propriétaire de la machine doit veiller à ce que les conduites flexibles soient remplacées dans des intervalles opportuns, même si aucun défaut susceptible de compromettre la sécurité n'a été détecté sur la conduite flexible.

L'état des conduites flexibles doit être examiné par un spécialiste (une personne compétente) avant la première mise en marche et par la suite, au moins une fois par an pour assurer la sécurité au travail.

Respecter les dispositions et références législatives nationales à ce sujet, ainsi que la norme DIN 20066, partie 5.

- Les fuites et les conduites défectueuses doivent être immédiatement réparées par un service après vente ou un atelier autorisé. Ceci permet non seulement d'améliorer la sécurité de la machine, mais encore de mieux protéger l'environnement
- Remplacer les flexibles hydrauliques 6 ans après leur date de production, même s'ils ne présentent pas de défaut visible
- La date de fabrication (mois, trimestre ou année) est indiquée sur le flexible.

Exemple de lecture :

- L'indication « 3 Q/13 » signifie que la fabrication date du 3^e trimestre 2013.

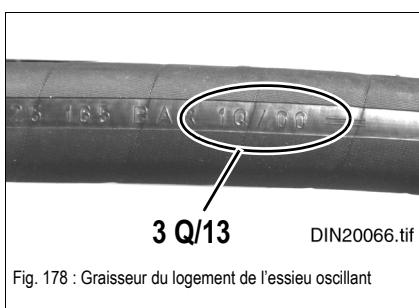


Fig. 178 : Graisseur du logement de l'essieu oscillant

5.9 Graissage des essieux

Tous les points de graissage doivent être graissés avec une graisse de qualité saponifiée à base de lithium – voir [Matières consommables et lubrifiants](#) en page 5-39

Graisser le logement oscillant de l'essieu AR

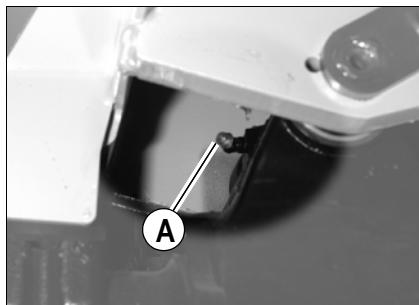


Fig. 179 : Graisseur du logement de l'essieu oscillant

L'essieu AR de la machine est oscillant. Graisser le logement au moins toutes les **50 heures de service** ou une fois par semaine. En cas de lourde intervention, une fois par jour !

Le graisseur se trouve au-dessus du tube de l'essieu à gauche dans le sens de marche.

☞ *Graisser le logement oscillant de l'essieu par le graisseur A*

Graisser les logements des moteurs de roue (essieux AV/AR)

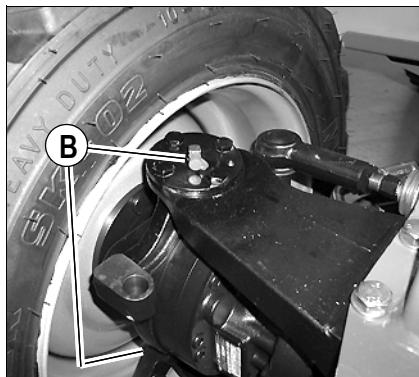


Fig. 180 : Graisseurs des logements des moteurs de roue

☞ *Graisser les graisseurs B (2 x, logement supérieur/inférieur) toutes les 50 heures de service ou une fois par semaine, et une fois par jour en cas de lourde intervention*



5.10 Graisser le bras chargeur

Points de graissage sur le bras chargeur

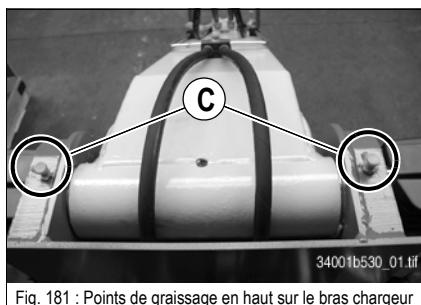


Fig. 181 : Points de graissage en haut sur le bras chargeur

☞ Graisser les graisseurs **C** (2 x) du logement du bras chargeur **toutes les 50 heures de service** (ou une fois par semaine), ou une fois par jour en cas de lourde intervention

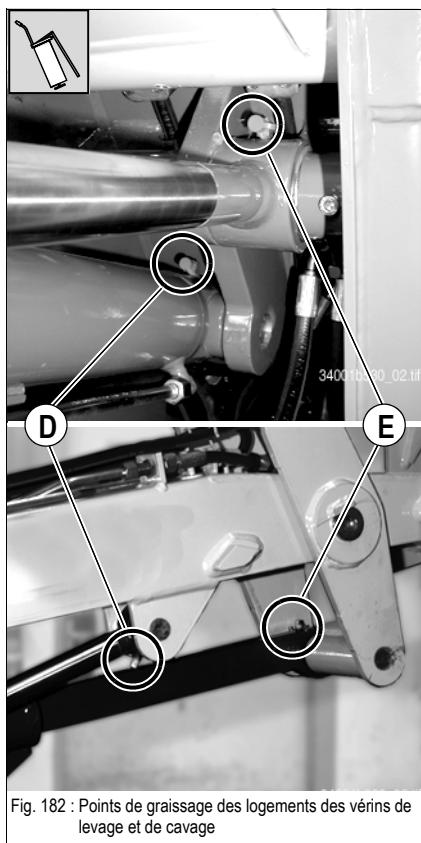


Fig. 182 : Points de graissage des logements des vérins de levage et de cavage

☞ Graisser les graisseurs **D** (2 x) du logement du vérin de levage **toutes les 50 heures de service** (ou une fois par semaine), ou une fois par jour en cas de lourde intervention

☞ Graisser les graisseurs **E** (2 x) du logement du vérin de cavage **toutes les 50 heures de service** (ou une fois par semaine), ou une fois par jour en cas de lourde intervention

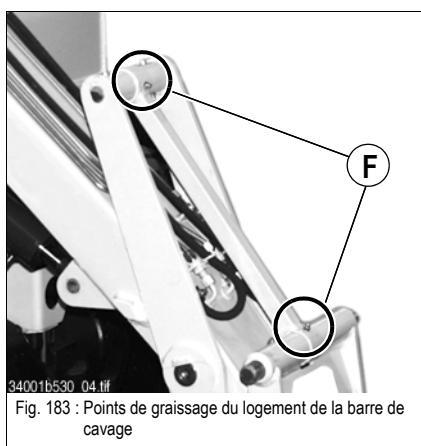


Fig. 183 : Points de graissage du logement de la barre de cavage

☞ Graisser les graisseurs **F** (2 x) du logement de la barre de cavage **toutes les 50 heures de service** (ou une fois par semaine), ou une fois par jour en cas de lourde intervention

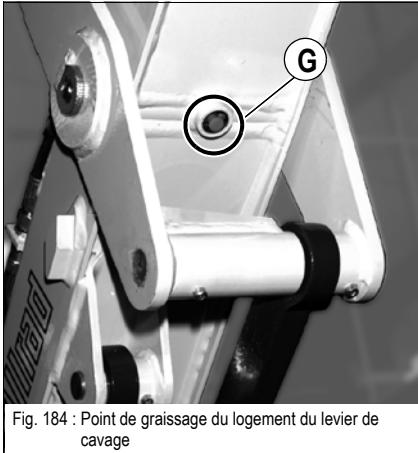


Fig. 184 : Point de graissage du logement du levier de cavage

☞ Graisser le graisseur **G** (1 x) du logement du levier de cavage **toutes les 50 heures de service** (ou une fois par semaine), ou une fois par jour en cas de lourde intervention

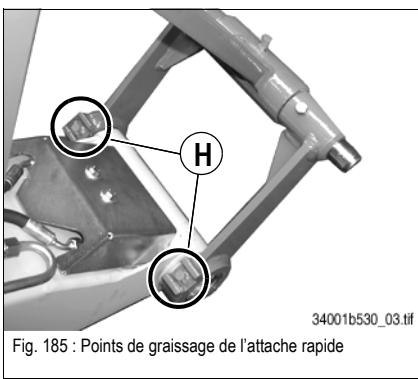


Fig. 185 : Points de graissage de l'attache rapide

☞ Graisser les graisseurs **H** (2 x) du logement de l'attache rapide **toutes les 50 heures de service** (ou une fois par semaine), et une fois par jour en cas de lourde intervention



5.11 Entretien du système de freinage

Consignes de sécurité spécifiques relatives au système de freinage



Danger !

Le frein est un élément de sécurité de premier ordre ! L'exécution incorrecte des travaux d'entretien sur le système de freinage peut provoquer sa défaillance !

☞ L'ensemble des travaux d'entretien et de réparation sur le frein ne peut être effectué que par un atelier autorisé et son personnel formé.

Avis d'ordre général relatif au frein de service

En raison de sa construction (moteurs de roue), la chargeuse n'a pas de frein de service sous forme d'un circuit de freinage avec des mâchoires ou des disques de frein.

La machine est freinée avec le frein de service en réduisant la pression sur la pédale de l'accélérateur (effet de freinage hydrostatique de la transmission) et en appuyant sur la pédale de frein/inching.



Avis !

Le frein de service ne nécessite aucun entretien !

Avis d'ordre général relatif au frein de stationnement

La machine est freinée électriquement/hydrauliquement avec le frein de stationnement au moyen d'un interrupteur, d'un clapet de freinage et des disques de frein dans les moteurs de roue de l'essieu AV.



Avis !

Le frein de stationnement ne nécessite aucun entretien !



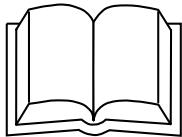
5.12 Pneumatiques

Contrôle des pneumatiques une fois par jour



Danger !

Les réparations des pneumatiques et des jantes doivent être effectués exclusivement par des ateliers autorisés.



Avis !

Le contrôle systématique des pneumatiques

- Augmente la sécurité d'exploitation
- Augmente la durée de service des pneumatiques
- Réduit les temps morts de la machine
- Se reporter au tableau au chapitre « Caractéristiques techniques » pour les pneumatiques autorisés et les pressions de gonflage correctes. Une plaque avec le tableau des pneumatiques est aussi fixée sur le palier d'articulation du bras chargeur de la machine



☞ Vérifier la pression de gonflage

→ Voir la plaque « Tableau de pressions de gonflage » collé sur le palier d'articulation du bras chargeur

☞ Vérifier s'il y a des détériorations sur les pneumatiques ou les jantes (fissures, vieillissement, etc.) – également à l'intérieur

☞ Retirer les corps étrangers pouvant être coincés dans la surface de roulement

☞ Essuyer les traces d'huile et de graisse sur les pneumatiques



Changer les roues



Danger !

N'utiliser que les roues et les pneumatiques autorisés pour cette chargeuse.

☞ – voir chapitre 6 « Pneumatiques » en page 6-9

☞ Vérifier le bon serrage des écrous après chaque changement de roue



Attention !

En cas de maniement incorrect des roues on risque, compte tenu de leur poids, d'endommager les filetages des boulons de roue !

☞ Utiliser des accessoires appropriés tels que douilles de protection pour boulons de roue, cric, etc.

Déposer une roue

☞ Procéder comme suit :

- Arrêter la machine sur une surface plane et solide et s'assurer que la machine ne puisse se mettre en mouvement – voir chapitre 3 « Frein de stationnement » en page 3-50
- Desserrer quelque peu les écrous de la roue
- Poser le cric sous le carter de l'essieu en assurant sa stabilité
- Lever l'essieu du côté de la roue à déposer
- Vérifier la stabilité de la machine
- Dévisser complètement les écrous de la roue
- Déposer la roue



Attention !

Ne pas faire marcher les moteurs de roue sans charge et à plein régime, machine placée en appui, pour éviter d'endommager les moteurs de roue !

Monter une roue

☞ Procéder comme suit :

- Poser la roue sur les boulons de la roue
- Serrer légèrement tous les écrous de la roue
- Abaisser l'essieu
- Serrer les écrous des roues au couple prescrit
– voir chapitre 6 « Couples de serrage » en page 6-11

5.13 Entretien du système de chauffage et de ventilation

Avis important relatif au système de chauffage et de ventilation

Le système de chauffage de la machine est équipé d'un filtre à particules fines. L'air frais aspiré par le ventilateur de chauffage est nettoyé par le filtre à particules fines.

Le volume d'air chaud sortant des buses d'air diminue dans la mesure où le filtre devient de plus en plus encrassé : nettoyer le filtre à particules fines selon les besoins, mais le remplacer **toutes les 500 h/s au plus tard !**



Danger !

Risque de santé ! Pour pouvoir répondre aux mesures de sécurité et de santé au travail, tout filtre à particules fines sale ou défectueux doit être remplacé par un neuf !

Nettoyer/remplacer le filtre à particules fines (jusqu'à la date de fabrication 42/2013)

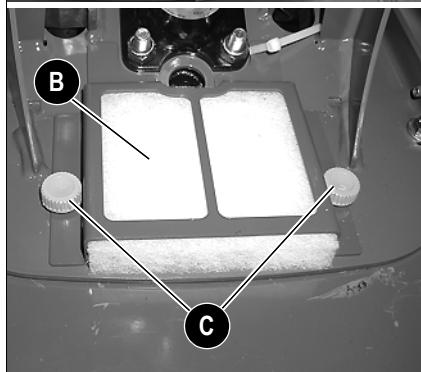
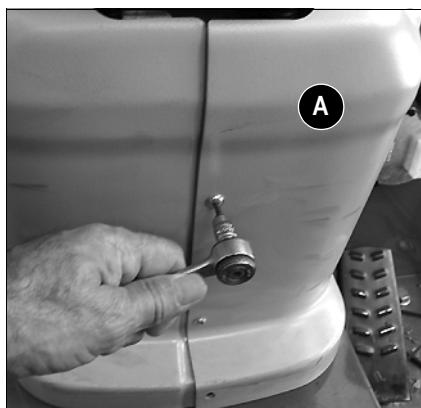


Fig. 186 : Filtre à particules fines (air frais)

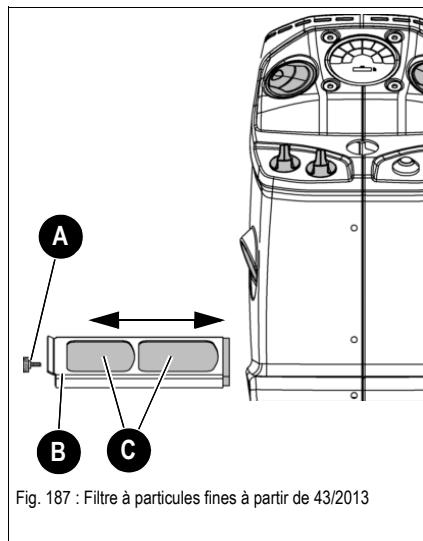
Le filtre à particules fines se trouve en bas derrière le revêtement de la colonne de direction.

Nettoyer le filtre comme suit :

- ☞ Déposer le revêtement droit **A** (colonne de direction)
- ☞ Déposer les vis moletées et le support **C** du filtre à particules fines
- ☞ Retirer le filtre à particules fines **B** et le vérifier s'il présente des dommages
- ☞ Cogner le filtre à particules fines des deux côtés sur une plaque. Si nécessaire, le nettoyer à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur, ou encore le nettoyer à l'eau et le laisser sécher
 - ➡ Remplacer le filtre à particules fines **toutes les 500 h/s (heures de service)** par un neuf
 - ➡ Remplacer le filtre à particules fines plus souvent si la machine est utilisée dans des conditions très poussiéreuses
- ☞ Nettoyer l'intérieur du boîtier du filtre (à l'air comprimé, le laver si nécessaire)
- ☞ Mettre le filtre à particules fines **B** en place et monter le support avec les vis moletées **C**
 - ➡ Veiller à la bonne position du filtre
- ☞ Monter le revêtement **A**



Nettoyer/remplacer le filtre à particules fines (à partir de la date de fabrication 43/2013)



Le filtre à particules fines se trouve dans un tiroir en dessous de la colonne de direction.

Nettoyer le filtre comme suit :

- ☞ Déposer les vis moletées **A**
- ☞ Sortir le tiroir **B** avec le filtre à particules fines
- ☞ Retirer le filtre à particules fines **C** et le vérifier s'il présente des dommages
- ☞ Cogner le filtre à particules fines des deux côtés sur une plaque. Si nécessaire, le nettoyer à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur, ou encore le nettoyer à l'eau et le laisser sécher
 - ➡ Remplacer le filtre à particules fines **toutes les 500 h/s (heures de service)** par un neuf
 - ➡ Remplacer le filtre à particules fines plus souvent si la machine est utilisée dans des conditions très poussiéreuses
- ☞ Nettoyer l'intérieur du boîtier du filtre (à l'air comprimé, le laver si nécessaire)
- ☞ Mettre le filtre à particules fines dans le tiroir
 - ➡ Veiller à la bonne position du filtre à particules fines en le mettant dans le tiroir
- ☞ Fermer le tiroir et le bloquer avec la vis moletée **A**

5.14 Entretien de l'installation électrique

Avis important

Les travaux d'entretien et de réparation sur l'installation électrique (et également sur la batterie) ne peuvent être effectués que par un personnel formé et/ou par un atelier autorisé !

Consignes de sécurité relatives à l'installation électrique et à la batterie



La batterie contient de l'acide sulfurique. Cet acide ne doit pas entrer en contact avec la peau, les yeux, les vêtements, ou la machine. Lorsque l'on recharge une batterie ou que l'on travaille à proximité : toujours porter des lunettes et des vêtements de protection à manches longues.

Si l'on a renversé de l'acide :

- Laver immédiatement à grande eau toutes les parties du corps touchées par l'acide sulfurique, puis consulter un médecin sans tarder
- Rincer immédiatement les projections d'acide dans les yeux à l'eau claire pendant quelques minutes ! Puis consulter un médecin sans tarder
- Neutraliser immédiatement les projections d'acide sur la peau ou les vêtements avec un neutralisateur d'acide ou du savon, et rincer à grande eau
- Consulter un médecin sans tarder si l'acide est avalé
- Rincer immédiatement à grande eau toutes les surfaces concernées

Entretien de la batterie – risque d'explosion !

- Éviter toute flamme nue et toute étincelle, et ne pas fumer à proximité d'éléments de batterie ouverts, sinon les gaz qui se forment risquent de s'enflammer
- Lors de la recharge, mais aussi pendant l'utilisation normale des batteries, il se forme dans leurs éléments un mélange d'air et d'hydrogène
- Avant d'effectuer des travaux de réparation sur l'installation électrique, débrancher la borne négative (-) de la batterie

Aide au démarrage

- N'utiliser qu'une source de tension de 12 V, car des tensions supérieures vont endommager les composants électriques
- En branchant la batterie, veiller à la bonne polarité +/- car l'inversion de la polarité détruirait les composants électriques
- Risque de formation d'étincelles ! Ne pas interrompre les circuits conducteurs de courant au niveau des bornes de la batterie
- Ne jamais poser d'outils ou d'autres objets métalliques sur la batterie – risque de court-circuit !

Mise hors service de la machine

- Déposer la batterie, la garder dans un endroit sec et à l'abri de la gelée
- Lors d'une mise hors service prolongée de la machine, charger la batterie tous les 2 mois ou utiliser un mainteneur de charge
- Toujours charger la batterie avant de la stocker. Le sulfatage des électrodes entraîne des dommages permanents ! Recharger une batterie à plat dès que possible

Avant la mise en marche de la machine

- Charger la batterie et nettoyer les bornes et les raccords avant le montage

Élimination de l'ancienne batterie

- Pour assurer la sécurité lors du transport au point de recyclage, mettre le capuchon de protection sur la borne positive de l'ancienne batterie et l'éliminer correctement



Vérifier/remplacer la batterie

Il n'est pas utile de vérifier le niveau de l'électrolyte, car la batterie demande peu d'entretien.
Faire quand même vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie à intervalles réguliers.
Le niveau de l'électrolyte doit se trouver entre les marques MIN et MAX.



Danger !

Lors de la recharge, mais aussi pendant l'utilisation normale des batteries, il se forme dans leurs éléments un mélange d'air et d'hydrogène portant un risque de explosions ou de brûlures par acides !

☞ *En conséquence, lorsque l'on recharge une batterie ou que l'on travaille à proximité :*

- Toujours porter des lunettes et des vêtements de protection à manches longues
- Ouvrir les bouchons des ouvertures de remplissage d'un ½ tour avant de charger la batterie
- Éviter toute flamme nue et la formation d'étincelles à proximité de la batterie, et ne pas fumer !
- Avant d'effectuer des travaux de réparation sur l'installation électrique, toujours débrancher la borne négative (–) de la batterie !
- Mettre le coupe-batterie (option) hors circuit et retirer la clé

☞ *Si l'on a renversé de l'acide :*

- Rincer immédiatement à grande eau toutes les surfaces concernées
- Laver immédiatement à grande eau toutes les parties du corps touchées par l'acide sulfurique, consulter un médecin sans tarder en cas de blessure !

Remplacer la batterie

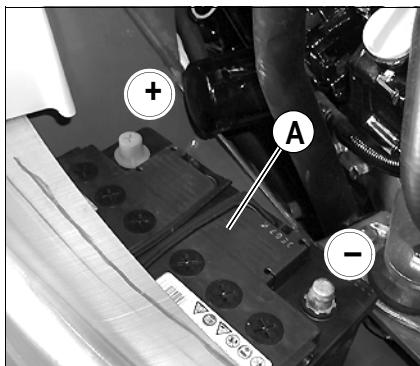


Fig. 188 : Batterie

La **batterie A** se trouve dans le bac moteur devant le radiateur.

☞ *Remplacer la batterie comme suit :*

- Abaisser le bras chargeur au sol
- Serrer le frein de stationnement
- Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact
- Ouvrir le capot-moteur
- Retirer la clé du coupe-batterie (option)
- *Déposer la fixation de la batterie*
- Déposer le recouvrement de la batterie



Attention !

Pour éviter un court-circuit lors du branchement/débranchement des câbles de la batterie, tenir compte de l'ordre de branchement et de débranchement des câbles en toute circonstance !

Débrancher les câbles de la batterie

- Déposer d'abord le câble sur la borne négative (-), puis celui sur la borne positive (+)
- Déposer la fixation de la batterie B
- Remplacer la batterie par une neuve
- Monter la fixation de la batterie B

Brancher les câbles de la batterie

- Monter d'abord le câble sur la borne positive (+), puis celui sur la borne négative (-)
- Monter le recouvrement sur la borne positive (+)
- Mettre le recouvrement de la batterie en place
- Monter l'écrou de fixation A

Travaux de contrôle et d'entretien réguliers de l'installation électrique

Contrôle une fois par jour et avant chaque conduite

- Le système d'éclairage, est-il en bon état ?
- Les dispositifs de signalisation et d'avertissement, fonctionnent-ils ?
- Les indicateurs et les témoins sur le tableau de bord, fonctionnent-ils ?
 - ➡ Remplacer les ampoules défectueuses

Contrôle une fois par semaine

- Fusibles : remplacer les fusibles défectueux (tenir compte de l'ampérage)
 - ➡ *voir Vue d'ensemble de l'affectation des fusibles en page 6-7*
- Les fusibles qui « sautent » indiquent une surcharge ou un court-circuit.
Faire donc vérifier l'installation électrique par un technicien autorisé avant d'insérer le fusible neuf
- Connexions de câbles et de masse: lors des travaux d'entretien sur l'installation électrique, veiller à un bon contact des câbles de raccordement et des fusibles
- État de charge de la batterie

Vérifier/remplacer des relais et des fusibles

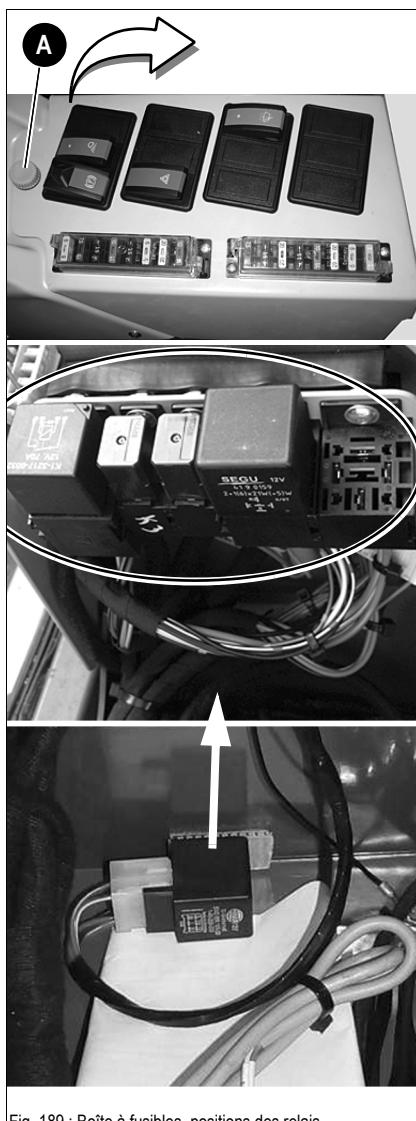


Fig. 189 : Boîte à fusibles, positions des relais

Les relais contacteurs se trouvent en dessous du panneau d'interrupteurs à droite dans la console latérale.



Attention !

Les fusibles qui « sautent » indiquent une surcharge ou un court-circuit.
Vérifier l'installation électrique avant d'insérer le fusible neuf !

- ➡ Utiliser uniquement les fusibles de l'ampérage prescrit – *voir chapitre 6 « Vue d'ensemble de l'affectation des fusibles » en page 6-7*

Vérifier/remplacer les relais contacteurs

- ➡ Mettre l'allumage hors circuit et débrancher les câbles de la batterie
- ➡ Déposer la vis moletée A
- ➡ Rabattre la console latérale vers l'AR
- ➡ Désignations et indications de puissance des relais
 - *voir chapitre 6 « Relais (vue d'ensemble) » en page 6-8*

Vérifier/remplacer la boîte à fusibles principale et les relais contacteurs



Fig. 190 : Boîte à fusibles principale dans le compartiment-moteur

La boîte à fusibles principale avec les relais wattmétriques et le module de commande du temps de préchauffage se trouvent dans le compartiment-moteur à droite sur la paroi AR

- ☞ Mettre l'allumage hors circuit et débrancher les câbles de la batterie
- ☞ Déposer le recouvrement de la boîte à fusibles
- ☞ Désignations et indications de puissance du fusible principal et des relais
 - voir chapitre 6 « Boîte à fusibles principale avec relais » en page 6-8



Attention !

Les fusibles qui « sautent » indiquent une surcharge ou un court-circuit !

- ☞ Faire vérifier l'installation électrique par un **atelier autorisé** avant d'insérer des fusibles neufs !

- Pour éviter d'endommager l'installation électrique, n'utiliser que des fusibles et des relais de l'ampérage prescrit
 - voir chapitre 6 « Relais (vue d'ensemble) » en page 6-8 und « Boîte à fusibles principale avec relais » en page 6-8

Vérifier l'alternateur

Suivre impérativement les avis suivants :

- Ne pas faire une marche d'essai du moteur sans avoir branché la batterie
- Attention à la polarité (+/-) lors du branchement de la batterie
- Toujours débrancher la batterie lors des travaux de soudage et avant de brancher un chargeur sur la batterie
- Faire immédiatement remplacer les témoins de charge électrique défectueux



Attention !

Pour éviter des dommages de tension sur l'alternateur, toujours débrancher des bornes les câbles des batteries avant d'effectuer des travaux de soudage ou de brancher un chargeur !



5.15 Travaux d'entretien

Consignes de sécurité importantes relatives aux travaux de nettoyage

Le mauvais choix des appareils et produits de nettoyage peut, d'un côté, nuire à la sécurité de fonctionnement de la machine et de l'autre, compromettre la santé du personnel chargé du nettoyage de la machine. C'est pourquoi les avis suivants doivent être pris en compte.



Attention !

Nettoyer les machines pourvues d'une protection anticorrosive (« Milieux agressifs ») séparément !

– voir Entretien « Milieux agressifs » (option) en page 5-36



Environnement !

Pour éviter des dommages à l'environnement, ne nettoyer la machine que dans un hall ou un poste de lavage !

Utilisation de produits de nettoyage

- Veiller à une bonne aération
- Porter des vêtements de protection adaptés
- Ne pas utiliser des liquides inflammables tels qu'essence ou carburant diesel

Utilisation d'air comprimé

- Travailler avec prudence
- Porter des lunettes et des vêtements de protection
- Ne pas diriger l'air comprimé sur la peau ni sur des personnes
- Ne pas utiliser l'air comprimé pour nettoyer des vêtements

Utilisation d'un nettoyeur haute pression

- Protéger les composants électriques et les isolations, ne pas les exposer directement au jet
- Recouvrir le filtre d'aération sur le réservoir d'huile hydraulique ainsi que les bouchons des réservoirs de carburant et d'huile hydraulique
- Couvrir les tiges des pistons des vérins hydrauliques (le racleur n'est pas étanche à l'eau ; l'eau dans la douille de guidage entraîne la corrosion et endommage la tige du piston)
- Couvrir les pièces électriques, par exemple l'alternateur, la serrure de contact, les interrupteurs des clignotants et de l'éclairage, les relais, etc.
- Couvrir les éléments de commandes et les joints
- Couvrir le filtre à air, etc.

Utilisation de produits antirouille inflammables

- Veiller à une bonne aération
- Ne pas utiliser de flamme
- Ne pas fumer !

Nettoyage de l'intérieur de la cabine



Attention !

Ne pas nettoyer la cabine avec un nettoyeur haute pression, un jet à vapeur ou au jet d'eau.

☞ *L'eau sous forte pression peut pénétrer dans l'installation électrique de la machine et entraîner un court-circuit, et endommager les joints et mettre hors fonction les éléments de commande (serrure de contact) !*

Nous recommandons d'utiliser, pour nettoyer la cabine :

- un balai
- un aspirateur
- un chiffon humide
- une brosse à brins de chiendent avec de l'eau et une lessive douce

Nettoyer les pédales



Danger !

Perte du contrôle de la machine en raison de saleté ou de défaillance des pédales

☞ *Garder le fond en dessous des pédales en état propre*
☞ *Garder les charnières propres et fonctionnelles*
☞ *Nettoyer les pédales*
☞ *Appliquer de l'huile de pulvérisation sur les joints des pédales, si nécessaire*



Danger !

Risque de blessures ! Risque d'accident !

Avant d'effectuer des travaux de nettoyage ou d'entretien sur les pédales, s'assurer que la machine ne puisse se déplacer

☞ *Arrêter la machine sur un sol solide et plan*
☞ *Serrer le frein de stationnement*
☞ *Couper le moteur diesel, mais laisser l'allumage en contact*
☞ *Abaïsser le bras chargeur et l'équipement au sol sans exercer de pression*
• *Aligner l'équipement, p. ex. un godet, sur le sol de façon que la lame soit posée légèrement sur le sol*
☞ *Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact*



Nettoyer les serrures et les arrêts des portières

- ☞ Garder les serrures, les arrêts et les charnières des portières propres et fonctionnelles
- ☞ Appliquer de l'huile de pulvérisation sur les charnières et les articulations

Nettoyage de la ceinture de sécurité



Danger !

Risque de blessures ! Toute sangle sale, notamment celle d'une ceinture de sécurité automatique, s'enroule incorrectement et a des effets négatifs sur la sécurité du conducteur !

- ☞ Nettoyer la sangle de la ceinture de sécurité si elle est sale et ne l'enrouler que lorsqu'elle est sèche !
- ☞ Faire remplacer une ceinture de sécurité défectueuse par une neuve par un atelier autorisé

Nous recommandons les moyens suivants pour le nettoyage :

- une lessive douce. Nettoyer la ceinture de sécurité sans la déposer
- Ne pas utiliser de produits chimiques – le matériel peut être détruit !

Nettoyer l'extérieur de la machine



Attention !

Pour éviter la corrosion sur la machine (peinture, articulations, raccords vissés, etc.), nettoyer la machine à grande eau après chaque conduite dans une zone ou sur des routes salines, et suite à un déplacement d'un site à l'autre !

Nous recommandons les moyens suivants pour le nettoyage :

- un nettoyeur haute pression ou une brosse à brins de chiendent avec de l'eau et une lessive douce



Avis !

Nettoyer une machine pourvue d'une protection anticorrosive (« Milieux agressifs ») séparément – [voir chapitre 5 « Entretien « Milieux agressifs » \(option\) » en page 5-36](#) !

Nettoyer le compartiment-moteur



Danger !

Attention, pièces en rotation – risque d'accident ! Ne pas nettoyer le moteur s'il n'est pas arrêté !

- ☞ Attendre au moins 10 minutes après l'arrêt du moteur
- ☞ Porter des gants et des vêtements de protection lors des travaux d'entretien



Attention !

Le moteur doit être refroidi avant de le nettoyer au jet d'eau ou de vapeur !

☞ Aucun des indicateurs électriques, p. ex. les manocontacteurs de la pression d'huile ou l'électronique de la pompe de transmission, ne doit être exposé directement au jet.

- L'humidité pouvant pénétrer peut entraîner la défaillance de la fonction de mesure et donc une panne de moteur !

Nous recommandons les moyens suivants pour le nettoyage :

- Un nettoyeur haute pression
- Un nettoyeur à jet de vapeur

Vérifier les raccords vissés

- Vérifier tous les raccords vissés à intervalles réguliers, même s'ils ne sont pas indiqués dans le plan d'entretien.
- Resserrer immédiatement tout raccord vissé desserré. Les couples de serrage figurent au chapitre « Caractéristiques techniques ».

Vérifier les pivots et les charnières

Tous les points de pivotement mécaniques sur la machine (tels que les charnières des portières, les articulations) et les ferrures (p. ex. les arrêts des portières) doivent être graissés régulièrement, même s'ils ne sont pas indiqués dans le plan de graissage.

5.16 Entretien des équipements

Le service durable et sans pannes de l'équipement dépend largement des travaux d'entretien qui doivent être effectués avec beaucoup de soin et selon les règles professionnelles.

Respecter les instructions de graissage, d'entretien indiquées dans la notice d'utilisation de l'équipement !

5.17 Entretien de l'attache-remorque automatique (option)

Nettoyer et graisser l'attache-remorque



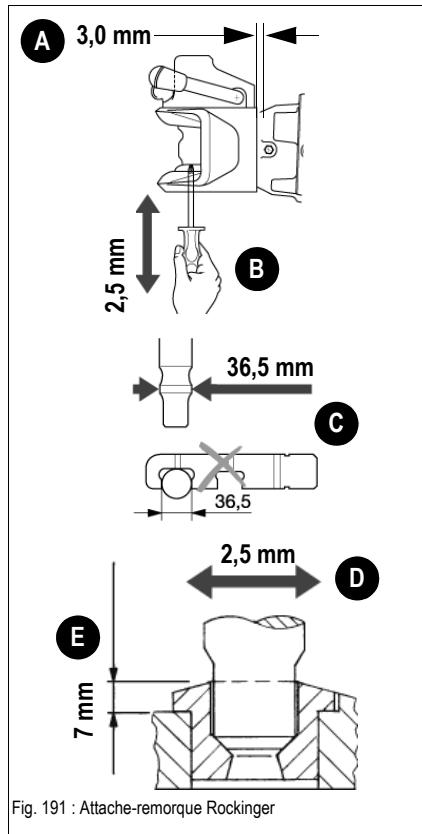
Attention !

Le boulon d'attelage doit être verrouillé dans l'attache-remorque avant de nettoyer avec un nettoyeur à haute pression !

- ☞ Appliquer encore un peu de graisse au boulon d'attelage et la bague d'appui suite au nettoyage

- Avant la mise en marche et suite à une utilisation prolongée, appliquer de la graisse dure résistante à l'eau (EP3) au boulon d'attelage, à la bague d'appui et à l'anneau d'attelage
- Appliquer de la graisse dure résistante à l'eau (EP3) au logement du bas de la chape d'attelage
- Graisser le graisseur de l'articulation

Vérifier l'usure de l'attache-remorque



Danger !

Boulon d'attelage usé, trop de jeu dans le logement et bague d'appui usée – **risque d'accident !**

- ☞ Vérifier l'usure et le jeu de l'attache-remorque une fois par jour
- ☞ Graisser la bague d'appui
- ☞ Faire remplacer une attache-remorque défectueuse par une neuve



Vérifier le logement et le jeu horizontal A de la tête d'attelage

- Bouger la tête d'attelage avec force (remorque désaccouplée) dans le sens de marche
- ☞ Vérifier le jeu vertical de la tête d'attelage

- Ouvrir l'attache remorque
- Bouger la tête d'attelage vers le haut et le bas avec un outil adapté (levier de montage)
- ➔ Jeu A dans l'axe du milieu de la tête d'attelage = **3 mm max.**



Vérifier le boulon d'attelage C/D

- Mesurer l'usure sur l'endroit le plus épais du boulon d'attelage C à l'aide d'un pied à coulisse
 - ➔ Le diamètre C ne doit pas passer en dessous de **36,5 mm**
 - ➔ Jeu vertical B **2,5 mm max.**
- Vérifier le jeu D du boulon dans la bague d'appui et l'épaisseur E de la bague d'appui
 - ➔ Jeu du boulon D **2,5 mm max.**
 - ➔ Épaisseur E de la bague d'appui **7 mm min.**



Attention !

Les travaux de réparation sur l'attache-remorque ne peuvent être effectués que par un atelier autorisé !

5.18 Entretien « Milieux agressifs » (option)

Cette machine a été spécialement protégée contre la corrosion lors d'interventions en milieux agressifs (p. ex. interventions en environnement salin).

La saleté, le nettoyage et toute autre influence parvenant de l'extérieur, agissent en permanence sur la protection anticorrosive qui ne pourra donc offrir une protection durable que si elle est vérifiée périodiquement, et renouvelée ou appliquée à nouveau si nécessaire.

Au cas où la machine ne devait pas encore être pourvue d'une protection anticorrosive, p. ex. pour des interventions en environnement salin, nous recommandons de faire effectuer un rattrapage de la machine avec l'option « Milieux agressifs » par un concessionnaire.

Protection anticorrosive appliquée à l'usine

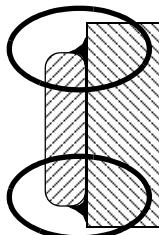
La cire anticorrosive ci-dessous a été utilisée à l'usine :

Désignation : ANTICORIT BW 366

Fabricant : FUCHS MINERALOELWERKE GmbH/Mannheim, Allemagne

Spécification : TI 8030-015/K 19/MIL-C-16 173 C-Grade 4

Composants pourvus d'un traitement anticorrosif

Composant	Remarques
Tous les raccords électriques : raccords à fiches, prises de terre et sertissages	Avant d'appliquer la couche de cire : <ul style="list-style-type: none"> Traiter les surfaces de contact avec un spray de contact et brancher à nouveau les raccords à fiches Enduire les éléments de connexion de l'indicateur du niveau de carburant d'une couche anticorrosion particulièrement épaisse
Toutes les parties de la machine, p. ex. essieux, boîtes, tôles de revêtement, couvercles d'accès, bras chargeur, attache rapide	Sauf : <ul style="list-style-type: none"> Tiges de piston (couche de chrome) Cabine, paliers de la cabine Capot-moteur, supports de moteur Filtre à air Contrepoids Surfaces de fixation pour accessoires sur le châssis Radiateur et nattes isolantes Guarde-boues, éléments en caoutchouc et en matière plastique Éléments d'éclairage
Surfaces bridées	P. ex. essieux, logement du moteur et de la cabine : <ul style="list-style-type: none"> Étancher les joints avec de la cire anticorrosive suite à l'assemblage 



Assurer une protection anticorrosive prolongée

Consignes de sécurité

- Respecter les dispositions de sécurité spécifiques en vigueur (fiche technique de sécurité) pour le produit lors de la manipulation de toute substance chimique, telle que solvant, cire, etc. !
- En cas d'utilisation de produits antirouille et de solvants, très volatiles et facilement inflammables :
- Veiller à une bonne aération !
- Ne pas utiliser de flamme !
- Ne pas fumer !
- La machine peut subir des pannes dangereuses en raison de corrosion sur les raccords ou composants électriques. Vérifier donc les fonctions électriques de la machine avec beaucoup de soin. Mettre la machine hors service dès que l'on décèle des défauts, et faire immédiatement remédier à tout défaut.
- Débrancher la batterie et couper le moteur avant de travailler sur l'équipement électrique !

Nettoyage

- Si la machine est utilisée en environnement corrosif pour une durée prolongée, nous recommandons d'enlever le revêtement du plancher de la cabine pour éviter que l'humidité corrosive s'accumule.
- Nettoyer à fond une machine qui sera mise hors service pour une durée prolongée.
- Nettoyer la machine au moins une fois par semaine. En particulier, enlever immédiatement les dépôts corrosifs, tels que les incrustations de sel.
- Dans la mesure du possible, toujours nettoyer la machine à l'eau courante froide.



Attention !

Contrairement aux instructions données au chapitre « Entretien d'ordre générale » dans la notice d'utilisation, n'utiliser ni de brosse à brins de chiendent, ni de nettoyeur à jet de vapeur, ni de nettoyeur haute pression pour nettoyer la machine, sinon la protection anticorrosive en subirait des effets négatifs.

☞ Si l'on ne peut éviter de nettoyer la machine avec ces moyens, vérifier scrupuleusement la couche de cire, et la renouveler ou l'appliquer de nouveau si nécessaire.

Lors du remplacement de pièces, vérifier si elles sont classifiées comme indiqué dans le tableau *Composants pourvus d'un traitement anticorrosif* en page 5-36 et si elles doivent donc être soumises à un traitement spécial avant de les monter.



Application de la couche anticorrosive

Tenir compte des consignes ci-dessous avant d'appliquer la cire anticorrosive :



Attention !

Couvrir soigneusement toutes les surfaces de fixation et tous les **éléments auxquels la protection anticorrosive ne doit pas être appliquée**
– voir Composants pourvus d'un traitement anticorrosif en page 5-36

- L'ANTICORIT BW 366 peut être appliqué au pinceau, par immersion et à l'aide de tous les appareils de pulvérisation disponibles dans le commerce.
- La couche protectrice ANTICORIT BW 366 peut être enlevée, si nécessaire, à l'essence, au RENOCLEAN E/K ou au FUCHS MULTICLEAN.
- Les taches d'ANTICORIT BW 366 sur les vêtements ne partent que difficilement.
- Marquer une machine ayant reçu une couche neuve avec un panneau « Peinture fraîche ! » .

Traitement de surfaces oxydées

Si malgré les mesures de précaution, des composants de la machine devaient subir des effets de corrosion (oxydation), procéder de la manière suivante :

Raccords à fiches électriques

- ☞ Se servir d'essence, de RENOCLEAN E/K ou de FUCHS MULTICLEAN pour enlever les restes de cire anticorrosive de la partie oxydée
- ☞ Traiter les parties concernées avec un solvant d'oxyde, p. ex. KONTAKT 60, et rincer la partie concernée avec p. ex. KONTAKT WL/rinçage à l'aérosol
- ☞ Traiter les surfaces de contact des raccords à fiches avec p. ex. KONTAKTSPRAY WD 40
- ☞ Établir les raccords à fiches
- ☞ Pulvériser/enduire de cire anticorrosive les raccords à fiches électriques, de tous les côtés

Éléments en tôle

- ☞ Se servir d'essence, de RENOCLEAN E/K ou de FUCHS MULTICLEAN pour enlever les restes de cire anticorrosive de la partie oxydée
- ☞ Mettre la partie concernée à nu, c'est-à-dire enlever tous les restes de corrosion et de peinture. Ceci est nécessaire pour que la peinture à appliquer adhère le mieux possible !
- ☞ Traiter la partie concernée avec un solvant de nettoyage, et appliquer à la partie concernée une couche d'apprêt deux composants et par la suite, une couche de peinture deux composants
- ☞ Par la suite, conserver la partie concernée avec la cire anticorrosive



5.19 Matières consommables et lubrifiants

Ensemble/application	Matière consommable ¹	Spécification	Saison/ température	Capacités ²	
Moteur diesel	Huile moteur ³ avec filtre à huile	10W-40 ; EO1040B ⁴	Toute l'année	7,2 l	
		5W-30 ⁵	+/- 30 °C		
Système hydraulique : réservoir d'huile hydraulique, hydraulique de transmission, moteurs de roue	Huile hydraulique ⁶	HVL PD 46 (HYD0530 ⁴)	Toute l'année	env. 40 l	
		HVL PD 32 ⁵	+/- 30 °C		
	Huile biodégradable	AVILUB Syntofluid 46	Toute l'année		
		PANOLIN HLP Synth 46			
Graisseurs bras chargeur/essieux	Graisse à usages multiples	Graisse de qualité saponifiée à base de lithium MPG-A ⁴	Toute l'année	Selon les besoins	
Bornes de batterie	Graisse antiacide	SP-B ⁴	Toute l'année	Selon les besoins	
Milieux agressifs (option)	Protection anticorrosive	Anticorit BW 366 ⁷	Toute l'année	Selon les besoins	
Montage ⁸ d'axes, d'arbres	Graisse spéciale	Pâte Optimoly « TA » ⁹ White-Paste	Toute l'année	Selon les besoins	
Système de carburant, réservoir de carburant	Carburant diesel ^{10, 11}	DIN 51628/DIN EN 590 (UE) ASTM D975-94 (U.S.A.)	Toute l'année -40 °C	env. 30 l	
	Biodiesel ^{10, 11}	DIN EN 14214			
Moteur – refroidissement	Protection antigel ^{12, 13}	MS Frostschutz HAVOLINE XLC	Toute l'année -31 °C	env. 4,2 l	
Système lave-glace (option)	Produit de nettoyage ¹⁴	Eau + antigel	Toute l'année -20 °C	env. 1,5 l	

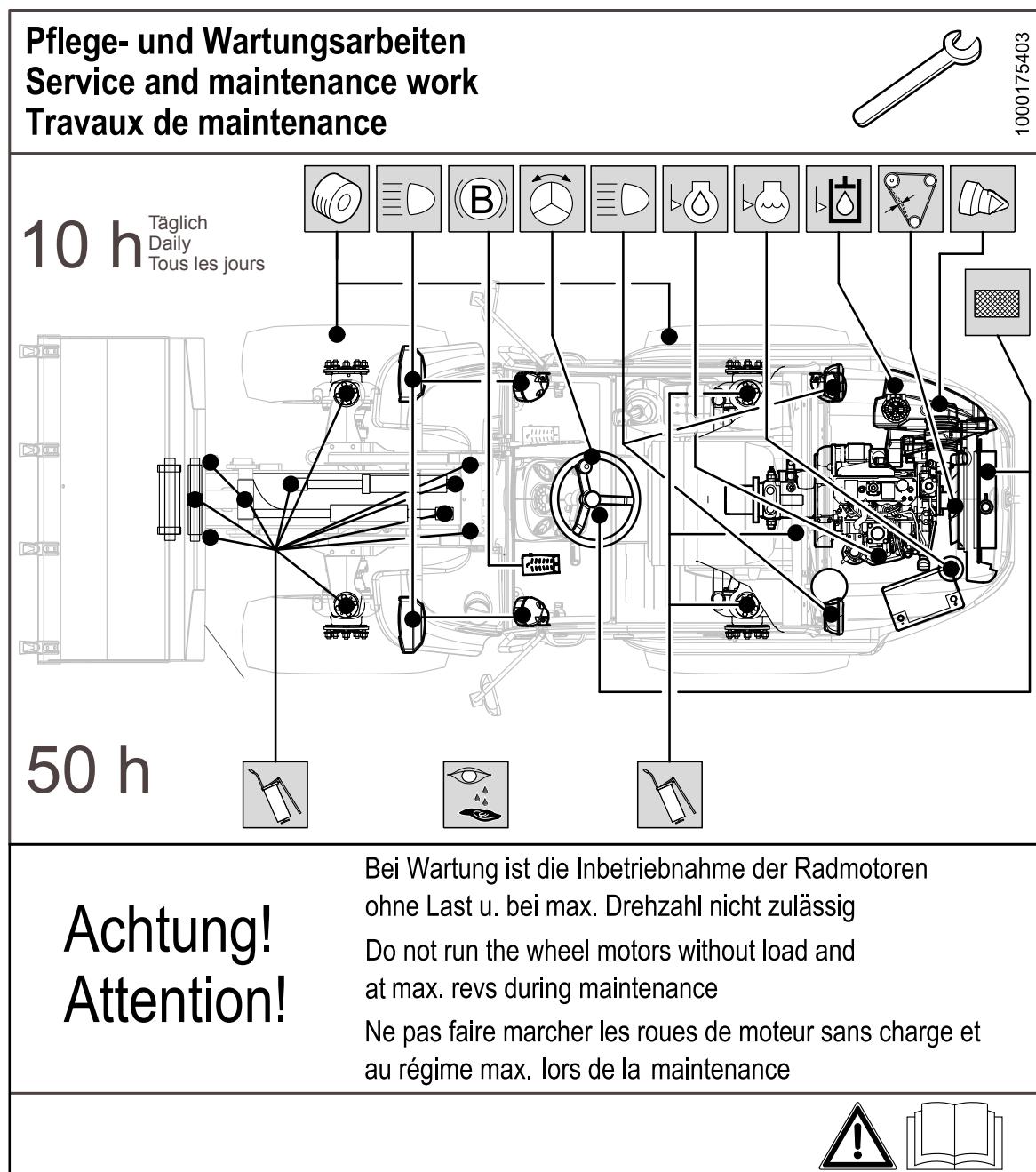
1. Observer la fiche de données de sécurité des matières consommables
2. Les capacités indiquées sont des valeurs approximatives, seul le contrôle du niveau d'huile est déterminant pour le niveau d'huile correct
3. Spécification : MIL-L-2104C ; API CD/CE/CF4 ; CCMC-D4
4. Abréviation pour lubrifiants (Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. – association allemande de l'industrie BTP)
5. Utilisation dans les pays scandinaves uniquement
6. DIN 51 524 (ISO 6743/4)
7. Spécification : TI 8030-015/K 19/MIL-C-16 173 C-Grade 4
8. Avis ! Les axes (chromés dur ou avec une couche de Molykote 3400A) sont montés à sec. Suite au montage, graisser au moyen des graisseurs
9. Tube de 250 gr, référence : 1000030311
10. Pour éviter des pannes de moteur, ne pas ajouter d'additifs au carburant diesel !
11. Si des carburants non conformes à DIN EN ou ASTM (U.S.A.) sont utilisés, le droit à la garantie s'éteint en cas de dommage du moteur diesel
12. Remplissage à l'usine – concentré d'antigel -60 °C
Pour un remplissage complet, voir [Tableau de composition du liquide de refroidissement](#) en page 6-10 et les indications du fabricant sur l'emballage
13. Faire remplacer le liquide de refroidissement par un atelier autorisé tous les 2 ans
14. Voir les instructions sur l'emballage du produit en tenant compte du tableau pour l'utilisation de l'antigel

5.20 Explication des symboles sur la plaque d'entretien autocollante

Symbole	Explication
	Tenir compte des consignes de sécurité de la notice d'utilisation avant de commencer les travaux d'entretien !
	Tenir compte du chapitre « Entretien » de la notice d'utilisation avant de commencer les travaux d'entretien !
	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage !
	Vérifier que les pneumatiques ne soient pas endommagés, vérifier la pression de gonflage et la profondeur de la sculpture !
	Vérifier le fonctionnement de la direction, la synchroniser !
	Vérifier le fonctionnement du système de freinage !
	Vérifier le niveau de l'huile hydraulique, rajouter si nécessaire !
	Vérifier le niveau de l'huile moteur, rajouter si nécessaire !
	Filtre à air, comprimer le clapet à poussière
	Vérifier l'enrassement du radiateur pour le liquide de refroidissement du moteur et de l'huile hydraulique, nettoyer si nécessaire !
	Vérifier l'état et la précontrainte de la courroie trapézoïdale, la retendre ou la remplacer si nécessaire !
	Contrôle d'étanchéité ! (Faire) vérifier le bon serrage, l'étanchéité et les traces de frottement sur les conduites, les flexibles et les raccords vissés. (Faire) réparer si nécessaire !
	Contrôle d'étanchéité ! Vérifier le séparateur d'eau/carburant, vidanger l'eau si nécessaire !
	Graissage ! Graisser les ensembles intéressés !

5.21 Plaque d'entretien autocollante

Fixée sur le palier d'articulation du bras chargeur





5.22 Plan d'entretien

Avis important relatif au plan d'entretien

Pour les travaux d'entretien sur l'équipement, consulter également la notice d'utilisation et d'entretien du constructeur de l'équipement.

Faire effectuer les travaux d'entretien, l'Inspection de livraison, la 1^{re} Inspection à 100 h/s, la 2^e Inspection toutes 500 h/s et toutes les 1500 h/s (une fois par an) par un atelier autorisé pour que les demandes de garantie puissent être acceptées.

Vue d'ensemble du plan d'entretien

Description des travaux à effectuer ¹	Atelier	Utilisateur/ conducteur	Atelier		
			« C » toutes les 1500 h/s, une fois par an	« B » toutes les 500 h/s ²	« A » 1 ^{re} Inspection 500 h/s ² Après 100 h/s
Vidange d'huile et remplacements de filtres () (vérifier les niveaux d'huile après une marche d'essai) :					
• Vidanger l'huile moteur				●	●
• Remplacer le filtre à huile moteur				●	●
• Remplacer le filtre à carburant, le préfiltre à carburant				●	●
• Remplacer le séparateur d'eau/carburant				●	●
• Remplacer l'élément filtrant du filtre à air ^{3, 4} , remplacer la cartouche de sécurité toutes les 3 fois que l'élément filtrant est remplacé				●	●
• Vidanger l'huile hydraulique ⁵					●
• Remplacer l'élément filtrant de l'huile hydraulique				●	●
• Remplacer le filtre d'aération du réservoir d'huile hydraulique ⁴					●
• Remplacer le filtre à particules fines du système de chauffage et de ventilation ⁶				●	●
Travaux de contrôle et de révision () :					
• Vérifier le niveau de l'huile moteur	●	●			
• Vérifier le niveau de l'huile hydraulique	●	●		●	●
• Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du moteur ⁷ (à des températures en dessous de 4 °C vérifier également la protection antigel !)	●	●		●	●
• Vérifier l'encrassement du radiateur (huile moteur et hydraulique), nettoyer si nécessaire ⁸		●	●	●	●
• Utilisation d'huile biodégradable uniquement : vidanger l'eau de condensation dans le réservoir d'huile hydraulique ⁵				●	●
• Nettoyer le clapet à poussière sur le boîtier du filtre à air ³	●	●		●	●
• Vérifier les pédales, les nettoyer, graisser ou huiler si nécessaire		●		●	●
• Vérifier les serrures/arrêts de portières, les nettoyer, graisser ou huiler si nécessaire		●		●	●
• Courroie trapézoïdale : vérifier l'état et la précontrainte	●	●			
• Courroie trapézoïdale : vérifier l'état et la précontrainte, la retendre ou la remplacer si nécessaire	●			●	●



Atelier	Utilisateur/conducteur	Atelier		« C » toutes les 1500 h/S, une fois par an	
		« B » toutes les 500 h/S ²	« A » 1 ^{re} Inspection Après 100 h/S ²	Toutes les 50 h/S	Inspection de livraison
Description des travaux à effectuer¹					
• Vérifier le séparateur de carburant/eau, vidanger l'eau si nécessaire			●	●	
• Vérifier le réglage des soupapes (distribution). Régler si nécessaire				●	●
• Vérifier l'état de charge de la batterie, la charger si nécessaire	●			●	●
• Chauffage : nettoyer le filtre à particules fines, le remplacer si nécessaire ⁶		●		●	●
• Vérifier et régler le frein de stationnement, le remplacer si nécessaire			●	●	●
• Contrôle des pneumatiques (détériorations, gonflage, profondeur de sculpture)	●	●	●	●	●
• Milieux agressifs (option) : vérifier la protection anticorrosive et la remplacer si nécessaire		●		●	●
Vérifier le bon serrage des vis et des écrous/raccords vissés des ensembles/composants suivants, resserrer si nécessaire :					
• Moteur et fixation moteur				●	●
• Direction, fixation des vérins de braquage				●	●
• Vérifier l'étanchéité du système hydraulique				●	●
• Bras chargeur (verrouillage des axes)				●	●
• Fixation et suspension des essieux				●	●
• Contrepoids (fixation)				●	●
• Vis de fixation de la cabine ou du canopy (option)				●	●
• Écrous de roue	●			●	●
• Vis de fixation des attache-remorques (option)	●			●	●
• Installation électrique : connexions des conduites et de mise à la masse, traces de frottement sur le faisceau de câbles, bornes de la batterie	●		●	●	●
Graissage ()⁹					
• Charnières, articulations et ferrures (p. ex. arrêts de portières)			●	●	●
• Logement oscillant de l'essieu AR ¹⁰	●		●	●	●
• Logements des moteurs de roue des essieux AV et AR (8x) ¹⁰	●		●	●	●
• Attache-remorque – articulation (option)	●		●	●	●
• Bras chargeur – voir chapitre 5 « Graisser le bras chargeur » en page 5-19					
• Logement du bras de levage	●		●	●	●
• Attache rapide : logement sur le bras de levage	●		●	●	●
• Logement de la tige de cavage	●		●	●	●
• Logement du levier de cavage	●		●	●	●
• Logement du vérin de levage	●		●	●	●
• Logement du vérin de cavage	●		●	●	●

Atelier	Utilisateur/ conducteur	Atelier		
		« C » toutes les 1500 h/s, une fois par an	« B » toutes les 500 h/s ²	« A » 1 ^{re} Inspection Après 100 h/s ²
Description des travaux à effectuer ¹	Inspection de livraison	Toutes les 50 h/s	Travaux d'entretien (une fois par jour)	Toutes les 50 h/s
Contrôle de fonctionnement () :				
• Frein de stationnement	●	●		●
• Direction synchronisation des roues	●	●		●
• Installation électrique – éclairage, témoins, système de signalisation, système lave-glace (option)	●	●		●
• Antivol (option)	●	●		●
• Siège conducteur, ceinture de sécurité	●	●		●
• Interrupteur de contact de siège (option)	●	●		●
• Verrouillage : portière, vitres latérales, capot-moteur	●	●		●
• Verrouillage : levier de commande (bras chargeur), levier de commande du 3 ^e circuit hydraulique	●	●		●
• Verrouillage de l'attache rapide	●	●		●
• Système antitangage	●	●		●
• Circuit hydraulique supplémentaire AV et AR (option)	●	●		●
• Attache-remorques ¹ (option)	●	●		●
Contrôle d'étanchéité () :				
(Faire) vérifier le bon serrage, l'étanchéité et les traces de frottement sur les conduites, les flexibles et les raccords vissés. Faire réparer si nécessaire.				
• Conduite d'aspiration d'air (filtre à air du moteur diesel)	●	●		●
• Lubrification du moteur (filtre du moteur diesel)	●	●		●
• Conduites de carburant ¹¹ réservoir de carburant	●	●		●
• Système de refroidissement (moteur diesel – huile hydraulique)	●	●		●
• Direction (flexibles et vérins)	●	●		●
• Système hydraulique (conduites flexibles ¹² et vérins)	●	●		●
• Raccords rapides, circuits hydrauliques supplémentaires, 3 ^e circuit hydraulique	●	●		●
• Transmission – pompe à cylindrée variable, moteurs de roue, conduites flexibles ¹² et clapets de commande	●	●		●

1. Ne faire effectuer des travaux de réparation que par un atelier autorisé
2. Ne faire effectuer les travaux d'entretien que par un atelier autorisé (reconnaissance des droits à la garantie)
3. Remplacer l'élément filtrant comme indiqué par le témoin sur le filtre à air, mais au moins une fois par an ou toutes les 1500 h/s.
4. Remplacer le filtre toutes les 300 h/s si les interventions ont lieu dans un environnement acide !
5. Utilisation d'huile biodégradable : vidanger l'eau de condensation dans le réservoir hydraulique toutes les 500 h/s, en tout cas avant la période froide.
6. Selon les interventions et les conditions poussiéreuses, il peut être nécessaire de remplacer le filtre à particules fines à intervalles plus courts
7. Remplacer le liquide de refroidissement du moteur tous les 2 ans !
8. Selon les interventions et les conditions ambiantes (poussière), le nettoyage plus fréquent du radiateur peut être nécessaire.
9. Suivre les instructions du constructeur pour le graissage de l'équipement !
10. En cas de lourde intervention, une fois par jour
11. Remplacer les flexibles de fuite de carburant tous les 2 ans
12. Remplacer les flexibles tous les 6 ans (UVV, DIN 20066 T5)



6 Caractéristiques techniques

6.1 Modèles et désignation commerciale : vue d'ensemble

Chargeuse modèle	Désignation commerciale
348-01	350 / 5035

6.2 Châssis

Châssis rigide en tôle d'acier, moteur monté sur silentblocs

6.3 Moteur

Chargeuse modèle 348-01		
Produit	Moteur diesel Yanmar	
Type	3TNV 88	3TNV 84T (option)
Conception	Moteur diesel à 4 temps à refroidissement par eau	
Nombre de cylindres	3	
Cylindrée	1642 cm ³	1496 cm ³
Alésage et course	88 x 90 mm	84 x 90 mm
Puissance (kW) selon ISO	23 kW à 2600 tr/mn	27 kW à 2600 tr/mn
Couple-moteur max.	99 – 107 Nm à 1560 tr/mn	114 - 124 Nm à 1560 tr/mn
Régime moteur max. sans charge	2810 tr/mn	
Régime de ralenti	1100 tr/mn	800 tr/mn
Consommation de carburant spécifique	271 g/kWh	261 g/kWh
Système d'injection	Injection directe	
Séquence d'injection	1 – 3 – 2	
Aide au démarrage	Bougie de préchauffage (temps de préchauffage 10 – 15 secondes)	
Position inclinée max. (fin d'alimentation en huile moteur) :	25° dans tous les sens Tenir compte de la limite de renversement (20° latéralement) de la machine !	
Valeur d'émissions selon	2004/26 CE	

6.4 Transmission

Pompe à cylindrée variable

Chargeuse modèle 348-01	
Conception	Transmission hydrostatique automobile réglée en continu
Volume refoulé	0 – 45 cm ³ /tour
Pression de travail max.	380 bars
Régime de démarrage	1300 ± 50 tr/mn à 50 bars HP
Réglage	Réglage hydraulique du volume refoulé en fonction du régime avec coupure de pression
Sens de marche	Commande électro-hydraulique
Inching	Clapet inching au moyen de la pédale de frein/inching
Force de poussée ¹	9,0 kN
Pompe d'alimentation intégrée dans la pompe à cylindrée variable	
Conception	Pompe à engrenages intérieurs
Volume refoulé	11 cm ³ /tour
Pression de remplissage/ d'alimentation	28 bars à 2600 tr/mn

1. Mesuré avec pneumatiques 10-16.5 SK



6.5 Essieux AV/AR

Essieu AV

Chargeuse modèle 348-01

Conception	Fixation rigide du porte-essieu sur le châssis par raccord vissé
Blocage du différentiel (option)	La force de propulsion est répartie hydrauliquement sur tous les 4 moteurs de roue de manière uniforme
Inclinaison de l'axe de pivot de roue	7°
Carrossage	1°
Angle de braquage	38°
Pincement	0 mm
Voie	940 mm ¹ /1016 mm ² /1046 mm ³

1. Avec pneumatiques 27x8.5-15 / 28x9.00-15
2. Avec pneumatiques 10R 16.5 / 10-16.5
3. Avec pneumatiques 315/55 R16

Essieu AR

Chargeuse modèle 348-01

Conception	Suspension oscillante du porte-essieu sur le châssis
Blocage du différentiel	Aucun
Inclinaison de l'axe de pivot de roue	7°
Carrossage	1°
Angle d'oscillation	± 7 °
Angle de braquage	38°
Pincement	0 mm
Voie	940 mm ¹ /1016 mm ² /1046 mm ³

1. Avec pneumatiques 27x8.5-15 / 28x9.00-15
2. Avec pneumatiques 10R 16.5 / 10-16.5
3. Avec pneumatiques 315/55 R16

Moteurs de roue

Chargeuse modèle 348-01

Conception	2 moteurs de roue articulés avec frein accumulateur Essieu AV 2 moteurs de roue articulés sans frein accumulateur Essieu AR
Cylindrée par moteur de roue	398 cm ³ /tour

6.6 Freins

Frein de service

Chargeuse modèle 348-01	
Conception	Freinage hydrostatique
Effet	Pédale de frein/inching : freinage hydrostatique par pédale au moyen de la transmission, avec activation supplémentaire du frein de stationnement dans les moteurs de roue (essieu AV)

Frein de stationnement

Chargeuse modèle 348-01	
Conception	Frein accumulateur à commande électrique (interrupteur sur le tableau de bord)
Emplacement	Dans les moteurs de roue de l'essieu AV

6.7 Direction

Chargeuse modèle 348-01	
Conception	Direction 4 roues hydrostatique avec mode de secours
Mode de direction	Direction 4 roues
Ensembles	Pompe de transmission, clapet de priorité, servostat avec clapets de sécurité, vérin de braquage, synchronisation automatique en positions finales
Volume refoulé (servostat)	50 cm ³ /tour / rotation du volant
Pression de braquage	175 bars
Volume refoulé de la pompe de transmission (pompe à engrenages)	8 cm ³ /tour



6.8 Hydraulique de travail

Pompe de transmission, distributeur, réservoir d'huile hydraulique

Chargeuse modèle 348-01	
Pompe de transmission	Pompe à engrenages
Volume refoulé	8 cm ³ /tour = 20 l/min à 2600 tr/mn
Pression de service max. ¹	240 bars
Distributeur : Levier de commande (manipulateur) lever et abaisser, levier de commande du 3 ^e circuit hydraulique	Triple
Filtre de retour et d'aspiration	Précontrainte de 0,5 bars
Réservoir d'huile hydraulique	Env. 40 l

1. Mesuré sur le distributeur

Vérins de levage et de cavage

Chargeuse modèle 348-01	
Pompe de transmission	8 cm ³ /tour = 20 l/min à 2600 tr/mn
Pression de service max. ¹	240 bars
Vérin de cavage Protection secondaire :	Côté tige/côté fond/270 bars
Vérin de levage Protection secondaire :	Côté tige/clapet de réaspération Côté fond/280 bars
Vérin de l'attache rapide Protection secondaire :	Aucune

1. Mesuré sur le distributeur



Vitesse des vérins de levage et de cavage

Chargeuse modèle 348-01		
Pompe de transmission	$8 \text{ cm}^3/\text{tour} \equiv 20 \text{ l/min à 2600 tr/mn}$	
Vérin de levage	Lever	6,0 sec
	Abaïsser	4,3 sec
Vérin de cavage	Redresser	2,4 sec
	Basculer	1,5 sec

Pression de consommateur exploitable du 3^e circuit hydraulique

Chargeuse modèle 348-01		
Pompe de transmission	Fonction	Tr/mn / l/min / bars
Raccords rapides du 3 ^e circuit hydraulique AV	Distributeur du 3 ^e circuit hydraulique	2600/21/175

Pression de consommateur exploitable du circuit hydraulique supplémentaire (option)



Avis !

Les débits indiqués sont disponibles aux raccords rapides AV ou AR.

Description des connexions des raccords rapides – [voir chapitre 3 « Circuit hydraulique supplémentaire AV/AR \(option\) » en page 3-108](#)

Chargeuse modèle 348-01		
Pompe de transmission en tandem 8 + 8 cm³/tour	Fonction	Tr/mn / litres / bars
Circuit hydraulique supplémentaire AR (AR)	Commande électrique (clapet magnétique) avec le 3 ^e circuit hydraulique	2600/40/150
Circuit hydraulique supplémentaire AV (côté droit du bras chargeur)		
Pompe de transmission en tandem 16 + 8 cm³/tour	Fonction	Tr/mn / litres / bars
Circuit hydraulique supplémentaire AR (AR)	Clapet magnétique à commande électrique avec commande supplémentaire du levier du 3 ^e circuit hydraulique (marche continue)	2600/40/150
Circuit hydraulique supplémentaire AV (côté droit du bras chargeur avec retour externe)		2600/55/65 2600/50/110

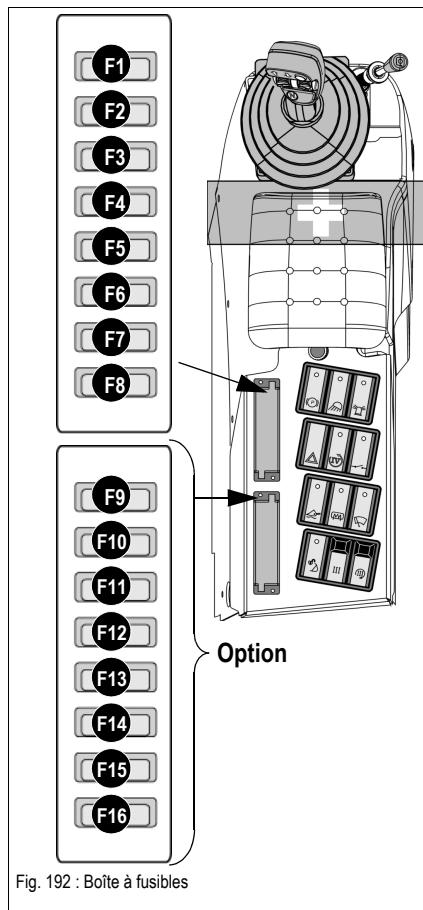


6.9 Installation électrique

Organes électriques

Désignation	Puissance
Alternateur	12 V 55 A
Démarreur	12 V 2,3 kW
Batterie	12 V 72 Ah 570 A

Vue d'ensemble de l'affectation des fusibles



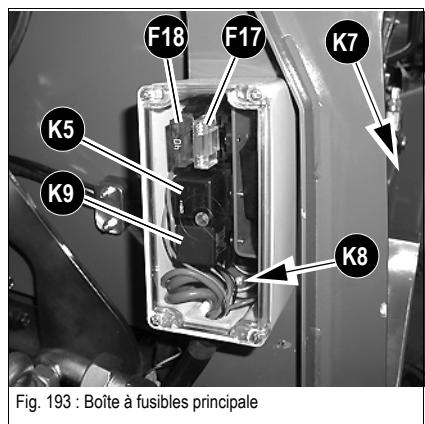
Affectation des fusibles sans cabine ni éclairage de la machine

Fusible n°	Courant nominal (A)	Circuit protégé
F1	5	Indicateur, électrovanne de coupure, pompe à carburant, relais de démarreur, relais temporisé, relais contacteur de l'électrovanne de coupure, poste de radio
F2	7,5	Marche AV/AR, clapet magnétique du frein de stationnement, électronique du levier de commande, avertisseur de recul
F3	15	Avertisseur sonore, équipements AV
F4	10	Clapet magnétique du système antitangage, clapet magnétique du circuit hydraulique supplémentaire (option), éclairage des interrupteurs, clapet magnétique de la soupape de rupture DÉCONNECTÉE
F5	15	Fonctions supplémentaires, antivol
F6	5	Démarrage, préchauffage, relais pour courant très fort, témoin du préchauffage
F7	20	Gyrophare, projecteurs de travail AV/AR, éclairage des interrupteurs, éclairage de l'instrumentation
F8	10	Prise 1 pôle (allume-cigare)

Affectation des fusibles avec cabine et éclairage de la machine (option)

F9	7,5	Clignotants avec témoin, relais de clignotants, feux de freinage, relais temporisé du chauffage de la vitre AR
F10	15	Essuie-glaces AV/AR, pompe lave-glace, relais contacteur des essuie-glaces
F11	20	Ventilateur de chauffage et de ventilation
F12	15	Chaussage de la vitre AR
F13	10	Éclairage intérieur, feux de détresse
F14	20	Phares gauche/droit, codes gauche/droit, témoin des phares
F15	5	Feu de position et feu AR gauches, éclairage des interrupteurs, éclairage de l'indicateur, prise AV, vitre AR chauffante, feux de détresse, essuie-glace AV
F16	3	Feu de position et feu AR droits, prise AV

Boîte à fusibles principale avec relais

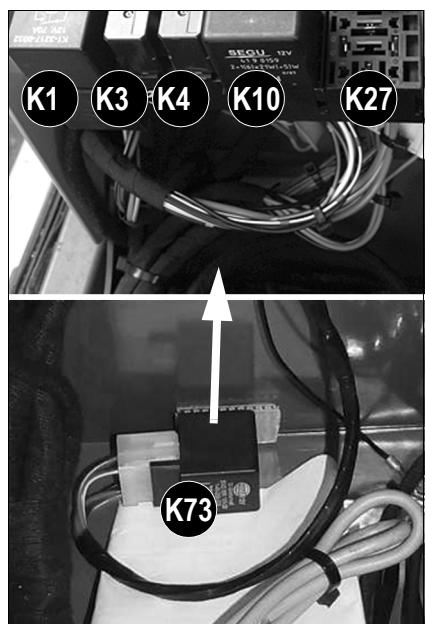


La boîte à fusibles principale avec les relais wattmétriques et le module de commande du temps de préchauffage se trouvent dans le compartiment-moteur à droite sur la paroi AR

Fusible n°	Courant nominal (A)	Circuit protégé
F17	80 A	Fusible principal (machine)
F18	40 A	Préchauffage, démarreur, électrovanne de coupure

Relais n°	Circuit protégé
K5	Préchauffage
K7	Relais pour courant très fort (démarrer)
K8	Relais temporisé
K9	Électrovanne de coupure

Relais (vue d'ensemble)



Les relais se trouvent en dessous du panneau d'interrupteurs à droite dans la console latérale.

Relais contacteur n°	Circuit protégé
K1	Relais pour courant très fort
K3	Relais contacteur (marche AR)
K4	Relais contacteur (marche AV)
K10	Relais contacteur (feu clignotant)
K27	Relais temporisé du chauffage de la vitre AR de la cabine (option)
K73	Relais contacteur de l'interrupteur de contact de siège (option)



6.10 Pneumatiques

Pneumatiques

Dimensions des pneumatiques	Pression de gonflage		Jantes	
	AV	AR	Jante	Déport de roue
27x8.5-15 SK02 6PR TT	2,0 ¹	2,0	7 x 15	18 mm
28x9.00-15 6PR AC30 TT CO 6PR			8LB x 15	0 mm
27x10.5-15 120A 8PR SK-02		1,5 ¹	8,25x16,5	-20 mm
27x10.5-15 120A2 SK-02			9.00 x 15	
10 R 16.5 XZSL TL 128A5	1,5 ¹	1,5	8,25x16,5	-20 mm
10-16.5 S-K02 8PR			9.00 x 15	
10.0/75-15.3 8PR TS05TL 106 A8			9.00 x 15	
315/55 R16 120K MPT81	2,0 ¹	2,0	10LB x 16	-35 mm

1. Augmenter la pression de gonflage AV de 0,5 bars en service avec palettiseur !

6.11 Poids

Chargeuse modèle 348-01	
Poids à vide avec cabine ¹	1790 kg
Poids à vide avec canopy (option)	1620 kg
PTAC	2250 kg
Charge autorisée essieu AV	1550 kg
Charge autorisée essieu AR	
Charge max. autorisée pour le dispositif de remorquage	Néant

1. Avec godet standard, sans conducteur, avec équipement standard et réservoir de carburant plein

6.12 Niveaux sonores

Chargeuse modèle 348-01	
Valeur mesurée	100 dB
Valeur garantie	101 dB
Niveau sonore au niveau de l'oreille du conducteur (cabine)	82 dB
Niveau sonore au niveau de l'oreille du conducteur (arceau de sécurité ROPS)	84 dB



Avis !

Mesure du niveau sonore selon la Directive CE 2000/14 CE.

Mesure du niveau sonore au niveau de l'oreille du conducteur selon les Directives CE 84/532/CEE, 89/514/CEE et 95/27/CEE.

6.13 Vibrations, valeurs d'oscillation et d'accélération

Vibrations ¹	
Valeur de vibration totale des membres supérieurs du corps	< 2,5 $\frac{m}{s^2}$
Valeur effective max. de l'accélération pondérée du corps	< 0,5 $\frac{m}{s^2}$

1. Instruire ou informer le conducteur sur les dangers découlant des vibrations

6.14 Tableau de composition du liquide de refroidissement

Température extérieure	Eau ¹	Antigel
Jusqu'à °C	% volumétrique	% volumétrique
4	99	-
- 10	79	20
- 20	65	34
- 25	59	40
- 35	55	45
- 42	50	50

1. Qualité de l'eau à 20 °C = 6,5 – 8,5 ph/dureté totale 3 – 20 °dGH



6.15 Couples de serrage

Couples de serrage généraux

Dimension vis	Couples de serrage en Nm ¹		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	4	5
M5	5,5	8	10
M6	10	14	16
M8	23	34	40
M10	46	67	79
M12	79	115	135
M14	125	185	220
M16	195	290	340
M18	280	400	470
M20	395	560	660
M22	540	760	890
M24	680	970	1150
M27	1000	1450	1700
M30	1350	1950	2300

1. Ces valeurs sont valables pour des vis aux surfaces non traitées et non graissées.

Couples de serrage spécifiques

Désignation	Couple de serrage
Écrou de roue	200 ± 10 Nm

6.16 Charges utiles

Bras chargeur avec godet

Chargeuse modèle 348-01	
Capacité godet avec dôme selon ISO 7546 ¹	0,35 m ³
Charge de basculement ²	1250 kg
Charge utile ^{1, 2}	640 kg
Largeur godet	1250 mm
Hauteur de déversement ^{3, 4}	2250 mm
Hauteur sous axe de godet ^{3, 4}	2790 mm
Portée de déversement	165 mm
Profondeur de décapage	-50 mm
Angle de redressement	40°
Angle de déversement	-45°
Force d'arrachage au vérin de levage	12,9 kN
Force d'arrachage au vérin de cavage	13,1 kN

1. Avec godet standard 1000168564

2. Bras chargeur à l'horizontale

3. Avec pneumatiques 27x8.5-15

4. + 10 mm avec pneumatiques 28x9.00-15/+ 30 mm avec pneumatiques 315/55 R16/+ 30 mm avec pneumatiques 10R 16.5/+ 40 mm avec pneumatiques 10-16.5 S-K02

Charge utile avec palettiseur

Chargeuse modèle 348-01	
Palettiseur : bras chargeur à l'horizontale : charge utile à une distance de la charge de 400 mm	
Coefficient de sécurité 1,25	750 kg
Coefficient de sécurité 1,67	560 kg

**Charge remorquée/charge de timon – attache-remorques (option)**

Tracteurs et machines agricoles ou forestières Directive 2003/37 CE	Charge remorquée autorisée ¹	Charge de timon maximale autorisée
Remorque sans frein	400 kg	
Remorque avec frein (un essieu freiné)	1750 kg	75 kg
Remorque avec frein (tous les essieux freinés)		
Boule ²	1750 kg	75 kg
Pour la marque de contrôle, se reporter à la documentation de la machine et à la plaque signalétique sur l'attache-remorque		
Dispositif de remorquage (pas une attache-remorque)	Autorisé uniquement pour le remorquage de la machine	

1. Un godet autorisé pour l'utilisation sur la voie publique doit être monté lorsqu'une remorque est accrochée à la machine
2. Pour plus d'informations, voir la plaque signalétique – valeur D de l'attache-remorque à boule $\geq 17,5$
Autorisation conformément à la directive 94/20/CE : n° e13 00-1176



6.17 Dimensions avec godet

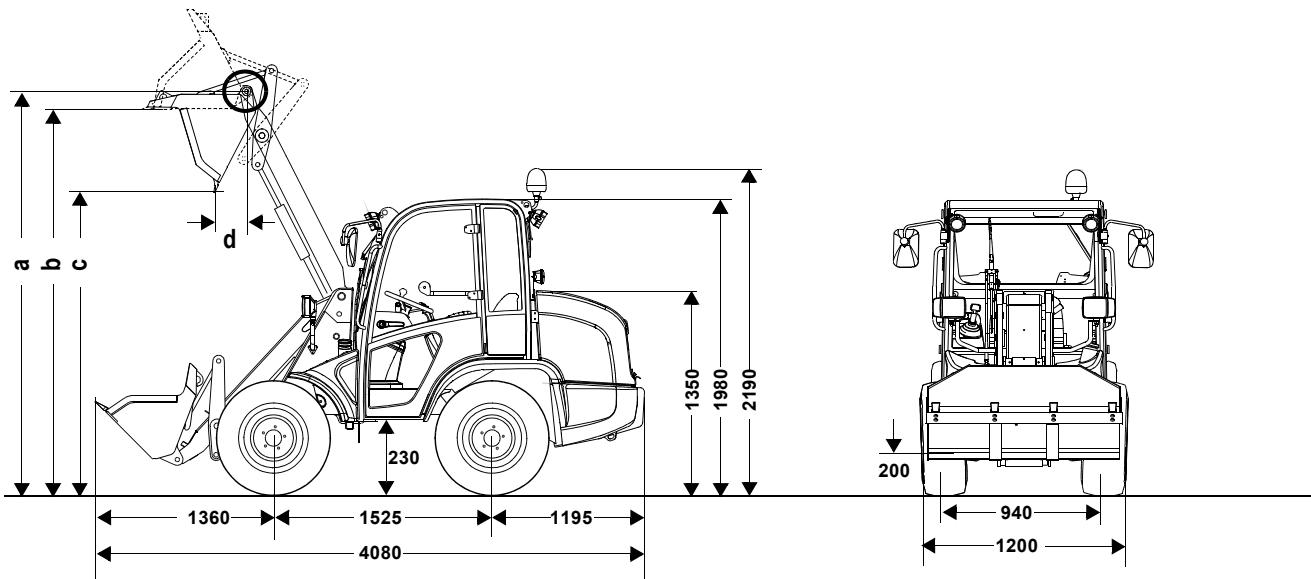


Fig. 195 : Dimensions de la machine avec godet

Chargeuse modèle 348-01

-	Longueur hors tout ^{1, 2}	4080 mm
-	Largeur hors tout ^{1, 3, 4}	1200 mm ⁵
-	Hauteur hors tout avec cabine ^{4, 6, 7}	1980 mm
-	Hauteur hors tout jusqu'au bord supérieur du capot-moteur ^{4, 7}	1350 mm
-	Garde au sol en position de transport du bras chargeur	200 mm
-	Garde au sol ⁴ sous les essieux (tôle de protection)	230 mm
a	Hauteur sous axe de godet ^{4, 7}	2790 mm
b	Hauteur de franchissement ^{4, 7}	2680 mm
c	Hauteur de déversement ^{4, 7}	2250 mm
d	Portée de déversement ¹	165 mm
-	Voie AV/AR	940 mm ⁴ 1016 mm ⁸ 1046 mm ⁹
-	Empattement (essieu AV/AR)	1525 mm
-	Rayon de braquage entre trottoirs ⁴ Entre murs ¹	1950 mm ⁵ 2700 mm

1. Avec godet standard n° de commande 1000168669
2. Avec anneau de remorquage sur le contrepoids
3. Avec rétroviseurs extérieurs rabattus
4. Avec pneumatiques 27x8.5-15
5. +180 mm avec pneumatiques 315/55 R16 / +100 mm avec pneumatiques 10R 16.5
6. Avec gyrophare + 210 mm
7. + 10 mm avec pneumatiques 28x9.00-15 / + 30 mm avec pneumatiques 315/55 R16 / + 30 mm avec pneumatiques 10R 16.5 / + 40 mm avec pneumatiques 10-16.5 S-K02
8. Avec pneumatiques 10R 16.5 / 10-16.5 S-K02
9. Avec pneumatiques 315/55 R16



6.18 Dimensions avec palettiseur

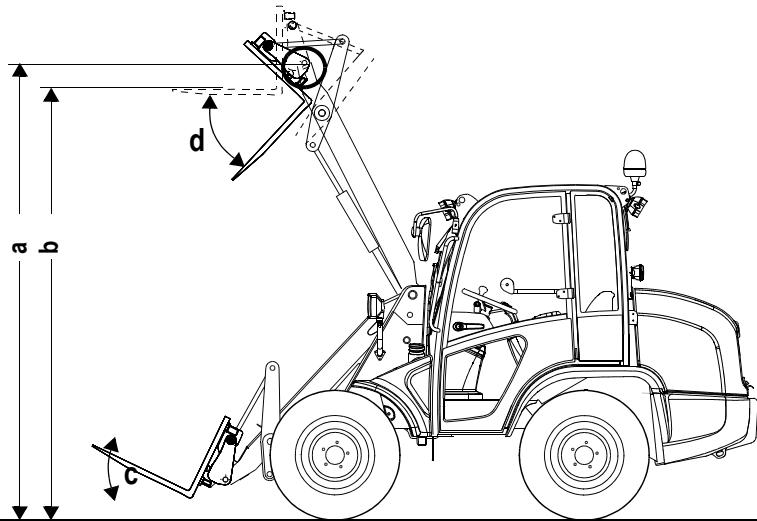


Fig. 196 : Dimensions de la machine avec palettiseur

Chargeuse modèle 348-01

a	Hauteur sous axe de palettiseur ^{1, 2}	2790 mm
b	Hauteur de levage ^{1, 2}	2680 mm
c	Angle de redressement en position de transport	17°
d	Angle de déversement	75°
-	Rayon de braquage avec palettiseur ³ (fourches horizontales en position de transport)	2950 mm

1. Avec pneumatiques 27x8.5-15
2. + 10 mm avec pneumatiques 28x9.00-15/+ 30 mm avec pneumatiques 315/55 R16/+ 30 mm avec pneumatiques 10R 16.5/+ 40 mm avec pneumatiques 10-16.5 S-K02
3. Avec palettiseur réf. 1000101816 (800 mm)



Notes :



Index

A

Abaissement d'urgence	3-71
Accélérateur à main (option)	3-46
Aérer à l'air frais	3-61
Affectation des fusibles	6-7
Aide au démarrage (batterie externe)	3-38
Antivol	
À clé (option)	3-26
À code (option)	3-29
Arr	3-121
Arrêter/garer la machine	3-121
Attache rapide	3-74
Attache-remorques (option)	
Attache-remorque à boule	3-113
Attache-remorque automatique	3-112
Avant de faire démarrer le moteur	3-34
Avertisseur de recul (option)	3-56
Avis relatifs à cette notice d'utilisation	1-1

B

Boîte à fusibles principale avec relais	6-8
Bras chargeur	
Relâchement de la pression sur les raccords rapides	3-72

C

Cabine (option) modèle 348-01	3-13
Caractéristiques techniques	6-1
Bras chargeur avec godet	6-12
Charge utile avec palettiseur	6-12
Châssis	6-1
Circuit hydraulique supplémentaire (option)	6-6
Couples de serrage	6-11
Dimensions avec godet	6-14
Dimensions avec palettiseur	6-15
Direction	6-4
Essieux	6-3
Freins	6-4
Hydraulique de travail	6-5
Installation électrique	6-7
Moteur	6-1
Niveaux sonores	6-10
Pneumatiques	6-9
Poids	6-9
Tableau de composition du liquide de refroidissement	6-10
Valeurs de vibration	6-11
Ceinture de sécurité	3-23
Changement de roue	5-23
Charger et transporter	3-119
Charges utiles	
Attache-remorque (option)	6-13
Chauffage (option)	3-61
Circuit hydraulique supplémentaire AV/AR (option)	3-108
Clignotants	3-59

Commande	3-1
Accélérateur à main (option)	3-46
Arrêter/garer la machine	3-52
Dispositif de conduite lente (option)	3-47
Faire avancer la machine	3-51
Feux de détresse	3-59
Gyrophare	3-60
Inversion du sens de marche	3-51
Projecteurs de travail	3-58
Soupape de rupture (option)	3-110
Système de chauffage et de ventilation	3-61
Système lave-glace	3-62
Commande et verrouillage	
3e circuit hydraulique (série)	3-65
3e circuit hydraulique à verrouillage électrique	3-67
Conducteur, personnel chargé de la conduite	3-9
Conduire avec le godet standard	
Pendant les travaux	3-77
Conduite sur la voie publique	
Avec le godet multifonctions	3-84
Avec un godet	3-73
Consigne de sécurité	
Chargement par grue	3-117
Chargement sur un véhicule de transport	3-119
Entretien	2-10
Remorquer la machine	3-114
Travaux avec godet	3-76, 3-88
Consignes de sécurité	2-1
Avis relatifs aux dangers particuliers	2-12
Batterie	2-13
Bruit	2-13
Choix du personnel et obligations fondamentales	2-5
Conduite générale	2-3
Énergie électrique	2-12
Faire le plein	5-3
Fonctionnement	2-6
Gaz, poussière, vapeur, fumée	2-12
Huiles, graisses et autres substances chimiques	2-13
Identification des avertissements et des indications de danger	2-1
Interventions avec engins de levage	2-8
Pneumatiques	2-13
Remorques et équipements	2-9
Superstructures de protection ROPS et FOPS	2-12
Système hydraulique	2-13
Transport, remorquage, chargement par grue	2-9
Utilisation et exclusion de la responsabilité	2-2
Contrôle de fonctionnement de tous les éléments	
de commande	3-41
Couper le moteur	3-37

**D**

Déplacements sur la voie publique	
Avec le godet multifonctions	3-89
Avec palettiseur	3-97
Dépose	
Du godet standard de l'attache rapide	3-75
Godet multifonctions de l'attache rapide	3-88
Palettiseur de l'attache rapide	3-97
Diagramme de charge	3-104
Direction	
Synchronisation des roues	3-45
Vérifier	3-44
Dispositif de conduite lente (option)	3-47
Dispositifs d'avertissement	1-11
Dispositions	
Inspections de la machine, dispositions en matière de prévention des accidents	1-10
Personnel de service	1-8
Documents	1-11
Domaine d'application	
Godet	3-73

E

Éclairage de la machine	3-57
Éclairage de la machine (option)	3-57
Élimination de la machine	3-122
Entretien	
Alternateur	5-30
Atache-remorque automatique (option)	5-35
Batterie	5-27
Cartouche du filtre à air	5-11
Changement de roue	5-23
Chauffage et ventilation de la cabine	5-24
Conduites de pression hydrauliques	5-17
Contrôle de l'huile moteur	5-5
Entretien des équipements	5-34
Entretien des pneumatiques	5-22
Huile biodégradable	5-15
Installation électrique	5-26
Nettoyer/remplacer le filtre à particules fines	5-24, 5-25
Pivots et charnières	5-34
Raccords vissés	5-34
Rajouter de l'huile hydraulique	5-16
Système de carburant	5-3
Système de refroidissement du moteur et de l'hydraulique	5-7
Système hydraulique	5-13
Travaux d'entretien d'ordre général	5-31
Travaux d'entretien lors d'interventions en environnement salin	5-36
Travaux d'entretien réguliers	5-29
Vérifier le niveau de l'huile hydraulique	5-16
Vérifier le niveau/rajouter du liquide de refroidissement	5-9
Verser de l'huile moteur	5-6
Entretien des pneumatiques	5-22
Équipement de bord	1-11
Équipements autorisés	1-13
Éviter de faire tourner le moteur à faible charge	3-37

F

Faire démarrer le moteur	3-36
Faire le plein de carburant	5-3
Filtre à air	5-10
Vérifier l'encrassement	5-10
Frein de stationnement	3-50

G

Garantie et responsabilité	1-3
Graissage	
Bras chargeur	5-19
Essieux	5-18
Gyrophare (option)	3-60

H

Huile biodégradable	5-15
---------------------------	------

I

Immatriculation, identification	1-10
Immobilisation de la machine pendant une durée prolongée	3-121
Immobilisation de la machine/mise hors service	3-122
Immobilisation temporaire de la machine	3-121

L

Levier de commande (manipulateur) des vérins de levage et de cavage	3-64
Levier de commande du 3e circuit hydraulique en marche continue	3-66

M

Machine	
Chargement par grue	3-117
Domaines d'application	1-12
Immatriculation	1-5
Vue d'ensemble	1-7
Matières consommables et lubrifiants	5-39
Mise en marche	3-9
Listes de contrôle	3-11
Mise en marche de la machine	
Déplacements sur la voie publique	3-40
Première mise en marche	3-10
Préparatifs	3-39
Modèles et désignation commerciale	
vue d'ensemble	1-5
Montage	
Adaptateur d'équipements sur l'attache rapide	3-107
Godet multifonctions	3-84
Godet standard	3-73
Palettiseur	3-96
Moteur	
Avis relatifs au démarrage	3-35
Mesures préparatoires au démarrage	3-34, 3-35

**N**

Nettoyer

- Ceinture de sécurité 5-32
- Intérieur de la cabine 5-32

Notice d'utilisation

- Conduite et interventions avec la machine 1-3
- Entretien, réparations, pièces détachées 1-4
- Explication des abréviations et des symboles 1-2
- Explication des symboles de sécurité 1-1
- Utilisation sûre de la machine 1-3

Numéro de série 1-14

Numéros d'organes

- Numéro de la cabine 1-15
- Numéro de la pompe à cylindrée variable 1-16
- Numéro du moteur 1-16
- Numéros des moteurs de roue 1-16

O

Organes électriques 6-7

Ouvrir/fermer le capot-moteur 3-25

P

Palettiseur 3-99

- Consignes de sécurité 3-99
- Consignes de sécurité particulières 3-101
- Précis visant l'utilisation de fourches 3-102

Régler et verrouiller les fourches 3-98

Pédale de frein/inching 3-48

Permis de conduire 1-9

Plage de température de fonctionnement admissible 1-5

Plan d'entretien 5-42

Plaques d'information 1-17

Pneumatiques 6-9

Position de transport sur la voie publique 3-41

Préchauffage de l'huile

- Moteur et système hydraulique (option) 3-33
- Préchauffage du carburant (option) 3-33
- Prises AV/AR (option) 3-55
- Projecteurs de travail 3-58

R

Raccord hydraulique vers l'équipement 3-86, 3-88

Relais 6-8

Remorquer et transporter 3-114

Réservoir du système lave-glace 3-63

Retendre la courroie trapézoïdale 5-12

Rodage 3-10

S

Siège conducteur 3-17

À suspension pneumatique (option) 3-20

Appui lombaire (option suspension pneumatique) 3-22

Ceinture de sécurité 3-23

Déplacement horizontal

(option suspension pneumatique) 3-21

Rallonge du dossier (option suspension pneumatique) 3-22

Réglage de l'inclinaison du dossier 3-19

Réglage de l'inclinaison du dossier

(option suspension pneumatique) 3-21

Réglage du siège conducteur 3-18

Réglage en fonction du poids 3-19

Réglage en fonction du poids

(siège conducteur à suspension pneumatique) 3-20

Réglage horizontal 3-19

Siège chauffant (option) 3-22

Sortie de secours de la cabine 3-16

Soupape de rupture (option) 3-110

Système de carburant

Purger 5-4

Ravitaillement à partir de fûts 5-4

Spécification du carburant diesel 5-3

Vérifier/nettoyer le séparateur d'eau 5-4

Système de freinage

Consignes de sécurité 5-21

Système de signalisation 3-59

Système lave-glace AR 3-62

Système lave-glace AV 3-62

T

Témoins et lampes d'avertissement 3-6

Transport de charges avec le palettiseur 3-107

Travaux

Avec le godet multifonctions 3-88

Avec le godet standard 3-76

Avec un palettiseur 3-99

Dégagement d'une machine enlisée 3-84

Excaver un sol dur 3-83

Excaver un sol meuble 3-82

Niveler 3-83

U

Utilisation de la chargeuse avec équipement 1-12

V

Vérifier la courroie trapézoïdale 5-12

Vérifier le niveau et rajouter de l'huile hydraulique 5-16

Vérifier le trou de fixation de l'équipement 3-73

Verrouillage du levier de commande et verrouillage

électrique du 3e circuit hydraulique 3-43

Verrouillage du levier de commande et verrouillage

mécanique du 3e circuit hydraulique 3-42

Verrouiller et déverrouiller la vitre côté droit de la cabine 3-14

Vue d'ensemble

Tableau de bord, et levier multifonctions et de conduite 3-4

Vue d'ensemble de l'intérieur de la cabine 3-2



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

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

Toute reproduction et traduction, même partielles, uniquement avec l'autorisation écrite de KRAMER-WERKE GmbH.

Tous droits réservés conformément à la loi sur les droits d'auteurs.

Kramer-Werke GmbH

Wacker-Neuson-Str. 1

D-88630 Pfullendorf

Allemagne



KRAMER

Kramer-Werke GmbH

Wacker-Neuson-Str. 1
D-88630 Pfullendorf

Tél. : 0080090209020
E-mail : info@kramer.de
www.kramer.de

N° de commande 1000303370
Langue [fr]